



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DA PARAÍBA
UNIDADE DE ENSINO DESCENTRALIZADA DE CAJAZEIRAS
GERÊNCIA EDUCACIONAL DO ENSINO TÉCNOLÓGICO
COORDENAÇÃO DA ÁREA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM

EDIFICAÇÕES

(VERSÃO ENCAMINHADA AO CONSELHO DIRETOR)

Em 31/10/2006

Cajazeiras - PB, novembro de 2006

Unidade Escolar

CNPJ:	24.489.510/0001-32
Razão social:	Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba
Nome de fantasia:	CEFET-PB/UnED Cajazeiras
Esfera administrativa:	Federal
Endereço (Rua, nº):	R. José Antonio da Silva, 300, Jardim Oásis
Cidade/UF/CEP:	Cajazeiras/PB - 58.900-000
Telefone/Fax:	(83)3531-4560 Fax: (83) 3531-4560 ramal: 214
E-mail de contato:	uned@cefetpb.edu.br
Site da Unidade:	www.cefetpb.edu.br
Área do Plano:	Construção Civil

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio

Habilitação:	Edificações
Carga Horária:	3.883,3 horas/ 4 anos letivos
Estágio Supervisionado:	360 horas ou TCC – trabalho de conclusão de curso

GRUPO DE TRABALHO

Diretoria de Ensino

Raimundo Nonato O. Furtado

Gerência Educacional do Ensino Médio

Roscellino Bezerra de Mello Júnior

Gerência Educ. do Ensino Tecnológico

Martiliano Soares Filho

Professores representantes de Edificações

Adilson Dias de Pontes

Antônio Willamys Fernandes da Silva

Crispim Seginando Coelho Neto

Fernando A. Cassimiro Gambarra

Gastão Coelho de Aquino Filho

George da Cruz Silva (Coordenador)

Luciana de Mendonça Dinoá

Professores representantes da Formação Geral

Edilene Lucena Ferreira (Inglês)

Eliane Aguiar Feitosa (História)

Geraldo Herbetet de Lacerda (Matemática)

Germando Sertão (Artes)

Hélio Rodrigues de Brito (Química)

Helmara Gicelle F. W. Junqueira (Sociologia)

João Bosco Abrantes Júnior (Física)

José Pereira da Silva (Física)

Margarida Maria de Araújo (Geografia)

Maria do Socorro S. Costa e Silva (Português)

Maria José Araújo (Matemática)

Maria Virgínia Gomes de Holanda (Português)

Roscellino Bezerra de Mello Júnior (Química)

Wilza Carla Moreira da Silva (Biologia)

Representante da CERE

Lucinéria Maria de Farias

Representante da CAEM

Maria do Socorro Saraiva

ASSESSORIA PEDAGÓGICA

Coordenação Técnico-Pedagógica

Lucrécia Teresa da Silva Gonçalves

Maria José Marques Silva

Simone Formiga Albuquerque (Coordenadora)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
MARCO LEGAL	6
PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO PROJETO	9
MARCO TEÓRICO	10
JUSTIFICATIVA - DEMANDA DE MERCADO DA HABILITAÇÃO PROFISSIONAL	
EDIFICAÇÕES	16
PERFIL DA FORMAÇÃO INTEGRADA	18
COMPETÊNCIAS BÁSICAS DA FORMAÇÃO GERAL	18
COMPETÊNCIAS BÁSICAS DA HABILITAÇÃO EDIFICAÇÕES	19
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	19
DESENHO CURRICULAR	22
MATRIZ CURRICULAR	23
DISCIPLINAS	24
METODOLOGIA	37
ESTÁGIO CURRICULAR/TCC	38
APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	39
AVALIAÇÃO	39
INGRESSO E CERTIFICAÇÃO	40
ESTRUTURAS	41
INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	43
INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	43
PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	45
DA FORMAÇÃO GERAL	45
PESSOAL DOCENTE DO NÚCLEO DA HABILITAÇÃO	46
REFERÊNCIAS	47

APRESENTAÇÃO

Considerando a atual política do Ministério da Educação – MEC (LDB, Lei 9394/96, Decreto nº 5.154/2004, o Parecer CNE/CEB nº 39/2004) que define a “articulação” como a nova forma de relacionamento entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio, como também as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, (Parecer CNE/CEB nº 16/1999 e Resolução CNE/CEB nº 4/1999), e para o Ensino Médio (Parecer CNE/CEB nº 15/1998 e Resolução CNE/CEB nº 3/1998), o CEFET-PB/UnED – Cajazeiras elaborou sua proposta curricular para cursos técnicos na forma integrada ao ensino médio.

Na elaboração da referida proposta, partindo da realidade, primou-se pelo envolvimento dos profissionais e pela articulação das áreas de conhecimento e profissionais na definição de um perfil de conclusão e de competências básicas, saberes e princípios norteadores que imprimam à proposta curricular, além da profissionalização de nível médio, um caráter formativo. A integração exige que a relação entre conhecimentos gerais e específicos seja construída continuamente ao longo da formação, sob os eixos trabalho, ciência e cultura, destacando a educação ambiental como um eixo integrador, formador de posturas políticas e éticas, conforme exige a Lei nº 9795/99 da Política Nacional de Educação Ambiental. Além da incorporação de conhecimentos gerais e específicos, mantendo a vinculação com o mundo do trabalho e a prática social. Seu acompanhamento e avaliação estarão diretamente relacionados ao estabelecimento da prática do diálogo no interior da escola, como instrumento planejado.

São notórias as dificuldades enfrentadas na construção coletiva de currículo, no que se refere aos aspectos relacionados às relações sociais e de poder no interior da Instituição escolar, delineadas por interesses políticos, ideológicos, inclusive pela hegemonia do saber técnico-científico; bem como o desafio existente na definição de uma política curricular, na qual está implícito todo um processo de seleção e de produção de saberes, de visões de mundo, de habilidades, de valores, de símbolos e significados. Respeitado a diversidade desse contexto os Projetos Pedagógicos dos cursos apresentados pretendem ser exeqüíveis pelo envolvimento de seus sujeitos desde a sua concepção e pela otimização da capacidade instalada desse Centro.

Portanto, o CEFET-PB/UnED – Cajazeiras apresenta este projeto na certeza de que continuará primando pela excelência do ensino, o que lhe tem conferido ao longo de sua história, o respaldo e a credibilidade de toda a sociedade, ao mesmo tempo em que está aberto às avaliações, críticas e sugestões, instituindo um diálogo permanente.

1. MARCO LEGAL

Esse texto buscará no arcabouço legal a fundamentação para a implementação de cursos técnicos integrados ao ensino médio no âmbito do CEFET-PB, uma vez que não foram definidas diretrizes curriculares específicas.

Diferentemente da trajetória dos educadores brasileiros de vertente progressista, que têm seus pressupostos teóricos enraizados na concepção de escola unitária e da formação politécnica, o Decreto 2.208/97 em última análise, representou o refinamento dos interesses mercantilistas das reformas da década de 1990 no ensino técnico de nível médio. Entretanto, a expressão de uma correlação de interesses no plano estrutural e conjuntural da sociedade avançou, culminando com a possibilidade real de sua revogação e a promulgação do Decreto de nº 5154/2004, resgatando diante das várias possibilidades e riscos de enfrentamento enquanto percursos metodológicos e princípios a articulação da educação profissional de nível médio e o ensino médio, na forma integrada.

Caracterizando a “articulação” como a nova forma de relacionamento entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio, de acordo com o Decreto nº 5.154/2004, na adoção da forma integrada o Parecer CNE/CEB nº 39/2004 define a necessidade de serem consideradas as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, (Parecer CNE/CEB nº 16/1999 e Resolução CNE/CEB nº 4/1999), e para o Ensino Médio (Parecer CNE/CEB nº 15/1998 e Resolução CNE/CEB nº 3/1998) e que seja assegurado o cumprimento simultâneo e integrado das finalidades estabelecidas para ambas modalidades de ensino.

O Parecer CNE/CEB nº 39/2004 deixa claro que na escolha da forma integrada o estabelecimento de ensino não estará ofertando dois cursos à sua clientela. Trata-se de um único curso, com projeto pedagógico único, com proposta curricular única, com matrícula única e certificações interdependentes. Conforme a LDB e o atual Decreto 5.154/2004, não cabem a dicotomia entre teoria e prática, entre conhecimentos e suas aplicações. Todos os seus componentes curriculares devem receber tratamento integrado, nos termos do projeto pedagógico da instituição de ensino.

Conforme recomendação, ao considerar o Parecer do CNE/CEB nº 16/99, orientador das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, pode-se enfatizar que não é adequada à concepção de educação profissional como simples instrumento para o ajustamento às demandas do mercado de trabalho, mas como importante estratégia para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade. Impõe-se a superação do enfoque tradicional da formação profissional baseado apenas na preparação para execução de um determinado conjunto de tarefas. A educação profissional requer, além do domínio operacional de um determinado fazer, a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura e do trabalho, e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões.

Nessa perspectiva, a Constituição Federal e a LDB situam a educação profissional na confluência dos direitos do cidadão à educação e ao trabalho. A Constituição Federal, em seu artigo 227, destaca o dever da família, da sociedade e do Estado em *“assegurar à criança e ao adolescente, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária”*. Essa educação, de acordo com o § 2.º do artigo 1.º da lei, 9394/96 *“deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social”*.

A educação básica, cujas finalidades (artigo 22 da LDB) abrangem a oferta dos meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores, tanto no nível superior quanto na educação profissional e em termos de educação permanente, tem como etapa final e de consolidação o ensino médio que dentre as finalidades objetiva a *“preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores”*. (artigo 35, Inc. I). Este enfoque da preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, constitui-se um vínculo importante para a Integração em tela.

O Parecer CNE/CEB 15/98, orientador das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, determina que essa preparação básica para o trabalho diz respeito ao uso, pelos sistemas e pelas escolas, da possibilidade de preparar para o exercício de profissões técnicas (parágrafo 2º do artigo 36 da LDB) ou da faculdade de oferecer habilitação profissional (Parágrafo 4º artigo 36, da LDB). A LDB presume uma diferença entre “preparação geral para o trabalho” e “habilitação profissional”. Por opção doutrinária a lei não dissocia a preparação geral para o trabalho da formação geral do educando, por essa razão que se dá ênfase neste parecer ao tratamento de todos os conteúdos curriculares no contexto do trabalho.

Essa preparação básica para o trabalho abarca, portanto, os conhecimentos de caráter geral para a inserção no mundo do trabalho e aqueles que são relevantes ou indispensáveis para cursar uma habilitação profissional e exercer uma profissão técnica. No primeiro caso estariam as noções gerais sobre o papel e o valor do trabalho, os produtos do trabalho, as condições de produção, entre outras. No caso dos estudos que são necessários para o preparo profissional, quer seja em curso formal, quer seja no ambiente de trabalho, estaria, por exemplo, a química para algumas profissões técnicas industriais, a física para as atividades profissionais ligadas à mecânica ou eletroeletrônica.

A própria legislação específica do ensino médio delineia percursos metodológicos e princípios de articulação/integração da educação profissional de nível médio e o ensino médio, para tanto, é importante apresentar o conjunto das finalidades do ensino médio (artigo 35 da LDB) a *“consolidação e aprofundamento dos conhecimentos do ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos”* (inciso I); *“preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores”* (Inciso II); *“aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico”* (Inciso III) e *“a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática no ensino de cada disciplina”* (Inciso IV).

Nesse processo de integração não há como desconsiderar a proposição de que o currículo especificamente *“destacará a educação tecnológica básica, a compreensão do significado das ciências, das letras e das artes; o processo histórico de transformação da sociedade e da cultura; a língua portuguesa como instrumento de comunicação, acesso ao conhecimento e exercício da cidadania”* (LDB, artigo 36, Inc. I) como também a primeira diretriz definida para que as escolas do ensino médio organizem *“os currículos, as metodologias e as formas de avaliação”* - que *“o educando demonstre domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna”* (Artigo 36, §1º, Inc. I).

Na composição desse processo, também é importante resgatar que ao propor a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos do processo produtivo, a LDB insere a experiência cotidiana e o trabalho no currículo do ensino médio como elementos que facilitarão a tarefa educativa de explicitar a relação entre teoria e prática. Desta forma, é importante compreender os processos produtivos enquanto todos os bens, serviços e conhecimentos com os quais o aluno se relaciona no seu dia-a-dia bem como àqueles processos com os quais se relacionará, mais sistematicamente na sua formação profissional, para fazer a integração entre as duas propostas de formação, resultando no entendimento, mais significativo para o estudante, de como o processo produtivo (prática) está vinculado aos fundamentos científico-tecnológicos (teoria).

Do mesmo modo o Parecer CNE/CEB nº 15/98, indica que a duplicidade de preparar para a continuidade de estudos e habilitar para o exercício de uma profissão é reforçada pelo fato da conclusão do ensino fundamental coincidir com o período em que os jovens buscam identificar seus projetos de vida, e tais projetos estão determinados por fatores condicionantes, históricos, como as condições sócio-econômicas, a família, a individualidade dos sujeitos, etc. que podem garantir ou não a continuidade de estudos. Desta forma, nem todos os jovens reúnem as condições necessárias para postergar o desafio da sobrevivência material para depois da conclusão de um curso superior, uma vez que precisam arcar com sua subsistência precocemente, demandando a inserção no mercado de trabalho logo após a conclusão do ensino obrigatório, durante ou imediatamente depois do ensino médio. O que não significa a exclusão, necessariamente, da continuidade dos estudos.

Na realidade, para muitos, o trabalho se situa no projeto de vida como uma estratégia para tornar sustentável financeiramente um percurso educacional mais ambicioso. E em qualquer de suas variantes, o futuro de um jovem no contexto atual será sempre um projeto em aberto, podendo incluir períodos de aprendizagem – de nível superior ou não – intercalados com experiências de trabalho produtivo de diferente natureza, além das escolhas relacionadas à sua vida pessoal: constituir família, participar da comunidade, eleger princípios de consumo, de cultura e lazer, de orientação política, entre outros. A condução autônoma desse projeto de vida reclama uma escola média de sólida formação geral.

À medida que competências básicas são cada vez mais valorizadas no âmbito do trabalho, a convivência e as práticas sociais na vida cotidiana são invadidas em escala crescente por informações e conteúdos tecnológicos, ocorrendo um movimento de aproximação entre as demandas do trabalho e as da vida pessoal, cultural e social. É esse movimento que dá sentido à articulação proposta na lei entre educação profissional e ensino médio. Sobre a base comum ou a interface dessa articulação é indispensável destacar os valores estéticos, políticos e éticos que ambos comungam e como a educação profissional expressa esses valores na sua especificidade.

Na organização do currículo, enquanto a duração da formação geral, aí incluída a preparação básica para o trabalho, é inegociável, a duração da formação profissional específica será variável. Um dos fatores que afetará a quantidade de tempo a ser alocado à formação profissional será a maior ou menor proximidade desta última com a preparação básica para o trabalho.

As fronteiras entre os estudos de preparação básica para o trabalho e educação profissional no sentido restrito, nem sempre são fáceis de estabelecer. Além disso, como já se observou, depende do perfil profissional a maior ou menor afinidade entre os conhecimentos exigidos para o exercício profissional e aqueles de formação geral.

Caberá aos sistemas de ensino, às escolas médias e às profissionais definir e tomar decisões, em cada caso, sobre quais estudos são de formação geral, aí incluída a preparação básica para o trabalho, e quais são de formação profissional específica. Não há como estabelecer critérios a priori. Este é mais um aspecto no qual nenhum controle prévio ou formal substitui o exercício da autonomia responsável.

Quanto à duração dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio realizados de forma integrada com o Ensino Médio é o Parecer CNE/CEB nº 39/2004 quem determina - deverá contemplar as cargas horárias mínimas definidas para ambos, isto é, para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e a esses mínimos exigidos, devem ser acrescidas as cargas horárias destinadas a eventuais estágios supervisionados, trabalhos de conclusão de curso, quando previstos pelos estabelecimentos de ensino em seus projetos pedagógicos.

A Resolução CNE/CEB nº 1/2005, em seu artigo 5º, define que os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, realizados de forma integrada com o Ensino Médio, terão suas cargas horárias totais ampliadas para um mínimo de 3.000 horas para as habilitações profissionais que exigem mínimo de 800 horas; de 3.100 horas para aquelas que exigem mínimo de 1.000 horas e 3.200 horas para aquelas que exigem mínimo de 1.200 horas.

A concepção que transcorre a legislação analisada é referencial para o entendimento do estágio supervisionado (artigo 8º da Lei 9394/96), tanto em relação a educação profissional quanto em relação ao ensino médio, *como um ato Educativo*, essencialmente curricular, de natureza formativa e vinculado ao projeto pedagógico do curso. Desse modo a dimensão *social, profissional e cultural* constitui a essência do estágio supervisionado profissionalizante ou não. Independente do aspecto profissionalizante, direto e específico, o estágio poderá assumir a forma de atividades de extensão, mediante a participação do estudante em empreendimentos ou projetos de interesse social. (Resolução CNE/CEB nº 01/2004 e Parecer CNE/CEB nº 35/2003)

Em face a essa nova realidade educacional, tomando como referencial pedagógico todo esse arcabouço legal e a literatura específica, o CEFET-PB elaborou coletivamente a sua proposta curricular para a modalidade de Ensino Técnico Integrado, na perspectiva de uma formação integral de seus educandos.

2. PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO PROJETO

Eu fecho meus olhos para ver.

Paul Gauguin

A melhor maneira de compreender é fazer.

Kant

Ponderando sobre as diferentes dimensões de dificuldades no âmbito da concepção e da organização do currículo integrado e a necessidade de um trabalho de forma participativa e dialógica a Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras – UnED do CEFET–PB, promoveu reuniões e debates acerca da implementação dos cursos integrados a serem realizados posteriormente por essa Instituição de Ensino. Visando o bom andamento do processo, foram constituídos grupos de trabalho representativos de diversas áreas de conhecimento e dos cursos de edificações e eletromecânica como também por representantes da equipe técnica pedagógica da instituição, com o objetivo de elaborar e encaminhar os projetos dos cursos técnicos integrados das habilitações Edificações e Eletromecânica.

Nesses espaços de discussão foram definidas diretrizes para implantação dos cursos técnicos integrados no CEFET-PB/UnED – Cajazeiras:

- 4 anos - 02 turnos – dias alternados - regime anual
- Grupos de trabalho
- Unidade curricular
- Projetos interdisciplinares
- Projetos integradores
- Interface
- TCC - Estágio
- Oferta em 2007
- Aula de 50 minutos

Desses trabalhos - admitindo a dialética da tensão, do conflito, da simbiose, da reflexão e da síntese na tarefa de pensar e repensar a educação, o conhecimento, o ensino, como possibilidades permanentes das práticas humanas - brotaram conceitos, perfis, princípios e valores com vistas ao Currículo Integrado, bem como identificaram elementos essenciais para o pleno engajamento da programação e execução, da construção e operacionalização. Estão aqui destacados porque a eles corresponde uma fundamentação teórica de ensino.

1. Conceito de currículo – processo de organização sistemática de conhecimentos teóricos e práticos, articulados entre si, objetivando a qualificação do profissional cidadão crítico e ativo para o mundo do trabalho e da vida;
2. Perfil da formação integrada – profissional habilitado com bases científicas, tecnológicas e humanísticas para o exercício da profissão, numa perspectiva crítica, pró-ativa, ética e global, considerando o mundo do trabalho, a contextualização sócio-político-econômica e o desenvolvimento sustentável, agregando valores artístico-culturais;
3. Princípios para o Currículo Integrado – a construção do sujeito de ação/histórico; o trabalho como princípio educativo; aprendizagem significativa; integrar formação geral e educação profissional; a conexão teoria e prática; a interdisciplinaridade; o empreendedorismo solidário; a valorização das questões do gênero; o preparo para a disciplina e para a autoridade; a cidadania;
4. Valores éticos para um currículo integrado – diálogo; solidariedade; cooperação; respeito à diversidade; abertura à mudança.
5. Elementos indispensáveis ao desenvolvimento do currículo integrado:
 - Garantia de investimento solidário/ativo/reflexivo;
 - Ruptura: aluno receptor/ professor emissor de informações;
 - Assumir que teoria e prática estão integradas no exercício profissional;

- Articulação trabalho e ensino - ensino e comunidade;
 - As características sócio culturais do meio;
 - Educação Ambiental;
 - Currículo plano pedagógico de orientação de aprendizagem e ensino;
 - Criatividade/flexibilidade;
 - Relação de interdependência/diversas situações;
 - Encadeamento programação-execução;
 - Experiência de democracia participativa;
 - Reunião de Pais de alunos - Interação de pais e professores;
 - Ampliação das aulas práticas de laboratórios e de campo.
6. Elementos indispensáveis ao encadeamento programação-execução:
- Brotar da própria realidade;
 - Ser praticável, considerando as condições necessárias ao desenvolvimento e avaliação;
 - Implica ação articulada dos envolvidos com a realidade da escola;
 - Construção coletiva e continua;
 - Avaliação sistemática/processual;
 - Adesão de gestores e professores;
 - Núcleos de Aprendizagem (eficazes);
 - Planejamentos participativos (Reuniões sistemáticas para elaboração, discussão e avaliação dos Planos de curso).

3. MARCO TEÓRICO

A escola na sociedade capitalista como espaço de socialização do conhecimento sistematizado e historicamente acumulado pela humanidade, a compreendemos para além do reprodutivismo enquanto corrente sociológica na qual Bourdieu e Passeron foram unânimes e precursores em suas teses. Há quem afirme que a escola é *"correia de transmissão do sistema"*, no entanto, compreendemos o espaço escolar dentro de uma visão onde os interesses da sociedade são permeados de contradições. Neste sentido, Saviani evoca esta concepção quando afirma que: *"a escola é determinada socialmente; a sociedade em que vivemos, fundada no modo de produção capitalista, é dividida em classes com interesses opostos; portanto, a escola sofre a determinação do conflito de interesses que caracteriza a sociedade."* (SAVIANI, p.41, 1991).

Um balanço da Escola Pública brasileira revela uma constrangedora dívida quantitativa e qualitativa em todos os níveis de ensino, e de forma mais perversa no ensino médio, constituindo-se na negação da cidadania efetiva à grande maioria dos jovens brasileiros (apenas 45% concluem o ensino médio, destes aproximadamente 60% no noturno e/ou supletivo). O rumo estrutural dessa desigualdade educacional passa a ser melhor compreendida se analisada no interior da especificidade de desigualdade social na formação do capitalismo no Brasil.¹

A estrutura de classe e o desenvolvimento histórico do capitalismo no Brasil constituem um exemplo emblemático de sociedade que mantém uma estrutura de desigualdade brutal mediante os processos políticos que Gramsci denominou de revolução passiva e de transformismo. Ocorrem mudanças nos âmbitos político, econômico, social, cultural e educacional, cujo resultado é a manutenção das estruturas de poder e privilégio.

Caio Prado Júnior (1996) define três elementos cruciais que impedem mudanças estruturais no Brasil a colonização intelectual; a posição dominante do capital internacional na nossa economia e o desequilíbrio de relação de forças entre o capital e trabalho.

De acordo com Furtado (1982) vivemos o dilema: de um lado a defesa de um projeto nacional cuja existência de seus cidadãos seja digna, de outro a correlação de força de um projeto que aprofunda

¹ Essa análise consta no livro Ensino médio integrado: concepção e contradições/ Gaudêncio Frigotto, Maria Ciavatta, Marise Ramos(orgs) – São Paulo: Cortez, 2005.

sua dependência aos grandes centros hegemônicos do capitalismo mundial se m resolver estruturalmente as desigualdades. Faz a crítica ao modelo brasileiro de capitalismo, modernizador e dependente, uma constante do passado e do presente.

O atrasado, o tradicional e o arcaico dialogam com o moderno e o desenvolvido potencializando esse modelo, ou seja, os setores modernos e integrados da economia capitalista alimentam-se e crescem apoiados e em simbiose com outros setores atrasados. O grande impasse é estrutural e demanda reformas sociais de base (agrária, tributária, jurídica, política) e o enorme esforço de investimentos em educação, ciência e tecnologia, e em infra-estrutura. Fernandes (1975) e Oliveira (2003).

Segundo Fernandes, numa visão dialética, no plano estrutural as crises conjunturais entre as frações da classe dominante acabam sendo superadas mediante processos de rearticulação do poder da classe burguesa numa estratégia de conciliação de interesses entre o denominado arcaico e o moderno.

Segundo Cândido (1984:28), as reformas da educação não geram mudanças essenciais na sociedade, porque não modificam a estrutura e o saber continua como privilégio. São as revoluções verdadeiras que possibilitam as reformas do ensino em profundidade, de maneira a torná-lo acessível a todos, promovendo a igualitarização das oportunidades.

Esta proposição de Cândido reflete a década de 1980 em que a defesa de um projeto nacional popular confrontava-se com o projeto dominante, resultando num texto constitucional, cuja concepção da ordem social e econômica expressa uma espécie de empate da correlação de força dos dois projetos. Entretanto, promulgada a constituição os governos Fernando Collor de Melo e Fernando Henrique Cardoso trabalharam no sentido de reforçar um desenvolvimento erguido com base na desigualdade, e se alimentando dela. As políticas públicas educacionais visavam ao restabelecimento do dualismo e do ideário pedagógico do capital e do mercado.

O governo Lula significou, grosso modo, a possibilidade do projeto nacional popular comprometido com reformas estruturais vigorar, entretanto conforme analisa Frigotto, Ciavata e Marise Ramos (2005:14) o que se explicita é a continuidade da política econômica monetarista centrada no ajuste fiscal e a reedição de políticas focalizadas no campo social e educacional, um aborto de um século de lutas de forças heterogêneas para construir um projeto de desenvolvimento nacional popular de inclusão. A revogação do Decreto nº 2.208/97, no projeto do governo Lula, significava uma espécie de ícone do caráter autoritário e mercantilista das reformas educacionais de FHC.

Esses autores, participantes ativos ao longo de dois anos no processo de revogação do Decreto 2.208/97 e aprovação do Decreto nº 5154/2004 apresentam para sociedade a coletânea *“Ensino médio integrado: concepções e contradições”* na qual enfatizam que como sempre, a direção que esta legislação vai assumir depende da correlação de força em disputa na sociedade e do discernimento do que está em jogo. Buscam trazer elementos políticos e teóricos para favorecer o discernimento para mudanças que não reeditem a modernização conservadora na sociedade e na educação. O pressuposto que a fundamenta é de que, no plano histórico, nos movemos no terreno das contradições, onde há riscos e possibilidades.

Nessa perspectiva, defendem dois pressupostos básicos, o primeiro a luta pelo ensino médio como um direito social universal, na perspectiva da escola unitária e da educação politécnica, pressupondo ultrapassar o impasse que é estrutural e demanda reformas sociais de base, o segundo diz respeito a educação básica, como condição indispensável para a formação profissional que corresponda aos requisitos das mudanças da base técnica da produção e para a emancipação do trabalhador. No sentido de nos fazer entender que, ainda, não desfrutamos das condições estruturais ideais para a implantação do modelo de escola unitária e de educação politécnica, mas que temos no ensino médio integrado uma proposta de travessia, imposta pela realidade de milhares de jovens que têm direito ao ensino médio pleno e, ao mesmo tempo, necessitam se situar no sistema produtivo.

Como afirmam Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005) *“a luta de concepção e de condições materiais objetivas é para afirmá-lo na direção da escola unitária e politécnica”, luta para romper com a*

modernização conservadora, a democracia restrita e as estratégias de revolução passiva que marcam nossa história

A possibilidade de integrar Educação Profissional e Ensino Médio, visando uma formação integral do ser humano, é uma condição necessária para se fazer a travessia para uma nova realidade educacional e social. Para Frigotto (2005, p. 77)

“Há uma travessia complexa e contraditória a fazer. Travessia que implica atuar sobre a realidade até aqui produzida e buscar formas de mudanças estruturais que a modifiquem radicalmente. Ou seja não se superam as desigualdades no âmbito educativo e cultural sem, concomitantemente, superar a materialidade de relações sociais que as produzem.”

Ele nos evidencia que no interior da sociedade capitalista, ideologia dominante tem efetivado conexões de forma linear ou invertida, na relação entre produção, consumo e educação, mascarando as relações assimétricas de poder e de mecanismos estruturais que produzem e mantêm a desigualdade.

Provoca os docentes do ensino médio a aprofundarem a compreensão do *trabalho* na sua dimensão de criação do ser humano (ontocriativo) e nas formas históricas que o trabalho assume nas sociedades de classes; da *globalização ou mundialização do capital* que tem como resultado a concentração de riqueza na mão de poucos e o aumento da pobreza e da miséria - perdendo sua capacidade civilizatória, destruindo um a um os direitos sociais conquistados pelos trabalhadores, além de por em risco a vida humana pela degradação cada vez maior do meio ambiente; do *desemprego estrutural* provocado pelas políticas neoliberais e pelo desenvolvimento centrado na incorporação de ciência e tecnologia desenhando um quadro de desestabilização dos trabalhadores estáveis, de instalação da precariedade do emprego, e do aumento crescente dos sobrantes (exército de reserva disfuncional à acumulação capitalista) bem como a compreensão da relação da educação básica de nível médio e nível médio integrado com o mundo do trabalho e do emprego na produção, no sentido de desenvolver os fundamentos das diversas ciências que facultem aos jovens a capacidade analítica tanto dos processos técnicos que engendram o sistema produtivo quanto das relações sociais que regulam a quem e quantos se destina a riqueza produzida.

Sua provocação busca desconstruir concepções e práticas que refuncionalizam estruturas que geram desigualdades e construir concepções inerentes a uma práxis capaz de transformações.

Ao apontar possibilidades e desafios na organização do currículo integrado, Marise Ramos (2005) enfatiza que o projeto de ensino médio integrado ao técnico tenha como eixos: **o trabalho, a ciência e a cultura**; que conceba o educando como ser histórico-social concreto capaz de transformar a realidade em que vive, e a educação como meio pelo qual as pessoas se realizam como sujeitos históricos que produzem sua existência pelo enfrentamento consciente da realidade dada, produzindo valores de uso, conhecimentos e culturas por sua ação criativa. que vise a formação humana como síntese de formação básica e formação para o trabalho, tomando o trabalho como princípio educativo no sentido em que o trabalho permite, concretamente, a compreensão do significado econômico, social, histórico, político e cultural das ciências e das artes (educação profissional como uma necessidade social, também como meio pela qual a categoria trabalho encontre espaço na formação como princípio educativo).

Para corresponder a essa perspectiva o mesmo deverá ser seja baseado numa epistemologia que considere a unidade de conhecimentos gerais e conhecimentos específico, numa metodologia que permita identificação das especificidades desses conhecimentos quanto a sua historicidade, finalidades e potencialidades, e numa pedagogia que vise à construção conjunta de conhecimentos gerais e específicos, compreendendo o que significam as disciplinas no processo histórico de construção de conhecimentos, de forma que os conceitos científicos sejam apreendidos nas suas raízes epistemológicas, bem como mantendo a unidade entre as diferentes disciplinas e formas de conhecimento como resultado da integração, sem a obrigatoriedade de recorrer a interdisciplinaridade.

Para a autora a formação integrada demanda que se busquem alicerces do pensamento e da produção da vida além das práticas de educação profissional e das teorias da educação propedêutica

que treinam para o vestibular. Essa concepção compreende que as disciplinas escolares são responsáveis por permitir apreender os conhecimentos já construídos em sua especificidade conceitual e histórica. Importa que não se percam os referenciais das ciências básicas, de modo que os conceitos possam ser relacionados interdisciplinarmente, mas também no interior de cada disciplina.

“No currículo que integra formação geral, técnica e política, o estatuto do conhecimento geral de um conceito está no seu enraizamento nas ciências como “leis gerais” que explicam fenômenos. Um conceito específico, por sua vez, configura -se pela apropriação de um conceito geral com finalidades restritas a objetos, problemas ou situações de interesse produtivo. A tecnologia, nesses termos, pode ser compreendida como a ciência apropriada com fins produtivos. Em razão disto, no currículo integrado nenhum conhecimento é só geral, posto que estrutura objetivos de produção, nem somente específico, pois nenhum conceito apropriado produtivamente pode ser formulado ou compreendido desarticuladamente da ciência básica.”(Marise Ramos, 2005)

Destaca que a integração exige que a relação entre conhecimentos gerais e específicos seja construída continuamente ao longo da formação, sob o eixo do trabalho, da ciência e da cultura. E com base nesta proposição propõe um desenho curricular que abarque a “problematização” de fenômenos como objetos de conhecimento em múltiplas perspectivas: tecnológica, econômica, histórica, ambiental, social, cultural etc. com intuito de revelar sua essência; a “teorização” para explicitar teorias e conceitos fundamentais à compreensão dos objetos estudados nas múltiplas perspectivas em que foi problematizada e localizá-las nos respectivos campos da ciência, identificando suas relações com outros conceitos do mesmo campo (disciplinaridade) e de campos distintos do saber (interdisciplinaridade), situando esses conceitos como conhecimentos de formação geral e específica, tanto como referência a base científica dos conceitos e sua apropriação tecnológica, social e cultural. A partir dessa localização e das múltiplas relações, organizar os componentes curriculares e as práticas pedagógicas.

Considerando essa perspectiva metodológica, Marise Ramos (2005, PP. 121-123) destaca alguns exemplos como:

- a. *“A construção de uma usina hidrelétrica numa determinada região, problematizada numa perspectiva tecnológica evidenciaria teorias, conceitos e procedimentos técnico-científicos predominantemente de Física. Mas, se problematizado na perspectiva ambiental, por exemplo, evidenciar-se-iam questões, teorias e conceitos da Biologia e da Geografia. Mas toda questão ambiental é também econômica e política, portanto, ao ser tratada nessas perspectivas, serão evidenciados os conceitos das Ciências Sociais. Enfim, nenhuma perspectiva em si esgotaria a totalidade do fenômeno. Por isto, o currículo integrado requer a problematização dos fenômenos em múltiplas perspectivas, mas também numa abordagem metodológica que permita apreender suas determinações fundamentais.” (Marise Ramos 2005, p. 122);*
- b. *“A possibilidade científico-tecnológica de uma usina hidrelétrica está na transformação de um tipo de energia em outra visando à sua utilização pelas pessoas. A “transformação de energia” é uma lei geral da natureza, a transformação da energia mecânica em elétrica é uma apropriação humana dessa lei geral. A apropriação do potencial da natureza pelos homens é uma característica ontológica, enquanto que as necessidades que o levam a fazê-lo da forma e com as motivações que o fazem, e em benefícios de que grupos sociais, é uma questão histórica (pro decorrência também política, sociológica e econômica). Conhecimentos desenvolvidos nessa dimensão são de formação geral e fundamentam quaisquer conhecimentos específicos desenvolvidos com o objetivo de formar profissionais.” (Marise Ramos 2005, p. 123);*
- c. *“No caso das Ciências Sociais, pode-se ensinar História Política, por exemplo, por um seqüenciamento de fatos ou partindo-se da reflexão sobre o mundo contemporâneo, de suas características produtivas e culturais, chegar ao conhecimento da História sincrônica e diacrônica.” (Marise Ramos 2005, p. 121);*

Faz-se necessário uma abordagem sobre o eixo ciência, o jogo da ciência é também o jogo da incerteza, temos que unir o intelectual ao místico, o espírito integrador pressupõe, também, o espírito da dúvida, duvidar da própria dúvida. A ciência há muito tempo joga com os dados e tem acertado muitas vezes, mas, há também, a possibilidade de erros, por isso ser fundamental a pertinência do conhecimento, de rejuntar o que foi historicamente separado, daí a idéia de integrar, integrar para construir um novo conhecimento.

As possibilidades de manipulação não estão fora da ciência, elas existem para o bem ou para o mau, inclusive, para o progresso tecno-científico. Só para exemplificarmos, estão em crescentes processos de estudos as questões relativas à cosmologia, ciências da natureza, ecologia, genética, microbiologia, etc. Portanto, podemos dizer que estamos na era planetária, mas, que ao mesmo tempo, ainda não resolvemos, por exemplo, o problema da fome nos continentes mais pobres do planeta, e esta é uma questão da esfera da ciência e da tecnologia.

Neste sentido, e no âmbito desta problemática, vemos, *“a necessidade, para a ciência, de se auto-estudar supõe que os cientistas queiram auto-interrogar-se, o que supõe que eles se ponham em crise, ou seja, que descubram as contradições fundamentais em que desembocam as atividades científicas modernas e, nomeadamente, as injunções contraditórias a que está submetido todo cientista que confronte sua ética do conhecimento com sua ética cívica e humana.”* (Morin, 2002, p. 35)

Na perspectiva de aprofundarmos o sentido de integrar, discutiremos um conceito instigador, e ao mesmo tempo, imprescindível, o conceito de cultura, situando algumas concepções que consideramos pertinentes para que a concepção de integrado, a ela, seja agregado o verniz necessário, sem o qual a educação se tornaria mera instrução, ou mesmo adestramento.

Nesse sentido, não podemos compreender educação e cultura de forma separada. Várias são as correntes nas Ciências Sociais que definem a cultura, entretanto ter cultura significa uma condição humana de produzir os entes da natureza, ter cultura é estar em condição de produção humana, e esta produção é universal. Daí a idéia de que o trabalho humano é a condição de relacionar -se com a natureza e transformá-la. Podemos dizer que cultura é tudo aquilo que não é natureza. Em síntese, toda ação humana na natureza e com a natureza é cultura. A terra é natureza, mas o plantio é cultura. O mar é natureza, mas a navegação é cultura. Ou se quisermos, *“a cultura é uma totalidade feita de normas, de hábitos, de repertórios de ação e de representação, adquirida pelo homem enquanto membro de uma sociedade”*. (Warnier, Jean Pierre, 2000, p. 23.)

Indo mais além, numa perspectiva universalista, *“a cultura não é uma gaiola nem a chave que a abre. Ou, antes, ela é tanto a gaiola quanto a chave simultaneamente.”* (Bauman, 1998, p.175), ou seja, é a mão do escultor e a escultura, processo e produto, sempre inacabados, porque dinâmicos. Entretanto, numa sociedade complexa como a nossa, ganha relevo o conceito de cultura, quando articulamos a ele outras categorias que são relevantes para compreensão da realidade atual, como por exemplo, as relações de poder, as classes sociais, as relações de gênero, a diversidade etno-racial, que perpassam e dão contornos os mais variados à sociedade contemporânea.

Particularmente, retomando à Instituição escolar, é esta que no momento nos interessa, quando a mesma vai informar, formar e educar o sujeito coletivo, porque não dizer o sujeito cultural, nesse sentido, podemos afirmar, *“o currículo e a educação estão profundamente envolvidos em uma política cultural, o que significa que são tanto campos de produção ativa de cultura quanto campos contestados”* (Moreira & Silva, 2005, p.26).

Podemos conferir então, que dentro do espaço acadêmico não existe uma cultura preponderante, se entendida aqui a cultura como espaço de negociação, mas culturas que se entrecruzam, se articulam e se desarticulam, no jogo dos interesses entre dominados e dominadores, nos fluxos e influxos sutis, e às vezes imperceptíveis, no cotidiano do espaço escolar. Portanto, a esse novo espírito científico cabe incorporar a cultura científica à cultura das humanidades, como diz Morin (2003, p.33): *“Uma cabeça bem-feita, que acabe com a disjunção entre as duas culturas, daria capacidade para se responder aos formidáveis desafios da globalidade da complexidade na vida quotidiana, social, política, nacional e mundial.”*

Para que se efetive a integração curricular em tela depende do envolvimento do professorado e das relações que se estabelecem na escola. Nesse sentido, Vera Corrêa enfatiza a importância das relações sociais na escola para o processo de produção da existência humana do seu coletivo pessoal, extrapolando a transmissão dos conteúdos escolares. Para tanto se faz necessária a compreensão do peso das relações sociais e materiais na escola para os processos de produção da existência humana, na humanização dos seres que nela atuam como sujeitos sociais e culturais. Nesse processo o professor configura como principal interlocutor, enquanto trabalhador, que também se produz nesses complexos processos de formação humana, na escola e em outros espaços sociais nos quais a sua existência se desenvolve. Uma condição é necessária, ainda que não exclusiva, é entender como o professor produz sua existência de trabalhador e quais as condições desta produção;

Nesse sentido educar significa produzir a existência humana nas relações sociais na escola e na sociedade, enquanto outros espaços educativos. E a escola passa a ser concebida como uma totalidade, um espaço de relações sociais no qual todos os seres humanos que nela convivem durante grande parte de suas vidas, constroem sua existência humana e social.

Partindo da concepção de que o currículo é formado pelas múltiplas e diversas experiências de seus sujeitos, e pela aproximação desses sujeitos com a legislação educacional e suas implicações na prática educativa, Maria Ciavatta (2005) ao enfatizar a formação integrada, a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade, concebe as leis como “*novos discursos*” que devem impulsionar a sociedade numa determinada direção, entretanto, podem ser entendidas de diversas formas.

Considerando o Decreto nº 5.154/2004 aponta a controvérsia quanto à oportunidade e a efetividade do ensino integrado; _ O que é ou que pode vir a ser o ensino integrado? O que é integrar? Postula que a educação geral se torne parte inseparável da educação profissional em todos os campos em que se dá a preparação para o trabalho. Significa enfocar o trabalho como princípio educativo, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual/trabalho intelectual, de incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, de formar trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos. O ensino integrado pode atuar como compromisso ético-político de preparação de jovens das classes trabalhadoras para ganhar autonomia no mundo do trabalho e para ter condições de prosseguir os estudos.

A autora destaca a importância das escolas produzirem, dentro de suas realidades e de forma participativa, seus currículos e propostas político-pedagógicas, cuja política curricular é um processo de seleção e de produção de saberes, de visões de mundo, de habilidades, de valores, de símbolos e significados – em suma de cultura. No entanto, o conhecimento e o ato de conhecer se fazem mediante a compreensão dos conceitos científicos que são organizados na escola na forma de conteúdos de ensino, tendo como exigência que os mesmos sejam apreendidos nas suas raízes epistemológicas. Nesta perspectiva destaca a importância das disciplinas.

A identidade que cada escola e seus professores, gestores, funcionários constroem é um processo dinâmico sujeito permanentemente à reformulação relativa às novas vivências, às relações que estabelecem. Para tanto se faz necessário que compreendam a própria história, que reconstituam e preservem sua memória num movimento permanente de auto-reconhecimento social e institucional. Esta história e esta identidade própria deve ser respeitada em qualquer processo de mudança.

Parece-nos imperativo o sentimento da existência de mudanças em toda a sociedade, um mundo em pleno processo de mudanças societárias que atingem todos os campos do conhecimento e do arcabouço civilizatório. Essas mudanças que vêm ocorrendo têm se dado em vários campos do fazer humano, na economia, na política, na filosofia, nas ciências, na cultura, na dimensão ética, estética, tecnológica, nas formas do pensar humano.

Essas mudanças paradigmáticas² que têm ocorrido em suas várias dimensões dos processos humanos, têm também nos levado a pensar em uma nova configuração no âmbito da educação, com intuito de que essa educação responda aos anseios e desafios postos pela sociedade contemporânea.

² Para melhor compreender as mudanças paradigmáticas na educação ver A crise dos paradigmas e a educação / Zaia Brandão (org.) - São Paulo : Cortez, 1994 - (Coleção questões da nossa época, v. 35)

Alguns pesquisadores têm apontado essa tendência na forma de ver as coisas, de conhecer, de contribuir nos processos educativos, que em nível mundial são díspares, mas, ao mesmo tempo, comportam a dialética da tensão, do conflito, da simbiose, da reflexão e da síntese da mão humana.

Nesse sentido, *"o conhecimento do mundo como mundo é necessidade ao mesmo tempo intelectual e vital. É o problema universal de todo cidadão do novo milênio: como ter acesso às informações sobre o mundo e como ter a possibilidade de articulá-las e organizá-las? (...) Para articular e organizar os conhecimentos e assim reconhecer e conhecer os problemas do mundo, é necessária a reforma do pensamento. Entretanto, esta reforma é paradigmática e não programática: é a questão fundamental da educação, já que se refere à nossa aptidão para organizar o conhecimento."* (MORIN, 2000, p. 35).

Nestes termos, no que se refere à nossa condição como colaboradores desse processo educativo mais amplo, é fundamental despregarmos as viseiras que nos oprimem e limitam o nosso conhecimento como educadores e formadores de novas gerações. Somos preceptores de um tempo mitológico porque fundado na crença humana, na possibilidade de permanência e na construção de novas realidades míticas, mas, ao mesmo tempo, de um tempo real, onde as máquinas dividem o espaço da sociedade entre os indivíduos e permitem a comunicação midiática de forma planetária.

Os documentos oficiais têm apontado os caminhos para que a síntese entre a formação geral e a formação profissional de nível médio se materialize. No entanto, temos a compreensão de que se faz necessário que nós educadores comecemos, desde já, a tarefa de pensar e repensar a educação, o conhecimento, o ensino, como possibilidades permanentes das práticas humanas, no cotidiano dos indivíduos, dentro e fora da escola formal, pois, não obstante pensarmos numa sociedade educativa, onde se entrelaçam as práticas formais, não-formais e informais de educação.

O Relatório para a UNESCO (MEC : UNESCO, p.101-102, 1998), sintetiza as necessidades de aprendizagens para a educação do século XXI em quatro pilares básicos: a) Aprender a conhecer/aprender a aprender, para beneficiar-se das oportunidades oferecidas pela educação ao longo de toda vida; b) Aprender a fazer no âmbito das diversas experiências sociais ou de trabalho; c) Aprender a viver juntos, desenvolvendo a compreensão do outro e a percepção das interdependências; d) Aprender a ser, desenvolvimento da personalidade, da autonomia, de discernimento de responsabilidade pessoal e social.

Face a essa nova convocação para o cenário mundial, a LDB, Lei 9394/96 e seus instrumentos regulamentadores, as DCNs, postulam e implementam obrigatoriedades respaldadas em novos fundamentos estéticos, políticos e éticos, realçando a concepção que deverá impregnar a pedagogia nas escolas brasileiras para que os educandos possam construir suas cidadanias, fundadas nos ideais de responsabilidade, igualdade, fraternidade, justiça e solidariedade, cujos significados sejam traduzidos nos seus mundos particulares, tanto quanto nos seus mundos coletivos, enfim, na vida social.

Ainda temos que considerar os aspectos mais intrínsecos à escola, no que se referem à organização curricular, à prática pedagógica e didática, que deverão eleger como pressupostos subjacentes para uma pedagogia da qualidade, a Identidade, a Diversidade e a Autonomia dos sistemas e instituições educacionais.

4. JUSTIFICATIVA - DEMANDA DE MERCADO DA HABILITAÇÃO PROFISSIONAL EDIFICAÇÕES

O município de Cajazeiras está localizado no semi-árido do Estado, numa área de 567 Km², na área denominada de mesorregião do cristalino. A população do município é composta de 54.715 habitantes, num total de 14.322 domicílios, sendo que 77% da população reside na área urbana e apenas 23% na área rural (IBGE, 2000).

A mesorregião do cristalino abrange 150 Municípios, sendo 94 no Estado da Paraíba, 52 no Estado do Rio Grande do Norte e 04 (quatro) no Ceará, numa área de 43.637 quilômetros quadrados, com população de cerca de um milhão e trezentos mil habitantes (Censo 2000).

Os principais centros urbanos são: Patos, com 91.403 habitantes; Sousa, com 62.592 habitantes; e Cajazeiras, com 54.715 habitantes, localizados no Estado da Paraíba, na área de influência da BR-230.

A economia da mesorregião do Cristalino tem, no setor serviços e no comércio, o maior número de estabelecimentos e os principais geradores de empregos formais. O setor industrial também registrou, nos últimos anos, a absorção de um número expressivo de empregados formais nas 700 indústrias instaladas nas principais cidades da mesorregião.

No município de Cajazeiras as principais indústrias são da área têxtil, metalurgia, movelaria, serralharia, agroindústria e produtos alimentares. Atualmente está sendo instalado o pólo de confecção do município.

O setor imobiliário de Cajazeiras tem apresentado um elevado crescimento, isso devendo-se ao aumento da migração da população dos municípios circunvizinhos que vêm estudar em instituições de Ensino Superior como: Universidade Federal de Campina Grande, CEFET -PB, Faculdade Santa Maria, Faculdade São Francisco, Faculdade de Ciências e Letras de Cajazeiras.

O principal empregador em Cajazeiras é o setor comercial com 30% do total de empregos formais, seguido da administração pública que absorve 24% dos empregos e o setor da indústria de transformação que emprega 11%. O setor de comércio e serviços contribui para a formação do Produto Interno Bruto (PIB) municipal com 68,9%, vindo em segundo lugar a indústria com 16,9%.

Com relação ao setor de construção civil, os dados estatísticos do Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia CREA-PB – Inspeção de Cajazeiras indicam um elevado crescimento do número de registro de obras na região, nos últimos anos:

2002 - 317 registros;

2003 – 628 registros;

2004 – 761 registros;

2005 – 860 registros;

2006 – 377 registros (até 30/06/2006).

Esses indicadores dos setores industrial e da construção civil demonstram uma demanda crescente de profissionais para atuarem nessas áreas.

Considerando a tendência de crescimento dos setores comercial, industrial e de serviços na cidade de Cajazeiras e, em contrapartida a falta de mão-de-obra para atender o mercado de trabalho, a Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras elaborou coletivamente a sua proposta curricular para o Curso Técnico Integrado em Edificações, a ser implantado em 2007, na perspectiva de oferecer uma formação integral aos seus educandos.

Amostragem da demanda de estagiários de Edificações

por setor e empresa no período de 1999 a 2005

Setor	Empresa	Quantidade
Indústria	Construtora Gama	08
	Lage Construções	02
	Vetor Engenharia	02
Serviço	Cagepa	24

	Concitel	04
Outros (Comércio, Órgãos Públicos, etc.)	DER	02
	SUPLAN	05
	Prefeitura Municipal de Cajazeiras	38
	Prefeitura Municipal de São José de Piranhas	04
	Prefeitura Municipal de Marizópolis	04
	Prefeitura Municipal de Ipauimir	02

5. PERFIL DA FORMAÇÃO INTEGRADA

O perfil profissional foi definido pela identidade da formação integrada, considerando o nível de autonomia e responsabilidade do técnico a ser formado, os ambientes de atuação, os relacionamentos necessários, os riscos a que estará sujeito e a necessidade de continuar aprendendo e se atualizando. Qual seja:

Profissional habilitado com bases científicas, tecnológicas e humanísticas para o exercício da profissão, numa perspectiva crítica, pró-ativa, ética e global, considerando o mundo do trabalho, a contextualização sócio-político-econômica e o desenvolvimento sustentável, agregando valores artístico-culturais.

No sentido de potencializar essa formação tornou-se obrigatória a definição de competências básicas da formação geral e da habilitação de Edificações:

5.1. COMPETÊNCIAS BÁSICAS DA FORMAÇÃO GERAL

1. Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemáticas, artístico-culturais e científico-tecnológicas;
2. Conhecer e utilizar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais;
3. Construir e aplicar conceitos das várias áreas de conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artístico-culturais;
4. Compreender os fundamentos científico-tecnológicos relacionando teoria e prática nas diversas áreas do conhecimento;
5. Compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervém, como produtos da ação humana;
6. Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões, enfrentar situações-problema e construir argumentação consistente;
7. Recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenções solidárias na realidade, respeitando os valores humanos, preservando o meio ambiente considerando a diversidade sócio-cultural;

8. Ter iniciativa, responsabilidade e espírito empreendedor, exercer liderança, saber trabalhar em equipe, respeitando a diversidade de idéias e ter atitudes éticas, visando o exercício da cidadania e a preparação para o trabalho.

5.2. COMPETÊNCIAS BÁSICAS DA HABILITAÇÃO EDIFICAÇÕES

Profissional com atuação nas áreas de desenvolvimento de projetos técnicos e de planejamento de obras, instalação e gerenciamento de canteiro de obras, execução de obras, controle de processos construtivos e manutenção de obras, com a capacidade de:

1. Aplicar normas e procedimentos visando a qualidade de vida e produtividade dos trabalhadores;
2. Analisar as interfaces dos desenhos e especificações de um projeto técnico, integrando-os de forma sistemática para execução;
3. Propor alternativas de utilização de materiais, técnicas e equipamentos no ambiente de trabalho, visando a melhoria contínua dos processos construtivos;
4. Desenvolver projetos arquitetônicos, estruturais, de instalações hidráulicas e elétricas, com suas respectivas representações gráficas, detalhamentos e cálculos, nos termos e limites regulamentares;
5. Supervisionar a execução de projetos técnicos, coordenando equipes de trabalho;
6. Elaborar relatórios técnicos, cronogramas e orçamentos, orientando e acompanhando as etapas da construção;
7. Controlar a qualidade dos materiais de construção e serviços, de acordo com as normas técnicas;
8. Coordenar o manuseio, o preparo e o armazenamento dos materiais e equipamentos da construção;
9. Preparar processos para a aprovação de projetos de edificações em órgãos públicos;
10. Executar trabalhos de levantamentos topográficos, locações e demarcações de terrenos;
11. Executar sondagens e realizar suas medições;
12. Realizar ensaios tecnológicos de laboratórios e de campo;
13. Identificar patologias e aplicar técnicas de manutenção das edificações.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Implica dizer que a organização curricular guarda obrigatoriamente, coerência com o perfil de formação do Currículo Integrado, definido coletivamente pelos Grupos de Trabalho e confirmado junto à comunidade escolar.

“Profissional habilitado com bases científicas, tecnológicas e humanísticas para o exercício da profissão, numa perspectiva crítica, pró-ativa, ética e global, considerando o mundo do trabalho, a contextualização sócio-político-econômica e o desenvolvimento sustentável, agregando valores artístico-culturais.”

Considerando o Parecer CNE/CEB 15/98, orientador das Diretrizes Nacionais para o ensino médio, na perspectiva da lei não dissociar a preparação geral para o trabalho da formação geral do educando, identificamos como princípios formadores da **interface** integradora do currículo:

- a) A preparação básica para o trabalho;
- b) O exercício da cidadania: a formação humana como síntese de formação básica e formação para o trabalho - as práticas sociais e política e as práticas culturais e de comunicação,

incluindo a vida pessoal, o cotidiano e a convivência, bem como as questões de meio ambiente, corpo e saúde;

- c) O trabalho como princípio educativo: o trabalho na sua dimensão de criação do ser humano (ontocriativo) e nas formas históricas que o trabalho assume nas sociedades de classes, no sentido de desenvolver os fundamentos das diversas ciências, facultando aos jovens a capacidade analítica tanto dos processos técnicos que engendram o sistema produtivo quanto das relações sociais que regulam a quem e quantos se destina a riqueza produzida, na medida em que o trabalho permite, concretamente, a compreensão do significado econômico, social, histórico, político e cultural das ciências e das artes.
- d) A diretriz de que ao final do ensino médio "o educando demonstre domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna (Artigo 36, § 1º, Inc. I);
- e) Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos comuns tanto a, educação técnica de nível médio com ao ensino médio;
- f) A interdisciplinaridade e a contextualização: eixo organizador da doutrina curricular expressa na LDB, visão do conhecimento e a forma de tratá-lo para ensinar e para aprender, dando significado integrador as dimensões do currículo;

Essa preparação geral para o trabalho abarca, portanto, os conteúdos e competências de caráter geral para a inserção no mundo do trabalho e aqueles que são relevantes ou indispensáveis para a habilitação profissional de Edificações. No primeiro caso estão as noções gerais sobre o papel e o valor do trabalho, os produtos do trabalho, as condições de produção, a organização, a gestão entre outras. No caso dos estudos que são necessários para o preparo profissional, estarão os conhecimentos de Geografia, Química e Física para as atividades profissionais ligadas à edificações. Buscamos ampliar ao máximo as fronteiras entre estudos de preparação básica para o trabalho e educação profissional, considerando o perfil de conclusão.

Considerando a autonomia da Instituição em consonância com as definições do referido Parecer CNE/CEB 15/98 a base de preparação básica para o trabalho no Currículo Integrado dos Cursos Técnicos ofertados no CEFET-PB atenderão as seguintes proposições:

- a) Os conteúdos curriculares da formação geral serão tratados também, embora não exclusivamente, no contexto do trabalho, como meio de produção de bens, de serviços e de conhecimentos;
- b) Os estudos de formação geral e preparação básica para o trabalho serão tratados no contexto do trabalho nas áreas das habilitações profissionais;
- c) A preparação básica para o trabalho é, portanto, parte integrante da educação básica de nível médio e pode incluir, dentro da duração mínima estabelecida pela LDB, estudos que são também necessários para cursar uma habilitação profissional;
- d) As disciplinas pelas quais se realizam os estudos mencionados no item anterior são aquelas disciplinas de formação geral ou de preparação básica para o trabalho necessárias para cursos profissionais com os quais mantêm afinidade e, portanto, serão consideradas no currículo como de interface;

No sentido de potencializar os conteúdos científicos e sócio-históricos, o conjunto de saberes estão agrupados conforme as três áreas de conhecimentos gerais - Linguagens e Códigos; Ciências da Natureza e Matemática e Ciências Humanas - mantendo inter-relação com a área específica da habilitação.

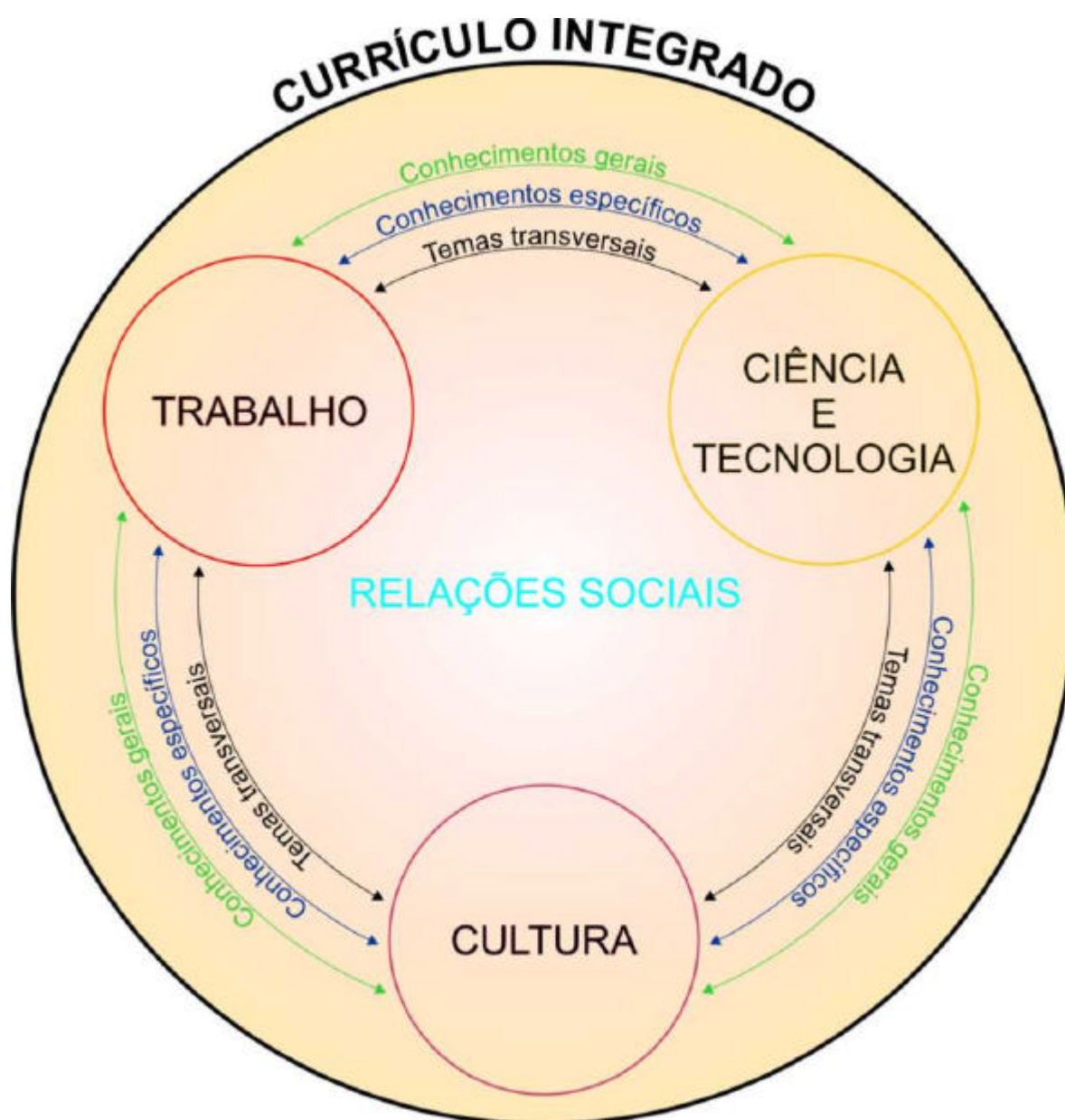
De acordo com a Resolução CNE/CEB nº 1/2005, artigo 5º, o Curso Técnico Integrado de Edificações será desenvolvido com a carga horária de 3883,3 horas, distribuídas em 4 anos letivos, para funcionamento no turno diurno sendo acrescida 360 horas destinadas ao estágio supervisionado ou ao trabalho de conclusão de curso – TCC, totalizando 4493,3 horas.

Quadro Resumo

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DA PARAÍBA
UNIDADE DE ENSINO DESCENTRALIZADA DE CAJAZEIRAS

Carga horária total do curso	3883,3 horas
Estágio supervisionado	360 horas
Total	4243,3 horas

6.1 DESENHO CURRICULAR



6.2 MATRIZ CURRICULAR

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES

EDIFICAÇÕES

DISCIPLINAS	1.a Série		2.a Série		3.a série		4.a série (1 semestre)		Total	
	a. p/ s.	h.r	a. p/ s.	h.r	a. p/ s.	h.r	a. p/ s.	h.r	h.a	h.r
Português e Literatura Brasileira	3	100,0	3	100,0	4	133,3			400	333,3
Língua estrangeira (Inglês/Espanhol)			3	100,0	3	100,0			240	200,0
Educ.Física	2	66,7	2	66,7	2	66,7			240	200,0
Artes	2	66,7	2	66,7					160	133,3
Informática Básica	2	66,7							80	66,7
Matemática	3	100,0	2	66,7	3	100,0	4	66,7	400	333,3
Física	3	100,0	3	100,0	2	66,7			320	266,7
Química	3	100,0	2	66,7	2	66,7			280	233,3
Biologia	3	100,0	2	66,7			4	66,7	280	233,3
História Geral e do Brasil			2	66,7			6	100,0	200	166,7
Geografia	2	66,7			2	66,7			160	133,3
Sociologia			2	66,7					80	66,7
Filosofia					2	66,7			80	66,7
Metodologia do Trabalho Científico*							4	66,7	80	66,7
Subtotal Form. Geral	23	766,7	23	767	20	667	18	300	3000	2500,0
Desenho Básico e Técnico	2	66,7							80	66,7
Meio Ambiente e Higiene e Segur. no Trabalho	1	33,3							40	33,3
Empreendedorismo	1	33,3							40	33,3
Desenho Básico Auxiliado por Computador	3	100,0							120	100,0
Gestão Tecnológica da Qualidade			1	33,3					40	33,3
Desenho Arquitetônico			3	100,0					120	100,0
Projeto Arquitetônico							4	66,7	80	66,7
Topografia			1	33,3	2	66,7			120	100,0
Informática Aplicada - CAD			3	100,0					120	100,0
Estabilidade					2	66,7			80	66,7
Tecnologia das Construções I					2	66,7			80	66,7
Mecânica dos Solos			3	100,0					120	100,0
Materiais de Construção	3	100,0							120	100,0
Tecnologia das Construções II							3	50,0	60	50,0
Instalações Elétricas					2	66,7			80	66,7
Instalações Hidrossanitárias					2	66,7			80	66,7
Projeto de Estrutura							4	66,7	80	66,7
Concreto					3	100,0			120	100,0
Planejamento e Orçamento de Obras							4	66,7	80	66,7
Subtotal Habilitação	10		11	366,7	13	433,3	15	250,0	1660	1050,0
TOTAL	33	1100,0	34	1133,3	33	1100,0	33	550,0	4660	3883,3

* A disciplina Metodologia do Trabalho Científico co-orientará o TCC

6.3. DISCIPLINAS

a) A **Área de Linguagens e Códigos** tem por finalidade fazer conhecer o ser no seu comunicar-se individualmente e enquanto grupo social, conhecer as diferentes leituras das culturas humanas, transcritas em códigos, sejam idiomas, artes plásticas, comunicação de massa e outros, como a leitura de sua própria composição física e psíquica. Trabalhar o aprendizado anterior, aprofundando-o, a fim de promover o ser a aprender com o mundo que o rodeia, decifrando suas nuances e interagindo de forma a compreender todas as perspectivas que se lhes apresentem.

DISCIPLINAS	COMPETÊNCIAS/OBJETIVOS	EMENTAS
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Compreender a língua materna em seus diversos níveis, contemplando a variante considerada padrão culta, nas expressões oral e escrita, como elemento que traduz informações sobre um mundo real e concreto nas diversas ordens de conhecimento humano: científicos, culturais, humanísticos e tecnológicos. Preparar para o mundo do trabalho e para o exercício da cidadania, permitindo a formação do indivíduo ativo, pensante e flexível que através da linguagem possa expressar sua sensibilidade, formar e transformar a si e ao mundo.	1ª série , 2ª série e 3ª série Linguagens e Oralidade – Leitura e análise interpretativa dos diversos gêneros textuais – Intertextualidade – Produção Textual: Exposição de Idéias orais e escritas – Literatura Brasileira – Noções lingüístico – Gramaticais.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DA PARAÍBA
UNIDADE DE ENSINO DESCENTRALIZADA DE CAJAZEIRAS

Inglês	<p>Empregar a língua inglesa em situações reais de leitura e comunicação, de forma a promover o intercâmbio cultural entre indivíduos e grupos locais e estrangeiros.</p> <p>Utilizar estratégias/técnicas de leitura no cotidiano como fonte de acesso a novos conhecimentos históricos, econômicos, políticos, artísticos, geográficos, antropológicos e tecnológicos.</p>	<p>2ª série</p> <p>Leitura e compreensão de textos: Considerações gerais sobre ESP; Leitura e interpretação de textos de gêneros diversos em Inglês, voltados para a área em estudo; Estratégias de leitura; Técnicas de leitura; Níveis de compreensão de leitura; Uso do dicionário. Gramática: Artigo; Substantivo; Adjetivo (Noções); Numeral; Pronome; Genitive case; Verbo (auxiliares, tempos simples, contínuos, imperativo); Advérbio; Preposição. Conhecimento contextualizado da língua.</p> <p>3ª série</p> <p>Leitura e compreensão de textos: Leitura e interpretação de textos de gêneros diversos em Inglês, voltados para a área em estudo; Inferência; Referência; Grupo nominal; Estrutura da sentença padrão; Marcadores de ligação. Gramática: Adjetivo (grau); Verbo (tempos perfeitos e condicional); Question tag; Vozes do verbo; Orações condicionais; Uso do infinitivo, gerúndio e particípio; Discurso direto e indireto. Conhecimento contextualizado da língua.</p>
Educação Física	<p>Valorizar as qualidades físicas, intelectuais e morais positivas, através do desenvolvimento das atividades físicas, da ginástica, do esporte, da recreação e das atividades complementares dentro de critérios de continuidade e crescimento da ação educativa.</p>	<p>1ª série , 2ª série e 3ª série</p> <p>Ginástica; Desporto: Atletismo; Voleibol; Handebol; Basquetebol; Recreação: Futebol de campo; Futebol de salão; Atividades complementares.</p>

Artes	<p>Distinguir as variadas modalidades artísticas e sua interferência como aspecto inerente à qualidade de vida do cidadão;</p> <p>Respeitar e valorizar as produções artísticas dos mais variados grupos sociais e etnias;</p> <p>Empregar conhecimentos culturais no cotidiano como forma de sensibilização/humanização da sociedade tecnologicizada.</p>	<p>1ª série</p> <p>O desenho e suas formas; A pintura e suas formas; A escultura e suas formas; Desenvolvendo a criatividade; Ponto e linha; Luz e cor; Composições com pontos e linhas; Composições com cores primárias e secundárias; Figuras geométricas; Composições com figuras geométricas; Composição decorativa; Estilização; Colagem; Ampliação e redução de figuras; Técnicas de expressão plástica.</p> <p>2ª série</p> <p>A arte testemunhando a história; Os primeiros artistas da humanidade; As primeiras civilizações da antiguidade: Mesopotâmia e Egito; Arte greco-romana;</p> <p>Os primeiros tempos da arte cristã e bizantina; Idade média; Renascimento; Barroco e Rococó; Neoclassicismo, Romantismo e realismo; Impressionismo, Pós- Impressionismo e Expressionismo; Arte no século XX; Arte no dia-a-dia das pessoas; Arte indígena na chegada dos portugueses; Arte no primeiro século de Brasil; Os Holandeses no Brasil; O Barroco no Brasil;</p> <p>A missão artística Francesa; Arte na mudança dos séculos XIX-XX; O Modernismo; Arte contemporânea; As cidades do século XX.</p>
--------------	--	--

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DA PARAÍBA
UNIDADE DE ENSINO DESCENTRALIZADA DE CAJAZEIRAS

Artes	Distinguir as variadas modalidades artísticas e sua interferência como aspecto inerente à qualidade de vida do cidadão; Respeitar e valorizar as produções artísticas dos mais variados grupos sociais e etnias; Empregar conhecimentos culturais no cotidiano como forma de sensibilização/humanização da sociedade tecnológica.	1ª série Artes plásticas: Desenho, pintura, escultura, gravuras e artesanato. 2ª série História e produção da arte; Arte, linguagem e cotidiano; Estética.
Informática Básica	Reconhecer o papel da informática na organização da vida sócio, política, econômica e cultural, compreendendo conceitos computacionais e utilizando-os no mundo do trabalho e/ou na vida privada.	1ª série Introdução à Informática; Conceitos Computacionais; Hardware, software; S.O. Windows, Word, Excel, Power Point; Aplicações da Informática na atualidade

b) A Área de Ciências da Natureza e Matemática objetiva a comunicação específica, produção científica nas mais variadas formas, identificação e solução de problemas afins, com a devida qualidade exigida, analisando dados apresentados, investigando e compreendendo fatos que possibilitem a sua completa contextualização e equação de problemas sociais e/ou ambientais. Compreende historicamente o avanço ou retrocesso científico em áreas específicas, dominando novas tecnologias e acompanhando seus avanços e recuos.

DISCIPLINAS	COMPETÊNCIAS/OBJETIVOS	EMENTAS
Matemática	<p>Ler e interpretar textos científicos e tecnológicos relacionados às questões sociais;</p> <p>Articular os diversos conhecimentos da área numa perspectiva interdisciplinar e aplicar esses conhecimentos na compreensão de questões do cotidiano, permitindo mudanças de comportamento;</p> <p>Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam adquirir uma formação científica geral base da formação profissional e de prosseguimento de estudos;</p> <p>Aplicar conhecimentos matemáticos para interpretar, criticar e resolver problemas acadêmicos e do cotidiano;</p>	<p>1ª Série Revisão Básica; Conjuntos e Conjuntos Numéricos; Plano cartesiano; Funções.</p> <p>2ª Série Trigonometria; Geometria; Matriz, Determinante e Sistemas lineares.</p> <p>3ª Série Geometria Analítica; Análise Combinatória; Probabilidade.</p> <p>4ª Série Números Complexos; Polinômios; Equações Polinomiais.</p>
Física	<p>Contribuir com a formação científica efetiva visando a interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais;</p> <p>Compreender o funcionamento e manipulação do conjunto de equipamentos e procedimentos, técnicos ou tecnológicos, do cotidiano doméstico, social e profissional;</p> <p>Identificar questões e problemas a serem resolvidos, estimulando a observação, classificação e organização dos fatos e fenômenos segundo os aspectos físicos e funcionais relevantes.</p>	<p>1ª série Grandezas físicas e Unidade; Mecânica; Estática; Hidrostática.</p> <p>2ª série Termologia; Ótica geométrica; Fenômenos ondulatórios.</p> <p>3ª série Eletricidade; Magnetismo.</p>

Química	<p>Reconhecer a importância do conhecimento químico no mundo contemporâneo para o entendimento de fenômenos naturais e cotidianos;</p> <p>Analisar, do ponto de vista químico, padrões comuns nas estruturas e nos processos que garantem a continuidade e a evolução dos seres vivos;</p> <p>Compreender os códigos e símbolos próprios da Química atual;</p> <p>Reconhecer ou propor a investigação de um problema relacionado à química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes.</p> <p>Reconhecer o papel da Química e suas relações com o desenvolvimento científico e tecnológico e aspectos sociopolítico-culturais;</p>	<p>1ª série</p> <p>Conceitos fundamentais; Estrutura atômica; Classificação Eletrônica; Funções Químicas.</p> <p>2ª série</p> <p>Cálculos Químicos; Soluções; Termoquímica; Eletroquímica.</p> <p>3ª série</p> <p>Introdução a Química Orgânica; Classificação das Cadeias Carbônicas; Funções Orgânicas.</p>
Biologia	<p>Desenvolver por intermédio da compreensão da relação mundo/vida, uma conduta de averiguação, questionamentos e problematizações acerca dos problemas desafiadores da humanidade, bem como de uma postura de respeito à vida;</p> <p>Compreender o equilíbrio dinâmico da vida e as interações entre os seres vivos e os demais elementos do meio ambiente, apontando as interferências antrópicas que conduziram à quebra do sinergismo ambiental;</p> <p>Relacionar o conhecimento científico ao desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação, as condições de vida e o desenvolvimento sustentável como modelo de equilíbrio na biosfera;</p> <p>Analisar criticamente as implicações ambientais, sociais e econômicas dos processos de utilização dos recursos naturais;</p> <p>Reconhecer os limites éticos e morais envolvidos no desenvolvimento da Biologia e da tecnologia e as implicações desse desenvolvimento no contexto histórico e social.</p>	<p>1ª série</p> <p>Formação e composição dos seres vivos, suas relações com o ambiente, noções de características e funções dos vírus e dos Reinos Monera, Protista, Fungi, Vegetais. Qualidade de vida das populações humanas.</p> <p>2ª série</p> <p>Embriologia e formação dos animais observando as relações entre os seres vivos e o ambiente.</p> <p>4ª série</p> <p>Noções de funcionamento químico e biológico do organismo em relação à transmissão de características hereditárias, dando ênfase a ética e a manipulação gênica. Ecologia- Interação entre os seres vivos e os problemas ambientais.</p>

c) A Área de Ciências Humanas busca traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural ou seja em autonomia intelectual que permita o exercício da cidadania em sua plenitude, tomando como objetivo principal o humano, explorado em todas as suas vertentes, num processo de aprender a conviver e aprender a ser.

DISCIPLINAS	COMPETÊNCIAS/OBJETIVOS	EMENTAS
História Geral e do Brasil	<p>Analisar os períodos históricos e compreendê-los nos contextos sócio – econômico – político – cultural;</p> <p>Estabelecer relação entre sociedade e modos de produção;</p> <p>Compreender a importância da ação do homem para as transformações históricas.</p>	<p>2ª série</p> <p>Da Antigüidade à Nova Mentalidade do Mundo Moderno.</p> <p>4ª série</p> <p>Da Construção do Mundo Contemporâneo às Sociedades Atuais.</p>
Geografia (inter-relação com as disciplinas: Materiais de Construção, Mecânica dos Solos e Topografia)	<p>Avaliar os fenômenos ligados à ocupação espacial;</p> <p>Ponderar as relações conflituosas na relação homem – natureza;</p> <p>Avaliar as contradições econômicas, sociais e culturais;</p> <p>Compreender os aspectos conceituais referentes à globalização, técnica e redes;</p> <p>Analisar e interpretar os códigos da Geografia;</p> <p>Ponderar o impacto das transformações naturais e sociais.</p>	<p>1ª série</p> <p>Obs. definido conjuntamente (Geografia, Materiais de Construção, Topografia e Mecânica dos Solos)</p> <p>Geografia: espaço geográfico e suas representações (Elementos de Cartografia); Elementos Naturais da Paisagem; Paisagem Geográfica (a Interação dos elementos naturais e antrópicos); Urbanização e Produção do Espaço Urbano.</p> <p>3ª série</p> <p>Desenvolvimento e Subdesenvolvimento; Globalização e Regionalização do Espaço Geográfico; Tecnologia e Emprego; Transição Demográfica; Questão Ambiental; O Brasil e a Nova Ordem Mundial; Dinâmica Sócio Espacial do Território Paraibano; Quadro Natural da Paraíba.</p>

Sociologia	<p>Compreender, a partir de observações e estudos, a dinâmica e atuação dos diferentes grupos sociais;</p> <p>Analisar os fenômenos e o papel ideológico da indústria cultural, comunicação de massa e marketing;</p> <p>Conhecer e valorizar as manifestações culturais dos diferentes segmentos sociais;</p> <p>Conhecer e explicar as etapas do mundo do trabalho;</p> <p>Compreender as relações entre indivíduo, política e Estado.</p>	<p>2ª série</p> <p>O objeto da sociologia, conceitos da sociologia, a dialética Marxista, processos sociais, instituições sociais, cultura, violência e a prática da cidadania. Pessoa e Sociedade(interações sociais); Cultura e Relações Étnicas (diversidade social e cultural); Teoria do Desenvolvimento e Indicadores de Desenvolvimento (Evolução econômica e produção); A Divisão do Trabalho e a Globalização(Divisão produtiva).</p>
Filosofia	<p>Identificar na História da Filosofia, período antigo, pensadores que contribuíram para a construção da cultura ocidental.</p> <p>Compreender e articular contextualmente a forma estrutural que foi dada aos diversos períodos da história da filosofia: antiga, medieval, renacentista, moderna, pós-moderna e contemporânea.</p> <p>Participar do processo de construção dos costumes e normas de uma sociedade organizada socialmente - ter conhecimento sobre ética e moral.</p>	<p>3ª série</p> <p>História da filosofia; análise interpretativa dos períodos da filosofia, para compreensão do surgimento dos diversos pensamentos; ética enquanto práxis do sujeito histórico; ideologia; alienação; mais-valia; globalização.</p>
<p>Metodologia do Trabalho Científico</p> <p>(co-orientação do TCC)</p>	<p>Distinguir os tipos de conhecimento.</p> <p>Diferenciar as diversas formas de trabalhos científicos.</p> <p>Aplicar o regimento da Associação Brasileira de Normas Técnicas no exercício da produção científica.</p> <p>Produzir um artigo científico de conclusão de curso com viés educacional social e profissional.</p>	<p>4ª série</p> <p>Os 04 (quatro) tipos de conhecimento; técnicas de produção científica, a ABNT, elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), abordando um tema ligado à habilitação profissional.</p>

Núcleo profissional de edificações - conjunto de disciplinas que proporcionarão a concretização do perfil técnico, a educação profissional como uma necessidade social, também como meio pela qual a categoria trabalho encontre espaço na formação como princípio educativo.

DISCIPLINAS	COMPETÊNCIAS/OBJETIVOS	EMENTAS
Desenho Básico e Técnico	Conhecer os princípios do desenho geométrico e aplica-los no desenho técnico observando as prescrições das Normas Técnicas.	1ª série Materiais e instrumentos de desenho e seu manuseio; Conceitos fundamentais da geometria: ponto, reta e plano; linhas retas; ângulos; estudo da circunferência; polígonos; Inscrição e circunscrição; Concordância; Curvas; Projeções ortogonais; Vistas e cortes de elementos geométricos; Escala; Perspectiva isométrica; Normas técnicas.
Meio Ambiente e Higiene e Segur. no Trabalho	Conhecer as principais Normas ambientais do CONAMA que estejam direta ou indiretamente ligadas às atividades da construção civil e relaciona-las com os processos produtivos; Conhecer e interpretar as normas regulamentadoras de HST pertinentes à Construção Civil; Adotar posturas que possibilitem a implementação de ações preventivas de HST.	1ª série Lei 6938/81 – Política Nacional do Meio Ambiente; Resoluções CONAMA. Causas e conseqüências dos acidentes de trabalho; Medidas de proteção de HST; Normas Regulamentadoras; Noção de legislação acidentária; Primeiros socorros.
Empreendedorismo	Compreender a dinâmica empresarial do mercado e o perfil necessário ao empreendedor; Implantar e gerenciar com autonomia um empreendimento.	1ª série Dinâmica empresarial; Perfil de empreendedor; Noções de Plano de Negócios; Noções de oportunidades de negócios; Legislação trabalhista previdenciária Metodologias de desenvolvimento de criatividade e de aprendizagem pró-ativa.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DA PARAÍBA
UNIDADE DE ENSINO DESCENTRALIZADA DE CAJAZEIRAS

Desenho Auxiliado por Computador.	Básico por	Conhecer e utilizar software específico para desenvolvimento de desenho técnico e arquitetônico.	1ª série A mudança de paradigmas na transição dos sistemas de desenho (do método artesanal ao desenho digital); Modelagem de objetos por meio de sistemas CAD; Obtenção de vistas ortogonais de objetos modelados; Edição de desenhos (cotas, textos, escala); Montagem do layout de impressão.
Gestão Tecnológica da Qualidade		Conhecer o processo de organização do trabalho para área de construção civil e o uso das ferramentas da qualidade.	2ª série Organização do trabalho em canteiros; ferramentas da qualidade e sua aplicação nos sistemas construtivos.
Desenho Arquitetônico		Conhecer as técnicas de representação gráfica de Projeto Arquitetônico. Desenhar utilizando as normas técnicas para elaboração de projetos arquitetônicos.	2ª série Planta baixa; Locação; situação; Coberta; Cortes; Fachadas; Esquadrias; Detalhes.
Projeto Arquitetônico		Desenvolver projetos arquitetônicos com área máxima de 80m ² , de acordo com as atribuições profissionais do técnico em edificações.	4ª série Etapas do projeto; Organização dos desenhos; Circulação vertical; Residência com mais de um pavimento; Reforma e ampliação; Edifícios.
Topografia		Desenvolver estudos objetivando conhecer a topografia e sua aplicação; Executar centragem, colagem, zeragem e leitura de ângulos no teodolito; Realizar levantamento topográfico planialtimétrico de um terreno; Realizar locações de um projeto de uma construção residencial.	2ª série Topografia; Instrumentos topográficos; Reconhecimento topográfico; Escala; Orientação topográfica; Levantamento topográfico. Taqueometria; Altimetria: nivelamento trigonométrico; nivelamento geométrico simples e composto; Cálculo de áreas; Curvas de níveis.
Informática Aplicada - CAD		Desenhar projetos de edificações utilizando o computador no sistema CAD.	2ª série Desenho auxiliado por computador (AUTOCAD)

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DA PARAÍBA
UNIDADE DE ENSINO DESCENTRALIZADA DE CAJAZEIRAS

Estabilidade das Construções	Compreender os conceitos de estática concernente a estabilidade das construções; Classificar os tipos de estruturas usuais como elas se interagem e se deformam sob a ação de cargas externas na estrutura de edificação. Calcular estruturas isostáticas.	3ª série – (2 a/s) (80h/a_67hr) Elementos estruturais: tipos de carregamento, binário, classificação das estruturas; Vínculos: tipos, reações de apoio; Sistema estrutural: classificação das estruturas e seus esforços internos; Deformação estrutural: longitudinal e transversal, rotação, flecha. Modulo de elasticidade; Estudo da seção Transversal da estrutura.
Tecnologia das Construções I	Conhecer as instalações provisórias dos sistemas produtivos.	3ª série Fundação (tipos de fundação, embasamento, cintamento inferior); alvenaria(tipos de alvenaria)
Mecânica dos Solos	Conhecer os índices físicos e processo de caracterização dos solos. Conhecer e avaliar os tipos de sondagem e os processos de compactação dos solos.	2ª série Princípios de geologia, origem e formação dos solos e rochas; Índices físicos dos solos; Propriedades das partículas sólidas dos solos; Análise granulométrica dos solos; Sistemas de compactação dos solos; Exploração do subsolo.
Materiais de Construção	Identificar os tipos de materiais e suas utilidades na construção civil; Conhecer as propriedades e aplicabilidade dos materiais na construção civil.	1ª série Equipamentos para ensaios; Materiais de construção (pedra, brita, areia...); Classificação; Critérios básicos de seleção; Materiais cerâmicos; Vidros; Tintas. Características e propriedades de materiais de construção: cal, gesso, cimento, argamassa; Concreto. Ensaio tecnológicos de laboratório e de campo.
Tecnologia das Construções II	Conhecer e interpretar projetos e especificações de materiais e serviços; Conhecer e fiscalizar os sistemas construtivos.	4ª série Alvenaria (amarração; vigas); cobertas (tipos de cobertas, madeiramento, telhamento); Revestimento de parede 9tipos, execução); pintura (tipos e execução); esquadrias (tipos, assentamento); especificações(especificações qualitativas dos serviços e materiais);

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DA PARAÍBA
UNIDADE DE ENSINO DESCENTRALIZADA DE CAJAZEIRAS

Instalações Elétricas	Conhecer os materiais e técnicas para desenvolver um projeto elétrico e telefônico.	4ª série Projetos técnicos de instalações elétricas e telefônicas Dimensionamento de instalações.
Instalações Hidrossanitárias	Conhecer técnicas e maneiras para o desenvolvimento de projetos hidrossanitários.	3ª série Dimensionamento de instalações; Sistemas de distribuição de água fria; Dimensionamento por ramais e sub-ramais; Simbologia e Normas aplicadas ao projeto de Água Fria; Sistema de esgoto sanitário; Dimensionamento das tubulações de esgoto; Simbologia e Norma Aplicada aos projetos de esgoto.
Projeto de Estrutura	Dominar a linguagem do desenho de estruturas para edificações. Conhecer os fundamentos para Cálculo de volume de concreto em função do Projeto Estrutural; Quantificar o peso da armadura a ser adquirida para a execução da edificação; Determinar a quantidade de formas para a execução da estrutura.	4ª série Distinguir as partes da estrutura e desenhá-las; Cálculo de área de formas; Cálculo dos volumes de concreto; Quantificar a armadura da estrutura; Conhecer as simbologias utilizadas no projeto de estrutura.
Concreto	Proporcionar a noção de construções de estruturas em concreto armado, suas implicações técnicas e cuidados concernente a estrutura temporária das escoras e formas para a produção das estruturas de uma edificação; Identificar cuidados e tipos de aços utilizados na construção. Concreto: cuidado e manuseio para produção das estruturas; Identificar as manifestações patológicas.	3ª série Propriedades do concreto armado; Funcionamento estrutural dos elementos em concreto armado; Características do projeto estrutural; Formas e escoramentos para elementos estruturais em concreto armado; Execução e controle das armaduras; Preparo, lançamento e adensamento do concreto; Controle tecnológico do concreto e de seus insumos; Cura; desforma dos elementos estruturais. Manifestações patológicas nas estruturas de concreto
Planejamento e Orçamento de Obras	Desenvolver estudos preliminares voltados à administração de projeto; Interpretar e avaliar editais de licitação; Conhecer o processo de legalização de obras junto aos órgãos competentes.	4ª série Legalização de obras(órgãos responsáveis, documentos necessários); Administração (canteiros de obras, serviços e materiais); especificação técnica, Memorial descritivo. Orçamento (elaboração de planilha de orçamento); Cronograma Físico-Financeiro.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DA PARAÍBA
UNIDADE DE ENSINO DESCENTRALIZADA DE CAJAZEIRAS

6.3 METODOLOGIA

A respeito da integração curricular proposta no Decreto nº 5154/2004, regulamentada pelo Parecer CNE/CEB nº 39/2004 como forma de articulação entre a Educação Básica e a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, a Constituição e a legislação educacional vigente enfatizam a cidadania, o trabalho e o mundo do trabalho.

Dentro dessa mesma ótica, embasada nos estudiosos da educação “Integral” a proposta curricular para o Ensino Integrado contemplará uma metodologia formadora, fundada na “**pedagogia do trabalho**”, identificada como a possibilidade de conduzir o alunado a compreender que mais do que dominar conteúdos, deverá aprender a se relacionar com o conhecimento de forma ativa, construtiva e criadora, balizados pelos eixos curriculares **trabalho, ciência e cultura**, bem como por um percurso metodológico que abarque a **problematização**, a **teorização**, a **formulação de hipóteses** e a **intervenção na realidade**.

Dessa forma a metodologia do Ensino Integrado possibilitará a análise de um fato, de uma abordagem ou de uma situação sob diferentes óticas disciplinares. A integração exigirá um tempo para o diálogo, invariavelmente necessário entre educadores, conteúdos e disciplinas, bem como para as atividades integradas.

Nesse processo o professorado deverá ter uma prática voltada para a organização de atividades didáticas integradoras baseadas em projetos, situações-problema, desafios que incitem a busca, mobilização e ampliação de conhecimentos, gerando e submetendo-se a aprendizagens significativas e fundamentais. Dividindo seu conhecimento numa relação respeitosa e construtiva com seu alunado nos diversos momentos de exploração de todas as linguagens e leituras possíveis da realidade, isto é, o Professor como gestor do conhecimento social e o aluno como sujeito do seu conhecimento.

Para dar conta da integração do currículo, concebendo o educando como o sujeito capaz de se relacionar com o conhecimento de forma ativa, construtiva e criadora, metodologicamente deve-se-á:

- Fazer uso de todos os procedimentos e atividades que permitam ao aluno reconstruir ou “reinventar” o conhecimento didaticamente transposto para a sala de aula, entre eles a experimentação, a execução de projetos, o protagonismo em situações sociais;
- Tratar os conteúdos de ensino de modo contextualizado, aproveitando sempre as relações entre conteúdos e contexto para dar significado ao aprendido, instigar o protagonismo do aluno, estimulando a autonomia intelectual e a capacidade de continuar aprendendo;
- Promover continuamente a interação não apenas entre as disciplinas nucleadas nas áreas de conhecimento da formação básica, mas entre as próprias áreas e entre estas e formação profissional;
- Desenvolver Projetos Interdisciplinares e Integradores em nível de conhecimentos e de oportunidade de contatos com as situações reais de vida e de trabalho;
- Inserir atividades demandadas pelo alunado: eventos, desafios, problemas, projetos de intervenção, entre outros;
- Viabilizar atividades de extensão, de campo e visitas técnicas sob a ótica de várias disciplinas.

A metodologia deverá possibilitar ao educando o domínio das diferentes linguagens, desenvolvimento do raciocínio lógico e da capacidade de usar conhecimentos científicos, tecnológicos e sócio-histórico para compreender e intervir na vida social e produtiva de forma ativa e criativa.

A vivência dessa implementação metodológica pressupõe capacitação contínua e em serviço que lhes desperte idéias e práticas interdisciplinares e envolvimento com os novos paradigmas educacionais. Desta forma, os professores precisam de fundamentos, de um olhar aguçado, crítico e

científico somados a sua capacidade técnica e a implementação por parte da instituição de infra-estruturas que favoreçam a interdisciplinaridade e a contextualização.

Nesse sentido, a contextualização aplicada ao currículo integrado permitirá que o conteúdo do ensino provoque aprendizagens significativas que mobilizem o aluno e estabeleçam entre ele e o objeto do conhecimento uma relação de reciprocidade. Nesse processo o conhecimento dialoga com áreas, âmbitos ou dimensões presentes na vida pessoal, social e cultural.

O trabalho é um contexto importante da experiência curricular, de acordo com as diretrizes traçadas pela LDB em seus artigos 35 e 36. O outro contexto trabalhado será o exercício da cidadania transverso na organização curricular e observado na convivência: práticas sociais e políticas e práticas culturais e de comunicação como parte integrante do exercício cidadão, incluindo a vida pessoal, o cotidiano e a convivência bem como as questões ligadas ao meio ambiente, corpo e saúde.

A *educação ambiental e transversalidade dos temas meio ambiente, corpo e saúde*, visando o desenvolvimento de condutas ambientalistas com atuação no presente, no ambiente imediato da escola, da vizinhança, do lugar de origem, pela aplicação dos conhecimentos das ciências, da matemática e das linguagens na compreensão das questões ambientais mais próximas, estimulando no estudante a ação para resolvê-las.

A inclusão da vida pessoal, do cotidiano e da convivência (as visões, fantasias e decisões sobre o próprio corpo e saúde, base para um desenvolvimento autônomo) no exercício da cidadania ocorrerá pela relação que o jovem possa fazer das aprendizagens da escola com as preocupações comuns na vida de todo jovem: aparência, sexualidade e reprodução, consumo de drogas, hábitos de alimentação, limite e capacidade física, repouso, atividade, lazer.

A aprendizagem das ciências deverá facilitar a distinção entre o fato e a interpretação ou a identificação de falhas da observação cotidiana, a reprodução de situações nas quais o emprego da ciência depende da participação e interação entre as pessoas e destas com um conjunto de equipamentos e materiais, a abstração do mundo da experiência imediata.

Nessa visão, buscaremos superar uma prática livresca e alienada e a preparação única e exclusiva para aprovação em concursos vestibulares por intermédio de disciplinas estanques que já não dão conta de extrair da vida prática a dimensão intelectual e crítica do pensamento. Assim o papel docente nesse contexto de formação integral é o de incentivador de novos conhecimentos em parceria com os alunos, conduzindo a compreensão das tecnologias como um todo, do mundo em que elas estão inseridas, da organização na qual elas estão se estruturando e do trabalhador que irá entendê-las e aplicá-las em realidades bem diferentes e adversas.

6.4 ESTÁGIO CURRICULAR/TCC

A Educação Profissional Técnica de nível médio realizada de forma integrada com o Ensino Médio terá sua carga horária mínima ampliada pela carga horária destinada ao estágio supervisionado e/ou trabalhos de conclusão de curso - TCC previstos nos projetos pedagógicos dos cursos.

No âmbito do CEFET-PB, o projeto pedagógico dos cursos técnicos integrados incluirá o estágio supervisionado profissionalizante e o TCC com a prioridade do estágio em relação ao TCC. Ambos com matrículas no início da 4ª série, em turno oposto.

No caso de até a conclusão do primeiro semestre letivo da 4ª série, por motivos justificáveis, permaneçam alunos sem conseguir vagas de estágio as coordenações de curso co-orientarão, juntamente com a disciplina Metodologia do Trabalho Científico estes alunos na elaboração de um Trabalho de Conclusão de Curso - TCC vinculado à habilitação profissional.

- a. O estágio obriga uma idade mínima de 16 anos.
- b. A matrícula no TCC corresponderá à matrícula na disciplina de Metodologia do Trabalho Científico que co-orientará O TCC na perspectiva profissionalizante, conjuntamente aos docentes da habilitação técnica.

- c. Nesta perspectiva O TCC poderá assumir a forma de atividades de extensão, mediante a participação do estudante em empreendimentos ou projetos educativos e de pesquisa, institucionais e comunitários de interesse social.
- d. A apresentação do Relatório do estágio supervisionado e/ou do TCC são requisitos para a conclusão do curso.

Para efetivação desta proposta a Instituição deverá (re)estruturar o CIE-E no sentido de favorecer a integração, a articulação e o diálogo com as empresas em busca de vagas de estágios, sensibilizando-as a respeito do estágio como ato educativo.

7. APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Conforme as regras comuns que organiza a educação básica, nos níveis fundamental e médio, (Inciso III, artigo 24 da lei 9394/96) a verificação do rendimento escolar incluirá o critério de aproveitamento de estudos concluídos com êxito (alínea d);

8. AVALIAÇÃO

O processo avaliativo definido para os Projetos dos Cursos Técnicos Integrados do CEFET-PB abrangerá:

- A análise das próprias situações de aprendizagem, nas quais a reação do alunado será um parâmetro para o aperfeiçoamento e desenvolvimento humano, sociais e profissionais.
- Uma interpretação qualitativa do conhecimento construído pelos alunos, em função da intervenção pedagógica realizada, objetivando agir sobre as dificuldades identificadas.
- A avaliação também como processo educativo.

A proposta consiste na avaliação da aprendizagem coerente às oportunidades oferecidas pela prática educativa, utilizando estratégias efetivas de acompanhamento e avaliação qualitativa e quantitativa. Além de uma sistemática de trabalho paralelo e contínuo de recuperação de aprendizagem. Alguns princípios são definidos na própria LDB:

- A avaliação do rendimento escolar de forma contínua e cumulativa, observando-se os critérios quantitativos e qualitativos do desempenho discente nas diversas situações de aprendizagem.
- Os critérios qualitativos com prevalência sobre os quantitativos, tomando como referência o perfil, as respectivas competências básicas e os conhecimentos pré-estabelecidos.
- A frequência constando de pelo menos 75% de participação nas atividades regulares do ano escolar.
- Os estudos de recuperação obrigatórios e desenvolvidos de forma contínua e paralela às atividades didático-pedagógicas de sala de aula.

A prática da avaliação da aprendizagem, a princípio corresponderá ao que está regulamentado para o Ensino Médio 2005, até que seja aprovada uma Norma de Organização Didática específica para essa modalidade de ensino que considerará a avaliação/redimensionamentos dos Núcleos de Aprendizagem e Conselho de Classe.

No desenvolvimento dos currículos integrados os estudos de recuperação serão obrigatórios e desenvolvidos de forma contínua e paralela às atividades didático-pedagógicas de sala de aula, em horário divergente ao das aulas, nos Núcleos de Aprendizagem com a reposição direta dos resultados após a reavaliação.

Os Núcleos de Aprendizagem além da finalidade da recuperação de aprendizagem dos saberes; o desenvolvimento do interesse do(a) aluno(a) pela disciplina, projetos e práticas de ensino nos Núcleos

poderão ser oferecidas disciplinas e atividades que garantam a sequência do currículo e a promoção parcial ou total do alunado.

Os Conselhos de Classe oportunizam momentos de avaliações, bimestrais/semestrais, coletivas, envolvendo os docentes por áreas de conhecimento acerca da própria prática educativa, das oportunidades oferecidas, das intervenções técnico-pedagógicas e do desenvolvimento dos alunos.

O CEFET-PB aplicará estratégias de avaliação dessa modalidade de ensino que contemplem os olhares de todos os agentes envolvidos, inclusive o da comunidade.

9. INGRESSO E CERTIFICAÇÃO

9.1 Ingresso

O ingresso no CEFET-PB, na modalidade do Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio, ocorrerá impreterivelmente na 1ª série, através de concurso público, concebido como um instrumento democrático de seleção e classificação de candidatos a vagas limitadas. Os demais critérios serão detalhados a cada concurso em editais específicos, publicados na imprensa local e divulgado pela Internet.

9.2 Certificação:

a) Decreto 5.154/2004

Art. 7º Os cursos de educação profissional técnica de nível médio e os cursos de educação profissional tecnológica de graduação conduzem à diplomação após sua conclusão com aproveitamento.

Parágrafo único. Para a obtenção do diploma de técnico de nível médio, o aluno deverá concluir seus estudos de educação profissional técnica de nível médio e de ensino médio.

b) Parecer CNE/CEB nº 39/2004

Para a obtenção do diploma de Técnico de nível médio, nos termos do parágrafo único do Artigo 7º do Decreto nº 5.154/2004, “o aluno deverá concluir os seus estudos de Educação Profissional Técnica de nível médio e do Ensino Médio”. Paralelamente, na forma integrada, para obter seu certificado de conclusão do Ensino Médio, o aluno deverá concluir simultaneamente a habilitação técnica de nível médio. Como se trata de um curso único, realizado de forma integrada e interdependente, não será possível concluir o Ensino Médio de forma independente da conclusão do ensino técnico de nível médio e, muito menos, o inverso.

Não são dois cursos em um, com certificações independentes. Trata-se de um único curso, cumprindo duas finalidades complementares, de forma simultânea e integrada, nos termos do projeto pedagógico da escola que decidir oferecer essa forma de profissionalização a seus alunos, garantindo que todos os componentes curriculares referentes às duas finalidades complementares sejam oferecidos, integralmente, desde o início até a conclusão do curso.

É imprescindível, portanto, que os candidatos a esse curso, na forma integrada, sejam informados e orientados sobre seu planejamento, inclusive quanto às condições de realização do curso e quanto à certificação a ser expedida.

Fica inteiramente fora de cogitação a concessão de certificado de conclusão do Ensino Médio, para fins de continuidade de estudos, a quem completar um mínimo de 2.400 horas em três anos, em curso desenvolvido na forma integrada com duração prevista superior a três anos, como foi praxe adotada na vigência da antiga Lei nº 5.692/71. Aliás, esta praxe só favoreceu a evasão de alunos dos cursos técnicos.

10. ESTRUTURAS

10.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Para a implantação do Curso Técnico em Edificações, o CEFET - PB/UnED Cajazeiras conta com uma infra-estrutura de laboratórios, nas áreas de Desenho; Informática, Materiais de Construção; Mecânica dos Solos e Topografia, que incluem:

AMBIENTE	QTD.
Sala de desenho	03
Laboratório de Informática	03
Laboratório de Instalações Elétricas Prediais	01
Laboratório de Manutenção de Microcomputadores	01

E na área da formação geral:

AMBIENTE	QTD.
Laboratório de Línguas	01
Laboratório de Química	01
Laboratório de Física	01
Laboratório de Biologia	01
Piscina	01
Ginásio poliesportivo	01
Campo de Futebol	01

Salas de aula, biblioteca e outros ambientes de apoio ao bom desempenho das atividades desenvolvidas:

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA GERAL	
Espaços	Quantidade
Auditório	01
Miniauditório	01
Salas de Professores	02
Salas de Aula	11
Biblioteca	01
Cantina	01
Alojamento	01
Refeitório	01
Unidades de Assistência Médico-Odontológicas	01

LABORATÓRIO	ÁREA	EQUIPAMENTOS
Área de Informática		
Laboratório de Informática Aplicada / CAD	30 m2	30 computadores Athlon XP 200 MHz com 32 Mb de memória RAM
Área de Materiais de Construção e Solos		
Laboratório de Materiais de Construção.	35 m2	01 (uma) argamassadeira elétrica, capacidade para cinco litros, 220 v; 02 (dois) armários de aço com 05 prateleiras removíveis, 02

		<p>portas, dimensoes 0.90 x 0.45 x 1.80 m, marca steel;</p> <p>01 (uma) betoneira de laboratorio para misturar e classificar concretos, com capacidade de 4 pes cubicos, com motor eletrico de 1/3hp, 220 volts, 50 ciclos, monofásico ac, modelo ct-30-8, marca soiltest;</p> <p>Carteira escolar tipo mesinha, em madeira revestida em formica branca, marca projesson;</p> <p>Conjunto professor para sala de aula, mesa com estrutura em tubo de aço e cadeira em estrutura em tubo de aco com assento e encosto em madeira, marca projesson;</p> <p>04 (quatro) moldes para cimento de diametro 50 x 100 mm, marca bender;</p> <p>06 moldes para concreto de 150 x 300 mm, bender;</p> <p>01 (um) prensa elétrica, capacidade 100 x 20 toneladas, para rompimento de corpo de prova de concreto.</p>
Laboratório de Mecânica dos Solos.	70 m2	<p>04 (quatro) conjuntos de cilindro e soquete para ensaio de compactação proctor normal;</p> <p>01 (um) cilindro para cbr com base, colar</p> <p>03 (três) conjuntos para determinacao de densidade in sito, frasco com capacidade 5 l</p> <p>Conjunto professor para sala de aula, mesa com estrutura em tubo de ac o e cadeira em estrutura em tubo de aco com assento e encosto em madei ra, marca projesson</p> <p>01 (um) conjunto umidime tro tipo speedy, completo, marca pavitest, ref. C-1003</p> <p>10 (dez) decímetros de bulbo simétrico, graduado de 0.995 a 1.050, divisão 0.01, para ensaio de sedimentação</p> <p>01(um) destilador de água em aço inoxidável para laboratorio, capacidade para10 litros/hora, 220v, marca quimis.</p> <p>02 (dois) dispersores eletrico completo, 10.000 rpm, 220 v, monofasico, 50/60 hz</p> <p>Estante em aco com 05 prateleiras, cor cinza, medindo 0.90 x 0.45 x 1. 80 m, pintura anti-ferruginosa, marca confianca</p> <p>01 (uma) estufa elétrica 100 x 70 x 90 cm</p> <p>01 (um) extrator hidráulico para corpo de prova, proctor</p> <p>01 (um) Fogareiro a gás com 02 bocas</p> <p>03 fogareiro eletrico, tipo laboratorio, 220 v, com interruptor</p> <p>01 (um) Forno de microondas general electric, mod. Jei 1545, 42 litros, 900 w / 220 v, 60 hz</p> <p>01 (um) Frasco de polietileno com funil e bandeja de ferro e varios acessorios</p> <p>Mesa para telefone em cerejeira, com gaveta, medindo 0.40 x 0.40 x 0.75 m, com pes e rodizios, marca realme;</p>

		<p>Peneira com aro de latao, diametro de 8" por 2" de altura, fundo e tampa, serie normal de abertura</p> <p>Peneira com aro de latao, diametro de 8" por 2" de altura, fundo e tampa, serie normal de abertura</p> <p>01 (um) Peneirador eletrico, capacidade 06 peneiras, fundo e tampa, com relógio marcador de tempo automatico e variador de velocidade</p> <p>01 (um) Repartidor de amostra 1", com cacambas, pa e protetores laterais</p> <p>Soquete de cbr e compactação.</p>
Área de Topografia		
Laboratório de Topografia	35 m2	<p>11 estereoscópios de bolso; 3 tira linhas de nível; 5 planímetros; 4 teodolitos repetidores; 1 teodolito micrométrico; 1 teodolito de escala; 1 teodolito taqueométrico; 1 teodolito óptico; 1 teodolito eletrônico digital; 2 distanciômetros eletrônicos; 1 pantômetro; 1 cadeia de agrimensur com elos soldados; 1 nível de bolha; 2 teodolitos Fuji-Daido imagem direta; 1 esquadro a laser, plano visível horizontal e vertical, sistema de captura de laser; 1 nível laser rotatório, plano horizontal auto nivelante, diâmetro de operação de 700 m; 1 estação total automática, conjunto eletrônico para medição de distância inclinada, reduzidas as diferenças de nível e medição angular horizontal/vertical.</p>

10.2 ACERVO BIBLIOGRÁFICO

O acervo bibliográfico da formação geral inclui livros do Programa Nacional de Distribuição de Livros Didáticos - PNLD, livros da Biblioteca nas diversas áreas da Formação Geral que totaliza 1.122 unidades assim distribuídas:

Matérias da formação geral	Quantidade
HISTÓRIA	212
GEOGRAFIA	53
SOCIOLOGIA	20
EDUCAÇÃO E TRABALHO	64
FILOSOFIA	16
LÍNGUA PORTUGUESA	195
LÍNGUA INGLESA	113
QUÍMICA	60
BIOLOGIA	37
MATEMÁTICA	198
FÍSICA	79
EDUCAÇÃO FÍSICA	51
ARTES	24
TOTAL	1122

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DA PARAÍBA
UNIDADE DE ENSINO DESCENTRALIZADA DE CAJAZEIRAS

E da área específica, os seguintes títulos:

Autor	Título	Qtd..	Editor
ROCHA, Aderson Moreira da	Concreto Armado V.1	5	Ed. Nobel
ROCHA, Aderson Moreira da	Concreto Armado V.2	5	Ed. Nobel
ROCHA, Aderson Moreira da	Concreto Armado V.3	5	Ed. Nobel
L. Oberg	Desenho Arquitetônico	5	Ed. Edgard Blucher
MONTENEGRO, Gildo	Desenho Arquitetônico	5	Ed. Edgard Blucher
FERREIRA, Patrícia	Desenho de Arquitetura	5	Ed. Ao Livro Técnico
PRONK, Emile	Dimensionamento em Arquitetura	10	Ed. UFPB
	Execução e Manutenção de Sistemas Hidráulicos	5	Ed. Pini
CIMINO, Remo	Planejar para Construir	5	Ed. Pini
GIOVANNETTI, Edio	Princípios Básicos sobre Concreto Portland	5	Ed. Pini
Ercio Thomaz	Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção	5	Ed. Pini
Ercio Thomaz	Trincas em Edificações: causas, prevenção e recuperação	5	Ed. Pini
HELENE, Paulo	Manual para Reparo Reforço e Proteção de Estruturas de Concreto	5	Ed. PINI
ANDRADE, Carmen	Manual para Diagnóstico de Obras Deterioradas por Corrosão de Armadura	5	Ed. PINI
CAPUTO, Homero Pinto	Mecânica dos Solos e Suas Aplicações - Vol. 1	5	Livros Técnicos e Científicos Editora
CAPUTO, Homero Pinto	Mecânica dos Solos e Suas Aplicações - Vol. 2	5	Livros Técnicos e Científicos Editora
CREDER, Helio	Instalações Hidráulicas e Sanitárias	5	Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda
CREDER, Helio	Instalações Elétricas	5	Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda
Alberto Campos Borges	Topografia Aplicada à Engenharia Civil - Vol. I	5	Editora Edgar Blücher Ltda
Alberto Campos Borges	Topografia Aplicada à Engenharia Civil - Vol.II	5	Editora Edgar Blücher Ltda
COMASTRI, José Aníbal	Topografia - Planimetria	5	Universidade Federal de Viçosa - Imprensa Universitária
COMASTRI, José Aníbal	Topografia - Altimetria	5	Universidade Federal de Viçosa - Imprensa Universitária
BALDAM, Roquemar.	AutoCAD 2002.	10	Ed. Érica
PROVENZA, Francesco	Desenhista de Máquinas	01	Pro - Tec
COTRIN, Ademaro A.M.B.	Instalações elétricas	01	Makron

11. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

11.1. DA FORMAÇÃO GERAL

	Nome	C/H	Graduação	Pós-Graduação
1.	Ana Maria Almeida Licarião	DE	Licenciatura em Geografia	
2.	Christinne Costa Eloy	40	Bacharelado em Ciências Biológicas	Mestrado em Ciências Biológicas – Área de Concentração Zoologia
3.	Dimas Andriola Pereira	DE	Licenciatura em Letras com habilitação em Língua Vernácula	Especialização em Metodologia do Ensino
4.	Djanete Saturnino Albuquerque de Almeida	40	Licenciatura em Ciências com habilitação em Biologia	Especialização em Psicopedagogia
5.	Edilene Lucena Ferreira	DE	Licenciatura em Letras com habilitação em Língua Inglesa	Especialização em Língua Inglesa e Literatura Anglo Americana
6.	Eliane Aguiar Feitosa	40	Licenciatura em História	Especialização em Telemática na Educação
7.	Francisca Vera Célida Feitosa Bandeira	DE	Licenciatura em Letras	
8.	Geraldo Herbetet de Lacerda	DE	Licenciatura Ciências com habilitação em Matemática	Especialização em Matemática
9.	Germando Sertão	DE	Licenciatura em Educação Artística com habilitação em Artes Plásticas	Especialização em Educação (Teoria e Prática Pedagógica no Ensino Técnico
10	Hélio Rodrigues de Brito	DE	Licenciatura em Química e Química Industrial	Especialização em Educação Objetivando a Formação do Educador
11	Helmara Gicelle Formiga Wanderley	40	Licenciatura em História	Especialização em História do Brasil
12	João Bosco Abrantes Júnior	DE	Licenciatura em Física	
13	José Hilton Ferreira	40	Licenciatura em Ciências com habilitação em Física	Especialização em Transporte e Geotecnia
14	José Nilton Farias Barbosa	DE	Licenciatura em Educação Física	
15	José Pereira da Silva	DE	Licenciatura em Física	Especialização em Pesquisa
16	Marcos Antonio de Santana Ordonho	DE	Licenciatura em Filosofia	Mestrado em Filosofia área de concentração Filosofia da História
17	Margarida Maria de Araújo	DE	Licenciatura em Geografia	Especialização em Análise Regional do Nordeste Brasileiro
18	Maria Aparecida Ferreira de	DE	Licenciatura em Letras com	Especialização em Pesquisa

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DA PARAÍBA
UNIDADE DE ENSINO DESCENTRALIZADA DE CAJAZEIRAS

	Nome	C/H	Graduação	Pós-Graduação
	Freitas		habilitação em Língua Vernácula	
19	Maria do Socorro Soares Costa e Silva	DE	Licenciatura em Letras	Especialização em Pesquisa
20	Maria Edna Tavares Leite Oliveira	40	Licenciatura em Ciências com habilitação em Matemática	Especialização em Psicopedagogia
21	Maria José Araújo	DE	Licenciatura em Matemática	Especialização em Pesquisa
22	Maria Virgínia Gomes de Holanda	DE	Licenciatura em Letras	Especialização em Pesquisa
23	Roscellino Bezerra de Mello Júnior	DE	Licenciatura em Química	Especialização em Educação
24	Roselânia Alves Farias Lopes	40	Licenciatura em Educação Física	Especialização em Telemática na Educação
25	Taciana Santos Assis	40	Licenciatura em Letras	Especialização em Ensino da Língua Inglesa
26	Wilza Carla Moreira Silva	40	Licenciatura em Ciências com habilitação em Biologia	Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente

11.2. PESSOAL DOCENTE DO NÚCLEO DA HABILITAÇÃO

O quadro de pessoal lotado na coordenação do Curso Técnico em Edificações conta com um quadro de 08 (oito) professores, dos quais: 03 (três) Mestres, 02 (dois) Especialistas e 03 (três) Graduados (estando um em fase de conclusão do curso de especialização).

	Nome	C/H	Graduação	Pós-Graduação
27	Adilson Dias de Pontes	DE	Engenharia Civil	
28	Antônio Willamys Fernandes da Silva	40	Arquitetura e Urbanismo	Mestrado em Engenharia Urbana
29	Crispim Seginando Coelho Neto	DE	Engenharia Civil	Especialização em Educação
30	Fernando Antônio Cassimiro Gambarra	DE	Engenharia Civil	
31	Gastão Coelho de Aquino Filho	DE	Engenharia Civil	Mestrado em Geotecnia
32	George da Cruz Silva	DE	Arquitetura e Urbanismo	Especialização em Planejamento Urbano e Gestão Ambiental
33	Luciana de Mendonça Dinoá	DE	Arquitetura e Urbanismo	Mestrado em Desenvolvimento Urbano.
34	Silton Henrique do Nascimento	40	Arquitetura e Urbanismo	Especialização em Planejamento Urbano e Gestão Ambiental (Cursando)

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BASTOS, João Augusto de Souza Leão de A. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v.78, n. 188/189/190, p.305-345, jan./dez. 1997
- BRANDÃO. Zaia. **A Crise dos Paradigmas e a Educação**, São Paulo: Cortez, 1994.
- CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL, 1988
- CNE/CEB nº 39/2004) GENTILE, Paola; BENCINI, Roberta. **Para aprender (e desenvolver) competências**. In Nova Escola. Edição Setembro de 2000.
- LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL Nº 9394 de 20 de dezembro de 1996.
- LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 3. Ed. São Paulo: Cortez, 1996.
- MACHADO, Nilton José. **Disciplinas e competências**. Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação. São Paulo, abril-2000.
- MEC - BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília, 1999.
- BRASIL. Decreto Regulamentador nº 5.154/2004.
- BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 39/2004 e Resolução 01/2005
- BRASIL. DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA O ENSINO MÉDIO. 01/06/1998 (Parecer CNE/CEB nº 15/1998 e Resolução CNE/CEB nº 3/1998).
- BRASIL. DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO NÍVEL TÉCNICO. 1999. (Parecer do CNE/CEB nº 16/99 e Resolução CNE/CEB nº 3/1999)
- BRASIL. Parecer CEB/CNE nº. 05/97 — proposta de regulamentação da LDB nº. 9.394/96.
- BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 35/2003, aprovado em 5 de novembro de 2003. Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio.
- BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 1, de 3 de fevereiro de 2005 Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004
- BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 2, de 4 de abril de 2005 Modifica a redação do § 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004, até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação.
- BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 4, de 27 de outubro de 2005 Inclui novo dispositivo à Resolução CNE/CEB 1/2005, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004
- BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004 Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.
- FRIGOTTO, Gaudêncio. Ciavatta, Maria. Ramos, Marise (orgs). **Ensino médio integrado: concepção e contradições** – São Paulo: Cortez, / 2005.

MOACIR, Gadotti. **Perspectivas atuais da educação**. Universidade de São Paulo. IV Simpósio da Educação da Paraíba. João Pessoa. setembro de 2000.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 6ª Edição. RJ. Bertrand Brasil. 2002.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 8ª Edição. RJ. Bertrand Brasil. 2003.

MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa & SILVA, Tomaz Tadeu. **Currículo, cultura e sociedade**. 8ª Edição. São Paulo. Cortez. 2005.

MACROPLAN et al, **Macrocenários Mundiais**, Nacionais e do Mercosul com Focalização na Metrologia, Normalização e Qualidade – Horizonte 2020, Rio de Janeiro, MCT/INMETRO, 1999.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – 1996-2010, Governo do Estado da Paraíba – Secretaria do Planejamento, João Pessoa, 1997.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política**. 24ª edição - São Paulo: Cortez: autores associados, 1991.

UNESCO. Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre educação para o século XXI. São Paulo: Cortez; DF : MEC : UNESCO, 1998.

VANNUCCHI, Aldo. **Cultura Brasileira. O que é, como se faz**. 2ª Ed. São Paulo. Edições Loyola. 1999.