

CURRÍCULO EM MOVIMENTO DO NOVO ENSINO MÉDIO



SECRETARIA DE ESTADO
DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL





CURRÍCULO EM MOVIMENTO DO NOVO ENSINO MÉDIO

Governador do Distrito Federal

Ibaneis Rocha

Secretário de Estado de Educação

Leandro Cruz Fróes da Silva

Subsecretário de Educação Básica

Tiago Cortinaz da Silva

Diretor de Ensino Médio

Fernando Wirthmann Ferreira



Parcerias

Ministério da Educação - MEC

Conselho Nacional dos Secretários de Educação - CONSED

Conselho de Educação do Distrito Federal - CEDF

Conselho de Educação do Distrito Federal

Marco Antônio Almeida Del'Isola (Presidente)

Mário Sérgio Mafra (Vice-Presidente)

Alberto de Oliveira Ribeiro

Alexandre Rodrigo Veloso

Clayton da Silva Braga

Dilnei Lorenzi

Dymas Junior de Souza Oliveira

Ernany Santos de Almeida

Hélvia Miridan Paranaguá Fraga

José Eudes Oliveira Costa

José Hélio Torres Laranjeira

José Luiz Villar Mella

Marcos Francisco Melo Mourão

Rodrigo Pereira de Paula

Tiago Cortinaz da Silva

Walter Eustáquio Ribeiro

Wilson Conciani

Coordenador Distrital de Currículo - Programa de Apoio à Implementação da Base Nacional Comum Curricular (ProBNCC)

Júlio César da Silva

Alessandra Edver Mello dos Santos
Simone Alves Cortes

Coordenador de Etapa – Ensino Médio - Programa de Apoio à Implementação da Base Nacional Comum Curricular (ProBNCC)

Richard James Lopes de Abreu

Linguagens e suas Tecnologias

Luciano Dartora (Coordenador de área)
Adriana Cristina Ferreira Lopes (redatora)
Anderson Rodrigues de Miranda (redator)
Elison Oliveira Franco (redator)
Erla Delane Fonseca Almeida Cassel (redatora)
Giovani Fama de Freitas Morato (redator)
Patrícia Souza Melo (redatora)
Vânia da Costa Amaral (redatora)

Matemática e suas Tecnologias

Érika Botelho Guimarães (Coordenadora de área)
Karynne Hellen Pinto de Oliveira (redatora)
Kelen Cristina Pereira de Souza (redatora)

Ciências da Natureza e suas Tecnologias

Daniel Louzada da Silva (Coordenador de área)
Ana Cristina de Almeida (redatora)
Elvis Domingues Moreno Seimetz (redator)
Lilian Cristina da Ponte e Sousa Sena (redatora)
Vitor Rios Valdez (redator)

Ciências Humanas e suas Tecnologias

Eric Carneiro dos Santos (Coordenador de área)
Alessandra Batista de Oliveira (redatora)
Antônio Carlos de Rezende Filho (redator)
Gilvan Charles Cerqueira de Araújo (redator)
Vinícius Silva de Souza (redator)
Vivina Amorim Sousa (redatora)

Educação Profissional e Tecnológica

Joelma Bomfim da Cruz Campos (Coordenadora)
Simione de Fátima César da Silva (redatora)
Vanessa Pereira Arruda (redatora)

Redatores de textos introdutórios

Ana Cristina de Almeida (redatora)
Ana Paula Vianna de Oliveira da Rocha
Adeir Ferreira Alves (redator)
Aldenora Conceição de Macedo (redatora)
Amélia Moura Nakao (redatora)
Flávia Basso Rebelato (redatora)
Hugo de Carvalho Sobrinho (redator)
Klever Corrente Silva
Lúcia Nascimento Andrade (redatora)
Mércia Vandecira Nunes de Paiva (redatora)
Richard James Lopes de Abreu (redator)
Rosinaldo Barbosa da Silva (redator)
Sttela Pimenta Viana (redatora)
Valdir Sodré (redator)

Articuladores

Fernando Wirthmann Ferreira (Articulador de Itinerários Formativos)
Paulo Henrique Alves Guimarães (Articulador de Conselho de Educação do Distrito Federal)
Simione de Fátima César da Silva (Articuladora de Educação Profissional e Tecnológica)
Tatiana Serpa Guimarães Passagli (Articuladora Conselho de Educação do Distrito Federal)

Revisores

Giovani Fama de Freitas Morato (Coordenador de Revisão)
Alzira Neves Sandoval
Bruno Luiz Sousa Clemente
Deise Librelotto Scherer
Estêvão Campos de Paiva
Juscelino Francisco do Nascimento
Lígia Carolina Santana Catunda Sardinha
Kelly Cristina de Almeida Moreira
Luciano Dartora
Patrícia de Carvalho Galieta Tomaz
Sônia Margarida Ribeiro Guedes

Leitores Críticos

Ana Júlia Pedreira (UnB), André Vitor Fernandes dos Santos (UnB), Benigna Villas Boas (UnB), Damise Leonor De Oliveira (SEEDF), Domingos Sávio Coelho (UnB), Flávia Motoyama Narita (UnB), Fernanda Mateus Costa Melo (SEEDF), Fernando Luiz Araújo Sobrinho (UnB), Francisco Thiago Silva (UnB), Gilmara Vieira de Gusmão (SEEDF), Gilvan Charles Cerqueira de Araújo (SEEDF), Gleicimary Nunes de Paula (SEEDF), Jonas de Lima Sales (UnB), Khalil Portugual (UnB), Lúcia Cristina da Silva Pinho (SEEDF), Luzia de Queiroz Hippolyto (IFB), Magda Verçosa

Carvalho Branco Silva (UniCEUB), Maicon Lopes Mesquita (SEEDF), Marcelo Cigales (UnB), Márcia Castilho de Sales (UnB), Marcos Paulo Barbosa (UnB), Maria Susley Pereira (SEEDF), Mariana Cintra Rabelo (SEEDF); Marília de Queiroz Dias Jácome (UniCEUB), Mateus Gianni Fonseca (IFB), Nadia Beck de Souza (SEEDF), Pollyana dos Santos Silva Costa (SEEDF), Raquel Fernandes de Sousa (SEEDF), Riane Natália Soares Vasconcelos (SEEDF), Ricardo Festi (UnB), Rodrigo Diego de Souza (UnB), Rosa Amélia Pereira da Silva (IFB), Roseane Badú Araújo (SEEDF), Silene Pires Inacio (SEDF), Suelen V. M. das Chagas Rodrigues (SEEDF), Stefan Klein (UnB), Wivian Weller (UnB).

Colaboração na Leitura Crítica:

Instituto Reúna

Consultor de Gestão, no âmbito do Projeto OEI-CONSED

Antonio Rodrigues dos Santos Filho

João Lucas Lopes Miacci

Colaboradores

Ana Carolina Mendes; Angela Marques Almeida; Bruno Luiz Sousa Clemente; Cilene Rodrigues Carneiro Freitas; Cristiano de Souza Calisto; Daniel Iberê Alves da Silva; David Henrique de Moraes Ribeiro; Edilson da Silva Miranda; Euclides Chacon Neto; Flora Laviola Martins Corrêa; Francisco Gomes de Sá; George Amilton Melo Simões; Getúlio Lins Gomes; James Duílio de Sousa Melo; Jean François de Figueiredo Sirino; Joelma Bomfim da Cruz Campos; Juliane Amorim Oliveira; Leonardo Castro de Carvalho; Luís Gustavo Ferrarini Venturelli; Luiza Paula Araújo de Oliveira; Marcio Mello Nobrega Soares; Marco Antônio Custódio Queiroz; Maria do Rosário Cordeiro Rocha; Mariana Cintra Rabelo (SEEDF); Mariene Helmer Silva Alves; Marine Souza Lima; Natan Ribeiro Alves; Nelson Fernando Inocêncio da Silva; Ozania Vieira de Freitas; Raíssa Bisinoto Matias; Roseane Badu Araujo; Viviane Vieira Alves de Melo; Jane dos Santos Carrijo; Renata Antunes de Souza; Samara Madureira Brito Korb; Tiago Gonzaga Peixoto; Vanessa Nascimento Freitas.

Apoio técnico-administrativo

Carlos Roberto do Nascimento

Homologado pela Portaria nº 507, de 30 de dezembro de 2020, publicada no DODF de 04 de janeiro de 2021, tendo por base o Parecer nº 112/2020-CEDF, de 08 de dezembro de 2020.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	14
1. HISTÓRICO E BASES LEGAIS DO CURRÍCULO	16
2. DESAFIOS E PERSPECTIVAS CONTEMPORÂNEAS PARA O ENSINO MÉ- DIO NO DISTRITO FEDERAL.....	18
2.1 EDUCAÇÃO INTEGRAL E A ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL	19
2.2 COMPETÊNCIAS DO SÉCULO XXI.....	20
2.3 EIXOS TRANSVERSAIS.....	23
2.3.1 EIXOS TRANSVERSAIS NO CURRÍCULO EM MOVIMENTO.....	23
2.3.2 EDUCAÇÃO PARA A DIVERSIDADE.....	24
2.3.3 CIDADANIA E EDUCAÇÃO EM E PARA OS DIREITOS HUMANOS	26
2.3.4 EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE.....	27
2.3.5 TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS NA BNCC	29
2.3.6 EDUCAÇÃO DO CAMPO: PARA ALÉM DE EIXO TRANSVERSAL	30
2.4 PROTAGONISMO E IDENTIDADES.....	31
2.5 PESQUISA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA.....	32
2.6 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO CONTEXTO ATUAL	35
3. PROJETO DE VIDA.....	37
4. AVALIAÇÃO	42
5. FORMAÇÃO GERAL BÁSICA.....	46
5.1 LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS - FORMAÇÃO GERAL BÁSICA.....	46
LÍNGUA PORTUGUESA.....	50
ARTE	52
EDUCAÇÃO FÍSICA (EF)	53
LÍNGUA INGLESA (LI)	54
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM - LÍNGUA PORTUGUESA	56
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM - LÍNGUA PORTUGUESA.....	60
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM - LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS	64
5.2 MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS - FORMAÇÃO GERAL BÁSICA.....	76
OBJETIVOS GERAIS DA ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS	79
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	80
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM.....	83

5.3 CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS - FORMAÇÃO GERAL BÁSICA	89
DESAFIOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS POR ÁREA DE CONHECIMENTO	90
LETRAMENTO CIENTÍFICO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA	91
AS CIÊNCIA DA NATUREZA NA BNCC	91
COMPETÊNCIAS GERAIS E ESPECÍFICAS	93
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	96
5.4 CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS - FORMAÇÃO GERAL BÁSICA.....	101
INTEGRAÇÃO CURRICULAR NAS CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS	103
COMPLEXIDADE E DIALOGIA.....	104
PROGRESSÃO DAS APRENDIZAGENS NAS CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS....	106
O CURRÍCULO EM AÇÃO: DA TOTALIDADE ÀS REDES DE SABERES	108
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	114
6. ITINERÁRIOS FORMATIVOS.....	120
OBJETIVOS E PRINCÍPIOS.....	121
EIXOS ESTRUTURANTES.....	122
FORMAS DE OFERTAS DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS	124
PARCERIAS PARA OFERTAS.....	124
ESTRUTURA DE OFERTA	125
PROJETO DE VIDA	125
A) TRANSIÇÃO PARA O ENSINO MÉDIO	126
B) DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE VIDA	126
C) DESENVOLVIMENTO DO PLANO INDIVIDUAL DE CURSO	126
D) ORIENTAÇÃO PARA PROSSEGUIMENTO DOS ESTUDOS APÓS O ENSINO MÉDIO.....	126
LÍNGUA ESPANHOLA.....	127
ELETIVAS ORIENTADAS.....	134
TRILHAS DE APRENDIZAGENS.....	134
OBJETIVOS GERAIS DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS.....	137
6.1 ITINERÁRIOS FORMATIVOS APLICADOS ÀS LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS.....	139
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	142
6.2 ITINERÁRIOS FORMATIVOS APLICADOS À MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS	144
EIXOS ESTRUTURANTES.....	144
INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA.....	144
PROCESSOS CRIATIVOS.....	146
MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL	148
EMPREENDEDORISMO.....	149
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM.....	151

6.3 ITINERÁRIOS FORMATIVOS APLICADOS ÀS CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS	153
A ORGANIZAÇÃO DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS	154
BNCC, ENSINO MÉDIO E CURRÍCULO	155
AS ELETIVAS E OS QUATRO EIXOS ESTRUTURANTES.....	156
INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA.....	158
PROCESSOS CRIATIVOS	159
MEDIÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL	161
EMPREENDEDORISMO.....	162
OS ITINERÁRIOS FORMATIVOS E O CURRÍCULO DE FORMAÇÃO BÁSICA.....	164
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	165
6.4 ITINERÁRIOS FORMATIVOS APLICADOS ÀS CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS ..	167
INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA.....	169
PROCESSOS CRIATIVOS.....	170
MEDIÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL	170
EMPREENDEDORISMO.....	171
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	173
6.5 ITINERÁRIOS FORMATIVOS APLICADOS À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA ..	175
CARACTERIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT)	175
CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO	177
CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL OU DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA (FIC)	177
PRINCÍPIOS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT).....	177
PRINCÍPIOS ORIENTADORES.....	177
TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO.....	178
PESQUISA COMO PRINCÍPIO PEDAGÓGICO.....	179
PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO	179
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	180
ORGANIZAÇÃO, FORMAS E MODALIDADES DE OFERTA.....	181
QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL OU FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA (FIC)	181
CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO	181
FORMAS DE OFERTA	182
POSSIBILIDADES DE OFERTA.....	182
REGISTRO EM SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES DA EPT.....	182
FORMALIZAÇÃO DE PARCERIAS PARA OFERTA DO ITINERÁRIO DE EPT	183
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	184

APÊNDICE	186
FLUXOGRAMA DE OFERTA	186
REFERÊNCIAS	188
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES	200

APRESENTAÇÃO

► A partir da homologação, em dezembro de 2018, da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018a), teve início o processo de revisão do Currículo em Movimento do Ensino Médio do Distrito Federal (DISTRITO FEDERAL, 2014a,b). Em outubro de 2019, foi apresentada à consulta pública a primeira versão do documento revisado. Deste amplo processo de participação popular, foi gerada a segunda versão do documento, finalizada ainda em 2019 e implementada em cinco Unidades Escolares-Piloto do Novo Ensino Médio. Desde então, duas outras versões foram elaboradas: a terceira versão, realizada a partir da compilação das contribuições oriundas do processo de leitura crítica, realizado no primeiro semestre de 2020, e que contou com a participação de setores diversos da sociedade, tais como a Universidade de Brasília (UnB), Instituto Federal de Brasília (IFB), entidades representativas de classes, entre outros. E esta quarta versão, em caráter definitivo, editada a partir do segundo processo de consulta pública realizado entre agosto e novembro também de 2020.

Resultado deste trabalho, construído de forma colaborativa, este documento curricular, será o Referencial Curricular para o Ensino Médio do Sistema de Ensino do Distrito Federal e currículo obrigatório para a Rede Pública, e está organizado em seis capítulos principais.

O capítulo introdutório, **Histórico e Bases Legais**, aborda o processo de construção do Currículo, reafirmando seu compromisso com todos os marcos legais que passam a nortear a construção de uma nova proposta de educação para o Ensino Médio, e os capítulos seguintes **apresentam as perspectivas curriculares para o Ensino Médio**, tendo como horizonte os **Desafios da Educação no Século XXI** no contexto do Sistema de Ensino do Distrito Federal. Ao abordar os temas desafiadores como da Educação Integral, das Competências para o século XXI, dos Eixos Transversais, da promoção do Protagonismo e das Identidades, da importância da Iniciação Científica na Educação Básica e a articulação da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) com o Ensino Médio, busca aproximações possíveis entre, por um lado, a pedagogia histórico-crítica e a psicologia histórico-cultural, consolidadas nos pressupostos teóricos dos documentos da rede pública de ensino e suas unidades educacionais e, por outro lado, as pedagogias do aprender a aprender, presentes nas concepções pedagógicas e organizacionais da BNCC.

As duas primeiras reforçam, entre outros aspectos, o papel fundamental do professor como mediador das aprendizagens, bem como a importância central das escolas como espaços de socialização, de exercício de sociabilidades, de reconhecimento das diferenças e de redução das desigualdades históricas que marcam a realidade cotidiana da educação brasileira.

As pedagogias do aprender a aprender visam, por sua vez, ao desenvolvimento de competências e habilidades para o Século XXI, definidas como

aprendizagens essenciais, diversificadas, flexíveis, conectadas aos mais diversos espaços sociais de um mundo globalizado em transformação e, por isso, necessárias a todos os indivíduos.

Portanto, esses capítulos partem da possibilidade do diálogo entre essas propostas, no qual se espera que o processo de ensino e de aprendizagem seja ressignificado e orientado para novos sentidos, mais atentos ao acolhimento das singularidades dos estudantes e daquilo que seja importante para suas escolhas pessoais e profissionais que, enquanto seres em formação, vierem a realizar, o que aponta também para a importância da construção de seus **Projetos de Vida**.

Na sequência, o tema abordado, é a **Avaliação**. Neste sentido, este Currículo lança um olhar atento ao processo avaliativo, centrado em uma perspectiva formativa. Busca-se superar antigas concepções de que avaliação é sinônimo de medidas punitivas ou de que ela é a etapa final de um processo de aprendizagem. Dessa forma, a avaliação permeia todo o processo educativo e reafirma o papel de protagonista para as aprendizagens de todos os partícipes.

Na operacionalização para as aprendizagens, o Currículo está organizado em duas partes intercomplementares: a parte de **Formação Geral Básica (FGB)** e a dos **Itinerários Formativos (IF)**. A FGB é composta pelas quatro áreas do conhecimento: Linguagens e suas tecnologias, Matemática e suas tecnologias, Ciências da Natureza e suas tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Cada área do conhecimento abrange os saberes específicos de seus componentes curriculares. Por sua vez, os IF, como parte diversificada do currículo, são construídos por formações diversas que proporcionam ao estudante fazer escolhas, de acordo com seu Projeto de Vida e, também, aprofundar o conhecimento em uma das quatro áreas do conhecimento, e/ou optar por um quinto itinerário, composto pela Educação Profissional e Tecnológica.

Tanto a FGB quanto os IF estruturam-se em torno de objetivos de aprendizagem. Tais objetivos foram construídos a partir de uma releitura das habilidades e competências da BNCC e considerando o Currículo em Movimento de 2014, de forma a elencar as aprendizagens essenciais para os estudantes do Ensino Médio. Os objetivos de aprendizagem constituem-se como importante elemento deste currículo, uma vez que foram constituídos de forma a privilegiar o trabalho interdisciplinar dentro de cada área, assim como transdisciplinar entre as áreas, ao articular os saberes específicos dos componentes e das unidades curriculares a partir de um ponto de vista global de determinado campo do saber.

Pensado e escrito por muitas mãos, o presente documento é fruto da colaboração de diversos atores da educação e torna-se um documento norteador para o Sistema de Ensino do Distrito Federal, de forma sensível aos anseios do público que compõe a etapa final da Educação Básica. Trata-se de instrumento promotor da inclusão, dos valores democráticos e sustentáveis, do protagonismo juvenil e do uso consciente e produtivo das novas tecnologias, concebido para ressignificar os processos de ensino e de aprendizagem.

1. HISTÓRICO E BASES LEGAIS DO CURRÍCULO

► A construção da primeira edição do Currículo em Movimento da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) teve início em 2011 e partiu de uma ampla revisão do Currículo Experimental, que era a proposta curricular em discussão na rede desde 2007 (DISTRITO FEDERAL, 2014a). O resultado foi a primeira edição do Currículo em Movimento, implementado na rede pública a partir de 2014, conforme Parecer Nº 224/2014 - CEDF, que aprova as Diretrizes para a Organização do Trabalho Pedagógico na Semestralidade: Ensino Médio para as instituições educacionais da rede pública de ensino do Distrito Federal

Com as atualizações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB)¹ (BRASIL, 1996), introduzidas pela Lei nº 13.415/2017² (BRASIL, 2017a), e das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), alteradas pela Resolução CNE/CEB nº 3/2018³ (BRASIL, 2018b), e normatizada para o Sistema de Ensino do Distrito Federal pela Resolução nº 1/2018 - CEDF, a organização curricular do ensino médio ganha novas possibilidades, sendo composta por dois blocos indissociáveis: Formação Geral Básica, constituída por até 1800 horas, definidas pela BNCC; e Itinerários Formativos, com o mínimo de 1200 horas. Os Itinerários Formativos são regulamentados pela Portaria nº 1.432/2018⁴ (BRASIL, 2018c), normatizados no âmbito do Distrito Federal pelas Notas Técnicas nºs 2 e 3/2018 - CEDF, e têm a finalidade de flexibilizar as formas de oferta dessa etapa e, a partir de arranjos diversificados das unidades curriculares, favorecer as escolhas dos estudantes de acordo com seus interesses e suas necessidades pedagógicas, dentre as possibilidades de oferta do Sistema de Ensino e de suas instituições educacionais.

Em 2017, após aprovação pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), o Ministério da Educação (MEC) homologou a BNCC para as etapas Educação Infantil e Ensino Fundamental. Assim, ao longo de 2018, a SEEDF mobilizou-se para o processo de revisitação do currículo dessas etapas, concluindo o processo em dezembro do mesmo ano (FERREIRA; ABREU; LOUZADA-SILVA, 2020), conforme Parecer nº 206/2018 - CEDF, que aprova o Currículo da Educação Básica do Distrito Federal - Educação Infantil e Ensino Fundamental e o define como Referencial Curricular para o Sistema de Ensino do Distrito Federal.

Por sua vez, a revisitação do Currículo em Movimento para o Ensino Médio, após a homologação da BNCC da referida etapa, teve início em 2019 e considerou as atualizações da legislação vigente, sobretudo o texto da LDB, das DCNEM e dos Referenciais Curriculares para Elaboração de Itinerários Formativos (Portaria nº 1.432/2018), sem perder de vista os princípios basilares da Educação expressos na Constituição Federal de 1988:

1 Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

2 Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, que altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e nº 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral.

3 Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

4 Portaria nº 1.432, de 28 de dezembro de 2018, que estabelece os referenciais para elaboração dos itinerários formativos conforme preveem as Diretrizes Nacionais do Ensino Médio.

Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

- I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
- II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber;
- III - pluralismo de idéias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;
- IV - gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;
- V - valorização dos profissionais do ensino, garantido, na forma da lei, plano de carreira para o magistério público, com piso salarial profissional e ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, assegurado regime jurídico único para todas as instituições mantidas pela União;
- VI - gestão democrática do ensino público, na forma da lei;
- VII - garantia de padrão de qualidade. (BRASIL, 1988).

Em maio de 2019, formou-se uma equipe de redatores com representatividade de diversas instâncias da SEEDF para o processo de revisitação do Currículo em Movimento do Ensino Médio, de forma a promover o amplo debate e a articulação de ideias sobre o assunto. Em seguida, criou-se uma rede de colaboradores com representantes de diversos setores da sociedade. Além do trabalho de escuta permanente dos principais atores do cenário da Educação no Distrito Federal, houve, no segundo semestre, discussões com as escolas-piloto do Novo Ensino Médio e uma abrangente consulta pública aberta a toda a população, pelo do sítio eletrônico da SEEDF.

Nesse contexto, a revisitação do Currículo em Movimento para o Ensino Médio dialoga de maneira contínua e propositiva com as diferentes concepções político-pedagógicas, visando à formação de cidadãos conscientes sob a concepção multiculturalista para efetiva práxis dos Direitos Humanos e valores sociais. Ela está, portanto, sintonizada com os interesses juvenis e com os valores da cidadania, da sustentabilidade, da diversidade e com os desafios do mundo do trabalho.

Essa terceira versão do Currículo foi submetida a segunda consulta pública, a fim de que todos os interessados pela Educação no Distrito Federal pudessem participar e contribuir com a sua construção.

2. DESAFIOS E PERSPECTIVAS CONTEMPORÂNEAS PARA O ENSINO MÉDIO NO DISTRITO FEDERAL

► Nos modelos educacionais dos séculos anteriores, a posição do estudante estava pautada no acúmulo de conhecimentos, na racionalidade, na escolha de uma carreira para a vida e na disciplina por meio de prescrições e normatizações de comportamentos, atitudes, hábitos e habilidades. Dessa maneira, a Educação estava voltada para as questões da organização da sociedade do momento, e não para as questões da singularidade do sujeito.

Todas essas questões já extrapolaram os muros da escola e estão presentes em estudos e pesquisas da literatura educacional, que discutem suas implicações pedagógicas, bem como sua dimensão histórico-cultural. Green e Bigun (1995) têm se destacado por estabelecer a diferença histórica entre o aluno de ontem e o de hoje. Para eles, os alunos que estão em nossas escolas são radicalmente diferentes dos alunos de épocas anteriores por apresentarem uma “historicidade pós-moderna”, constituída por um conjunto de práticas culturais responsáveis pela “produção” de sujeitos particulares, específicos, com identidades e subjetividades singulares (SOBRINHO, 2010, p. 2).

Atualmente, a educação encontra-se diante de diversos desafios, decorrentes das transformações constantes do mundo contemporâneo. Abrem-se experiências novas nas relações, as identificações sociais intermediadas por novas tecnologias podem se tornar voláteis, há certo acirramento na mobilidade geográfica, o excesso de informações, de aberturas a novos conhecimentos se mostram desafiadoras, a necessidade de flexibilidade profissional tem se tornado iminente, há a ampliação do conceito de cidadania vinculado ao consumo quando se entende que deste último depende plena inserção social. Nesse ínterim, as instituições têm considerado suas posições de agentes de mudanças aceleradas, buscando decisões assertivas a fim de conseguir clareza, dinâmica eficiente e respeito objetivando os resultados esperados.

Nesse contexto, são vários os desafios a serem enfrentados no ensino médio no Brasil, podemos destacar: a garantia do acesso e da permanência do aluno, o atraso escolar, o abandono, a reprovação escolar, os baixos índices nas avaliações externas, bem como a inclusão, a alfabetização digital, a utilização de novas tecnologias, dentre outros. Todos esses desafios nos fazem parar para pensar qual o contexto do ensino médio hoje, para a partir dele buscarmos possibilidades de construir coletivamente transformações nessa realidade.

Sabe-se que novas habilidades/competências precisam ser desenvolvidas para proporcionar o desenvolvimento global do estudante. Com isso, somos convidados a perceber e a escutar o que ele necessita, a fim de se garantir um território de convivências e sentidos partilhados para assimilação dos conhecimentos.

As competências do século XXI alicerçam na BNCC a necessidade da promoção do pensamento crítico, colaborativo e responsável, com vistas a subsidiar instrumentos promotores da autonomia, da empatia e da cidadania. Nesta edição do Currículo em Movimento do Ensino Médio, essas premissas consubstanciam-se em objetivos de aprendizagens, os quais estruturam os saberes em todas as áreas do conhecimento e, também, nos Itinerários Formativos, permitindo ao estudante escolhas conforme suas potencialidades, seus interesses e suas necessidades pedagógicas para alcançar fins próprios com desenvoltura na diversidade de relações atuais que se abrem.

Vale ressaltar que atualmente os estudantes vivenciam um espaço-tempo real e virtual simultaneamente, o que exige da educação e dos docentes um olhar atento e sensível aos processos de ensino e aprendizagem centrados na interação de conhecimentos, saberes, cultura digital, além de outras possibilidades. Sobrinho (2010, p. 10) afirma que o estudante tem um grande envolvimento com as linguagens e narrativas de caráter virtual, acessando e interagindo com as comunidades virtuais disponíveis nas diferentes redes sociais. Nesse sentido, a Educação não pode ficar alheia às novas demandas impostas pelo rearranjo social. Diante disso, a escola deve buscar caminhos para tornar o aprender mais interessante, visando a promover um ensino que possa criar novas conexões entre os saberes dos estudantes, suas expectativas e o conhecimento escolar. Para isso, a fim de superar esses desafios, ela deve adequar suas práticas e estratégias pedagógicas.

2.1 EDUCAÇÃO INTEGRAL E A ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL

Apesar de próximos, os termos Educação Integral e Escola em Tempo Integral apresentam diferenças e convergências. A Educação Integral visa à formação humana global, compreendendo um conjunto de ações de caráter multidimensional, a partir dos quais busca-se desenvolver sujeitos em seus aspectos intelectuais, afetivos, culturais, corporais, éticos e socioambientais. Por sua vez, a Escola em Tempo Integral relaciona-se principalmente à ampliação da jornada escolar, compreendendo o aumento dos tempos e espaços de aprendizagem, visando à ligação entre os saberes concebidos na escola e aqueles adquiridos fora dela (DISTRITO FEDERAL, 2017).

Têm-se, por exemplo, as concepções de Educação Integral trazidas pelos pressupostos teóricos do Currículo em Movimento do Distrito Federal, os quais podem dialogar com as perspectivas da BNCC, uma vez que seus princípios (integralidade, intersectorização, transversalidade, diálogo escola-comunidade, territorialidade, trabalho em rede e convivência escolar negociada) consideram que:

[...] o ser em formação é multidimensional, com identidade, história, desejos, necessidades, sonhos, isto é, um ser único, especial e singular, na inteireza de sua essência, na inefável complexidade de sua presença. E a educação é uma prática social, que une os homens entre si em torno do direito de aprender e da conquista da cidadania. A escola, instituição formal de educação, muitas vezes o equipamento público mais próximo da comunidade, é chamada a desempenhar intensivamente um conjunto de funções. Essa instituição se vê como educadora, mas também como “protetora” e isso tem provocado debates acerca não só de sua especificidade, mas também dos novos atores sociais que buscam apoiá-la no exercício dessas novas funções e dos movimentos e organizações que igualmente buscam a companhia dessa instituição escolar para constituí-la e, talvez, ressignificá-la. (DISTRITO FEDERAL, 2014a, p.10)

Na mesma direção, ao preconizar uma educação que atenda aos desafios contemporâneos, a BNCC reconhece que a Educação Básica deve:

[...] visar à formação e ao desenvolvimento humano global, o que implica compreender a complexidade e a não linearidade desse desenvolvimento, rompendo com visões reducionistas que privilegiam ou a dimensão intelectual (cognitiva) ou a dimensão afetiva. Significa, ainda, assumir uma visão plural, singular e integral da criança, do adolescente, do jovem e do adulto – considerando-os como sujeitos de aprendizagem – e promover uma educação voltada ao seu acolhimento, reconhecimento e desenvolvimento pleno, nas suas singularidades e diversidades. Além disso, a escola, como espaço de aprendizagem e de democracia inclusiva, deve se fortalecer na prática coercitiva de não discriminação, não preconceito e respeito às diferenças e diversidades. (BRASIL, 2018a, p.14)

Nesse sentido, a escola em tempo integral é uma das possibilidades para fomentar a educação integral dos jovens, uma vez que a ampliação da carga horária favorece a flexibilização curricular e o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais, visando à formação global do estudante. É importante destacar que só faz sentido pensar na ampliação da jornada escolar se for considerada a perspectiva de expansão das oportunidades de aprendizagens.

2.2 COMPETÊNCIAS DO SÉCULO XXI

O século XXI tem sido marcado por intensas mudanças, ocasionadas pelo surgimento frequente de novas tecnologias, as quais criam novas soluções e geram novas necessidades. As informações atingem diversas escalas em intervalos curtos de tempo, impactando de forma substancial a forma como as pessoas interagem com o conhecimento e, por consequência, umas com as outras.

Dessa forma, é necessário promover possibilidades de acesso a conhecimentos relevantes que possam ser aplicados à vida, para o fortalecimento do convívio e das relações do mundo do trabalho por meio das competências socioemocionais, como: autoconhecimento, protagonismo, colaboração, criatividade, resolução de problemas, pensamento crítico, coragem, resiliência e responsabilidade para o alcance de seus objetivos. A educação é peça-chave para essas mudanças e, por isso, faz-se mais que necessário buscar novos modelos educacionais.

Nesse sentido, a expressão “competências para o século XXI” refere-se a um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que preparam os estudantes para a vida acadêmica, profissional, pessoal e em comunidade. Assim, o sujeito da educação precisa saber lidar com mudanças, coisas novas e com o trabalho de forma colaborativa, criativa e crítica. Portanto, os estudantes precisam desenvolver tanto competências cognitivas quanto socioemocionais (FADEL; BILIAK; TRILLING, 2016).

Ao apresentar as 10 Competências Gerais que norteiam o seu texto

[...] a BNCC reconhece que a “educação deve afirmar valores e estimular ações que contribuam para a transformação da sociedade, tornando-a mais humana, socialmente justa e, também, voltada para a preservação da natureza” (BRASIL, 2013), mostrando-se também alinhada à Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). (BRASIL, 2018a, p. 8).

Reconhece, também, as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (BRASIL, 2013; ONU, 2015).

As dez competências da Base (Quadro 1) interrelacionam-se e desdobram-se no tratamento didático, articulando-se na construção de conhecimentos, no desenvolvimento de habilidades e na formação de atitudes e valores, nos termos da LDB (BRASIL, 2018a, p. 9-10).

Quadro 1: Competências Gerais da Educação Básica

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas), com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, suas identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários. (BRASIL, 2018a, p. 9-10)

2.3 EIXOS TRANSVERSAIS

Reconhecendo que as aprendizagens não se limitam a conteúdos e disciplinas predeterminados, as propostas educativas recentes, com vistas a atender ao ser humano em sua completude, atentam-se à integração de questões socioculturais, políticas e históricas que permeiam o processo de ensino e aprendizagem. Com isso, valorizam, ao mesmo tempo, as singularidades e as pluralidades sociais que estendem-se ao ambiente escolar. Para tanto, a existência de Eixos Transversais no currículo diz respeito à compreensão que os estudantes necessitam ter para vivenciar e experimentar as diversas questões em suas relações sociais, que ora não devem ser esquecidas ou silenciadas na escola.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) já orientavam sobre a necessidade de se entender a educação em sua integralidade, voltada para a compreensão e construção da realidade social, dos direitos e das responsabilidades relacionados com a vida pessoal e coletiva, bem como com a afirmação do princípio da participação política (BRASIL, 1997). A transversalidade de temas quer, justamente, apontar para a atuação integrada entre e dentro das áreas de conhecimento, por tratar de questões referentes à vida cotidiana e à diversidade característica de sociedade tão plural e heterogênea como a brasileira.

O Brasil é um país pluriétnico, pluricultural e megadiverso e, em decorrência disso, enfrenta tensões socioambientais para as quais a educação é um dos principais meios de superação. A BNCC dá destaque a dois dispositivos legais: a Agenda 2030 da ONU e as Diretrizes Nacionais em Educação para os Direitos Humanos, documentos de ampla repercussão na vida cotidiana dos cidadãos na medida em que orientam a sociedade em suas relações internas e com o mundo (BRASIL, 2007; 2013; 2018a, p. 8; ONU, 2015). A articulação nacional e internacional busca reforçar as garantias constitucionais, não apenas à educação básica como direito fundamental, mas a outros direitos como saúde, moradia, alimentação, transporte, meio ambiente, segurança, além da proteção contra a violência de gênero, de raça, de credo, de orientação sexual, de cultura, entre outras.

2.3.1 EIXOS TRANSVERSAIS NO CURRÍCULO EM MOVIMENTO

Acompanhando a perspectiva de uma educação que respeite as especificidades e esteja atenta à evolução da vida em sociedade, os Eixos Transversais devem permear todas as práticas pedagógicas, abordando temáticas crítico-reflexivas que tornam o currículo mais humanizado, além de permitir pensar a integralidade e a inclusão de todas as pessoas. Isto diz respeito especialmente àquelas historicamente excluídas e marginalizadas, o que demanda capacidade de discussão e estudo por todos os profissionais da educação.

Ao permear as práticas pedagógicas, os Eixos Transversais tornam o currículo menos prescritivo e, desse modo, favorecem oportunidades para reflexão coletiva sobre temáticas historicamente marginalizadas. O objetivo da integração de Eixos Transversais no currículo é possibilitar ao estudante a ampliação dos:

[...] referenciais de leitura do mundo, com vivências diversificadas e a construção/reconstrução de saberes específicos de cada ciclo/etapa/modalidade da educação básica. Os conteúdos passam a ser organizados em torno de uma determinada ideia ou eixo que indicam referenciais para o trabalho pedagógico a ser desenvolvido por professores(as) e estudantes, de forma interdisciplinar, integrada e contextualizada (DISTRITO FEDERAL, 2014a, p. 36).

Assim, os Eixos Transversais Educação para a Diversidade, Cidadania e Educação em e para os Direitos Humanos e Educação para a Sustentabilidade buscam uma unidade integradora para o currículo e demonstram a importância das narrativas da população negra e indígena, das mulheres e crianças, da luta camponesa e quilombola, dentre tantas outras historicamente excluídas dos currículos escolares. Ademais, esta Secretaria entende tais eixos como questões perenes e indispensáveis à consolidação da democracia e do Estado de Direito.

2.3.2 EDUCAÇÃO PARA A DIVERSIDADE

As salas de aulas são diversas e plurais. As juventudes carregam consigo experiências marcadas por fatores de raça/etnia, gênero, sexualidade, classe e geração, bem como de ordem religiosa, geográfica, motora e/ou sensorial. Por essas razões, este Eixo possui, por princípio legal, o dever de educar para o reconhecimento das diferenças em diálogo com a universalidade, buscando sempre a preservação, promoção e proteção dos direitos de cada estudante. Da mesma forma, ele visa à equidade, à promoção da diversidade humana, bem como ao combate à violação de direitos e ao enfrentamento das discriminações de qualquer natureza.

A diversidade está relacionada, a um só tempo, à diferença de padrões, saberes e culturas hierarquizadas e à desigualdade econômica. Esse atributo nos leva a alguns grupos excluídos que, historicamente, têm vivenciado a desigualdade em virtude de suas diferenças dos padrões preestabelecidos: mulheres, pessoas com deficiências, negros, povos indígenas, população LGBT, quilombolas, pessoas do campo e pobres, entre outros (DISTRITO FEDERAL, 2014a, p. 40).

No âmbito da diversidade, percebe-se que a discriminação étnico-racial assola populações negras, indígenas, quilombolas, ciganas, camponesas, bem como pessoas com deficiência, pessoas em situação de rua, de imigração ou refúgio e aquelas que se distanciam da heteronormatividade, assim como estudantes privados de liberdade, tanto do sistema socioeducativo como do prisional.

Quanto às questões étnico-raciais, as Leis Federais nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 dispõem sobre a obrigatoriedade do ensino de história e cultura africana, afro-brasileira e indígena na Educação Básica, visando o contraponto às narrativas hegemônicas colonialistas, eurocêntricas, excludentes e assimétricas.

As desigualdades de gêneros presentes em nossa sociedade e as violências a partir delas perpetradas contra nossas meninas, mulheres e pessoas LGBTQI+ são estruturantes para as relações de poder que se estabelecem dentro e fora do ambiente escolar. Nesse sentido, para além

das normativas internacionais, como a Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher, realizada em 1996, o Currículo é orientado pela:

- Lei Distrital nº 5.806/2017, que “dispõe sobre a valorização das mulheres e o combate ao machismo na rede pública de ensino do Distrito Federal”;
- Lei nº 6.325, de 10 de julho de 2019, que “institui a Semana Maria da Penha nas Escolas”;
- Lei nº 6.367, de 28 de agosto de 2019, que “dispõe sobre a inclusão do ensino de noções básicas sobre a Lei Maria da Penha como conteúdo transversal do currículo nas escolas públicas do Distrito Federal”.
- Lei Distrital nº 5.714/2016, que “Institui e inclui no calendário oficial de eventos do Distrito Federal a Semana Distrital de Conscientização e Promoção da Educação Inclusiva aos Alunos com Necessidades Educacionais Especiais”.

Tais aparatos legais respaldam o trabalho pedagógico no sentido de compreender que

[...] se as relações entre homens e mulheres são um fenômeno de ordem cultural, podem ser transformadas, sendo fundamental o papel da educação nesse sentido. Por meio da educação, podem ser construídos valores, compreensões e regras de comportamento em relação ao conceito de gênero e do que venha a ser mulher ou homem em uma sociedade, de forma a desconstruir as hierarquias historicamente constituídas (DISTRITO FEDERAL, 2014a, p. 42).

Ainda nesse sentido, conforme a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 5º, que trata da “inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade”, não se podem menosprezar os atos de agressões, de negligência ou de omissão em violências dirigidas à pessoas LGBTQI+, considerando que qualquer comportamento diferente do que se convencionou como normal, em especial quando se trata da sexualidade, acrescenta maiores empecilhos para a permanência e o alcance do sucesso escolar.

A Lei Brasileira de Inclusão – Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 - em seu artigo 27 declara que:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (BRASIL, 2015).

A educação, na perspectiva da Inclusão, perpassa todas as etapas e modalidades de ensino. Dessa forma, a sala de aula representa o espaço real de inclusão no contexto escolar. A proposta curricular para os estudantes com Deficiências, Transtorno do Espectro Autista (TEA) ou com comportamento de Altas Habilidades/Superdotação visa a garantia das condições de acessibilidade, permanência e promoção das aprendizagens. Assim,

a educação especial/inclusiva expressa um compromisso coletivo, com ações que promovam a redução das barreiras físicas, sociais e psicológicas, que possam dificultar o desenvolvimento global desses estudantes.

É importante destacar nesse contexto, que o atendimento educacional especializado não pode ser restrito às salas de recursos ou salas especializadas; ele é abrangente em termos de estratégias pedagógicas, ações políticas e diversidade de recursos acessíveis, didáticos e pedagógicos que, juntos, possibilitam efetivação da proposta curricular para os estudantes incluídos.

2.3.3 CIDADANIA E EDUCAÇÃO EM E PARA OS DIREITOS HUMANOS

Devido ao colonialismo europeu sedimentado nas relações hegemônicas de poder, a concepção primitiva e excludente de cidadania vigorou no Brasil por muitos séculos sob o dorso da escravidão negra e indígena. Essa realidade contribuiu para o aumento das desigualdades econômicas e raciais que impuseram às classes mais vulneráveis obstáculos, inclusive quanto ao acesso à escola e aos níveis mais avançados de educação.

Após diversas reivindicações históricas de movimentos progressistas, promulgou-se a Constituição Cidadã de 1988 (BRASIL, 1988). Com ela, foram reconhecidas as diversidades de povos e de etnias, de línguas, de saberes, de culturas, pelo Estado Democrático de Direito. Nesse sentido, surgiram políticas públicas para a promoção da cidadania, dentre elas a Educação Básica, uma vez que:

[...] a educação é compreendida como um direito em si mesmo e um meio indispensável para o acesso a outros direitos. A educação ganha, portanto, mais importância quando direcionada ao pleno desenvolvimento humano e às suas potencialidades, valorizando o respeito aos grupos socialmente excluídos. Essa concepção de educação busca efetivar a cidadania plena para a construção de conhecimentos, o desenvolvimento de valores, atitudes e comportamentos, além da defesa socioambiental e da justiça social (BRASIL, 2018d, p. 12).

Mesmo com a publicação da Carta Magna e das legislações decorrentes, diversos segmentos sociais continuam atrelados ao poder hegemônico do colonialismo (QUIJANO, 2005), o que afeta a garantia de direitos e o pleno gozo da cidadania. Por isso, buscando um caminho de emancipação dos subalternos, em consonância com a BNCC e fundada na perspectiva do ensino para a diversidade, para o respeito aos direitos humanos e para a cidadania, a nova proposta curricular do Ensino Médio apresenta-se como meio de potencializar os projetos de vida de cada estudante.

Conforme o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNE-DH), em termos conceituais:

A educação em direitos humanos vai além de uma aprendizagem cognitiva, incluindo o desenvolvimento social e emocional de quem se envolve no processo ensino-aprendizagem [...]. A educação, nesse entendimento, deve ocorrer na comunidade escolar em interação com a comunidade local (BRASIL, 2018d, p. 18).

Educar em e para os direitos humanos implica, primeiramente, a formação individual, a partir de todos os sujeitos envolvidos, de modo a refletir positivamente em suas relações sociais. O respeito às diferenças é requisito para a busca de igualdade, princípio que pode possibilitar o alcance de um ambiente mais fraterno, a promoção de uma cultura de paz, o pleno exercício da cidadania e a justiça social. Na perspectiva de uma relação dialógica entre os diferentes e diversos atores sociais, os estudantes são estimulados a protagonizar a construção de sua educação de forma ativa e emancipatória.

2.3.4 EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE

A concepção de Educação para a Sustentabilidade compreende a natureza em suas múltiplas e complexas interações sociais, físicas, biológicas e culturais, permeadas nas relações de produção das condições ambientais em que os seres vivos vivem e interagem (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2007). Assim, ela deve considerar que a humanidade, em suas conexões de trabalho e sobrevivência, transforma a primeira natureza em segunda natureza, produzindo tecnologias, novas relações econômicas e novos estilos de vida, baseada no consumismo, aumentando a complexidade dos vínculos de produção de mercadorias e, por sua vez, da extração de matérias-primas.

Nesse sentido, a Educação para a Sustentabilidade se apresenta como fator fundamental para o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes. O processo de construção de conhecimentos deve ir além do senso comum sobre a sustentabilidade ao refletir sobre as intencionalidades das grandes corporações e potências políticas internacionais, com ideias de “economia verde”, “ecologia de mercado”, “consumo consciente”, entre outras. A crítica fundamental deve permear a compreensão do mundo contemporâneo, pautado na lógica capitalista de produção, resultando na crise ecológica, denunciada pelo esgotamento dos recursos naturais e pelas catástrofes ambientais (LÖWY, 2013).

O compromisso primordial da Educação para a Sustentabilidade é o desenvolvimento do pensamento crítico, reflexivo e propositivo dos sujeitos em relação aos elementos que estruturam a sociedade em que vivemos. Essas características permeiam a manutenção do monopólio dos meios de produção, a propriedade privada da terra, o capital, o trabalho alienado, a dominação econômica e política, as relações de classes sociais e a apropriação privada do bem comum (natureza).

Trabalhar nesta perspectiva significa uma mudança radical de mentalidade, do modo de vida, das relações de produção e da subversão da lógica de destruição da natureza, construindo possibilidades de criação de uma nova hegemonia baseada numa consciência ecológica que valorize as demandas das coletividades nos aspectos subjetivos e objetivos, enaltecendo a vida cotidiana. Essa compreensão possibilitará aos estudantes do Distrito Federal construir conhecimentos nos diversos componentes curriculares ao desenvolver a autonomia e a cidadania planetária (GADOTTI, 2001).

Por isso, a Educação para a Sustentabilidade depende da construção de uma sociedade que priorize a sustentabilidade e, com os processos educativos, pode-se alcançar as condições básicas para o desenvolvimento sustentável, que deve ser: I - economicamente factível, II - ecologicamente apropriado, III - socialmente justo, IV - culturalmente equitativo, respeitoso e sem discriminação de gênero (GUTIÉRREZ, 1996, *apud* GADOTTI, 2001). Além disso, entre os princípios pedagógicos da sociedade sustentável, destacam-se: I - a promoção da vida para desenvolver o sentido da existência - Terra como um “único organismo vivo”, II - o equilíbrio dinâmico para desenvolver a sensibilidade social, III - ética integral - consciência ecológica, IV - a racionalidade intuitiva e emancipadora e V - a consciência e a solidariedade planetária (GUTIÉRREZ, 1994, *apud* GADOTTI, 2001).

Nessa intenção, as normativas evidenciam as ideias centrais do Eixo de Educação para a Sustentabilidade defendido neste Currículo. Por isso, a Lei nº 3.833, de 27 de março de 2006, dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política de Educação Ambiental do Distrito Federal, criando o Programa de Educação Ambiental do Distrito Federal. Dessa forma,

[...] entende-se por educação ambiental os processos através dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, atitudes, habilidades, interesse ativo e competência voltada para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e à sua sustentabilidade (DISTRITO FEDERAL, 2006).

De acordo com o art. 5º da referida lei, são princípios básicos da educação ambiental:

- I o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio econômico e o cultural sob o enfoque da sustentabilidade;
- III o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, tendo como perspectivas a inter, a multi e a transdisciplinaridade;
- IV a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho, a democracia participativa e as práticas sociais;
- V a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI a participação da comunidade;
- VII a permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VIII a abordagem articulada das questões ambientais do ponto de vista local, regional, nacional e global;
- IX o reconhecimento, respeito e resgate da pluralidade e diversidade cultural existentes no Distrito Federal;
- X o desenvolvimento de ações junto a todos os membros da coletividade, respondendo às necessidades e interesses dos diferentes grupos sociais e faixas etárias (DISTRITO FEDERAL, 2006).

É nesse sentido que a Educação Ambiental e sua intrínseca relação com a Educação para a Sustentabilidade pretende trabalhar essa concepção em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o social, o político, o cultural e o econômico sob um enfoque crítico, o qual valorize os princípios de sustentabilidade. Esse Eixo tem como perspectiva a interdisciplinaridade, a multidisciplinaridade e/ou a transdisciplinaridade. Portanto, é

tema essencial e permanente da Educação no Distrito Federal e deve constar, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal (DISTRITO FEDERAL, 2006).

2.3.5 TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS NA BNCC

Os Temas Contemporâneos Transversais (TCT) se apresentam como dimensões amplas do currículo em seus diversificados contextos com múltiplas perspectivas - para além do caráter formativo dos conteúdos. Os TCT permitem a práxis de uma educação crítico-reflexiva, colaborativa, participativa, criativa, democratizada, contextualizada, emancipatória, com significativa troca de saberes e partilha de conhecimentos prévios, bem como a construção conjunta de novos conhecimentos. Nessa interação pedagógica, a subjetividade evoca e flexiona as estruturas objetivantes do currículo.

Os TCT, para além de um conceito, configuram-se como uma abordagem pedagógica capaz de despertar nos estudantes o interesse pelos direitos humanos, para a diversidade e para a sustentabilidade, a partir de valores éticos, filosóficos, políticos e históricos que permitem a reflexão extemporânea e atualizada da visão de mundo em que os próprios estudantes estão inseridos. Ademais, dialogam com as distintas correntes pedagógicas, as teorias e os conceitos da educação transversalizada, com as abordagens inter, multi e transdisciplinar do currículo. Dessa feita, os TCT devem perpassar os currículos da Educação Básica para o fortalecimento da democracia e da cidadania, uma vez que estabelecem:

[...] a condição de explicitar a ligação entre os diferentes componentes curriculares de forma integrada, bem como de fazer sua conexão com situações vivenciadas pelos estudantes em suas realidades, contribuindo para trazer contexto e contemporaneidade aos objetos do conhecimento descritos na BNCC (BRASIL, 2019a, p. 5).

As diferentes questões abordadas nos TCT permitem que os processos de aprendizagem viabilizem a aplicabilidade prática dos conhecimentos contemporâneos aprendidos no cotidiano do estudante, sob a característica transversal que possibilita a integração dos temas e o exercício da participatividade e da cidadania. A substituição de “temas transversais” por “temas contemporâneos” dá-se pela necessidade de contemplar as atualidades, o que implica uma ampliação com relação aos PCN. Enquanto esses abordam seis temáticas, a BNCC estabelece seis macroáreas temáticas (Cidadania e Civismo, Ciência e Tecnologia, Economia, Meio Ambiente, Multiculturalismo e Saúde), as quais englobam, no total, 15 temas contemporâneos afetos à vida humana em escala local, regional e global. Enquanto nos PCN atribui-se caráter facultativo às temáticas, na BNCC sinaliza-se a obrigatoriedade, de modo que os temas passam a ser considerados conteúdos essenciais para a Educação Básica (BRASIL, 2019).

A fundamentação legal dos temas é estruturada em uma perspectiva que integra direitos e conteúdos nos âmbitos político, social e científico. A “BNCC não deve ser vista como um documento que substitui as orientações contidas nos PCN de 1998, mas, sim, como um documento que orienta o processo de revisão curricular à luz da legislação vigente” (BRA-

SIL, 2019). A natureza metodológica da transversalidade é, portanto, um mecanismo de difusão dos TCT por todos os conteúdos, em vez de centralização desses nos componentes curriculares, pois, dada a importância desses conteúdos, a BNCC os torna obrigatórios no currículo, empregando, também, como recurso metodológico, três níveis de complexidade: a intra, a trans e a interdisciplinaridade.

2.3.6 EDUCAÇÃO DO CAMPO: PARA ALÉM DE EIXO TRANSVERSAL

A Educação do Campo é uma modalidade da Educação Básica que compreende todas as suas etapas e modalidades⁵, cujo conceito emerge da mobilização empreendida pelos sujeitos do campo e suas organizações sociais, visando à superação da situação de desigualdade na qual o meio rural se encontra. As desigualdades vivenciadas são de ordem social e econômica, que se refletem nas práticas educacionais. A mobilização pela institucionalização da política de Educação do Campo tem como objetivo garantir o direito à Educação do e no campo e, com isso, pretende-se que “as pessoas sejam educadas no lugar onde vivem e sendo partícipes do processo de construção da proposta educativa, que deve ocorrer a partir de sua própria história, cultura e necessidades” (DISTRITO FEDERAL, 2014a, p. 44).

É fundamental romper com a dicotomia urbano/rural e compreender o campo como espaço de produção de vida, cultura e educação, que proporciona formação de crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos. Nesse sentido, a Escola do Campo exerce um papel fundamental na construção de vínculos e sentidos em torno da comunidade e dos sujeitos, de forma que a população que vive nesse espaço tenha melhores condições de vida.

No Distrito Federal, a Resolução nº 1/2018 - CEDF, normatiza a Educação no Campo e a Política de Educação Básica do Campo para a rede pública de ensino é instituída pela Portaria nº 419, de 20 de dezembro de 2018, que a define, em seu art. 1º, como um conjunto de princípios e de procedimentos, almejando:

I - atender à população do campo em suas variadas formas de produção da vida, inclusive os agricultores familiares, os extrativistas, os pescadores artesanais, os ribeirinhos, os assentados e acampados da reforma agrária, os trabalhadores assalariados rurais, os povos e comunidades tradicionais (quilombolas, indígenas, ciganos, caiçaras, caboclos, ribeirinhos), bem como os povos da floresta, e demais populações que produzam suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural;

II - alinhar as políticas educacionais da SEEDF, voltadas para a população do campo, aos Marcos Normativos Federais da Educação do Campo, bem como aos documentos regulatórios da Educação Pública do Distrito Federal (DISTRITO FEDERAL, 2018a).

As Diretrizes Pedagógicas da Educação Básica do Campo para a Rede Pública de Ensino do Distrito Federal preconizam que:

5
Resolução CNE/CEB nº 4/2010; Resolução CEDF nº 1/2018; Plano Distrital de Educação (2015-2024), instituído pela Lei nº 5.499/2015 (DISTRITO FEDERAL, 2015); Portaria SEEDF nº 419/2018 (DISTRITO FEDERAL, 2018a); Diretrizes Pedagógicas da Educação Básica do Campo para a Rede Pública de Ensino do Distrito Federal; Parecer CEDF nº 140/2019; Portaria SEEDF nº 224, de 1º de julho de 2019.

A Educação do Campo fundamenta-se em abordagens e práticas pedagógicas desenvolvidas na educação escolar, por meio de um currículo que concebe a aprendizagem como parte de um processo de apropriação e elaboração de novos conhecimentos articulados com a dimensão empírica da vida e da cultura dos sujeitos do campo (DISTRITO FEDERAL, 2019, p. 13).

A ampliação da oferta de escolarização aos sujeitos camponeses é um dos desafios da Educação do Campo para todas as etapas e modalidades da Educação Básica. Desse modo, a Organização do Trabalho Pedagógico (OTP) e a Organização Curricular na Educação do Campo requerem uma construção dialógica entre teoria e prática, em que os princípios e as matrizes do campo, como trabalho, terra, cultura, história, vivências de opressão, conhecimento popular, organização coletiva e luta social estejam presentes e articulados no Projeto Político Pedagógico das Unidades Escolares do Campo (CALDART, 2004).

2.4 PROTAGONISMO E IDENTIDADES

O conceito de protagonismo se refere à formação de um sujeito ativo, capaz de tomar decisões e fazer escolhas embasadas no conhecimento, na reflexão, na consideração de si próprio e do coletivo, favorecendo a mobilização de forças, talentos e potencialidades para a construção e execução do seu Projeto de Vida (COSTA; VIEIRA, 2006).

Essa formação depende de uma ação pedagógica constante, pois o protagonismo não evolui espontaneamente como um processo natural. Para que desenvolvam suas potencialidades, os estudantes carecem de orientação e de oportunidades durante a vida. É preciso que a escola promova condições de tempo e espaço para que os jovens tomem, progressivamente, consciência dos próprios processos de aprendizagem e, dessa maneira, beneficie a atuação do estudante como ator principal do processo educativo, participando de todas as etapas, desde a criação e a execução até a avaliação das ações propostas (FERRETI, ZIBAS, TARTUCE, 2004).

Tal perspectiva propõe a atuação do professor na identificação das expectativas e necessidades de formação integral de seus estudantes, possibilitando novos espaços e outras oportunidades, tendo-os como partícipes no processo criativo para o desenvolvimento do protagonismo, da autonomia e, também, na construção de suas identidades, mantendo um olhar atento às suas múltiplas relações com a sociedade. Um processo de avaliação formativa requer a atuação viva e consciente do estudante como partícipe efetivo, o que significa percebê-lo como parte desse processo, como integrante do trabalho pedagógico e que também desenvolve um trabalho enquanto estudante (PEREIRA, 2015).

No contexto da prática educacional, o desafio é articular as aprendizagens das áreas do conhecimento com as experiências e os saberes dos estudantes, em suas diferentes realidades socioculturais. É desejável que o fazer pedagógico estimule o diálogo entre indivíduos, grupos sociais e cida-

dãos de nacionalidades e culturas distintas. Este é um elemento essencial para a aceitação da alteridade e a adoção de uma conduta ética em sociedade, capaz de relacionar os saberes construídos em sala de aula com o seu cotidiano. Esse compromisso da escola fortalece a educação ao procurar desenvolver práticas que despertem uma consciência reflexiva e transformadora sobre o conhecimento e a sua realidade social, histórica e política.

Este Currículo busca contribuir para a formação de pessoas que sejam capazes de lidar com demandas complexas, de ordem individual ou coletiva, para o exercício da plena cidadania. Dessa forma, faz-se necessário um conjunto de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes que visem à promoção do desenvolvimento dos estudantes em suas dimensões intelectual, física, social e cultural.

Um ponto a ser observado no processo de formação integral dos indivíduos é a compreensão das emoções, de forma empática e responsável. Ou seja, é necessário que os estudantes desenvolvam as competências ligadas ao autoconhecimento, à autogestão, à consciência social, à empatia, à cooperação e à tomada de decisões coletivas. Espera-se que os sujeitos da aprendizagem se percebam e se coloquem como protagonistas da própria história, capazes de compreender a sociedade e as desigualdades socioculturais do mundo e, ainda, propor mudanças nas realidades sociais vividas, atuando de forma cidadã, reflexiva, emancipatória e sustentável.

Além dos pressupostos da formação integral e holística para o Ensino Médio, os estudantes devem, também, aprender a articular e a gerir suas escolhas baseadas em objetivos e metas concernentes aos seus projetos de vida, refletindo sobre suas ações enquanto cidadãos, os saberes aprendidos e planejados no decurso escolar.

2.5 PESQUISA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA

O conjunto de 10 Competências Gerais da BNCC propõe a transversalidade dos grandes temas da educação, tais como: autonomia, investigação, identidade cultural, multiletramento, autoavaliação, pensamento crítico, valorização da diversidade e da ética, entre outros, buscando a efetivação da formação humana integral com vistas à permanente construção de uma sociedade democrática que promova a inclusão e os direitos humanos (BRASIL, 2018a).

Nesse sentido, a Competência 2 explicita a necessidade de que os estudantes vivenciem o pensamento científico, crítico e criativo de maneira mais precoce e qualificada, com o objetivo de:

[...] exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas (BRASIL, 2018a, p. 9).

A BNCC fortalece e amplia as experiências de iniciação científica atualmente em prática em alguns ambientes escolares de Ensino Médio, es-

pecialmente se considerar que, até recentemente, a compreensão e o conseqüente incentivo relacionados à importância do desenvolvimento científico estavam restritos aos estudantes de Ensino Superior (PINZAN; LIMA, 2014).

O mundo contemporâneo exige o constante e crescente exercício do pensamento crítico e criativo, de forma que crianças, adolescentes e jovens precisam apreender as tecnologias recentes, utilizando-se de técnicas e metodologias existentes e em ativa criação, com foco na formação humanística e integral para o desenvolvimento da plena cidadania (HABERMAS, 1988). Entretanto, vivenciar essa competência no processo pedagógico pressupõe entender a pesquisa como princípio educativo, exigindo que seja repensada toda a estrutura curricular, de maneira a mudar e qualificar as concepções do ensinar e do aprender, partindo da realidade escolar para o estabelecimento do diálogo, da reflexão, do estímulo à criatividade, da educação emancipatória e das oportunidades que diminuem as desigualdades (SCHMITT; TRAESEL, 2017). A efetivação dessa competência exige o entendimento de que a

[...] pesquisa é processo que deve aparecer em todo trajeto educativo, como princípio educativo que é, na base de qualquer processo emancipatório. Se educar é sobretudo motivar a criatividade do próprio educando, para que surja o novo mestre, jamais o discípulo, a atitude de pesquisa é parte intrínseca (DEMO, 2006, p. 16).

Para que a pesquisa e a iniciação científica adentrem no cotidiano da Educação Básica, é preciso desmistificar, nos professores, nos estudantes e em toda a comunidade escolar, o que Demo (2006) alertou ao afirmar que “o processo de pesquisa está quase sempre cercado de ritos especiais, cujo acesso é reservado a poucos iluminados” (DEMO, 2006). Nesse sentido, é pertinente revisitar Bagno (2009), que reforça a premissa básica de que toda a ação humana é precedida de investigação, o que implica duas possibilidades de pesquisa: a do dia a dia e a acadêmica. Com isso, essas atividades proporcionam aos estudantes a aquisição de novas aprendizagens, que fazem com que estes passem a pensar de maneira lógica sobre os fatos cotidianos e a resolução de problemas práticos.

Um dos papéis da escola e do professor deve ser o de estimular no estudante a capacidade de aprender a aprender, entendendo o caráter investigativo das ações cotidianas e, sobretudo, despertando a curiosidade sobre determinada questão, de forma a possibilitar a estruturação do conhecimento e o desenvolvimento da investigação científica (BAGNO, 2009). Para tanto, vale recorrer ao autor Meirieu (1998):

Se o papel do professor é fazer com que nasça o desejo de aprender, sua tarefa é “criar o enigma” ou, mais exatamente, fazer do saber um enigma: comentá-lo ou mostrá-lo suficientemente para que se entreveja seu interesse e sua riqueza, mas calar-se a tempo para suscitar a vontade de desvendá-lo (MEIRIEU, 1998 apud DALARME, 2015, p. 2).

É necessário que gestores, docentes, comunidade escolar e, em especial, os próprios estudantes compreendam que todos os espaços e momentos educativos são privilegiados para que a curiosidade científica floresça e se desenvolva. As instituições de Educação Básica, com a ampliação da

pesquisa, deixam de ser apenas reprodutoras de conhecimentos, passando a ter mais possibilidades de produzir e disseminar novos e renovados conhecimentos, o que promove a alfabetização científica (PINZAN; LIMA, 2014). Pesquisar com método não implica ter uma atitude reprodutora. Ao contrário, é buscar cultivar um espírito crítico, reflexivo, amadurecido, a contribuir para o progresso da sociedade (ARAGÃO; NETA, 2017, p. 10). Ao proporcionar o precoce contato dos estudantes com as etapas e os elementos precípuos que envolvem o pensamento crítico e reflexivo, abre-se a possibilidade da abordagem dos conhecimentos de forma interdisciplinar, em um processo vivo em que o docente e o estudante vejam sentido no conjunto de componentes curriculares, que interagem e se complementam ao longo do processo de ensino e aprendizagem (SANTIAGO; SANTOS; SANTOS, 2016).

Destaca-se que o pensamento criativo aparece nos documentos da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2020), ao mencionar que é importante engajar produtivamente na geração, avaliação e aprimoramento de ideias, que podem resultar em soluções originais e eficazes, avanços no conhecimento e expressões impactantes da imaginação.

A OCDE, por meio do projeto “O Futuro da Educação e das Competências Educação 2030”, destaca algumas das principais competências do século XXI, que são: o pensamento crítico, a criatividade, investigação e pesquisa, a autodireção, a iniciativa e a persistência, a utilização de informação, o pensamento sistêmico, a comunicação e a reflexão. Assim, oportunizar aos estudantes o letramento científico confere às políticas sociais lugar relevante na sociedade e na educação, segundo Demo (2006). Ele atribui lugar estratégico nessas políticas ao citar que:

[...] entre as políticas sociais, as mais estratégicas estariam se tornando aquelas mais próximas do manejo crítico e criativo do conhecimento, como educação, mas igualmente as que passam por “ciência e tecnologia”, “educação à distância”, educação profissional”, e assim por diante (DEMO, 2006, p. 37).

Por vezes, o significado e as implicações do desenvolvimento das competências de criatividade, de pensamento crítico e da iniciação científica não são evidentes para os professores em sua prática pedagógica cotidiana. Desse modo, é fundamental, ainda, citar a imperativa necessidade de qualificação permanente e continuada dos educadores, para que sua prática em sala de aula – ou em aula sem sala – possa contemplar a gama de ferramentas e métodos que facilitam a prática educativa.

A expectativa é de que ao envolver o estudante no mundo da pesquisa e da iniciação científica, a escola e o professor despertem a inquietação indagadora descrita por Freire (2009), propulsora de descobertas e novas possibilidades de intervenção na realidade, compreendendo que “não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando” (FREIRE, 2009, p. 32).

A evidenciação dessa competência na BNCC institucionaliza o fato de que a prática que envolve a curiosidade, a dúvida, a reflexão, a interven-

ção e o processo investigativo deve ser estimulada em todas as fases da vida e, em especial, na última etapa da formação básica (BRASIL, 2014a).

2.6 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO CONTEXTO ATUAL

Discutir os desafios atuais da educação, seja como política pública ou como processo de formação, em especial no que se refere aos jovens, exige necessariamente aprofundar o olhar sobre a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e sua organização no Brasil e no mundo. Para tanto, cabe uma breve retomada da construção histórica dessa modalidade de ensino no país, que remonta ao período colonial, quando então o foco era voltado para as camadas mais pobres e para a mão de obra da produção manufatureira (GARCIA, 2000, apud SILVA, 2018a).

Em 1942, a Reforma Capanema promoveu a inclusão formal da EPT na estrutura de ensino do país, coincidindo, não por acaso, com a intensa industrialização (CUNHA, 2014). Nas décadas de 1980 e 1990, foram promovidas várias mudanças, as quais expandiram a EPT para estados e municípios. A recente popularização dos cursos técnicos deu-se com a criação, em 2011, do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), que ampliou a oferta de cursos por meio das redes federal e estaduais e da parceria com o Sistema S (FERRETI, 1997; BRASIL, 2011).

Apesar dos avanços robustos, em especial no que trata da oferta e do acesso aos cursos, a EPT ainda encontra dificuldades para se dissociar do forte apelo às camadas mais desfavorecidas que, em tese, têm mais dificuldade de acesso ao ensino superior. Assim, a EPT se apresenta mais como um caminho terminativo do processo de formação, e não como uma etapa dessa formação (SILVA, 2018a).

A concepção utilitarista, focada apenas nos interesses do mercado de trabalho, encontra resistência de setores da sociedade e é combatida por diversos autores, com especial ênfase para Ciavatta (2005; 2011; 2014; 2019). Essa linha de pensamento defende uma concepção política e ideológica mais ampla para a organização e o desenvolvimento da EPT, com base na educação integral e humanística, alinhada com as competências para o Século XXI, em seus grandes domínios, quais sejam, o cognitivo, o intrapessoal e o interpessoal (UNESCO, 2015).

O potencial da EPT para o desenvolvimento socioeconômico pode ser verificado nas experiências de muitos países desenvolvidos, tais como a Alemanha, onde 54% da força de trabalho origina-se dessa modalidade, com garantia de formação integral e de qualidade; e a Finlândia, que nos últimos 15 anos aumentou o quantitativo de 29% para 71% dos jovens entre 15 e 17 anos que cursam a EPT. Apesar das dificuldades, a participação do Brasil na *WorldSkills*, maior competição mundial de EPT, realizada há 65 anos, rendeu aos brasileiros, selecionados pelo SENAI e SENAC, 136 medalhas em 18 participações, sendo que, na última edição, realizada em 2019, na Rússia, foram 63 jovens, competindo em 56 ocupações, das quais 13 ganharam medalhas e 28, certificados de excelência (SENAI, 2020).

Nesse sentido, corrobora-se com a função educativa e social da EPT, buscando as condições para a formação cidadã, na qual os jovens possam se apropriar de todo o seu potencial, com especial recorte para as possibilidades de continuidade da formação, seja aderindo à graduação e aos seus desdobramentos, seja no pleno exercício da vida profissional, ou melhor ainda, em ambos os aspectos da vida.

Com o advento da Lei nº 13.415/2017, o maior desafio dos sistemas públicos de ensino recai na necessidade de organizar a oferta de EPT, de modo que a modalidade passe de fato a integrar a composição do Ensino Médio, deixando de ser mero complemento ou uma adição a ele, promovendo maior e melhor inclusão e alinhada às demandas atuais da sociedade (AUR, 2018).

Entretanto, para que a integração do Ensino Médio com a EPT seja de fato estabelecida, a superação da histórica divisão entre a educação propedêutica e a educação profissional se impõe como condição imprescindível, ainda que a revisão das práticas empreendidas nesse sentido indique inúmeras dificuldades nas várias experimentações estudadas (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015).

O fato que precisa ser considerado de forma que a operacionalização da integração encontre condições para ser efetivada passa pelo que Costa (2012) reforça ao elencar que o ensino integrado precisa ir além das estratégias de organização de conteúdos escolares, avançando para a transformação da prática pedagógica, permeada pelos conteúdos éticos-políticos, ou seja:

[...] a implementação do ensino médio integrado dentro de uma instituição não se resume à questão pedagógica, a um projeto curricular de ensino. Requer a superação de diversos desafios, dentre eles os de gestão; pedagógicos; condições de ensino; condições materiais; hábitos estabelecidos culturalmente que limitam a formação integrada dos alunos (COSTA, 2012, p. 38).

Assim, compreendendo as atuais demandas, a gestão da EPT vem atuando em parceria com as equipes do Ensino Médio e da Educação de Jovens e Adultos no sentido de encontrar caminhos para a superação de seus principais desafios institucionais, quais sejam: ampliação física, gestão de pessoas adequada às especificidades e demandas da EPT, contínua e permanente formação de docentes e gestores, fortalecimento dos processos pedagógicos e administrativos para qualificação do acesso e da formação, estabelecimento de parcerias sólidas com instituições públicas e privadas, institucionalização dos processos de normatização da EPT no âmbito do DF, alinhamento da oferta com a real demanda da sociedade e dos setores produtivos locais e regionais e permanente monitoramento da inserção dos egressos no mundo do trabalho (SILVA, 2018b).

3. PROJETO DE VIDA

► Uma das inovações introduzidas na LDB, a partir de 2017, é a necessidade de que os currículos da Educação Básica ofereçam aos jovens oportunidades de construção de seus projetos de vida, visando qualificar a sua formação integral (BRASIL, 2017).

O projeto de vida, nesse contexto, é apresentado “como estratégia de reflexão sobre trajetória escolar na construção das dimensões pessoal, cidadã e profissional do estudante” e deve incidir em sua formação integral (BRASIL, 2018b). Por formação integral, entende-se que:

[...] é o desenvolvimento intencional dos aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais do estudante por meio de processos educativos significativos que promovam a autonomia, o comportamento cidadão e o protagonismo na construção de seu projeto de vida (BRASIL, 2018b).

Com a instituição da BNCC em 2017 para a Educação Infantil e para o Ensino Fundamental e, no ano seguinte, para o Ensino Médio, as competências referentes ao trabalho e ao projeto de vida foram elencadas no rol de competências gerais a serem desenvolvidas pelos estudantes ao longo de toda a Educação Básica. Tal perspectiva evidencia o protagonismo estudantil e o destaque no seu projeto de vida:

Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade (BRASIL, 2018a, p. 9).

Desse modo, o projeto de vida tem a potencialidade de motivar e despertar o interesse dos estudantes para a construção do que esperam para si no futuro. Visa, portanto, a apoiá-los no desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais capazes de orientá-los, a partir de um *continuum* crítico-reflexivo, em suas escolhas de vida. Além das competências puramente cognitivas, a BNCC propõe que sejam desenvolvidas as habilidades de comunicação, criatividade, autoconhecimento, autocontrole, curiosidade, empatia e, sobretudo, de relacionamento interpessoal.

Este Currículo contempla o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e dá um passo decisivo para a ressignificação da escola como um espaço de crescimento integral do estudante, propulsor para o seu desenvolvimento como cidadãos, bem como da sua preparação para o mundo do trabalho. Pretende orientá-lo de forma que esteja preparado para se posicionar diante da volatilidade, da incerteza, da complexidade e da ambiguidade da sociedade contemporânea, cada vez mais dinâmica e desafiadora, a qual cobra do estudante maior protagonismo, respeito às individualidades, assim como um comportamento crítico, analítico e questionador.

As competências socioemocionais ajudam o estudante a administrar suas emoções, conviver com as diferenças e realizar escolhas que façam sentido em sua vida, auxiliando-o a superar desafios, melhorando o desempenho acadêmico. Como resultado, espera-se o desenvolvimento do protagonismo juvenil, a articulação com todas as dimensões da vida adulta e a melhoria do ambiente escolar.

A educação é mais que o desenvolvimento de conteúdos e habilidades racionais, pois “faz parte da tarefa docente não apenas ensinar os conteúdos, mas também ensinar a pensar certo” (FREIRE, 2009, p. 26-27). Essa autonomia de pensar certo passa pela gestão do EU de maneira global. O sujeito se relaciona e precisa desenvolver respeito e diálogo não apenas para a futura formação profissional, mas também para a vida.

Por meio do trabalho com o projeto de vida, são realizadas atividades educativas a respeito do autoconhecimento, do autocuidado, da relação interpessoal, do mundo do trabalho, das profissões, dos processos de escolhas, de transições e de aprendizagem ao longo da vida, utilizando-se da aplicação de técnicas de ensino e aprendizagem (SILVA; CARVALHO, 2019).

Convém destacar que o projeto de vida não trata apenas do processo de escolha profissional, tampouco está dissociado do mundo produtivo, porque contribui para o autoconhecimento dos estudantes, sua capacidade de se situar no mundo, reconhecer as possibilidades e desenvolver competências que permitam fazer escolhas assertivas ao longo da sua trajetória. O projeto de vida traz significado e preenche com valores a formação acadêmica dos demais componentes e unidades curriculares. Assim, os processos de ensino e aprendizagem são enriquecidos com o desenvolvimento vocacional e profissional, o que possibilita aos estudantes refletirem sobre a construção do que almejam para si e para o seu futuro em todas as dimensões da sua vida (SILVA, CARVALHO, 2019).

As escolhas dos indivíduos são multideterminadas pela estrutura econômica, política e social e pelo atual contexto do mundo do trabalho: complexo, imprevisível, exigente e determinante de várias mudanças nos padrões de comportamento das pessoas e de suas trajetórias. Assim, projeto de carreira é, também, projeto de vida e, dessa maneira, é imprescindível a sua realização ao longo da vida de cada indivíduo (CARVALHO, 2014).

Nesta perspectiva, o Projeto de Vida deve ser trabalhado como um tema transversal na Formação Geral Básica e também como uma Unidade Curricular específica no Itinerário Formativo, articulando assim os saberes e promovendo a formação integral do estudante para atender às suas escolhas ao longo da vida.

A Unidade Curricular de Projeto de Vida desenvolverá as quatro dimensões (social, pessoal, dimensão organização, planejamento e acompanhamento e dimensão profissional) em todos os seis semestres do Ensino Médio, a partir de objetivos de aprendizagem, organizados em níveis de complexidade crescente a cada semestre. Esses objetivos de aprendizagem estão fundamentados nas competências gerais e específicas da Base Nacional Comum Curricular e nos pressupostos dos principais documentos norteadores da educação (BRASIL, 2018a).

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DO PROJETO DE VIDA

1º SEMESTRE	DIMENSÃO PESSOAL	PV01 Identificar atitudes pessoais, buscando caminhos para persistir e manter o foco, mostrando-se confiável no cumprimento de tarefas com qualidade
	DIMENSÃO SOCIAL	PV02 Construir mapa de rotina diária identificando emoções durante o percurso
	DIMENSÃO ORGANIZAÇÃO, PLANEJAMENTO E ACOMPANHAMENTO	PV03 Compreender o valor do planejamento e da organização e estabelecer combinados e metas
		PV04 Refletir sobre pontos fortes e realizações pessoais, com base em estratégias de autoavaliação
	DIMENSÃO PROFISSIONAL	PV05 Compreender a importância das profissões e o impacto das atividades profissionais dos familiares em seus cotidianos
2º SEMESTRE	DIMENSÃO PESSOAL	PV06 Analisar atitudes pessoais, explorando novos caminhos para persistir e manter o foco, mostrando-se confiável no cumprimento de tarefas com qualidade
	DIMENSÃO SOCIAL	PV07 Identificar pessoas presentes nos percursos diários e mapear a comunicação
	DIMENSÃO ORGANIZAÇÃO, PLANEJAMENTO E ACOMPANHAMENTO	PV08 Utilizar estratégias para planejar e estabelecer metas pessoais e de aprendizagem, tendo em vista projetos presentes e futuros
		PV09 Acompanhar e mapear os pontos fortes e os enfrentamentos de desafios
	DIMENSÃO PROFISSIONAL	PV10 Identificar as tarefas que mais gosta e as que têm mais facilidade de desempenhar. Refletir sobre as profissões que considera interessantes

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DO PROJETO DE VIDA

3º SEMESTRE	DIMENSÃO PESSOAL	PV11 Compreender o conceito de valores e crenças e identificá-los em seus cotidianos
	DIMENSÃO SOCIAL	PV12 Participar de rodas de conversa, procurando compreender o tempo e as necessidades do outro
	DIMENSÃO ORGANIZAÇÃO, PLANEJAMENTO E ACOMPANHAMENTO	PV13 Utilizar estratégias para planejar-se e estabelecer metas pessoais e de aprendizagem, tendo em vista projetos presentes e futuros
	DIMENSÃO PROFISSIONAL	PV14 Identificar resultados dos desafios pessoais e dos com base em estratégias de resolução de problemas e tomada de decisão
4º SEMESTRE	DIMENSÃO PESSOAL	PV15 Compreender o valor do trabalho para as pessoas e a sociedade e conhecer suas aptidões, identificando caminhos para fortalecer as que tem e desenvolver as que gostaria de ter. Investigar sobre o cotidiano de profissões que julga interessantes
	DIMENSÃO SOCIAL	PV16 Desenvolver hábitos saudáveis mentais e físicos e organizar o tempo
	DIMENSÃO ORGANIZAÇÃO, PLANEJAMENTO E ACOMPANHAMENTO	PV17 Identificar necessidades cotidianas e criar possíveis soluções
	DIMENSÃO PROFISSIONAL	PV18 Analisar criticamente estratégias de planejamento e organização, estabelecer e modificar metas de longo prazo e prioridades, exercitando-as em seus projetos presentes e futuros, em contextos pessoais, escolares e sociais, criando alternativas viáveis para o alcance de seus objetivos
		PV19 Analisar características pessoais e habilidades que contribuem ou limitam capacidade de realizar tarefas e enfrentar desafios
		PV20 Identificar as transformações ocorridas nas relações e no mundo do trabalho na contemporaneidade.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DO PROJETO DE VIDA

5° SEMESTRE	DIMENSÃO PESSOAL	PV21 Lidar com estresse, frustração, fracasso e adversidade como parte do processo para alcançar metas acadêmicas e projetos presentes e futuros
	DIMENSÃO SOCIAL	PV22 Considerar, refletir e construir novas atitudes e habilidades a partir da devolutiva de colegas, professores e outros pares e adultos
	DIMENSÃO ORGANIZAÇÃO, PLANEJAMENTO E ACOMPANHAMENTO	PV23 Compreender o valor do esforço e do empenho para o alcance dos objetivos acadêmicos e projetos presentes e futuros
		PV24 Considerar e incorporar a devolutiva de colegas e professores
	DIMENSÃO PROFISSIONAL	PV25 Analisar aptidões e aspirações e assumir riscos e responsabilidades para realizar escolhas profissionais mais assertivas
6° SEMESTRE	DIMENSÃO PESSOAL	PV26 Desenvolver hábitos saudáveis como parte do processo para alcançar metas acadêmicas e projetos profissionais
	DIMENSÃO SOCIAL	PV27 Trabalhar em grupo, de forma colaborativa, de maneira a empreender socialmente
	DIMENSÃO ORGANIZAÇÃO, PLANEJAMENTO E ACOMPANHAMENTO	PV28 Alcançar e mapear objetivos, encarando obstáculos, desafios e adversidades como oportunidades de crescimento
		PV29 Elaborar mapa visual dos projetos presentes e futuros
	DIMENSÃO PROFISSIONAL	PV30 Identificar percursos para formação e inserção profissional e acessar oportunidades diversas de formação e inserção profissional

4. AVALIAÇÃO

► A avaliação configura-se como um dos pilares fundamentais do trabalho pedagógico da escola e da sala de aula e perpassa por todo o processo, estando presente desde o início até o final. Avaliação e aprendizagem caminham juntas no processo educativo. Dessa forma, não há avaliação sem aprendizagem, assim como não há aprendizagem sem avaliação.

Faz-se necessário compreender que

[...] avaliar é um processo natural que faz parte do repertório das ações dos seres humanos e está indissociavelmente ligado à busca de todo tipo de ação que provoque mudanças, mudanças essas que indicam respostas concretas ao desejo por “algo melhor”. O ato de avaliar tem como foco a construção dos melhores resultados possíveis. O ser humano permanentemente avalia em busca de uma melhor qualidade de vida, da construção de si mesmo e do melhor modo de ser e viver (SANTOS; GONTIJO, 2018, p. 31).

Villas Boas (2014) utiliza a expressão “avaliação para aprendizagem”, conotação semântica que condiz com a emergente constituição de uma nova concepção de avaliação, baseada em processos permanentes de reflexão e comprometida com a aprendizagem e o desenvolvimento humano dos estudantes. Ademais, “a avaliação para aprendizagem tem a conotação de movimento, de busca pela aprendizagem, pelo professor e pelos alunos, enquanto avaliação das aprendizagens se ocupa do processo já ocorrido” (VILLAS BOAS, 2014, p. 68).

Em função da proximidade dos conceitos, a avaliação para aprendizagem também pode ser tratada sob a denominação de avaliação formativa. Esta corrobora com o princípio de que a prática avaliativa deve tornar-se auxiliar à aprendizagem. A esperança de dispor da avaliação a serviço da aprendizagem e a certeza de que isso possui teor legítimo nas situações pedagógicas indicam que a avaliação formativa configura-se como um horizonte lógico das práticas avaliativas no contexto escolar (HADJI, 2001).

A avaliação formativa constitui-se, portanto, em um processo complexo e cujo detalhamento dar-se-á na relação direta entre professores e estudantes, ou seja, deve ser dimensionada e modulada para cada realidade escolar, não havendo uma fórmula a ser aplicada, mas, sim, o desenvolvimento de um processo que é parte da própria aprendizagem do estudante do fazer pedagógico do professor. Para Villas Boas:

[...] a avaliação cumpre, também, função formativa pela qual os professores analisam, de maneira frequente e interativa, o progresso dos alunos, para identificar o que eles aprenderam e o que ainda não aprenderam, para que venham a aprender, e para que reorganizem o trabalho pedagógico. Essa avaliação requer que se considerem as diferenças dos alunos, se adapte o trabalho às necessidades de cada um e se dê tratamento adequado de seus resultados. (VILLAS BOAS, 2006).

A avaliação formativa possui um papel central no que se refere à organização do Currículo em Movimento para o Ensino Médio, embasado na repartição do tempo escolar em duas partes indissociáveis - Formação Geral Básica e Itinerários Formativos, ambas articuladas pelo Projeto de Vida. Nesse sentido, a avaliação formativa atua como processo metodológico essencial para que sejam atingidos os objetivos de aprendizagem propostos no currículo. Isso visa manter os pressupostos que levaram à elaboração deste documento e adequá-los, naquilo que for necessário, à nova legislação vigente.

Nos últimos anos, o Ensino Médio tem passado por inúmeras mudanças, tendo como marcos legais norteadores a Lei nº 13.415/2017, as DC-NEM/2018, a BNCC/2018, os Referenciais Curriculares para a elaboração dos Itinerários Formativos, de 2018, e a Nota Técnica nº 2/2019 do Conselho de Educação do Distrito Federal (CEDF).

Dentre os documentos norteadores já mencionados, cabe destacar os parágrafos acrescidos ao art. 35-A da LDB, pela Lei nº 13.415/2017:

§ 7º Os currículos do ensino médio deverão considerar a formação integral do aluno, de maneira a adotar um trabalho voltado para a construção de seu projeto de vida e para sua formação nos aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais.

§ 8º Os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação processual e formativa serão organizados nas redes de ensino por meio de atividades teóricas e práticas, provas orais e escritas, seminários, projetos e atividades *on-line*, de tal forma que ao final do ensino médio o educando demonstre:

I - domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna;

II - conhecimento das formas contemporâneas de linguagem (BRASIL, 2017).

A educação escolar orienta-se intencionalmente por metas que objetivam acompanhar todo o processo de ensino e aprendizagem. Tais intenções da ação educativa só adquirem sentido quando levadas em consideração a natureza social e a função socializadora da educação escolar, as quais têm como razão primordial a promoção do desenvolvimento humano. Incluem-se nesse processo os procedimentos didáticos assumidos pelo professor e a avaliação como ferramenta fundamental na aprendizagem (DARSIE, 1996).

Na perspectiva de uma concepção de currículo como construto social, fica evidente que o papel da avaliação é uma ação que se projeta focada sempre no futuro, comprometida com o sucesso de todos, superando o modelo de avaliação classificatório, autoritário e excludente por um modelo favorecedor da aprendizagem. Hoffmann (2008) clarifica tal ação ao realçar que as práticas avaliativas tradicionais detêm-se nos aspectos comprobatórios de uma etapa vencida pelo estudante, por meio de resultados obtidos no processo educativo, tecidos por considerações atitudinais que justificam ou explicam o alcance de tais resultados em determinado espaço de tempo. Assim, a avaliação estrutura-se no passado, relatando e explicando o presente. O modelo avaliativo tradicional tem como alvo apenas o estudante.

A implementação do Novo Ensino Médio no Distrito Federal sinaliza uma necessária ressignificação da escola como espaço de convivência e de relações sociais, de aprendizagens essenciais e de oferta de trajetórias diversificadas. Nesse sentido, os novos tempos e contornos legais apontam para uma proposta avaliativa transformadora e possível, demandando que o estudante tome consciência de seu processo de aprendizagem, sendo protagonista de seu próprio desenvolvimento pessoal e educativo. Essa prática favorece substancialmente o exercício da metacognição⁶ ou da meta-aprendizagem, transformando-a em instrumento ativo e real de aprendizagem (DARSIE, 1996).

Quanto ao envolvimento dos estudantes no processo avaliativo, consolida-se a possibilidade de eles se tornarem parceiros dessa importante tarefa. Assim, são convidados a participarem da definição dos critérios da avaliação e a aplicá-los em seus trabalhos. Deve-se criar a cultura da avaliação desvinculada da nota e da promoção ou reprovação, reforçando a ideia de que todos são capazes de aprender. Naturalmente, nesse sentido, constrói-se a confiança e a segurança. O envolvimento dos estudantes na tarefa de registrar os resultados lhes possibilita um acompanhamento de seu desempenho por meio de uma autoavaliação contínua. Essa concepção requer a avaliação dos estudantes em sua plenitude, incluindo a formação cidadã, cujo objetivo é a inserção social crítica. O envolvimento dos estudantes no processo avaliativo lhes permite a partilha de informações com outros sobre seu progresso (VILLAS BOAS, 2007).

Paralelamente e considerando as alterações ocorridas na LDB pela Lei nº 13.415/2017, evidencia-se que houve atualização das DCNEM, apontando princípios e fundamentos para a organização das políticas públicas educacionais. Destaca-se, sobremaneira, como um dos princípios apontados, o Projeto de Vida, que é considerado “como estratégia de reflexão sobre a trajetória escolar na construção das dimensões pessoal, cidadã e profissional do estudante” (BRASIL, 2018b). Na atualização das DCNEM, o Projeto de Vida apresenta-se como uma real estratégia pedagógica, com o objetivo de promoção do autoconhecimento do estudante e de sua dimensão cidadã, orientando o planejamento da carreira profissional almejada, ao considerar seus interesses, talentos, desejos e potencialidades (SILVA, CARVALHO, 2019).

Na concepção de avaliação formativa, todos avaliam todos. Nessa perspectiva, acredita-se que a função formativa oportuniza a promoção das aprendizagens de todos por meio da autoavaliação e do *feedback* (devolutiva/retorno). Professor e estudante compõem dialeticamente um movimento no qual todos os atores do processo educativo tomam como elemento valioso o diálogo que ora se estabelece. Tal concepção exige um processo formativo que favoreça, permanentemente, o desenvolvimento profissional docente em relação aos aspectos teóricos e críticos, bem como exige a elaboração coletiva dos objetivos do trabalho pedagógico. A avaliação formativa é um processo permanente em construção, tem um caráter processual e contínuo e adquire o caráter concomitante de orientação e reorientação da aprendizagem.

Por fim, os estudantes de Ensino Médio, para alcançarem determinado aprendizado, deparam-se com um processo complexo, de cunho pesso-

6

Entendemos a metacognição como sendo a capacidade de avaliar, regular e organizar os processos mentais sobre os objetos cognitivos estudados para que se possa atingir uma meta ou um objetivo. Podemos, ainda, traduzir a metacognição como sendo o pensar sobre o pensar.



al, para o qual os professores e a escola podem contribuir ao permitir a comunicabilidade, ao situá-los em seu grupo e ao oportunizar que aprendam a respeitar e a fazer-se respeitar. Para tal, é salutar que professores e escola criem situações em que o estudante deva sentir-se desafiado ou instigado a participar e questionado pelo jogo do conhecimento, adquirindo o espírito de pesquisa e o desenvolvimento de capacidades de raciocínio e de autonomia (BRASIL, 1999).

5. FORMAÇÃO GERAL BÁSICA

► A Formação Geral Básica do estudante de Ensino Médio, no Sistema de Ensino do Distrito Federal, compreendendo até 1800 horas, constrói-se a partir das concepções da BNCC quanto às competências e habilidades essenciais que todo estudante brasileiro deve adquirir em seu percurso formativo durante a Educação Básica, de forma a possibilitar o aprofundamento e a consolidação das aprendizagens essenciais do Ensino Fundamental, a compreensão de problemas complexos e a reflexão sobre soluções para eles. Nesse sentido, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio definem aprendizagens essenciais como sendo aquelas que:

[...] desenvolvem competências e habilidades entendidas como conhecimentos em ação, com significado para a vida, expressas em práticas cognitivas, profissionais e socioemocionais, atitudes e valores continuamente mobilizados, articulados e integrados, para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do exercício da cidadania e da atuação no mundo do trabalho. (BRASIL, 2018b, p.21).

Para resolver demandas complexas do dia a dia, exercer a cidadania e atuar no mundo do trabalho, torna-se imprescindível a perspectiva dialógica entre os saberes. Nela, a organização curricular parte de grandes áreas do conhecimento, e o trabalho interdisciplinar ganha efetividade a partir da interação entre os saberes específicos, ampliando as possibilidades da formação integral do estudante. Assim, a Formação Geral Básica é composta pelas seguintes áreas do conhecimento: **Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.**

No Currículo em Movimento do Ensino Médio, as áreas de conhecimento estão estruturadas em torno de unidades temáticas e objetivos de aprendizagens interdisciplinares, que instigam e motivam o trabalho docente de forma cooperativa e dialógica. Busca-se mobilizar e articular, em um mesmo propósito, os **conceitos** (saberes e procedimentos), as **habilidades** (práticas, cognitivas e socioemocionais), as **atitudes** e os **valores** dos diversos componentes curriculares que norteiam o processo de ensino e aprendizagem na construção de conhecimentos que são fundamentais para a formação do estudante. Essa organização visa a superar fronteiras limitadoras e promover o compartilhamento de sentido, sem, no entanto, perder a particularidade do saber em cada campo de conhecimento.

5. 1 LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS - FORMAÇÃO GERAL BÁSICA

As linguagens são sistemas de comunicação que tornam possíveis a organização e a manifestação do pensamento, o que favorece a sistemati-

zação, a difusão e o compartilhamento de conhecimentos, assim como a reflexão, a (re)criação e a (re)produção deles. É por meio das linguagens que as novas gerações têm acesso ao conhecimento acumulado da humanidade e conseguem utilizá-lo como base para a construção de novos conceitos. Além disso, as linguagens favorecem a fruição de saberes científicos, históricos, culturais, artísticos, estéticos, poéticos e de expressão humana, fortalecendo, assim, o modo de ser no mundo e de pertencer a ele.

Vale ressaltar que a nomenclatura “Linguagens e suas Tecnologias” está baseada nas atualizações da multiplicidade de linguagens, semioses e mídias envolvidas na criação de significação para os textos multimodais contemporâneos e, por outro lado, para a pluralidade e a diversidade cultural trazidas pelos autores/leitores contemporâneos a essa criação de significação (ROJO, 2013). Ademais, os multiletramentos estão relacionados com a atual produção dos textos, em seus diversos formatos e modalidades, e os meios em que eles estão alojados. Sendo assim, os textos mudam seus formatos a partir da multimodalidade - infográficos, fluxogramas, gráficos, etc. (RIBEIRO, 2016) –, e os leitores e produtores de textos também mudam em função da cultura global, que nesse caso é trazida pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC).

As Linguagens e suas Tecnologias, vistas como área do conhecimento, estão previstas nas Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio, que orientam a organização dos currículos escolares a partir da premissa de que “as linguagens são indispensáveis para a constituição de conhecimentos e competências” (BRASIL, 1998). Esse entendimento acerca das linguagens foi recepcionado pela Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018, que atualiza as DCNEM e ratifica que Linguagens e suas Tecnologias configuram uma das áreas do conhecimento que compõem a Formação Geral Básica (BRASIL, 2018a).

Na BNCC para o Ensino Médio, a área é apresentada como oportunidade de aprofundamento e consolidação das aprendizagens elencadas na BNCC para o Ensino Fundamental referentes aos componentes curriculares Língua Portuguesa, Arte, Educação Física e Língua Inglesa. Além disso, a Base traz a perspectiva de que a formação escolar em Linguagens deve ser “voltada a possibilitar uma participação mais plena dos jovens nas diferentes práticas socioculturais que envolvem o uso das linguagens”, o que significa valorizar os conhecimentos linguísticos prévios dos jovens e as práticas de linguagem que fazem parte de seu cotidiano (BRASIL, 2018a).

Nesse sentido, o presente Currículo propõe que os conteúdos na área de Linguagens sejam trabalhados de modo que os estudantes possam “**vivenciar experiências significativas com práticas de linguagem em diferentes mídias** (impressa, digital, analógica), situadas em **campos de atuação social** diversos” (grifos no original), conforme preceituados na BNCC para o Ensino Médio (campo da vida social, campo das práticas de estudo e pesquisa, campo jornalístico-midiático, campo de atuação na vida pública e campo artístico) (BRASIL, 2018a, p. 485). Para tanto, é fundamental que o ambiente escolar incentive a interação dos jovens com situações-problema nas quais eles precisem tomar decisões lúcidas, crí-

ticas, conscientes e reflexivas, exercitando a defesa de posicionamentos que contribuam para a formação cidadã e para o desempenho de um papel social dinâmico e colaborativo.

Diante desse desafio, apresenta-se uma área de Linguagens com propensão interdisciplinar, centrada no desenvolvimento cognitivo e socioemocional dos estudantes e pautada pela formação de cidadãos conhecedores de seus deveres e direitos, preparados para a busca do pleno exercício de sua cidadania, com atitudes éticas que possibilitem uma leitura crítica e transformadora da sociedade.

Assim, a área foi organizada para oferecer aos estudantes práticas pedagógicas diversificadas que lhes permitam interagir com discursos multisemióticos (manifestações visuais, sonoras, verbais e corporais), a fim de que, por meio do exercício da reflexão, possam desenvolver aprendizagens significativas o bastante para conduzi-los a uma atuação social consciente, ética, produtiva e sustentável.

Outrossim, a área foi estruturada de modo que o trabalho pedagógico contemple as mais variadas práticas de linguagens, abrangendo, ainda, gêneros multimidiáticos, sobretudo aqueles relacionados à produção e difusão de conteúdos digitais, uma vez que a interação social, por meio de funcionalidades disponibilizadas pela internet, é largamente presente no cotidiano da sociedade contemporânea. Esse ambiente digital possui cultura própria e suas práticas linguísticas e comunicativas são elementos relevantes na formação dos jovens, uma vez que impactam suas vidas. Todavia, devido a um cenário não igualitário de acesso à internet e às TDIC, deve-se salientar que o trabalho pedagógico também pode ser oportunizado por intermédio de recursos analógicos, de maneira a contemplar os estudantes que não possuem acesso aos meios digitais.

Nessa perspectiva, os multiletramentos e o uso de metodologias ativas fazem parte do planejamento pedagógico da área de Linguagens e suas Tecnologias, já que o Currículo em Movimento do Distrito Federal valoriza os letramentos locais como instrumento de reafirmação dos laços de identidade com a comunidade e consigo mesmo. Isso se faz sem restringir o acesso dos estudantes àqueles já consagrados na sociedade (especialmente a local), a fim de oferecer-lhes a oportunidade de ampliar sua visão de mundo e suas possibilidades de interação sociocultural, proporcionando uma formação holística do indivíduo.

Diante do exposto, o Currículo em Movimento do Distrito Federal apresenta cinco objetivos gerais para a área de Linguagens:

- favorecer a compreensão de diversificadas práticas de linguagem (multisemióticas e multimidiáticas) e práticas culturais (verbais, artísticas e corporais), promovendo a mobilização desses conhecimentos para o exercício reflexivo acerca de conteúdos informativos amplamente divulgados em mídias diversas, a fim de contribuir com a formação de um cidadão crítico, consciente, ético e protagonista, com elevado senso de identidade e de pertencimento social;
- promover o entendimento da importância da apropriação das práticas de linguagem, por meio da interação crítica com variadas mani-

festações linguísticas, corporais, artísticas e culturais, a fim de compreender a realidade e ampliar as possibilidades de atuação social, pautando-se pelos Direitos Humanos e pelos ideais de justiça social e democracia, repudiando quaisquer formas de preconceito;

- valorizar as diversas linguagens, abordando formas locais de expressão, estimulando o senso de pertença, a iniciativa e a autoria (respeitando-se a originalidade do texto), como instrumentos de apropriação da produção cultural coletiva e de participação social; e, ainda, promovendo a compreensão de cânones regionais, nacionais e mundiais de expressão, a fim de expandir as possibilidades de interação cultural;
- propiciar vivências de práticas corporais, estéticas e linguísticas que possibilitem a compreensão das variedades culturais em níveis local, regional, nacional e mundial, de modo a construir múltiplas possibilidades de interação com o conhecimento acumulado da humanidade, com a finalidade de compreender a relevância das práticas de linguagens para as diversas culturas e construir relações privadas de preconceitos;
- apreciar as manifestações linguísticas, estéticas e corporais presentes na cultura digital, analisando as potencialidades do meio digital para a produção e a divulgação de informações, exercitando a crítica aos conteúdos disponibilizados pelas mídias, a fim de interagir, de forma produtiva, com os conhecimentos publicizados digitalmente e estimular a contribuição autoral, dentro dos princípios da legalidade de autoria.

Esses objetivos gerais dão origem a objetivos específicos que visam ampliar as possibilidades de promover uma formação integral e centrada no desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais que favoreçam uma atuação autônoma, protagonista e ética dos estudantes em seu cotidiano. Para tanto, os objetivos específicos foram agrupados em seis unidades temáticas, elencadas a seguir, cujo propósito é oferecer diretrizes quanto ao enfoque de formação humana a ser priorizado no planejamento e no fazer didático em cada semestre letivo:

- Linguagens e suas tecnologias em contextos e práticas culturais;
- Linguagens e suas tecnologias em contextos e práticas sociais;
- Linguagens e suas tecnologias em e para contextos de Direitos Humanos;
- Linguagens e suas tecnologias em contextos socioambientais;
- Linguagens e suas tecnologias em contextos de identidade e protagonismo juvenil;
- Linguagens e suas tecnologias em contextos de cultura digital.

Além dessas seis unidades temáticas, este Currículo traz a perspectiva de divisão dos objetivos de aprendizagem específicos de Língua Portuguesa, aproximando-o da organização presente na BNCC. Tal divisão se deu para que os objetos de conhecimento referentes ao ensino da língua materna fossem abordados pelos professores especialistas deste compo-

nente curricular, embora na área de Linguagens e suas Tecnologias existam objetivos de aprendizagem contendo objetos de conhecimento de Língua Portuguesa interdisciplinares com os demais componentes curriculares da área.

Para contemplar a formação integral dos estudantes do Ensino Médio, o Currículo em Movimento vislumbra uma atuação interdisciplinar, integrada, coordenada e colaborativa dos seguintes componentes curriculares:

LÍNGUA PORTUGUESA

A estruturação curricular, em particular quanto ao ensino da Língua Portuguesa, implica determinar um conjunto de habilidades que consiste em objetivos de aprendizagem que procuram proporcionar aos estudantes uma formação voltada para as interações de conhecimento. Existe a necessidade de se construir relações de sentidos, seja pela aquisição dos mecanismos linguísticos, pela leitura e produção textual ou pelo enriquecimento cultural contido nas artes literárias e nos mais diversos gêneros textuais, como: verbetes enciclopédicos, dicionários, textos jurídicos, reportagens, notícias, podcasts, documentários.

De acordo com a BNCC, o processo de ensino e aprendizagem em Língua Portuguesa necessita de práticas de linguagem, ou seja, leitura, produção de textos, oralidade e análise linguística/semiótica, cuja função é consolidar e complexificar as habilidades oriundas do Ensino Fundamental relativas à análise, síntese, compreensão dos efeitos de sentido e apreciação e réplica (BRASIL, 2018a). Dessa forma, a proposta curricular de Língua Portuguesa no Ensino Médio traz, além da divisão das seis unidades temáticas, o enfoque nas práticas de linguagens contidas em todas as unidades, propiciando uma formação integral quanto à educação linguística na contemporaneidade como aquela que possa trazer aos estudantes projetos de futuro em três dimensões: a diversidade produtiva, o pluralismo cívico e as identidades multifacetadas (ROJO, 2013).

Dentro do aspecto linguístico, o ensino de língua “corresponde ao saber intuitivo que todo falante tem de sua própria língua, a qual tem sido chamada de ‘gramática internalizada’” (ANTUNES, 2007, p. 25). Não se pode, pois, realizar um encurtamento da língua, desencadeando um preconceito linguístico ainda tão enraizado na cultura brasileira (FARACO, 2008). A tarefa da escola encontra-se justamente na facilitação da incorporação do repertório linguístico aos estudantes, a partir de recursos e práticas comunicativas que lhes permitam empregar com segurança os estilos monitorados da língua, que exigem mais atenção e maior grau de planejamento (BORTONI-RICARDO, 2005).

Dessa forma, o ensino das regras gramaticais deve ser voltado também ao uso, para que os falantes consigam elaborar as construções linguísticas nas diversas ocasiões em que tal uso é requerido, quer seja oral ou escrito. A gramática, nesses moldes, deixa de ser estática e passa a ser vista como funcional, significativa, discursiva e flexível, portanto passível de mudanças e reconhecimento de falares de quaisquer naturezas, as variações linguísticas.

Cabe ao professor de Língua Portuguesa trabalhar não apenas os dita-

mes gramaticais, mas facilitar a inserção dos estudantes na vivência cotidiana dos processos comunicativos, multiculturais e multissemióticos. Nesse sentido, o emprego dos recursos fonéticos, morfo-lexicais e morfossintáticos encontra-se nas mais diversas formas de interação comunicativa, seja em textos literários ou não literários, tendo como base os diferentes gêneros textuais presentes na atualidade (MARCUSCHI; DIONISIO, 2007).

Em uma sociedade do conhecimento, em que há uma multiplicidade de informações disponíveis aos leitores, os textos multissemióticos podem ser representados imagetivamente. A informação não está contida apenas no texto verbal, mas em todos os recursos visuais e sonoros que os auxiliam na leitura, na compreensão dos gêneros textuais, no planejamento e na posterior produção. Ademais, diante da profusão de plataformas informacionais contidas na internet, que vão para além da TV e do rádio, faz-se necessário um aprofundamento do conhecimento crítico acerca dos gêneros multimidiáticos, com o objetivo de explorar gêneros discursivos e dimensionar o ensino dentro de uma variedade de textos contemporâneos.

Sob a perspectiva de uma sociedade heterogênea, os conflitos surgem devido ao fato de que tanto a escola quanto a sociedade procuram padronizar a cultura. Assim, a abordagem do multiculturalismo, contido nos objetivos de aprendizagem deste Currículo, procura dirimir as consequências negativas dessa padronização e promover as experiências exitosas da pluralidade cultural.

O ato de ler e escrever está entrelaçado a distintas modalidades de linguagem além da escrita, como a imagem, a fala e a música. Os multiletramentos, assim, refletem sobre as mudanças sociais e tecnológicas verificadas na sociedade atual. A escola deve procurar diversificar os modos como as informações e os conhecimentos são disponibilizados, além de incentivar um planejamento para a leitura e produção dentro dessa perspectiva multiletrada, multissemiótica e multimodal (ROJO; MOURA, 2012). O desenvolvimento de linguagens híbridas envolve, dessa forma, desafios para os leitores e para os agentes que trabalham com a Língua.

O conhecimento crítico e consciente da língua não é sinônimo de sucesso educacional. É necessária, também, uma abordagem das habilidades com foco na educação das emoções, ou seja, a promoção de um pensamento autônomo dos estudantes e suas potencialidades, no intuito de promover o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais. A aquisição do conhecimento linguístico, sem apontar aonde se quer chegar, não é suficiente para o estudante atual. Os estudantes possuem biografias distintas e, além de todas as informações que eles consomem diariamente, os rumos de suas vidas são cada vez mais variados. Pensar no futuro tornou-se tão importante quanto pensar no aprendizado diário para uma formação mais crítica e consciente do indivíduo (BRASIL, 2018a).

Espera-se, assim, que a comunidade escolar envolvida no processo de ensino e aprendizagem visualize a Língua Portuguesa como um meio para o ensino e o aperfeiçoamento no uso da língua em âmbitos variados: na vida cotidiana; no projeto de vida; no protagonismo; nos cenários cultural, social e ambiental; na arte e literatura; e em e para os Direitos Humanos.

ARTE

A Arte compõe este Currículo por meio do estudo e das práticas de manifestações artísticas e culturais, em suas diversas linguagens - Artes Visuais, Teatro, Música e Dança -, além de abordar conhecimentos estéticos híbridos, como o Audiovisual, o Cinema, a Performance e o Circo, reconhecendo a influência dos recursos tecnológicos e digitais nas produções e recepções artísticas.

Diante das noções possíveis, observa-se que a Arte pode mobilizar conhecimentos mediante a promoção da sensibilidade, da intuição, da emoção, da poesia, da corporeidade, da ludicidade e da provocação dos sentidos humanos, considerando, assim, as trocas e os encontros da experiência estética cultivada em práticas artístico-pedagógicas dos espaços educativos. Tal movimento pode revigorar o respeito e a reflexão sobre si, o outro e o mundo, assim como oportunizar uma leitura e releitura da realidade sociocultural, o que fortalece o sentimento de ser e pertencer diante da fluidez dinâmica, simbólica, imaginária e compartilhada de estéticas e contextos culturais diversos, em tempos reais, fictícios, presenciais e virtuais.

As conquistas e os desdobramentos legais e pedagógicos são históricos e sedimentaram o componente curricular Arte, no Ensino Médio, desde a sua regulamentação, ainda enquanto “atividade educativa”, pela LDB de 1971 (Lei nº 5.692/71), passando por seu estabelecimento como componente curricular obrigatório, conforme a LDB de 1996 (Lei nº 9.394/1996), e a consolidação da inclusão das quatro linguagens artísticas nos currículos da Educação Básica, a partir da Lei nº 13.278/2016. Nesse sentido, é válido indicar que as crescentes e consolidadas pesquisas, bem como os cursos de graduação e pós-graduação da área, fornecem elementos gnosiológicos atualizados para o desenvolvimento dos conhecimentos relativos ao componente curricular Arte. O processo de ensino e aprendizagem em diferentes contextos educativos conta com a necessária e contínua formação de professores aptos para atuar de acordo com a linguagem artística específica: Artes Visuais, Teatro, Música e Dança.

Ademais, as quatro linguagens artísticas aqui apresentadas, em si e a priori, não buscam designar a multiplicidade de manifestações humanas e práticas estéticas existentes, mas apresentam conhecimentos próprios e diversos que as distinguem e multiplicam, considerando os seus desdobramentos e estudos particulares (VELOSO, 2016, p. 33). Na realidade, elas sugerem e explicitam, por si só, as possibilidades de tratamento dos diferentes conteúdos, processos composicionais e receptivos de expressões artísticas tradicionais e contemporâneas, justamente por suas interconexões com a diversidade e pluralidade cultural ainda preconizadas nas Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006, p. 177).

A proposta de objetivos de aprendizagem em Arte preceitua, portanto, além dos conhecimentos institucionalmente historiografados, os saberes e fazeres artísticos oriundos de culturas negras, africanas, afro-brasileiras, indígenas e de outros grupos étnicos – de diferentes tempos e espaços (BRASIL, 2008a). Essa representatividade não indica apenas um ato de in-

clusão, mas de reconhecimento empírico, epistemológico e de direito de seus contextos e práticas incorporados à formação da Arte e Cultura brasileiras, na condição de *aprendizagens essenciais* (BRASIL, 2018a, p. 476).

Nesse sentido, o componente Arte questiona a “invenção do índio” e revisita a construção da identidade brasileira a partir da concepção de diversas “Áfricas”, com o objetivo de promover o desenvolvimento de um olhar crítico e sensível para as influências que formam a cultura brasileira, enfatizando as produções artísticas e culturais de matrizes africanas e das mais de 300 etnias indígenas existentes no País. Entende-se, ainda, que isso confere valorização à herança sociocultural e simbólica – individual e coletiva – dos estudantes provenientes de diferentes realidades do Distrito Federal e do Entorno, com o objetivo de acolher seus conhecimentos prévios e garantir abordagens pedagógicas, por meio das linguagens artísticas, que vinculem a educação à prática social, segundo aponta a LDB, no inciso II do artigo 1º (BRASIL, 1996), e a própria promoção de uma educação estética antirracista.

Durante o processo de ensino e aprendizagem em Arte, é importante reconhecer a trajetória pessoal, artística e cultural dos estudantes na abordagem dos objetivos de aprendizagem, preservando os conhecimentos historicamente acumulados e alimentando o seu repertório e a sua autoestima de forma ética, estética, sensível, relativa, diversa, humana e enriquecedora, principalmente, no contínuo e recíproco processo avaliativo.

EDUCAÇÃO FÍSICA (EF)

Este componente curricular integra a área de Linguagens e suas Tecnologias desde a constituição dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Educação Física, “enquanto componente da área de linguagens, significa promover atividades didáticas que auxiliem os estudantes a ler e produzir as manifestações culturais corporais, concebidas como texto e contextos” (NEIRA; SOUZA JÚNIOR, 2016, p. 9). Assim, concebe-se o corpo como um texto suscetível à comunicação, leitura e escritura, constituído de vários recursos de comunicação como vestimentas, ornamentos, marcas, cicatrizes e gestos.

O conjunto de práticas corporais com aspectos lúdicos, como brincadeiras, danças, jogos, lutas, ginásticas, esportes e atividades de aventura, apresenta particularidades de formação da linguagem corporal e de valores e sentidos outorgados a elas. Nesse sentido, espera-se que os estudantes sejam “desafiados a refletir sobre essas práticas, aprofundando seus conhecimentos sobre as potencialidades e os limites do corpo, a importância de se assumir um estilo de vida ativo e os componentes do movimento relacionados à manutenção da saúde” (BRASIL, 2018a, p. 484). Uma das características do componente curricular Educação Física é inserir as práticas corporais entre as práticas sociais ou formas culturais, de maneira que sejam “sistematizadas, ressignificadas, hibridizadas e transmitidas de geração a geração em cada grupo cultural” (NUNES, 2016, p. 9).

Existe uma relação a ser reforçada entre as práticas corporais e o compartilhamento da paisagem social relacionadas ao contexto histórico em que foram criadas, o que fortalece a interação entre os grupos sociais nas

quais se originaram (NEIRA; SOUZA JÚNIOR, 2016). Nessa perspectiva, o componente curricular buscar prover ao estudante oportunidades de experienciar práticas corporais que podem fazer parte do seu projeto de vida, com protagonismo pessoal e social, pois “os gestos, mediante o intercâmbio que estabelecem com a cultura ao longo da vida, vão conformando um estilo de vida pessoal de ser, proporcionando um corpo que se identifica pela sua corporeidade” (NUNES, 2016, p. 9).

Dessa maneira, é primordial que o indivíduo da educação conheça a sua história e os procedimentos que o relacionam às identidades que esta carrega, promovendo a identidade e a reflexão. Essa reflexão sobre as vivências contribui para a “formação de sujeitos que possam analisar e transformar suas práticas corporais, tomando e sustentando decisões éticas, conscientes e reflexivas em defesa dos direitos humanos e dos valores democráticos” (BRASIL, 2018a, p. 484).

A fim de cumprir com os propósitos supracitados, os objetivos de aprendizagem relacionados à Educação Física buscam promover experiências pedagógicas que permitam aos estudantes reconhecerem o significado de cultura corporal por meio da sua prática contemporânea e histórica, do estudo e da pesquisa de textos científicos, jornalísticos, jurídicos e normativos, além da apreciação de manifestações artísticas. Pretende-se, assim, contribuir com seu projeto de vida e com sua participação na sociedade, identificando preconceitos, relações de poder, meios de exclusão, sexismo e conflitos ideológicos para, assim, adotar uma postura contrária, acrescendo suas possibilidades de ressignificação e mediação crítica, inclusiva, democrática e ética, pautada na cultura de paz e na prevalência dos direitos humanos.

LÍNGUA INGLESA (LI)

Este componente curricular surge do entendimento de que os jovens estão cada vez mais conectados por meio de redes sociais e outras tecnologias de informação e comunicação. Nesse sentido, o conhecimento da Língua Inglesa se configura como instrumento de expansão dos horizontes de interação social e de acesso a culturas em escala global, já que o idioma é, atualmente, reconhecido mundialmente como um importante meio de transmissão de conhecimentos.

Além disso, a globalização tem demandado níveis de interação entre os povos cada vez mais frequentes e profundos. Por meio dela, diversas áreas relacionadas à vida humana alcançaram e/ou consolidaram abrangência internacional; é o caso, por exemplo, do comércio, da ciência e do turismo. Essas relações têm sido, em grande medida, efetivadas por meio da Língua Inglesa, avultando sua importância planetária.

Diante desse cenário, envolver os estudantes em situações de aprendizagem que lhes permitam desenvolver habilidades suficientes para utilizar a LI como recurso de acesso a conhecimentos e a oportunidades (de estudos, de trabalho, de lazer etc.) torna-se um imperativo para a educa-

ção brasileira, já que esses saberes podem ampliar as possibilidades dos jovens em suas escolhas de vida.

Para tanto, este Currículo em Movimento preconiza a formação em LI centrada no desenvolvimento de estratégias pedagógicas que favoreçam ao jovem o contato com práticas diversificadas de linguagem e alicerçada na Pedagogia dos Multiletramentos, já consagrada no Sistema de Ensino do Distrito Federal. Importa esclarecer, ainda, que a perspectiva curricular acerca das experiências formativas relacionadas ao idioma devem abranger a interação com produções multissemióticas e multimidiáticas, sobretudo em contextos digitais, os quais, além do elevado potencial de circulação de informações que apresentam, são bastante difundidos entre o público jovem.

Tendo em vista que o Currículo em Movimento da Educação Básica do Distrito Federal é um conjunto harmônico e orgânico de intencionalidades pedagógicas, o presente documento curricular foi elaborado de modo a permitir o aprofundamento das habilidades comunicacionais e sociointeracionais trabalhadas até os Anos Finais do Ensino Fundamental. Esse aprofundamento segue a mesma concepção do Currículo em Movimento do Ensino Fundamental, que tem como foco o sentido, e não a forma. Leva-se em consideração o contexto sociocultural dos estudantes, o que implica valorizar os seus interesses e suas necessidades, ampliar o panorama histórico do ensino de Língua Inglesa, outrora alicerçado em uma perspectiva estrutural/gramatical. Pretende-se que o estudante, ao final do Ensino Médio, seja capaz de utilizar o idioma, tanto na modalidade oral quanto na escrita, de forma autônoma, em interações relacionadas à cultura digital, ao desenvolvimento de sua identidade, ao mundo do trabalho, além dos contextos sociais e culturais já mencionados.

Os objetivos de aprendizagem deste Currículo são pautados nas competências gerais e específicas da BNCC, que visam compreender as línguas como fenômeno geopolítico, histórico, cultural e social. Essa nova perspectiva demanda do professor de Língua Inglesa, além da formação continuada, abertura a uma trajetória que transforme a abordagem mais centrada no conteúdo e na estrutura gramatical em uma abordagem que possibilite o protagonismo do estudante, por focar-se no sentido, no contexto e na sua interação com o mundo e com o outro.

LÍNGUA PORTUGUESA EM CONTEXTOS E PRÁTICAS CULTURAIS**Objetivos de aprendizagem**

LP01FG Aplicar os recursos de coesão (preposições, conjunções, pronomes, advérbios) a fim de proporcionar a produção crítica de relações lógico-discursivas em diferentes tipos de possibilidades textuais.

LP02FG Empregar os recursos expressivos de comunicação a fim de possibilitar a ampliação do conhecimento lexical (sinonímia, antonímia, paronímia, neologismo e hibridismo), em seu uso cotidiano, e a apropriação dos diversificados modos de formação vocabular existentes na língua materna.

LP03FG Selecionar os recursos fonéticos e fonológicos relacionados aos aspectos morfológicos e semânticos, consoante à posição do enunciador em relação à intencionalidade do texto, proporcionando maior criticidade nos mais variados contextos para a produção linguística e literária.

LP04FG Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário (metrificação, rimas, ritmo, figuras de linguagem, prosódia musical), apreciando o modo como a literatura e as artes se constituem, dialogam e se retroalimentam, e ampliando o repertório sociocultural.

LP05FG Diferenciar o texto literário e não-literário a partir do uso das figuras de linguagem, bem como da sua plurissignificação e manifestação nos diversos contextos culturais, para a construção de uma perspectiva estética e ética sobre indivíduo, cultura e sociedade.

LP06FG Selecionar, a partir da visão geral dos estilos de época na literatura e músicas de língua portuguesa, elementos integrantes do contexto cultural de uma época como instrumentos de socialização da cultura e da recriação subjetiva da realidade de uma sociedade.

LP07FG Aplicar a língua portuguesa como língua materna, tendo em vista os diferentes tópicos gramaticais identitários da norma padrão (ortografia, acentuação, pontuação), mas sem retirar a perspectiva geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade segundo a realidade da variação linguística, adaptando a língua a cada situação de uso sem manifestações do preconceito linguístico e da hipercorreção.

LÍNGUA PORTUGUESA EM CONTEXTOS E PRÁTICAS SOCIAIS

Objetivos de aprendizagem

LP08FG Comparar diferentes projetos editoriais-institucionais, privados, públicos, financiados, independentes, ampliando o repertório de escolhas possíveis de fontes de informação e opinião, reconhecendo as posições críticas aos usos sociais que são feitos dos recursos linguísticos.

LP09FG Detectar, em textos multimidiáticos, estratégias argumentativas empregadas para o convencimento e a persuasão do público, tais como intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras, e inferir quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público-alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados, a fim de posicionar-se de forma responsável diante das possibilidades de manipulação da comunicação.

LP10FG Desenvolver estratégias de escolha lexical por meio de textos multimodais e multissemióticos referentes às práticas sociais, tendo como base as estruturas e os processos de formação das palavras da Língua Portuguesa, com o fim de estabelecer o uso adequado a cada situação comunicativa por intermédio dos aspectos morfoestruturais da língua.

LP11FG Observar, a partir da leitura e descrição de textos, as diferentes concepções de mundo, de ser humano e de conhecimento que constituem as diversas possibilidades de identidades sociais e individuais, nos seguintes estilos e épocas literárias: Trovadorismo e suas cantigas, Humanismo (transição do medieval para o Renascimento), Classicismo e o Quinhentismo (literatura informativa sobre o Brasil), Barroco, Arcadismo/Neoclassicismo.

LÍNGUA PORTUGUESA EM E PARA CONTEXTOS DE DIREITOS HUMANOS

Objetivos de aprendizagem

LP12FG Operar os aspectos metodológicos de análise e pesquisa linguística a partir do uso da análise linguística (período simples e composto, regência, concordância), desenvolvendo a concepção crítica do uso da língua de acordo com a adaptação que ela pode sofrer, segundo cada situação de uso, tendo em vista a construção da cultura linguística do sujeito.

LP13FG Distinguir as partes constituintes dos diversos gêneros textuais argumentativos e expositivos (assim como seus recursos de coesão e coerência), proporcionando a elaboração da argumentação para o desenvolvimento crítico relacionada aos direitos individuais e coletivos.

LP14FG Explicar o processo de amadurecimento da arte brasileira como fundamento da identidade artística a partir do Romantismo e suas gerações (prosa e poesia), bem como a relação do indivíduo e sua cultura como elementos fundamentais de mudança social.

LP15FG Relacionar o teatro romântico brasileiro com o processo histórico do Brasil e seu aprimoramento como nação independente, quanto aos seus direitos e garantias fundamentais, partindo da perspectiva do texto literário como fonte de socialização da cultura e da identidade brasileira.

LÍNGUA PORTUGUESA EM CONTEXTOS SOCIOAMBIENTAIS

Objetivos de aprendizagem

LP16FG Selecionar textos de diferentes gêneros, em plataformas informacionais da internet, sobre aspectos socioambientais que promovam um engajamento mais crítico do mundo; abordando, também, seus elementos morfossintáticos.

LP17FG Avaliar como obras significativas das literaturas brasileira, brasileira e de outras nacionalidades (especialmente a portuguesa, indígena, africana e latino-americana) dialogam com a questão socioambiental, no intuito de desenhar um repertório crítico-cultural complexo e harmônico do indivíduo e da sua relação com o meio ambiente.

LP18FG Valorizar, a partir da leitura e descrição de textos diversos, os estilos das seguintes épocas literárias, intrínsecas aos aspectos do Brasil como um país em ascensão: Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo, como registros histórico-literários do ser humano e sua relação com o meio ambiente e a sua diversidade.

LÍNGUA PORTUGUESA EM CONTEXTOS DE IDENTIDADE E PROTAGONISMO JUVENIL

Objetivos de aprendizagem

LP19FG Analisar a relação do eu-social, pelo uso da leitura e do estudo da construção de gêneros textuais de predominância descritiva, informativa e narrativa (assim como a estrutura e os elementos da narração), construindo, paulatinamente, o processo identitário sob a ótica das metodologias ativas e do protagonismo juvenil.

LP20FG Aplicar situações de estudo, procedimentos e estratégias de leitura e escrita (com uso dos aspectos morfossintáticos e semânticos), escolhidos e adequados aos objetivos e à natureza do conhecimento proposto, de modo consciente e ativo para a divulgação de estudos específicos.

LP21FG Comparar sentidos construídos na leitura/escuta de textos literários de autoria própria ou de outros, construindo – por meio de participações em eventos culturais e artísticos – um diálogo esteticamente crítico sobre as diferentes práticas culturais de seu tempo.

LP22FG Analisar e propor discussões sobre os sistemas de comunicação e informação, tendo em vista temas e acontecimentos de interesse local ou global, dos mais diversos gêneros, próprios das formas de expressão das culturas juvenis (vlogs e podcasts culturais, gameplay, etc.), em várias mídias, vivenciando de forma significativa o papel de repórter, analista, crítico, editorialista ou articulista, leitor, vlogueiro e booktuber, entre outros.

LP23FG Analisar como ocorre a formação cultural e individual do ser humano e da sociedade, bem como suas respectivas influências no processo de mudança social, a partir da leitura e descrição de textos diversos e de estilos das seguintes épocas literárias: pré-modernismo, movimentos europeus de vanguarda e Semana da Arte Moderna.

LP24FG Analisar, com o uso de textos literários diversos, a construção da identidade crítica da classe artística brasileira, de acordo com as características do Modernismo e suas fases (poesia e prosa) e do Pós-modernismo, além das diversas possibilidades de identidades sociais e individuais refletidas na produção artístico-literária de uma época e sua influência na contemporaneidade.

Objetivos de aprendizagem

LP25FG Analisar, em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não-verbais (memes, gifs, infográficos, mapas mentais e conceituais, infozines, vlogs e blogs) utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos, para uma realidade mais ética nas relações interpessoais físicas e virtuais.

LP26FG Examinar os aspectos de produção referentes à criação de textos multimodais, unindo linguagem verbal e não verbal e suas aplicações, com o intuito de possibilitar a emancipação criativa de sentidos e a criticidade, com a finalidade de formar cidadãos mais conscientes da possibilidade do uso do valor inventivo da linguagem para cada situação.

LP27FG Analisar textos de diferentes gêneros do campo jornalístico e midiático, utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos, a partir do uso de novas tecnologias digitais de checagem de informação e da web 2.0, para o desenvolvimento de uma atitude analítica e crítica diante da propagação da informação como mercadoria.

LP28FG Analisar, com o uso de textos literários diversos, a produção, em diferentes plataformas digitais, da literatura engajada no período de governo militar, da literatura contemporânea e da Música Popular Brasileira (MPB) e a produção literária contemporânea nos países africanos de língua portuguesa.

LP29FG Discutir as relações entre o texto literário e o momento de sua produção (mediante suas diversas concepções filosóficas e estéticas), situando aspectos do contexto histórico; promovendo, assim, a produção oral e escrita do raciocínio crítico-avaliativo sobre os principais artistas e suas obras (brasileiros, africanos, europeus), em meios digitais da cultura juvenil.

LP30FG Apreciar obras do repertório artístico-literário contemporâneo brasileiro e nacional de acordo com as preferências individuais dos estudantes, construindo um acervo pessoal e apropriando-se dele para uma inserção e intervenção, com autonomia e criticidade, no meio digital.

LÍNGUA PORTUGUESA EM CONTEXTOS E PRÁTICAS CULTURAIS**Objetivos de aprendizagem**

LP01FG Aplicar os recursos de coesão (preposições, conjunções, pronomes, advérbios) a fim de proporcionar a produção crítica de relações lógico-discursivas em diferentes tipos de possibilidades textuais.

LP02FG Empregar os recursos expressivos de comunicação a fim de possibilitar a ampliação do conhecimento lexical (sinonímia, antonímia, paronímia, neologismo e hibridismo), em seu uso cotidiano, e a apropriação dos diversificados modos de formação vocabular existentes na língua materna.

LP03FG Selecionar os recursos fonéticos e fonológicos relacionados aos aspectos morfológicos e semânticos, consoante à posição do enunciador em relação à intencionalidade do texto, proporcionando maior criticidade nos mais variados contextos para a produção linguística e literária.

LP04FG Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário (metrificação, rimas, ritmo, figuras de linguagem, prosódia musical), apreciando o modo como a literatura e as artes se constituem, dialogam e se retroalimentam, e ampliando o repertório sociocultural.

LP05FG Diferenciar o texto literário e não-literário a partir do uso das figuras de linguagem, bem como da sua plurissignificação e manifestação nos diversos contextos culturais, para a construção de uma perspectiva estética e ética sobre indivíduo, cultura e sociedade.

LP06FG Selecionar, a partir da visão geral dos estilos de época na literatura e músicas de língua portuguesa, elementos integrantes do contexto cultural de uma época como instrumentos de socialização da cultura e da recriação subjetiva da realidade de uma sociedade.

LP07FG Aplicar a língua portuguesa como língua materna, tendo em vista os diferentes tópicos gramaticais identitários da norma padrão (ortografia, acentuação, pontuação), mas sem retirar a perspectiva geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade segundo a realidade da variação linguística, adaptando a língua a cada situação de uso sem manifestações do preconceito linguístico e da hipercorreção.

LÍNGUA PORTUGUESA EM CONTEXTOS E PRÁTICAS SOCIAIS

Objetivos de aprendizagem

LP08FG Comparar diferentes projetos editoriais-institucionais, privados, públicos, financiados, independentes, ampliando o repertório de escolhas possíveis de fontes de informação e opinião, reconhecendo as posições críticas aos usos sociais que são feitos dos recursos linguísticos.

LP09FG Detectar, em textos multimidiáticos, estratégias argumentativas empregadas para o convencimento e a persuasão do público, tais como intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras, e inferir quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público-alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados, a fim de posicionar-se de forma responsável diante das possibilidades de manipulação da comunicação.

LP10FG Desenvolver estratégias de escolha lexical por meio de textos multimodais e multissemióticos referentes às práticas sociais, tendo como base as estruturas e os processos de formação das palavras da Língua Portuguesa, com o fim de estabelecer o uso adequado a cada situação comunicativa por intermédio dos aspectos morfoestruturais da língua.

LP11FG Observar, a partir da leitura e descrição de textos, as diferentes concepções de mundo, de ser humano e de conhecimento que constituem as diversas possibilidades de identidades sociais e individuais, nos seguintes estilos e épocas literárias: Trovadorismo e suas cantigas, Humanismo (transição do medieval para o Renascimento), Classicismo e o Quinhentismo (literatura informativa sobre o Brasil), Barroco, Arcadismo/Neoclassicismo.

LÍNGUA PORTUGUESA EM E PARA CONTEXTOS DE DIREITOS HUMANOS

Objetivos de aprendizagem

LP12FG Operar os aspectos metodológicos de análise e pesquisa linguística a partir do uso da análise linguística (período simples e composto, regência, concordância), desenvolvendo a concepção crítica do uso da língua de acordo com a adaptação que ela pode sofrer, segundo cada situação de uso, tendo em vista a construção da cultura linguística do sujeito.

LP13FG Distinguir as partes constituintes dos diversos gêneros textuais argumentativos e expositivos (assim como seus recursos de coesão e coerência), proporcionando a elaboração da argumentação para o desenvolvimento crítico relacionada aos direitos individuais e coletivos.

LP14FG Explicar o processo de amadurecimento da arte brasileira como fundamento da identidade artística a partir do Romantismo e suas gerações (prosa e poesia), bem como a relação do indivíduo e sua cultura como elementos fundamentais de mudança social.

LP15FG Relacionar o teatro romântico brasileiro com o processo histórico do Brasil e seu aprimoramento como nação independente, quanto aos seus direitos e garantias fundamentais, partindo da perspectiva do texto literário como fonte de socialização da cultura e da identidade brasileira.

LÍNGUA PORTUGUESA EM CONTEXTOS SOCIOAMBIENTAIS

Objetivos de aprendizagem

LP16FG Selecionar textos de diferentes gêneros, em plataformas informacionais da internet, sobre aspectos socioambientais que promovam um engajamento mais crítico do mundo; abordando, também, seus elementos morfossintáticos.

LP17FG Avaliar como obras significativas das literaturas brasileira, brasileira e de outras nacionalidades (especialmente a portuguesa, indígena, africana e latino-americana) dialogam com a questão socioambiental, no intuito de desenhar um repertório crítico-cultural complexo e harmônico do indivíduo e da sua relação com o meio ambiente.

LP18FG Valorizar, a partir da leitura e descrição de textos diversos, os estilos das seguintes épocas literárias, intrínsecas aos aspectos do Brasil como um país em ascensão: Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo, como registros histórico-literários do ser humano e sua relação com o meio ambiente e a sua diversidade.

LÍNGUA PORTUGUESA EM CONTEXTOS DE IDENTIDADE E PROTAGONISMO JUVENIL

Objetivos de aprendizagem

LP19FG Analisar a relação do eu-social, pelo uso da leitura e do estudo da construção de gêneros textuais de predominância descritiva, informativa e narrativa (assim como a estrutura e os elementos da narração), construindo, paulatinamente, o processo identitário sob a ótica das metodologias ativas e do protagonismo juvenil.

LP20FG Aplicar situações de estudo, procedimentos e estratégias de leitura e escrita (com uso dos aspectos morfossintáticos e semânticos), escolhidos e adequados aos objetivos e à natureza do conhecimento proposto, de modo consciente e ativo para a divulgação de estudos específicos.

LP21FG Comparar sentidos construídos na leitura/escuta de textos literários de autoria própria ou de outros, construindo – por meio de participações em eventos culturais e artísticos – um diálogo esteticamente crítico sobre as diferentes práticas culturais de seu tempo.

LP22FG Analisar e propor discussões sobre os sistemas de comunicação e informação, tendo em vista temas e acontecimentos de interesse local ou global, dos mais diversos gêneros, próprios das formas de expressão das culturas juvenis (vlogs e podcasts culturais, gameplay, etc.), em várias mídias, vivenciando de forma significativa o papel de repórter, analista, crítico, editorialista ou articulista, leitor, vlogueiro e booktuber, entre outros.

LP23FG Analisar como ocorre a formação cultural e individual do ser humano e da sociedade, bem como suas respectivas influências no processo de mudança social, a partir da leitura e descrição de textos diversos e de estilos das seguintes épocas literárias: pré-modernismo, movimentos europeus de vanguarda e Semana da Arte Moderna.

LP24FG Analisar, com o uso de textos literários diversos, a construção da identidade crítica da classe artística brasileira, de acordo com as características do Modernismo e suas fases (poesia e prosa) e do Pós-modernismo, além das diversas possibilidades de identidades sociais e individuais refletidas na produção artístico-literária de uma época e sua influência na contemporaneidade.

Objetivos de aprendizagem

LP25FG Analisar, em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não-verbais (memes, gifs, infográficos, mapas mentais e conceituais, infozines, vlogs e blogs) utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos, para uma realidade mais ética nas relações interpessoais físicas e virtuais.

LP26FG Examinar os aspectos de produção referentes à criação de textos multimodais, unindo linguagem verbal e não verbal e suas aplicações, com o intuito de possibilitar a emancipação criativa de sentidos e a criticidade, com a finalidade de formar cidadãos mais conscientes da possibilidade do uso do valor inventivo da linguagem para cada situação.

LP27FG Analisar textos de diferentes gêneros do campo jornalístico e midiático, utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos, a partir do uso de novas tecnologias digitais de checagem de informação e da web 2.0, para o desenvolvimento de uma atitude analítica e crítica diante da propagação da informação como mercadoria.

LP28FG Analisar, com o uso de textos literários diversos, a produção, em diferentes plataformas digitais, da literatura engajada no período de governo militar, da literatura contemporânea e da Música Popular Brasileira (MPB) e a produção literária contemporânea nos países africanos de língua portuguesa.

LP29FG Discutir as relações entre o texto literário e o momento de sua produção (mediante suas diversas concepções filosóficas e estéticas), situando aspectos do contexto histórico; promovendo, assim, a produção oral e escrita do raciocínio crítico-avaliativo sobre os principais artistas e suas obras (brasileiros, africanos, europeus), em meios digitais da cultura juvenil.

LP30FG Apreciar obras do repertório artístico-literário contemporâneo brasileiro e nacional de acordo com as preferências individuais dos estudantes, construindo um acervo pessoal e apropriando-se dele para uma inserção e intervenção, com autonomia e criticidade, no meio digital.

LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS EM CONTEXTOS E PRÁTICAS CULTURAIS**Objetivos de aprendizagem*****As linguagens multissemióticas e suas relações com a formação cultural***

LGG01FG Distinguir os diversos tipos de textos de circulação cotidiana (jornalísticos, publicitários, epistolares, tirinhas, charges, resenhas, artigos de opinião, letras de música) que proporcionem uma maturidade quanto à prática cultural, a fim de propiciar criticidade tanto no uso dos textos quanto no seu processo de construção estrutural.

LGG02FG Sistematizar a estruturação de textos escritos e orais presentes na disseminação das práticas culturais contemporâneas (notícia, reportagem, relato, sinopse, resenha, entrevista, crônica editorial) a partir do estilo e da funcionalidade deles em diferentes situações de uso, no intuito de promover as relações de construção da textualidade (intertextualidade, paráfrase, citação, paródia, alusão, referência, epígrafe, situacionalidade, aceitabilidade, coesão, coerência, informatividade e intencionalidade) e da interdiscursividade.

LGG03FG Comparar apresentações e comentários apreciativos e críticos, contidos em meios multimodais e multissemióticos, sobre as diversas manifestações culturais e artísticas do cenário cultural brasileiro, com o objetivo de elaborar apresentações autorais que contemplem a sua realidade local.

LGG04FG Identificar conceitos de visão de mundo e expressão humana por meio das diferentes linguagens artísticas, verbais e corporais para avaliar diversos modos próprios de ser e pertencer culturalmente (influências das matrizes indígenas, africanas e europeias na formação da Arte, Literatura e nas práticas de lazer, brincar e jogar brasileiros).

LGG05FG Reconhecer diferentes contextos e práticas de produção musical, tradicionais e contemporâneas, a fim de aprofundar e experimentar noções estéticas, linguísticas da música com elementos da linguagem musical, notação e registro; estudando as influências de outras culturas no contexto artístico, literário e musical brasileiro.

LGG06FG Comparar a construção de campos artísticos, conceitos estéticos e linguísticos sobre as artes cênicas e do espetáculo (teatro, circo, ópera, performances, cerimoniais, eventos esportivos) para analisar o fenômeno cênico a partir do contexto histórico e de atividade artística e cultural em estudo, da observação e da exploração dos seus elementos, e dos seus processos de criação e recepção.

LGG07FG Identificar as produções e manifestações artístico-visuais de diferentes tempos e espaços, associando-as à contemporaneidade e às suas linguagens e tecnologias (grafismos, escritos, desenho, pintura, escultura, gravura, fotografia, cinema, audiovisual) para desenvolver o repertório estético, a dimensão e a fricção cultural, histórica e hodierna das visualidades artísticas (texto, imagem, som, oralidade, corpo) e suas distintas formas de letramentos e multiletramentos, fortalecendo o senso crítico.

LGG08FG Examinar os contextos e práticas culturais da dança e seus desdobramentos artísticos, linguísticos e esportivos para desenvolver o conhecimento incorporado ao movimento corpóreo em diferentes tempos e espaços, com especial atenção aos processos criativos e receptivos de artistas, grupos e matrizes estéticas brasileiras da tradição e da contemporaneidade.

Objetivos de aprendizagem

LGG09FG Reconhecer o circo como uma manifestação histórica e cultural, experimentando o conjunto de suas práticas (acrobáticas, manipulativas, de equilíbrio e de encenação) e reconhecendo seus benefícios com o objetivo de contribuir para um lazer ativo, colaborativo e social.

LGG10FG Reconhecer a construção histórica e cronológica dos jogos coletivos (o futebol, o basquetebol, o voleibol, o handebol e o futsal), as suas variações e os seus antecessores de diversas culturas, como o “Cuju”, o “Kemari”, o “Pok-tá-Pok” e o “Harpasto”, por meio do conhecimento teórico e prático, de modo a estabelecer relações construtivas, empáticas, éticas e de respeito às diferenças.

LGG11FG Avaliar a construção das danças folclóricas e populares, seus objetivos, suas intenções e a contribuição de várias etnias, visando a compreensão da sua evolução e associação com as danças urbanas contemporâneas, adotando posicionamento contrário a qualquer manifestação de preconceito, injustiças e desrespeito.

LGG12FG Distinguir os roteiros culturais (normas, valores e práticas sociais) para a utilização de estratégias verbais e não verbais, na língua estrangeira, adequadas ao intercâmbio de informações e opiniões acerca de temas como família, trabalho, lazer, viagens, entre outros.

LGG13FG Criar contextos multimodais (dramatizações, bilhetes, contos, poesias, canções, micrometragem e curta metragem, etc.) de interação sociocultural sobre assuntos do cotidiano, para promover as aprendizagens referentes às diversas culturas relacionadas aos países que falam a língua estudada.

LGG14FG Avaliar, na língua estudada, diferentes gêneros textuais, verbais e não verbais (histórias em quadrinhos, textos jornalísticos, memes, ilustrações, anúncios, biografias, clips musicais), em culturas diversas, propiciando a valorização e a empatia às suas manifestações, a fim de formar um cidadão ético, crítico, participativo e que respeita a diversidade.

Objetivos de aprendizagem

As linguagens e suas relações com as práticas sociais

LGG15FG Observar a relação existente entre língua e linguagem a partir de diferentes manifestações sociais contidas em textos multimodais existentes nos objetivos de seu produtor e seu público-alvo, para a construção de textos coerentes com sua funcionalidade e intenção.

LGG16FG Aplicar os recursos expressivos da linguagem não verbal em relação à linguagem verbal, relacionando, crítica e eticamente, textos com seus contextos, mediante a natureza, a função, a organização e a estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção, recepção e apreciação, para a elaboração de textos escritos e multimodais, como textos de reivindicação, de reclamação, de denúncia ou textos do campo de atuação social, como relatos, memórias, cartas ao leitor.

LGG17FG Formular hipóteses com criticidade de assuntos de notoriedade nacional e do Distrito Federal, a partir da leitura, análise e produção de gêneros textuais orais (seminários, júri-simulado, enquetes), com a finalidade de construir um pensamento crítico, social e ético da realidade na qual o sujeito está inserido.

LGG18FG Selecionar ferramentas de apoio, como elementos relacionados à fala e à cinesia, para apresentações orais adequadas, decidindo por linguagens e recursos expressivos como componentes para uma comunicação eficaz e criativa.

LGG19FG Analisar a invenção do “índio” no cinema, na dança, na música e nas demais composições artísticas e verbais; nos meios e equipamentos de produção e circulação das diferentes linguagens, desconstruindo a tentativa de uniformização de mais de 300 etnias brasileiras, avaliando suas narrativas e suas práticas estéticas, corporais e sociais.

LGG20FG Comparar conhecimentos historicamente acumulados no desenvolvimento das linguagens (conceitos, gêneros, movimentos, estilos literários, artísticos) com as práticas sociais contemporâneas e suas tecnologias, de modo a reconstruí-los e apreciá-los em outros contextos estéticos, inclusive com relação às manifestações expressivas, tradicionais e populares do Brasil (folguedos, congadas, folia de reis, carnaval, samba, maracatu, carimbó, pastorinhas, bumba-meu-boi, festa do divino, cavahada, quadrilha, brincantes, catira, ciranda).

LGG21FG Examinar esferas de produção, formação de público, circulação e manutenção de práticas sociais que envolvam as diferentes linguagens no Distrito Federal e no Entorno (Seu Estrelo e Fuá do Terreiro, Pé de Cerrado, Bumba-Meu-Boi do Seu Teodoro, dentre outras), com o intuito de apreciar o trabalho desenvolvido por profissionais e coletivos da Arte, da Cultura, das Letras e do Esporte local em relação com outros contextos.

LGG22FG Experimentar jogos cooperativos, jogos de integração e jogos de tabuleiro a fim de produzir inclusão, participação e colaboração de maneira socialmente justa e de acordo com os princípios democráticos e de equidade.

LGG23FG Aplicar o conjunto de práticas corporais diversificadas em academias, ginásios e demais espaços voltados para a prática de atividade física, conhecendo os conceitos de Fitness e Wellness e demais termos, utilizadas de forma consciente e intencional para interagir socialmente e estabelecer relações construtivas e, assim, significá-las em seu projeto de vida.

Objetivos de aprendizagem

LGG24FG Desenvolver o conhecimento, de forma teórica e prática, sobre a história e as concepções das lutas de diversas origens (africanas, asiáticas, europeias e americanas) e etnias e sua relação com os rituais religiosos, os ritos de passagem e os rituais de guerra, até chegar ao modelo esportivo, analisando criticamente os preconceitos, estereótipos e relações de poder presentes, adotando uma posição contrária.

LGG25FG Examinar sons e entonações específicos da língua estrangeira estudada, por meio de diálogos, monólogos, músicas, séries, filmes, podcasts, telejornais, a fim de aperfeiçoar a pronúncia e ampliar o repertório lexical.

LGG26FG Desenvolver a comunicação, em língua estrangeira, de forma clara, coerente e persuasiva, utilizando a produção de e-mails, currículos, entrevistas, roteiros de viagens, anúncios, a fim de ampliar as oportunidades profissionais e as competências sociointeracionais, favorecendo a formação de um cidadão protagonista e autônomo.

LGG27FG Compilar informações acerca das implicações dos processos históricos e geopolíticos que envolvem os movimentos migratórios atuais, buscando despertar o pensamento crítico referente às mudanças sociolinguísticas ocorridas nos países da língua estudada.

Objetivos de aprendizagem

A interligação entre as linguagens em e para os Direitos Humanos

LGG28FG Comparar, pela análise de suas linguagens, os processos de comunicação e informação legais existentes, no intuito de validar as mensagens transmitidas pela mídia e pelos meios de comunicação das instituições públicas e privadas, proporcionando uma avaliação crítica dos processos comunicativos, assim como uma vivência mais consciente no que se refere ao meio ambiente e aos Direitos Humanos.

LGG29FG Selecionar textos jornalísticos relacionados a questões étnico-raciais, violência verbal e física, inclusão social e defesa do consumidor, desenvolvendo, como cidadão, a capacidade de argumentação e defesa de um ponto de vista e a empatia social em relação aos sujeitos da sociedade.

LGG30FG Promover o letramento jurídico por meio da discussão de textos legislativos que discorram sobre os direitos individuais e coletivos da sociedade, projetando uma participação mais ativa, ética e consciente dos estudantes.

LGG31FG Formular hipóteses, a partir da apropriação do repertório sociocultural por meio de debates orientados em sala de aula, com a finalidade de construir propostas interventivas que não firam os Direitos Humanos.

LGG32FG Apreciar o Patrimônio Histórico, Artístico, Literário, Arquitetônico e Desportivo Nacional, Material e Imaterial, por meio das matrizes que contribuíram para formação estética, artística e cultural brasileira (indígena, africana e europeia), para desenvolver uma compreensão crítica dos diferentes modos de ser e pertencer culturalmente a um contexto de diversidades.

LGG33FG Interpretar o silêncio como um modo de linguagem dos povos indígenas, africanos e afro-brasileiros, vivenciando o valor da oralidade em relação às suas expressões estéticas e culturais (griots, oralitura, mitologia, memória), assim como seu uso e exploração em processos composicionais e receptivos das diferentes linguagens (artísticas, culturais e desportivas).

LGG34FG Analisar conceitos estéticos por meio da crítica ao "blackface" em cinema, teatro, televisão, tipologias textuais, composições musicais e corporais, desconstruindo as relações entre racismo e padrões de estética, assim como a reverberação desse processo no âmbito da Área de Linguagens e outras formas estéticas híbridas, como o circo e a performance.

LGG35FG Reconhecer o legado estético e cultural dos povos africanos e afro-brasileiros, destacando a atuação e a contribuição de negros e negras em diferentes áreas do conhecimento (Luisa Mahin, Dandara, Kabengele Munanga, Zumbi, Luiz Gama, Cruz e Souza, João Cândido, Lélia González, Milton Santos, Oswaldo Orlando da Costa), de atuação profissional (Antonieta de Barros, Beatriz Nascimento, André Rebouças, José Correa Leite, Clóvis Moura, Alzira Rufino), de criação tecnológica, artística (Maria Eliza Alves dos Reis - "o" palhaço Xamego, Grande Otelo, Benjamim de Oliveira, Mussum, Pixinguinha, Jorge Lafond, Ruth de Souza, Abdias do Nascimento, Mestre Zezito, Inaicyrá Falcão dos Santos, Elza Soares), desportiva (Wanda dos Santos, Adhemar Ferreira da Silva, João do Pulo, Daiane dos Santos) e de letramento (Conceição Evaristo, Carolina de Jesus, Djamilá Ribeiro, Tereza Santos, Chimamanda Adichie), visando desconstruir estereótipos sociais e estéticos.

Objetivos de aprendizagem

LGG36FG Reconhecer a diversidade, singularidade e diferença de corpos em práticas artísticas, verbais, esportivas e socialmente performativas, que se relacionam e emergem das diferentes linguagens, reconstruindo seus modos de expressão, criação e recepção, priorizando a inclusão.

LGG37FG Reconhecer o significado da educação física, de conceitos como cultura corporal, de movimento como construção histórico-social, dos campos de atuação e da importância da atividade física para a saúde, a fim de subsidiar suas escolhas para a construção do seu projeto de vida.

LGG38FG Reconhecer o processo de construção do movimento olímpico e paralímpico, dos jogos indígenas, as pluralidades nas formas de expressão de valores e identidades, valorizando a vivência das práticas, respeitando as diversidades e os compreendendo como momentos de congregação mundial para a promoção da paz e da amizade entre os povos.

LGG39FG Investigar na capoeira as relações de poder e resistência, sua construção a partir do cerceamento de direitos, vivenciando as suas linguagens corporais, artísticas e verbais, a fim de valorizá-la e reconhecê-la como parte integrante da formação da sociedade brasileira e do patrimônio cultural.

LGG40FG Formular hipóteses sobre as possibilidades de inclusão das diferenças étnico-raciais, de gênero, de orientação sexual, de idade e de cultura, em países da língua estudada e no Brasil, a fim de promover as relações interpessoais propositivas e colaborativas, bem como reduzir os conflitos acerca da diversidade e da violação dos Direitos Humanos.

LGG41FG Posicionar-se, por meio da língua estrangeira, em defesa da diversidade de composições familiares, com o intuito de minimizar quaisquer tipos de preconceitos culturais e de gênero, promovendo o respeito aos Direitos Humanos.

LGG42FG Projetar alternativas para dirimir conflitos sociais oriundos de movimentos migratórios, buscando fortalecer a empatia quanto à situação dos refugiados ao redor do mundo, utilizando a língua estudada.

Objetivos de aprendizagem

A ampliação crítica das relações sociais por meio dos estudos das diferentes linguagens humanas nas plataformas digitais existentes

LGG43FG Averiguar o funcionamento de órgãos públicos normatizadores e fiscalizadores de questões ambientais, a partir da análise linguística de textos oficiais relacionados à área, para a produção e divulgação de materiais informativos e opinativos referentes a temáticas socioambientais.

LGG44FG Analisar as políticas públicas de combate às ocupações ilegais/desordenadas e às queimadas, bem como a aplicabilidade da legislação vigente voltada ao uso consciente dos recursos hídricos, para um monitoramento ativo e responsável do Patrimônio Ambiental do DF e da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE).

LGG45FG Posicionar-se, pelo uso de debates, acerca de questões socioambientais, indígenas, quilombolas e dos povos ciganos, presentes em textos midiáticos de âmbito nacional e distrital, favorecendo o raciocínio crítico, prospectivo e interpretativo.

LGG46FG Verificar ações artísticas, desportivas, verbais e socioculturais que envolvem a preservação do meio ambiente e o incentivo à sustentabilidade; visando reconstruí-las em contextos pedagógicos, escolares e socioculturais e, também, digitais.

LGG47FG Distinguir diferentes estilos e espaços cênicos, esportivos e de letramento para analisar a dinâmica de práticas sociais, tradicionais e contemporâneas, que envolvem o meio ambiente e contextualizam campos específicos dos diferentes componentes da Área de Linguagens e suas Tecnologias.

LGG48FG Comparar a espacialidade visual com práticas artísticas, esportivas, históricas e socioculturais (Arte Medieval – bizantina, românica e gótica, Renascentista – clássica e neoclássica, barroco, movimentos artísticos e literários – romantismo, realismo, naturalismo) para apreciar a construção de estéticas e monumentos que se inspiram e interferem em paisagens e no meio ambiente.

LGG49FG Analisar a participação cidadã, democrática, humana, sensível, diversa, por meio do posicionamento crítico das teorias, práticas e relações estéticas da Arte, da Educação Física e das Línguas Portuguesa e Estrangeiras com as novas tecnologias, o meio ambiente e a biodiversidade.

LGG50FG Vivenciar práticas corporais praticadas em espaços naturais e espaços urbanos de forma crítica, que leve em conta o meio ambiente, a arquitetura local, o patrimônio público e a consciência socioambiental para possibilidades de atuação social e política, objetivando a manutenção e a criação de iniciativas públicas de esporte e lazer em sua comunidade, em consonância com a preservação do meio ambiente.

LGG51FG Contrastar as ações que envolvem o Brasil e os países que falam a língua estudada, no tocante a acordos internacionais acerca do meio ambiente, com o objetivo de desenvolver a consciência e o protagonismo ambiental quanto à preservação em níveis local, regional e global.

LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS EM CONTEXTOS SOCIOAMBIENTAIS

Objetivos de aprendizagem

LGG52FG Categorizar, na língua estudada, ações individuais e coletivas que possibilitem a reflexão sobre a importância do trabalho voluntário, para a melhoria da relação do indivíduo com o meio ambiente e com a comunidade em que vive, fortalecendo a consciência de pertencimento local, regional e global.

LGG53FG Criar, utilizando a língua estudada, orientações/sugestões para o desenvolvimento da sustentabilidade em âmbitos local, regional e global, visando a conscientização e a preservação do patrimônio ambiental.

LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS EM CONTEXTOS DE IDENTIDADE E PROTAGONISMO JUVENIL

Objetivos de aprendizagem

O uso da pesquisa como formação da identidade do indivíduo por intermédio das diversas linguagens

LGG54FG Criar, pelo uso do LinkedIn, Infográficos, Currículo Digital, Blog Profissional, registros digitais profissionais em diferentes linguagens, no propósito de validar os projetos de vida alicerçados nas trajetórias de cada indivíduo.

LGG55FG Posicionar-se a partir de debates e discussões sobre temas de interesse da juventude, apropriando-se de bases legais, como o Estatuto da Juventude e as políticas públicas vigentes, para tornarem-se protagonistas de ações que contemplem a condição juvenil.

LGG56FG Avaliar os valores culturais e humanos no patrimônio artístico, arquitetônico e literário, valorizando as peculiaridades estruturais e estilísticas de diferentes gêneros artísticos e literários, a fim de fortalecer a elaboração da subjetividade e das inter-relações pessoais.

LGG57FG Planejar, de forma colaborativa, a produção de projetos culturais e de entretenimento para a divulgação, produção de comentários e avaliação de produções culturais e artísticas de interesse juvenil.

LGG58FG Desenvolver as etapas de produção da pesquisa científica a partir dos gêneros textuais envolvidos na sua realização e divulgação, reconhecendo as múltiplas formas como esse conhecimento é produzido e difundido nas sociedades contemporâneas.

LGG59FG Selecionar procedimentos de checagem de fatos noticiados e demais informações veiculadas nos sistemas de comunicação e informação e que originam o fenômeno da pós-verdade, detectando a veracidade e os interesses implícitos dessas informações.

LGG60FG Descobrir coletivos indígenas, negros, latino-americanos e outros grupos étnicos que fazem uso de diversas expressões artísticas, verbais e desportivas (hip hop, rock, danças urbanas) para discutir a expressão e manifestação de suas ideias, de forma mútua e intercultural, por meio das diferentes linguagens e suas tecnologias.

LGG61FG Distinguir as danças e expressões brasileiras das matrizes culturais dos povos indígenas (cateretê, caiapós, cururu, guajajara, jacundá, boi-bumbá), africanas e afro-brasileiras (capoeira, congada, jongo, maracatu, samba de roda), valorizando e praticando seus saberes e fazeres culturais de formação da identidade artística, linguística e esportiva nacional.

LGG62FG Identificar conceitos sobre o corpo e discursos linguísticos e identitários presentes na expressividade corporal (ações corporais – movimento, espaço, tempo, peso, fluência, conceito de corpo dual, totalidade, corporeidade) para experimentar seus procedimentos de improvisação e criação relacionados aos diferentes modos próprios e sensíveis de criar, recriar e expressar o movimento estético e corporal em contextos pedagógicos, artísticos e desportivos.

LGG63FG Utilizar processos criativos incorporados à corporeidade e suas expressões verbais e estéticas, de modo a desenvolver o repertório artístico e cultural; contribuindo para a autonomia e trajetória de vida por meio do autoconhecimento corpóreo em práticas artísticas, desportivas e expressivas.

LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS EM CONTEXTOS DE IDENTIDADE E PROTAGONISMO JUVENIL

Objetivos de aprendizagem

LGG64FG Apreciar espetáculos e manifestações artísticas, verbais e desportivas que envolvem as diferentes linguagens, no entorno escolar e além dele, para aprimorar a fruição, a crítica e a leitura de estéticas tradicionais e contemporâneas como parte do processo de formação do público/espectador.

LGG65FG Interpretar os conceitos de atividade física, aptidão física (principalmente os componentes da aptidão física relacionados à saúde), saúde e qualidade de vida (e seus fatores), bem como seus benefícios e comorbidades associadas para significá-las em seu projeto de vida de forma consciente, de modo a desenvolver um estilo de vida mais ativo, adotando práticas de cuidado com o corpo e com a saúde.

LGG66FG Compreender os conceitos de nutrição, suplementação, produtos anabolizantes, alimentação saudável e suas relações de consumo, sustentabilidade e discursos midiáticos para a construção de um posicionamento crítico e a adoção de hábitos saudáveis.

LGG67FG Conhecer o conceito de imagem corporal, sua forma de desenvolvimento e construção, compreender os padrões de beleza e a diversidade corporal e analisar, de forma crítica, os discursos midiáticos apresentados através das manifestações artísticas, linguísticas e desportivas e sua relação com os transtornos relacionados com a imagem corporal, de modo a ressignificar suas práticas corporais na promoção do autoconhecimento e do autocuidado com a saúde para subsidiar suas escolhas para seu projeto de vida.

LGG68FG Experimentar novos processos de autoconhecimento através de técnicas do Yoga. Identificar as práticas yogues, a cultura oriental e suas influências na cultura brasileira, bem como suas origens históricas e mitológicas para desenvolvimento de um caminho de autoconhecimento, autocontrole, compreensão e respeito a si mesmo e ao outro.

LGG69FG Empregar conhecimentos linguísticos, metodológicos e socioculturais, na língua estudada, para a elaboração de pré-projetos e/ou projetos (de iniciação científica, por exemplo), cartas de intenção, relatos de experiências, a fim de ampliar as possibilidades de intercâmbios estudantis, de acesso a universidades estrangeiras, de estágios profissionais e da realização de quaisquer outros projetos de vida.

LGG70FG Desenvolver a performance argumentativa, por meio da interação com diferentes contextos de uso da língua estudada (debates, seminários, fóruns, plenárias, simulações da ONU a exemplo da SiNUS), com o objetivo de conhecer, conviver, trabalhar e ser em um meio mais tolerante, inclusivo, colaborativo e pacífico.

LGG71FG Construir textos multimidiáticos (blogs, jornais, canais online, revistas digitais) que divulguem conteúdos de interesse dos estudantes e experiências exitosas nas comunidades escolar e local, para promover interação entre elas e ampliar a competência comunicacional na língua estudada.

Objetivos de aprendizagem

A ampliação crítica das relações sociais por meio dos estudos das diferentes linguagens humanas nas plataformas digitais existentes

LGG72FG Analisar as tecnologias da comunicação e da informação na vida pessoal e social dos jovens, associando-as ao desenvolvimento de conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar, no intuito de adequar as produções aos contextos sociais em que estejam inseridos, formando cidadãos munidos de reflexão social.

LGG73FG Planejar o uso das diversas plataformas de ferramentas digitais, a partir de uma participação fundamentada e ética, quanto à criação cultural para o engajamento social, propiciando uma visão crítica do indivíduo.

LGG74FG Apreciar formas contemporâneas de publicidade em contexto digital, bem como peças de campanhas publicitárias e políticas, debatendo os valores e as representações de situações, grupos e configurações sociais veiculadas, desconstruindo estereótipos, destacando estratégias de engajamento e viralização e explicando os mecanismos de persuasão utilizados e os efeitos de sentido provocados pelas escolhas feitas em termos de elementos e recursos de diferentes linguagens.

LGG75FG Operar, de forma compartilhada, práticas culturais e sociais de diferentes temáticas apoiadas em meios digitais atualmente existentes, com a finalidade de valorizar a participação cultural coletiva, fomentando a prática da inserção do indivíduo no ato de criação crítico-social.

LGG76FG Analisar os diferentes gêneros audiovisuais e cinematográficos e suas relações com as linguagens artísticas, verbais e esportivas (documentário, videoarte, videoclipe, animação), a fim de produzir conhecimentos da Área de Linguagens com os recursos e as estéticas digitais, considerando as produções do contexto escolar e do entorno.

LGG77FG Examinar a relação das diversas produções artísticas, verbais e corporais da Área de Linguagens com o desenvolvimento digital e tecnológico para interpretar seus contextos sociais, políticos, históricos e contemporâneos (Semana de Arte Moderna de 1922, antropofagia, arte moderna e pós-moderna, artistas, poetas, performers, grupos teatrais e musicais brasileiros).

LGG78FG Analisar, em plataformas digitais ou em outros recursos analógicos e afins, os Festivais de Música Popular Brasileira (1965-1985) e outras composições no período da Ditadura Militar, para criar conexões com outros gêneros e estilos artísticos, textuais e musicais de diferentes tempos e espaços da historiografia musical do Brasil com o mundo (tropicalismo, bossa nova, MPB, moda de viola e emboladas, samba, batalha de rima, lives).

LGG79FG Avaliar o uso de aplicativos, protocolos e softwares utilizados para promoção de atividades físicas, propiciando uma visão crítica acerca dos objetivos e das metas idealizados.

LGG80FG Utilizar testes e avaliações físicas, principalmente os relacionados à saúde, para compreender os benefícios no organismo humano, nas capacidades psíquicas, fisiológicas, motoras e afetivas, para adoção de um estilo de vida que leve em consideração a promoção da atividade física.

Objetivos de aprendizagem

LGG81FG Avaliar criticamente o processo histórico dos jogos eletrônicos, preconceitos, estereótipos e relações de poder, com a finalidade de desenvolver diferentes modos de participação e intervenção social.

LGG82FG Explorar as tecnologias digitais dirigidas à atividade física, conhecidas como Exergames, ou interface de esforço, compreendendo sua abrangência, seus princípios, suas funcionalidades e seus objetivos, e utilizá-las de forma crítica, ética, criativa e adequada à construção do seu conhecimento sobre o tema.

LGG83FG Analisar diferentes gêneros digitais (tradutores online, dicionários virtuais, mensagens instantâneas), com o objetivo de acessar a informação e ampliar a capacidade de comunicação, na língua estudada, por meio de ambientes virtuais.

LGG84FG Explorar diferentes plataformas digitais que propiciem o acesso ao acervo artístico-literário internacional, a fim de ampliar repertório e conhecer expoentes mundiais nos cenários culturais da língua estudada (música, teatro, literatura, arte).

LGG85FG Desenvolver recursos digitais (aplicativos, sistemas, gráficos para mapeamentos de dados), utilizando a língua estudada, de modo a contribuir, de forma criativa e significativa, com o aprimoramento de questões relacionadas ao bem-estar da comunidade na qual o estudante está inserido.

5.2 MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS - FORMAÇÃO GERAL BÁSICA

A sociedade e suas constantes mudanças influenciam diversas áreas do conhecimento, e com a Matemática não seria diferente. Ernest (1991, apud D'Ambrosio, 1993) destaca o papel importante que a interação social desempenha na origem da Matemática. Ele ressalta que “a Matemática evolui através de um processo humano de criativo de geração de ideias e subsequente processo social de negociação de significados, simbolização, refutação e formalização”. Além disso, é proposto pelo autor que o conhecimento matemático, em seu princípio, “evolui da resolução de problemas provenientes da realidade ou da própria construção matemática”.

Essa preocupação em relação à compreensão da Matemática e, principalmente, sobre o modo como é trabalhado o seu ensino, faz-se presente em nossa sociedade há algumas décadas.

Ao analisar a trajetória da educação Matemática, é possível perceber que em certas décadas, como as de sessenta e setenta, a característica predominante era a de um ensino mais transmissivo, que praticamente desconsiderava as ações dos estudantes perante os conteúdos apresentados e se pautava no formalismo dos algoritmos e das fórmulas (TAROUCO, SILVA, DA SILVA, 2016). Desde essa época, o ensino de Matemática vem sendo questionado e, cada vez mais, busca-se aprimorá-lo. Em relação a isso, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) alertam para a necessidade de desenvolvimento de instrumentos que possibilitem ao estudante construir “efetivamente as abstrações matemáticas, evitando-se a memorização indiscriminada de algoritmos, de forma prejudicial ao aprendizado” (BRASIL, 2000).

Em busca desse aprimoramento, não só do ensino da Matemática, mas do Ensino Médio de modo geral, os documentos oficiais, desde a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996, até a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), de 2018, apresentam premissas para reformular essa etapa com o objetivo de atender, cada vez mais, à necessidade de atualização da educação brasileira.

No que se refere à atualização da educação, D'Ambrosio faz um comparativo entre a Arte e a Matemática.

O importante relacionamento de Arte e Matemática não se faz com as músicas que eram populares no século XIX, valsas e minuetos, nem com pintura, escultura, arquitetura e literatura dessa época. A arte do século XXI para os jovens do século XXI está intimamente relacionada com a matemática do século XXI, que é muito diferente da matemática do século XIX (D'AMBROSIO, 2001).

Nesse trecho o autor lembra da importância de utilizar metodologias atuais para ensinar Matemática. Em relação a isso, as Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PC-NEM+) da área de Ciências da Natureza, Matemática e Suas Tecnologias afirmam que o Ensino Médio se modifica de um simples preparatório para o ensino superior ou estritamente profissionalizante, para assumir a característica de completar a Educação Básica no que diz respeito a preparar o estudante “para a vida, qualificar para a cidadania e capacitar para o aprendizado permanente, em eventual prosseguimento dos estudos ou diretamente no mundo do trabalho” (BRASIL, 2002a, p. 8).

Diante desse cenário, o Currículo em Movimento propõe, para a área da Matemática, a mesma linha de formação apresentada pela BNCC, ou seja, a construção de uma visão integrada da Matemática, aplicada à realidade, em diferentes contextos (BRASIL, 2018a, p. 471). Sob essa ótica, o estudante passa a ser vislumbrado como sujeito de sua prática cognitiva, dotado de conhecimento de mundo e de bagagem cultural, aspectos que impactam sobremaneira o processo de aprendizagem. Portanto, tais conhecimentos devem ser aproveitados e entrelaçados aos objetivos de aprendizagem curriculares.

Nesse contexto, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio estabelecem que:

[...] o currículo é conceituado como a proposta de ação educativa constituída pela seleção de conhecimentos construídos pela sociedade, expressando-se por práticas escolares que se desdobram em torno de conhecimentos relevantes e pertinentes, permeadas pelas relações sociais, articulando vivências e saberes dos estudantes e contribuindo para o desenvolvimento de suas identidades e condições cognitivas e socioemocionais (BRASIL, 2018b).

Sendo assim, este Currículo assume a responsabilidade de firmar todo o potencial já desenvolvido pelos estudantes no Ensino Fundamental, com o intuito de impulsionar ações que ampliem o letramento matemático iniciado na etapa anterior. Segundo a BNCC, “isso significa que novos conhecimentos específicos devem estimular processos mais elaborados de reflexão e de abstração” (BRASIL, 2018a, p. 529).

O alcance desse propósito ocorrerá quando os estudantes do Ensino Médio conseguirem atingir objetivos de aprendizagem que abordem processos de investigação, de construção de modelos e de resolução de problemas. Contudo, isso só será possível se os discentes forem estimulados a desenvolver o próprio modo de raciocinar, que está diretamente ligado a ser capaz de refletir e argumentar, individual e coletivamente; aprendendo, assim, procedimentos cada vez mais sofisticados.

Desse modo, a metodologia para o ensino da Matemática deve ser centrada no estudante e, portanto, oferecer-lhe experiências pedagógicas nas quais ele possa refletir sobre seu próprio desempenho. Por exemplo, verificar se a equação que elaborou em determinada atividade é adequada ou não, pois essa confirmação estará na própria Matemática. Ao explicar o que fez, ele se organiza mentalmente, procura ordenar o seu ponto de vista e pode compartilhá-lo com o colega. Ao discutir, ele é capaz de

entender seu próprio raciocínio enquanto constrói seu conhecimento e relaciona-se com suas estruturas mentais e com o mundo físico e social.

De acordo com Mora (2003),

A Matemática somente será entendida, aprendida e dominada pela maioria das pessoas, quando sua relação com elas estiver baseada, em primeiro lugar, no trabalho ativo, participativo e significativo dos sujeitos atores do processo educativo (MORA, 2003, p. 49).

Em consonância com o autor, D'Ambrosio alerta para a necessidade de que os professores compreendam a Matemática como um componente curricular em que o avanço da aprendizagem ocorrerá como consequência de um processo de investigação e resolução de problemas (D'AMBROSIO, 1993). Além disso, ressalta a importância da compreensão, por parte do docente, de que a Matemática a ser estudada deve ser útil aos estudantes, auxiliando-os a compreender e interferir em sua realidade.

Nessa perspectiva, as rápidas transformações na dinâmica social e contemporânea, nacional e internacional, em grande parte decorrentes do desenvolvimento tecnológico, atingem diretamente as populações jovens e, portanto, suas demandas de formação. Eles costumam ser os mais influenciados pelas inovações tecnológicas, pois nascem e crescem interagindo com um mundo que, para uma grande quantidade de adultos, é novidade.

A educação, pela dinamicidade de sua natureza, transforma-se e aprimora-se, visando acompanhar essas mudanças e atender aos imperativos determinados pela vida moderna, na qual a tecnologia é usada diariamente. Sendo assim, a tecnologia vinculada ao processo de ensino e aprendizagem torna-se poderosa ferramenta para a construção de conhecimentos no âmbito da Matemática. Sobre isso, o PCNEM+ ressalta que uma competência a ser desenvolvida pelo estudante é a de “perceber o papel desempenhado pelo conhecimento matemático no desenvolvimento da tecnologia e a complexa relação entre ciência e tecnologia ao longo da história” (BRASIL, 2002a, p. 118).

Desde os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, já é proposto aos estudantes o uso de tecnologias, como calculadoras e planilhas eletrônicas, para a resolução de situações-problema. Tal valorização possibilita que ao chegarem aos Anos Finais, eles possam ser estimulados a desenvolver o pensamento computacional, por meio da interpretação e da elaboração de algoritmos, incluindo aqueles que podem ser representados por fluxogramas.

Nesse contexto, para a etapa do Ensino Médio, enfatiza-se, nesta edição do Currículo em Movimento, a importância das tecnologias digitais para o ensino da Matemática - em especial, no que diz respeito à investigação matemática e ao desenvolvimento do pensamento computacional. O uso da tecnologia integrada ao currículo pode ser um importante subsídio para o ensino, buscando sanar as dificuldades de aprendizagem, uma vez que possibilita torná-lo mais atrativo e significativo para os estudantes.

No entanto, o uso das tecnologias, por si só, não garante um ensino inovador, pois elas também podem reproduzir processos formais e repetiti-

vos de aprendizagem. É necessário que exista uma identificação cultural e, também, que o professor vislumbre a possibilidade de obter algum ganho no seu fazer pedagógico (PONTE, 1992).

O uso de tecnologias vem para auxiliar a mediação pedagógica, aumentando, assim, a interatividade entre professor e estudante. Dessa forma, o estudante se percebe como sujeito no seu processo de construção do conhecimento, e o professor assume o papel de mediador desse processo, promovendo a formação de valores, tais como: iniciativa, motivação, autodisciplina e autonomia.

A seguir, são apresentados os objetivos gerais da área de Matemática e suas Tecnologias, a organização curricular, as unidades temáticas e a estrutura utilizada para a escrita dos objetivos de aprendizagem.

OBJETIVOS GERAIS DA ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

A área de Matemática e suas Tecnologias visa, principalmente, possibilitar o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático e argumentativo do estudante, a fim de mostrar que o processo do descobrimento matemático é algo vivo e em desenvolvimento. Para tanto, é necessário traçar um conjunto de objetivos que permitem colocar em prática essa premissa e subsidiar um planejamento interdisciplinar entre as áreas do conhecimento.

Os objetivos gerais elencados a seguir não estão organizados em uma ordem predeterminada. Ou seja, todos possuem igual nível de importância e se conectam, de modo que o trabalho de desenvolvimento de um pressupõe o envolvimento dos demais. Eles foram elaborados com base na interpretação das competências da área de Matemática e suas Tecnologias elencadas na BNCC. Destaca-se que esses objetivos primam pelo desenvolvimento da autoestima do estudante, levando em consideração a busca individual pelo conhecimento e o respeito ao trabalho construído em grupo.

Sendo assim, ao final da etapa do Ensino Médio, na área de Matemática e suas Tecnologias, espera-se que os estudantes, de modo geral, sejam capazes de:

- aplicar conceitos e procedimentos matemáticos a situações variadas, utilizando-os na interpretação de diversos contextos: atividades cotidianas, fatos das Ciências da Natureza e Humanas, questões socioeconômicas e tecnológicas, de modo a contribuir para uma formação integral;
- mobilizar e articular conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática, a fim de propor ações e soluções para problemas sociais, com base na investigação do mundo contemporâneo, tomando decisões éticas e socialmente responsáveis;
- resolver e elaborar situações-problema em diversos contextos, incluindo os oriundos do desenvolvimento tecnológico, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas,

de modo a construir uma argumentação consistente;

- utilizar diferentes registros matemáticos de representação (algébrico, geométrico, estatístico, computacional, entre outros) na resolução de problemas em diferentes contextos, como por exemplo, os socioambientais e os da vida cotidiana, escolhendo as representações mais convenientes a cada situação e convertendo-as sempre que necessário;
- elaborar conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação, utilizando estratégias e recursos, como observação de padrões, experimentações e diferentes tecnologias.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

As possibilidades de organização curricular dos objetivos de aprendizagem são várias. Uma organização possível seria por unidades de conhecimento da própria área (Números; Álgebra; Geometria; Grandezas e Medidas; Probabilidade e Estatística), similar ao que está proposto na BNCC para a etapa do Ensino Fundamental. Contudo, ao se pensar nessa organização para o Ensino Médio, há que se observar as orientações trazidas pela Lei nº 13.415/17, pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, em sua atualização mais recente, e pelas Diretrizes Curriculares elaborada pela SEEDF (BRASIL, 2017; 2018b).

É importante destacar que o olhar sobre o trabalho a ser desenvolvido com os estudantes deverá estar direcionado para a elaboração e o desenvolvimento da visão integrada da Matemática, levando-se em consideração a realidade em que o estudante está inserido, nos mais diversos contextos. Assim, em acordo com o texto trazido pela BNCC,

[...] é preciso levar em conta as vivências cotidianas dos estudantes do Ensino Médio – impactados de diferentes maneiras pelos avanços tecnológicos, pelas exigências do mercado de trabalho, pelos projetos de bem viver dos seus povos, pela potencialidade das mídias sociais, entre outros. (BRASIL, 2018a, p. 518).

Utilizando-se dessa essa abordagem, os objetivos de aprendizagem da área de Matemática e suas Tecnologias para a etapa do Ensino Médio foram organizados em seis unidades temáticas, a saber:

- Número e Funções;
- Geometria Plana e Progressões;
- Funções;
- Trigonometria e Geometria Espacial;
- Estatística e Probabilidade;
- Lógica Matemática e Inovação Tecnológica.

Os objetivos foram escritos a partir das habilidades apresentadas pela BNCC para a área da Matemática e suas Tecnologias. Assim, alguns obje-

tos de conhecimento, tradicionalmente trabalhados no Ensino Médio (por exemplo, números complexos), não estão explicitamente contemplados nos objetivos. A organização escolhida não determina que esses objetos de conhecimento não possam ser trabalhados; pelo contrário, poderão ser abordados durante os Itinerários Formativos.

Ao analisar os objetivos de aprendizagem que compõem a unidade temática, o leitor observará que existe uma quantidade diferente deles em cada uma. Isso é devido ao fato de que há uma relação entre o objeto de conhecimento abordado pelo objetivo e o tema da unidade. Outro ponto considerado é o nível de complexidade envolvido na abordagem do objetivo de aprendizagem, o que poderá influenciar na quantidade de horas-aula destinadas ao desenvolvimento do mesmo.

Em relação à escrita dos objetivos de aprendizagem, vale ressaltar que o referencial teórico utilizado foi o da Taxonomia de Bloom, a qual estabelece uma ordem com diferentes níveis cognitivos. Além disso, levou-se em consideração o nível de complexidade dos objetivos apresentados no Ensino Fundamental, uma vez que o Ensino Médio corresponde à etapa seguinte e, conforme proposto pela BNCC, sendo esta a última da Educação Básica, deve se apresentar como uma continuação dos estudos já iniciados na etapa anterior. A continuidade dos estudos não inviabiliza que, caso haja necessidade, o trabalho pedagógico possa retornar aos níveis cognitivos já trabalhados anteriormente, visando sempre a busca pela melhor abordagem para se obter sucesso no desenvolvimento do objetivo de aprendizagem que esteja em um nível acima.

Os objetivos de aprendizagem perpassam diversos campos da Matemática, de modo que os saberes matemáticos, do ponto de vista pedagógico e didático, sejam fundamentados em diferentes bases, assegurando a compreensão de fenômenos do próprio contexto cultural do indivíduo e das relações interculturais. Assim, a construção dos objetivos de aprendizagem para a área de Matemática e suas Tecnologias, considerando os temas de relevância social e os diversos contextos a eles relacionados, confere ao currículo uma perspectiva integradora e, nesse sentido, sua organização se estabelece em torno de situações de interesse que permitam a leitura, compreensão e interação da realidade social.

Em certos momentos, o contexto poderá ser o da própria Matemática. Contudo, é importante que quando isso ocorrer, os procedimentos estejam inseridos em uma rede de significados que tenha como foco não apenas o cálculo em si, mas também as relações que ele permite estabelecer entre os diversos conhecimentos que o estudante já possui. Ao relacionar a Matemática com os diversos contextos existentes (socioambiental, sociocultural, político, financeiro, entre outros), destaca-se que em algumas situações, uns objetivos estarão mais intrinsecamente ligados ao objeto de conhecimento que outros.

É importante lembrar que o processo educativo é uma possibilidade de promover mudanças. Sendo assim, há um consenso mundial da importância de um trabalho educativo que aborde os processos ecológicos, as mudanças que o homem vem provocando e as consequências dessas alterações para a vida na terra. Para D'Ambrosio, “particularmente impor-

tante é a incorporação, na educação matemática, de uma preocupação com o ambiente” (D’AMBROSIO, 1996, p. 87). Por sua vez, com o intuito de contextualizar os conteúdos matemáticos, Munhoz (2008) enfatiza a importância de se trabalhar com questões socioambientais nas aulas de matemática:

[...] seria muito relevante se a escola realmente trouxesse essas questões socioambientais para serem discutidas nas salas de aulas, através da utilização de um instrumental matemático, haja vista que desta forma os alunos poderiam perceber nos conteúdos questões que permeiam a realidade deles, da comunidade, cidade, país e até do mundo, sendo reconhecidas e analisadas. (MUNHOZ, 2008, p. 61).

No mundo das informações no qual estamos inseridos, torna-se cada vez mais precoce o acesso do cidadão a questões sociais e econômicas em que tabelas e gráficos sintetizam levantamentos, e índices são comparados e analisados para defender ideias. Dessa forma, faz-se necessário que a escola proporcione ao estudante a formação de conceitos que o auxiliem no exercício de sua cidadania e o torne protagonista de sua aprendizagem e de transformações sociais.

Uma metodologia que pode auxiliar nesse processo de formação é a de resolução de problemas, sendo ela uma das estratégias para o desenvolvimento da autonomia e do protagonismo, especialmente quando são utilizados problemas abertos. Isto é, problemas que admitem diversas possibilidades de respostas, as quais podem ser obtidas por meio de múltiplos métodos de solução, incluindo-se aqueles criados pelos estudantes no momento da resolução (SARDUY, 1987). Recomenda-se, também, oportunizar aos estudantes, além da resolução de problemas, a experiência de formulá-los, possibilitando assim explorar uma determinada situação ou então aspectos de um problema previamente conhecido (ENGLISH, 1997).

Entretanto, o emprego dessas estratégias, por si só, não garante uma produção criativa por parte dos estudantes. Desse modo, é importante ajudá-los a se desfazerem de possíveis bloqueios emocionais, como por exemplo, aqueles relacionados ao medo de errar ou de ser criticado e, também, aos sentimentos de inferioridade e insegurança (ALENCAR; FLEITH, 2003). Além disso, é de igual importância que seja criado um clima de sala de aula favorável, o qual permita ao estudante poder desenvolver suas habilidades. Para isso, o professor buscará apresentar atitudes que fortaleçam os traços de personalidade do discente, tais como autoconfiança, curiosidade, persistência, independência de pensamento e coragem para explorar situações novas e lidar com o desconhecido.

A seguir, são apresentados os objetivos de aprendizagem contemplados em cada uma das seis Unidades Temáticas da área de Matemática e suas Tecnologias. A organização dos objetivos dentro da unidade buscou seguir uma ordem hierárquica da sequência de trabalho com os conteúdos.

NÚMEROS E FUNÇÕES

Objetivos de aprendizagem

MAT01FG Investigar os processos de cálculo de números reais, com foco nas taxas e nos índices de natureza socioeconômica (Índice de Desenvolvimento Humano, taxas de inflação, entre outros), para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos.

MAT02FG Utilizar unidades de medida de diferentes grandezas e as conversões possíveis entre elas, adotadas ou não pelo Sistema Internacional (SI), para interpretar textos científicos ou divulgados pela mídia.

MAT03FG Reconhecer a definição de função presente em situações do cotidiano.

MAT04FG Identificar os conceitos de domínios, imagem, crescimento e decrescimento nas representações algébricas e gráficas.

MAT05FG Verificar modos de conversão entre as representações gráficas e algébricas.

MAT06FG Estruturar, gráfica e algebricamente, situações-problema de função polinomial do 1º grau, relacionando números expressos em tabelas e sua representação no plano cartesiano, para identificar padrões e criar conjecturas.

MAT07FG Delinear correspondência entre modelos algébricos e plano cartesiano ao elaborar gráficos de funções polinomiais de 1º grau. Por exemplo, em situações de investimentos cujo rendimento é constante, identificar o modelo e reproduzir graficamente.

MAT08FG Interpretar possíveis padrões e utilizar, quando necessário, o computador para interpolar os pontos, com a finalidade de generalizar o problema por meio de uma reta. Por exemplo, o gasto energético em relação ao tempo, supondo um indivíduo que mantenha regularidade em suas atividades ao longo do dia, certamente resultará em um conjunto de pontos que pode ser aproximado por uma função polinomial de 1º grau.

MAT09FG Estruturar, gráfica e algebricamente, situações-problema de função polinomial do 2º grau, relacionando números expressos em tabelas e sua representação no plano cartesiano, para identificar padrões e criar conjecturas.

MAT10FG Delinear correspondência entre modelos algébricos e plano cartesiano ao elaborar gráficos de funções polinomiais de 2º grau. Por exemplo, em situações de lançamento oblíquo de objetos.

MAT11FG Estruturar, gráfica e algebricamente, situações-problema por meio de funções polinomiais de 1º e 2º graus, para a construção de modelos, visando a resolução de problemas em contextos diversos, com ou sem o apoio de tecnologias digitais.

MAT12FG Investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos envolvendo superfícies, Matemática Financeira ou Cinemática, entre outros, com ou sem apoio de tecnologias digitais.

MAT13FG Analisar gráficos de funções e taxas de variação, para a interpretação crítica de situações econômicas, demográficas, sociais e factuais, que envolvam a variação de grandezas, relativas às Ciências da Natureza, com ou sem o apoio de tecnologias digitais.

MAT13FG Analisar gráficos de funções e taxas de variação, para a interpretação crítica de situações econômicas, demográficas, sociais e factuais, que envolvam a variação de grandezas, relativas às Ciências da Natureza, com ou sem o apoio de tecnologias digitais.

GEOMETRIA PLANA E PROGRESSÕES

Objetivos de aprendizagem

MAT14FG Resolver e elaborar situações-problema que envolvam medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade e de massa, para propor ações adequadas às demandas da comunidade local.

MAT15FG Calcular a área de uma superfície, por meio de diferentes métodos (reconfigurações, composição, decomposição, aproximação por cortes, entre outros), aplicando as expressões de cálculo em situações reais (como o remanejamento e a distribuição de plantações, entre outros), com ou sem apoio de tecnologias digitais.

MAT16FG Representar graficamente dados de área e de perímetro de um polígono regular, organizados em uma tabela, reconhecendo o tipo de função associada a essa representação.

MAT17FG Identificar polígonos que, de acordo com suas propriedades, podem ser utilizados para ladrilhamento.

MAT18FG Resolver situações-problema sobre ladrilhamento do plano, com ou sem o apoio de aplicativos de geometria dinâmica, para conjecturar a respeito dos tipos ou da composição de polígonos que podem ser utilizados em ladrilhamento, generalizando padrões observados.

MAT19FG Reconhecer padrão em uma progressão aritmética (PA), verificando a existência da constante (positiva ou negativa) e seu acréscimo a cada termo.

MAT20FG Associar progressões aritméticas (PA) a funções afins de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.

MAT21FG Reconhecer padrão em uma progressão geométrica (PG), verificando a relação existente entre o termo e uma constante.

FUNÇÕES

Objetivos de aprendizagem

MAT22FG Resolver e elaborar situações-problema que envolvam grandezas determinadas pela razão ou pelo produto de outras (velocidade, densidade demográfica, energia elétrica, entre outros).

MAT23FG Estruturar, gráfica e algebricamente, situações-problema que envolvam equações lineares simultâneas, visando a resolução de problemas do cotidiano, da Matemática e de outras áreas do conhecimento, utilizando, preferencialmente, tecnologias digitais.

MAT24FG Definir função exponencial, representando-a, gráfica e algebricamente, em contextos como o da Matemática Financeira e variação populacional, entre outros.

MAT25FG Resolver e elaborar situações-problema com funções exponenciais, interpretando a variação das grandezas envolvidas.

MAT26FG Associar progressões geométricas (PG) a funções exponenciais de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.

MAT27FG Utilizar números reais e fórmulas de matemática financeira (juros simples e compostos) para organizar e analisar, por meio de aplicativos e planilhas, o orçamento familiar, possibilitando a tomada de decisões éticas e socialmente responsáveis.

MAT28FG Comparar situações-problema que envolvam juros simples com as que envolvam juros compostos, por meio de representações gráficas ou análise de planilhas, destacando o crescimento linear ou exponencial de cada caso.

MAT29FG Definir função logarítmica, representando-a, gráfica e algebricamente, em contextos como os de abalos sísmicos, pH, radioatividade, Matemática Financeira, entre outros.

MAT30FG Resolver e elaborar situações-problema com funções logarítmicas, interpretando a variação das grandezas envolvidas.

MAT31FG Identificar situações nas quais os modelos de funções exponencial e logarítmica são aplicáveis por meio de tabelas ou gráficos.

MAT32FG Inferir, por meio da análise de dados, a relação entre as funções exponencial e logarítmica (conceito de inversão). Por exemplo, em crescimentos exponenciais de populações em função do tempo, de forma a detectar o tempo decorrido para que uma situação atinja uma certa quantidade de indivíduos, é fundamental utilizar o logaritmo para inverter o processo produzido pela função exponencial.

MAT33FG Reconhecer os conceitos de domínio, imagem, crescimento, decréscimo em funções exponenciais e logarítmicas.

TRIGONOMETRIA E GEOMETRIA ESPACIAL

Objetivos de aprendizagem

MAT34FG Definir o conceito de razões trigonométricas no triângulo retângulo.

MAT35FG Utilizar as relações métricas, incluindo as leis do seno e do cosseno e as noções de congruência e semelhança, para resolver e elaborar situações-problema que envolvam triângulos, em variados contextos.

MAT36FG Definir função trigonométrica, representando-a, gráfica e algebricamente, em contextos que envolvam fenômenos periódicos reais (ondas sonoras, fases da Lua, movimentos cíclicos, entre outros), com ou sem o apoio de aplicativos de álgebra e de geometria.

MAT37FG Reconhecer as diversas figuras planas presentes em prismas, pirâmides, cilindros e cones.

MAT38FG Investigar processos de obtenção da medida do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones, incluindo o princípio de Cavalieri, para a obtenção das fórmulas de cálculo da medida do volume dessas figuras.

MAT39FG Resolver e elaborar situações-problema para cálculo de área de superfícies e de volumes de prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas, com ou sem apoio de tecnologias digitais, visando a aplicação em situações reais, como gasto de material para revestimento ou pintura de objetos cujos formatos sejam composição dos sólidos estudados.

MAT40FG Identificar sólidos geométricos relacionados a projeções cartográficas.

MAT41FG Investigar a deformação de ângulos e áreas provocada pelas diferentes projeções usadas em cartografia (como a cilíndrica e a cônica), com ou sem suporte de tecnologia digital.

Objetivos de aprendizagem

MAT42FG Interpretar textos descontínuos, como tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas, divulgados pela mídia, identificando a existência de possíveis elementos que podem induzir a erros de leitura e interpretação, para ampliar as possibilidades de interação com informações do cotidiano.

MAT43FG Avaliar a adequação de diferentes tipos de diagramas e de gráficos para representar um conjunto de dados estatísticos.

MAT44FG Construir tabelas e gráficos de frequências, com base em dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas, incluindo ou não o uso de softwares que inter-relacionem estatística, geometria e álgebra.

MAT45FG Executar pesquisa amostral sobre tema da realidade social, usando dados coletados diretamente ou em diferentes fontes, e comunicar os resultados por meio de relatório contendo tabelas, gráficos e interpretação das medidas de tendência central e das medidas de dispersão (amplitude e desvio padrão), utilizando ou não recursos tecnológicos.

MAT46FG Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculo e interpretação das medidas de tendência central (média, moda, mediana) e das medidas de dispersão (amplitude, variância e desvio padrão), em diferentes contextos.

MAT47FG Resolver e elaborar situações-problemas de contagem, envolvendo agrupamentos ordenáveis ou não de elementos, por meio dos princípios multiplicativo e aditivo, recorrendo a estratégias diversas, como o diagrama de árvore.

MAT48FG Identificar espaços amostrais em uma determinada situação.

MAT49FG Classificar o tipo de evento (equiprovável ou não) relacionado ao espaço amostral.

MAT50FG Calcular probabilidades levando em consideração a necessidade de realizar correspondências (quando for evento não equiprovável) entre o espaço amostral inicial e um novo espaço amostral adequado à situação.

MAT51FG Resolver e elaborar situações-problema envolvendo o cálculo da probabilidade, realizando contagem das possibilidades, para identificar o espaço amostral de eventos aleatórios.

MAT52FG Utilizar conhecimentos sobre probabilidade para identificar situações da vida cotidiana nas quais seja necessário fazer escolhas (usar este ou aquele método contraceptivo, optar por um tratamento médico em detrimento de outro, etc.).

MAT53FG Reconhecer, em experimentos aleatórios, eventos dependentes e independentes.

MAT54FG Aplicar o conceito de probabilidade condicional.

MAT55FG Resolver e elaborar situações-problema que envolvam o cálculo de probabilidade de eventos em experimentos aleatórios sucessivos.

Objetivos de aprendizagem

MAT56FG Definir as noções de algarismos significativos e algarismos duvidosos, empregando, quando necessário, números em notação científica para expressar medidas, a fim de reconhecer que toda medida é inevitavelmente acompanhada de erro.

MAT57FG Descrever, por meio de um fluxograma, quando possível, um algoritmo que resolva um problema.

MAT58FG Utilizar pseudocódigo como linguagem inicial para estruturar um algoritmo que posteriormente poderá ser formalizado com sintaxe padrão.

MAT59FG Estruturar correspondências entre o algoritmo e as sintaxes da linguagem de programação escolhida.

MAT60FG Utilizar as noções de transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições destas) e transformações homotéticas para construir figuras e analisar elementos da natureza e diferentes produções humanas (fractais, construções civis, obras de arte, entre outras), empregando, preferencialmente, tecnologias digitais.

7 5.3 CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS - FORMAÇÃO GERAL BÁSICA

As expressões “letramento científico” e “alfabetização científica” convivem na literatura científica (SESSARON; CARVALHO, 2011; BRANCO et al., 2018). A BNCC utiliza “letramento científico”, e este Currículo segue essa nomenclatura.

O conhecimento científico tem papel destacado na organização das sociedades contemporâneas, contribuindo para mudanças na vida pessoal, profissional e social dos cidadãos. Existe um consenso nos campos educacional, científico e político, de que compreender a interação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) é essencial para que o cidadão avalie situações-problema e realize escolhas. Como consequência, o ensino de Ciências da Natureza tem como um de seus principais objetivos o letramento científico⁷, em seus múltiplos aspectos: a compreensão de conceitos e conhecimentos, a constituição social e histórica da ciência, a compreensão de questões referentes às aplicações da ciência e às implicações sociais, ambientais e éticas relativas à utilização e produção de conhecimentos científicos e a tomada de decisões frente a questões de natureza científica e tecnológica (MARCONDES, 2018). Trata-se de um campo em que os múltiplos desafios incluem a construção de uma nova perspectiva na abordagem de temas em que a tomada de decisão vai além do conhecimento técnico científico e é fortemente influenciada por valores éticos e morais (SILVA, 2010; JÁCOME; LOUZADA-SILVA, 2018; FISHER; MARTINS, 2019).

Entende-se o letramento científico como um processo contínuo, que se inicia anteriormente à vida escolar e se estende além dela, uma vez que a ciência está em permanente processo de revisão de conceitos a partir de novas informações e da incorporação de novos instrumentos de análise e coleta de dados. O ensino de Ciências da Natureza deve, em um primeiro momento, portanto, permitir ao estudante entender e aplicar os conceitos de Ciência e Tecnologia (CT) que sejam consensuais durante o período de sua permanência na educação básica.

Dessa maneira, a educação escolar na área das ciências da natureza deveria ser estruturada, nos 12 anos escolares, de forma que a leitura do mundo através das lentes das ciências da natureza fosse se tornando mais complexa, à medida que os aprendizes fossem reconhecendo a presença dos conhecimentos em seu ambiente, fossem explorando fenômenos, seus próprios saberes e outros a eles apresentados, fossem formulando perguntas, hipóteses e fazendo investigações para poderem aprofundar suas explicações sobre o mundo físico e social, reconhecendo situações que demandam reflexões e ações (MARCONDES, 2018, p. 273).

Uma vez terminado esse período de formação, o ensino de Ciências da Natureza deve ter garantido a esse sujeito a capacidade de responder ao desafio de utilizar o que foi aprendido na vida pós-escolar, bem como assimilar novos avanços da CT, de forma qualificada, interativa, crítica e autônoma. Para que esses objetivos sejam alcançados, é necessário que o conhecimento vá além de práticas aplicáveis, mas que os estudantes sejam capazes de reconhecer ideias e conceitos transversais da ciência, sem os quais o letramento científico não se completa. Lederman (2018) destaca a importância de que os cidadãos sejam capazes de consumir produtos tecnológicos de maneira informada, usando esse conhecimento para tomar decisões que deverão basear-se em sua capacidade de dar sentido às informações que lhes chegam.

DESAFIOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

Garantir o reconhecimento de ideias e conceitos transversais em Ciências da Natureza, pelos estudantes de Ensino Médio, é um desafio que exige o entendimento de como se estrutura o pensamento da Biologia, da Física e da Química. Ainda que essas ciências compartilhem procedimentos e referenciais, suas bases epistemológicas são diversas e fundamentadas em modos de organização próprios. Isto é particularmente importante na medida em que a BNCC está organizada em competências e habilidades das áreas de conhecimento, e não por conteúdos disciplinares. Por um longo período, as Ciências da Natureza foram entendidas como regidas por um mesmo referencial epistemológico baseado na abordagem lógica. Foi entendimento corrente na primeira metade do Século XX que todos os processos científicos deveriam ser descritos a partir de equações, o que não atendia o conhecimento biológico. Mayr (2005, p. 13) argumenta que os problemas da filosofia da ciência seriam melhor resolvidos por abordagens empíricas em comparação às lógicas. Ao discutir as abordagens tradicionais da filosofia da ciência, Mayr afirma:

A abordagem tradicional é baseada na premissa de que a biologia é uma ciência exatamente como qualquer uma das ciências físicas, mas há muitos indícios que levam a pôr em dúvida tal premissa. Isso suscita a questão perturbadora sobre a possibilidade de se escolher uma abordagem diferente, para a elaboração da filosofia da biologia, da que até agora foi a tradicional na filosofia da ciência. Uma resposta a essa questão requer uma análise profunda do quadro conceitual da biologia em sua comparação com o quadro conceitual da física. (MAYR, 2005, p. 14).

A afirmação da biologia como uma ciência autônoma, resultado de uma forma de pensar própria, pode ser descrita como uma quebra de paradigma, conceito desenvolvido pelo físico Thomas Kuhn, em 1961, e que teve grande influência no pensamento científico das décadas seguintes. Para Kuhn, um determinado grupo de pesquisadores compartilha a aceitação de determinado paradigma, o que permite que esse campo de conhecimento diferencie-se dos demais: “Se o paradigma representa um trabalho que foi completado de uma vez por todas, que outros problemas deixa para serem resolvidos pelo grupo por ele unificado?” (KUHN, 2003, p. 43). Kuhn utiliza o termo “revolução” para descrever a substituição de um paradigma, afirmando que “consideramos revoluções científicas aqueles episódios de desenvolvimento não-cumulativo, nos quais um paradigma mais antigo é total ou parcialmente substituído por um novo, incompatível com o anterior” (KUHN, 2003, p.125). As Ciências da Natureza reúnem, portanto, áreas de conhecimento que se propõem a explicar os fenômenos naturais a partir de diferentes bases epistemológicas, mas que convergem em muitos de seus processos metodológicos e recursos de observação, registro, análise e divulgação.

O letramento científico em Ciências da Natureza deve levar em conta a distinção, pelos estudantes de ensino médio, das diferentes formas de construção do pensamento e, conseqüentemente, do conhecimento entre as ciências biológicas, físicas e químicas. Essa não é uma tarefa secundária.

dária e está na gênese de qualquer abordagem pedagógica que se pretenda interdisciplinar.

LETRAMENTO CIENTÍFICO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

O consenso sobre a importância do letramento científico não significa que haja neutralidade no ensino de Ciências, que não está livre de valores, interesses, paixões e emoções. Delizoicov e Auler (2011) afirmam que a demanda para Ciência e Tecnologia não está restrita aos padrões definidos pela ciência e, em articulação com o pensamento de Santos (1977), consideram que a formulação do problema a ser investigado “também tem algum nível de sintonia com a localização de situações-problema que ocorrem em um determinado espaço geográfico e em cada momento histórico” (DELIZOICOV; AULER, 2011, p. 266). Dessa maneira, a não-neutralidade da ciência é uma característica comum às Ciências da Natureza e às Ciências Humanas, e seu reconhecimento é um pressuposto particularmente importante no processo de construção de um currículo de Educação Básica. Delizoicov e Auler (2011) destacam, ainda, que:

A demanda para CT ocorre, então, através de uma seleção que direciona a localização de problemas eleitos para serem investigados. Os critérios de seleção procuram atender a distintos e conflitivos interesses que são priorizados num determinado tempo e num determinado espaço, uma vez que o espaço não é “uma simples tela de fundo inerte e neutro”, segundo defende Santos (1977). Os critérios implicam, também, valores que direcionam a seleção de problemas científicos a serem enfrentados (DELIZOICOV e AULER, 2011, p. 267).

Assim, a não neutralidade da CT articula-se em duas dimensões indissociáveis: a gênese da demanda selecionada em um determinado contexto espaço-temporal e a formulação e solução de problemas enquadradas por paradigmas (DELIZOICOV; AULER, 2011). A questão central passa a ser, então, a relação entre o currículo de Educação Básica e os problemas demandados, ou seja, as competências e habilidades descritas na BNCC e como devem ser atingidas pelos estudantes.

AS CIÊNCIAS DA NATUREZA NA BNCC

A área de conhecimento Ciências da Natureza e suas Tecnologias reúne três componentes curriculares: Biologia, Física e Química. Está presente na BNCC desde o 1º ano do Ensino Fundamental como Ciências e tem o objetivo de garantir aos estudantes “o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica” (grifo no original) (BRASIL, 2018a, p. 321). Por sua vez, no Ensino Médio, tem por objetivo aprofundar e ampliar os conhecimentos desenvolvidos anteriormente, tratando “a investigação como forma de engajamento dos estudantes na aprendizagem de processos, práticas e procedimentos científicos e tecnológicos (...)” (BRASIL, 2018a, p. 472). No Ensino Fundamental, o letramento científico é tratado como um objetivo principal da área de Ciências da Natureza, o que se mantém

durante o Ensino Médio, buscando-se o domínio de linguagens específicas, as quais são entendidas como o meio que permitirá aos estudantes a análise de fenômenos e processos a partir de modelos, abrindo-se, assim, a possibilidade de que sejam capazes de fazer previsões, ampliando sua compreensão sobre os fenômenos naturais, além da capacidade “de refletir, argumentar, propor soluções e enfrentar desafios pessoais e coletivos, locais e globais” (BRASIL, 2018a, p. 472).

Auler e Delizoicov (2001) reconhecem que o letramento científico e tecnológico pode ser concebido segundo duas perspectivas, o sentido reducionista e o ampliado, e denominam como “mitos” três expectativas que frequentemente acompanham as ações dessa natureza: a primeira é que haveria uma superioridade do modelo de decisões tecnocráticas sobre outros modelos de tomada de decisão; a segunda é a perspectiva salvacionista da ciência e da tecnologia, que teriam o condão de resolver problemas estruturais e cotidianos sem a necessidade de dialogar com outros saberes; e, em terceiro lugar, a ideia de determinismo tecnológico, segundo a qual a adoção de uma determinada tecnologia levaria, necessariamente, aos resultados esperados, o que muitas vezes não se confirma.

Um dos principais desafios a serem superados é a inserção de questões locais no currículo de Ciências da Natureza. O movimento CTS teve origem no Hemisfério Norte e, conseqüentemente, estabeleceu-se a partir de uma agenda de sociedades com situações geográficas e processos históricos distintos de países como o Brasil. Se a Ciência e a Tecnologia não são neutras, sociedades diferentes têm demandas próprias, e o reconhecimento dessas características particulares é fundamental para que se alcance um patamar em que o conhecimento gerado permita um efetivo enfrentamento dos desafios de CTS relacionados à construção do currículo (AULER; DELIZOICOV, 2015):

ou seja, trata-se da postulação de uma participação da sociedade, em processos decisórios, sobre temas sociocientíficos, que vem se limitando a uma avaliação dos impactos da CT na sociedade, a uma avaliação no pós-concepção, no pós-produção de CT, na perspectiva de potencializar aspectos considerados positivos e mitigar os avaliados como negativos. Nessa participação, que pode ser considerada limitada, o papel da participação social está em tirar o melhor proveito desse desenvolvimento científico-tecnológico, considerado o único possível (AULER; DELIZOICOV, 2015, p. 278).

A construção de um currículo de Ciências da Natureza e suas Tecnologias para o Ensino Médio no Distrito Federal está, portanto, voltada para o letramento científico, tem como cenário um espaço de formação em Ciência e Tecnologia e deve vincular-se a processos anteriores, como a reformulação curricular do Ensino Fundamental. Deve, ainda, ser resultado de um processo de construção social, participativo, expressando os anseios de uma parcela da sociedade situada no DF, nesse momento histórico de implementação da BNCC. Assim sendo, o currículo de Ensino Médio de Ciências da Natureza e suas Tecnologias foi estruturado tomando como ponto de partida o currículo do Ensino Fundamental, publicado em 2018. Esse documento incorporou importantes orientações da BNCC

nos Anos Finais, o que inovou ao tratar de fenômenos físicos e químicos já a partir do 6º ano, uma vez que, até então, apenas os temas relacionados a fenômenos biológicos eram desenvolvidos ao longo dos três primeiros anos, restando o último ano para os componentes Física e Química. Nesse novo arranjo, os três componentes curriculares estão distribuídos ao longo dos quatro Anos Finais do Ensino Fundamental, o que favorece uma visão mais harmoniosa e integrada da área e das possibilidades tecnológicas a ela associadas.

Outra característica relevante da BNCC do Ensino Fundamental é a sua organização em três unidades temáticas: “Matéria e Energia”, “Vida e Evolução” e “Terra e Universo” (BRASIL, 2018a), as quais se repetem em toda a etapa, ou seja, do 1º ao 9º ano. Essa organização sofreu modificação na BNCC do Ensino Médio, sendo reduzida a duas unidades temáticas apenas: “Matéria e Energia” e “Vida, Terra e Cosmos”. A primeira unidade temática apresenta-se como resultado da diversificação de situações-problema introduzidas por meio de competências específicas e das habilidades, “incluindo-se aquelas que permitem a aplicação de modelos com maior nível de abstração e que buscam explicar, analisar e prever os efeitos das interações e relações entre matéria e energia [...]” (BRASIL, 2018a, p. 549).

Por sua vez, “Vida, Terra e Cosmos” foi proposta como uma articulação de duas das unidades temáticas do Ensino Fundamental:

Em **Vida, Terra e Cosmos**, resultado da articulação das unidades temáticas Vida e Evolução e Terra e Universo desenvolvidas no Ensino Fundamental, propõe-se que os estudantes analisem a complexidade dos processos relativos à origem e evolução da Vida (em particular dos seres humanos), do planeta, das estrelas e do Cosmos, bem como a dinâmica das suas interações, e a diversidade dos seres vivos e sua relação com o ambiente. (grifo no original) (BRASIL, 2018a, p. 549).

Dessa maneira, a unidade temática “Vida, Terra e Cosmos” pode ser desdobrada nas duas que lhe deram origem, “Vida e Evolução” e “Terra e Universo”, sem qualquer prejuízo na intencionalidade da proposta da BNCC do Ensino Médio, garantindo-se a continuidade e coerência entre o currículo de Ciências da Natureza dos Anos Finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Essa vinculação mostrou uma necessidade para a organização do currículo e é reforçada no texto da BNCC ao apontar que

isso implica, por exemplo, considerar modelos mais abrangentes ao explorar algumas aplicações das reações nucleares, “a fim de explicar processos estelares, datações geológicas e a formação da matéria e da vida, ou ainda relacionar os ciclos biogeoquímicos ao metabolismo dos seres vivos, ao efeito estufa e às mudanças climáticas” (BRASIL, 2018a, p. 549).

COMPETÊNCIAS GERAIS E ESPECÍFICAS

Merecem destaque, ainda, três pressupostos que se articulam com as competências gerais: a contextualização social, histórica e cultural da Ciência e da Tecnologia (p. 549), os processos e as práticas de investigação

(p. 550) e as linguagens específicas (p. 551), entendidas como parte do processo de letramento científico necessário a todo indivíduo (BRASIL, 2018a, p. 549-551).

Considerando esses pressupostos, e em articulação com as competências gerais da Educação Básica e com as da área de Ciências da Natureza do Ensino Fundamental, no Ensino Médio, a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias deve garantir aos estudantes o desenvolvimento de **competências específicas**. Relacionadas a cada uma delas, são indicadas, posteriormente, **habilidades** a ser alcançadas nessa etapa. (Grifo no original) (BRASIL, 2018a, p. 549).

A BNCC do Ensino Médio, na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, está organizada a partir de três competências específicas e 26 habilidades. A Competência Específica 1 de Ciências da Natureza na BNCC do Ensino Médio trata da análise de fenômenos naturais e processos tecnológicos, direcionando-os ao aperfeiçoamento de processos produtivos:

Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global (BRASIL, 2018a, p. 553).

Tal competência relaciona o aperfeiçoamento dos processos produtivos à redução de impactos socioambientais, visando à melhor qualidade de vida. O tema central trata das relações entre matéria e energia, o que se explicita nas sete habilidades fortemente relacionadas a questões ambientais e da atividade humana em relação à exploração de recursos naturais.

A Competência Específica 2 refere-se à vida como um fenômeno em processo de transformação, que está situado no tempo e no espaço. Ao processo de evolução orgânica, soma-se o entendimento de que também o Universo e a Terra são resultado de transformações que podem ser descritas e interpretadas, o que deve permitir ao estudante aprimorar sua capacidade argumentativa e se posicionar de maneira ética e responsável.

Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis (BRASIL, 2018a, p. 553).

Essa competência se desdobra em nove habilidades que destacam as relações de interdependência dos fenômenos naturais entre si, os efeitos da ação humana em diferentes aspectos, a organização dos seres vivos e as ações de promoção de saúde e bem-estar. O conhecimento científico aparece aqui como o resultado da capacidade de entendimento de cada momento histórico, sujeito a novas interpretações e substituições de modelos anteriormente propostos, destacando aspectos do surgimento e da evolução da vida na Terra e da evolução dos sistemas estelares, assim como suas relações com outros processos biológicos, físicos e químicos.

A Competência Específica 3 volta-se principalmente para a divulgação e aplicação do diálogo entre diferentes agentes sociais que se relacionam com o conhecimento científico e tecnológico e seus usos:

Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) (BRASIL, 2018a, p. 553).

Entre as dez habilidades que se relacionam a essa terceira competência específica, predominam as ações investigativas e de análise crítica, denotando um nível de interação com os objetos de conhecimento de maior complexidade. Destacam-se os usos das tecnologias e metodologias, a fim de permitir ao estudante o enfrentamento de situações-problema a partir do referencial científico, inclusive no aspecto da apresentação, interpretação e divulgação de informações. As habilidades buscadas incluem a preparação dos jovens para debates entre diferentes pontos de vista, em particular no campo das questões sociocientíficas, políticas e econômicas e suas relações com os direitos individuais e coletivos, o meio ambiente, a biotecnologia e a saúde.

A partir das habilidades de cada uma das competências, foram desenvolvidos objetivos de aprendizagem, os quais deverão ser alcançados pelos componentes da área. Tais objetivos formam um contínuo com o currículo do Ensino Fundamental, e sua ação é articulada por verbos de complexidade crescente, de maneira que um mesmo objetivo pode se repetir em diferentes unidades temáticas, segundo a Taxonomia Revisada de Bloom (FERRAZ; BELHOT, 2010).

Assim, um determinado tema tratado nos Anos Finais do Ensino Fundamental teve o grau de complexidade considerado para a definição dos objetivos de aprendizagem do Ensino Médio. Ou seja, se no 7º ano, o estudante teve que reconhecer uma situação e no 8º teve que explicar, usaremos níveis de maior complexidade no Ensino Médio, como organizar na primeira unidade temática, comparar na segunda e interpretar na terceira.

É importante destacar que a continuidade entre os currículos de Ensino Fundamental e Médio que se procurou alcançar, articulando os verbos de maneira crescente, não suprime a necessidade de o trabalho pedagógico retornar aos níveis iniciais antes de desenvolver o nível pretendido. Isso significa que para organizar um determinado tema, o trabalho poderá iniciar-se por níveis de complexidade já alcançados no Ensino Fundamental, como reconhecer e explicar, garantindo o nivelamento necessário para o sucesso pedagógico.

No quadro a seguir, são apresentados os objetivos de aprendizagem das três unidades temáticas. Como discutido anteriormente, foram mantidas as três unidades temáticas do Ensino Fundamental: “Matéria e Energia”, “Vida e Evolução” e “Terra e Universo”, o que permite dar continuidade ao que o estudante já havia desenvolvido nos anos anteriores da Educação Básica. Essas três unidades temáticas serão desenvolvidas, respectivamente, no 1º e 2º semestres; 3º e 4º semestres; e 5º e 6º semestres.

MATÉRIA E ENERGIA**Objetivos de aprendizagem**

CN01FG Compreender o método científico como ferramenta do processo de construção e evolução do conhecimento humano, para aplicá-lo em situações cotidianas, científicas, socioeconômicas e tecnológicas que exijam o reconhecimento de padrões de regularidade.

CN02FG Diferenciar processos de transformação e transferência de matéria e energia, incluindo as que ocorrem por meio do metabolismo celular, ao longo de cadeias alimentares e ciclos biogeoquímicos, com a utilização de expressões e representações de grandeza e temporalidade.

CN03FG Diferenciar os conceitos de temperatura e calor interpretando as variações térmicas em diferentes contextos, moleculares, orgânicos, ambientais, físicos e tecnológicos, visando à aplicação da termodinâmica nas previsões de cenários e na construção de modelos e hipóteses

CN04FG Entender de que maneira os principais elementos químicos que compõem os seres vivos (CHONPS) circulam na natureza e integram diferentes organismos por meio de processos metabólicos e fenômenos naturais, relacionando-os às estruturas químicas que permitiram o surgimento da vida e as transformações moleculares que caracterizam os processos metabólicos.

CN05FG Distinguir os níveis de organização dos seres vivos, identificando características das moléculas orgânicas e inorgânicas, estruturas celulares, tecidos e sistemas que interagem de forma harmônica para a manutenção da vida de um organismo.

CN06FG Reconhecer os diferentes tipos de radiação eletromagnética, suas fontes, discutindo os efeitos sobre os seres vivos e o meio ambiente das radiações eletromagnéticas e exemplificando suas aplicações na medicina, indústria, agricultura e na interpretação do registro geológico e arqueológico.

CN07FG Diferenciar entre sistemas abertos e fechados e suas implicações para a conservação de energia.

CN08FG Analisar os biomas como fruto de interações entre fatores geográficos, climáticos e biológicos, com flora e fauna características e grande importância ambiental, social e biotecnológica.

CN09FG Avaliar criticamente ações humanas que geram poluição, lixo e degradação, prevendo seus impactos, tanto na qualidade do ar quanto nos ecossistemas terrestres e aquáticos, e buscar alternativas sustentáveis para essas ações.

CN10FG Compreender a relação entre conservação ambiental e qualidade de vida das populações humanas, propondo e aplicando ações e políticas ambientais que considerem as características e o modo de vida das comunidades locais, como indígenas, quilombolas, ribeirinhas e do campo.

CN11FG Compreender o processo de construção da Tabela Periódica de acordo com a evolução dos modelos atômicos de Dalton a Rutherford-Bohr, de forma a reconhecer as variações das propriedades periódicas e aperiódicas conforme a localização dos elementos na Tabela.

CN12FG Reconhecer os diferentes tipos de ligações interatômicas (iônica, covalente e metálica) para compreender as propriedades físicas dos compostos moleculares, utilizando os conceitos referentes às suas interações.

VIDA E EVOLUÇÃO

Objetivos de aprendizagem

CN13FG Conhecer os sistemas e processos fisiológicos de manutenção do metabolismo e da homeostase no corpo humano, de forma a selecionar comportamentos e aplicar procedimentos de prevenção de distúrbios e manutenção da saúde corporal.

CN14FG Analisar a atividade dos diferentes sistemas do organismo humano, associando seu funcionamento regular ou irregular às interações entre suas partes e, também, do organismo com fatores do seu ambiente.

CN15FG Compreender de que maneira a homeostase do corpo humano pode ser auxiliada ou alterada por relações com outros grupos taxonômicos de seres vivos, como vírus, bactérias, arqueas, protozoários, algas, fungos, plantas e outros animais.

CN16FG Compreender que uma onda é uma oscilação que é função tanto do tempo como do espaço; que a luz do Sol é uma composição de frequências visíveis e não visíveis, reconhecendo que as cores que vemos dependem da frequência da luz incidente; e que os fenômenos ondulatórios estão intimamente relacionados com seu cotidiano.

CN17FG Compreender o desenvolvimento humano e as características comuns de cada fase da vida, reconhecendo que a interação do indivíduo com o ambiente físico e social é determinante para a promoção da sua saúde física e mental.

CN18FG Compreender conceitos, características e fenômenos relacionados à sexualidade, ao gênero, à reprodução, à embriologia, à gravidez e às infecções sexualmente transmissíveis.

CN19FG Compreender o conceito de "substância psicoativa", as classificações gerais dessas substâncias, seus efeitos no organismo humano, aplicações terapêuticas e as consequências do seu uso e abuso.

CN20FG Compreender os mecanismos celulares e fisiológicos de defesa do organismo contra toxinas, antígenos, patógenos e parasitas, de forma a avaliar situações de risco e adotar estratégias que busquem a manutenção da saúde do organismo.

CN21FG Compreender aspectos básicos de higiene, saneamento e saúde pública para avaliar situações e promover intervenções relacionadas ao sanitarismo e à prevenção de doenças.

CN22FG Propor ações de educação pela saúde física e mental, em especial para os jovens, em relação ao uso e abuso de substâncias psicoativas e práticas sexuais de risco.

CN23FG Calcular a solubilidade dos diferentes tipos de materiais, classificando-os por meio da sua composição e concentração/diluição (g/L, mol/L e porcentagem em massa e volume e suas conversões).

CN24FG Discutir o impacto dos poluentes e as implicações sociais no tratamento dos resíduos químicos.

CN25FG Compreender a atuação de medicamentos no organismo e os riscos da automedicação, inclusive de analgésicos e anti-inflamatórios vendidos sem receita, e a importância das recomendações do profissional de saúde e da bula para se evitar a superdosagem dessas drogas.

VIDA E EVOLUÇÃO

Objetivos de aprendizagem

CN26FG Compreender que o ser humano e os demais seres vivos são frutos de uma complexa rede de interações ecológicas, interdependentes quanto a processos alimentares, cooperativos, competitivos e parasitários.

CN27FG Compreender a diversidade de vida na Terra, suas formas de manifestação, organização e a importância da interação entre os seres vivos em suas relações ecológicas, bem como seus usos como fonte de recursos, alimento, matéria-prima médica e biotecnológica, seus potenciais malefícios e a necessidade de manutenção do equilíbrio ambiental.

CN28FG Reconhecer os ácidos de Arrhenius (HCl , HNO_3 , HNO_2 , H_2CO_3 , H_2SO_4 e H_2SO_3), classificá-los quanto ao grau de ionização, ao número de hidrogênios ionizáveis e presença de oxigênio e nomeá-los de acordo com as regras da IUPAC.

CN29FG Reconhecer as bases de Arrhenius (metais alcalinos, alcalinos-terrosos, $\text{Al}(\text{OH})_3$ e NH_4OH), classificá-las quanto ao grau de dissociação e ao número de hidroxilas e nomeá-las de acordo com as regras da IUPAC.

CN30FG Formular as reações de neutralização total e parcial entre ácidos e bases de Arrhenius, identificando como produtos a formação de sais (neutros, ácidos ou básicos) e água.

CN31FG Reconhecer os principais indicadores ácido-base (extrato de repolho roxo, papel de tornassol e fenolftaleína).

CN32FG Utilizar a escala de pH para classificar as soluções ácidas, básicas e neutras.

CN33FG Reconhecer os óxidos inorgânicos (derivados do carbono, enxofre, nitrogênio, sódio e cálcio), classificando-os quanto a acidez ou alcalinidade, e nomeá-los de acordo com as regras da IUPAC.

CN34FG Relacionar os efeitos atmosféricos causados por compostos químicos (CO_2 , CH_4 , SO_2 , SO_3 , NO_x e CFC) com as interferências ambientais como o agravamento do efeito estufa, a chuva ácida e a depleção da camada de ozônio.

Objetivos de aprendizagem

CN35FG Demonstrar domínio do método científico e ser capaz de realizar pesquisas em fontes diretas, técnicas ou de divulgação científica, aplicar métodos de controle experimental e elaborar texto de divulgação nos padrões técnico-científicos.

CN36FG Utilizar evidências científicas sobre as características fundamentais comuns dos seres vivos, seus níveis de organização e suas interações com o ambiente para respaldar argumentos em favor da origem, evolução e diversificação da vida.

CN37FG Avaliar os efeitos de fatores mutagênicos, como as radiações eletromagnéticas, no surgimento de novas características genéticas com impactos hereditários e evolutivos.

CN38FG Entender como ocorre a transmissão das características hereditárias ao longo das gerações e reconhecer argumentos que permitam um posicionamento crítico diante das aplicações atuais da genética molecular.

CN39FG Compreender que existem diferentes teorias para a origem e evolução da vida, além do fato de que a comunidade científica já refutou a abiogênese.

CN40FG Identificar as teorias de origem da vida, reconhecendo as características e necessidades fundamentais para o surgimento e a manutenção do metabolismo dos seres vivos.

CN41FG Conhecer as teorias evolutivas e o mecanismo de evolução das espécies, considerando que os seres vivos são passíveis de modificações e que sofrem alterações morfológicas e fisiológicas ao longo do tempo.

CN42FG Reconhecer que a comparação do DNA dos seres humanos demonstrou que todos pertencemos a uma mesma espécie, *Homo sapiens*, originária da África, com história evolutiva comum, resultado de processos evolutivos similares aos dos demais seres vivos.

CN43FG Compreender o potencial e a importância da biotecnologia para a melhoria das condições dos seres vivos e a importância da bioética na regulação e no controle das práticas científicas, de forma a avaliar intervenções na natureza e limitar usos abusivos de tecnologias ou propor práticas mais éticas e sustentáveis.

CN44FG Compreender o processo de obtenção dos combustíveis renováveis e não-renováveis, suas utilizações como fontes de energia e implicações dessas utilizações.

CN45FG Compreender a existência da relação entre o magnetismo e a eletricidade e que as forças entre partículas eletricamente carregadas dependem de seus movimentos relativos, reconhecendo que a energia elétrica de uso doméstico e industrial é produzida a partir do eletromagnetismo.

CN46FG Compreender as relações entre eletricidade e oxirredução, suas aplicações e seus impactos na qualidade de vida das pessoas.

CN47FG Reconhecer as propriedades do carbono para classificar as cadeias carbônicas (saturada ou insaturada, normal ou ramificada, heterogênea ou homogênea).

CN48FG Diferenciar os hidrocarbonetos (alcanos, alcenos, alcinos, alcadienos e ciclanos) e designar a nomenclatura conforme as regras oficiais da IUPAC.

CN49FG Designar a nomenclatura oficial da IUPAC dos álcoois, das cetonas, dos ácidos carboxílicos, do éter e das aminas.

TERRA E UNIVERSO

Objetivos de aprendizagem

CN50FG Compreender a isomeria plana dos compostos orgânicos, classificando-a em função, cadeia, posição, compensação ou metameria.

CN51FG Reconhecer as principais reações orgânicas (hidrogenação, saponificação e esterificação), identificando os produtos importantes no cotidiano.

CN52FG Reconhecer que os polímeros de adição (Polietileno e PVC) e de condensação (Nylon e PET) são formados por repetições de monômeros.

CN53FG Discutir a importância socioeconômica e ambiental da reciclagem de materiais, em especial do uso dos plásticos em nosso dia a dia, propondo soluções relacionadas à química ambiental, ressaltando temas como poluição, reciclagem, armazenamento e incineração.

5.4 CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS - FORMAÇÃO GERAL BÁSICA

Na educação básica, os sentidos pedagógicos propostos para as Ciências Humanas e Sociais Aplicadas orientam-se, fundamentalmente, pelo compromisso educativo com a formação intelectual, ética e prática dos estudantes, que tem como cerne a compreensão integral dos seres humanos em suas relações consigo mesmos, com os outros e com o mundo. Essas relações - que no mundo contemporâneo apresentam-se cada vez mais alienantes e reificadas - demandam a construção de um projeto de sociedade (CIGALES, 2020) voltado para o desenvolvimento do pensamento crítico, para a disseminação de concepções, valores e práticas democráticas e para o compartilhamento do senso de dignidade humana.

Frente às ambiguidades das transformações sociais e tecnológicas contemporâneas, as Ciências Humanas e Sociais Aplicadas se fazem ainda mais relevantes na medida que, ao considerarem a heterogeneidade das experiências vividas pelos jovens e o papel do conhecimento escolar em suas vidas (GARBIN; TONINI, 2012), buscam não apenas suscitar a reflexão aprofundada sobre diversos problemas decorrentes da ação humana, mas possibilitam a construção de alternativas às formas históricas de desigualdade e exclusão (social, digital, produtiva e cognitiva), ao uso não sustentável de recursos naturais e aos processos contemporâneos de desumanização das relações socioculturais, tendo como horizonte a promoção da solidariedade, da sociabilidade, da autonomia, da liberdade de pensamento e de escolha e, também, do direito à educação democrática.

Vale ressaltar, ainda, que os saberes, os procedimentos investigatórios, os processos criativos e as atitudes desenvolvidas pelas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas desempenham um papel fundamental no desenvolvimento da autonomia intelectual e afetiva dos estudantes, auxiliando-os na elucidação de suas experiências sociais dentro e fora da escola e oferecendo-lhes um “conhecimento prudente para uma vida decente” (SANTOS, 2004; 2008).

Para a etapa do Ensino Médio, propõe-se uma visão mais complexa e plural das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, cujos sentidos pedagógicos encontram-se articulados pelas quatro dimensões da formação humana (trabalho, ciência, cultura e tecnologia) e pelas competências gerais e específicas da BNCC. Assim, este currículo apresenta uma organização por área de conhecimento, que busca integrar os conhecimentos da Filosofia, da Geografia, da História, da Sociologia, da Antropologia e da Ciência Política, além de promover a interlocução destes conhecimentos com outros campos do saber, tais como a Comunicação, a Arquitetura, a Economia e o Direito, a Psicologia, o Design, a Administração e o Turismo.

Nessa perspectiva, busca-se tornar o diálogo pedagógico efetivo entre professores e estudantes, com vistas à compreensão dos fenômenos estudados pela área a partir de sua rede de saberes, e também propiciar a abertura para as contingências do cotidiano escolar. Em termos epistemológicos e pedagógicos, este currículo visa promover uma interdisciplinaridade e uma transversalidade fortes entre os diversos componentes

curriculares, assegurando-se aquilo que já se propunha no Currículo em Movimento (2014) em seus pressupostos teóricos:

Morin (2000) convoca os educadores para buscarem compreender e questionar a origem dos processos de construção de conhecimentos, indicando que as aprendizagens não podem ser compartimentadas em disciplinas, mas analisadas sob a ótica da complexidade, das multidimensões. Lembra que o ser humano é ao mesmo tempo indivíduo, parte da sociedade e parte de uma espécie. (DISTRITO FEDERAL, 2014b, p. 63)

Na medida que considera as multiplicidades e polivalências das aprendizagens, bem como a complexidade inerente à prática pedagógica (a qual deve estar continuamente aberta às contingências e heterogeneidades, à autocrítica permanente, bem como ao fortalecimento da reflexividade docente) (MIGLIEVICH-RIBEIRO, 2020), o currículo de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas demanda que os professores da área busquem construir um sentido partilhado por meio dos objetivos de aprendizagem propostos (aquilo que se considera essencial aprender), contribuindo com seus pontos de vista durante o processo de elaboração e consolidação dos objetos de conhecimento.

Ao mesmo tempo, para além de evidenciar como cada componente curricular pode contribuir para a superação das divisões, o currículo busca promover a perspectiva do encontro com o diverso, qual seja, da área enquanto espaço para articulações de singularidades. Essa construção deve ter em conta a pluralidade de epistemologias disponíveis aos docentes das Ciências Humanas e as objetividades e as subjetividades nômades presentes, também virtualmente, na relação professor-estudante. Dessa forma, torna-se premente uma formação inicial e continuada que proponha aos professores, atuais e futuros, os movimentos de desterritorializar e reterritorializar intencionalmente os saberes, as habilidades, as atitudes e os valores dos componentes curriculares como um exercício habitual e coletivo na construção dos objetos de conhecimento dentro de cada unidade temática do currículo.

Em outras palavras, é preciso que os professores da área estejam em formação contínua e exercitem sistematicamente deslocamentos de saberes e de epistemologias com os estudantes, no sentido de reconhecimento dos processos de construção das hegemonias e contra-hegemonias socioculturais, bem como de valorização cognitiva, afetiva, ética, estética, política e linguística dos saberes locais, dos povos da terra, dos movimentos sociais, das epistemologias negras, indígenas, latino-americanas, decoloniais, pós-coloniais, interculturais, feministas, *queer*. Para isto, cabe à área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas promover a expansão das fronteiras escolares, partindo da situação da escola em seu território, bem como atuando junto às redes de saberes e comunidades epistêmicas que perfazem o cotidiano dos estudantes.

Conseqüentemente, o que se almeja é que professores e estudantes ultrapassem as “linhas modelares” que estabilizam os objetos de conhecimento de componentes curriculares específicos a partir de enquadramentos determinados, para percorrerem as “linhas de fuga” destes

objetos - onde ocorrem os microdevires que os flexibilizam, desviam ou desestabilizam (DELEUZE, 2000) -, as quais podem, dessa maneira, apontar para a diversidade da rede de saberes e para a multiplicidade de percursos possíveis aos estudantes no Itinerário Formativo de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

INTEGRAÇÃO CURRICULAR NAS CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

Sabe-se que nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, as articulações de ideias, de categorias, de ideologias científicas e de métodos são complexas, em alguns momentos divergentes e, frequentemente, geram debates conflituosos. É nesse sentido que se observa o fenômeno epistemológico, nomeado, por Barros (2010), paradigmas concorrentes:

[...] cada teoria permite de fato colocar e resolver novos problemas, não se pode dizer que um paradigma supere o outro, em absoluto (...). Deve-se ressaltar, inclusive, que os próprios problemas levantados por um determinado paradigma, nas ciências humanas (como também nas ciências naturais), não são os mesmos que chamarão a atenção dos historiadores e cientistas sociais ligados a outro âmbito teórico (BARROS, 2010, p. 431).

A fim de se superar qualquer possibilidade de oclusão disciplinar, é preciso reconhecer ser este um ponto sensível, do qual emergem os maiores encontros ou desencontros, sejam de posicionamento metodológico, de fundamentação epistemológica ou direcionamento ideológico, pois a criação de um currículo demanda escolhas que expressam posicionamentos teóricos, práticos e de formação sociocultural (SACRISTÁN, 2000; DISTRITO FEDERAL, 2018a, 2018b). Essas escolhas curriculares tornam-se ainda mais desafiadoras para as Ciências Humanas, pois têm relação com a natureza epistemológica da área, ou seja, da relação intrínseca com seus fundamentos, os quais não são absolutos, nem ao menos se distanciam consideravelmente da Ciência e do método científico das demais áreas do conhecimento.

Entretanto, reconhecida a complexidade da prática pedagógica, ao mesmo tempo em que se faz necessário o aprofundamento dos pressupostos teóricos, formativos e didático-pedagógicos dos componentes curriculares (e que também fortalecem a área do conhecimento), torna-se fundamental evitar o fechamento de cada qual em seu ponto de vista. Assim, a compartimentação dos saberes no currículo torna-se um obstáculo à compreensão integrada da realidade, que é exatamente o oposto do que preconizam os pressupostos teóricos do Sistema de Ensino do DF, desde a 1ª edição do Currículo em Movimento, quando se afirma que:

[...] é importante que o processo pedagógico busque favorecer a interdisciplinaridade e a resignificação dos conteúdos com base no entendimento de que a atual configuração social – das múltiplas culturas, das multissemeioses textuais, da comunicação digital em rede – possibilita uma prática pedagógica diferenciada, holística e complexa (DISTRITO FEDERAL, 2014b, p. 13).

Corroboram essa perspectiva curricular tanto Fazenda (2002, p. 180), para quem a “interdisciplinaridade é uma nova atitude diante da questão

do conhecimento, de abertura à compreensão de aspectos ocultos do ato de aprender e dos aparentemente expressos, colocando-os em questão” quanto Frigotto (2012), segundo o qual a interdisciplinaridade é, sobretudo, uma necessidade decorrente das questões colocadas pela materialidade do momento histórico.

Segundo Morin (2011), o conhecimento não está compartimentado no espaço, mas encontra-se presente em um complexo tecido de relações. A interdisciplinaridade entre os componentes da área relaciona elementos que permitem a contextualização do ensino nas ciências humanas, atendendo ao princípio do conhecimento pertinente, um dos sete saberes necessários à educação do futuro preconizados pela UNESCO. Sob a perspectiva da complexidade, as dimensões da formação humana (Trabalho, Cultura, Ciência e Tecnologia) não existem isoladamente. São fruto de uma interação complexa entre os elementos que as constituem e as relacionam, de forma que são “tecidas juntas” (do latim *complexus*).

A construção das aprendizagens em Ciências Humanas sob a perspectiva das quatro dimensões da formação humana visa à formação integral dos estudantes, entendendo-os como seres biopsicossociais, possibilitando o desenvolvimento de sujeitos com atitudes e valores que os tornam capazes de resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (BRASIL, 2018a, p. 08), atendendo ao disposto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), quando estabelece as dez competências gerais, assim como as competências específicas de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Dessas quatro dimensões, desdobram-se os objetivos de aprendizagem e os caminhos para a contextualização dos saberes em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, além da construção das competências e habilidades significativas. Para tanto, é necessário compreender as transformações científicas e tecnológicas no contexto da sociedade da informação, além do perfil dos sujeitos do ensino médio diante dessa configuração societal, em referência à dinâmica socioespacial, histórica e filosófica.

Assim, para dirimir possíveis conflitos das Ciências Humanas, como pontua Oliveira Filho (1995), não se deve considerar na interdisciplinaridade nenhuma espécie de ecletismo (muito próximo do relativismo), de dualismo ou de reducionismo (nesse último caso, comum ao fechamento temático, teórico ou aplicado dos componentes curriculares). Antes, é preciso compreender que é por meio das relações interdisciplinares, ao mesmo tempo múltiplas e singulares, que a complexidade da vida humana e do mundo é apreendida pelas Ciências Humanas.

COMPLEXIDADE E DIALOGIA

Em uma perspectiva pedagógica integrada e interdisciplinar das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, as aprendizagens essenciais não podem jamais ser tomadas como mínimas, tampouco simples, pois são perpassadas por inúmeras relações, as quais frequentemente demandam dos professores da área uma postura não apenas atenta e crítica, mas, também, construtiva e propositiva. Frequentemente, é preciso trabalhar

com os estudantes como as coisas se tornaram o que são e que, nessa mesma lógica, sempre podem se transformar e virem a ser diferentes. Essa perspectiva, portanto,

[...] perpassa todo o trabalho docente-discente, estruturando e desenvolvendo o processo de construção do conhecimento escolar, tanto no que se refere à nova forma do professor estudar e preparar os conteúdos e elaborar e executar seu projeto de ensino, como às respectivas ações dos alunos. A nova metodologia de ensino-aprendizagem expressa a totalidade do processo pedagógico, dando-lhe centro e direção na construção e reconstrução do conhecimento. Ela dá unidade a todos os elementos que compõem o processo educativo escolar (GASPARIN, 2005, p. 5).

A perspectiva da complexidade nos ensina que a realidade comporta grande parcela de indeterminação e incerteza de tal forma que, para não serem reduzidos a simples informações, os saberes da experiência e os conceitos científicos precisam ser trabalhados de maneira inteligente e contextualizada. Tal inteligência consiste

[...] na arte de vincular o conhecimento de maneira útil e pertinente, isto é, produzindo novas formas de progresso e desenvolvimento. A consciência e a sabedoria envolvem reflexão, implicando na capacidade de produzir novas formas de existência, de humanização e de pensar em complexidade. (MARQUEZAN, 2016, p. 3).

Assim, com o objetivo de encontrar o ponto alto da complexidade, que ultrapassa os campos do saber, e dar um sentido maior à noção de conhecimento, devemos construir, na diversidade dos componentes curriculares, as pontes e as traduções dos fenômenos que serão partilhados e ensinados pela área. Será preciso estabelecer um diálogo que busque no diverso o movimento que possibilite caminhar para uma mesma direção, mesmo que as rotas do percurso, em diferentes momentos, configurem-se de forma diferente. Portanto, uma proposta interdisciplinar para a área, como sustenta Ivani Fazenda “[...] pauta-se numa ação em movimento. Pode-se perceber esse movimento em sua natureza ambígua, tendo como pressuposto a metamorfose, a incerteza” (FAZENDA, 2002, p. 180).

Para concretizar esse movimento interdisciplinar da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, foram propostos objetivos de aprendizagem compartilhados por todos os componentes. Estes objetivos estão reunidos em três unidades temáticas multidimensionais e multirreferenciais, que orientam a articulação das aprendizagens em objetos de conhecimento que serão elaborados pelos docentes da área. Nelas, será possível trabalhar questões e problemas sociais em diversas escalas e contextos como, por exemplo, a realidade do Distrito Federal (crise hídrica, transporte, violência, desigualdade social, racial e de gênero, de moradia ou segregação socioespacial entre outros) e suas inter-relações globais. Desse modo, por meio das unidades temáticas integradoras, o trabalho docente atento, crítico, construtivo e propositivo deve realizar as mediações pedagógicas junto aos estudantes e desenvolver os passos necessários para ir além do senso comum particular e chegar a conceitos mais elaborados. São três as unidades temáticas:

- I **Ser Humano, Cultura e Conhecimento** - Destinada à apresentação e à compreensão dos seres humanos em suas relações consigo mesmos e com os outros enquanto indivíduos que, mesmo participantes da natureza, constituem seres organizados em sociedades e ultrapassam o comportamento estático, relacionando-se simbolicamente com o mundo. Pretende-se o aprofundamento dos fundamentos teórico-metodológicos das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas como área do conhecimento e, também, de como os diferentes componentes curriculares podem dialogar e contribuir para a constituição formativa do estudante, de modo integral, complexo, reflexivo e propositivo.
- I **Natureza, Trabalho e Tecnologia** - Por meio da intersecção dos diferentes elementos constituintes das práticas produtivas e de consumo e seu papel na construção de subjetividades, o foco desta unidade consiste na problematização e na compreensão das interrelações e associações entre os recursos naturais e os diferentes contextos políticos e econômicos. Esses recortes sociais, históricos, geográficos e filosóficos também são entremeados pelos avanços de técnicas e tecnologias, pela desigualdade social, pela insustentabilidade ambiental, pelo pensamento científico-racional, pelos conflitos de interesses ideológicos e subjetivos e, também, pelas relações de poder entre indivíduos e grupos sociais.
- II **Direitos Humanos, Política e Cidadania** - Pretende-se propor diferentes caminhos, considerando as diversas interconexões por meio das quais se constrói o senso de dignidade humana e a formação cidadã, que deve ser atuante, propositiva, reflexiva e crítica. Os elementos políticos, econômicos, socioculturais e ambientais apresentam-se integrados e podem ser percebidos pelos diferentes saberes das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, a fim de apontar novas formas de sociabilidade e sentido colaborativo e participativo, respeitando a diversidade e a singularidade dos indivíduos.

PROGRESSÃO DAS APRENDIZAGENS NAS CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

O Ensino Médio é a etapa final da educação básica. Tem como intenção aprofundar e consolidar os conhecimentos adquiridos durante o ensino fundamental, com vistas a oferecer aos estudantes as condições necessárias para continuarem seus estudos e atuarem profissionalmente em uma perspectiva de formação humana integral que os capacitem para agir com competência técnica e compromisso ético, de maneira consciente, crítica e propositiva em suas relações com o mundo, e na direção da construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Da perspectiva da Psicologia Histórico-Cultural, a organização escolar das aprendizagens desempenha um papel fundamental para o desenvolvimento das capacidades essencialmente humanas, condição na qual provocará níveis mais elevados de desenvolvimento psíquico. O ensino organizado pode ser considerado o instrumento mais apropriado para a

formação de conceitos mais elaborados, principal finalidade da aprendizagem, e que exerce grande influência no desenvolvimento psíquico.

De acordo com Vigotski (2000, p. 303), "[...] um passo de aprendizagem pode significar cem passos de desenvolvimento" - criando, assim, a zona de desenvolvimento próximo. Para o autor, portanto, embora a aprendizagem e o desenvolvimento não coincidam inteiramente, são dois processos que estão em complexas inter-relações. Nesse sentido, a aprendizagem escolar revela-se fundamental para o processo de desenvolvimento e aquisição das características históricas e culturais do homem. Quando organizada com foco na zona de desenvolvimento próximo, a educação promove desenvolvimento intelectual e afetivo à medida que propicia uma série de processos de amadurecimento que, sem ela, se encontram socialmente dispersos e desigualmente distribuídos.

Sob esse olhar, cabe à escola a transmissão do conhecimento sistematizado produzido ao longo da história da humanidade com vistas à transformação e ao desenvolvimento cognitivo dos alunos. Como afirma Saviani (2012), precisamos adotar metodologias que aperfeiçoem a prática educativa, levando em consideração a correta utilização do espaço escolar e a instrumentalização do educando, por meio do exercício da função efetiva da escola, que é transmitir o saber sistematizado.

Nesse sentido, a área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas buscou sequenciar as aprendizagens de forma a manter a continuidade e o aprofundamento em relação ao Ensino Fundamental, porém com a premissa de não repetir desnecessariamente, durante os três anos de Ensino Médio, tudo o que já está previsto para ser ensinado nos nove anos da etapa anterior. Essa premissa se aplica particularmente ao ensino de história e de geografia, visto que os estudantes têm seu primeiro contato com Filosofia e Sociologia apenas no Ensino Médio. Assim, as unidades temáticas interdisciplinares foram concebidas para dar um passo adiante em relação aos objetivos de aprendizagem, às competências, habilidades e aos conteúdos do Ensino Fundamental.

Por outro lado, era uma premissa necessária que a distribuição dos objetivos de aprendizagem dentro da etapa do Ensino Médio apresentasse flexibilidade suficiente para que os estudantes pudessem cursá-los sem pré-requisitos. As unidades temáticas são independentes entre si, mas possuem cada uma objetivos de aprendizagem específicos, que devem ser trabalhados por área. Sabe-se que o desenvolvimento dos objetivos de aprendizagens nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas se dá, até certo limite, de forma difusa e descentralizada, com objetivo diluído ao longo de todo o processo e sendo desenvolvido por diferentes componentes da área, diferentemente do que acontece com outras ciências, em que, geralmente, um objetivo precisa ser desenvolvido plenamente antes que se inicie outro. Por isso, a área deve priorizar o diagnóstico do que os estudantes já sabem, compreendem e podem fazer dentro de um determinado período letivo, no caso o semestre, para construir objetos de conhecimento interdisciplinares dentro de cada unidade temática, que transversalizem os processos cognitivos e os níveis de complexidade das aprendizagens.

A progressão curricular na área foi pensada e organizada por processos cognitivos e afetivos que indicam verbalmente o que se espera que o aluno realize para alcançar certa aprendizagem em um determinado nível de complexidade, isto é, seu objetivo de aprendizagem. Dessa forma, cada objetivo de aprendizagem possui um verbo (que representa o processo cognitivo), um objeto de conhecimento (conteúdo, habilidade) e os modificadores (que especificam o contexto, o nível de complexidade, critérios de desempenho aceitável ou maior especificação da aprendizagem esperada).

Cabe aqui ressaltar que a organização curricular em áreas de conhecimento pressupõe uma integração curricular e um planejamento coletivo. Os componentes curriculares das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas precisam interagir entre si e com as demais áreas de conhecimento. Concretamente, a área deverá construir objetos de conhecimento dentro de cada unidade temática, por meio da articulação de dois ou mais objetivos de aprendizagem e, além disso, considerando os níveis de complexidade dos processos cognitivos e afetivos especificados.

O CURRÍCULO EM AÇÃO: DA TOTALIDADE ÀS REDES DE SABERES

Tal como apontado por Gasparin (2005), a postura didática necessária ao trabalho pedagógico na sala de aula - a qual precisa permear as três unidades temáticas da Formação Geral Básica - deve partir da prática social dos estudantes, pois esta, desde as perspectivas dialética e complexa, relaciona-se à totalidade de como os homens se compreendem e se organizam para produzir, reproduzir e conduzir suas vidas. Nessa postura, a realidade deve ser considerada para além de simples combinação de diversos elementos que estão interligados, suscitando procedimentos e ações que necessitam de atenção para detectar que questões precisam ser resolvidas no âmbito da prática social e, em consequência, quais conhecimentos serão necessários dominar (SAVIANI, 2012).

A tomada de ação da prática pedagógica considera a apropriação dos instrumentos culturais eficientes para a compreensão dos fenômenos postos em questão, que não se mostram simples e, conseqüentemente, alargam a complexidade e aprovencionam novas respostas aos problemas colocados. A partir desse contexto, o processo educativo realiza a mediação da análise, a passagem da síntese à síntese; dessa maneira, é manifesta nos estudantes a capacidade de expressar outras compreensões dos objetos anteriormente dados - estágio culminante do processo educativo, quando o estudante apreende o fenômeno com maior profundidade.

A partir desses estágios, o estudante problematiza a prática social e evolui, tendo compreensão melhorada dos fenômenos em sua totalidade, podendo posicionar-se de forma concreta. Assim, desde o diagnóstico inicial até o *feedback* para os estudantes, incluindo o planejamento didático, as ações pedagógicas e os processos avaliativos, em cada unidade temática, é preciso apresentar “conteúdos [que] sejam integrados e aplicados teórica e praticamente no dia-a-dia do educando [...]”. Essa nova postura im-

plica trabalhar os conteúdos de forma contextualizada em todas as áreas do conhecimento” (GASPARIN, 2005: p.2). Assim, propõe-se um processo educativo que busque fortalecer o trabalho coletivo e plural na escola, bem como que possibilite a compreensão, a reflexão crítica e a intervenção na realidade, formando autores conscientes de suas relações sociais.

Todavia, além da postura pedagógico-crítica, considera-se necessário associar uma outra, pós-crítica, que busca precisamente compreender e caracterizar as Ciências Humanas e Sociais Aplicadas enquanto **espaço de articulações**. Essa postura abre-se para o contingente e o indeterminado, enfim, para as incertezas que nenhum ponto de vista disciplinar consegue abarcar completamente. Trata-se de uma atitude de reconhecimento da incompletude de cada componente curricular e, ao mesmo tempo, de procurar contribuir para conectar as **redes de saberes** que possibilitam expandir a formação dos estudantes.

Ao filosofar no contexto da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, os estudantes têm a oportunidade de desenvolver um pensamento crítico, de forma conceitual e organizada. Eles deverão aprender a explorar logicamente ideias, fatos e interpretações do que já se passou, do que existe e daquilo que ainda virá. O mundo dado, desde as sociedades antigas até as atuais, sempre traz desafios e exige análise hermenêutica, semiótica e estética da Natureza e do Ser. Enquanto aprendizes da Filosofia, os estudantes precisam saber articular e movimentar os conhecimentos e as hipóteses sobre o mundo e suas transformações por meio do próprio pensamento, identificando e formulando problemas. Ao problematizar, os estudantes tornam-se capazes de identificar as lacunas de qualquer conhecimento e propor respostas que, por sua vez, podem levar a outras questões, alargando a consciência que têm de si e do mundo.

A Filosofia cria uma ponte entre a discussão em sala de aula e a vida cotidiana por apresentar uma identidade questionadora e propositiva. Uma das propostas desse componente é ultrapassar as fronteiras teóricas dos conteúdos para se tornar prática social dos estudantes. Nessa esteira, a professora Marilena Chauí (2010, p.3) ressalta que “dos primórdios do *homo sapiens* até as primeiras organizações humanas, cada atitude individual ou coletiva, cada fenômeno físico ou avanço técnico, cada nova percepção dos meandros da alma humana foi entremeada por ações passíveis de análise filosófica”.

A transversalidade da Filosofia ajuda no desenvolvimento de uma proposta de ensino mais inclusiva e interdisciplinar. Assim sendo, seus saberes e atitudes contribuem com a formação de futuros cidadãos críticos e participativos. Buscar um diálogo entre as teorias filosóficas e a prática social dos estudantes do Ensino Médio se apresenta como uma tarefa desafiadora. Uma ferramenta de auxílio para esse desafio, ultrapassando a apresentação de seus conteúdos, é a disposição da Filosofia em se comunicar com os outros componentes curriculares, dando ao estudante habilidades para compreender as interligações conceituais e temporais entre as ciências. Todavia, não se trata somente de a Filosofia estar a serviço ou em função dos outros componentes curriculares, visto que o ambiente de exercício desse componente curricular é um espaço de articulação de co-

nhecimentos. Em outras palavras, a Filosofia busca pensar e repensar os conceitos de todos os componentes e analisar seus desdobramentos, de forma autônoma e crítica, a fim de valorizar e construir um conhecimento da alteridade. Ou seja, considerar outras possibilidades a partir das diversidades e para além das adversidades postas.

Na área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, se almeja que os estudantes aprendam a “Geo-grafar”. Isto é, dar ao mundo a marca de uma sociedade, um indivíduo, passível de uma constatação analítica em recortes situacionais, temporais e espacialmente definidos para e com a Geografia escolar, considerando os novos horizontes nos campos ambiental e sustentável e superando as dicotomias epistemológicas entre as áreas Física e Humana da ciência geográfica. Nessa perspectiva interdisciplinar, o espaço geográfico é formado pela tessitura concreta e abstrata que o ser humano nele estabelece, significa, modifica e recria, de forma constante, histórica, cultural e dialética. Diante disso, para que seja possível a leitura dessa grafia dos estudantes, é preciso considerá-la em sua múltipla composição por imensuráveis singularidades, alicerçando os desafios para além de seus limites como componente curricular (CAVALCANTI, 2010; MOREIRA, 2008; SANTOMÉ, 1998; STRAFORINI, 2018).

A Geografia escolar tem, desse modo, a finalidade de propiciar ao estudante a aquisição de instrumentos cognitivos, reflexivos, experienciais e de contextualização para compreender as diferentes escalas do espaço geográfico, como indivíduo ou sociedade, desde a sua comunidade local, regional e global. Esses instrumentos são imprescindíveis para a análise de fenômenos como a globalização, do meio técnico científico informacional, a reestruturação das relações produtivas, a biodiversidade, as questões ambientais e o desenvolvimento sustentável, os quais são fundantes para a leitura e o entendimento do mundo no século XXI. Assim, por meio da compreensão do elo indissociável existente entre a natureza e a sociedade, as transformações antrópicas, os arranjos e as configurações das relações sociais no espaço geográfico, os estudantes podem construir novos caminhos para a sua compreensão de mundo.

Como se pode perceber, a composição singular da ciência geográfica é múltipla em seus temas, métodos, correntes de pensamento e práticas de ensino e de aprendizagem (BRASIL, 2018a; PORTELA, 2018; TONINI, 2011; VILELA, 2013). Essa composição e as possibilidades temáticas de maior complexidade dialogam com os demais saberes presentes da área e com a realidade dos estudantes e da comunidade escolar. O diálogo pedagógico e epistemológico da Geografia com a Filosofia, a História, a Sociologia e as outras áreas do conhecimento possibilita ao estudante se apropriar do conhecimento espacial de forma integrada.

Para se conectarem ao seu cotidiano, à dinâmica temporal da sociedade e adquirirem diferentes perspectivas, os estudantes precisam aprender a historicizar as ações humanas, as estruturas e os processos sociais, descrevendo e analisando as mudanças, as permanências, as rupturas e as continuidades dos acontecimentos. O processo de construção do conhecimento histórico ocorre na relação dialética e complexa entre presente e passado, pois a análise do passado auxilia na compreensão do mundo

presente, mas são as contingências do presente que demandam as pesquisas sobre o passado (BLOCH, 2001). Dessa forma, no exercício dialético de relacionar presente e passado, os estudantes devem ser capazes de compreender o mundo presente e as suas contingências a partir dos múltiplos processos que resultaram na atualidade

Nas últimas décadas, a globalização, o desenvolvimento tecnológico, a produção e disseminação das informações e a formação de comunidades em redes tiveram impacto na produção de conhecimentos. Na História, ocorreu o desenvolvimento de linhas de pesquisa que ampliaram as possibilidades de estudos e se aproximaram do tempo presente, a denominada de História do Tempo Presente (PORTO, 2007). Essa vertente ampliou o espaço de tempo da história contemporânea, conectando-a a assuntos relevantes para as sociedades hodiernas (tais como traumas, catástrofes, memórias, esquecimentos, testemunhos, ditaduras, movimentos sociais, identidades, entre outros), tornando-se possível refletir de maneira interdisciplinar sobre novas formas de pensar, fazer, ensinar e descolonizar os saberes históricos.

Ao estudar o passado pela perspectiva do presente historicamente constituído, os estudantes tornam-se capazes de utilizar sua própria vivência da realidade social local/regional para que se vejam como parte integrante da mesma, como atores históricos. Nesse sentido, destaca-se a importância do estudo da História por uma visão decolonial da mesma, deslocando-se assim de uma História única e eurocêntrica. Sobre os estudos da colonialidade, Mignolo (2017) afirma:

“Colonialidade” equivale a uma “matriz ou padrão colonial de poder”, o qual ou a qual é um complexo de relações que se esconde detrás da retórica da modernidade (o relato da salvação, progresso e felicidade) que justifica a violência da colonialidade. E decolonialidade é a resposta necessária tanto às falácias e ficções das promessas de progresso e desenvolvimento que a modernidade contempla, como à violência da colonialidade (MIGNOLO, 2017 p. 13).

A decolonialidade emerge da experiência da colonialidade e, para que isto se concretize como aprendizagem, a área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas precisa propiciar aos estudantes uma reestruturação do olhar sobre a História, analisando e avaliando criticamente a contribuição de diferentes povos para a formação do povo brasileiro. Assim, devemos desmitificar a supremacia da cultura dos povos europeus sobre as dos indígenas e a dos negros na constituição para a aquisição da consciência de um povo brasileiro e isto se dará a partir das conceituações presentes para se pensar a decolonialidade dos saberes.

Esse olhar decolonial é ratificado com a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura africana, afro-brasileira (BRASIL, 2003) e indígena (BRASIL, 2008). No entanto, para que essa realidade se torne prática cotidiana, a área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas deve atuar pedagogicamente no sentido da desconstrução de estereótipos e estigmas historicamente fabricados, analisando os paradigmas que refletem pensamentos e saberes dos diferentes povos na construção de uma “comunidade imaginada” (ANDERSON, 2008), denominada Povo Brasileiro.

Na área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, propõe-se que os estudantes pensem sobre as diversas conexões entre a sua biografia individual e a história coletiva e, também, sobre as influências mútuas entre as menores ações e as macroestruturas sociais (MILLS, 1965). Nessa direção, a imaginação sociológica dá-lhes os subsídios conceituais e os instrumentos de pesquisa para reconhecer, compreender e problematizar as inúmeras associações humanas (até mesmo com não-humanos, como os *smartphones* e outros dispositivos, por exemplo) e, ainda, para desenvolver habilidades de análise e de interpretação dos fenômenos sociais à sua volta. Para culminar, a prática da investigação articulada com o exercício constante da imaginação sociológica volta-se à construção de competências críticas e reflexivas que, quando acionadas em diferentes situações pelos estudantes, dá-lhes possibilidades de reconhecer e de produzir a si mesmos como sujeitos histórico-culturais atuantes, com capacidade de transformar estruturas socioambientais (GRAMSCI, 1978; MÉSZÁROS, 2011; SANTOS, 2000).

Segundo Moraes (2020, p. 260), por meio da Sociologia, os jovens adquirem uma linguagem especial para debater sistematicamente temas importantes, uma vez que tal componente oferece-lhes “modos de pensar ou reconstrução e desconstrução de modos de pensar”. Com uma cuidadosa recontextualização do seu discurso e transposição didática de seus conceitos (BERNSTEIN, 1996; CHEVALLARD, 1997), propõe-se que as aulas de Sociologia, em um contexto de integração curricular e de trabalho interdisciplinar, busquem suscitar nos estudantes o desejo de enxergar além do óbvio e de desnaturalizar as estruturas de pensamento do senso comum. Nesse sentido, como ponto de partida mais instigante e princípio gerador das práticas pedagógicas, dá-se no movimento epistemológico de desnaturalização e estranhamento das próprias experiências pelos estudantes, dos modos de ser e de agir dos grupos nos quais participa e, ainda, da realidade social vivida e compartilhada com os outros em seu cotidiano, seja ela mediada pelos sentidos ou pelas telas e demais interfaces tecnológicas.

Esse movimento epistemológico reconhece a historicidade dos fenômenos sociais e a instabilidade das estruturas, compreendendo-os como produtos contingentes à ação humana e, portanto, como campos abertos a muitas possibilidades, passíveis de sofrerem rupturas e mudanças frente às transformações técnico-científicas, em meio ao contexto da pós-modernidade e suas contradições econômicas, políticas, de sociabilidade e desigualdade, dos conflitos socioculturais (BAUMAN, 1998; HALL, 2002). Refletir e criticar ideias e conceitos naturalizados/naturalizadores da realidade social possibilita questionar consensos estabelecidos socialmente que são utilizados para justificar as práticas discriminatórias, a desigualdade e a exclusão social (GRAMSCI, 1978).

No contexto das aprendizagens em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, o desenvolvimento do olhar sociológico contribui com o estranhar dos processos de construção social da realidade, o que é ainda mais importante em um mundo que produz muitas informações e, ao mesmo tempo, requer dos jovens a competência para interpretá-las e criticá-las. Para ir além do senso comum e ampliar a capacidade de interpretação dos fenômenos so-

ciais, a Sociologia possibilita ao estudante confrontar a sua realidade com outras realidades existentes e possíveis, avaliando os fenômenos a partir de diferentes perspectivas, contrastando e combinando as diversas tradições do pensamento sociológico. Ao contribuir para o desenvolvimento do pensamento crítico, a Sociologia abre possibilidades criativas e emancipatórias, próprias do ato de educar, e colabora, junto aos demais componentes da área, para a formação de jovens que se afirmam como seres sociais e históricos que pensam, tomam atitudes democráticas e transformam coletivamente a sua vida e o mundo que os cerca.

SER HUMANO, CULTURA E CONHECIMENTO**Objetivos de aprendizagem**

CHSA01FG Analisar diferentes contextos (filosóficos, geográficos, históricos, sociológicos) de construção dos discursos das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

CHSA02FG Distinguir as categorias imperativas para o desenvolvimento da linguagem mitológica e da linguagem racional.

CHSA03FG Considerar a importância do pensamento crítico, a apreensão de conceitos, a argumentação e a problematização, observando sua organização, seu rigor e sua complexidade.

CHSA04FG Identificar as diversas formas de registro de memória para a representação sociocultural, interpretando-as em sua historicidade e geograficidade.

CHSA05FG Identificar os princípios epistemológicos de construção dos saberes em diferentes culturas, considerando as relações entre o senso comum e a consciência crítica em diferentes períodos históricos.

CHSA06FG Articular epistemologias e modos discursivos das diversas áreas do conhecimento, a fim de refletir e produzir conceitos simples e complexos.

CHSA07FG Compreender os acontecimentos da atualidade e relacioná-los a outros tempos históricos e a outras espacialidades socioculturais, posicionando-se criticamente a partir das interpretações existentes das relações entre eles.

CHSA08FG Reconhecer-se como sujeito e autor da História (e suas historicidades), da cultura (e suas diversidades) e do pensamento (e suas diferentes visões de mundo), fortalecendo, assim, a edificação de suas identidades.

CHSA09FG Compreender a importância dos estudos decoloniais no resgate e na (re)interpretação histórica, geográfica, sociológica e filosófica dos povos afetados pela lógica produtiva e simbólica colonial e neocolonial, na construção de seus saberes e identidades.

CHSA10FG Relacionar fenômenos cotidianos, históricos e geográficos a diferentes correntes de pensamento filosófico-político e perspectivas sociológicas.

CHSA11FG Criticar, de forma argumentativa e reflexiva, os limites e contradições de concepções reducionistas e/ou etnocêntricas sobre processos históricos, sociais, culturais, éticos e morais.

CHSA12FG Compreender os desdobramentos das práticas sociais, bem como seu papel e sua importância na produção, significação e ressignificação dos discursos e valores históricos, filosóficos, geográficos e sociológicos.

CHSA13FG Construir questões, soluções de problemas e intervenções conscientes e reflexivas referentes às relações cotidianas da vida pessoal, escolar, social, política, econômica e cultural.

CHSA14FG Elaborar hipóteses e argumentos a partir de conceitos, métodos, categorias e procedimentos de natureza científica sobre a influência das tecnologias digitais sobre os modos de pensar contemporâneos.

Objetivos de aprendizagem

CHSA15FG Compreender a ocupação humana do espaço como processo de construção identitária dos territórios, das fronteiras físicas e simbólicas e das complexas relações da vida humana com a paisagem natural, em seus desdobramentos socioeconômicos, políticos e culturais ao longo da história.

CHSA16FG Diferenciar os processos de ocupação do espaço, no âmbito rural e urbano, e suas territorialidades, em contextos históricos e culturais, distintos em suas dimensões locais, regionais, nacionais e globais.

CHSA17FG Analisar a relação de pertencimento e direito à terra em seus diferentes aspectos de uso, considerando a significação e a ressignificação atribuídas por indivíduos e coletividades em suas especificidades socioculturais.

CHSA18FG Analisar a cultura material e imaterial dos grupos humanos para a compreensão da construção de identidades em seu processo de formação e desenvolvimento histórico e geográfico.

CHSA19FG Compreender as dimensões socioeconômicas, étnicas, religiosas, simbólicas e de gênero, a fim de consolidar os conceitos de diversidade, identidade e diferença que constituem as identidades individuais e coletivas.

CHSA20FG Correlacionar o protagonismo social e as contribuições históricas, filosóficas, políticas, econômicas e culturais das populações indígenas e negras na formação da sociedade brasileira.

CHSA21FG Examinar os processos históricos e filosóficos que geraram relações socioeconômicas desiguais entre os grupos étnicos que constituíram e constituem a diversidade sociocultural do Brasil.

CHSA22FG Propor ações de combate às desigualdades étnico-raciais e de gênero, às formas de preconceito e discriminação por meio da compreensão crítica das relações epistêmicas e histórico-culturais constituídas.

CHSA23FG Reconhecer os diferentes papéis desempenhados pelos indivíduos e pelas coletividades na contemporaneidade, considerando as desigualdades presentes no processo produtivo e cultural.

CHSA24FG Comparar as diferentes visões de mundo, urbanas e rurais, em suas intersecções entre os aspectos simbólicos e concretos de construção das identidades socioculturais.

CHSA25FG Reconhecer os significados de território, fronteira e vazio espacial, bem como sua influência geopolítica em diferentes contextos e escalas, no âmbito geográfico, sociocultural e histórico.

CHSA26FG Analisar os elementos constituintes da relação entre sociedade e natureza, compreendendo a interdependência entre trabalho, cultura e meio ambiente.

CHSA27FG Discutir a genealogia das várias vertentes do conhecimento a partir das quais o sujeito constrói a realidade material e propõe outra imaterial.

Objetivos de aprendizagem

CHSA28FG Compreender as características do modo de produção industrial, em suas diferentes manifestações político-ideológicas, considerando as crises inerentes aos processos de produção, circulação e consumo, bem como seus modos de reagir e aperfeiçoar-se.

CHSA29FG Relacionar as atuais correntes de pensamento histórico-filosóficas favoráveis e/ou contrárias ao modo de produção capitalista e os movimentos sociais influenciados por essas diferentes visões de mundo.

CHSA30FG Examinar a manutenção de desigualdades socioeconômicas, étnico-raciais, de gênero e sexualidade, seus diferentes contextos históricos, filosóficos e geográficos, considerando as relações de produção e consumo e seus impactos na estratificação e diferenciação social.

CHSA31FG Relacionar teorias filosóficas e científicas a temas e problemas tecnológicos, ético-políticos, econômicos, socioculturais, articulando-os aos planos pessoal, social e ambiental.

CHSA32FG Comparar os diferentes perfis socioeconômicos da população brasileira e mundial a partir de dados estatísticos, tabelas, mapas e outras formas de dados, fontes e informações.

CHSA33FG Analisar os impactos das transformações técnicas, tecnológicas, informacionais e científicas nas relações sociais e no mundo do trabalho, em contextos históricos distintos e em espaços rurais e urbanos, bem como na elaboração de novos valores socioculturais.

CHSA34FG Comparar o significado do trabalho e dos modelos de gestão em diferentes culturas e suas influências nos valores sociais e nas relações econômicas de produção, troca e consumo.

CHSA35FG Propor iniciativas de redistribuição da renda e práticas colaborativas, dialogando com as formas contemporâneas de desenvolvimento da sociedade industrial, como por exemplo, suas vertentes financeira, estética e ambiental.

CHSA36FG Comparar indicadores sociais e econômicos em diferentes tempos e espaços, fazendo uso de recursos estatísticos e quantitativos para a análise de dados.

CHSA37FG Elucidar o papel da indústria cultural e de massas no estímulo ao consumismo e seus impactos econômicos e socioambientais, para compreender a sociedade contemporânea.

CHSA38FG Propor ações que promovam sustentabilidade, saúde coletiva, segurança alimentar, cidadania ambiental e protagonismo social na transformação de valores e práticas em relação ao meio ambiente.

CHSA39FG Refletir criticamente acerca dos impactos socioambientais do atual modelo de produção e consumo, relacionando-os por meio de argumentos ao agravamento dos desastres naturais, climáticos e ambientais.

CHSA40FG Analisar os impactos econômicos e socioambientais de práticas produtivas ligadas à exploração dos recursos naturais e às atividades agroindustriais, em contextos geográficos e históricos distintos.

Objetivos de aprendizagem

CHSA41FG Comparar modelos produtivos e usos de recursos naturais, em escala local, regional, nacional e global, observando as especificidades culturais e suas relações com os modos de produção e consumo.

CHSA42FG Reconhecer as contribuições tecnológicas e os conhecimentos das comunidades indígenas, quilombolas e demais povos tradicionais sobre processos de proteção à biodiversidade e práticas produtivas bioéticas e sustentáveis.

CHSA43FG Debater as questões socioambientais por meio de práticas que favoreçam o desenvolvimento sustentável nas escalas local, regional, global e transnacional.

CHSA44FG Analisar as atuações dos organismos internacionais e nacionais ligados ao meio ambiente, reconhecendo as práticas sustentáveis por instituições e instrumentos de regulação nacionais e internacionais.

CHSA45FG Relacionar a questão socioambiental com as diversas disputas geopolíticas e geoestratégicas nas escalas local, regional e global.

CHSA46FG Propor soluções de formas de trabalho e de transformação da natureza, considerando os impactos causados pelas técnicas e pelos usos dos recursos naturais ao longo do tempo.

CHSA47FG Utilizar os recursos informacionais, conceituais e técnicos da linguagem cartográfica para a compreensão de fenômenos naturais e sociais, em suas diferentes escalas de ocorrência e em diversos contextos históricos.

CHSA48FG Compreender as situações e os contextos socioculturais nos quais estão inseridas as ciências e as tecnologias, para utilizá-las de forma consciente e crítica.

CHSA49FG Compreender a dinâmica atual de produção de informações, propondo o debate acerca das implicações e das consequências da proliferação de notícias falsas e da espetacularização de acontecimentos pela mídia e pela política.

CHSA50FG Entender as formas de linguagens, por meio das tecnologias de interação social e seus desdobramentos nas formas de pensamento e sociabilidade, na construção do indivíduo e da sociedade contemporâneos.

CHSA51FG Explicar os elementos que interferem no processo social, esclarecendo as concepções ético-políticas em sua relação com a escola, o trabalho e a cultura.

CHSA52FG Debater as questões técnico-científicas, éticas e políticas contemporâneas que compõem a agenda pública em nível local, nacional e global.

Objetivos de aprendizagem

CHSA53FG Reconhecer as formas de organização das relações de poder e resistência, em escala micro e macro, nas diferentes sociedades ao longo da história.

CHSA54FG Compreender os processos histórico-culturais de construção de categorias relativas a países, territórios, povos e nações.

CHSA55FG Identificar as dimensões filosófica, política e social do exercício da cidadania e as diferentes formas de participação da sociedade civil na construção e na manutenção das sociedades democráticas.

CHSA56FG Debater o papel dos organismos, blocos e acordos internacionais nas relações geopolíticas e financeiras mundiais e suas implicações territoriais, sociais, históricas e culturais para as populações locais e para os diferentes países.

CHSA57FG Examinar o papel geopolítico dos diferentes agentes sociais nos conflitos étnicos e territoriais, nacionais e internacionais, no contexto global contemporâneo.

CHSA58FG Identificar as concepções éticas e morais produzidas pelos seres humanos em diferentes contextos geográficos, histórico-filosóficos, socioeconômicos e políticos.

CHSA59FG Explicar as maneiras como valores e atitudes promovem a constituição e a compreensão de sujeitos solidários, responsáveis e comprometidos com diferentes saberes em suas historicidades, geograficidades e diversidades filosófica e sociológica.

CHSA60FG Avaliar o impacto efetivo das transformações socioculturais e tecnológicas no debate público e nos valores, nas atitudes e na tomada de decisões dos sujeitos.

CHSA61FG Criticar a naturalização de diferentes formas de violência nas sociedades contemporâneas e os casos cotidianos de intolerância, propagação de ódio, construção de estereótipos e discriminação.

CHSA62FG Desenvolver valores, atitudes e práticas socioculturais que promovam a reparação das violações dos Direitos Humanos.

CHSA63FG Avaliar mecanismos de combate às diversas formas de violência e seus aspectos sociais, significados e usos políticos, influência cultural, bem como suas implicações psicológicas e afetivas.

CHSA64FG Discutir os princípios da Declaração Universal dos Direitos Humanos e suas relações com os contextos local, nacional e internacional.

CHSA65FG Compreender os Direitos Humanos a partir das lutas cotidianas pela dignidade humana, inscritas nas práticas sociais, históricas e geográficas de indivíduos e coletividades.

CHSA66FG Relacionar os processos de construção histórico-filosóficos do conceito de cidadania e sua importância para os Direitos Humanos e para os direitos civis, políticos e socioambientais.

CHSA67FG Compreender as conquistas democráticas a partir dos conflitos sociais e das lutas populares, em contextos históricos e geográficos distintos, bem como as possibilidades de uma atuação social consciente e protagonista.

Objetivos de aprendizagem

CHSA68FG Examinar a importância dos direitos civis, sociais e políticos consagrados na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a Constituição Cidadã, relacionando-os aos movimentos pela redemocratização.

CHSA69FG Relacionar os princípios da Declaração Universal dos Direitos Humanos às situações cotidianas de violações dos Direitos Humanos e aos conflitos armados, genocídios, escravidão, entre outros.

CHSA70FG Propor diálogos interculturais como possibilidade de construir relações democráticas e, também, como elemento integrador em meio à diversidade dos seres humanos.

CHSA71FG Resgatar memórias que elucidem e promovam a superação de acontecimentos socioculturais traumáticos (as colonizações, a escravidão, a segregação étnico-racial, os regimes políticos de exceção), a fim de possibilitar medidas de reconciliação e reparação.

CHSA72FG Identificar as várias vertentes do conhecimento, considerando seus desdobramentos na ética, na política, na vida do homem em sociedade e na relação com a natureza.

CHSA73FG Refletir criticamente sobre a própria experiência cotidiana nos diversos grupos e organizações da sociedade, buscando o entendimento, o diálogo e a proposição de juízos de valores, bem como a condução de posturas proativas e resolutivas dentro e fora da escola.

CHSA74FG Problematizar, de modo organizado, sistemático e rigoroso, informações e opiniões propostas relativas à vida, à natureza e à sociedade.

CHSA75FG Identificar ações individuais e coletivas que promovam uma sociedade com justiça social e respeito à diversidade, à identidade e à diferença.

6. ITINERÁRIOS FORMATIVOS

De acordo com a Portaria MEC nº 1.432, de 28 de dezembro de 2018, a qual estabelece os referenciais para a elaboração dos Itinerários Formativos, o Novo Ensino Médio pretende atender às necessidades e expectativas dos estudantes, fortalecendo seu interesse, engajamento e protagonismo, visando garantir sua permanência e aprendizagem na escola. Para isso, deve assegurar o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores capazes de formar as novas gerações para lidar com desafios pessoais, profissionais, sociais, culturais e ambientais do presente e do futuro, considerando a intensidade e a velocidade das transformações que marcam as sociedades na contemporaneidade (BRASIL, 2018c).

As alterações nas DCNEM e na LDB, bem como a publicação da BNCC para o Ensino Médio e dos referenciais para a elaboração dos Itinerários Formativos, promoveram mudanças na última etapa da Educação Básica, na qual o currículo passa a ser composto por duas partes indissociáveis:

- Formação Geral Básica, com carga horária de até 1.800 horas;
- Itinerários Formativos, com carga horária mínima de 1.200 horas.

Assim, conforme as DCNEM, editadas na Resolução CNE/CEB nº 03/2018, no art. 6º, III, os Itinerários Formativos são entendidos como

[...] conjunto de unidades curriculares ofertadas pelas instituições e redes de ensino que possibilitem ao estudante aprofundar seus conhecimentos e se preparar para o prosseguimento de estudos ou para o mundo do trabalho de forma a contribuir para a construção de soluções de problemas específicos da sociedade. (BRASIL, 2018b).

Segundo o art. 5º das DCNEM, o Ensino Médio será orientado pela diversificação da oferta, de forma a possibilitar aos estudantes múltiplas trajetórias e a articulação dos saberes com o contexto histórico, econômico, social, científico, ambiental, cultural, local e do mundo do trabalho, em todas as suas modalidades e formas de organização e oferta, além de ser orientado pelos princípios gerais estabelecidos para a educação nacional no art. 206 da Constituição Federal e no art. 3º da LDB.

Em vista disso, é possível observar que os Itinerários Formativos constituem a parte flexível do currículo do Ensino Médio, a partir dos quais os estudantes poderão, de forma orientada, escolher, a cada período letivo, um conjunto de unidades curriculares conforme seus interesses, suas necessidades pedagógicas, suas aptidões e seus objetivos, para a ampliação das aprendizagens nas áreas do conhecimento e/ou na Educação Profissional e Tecnológica, a fim de garantir a apropriação dos temas transversais e o uso de metodologias que favoreçam o protagonismo estudantil, a resolução de demandas complexas da vida cotidiana e o exercício da cidadania.

Os Itinerários Formativos devem estar articulados com a Formação Geral Básica, fomentando, em conjunto, estratégias pedagógicas que promovam a análise, a reflexão crítica e a problematização, conectando experiências educativas com a realidade do estudante, estimulando a capacidade de aprender a aprender, por meio da leitura, da produção escrita e da articulação entre teoria e prática. Tais itinerários devem, também, estimular o convívio e o acolhimento à diversidade, de maneira a promover a formação pessoal, profissional e cidadã.

OBJETIVOS E PRINCÍPIOS

Os Itinerários Formativos devem possibilitar o aprofundamento e a ampliação das aprendizagens relacionadas às competências gerais da BNCC, além de incorporar, nas estratégias educacionais, valores relacionados à ética, liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade, desenvolvendo habilidades que permitam uma visão de mundo ampla e heterogênea para o respeito e o acolhimento à diversidade. Ademais, esses itinerários devem fomentar a capacidade de tomar decisões e agir nas mais diversas situações, seja na escola, no trabalho ou na vida.

De acordo com o art. 12 das DCNEM, a partir das áreas do conhecimento e da formação técnica e profissional, os Itinerários Formativos devem ser organizados seguindo o contexto do Distrito Federal e as possibilidades de oferta da instituição educacional, considerando:

I - linguagens e suas tecnologias: aprofundamento de conhecimentos estruturantes para aplicação de diferentes linguagens em contextos sociais e de trabalho, estruturando arranjos curriculares que permitam estudos em línguas vernáculas, estrangeiras, clássicas e indígenas, Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), das artes, design, linguagens digitais, corporeidade, artes cênicas, roteiros, produções literárias, dentre outros, considerando o contexto local e as possibilidades de oferta pelos sistemas de ensino;

II - matemática e suas tecnologias: aprofundamento de conhecimentos estruturantes para aplicação de diferentes conceitos matemáticos em contextos sociais e de trabalho, estruturando arranjos curriculares que permitam estudos em resolução de problemas e análises complexas, funcionais e não-lineares, análise de dados estatísticos e probabilidade, geometria e topologia, robótica, automação, inteligência artificial, programação, jogos digitais, sistemas dinâmicos, dentre outros, considerando o contexto local e as possibilidades de oferta pelos sistemas de ensino;

III - ciências da natureza e suas tecnologias: aprofundamento de conhecimentos estruturantes para aplicação de diferentes conceitos em contextos sociais e de trabalho, organizando arranjos curriculares que permitam estudos em astronomia, metrologia, física geral, clássica, molecular, quântica e mecânica, instrumentação, ótica, acústica, química dos produtos naturais, análise de fenômenos físicos e químicos, meteorologia e climatologia, microbiologia, imunologia e parasitologia, ecologia, nutrição, zoologia, dentre outros, considerando o contexto local e as possibilidades de oferta pelos sistemas de ensino;

IV - ciências humanas e sociais aplicadas: aprofundamento de conhecimentos estruturantes para aplicação de diferentes conceitos em contextos sociais e de trabalho, estruturando arranjos curriculares que permitam estudos em relações sociais, modelos econômicos, processos políticos, pluralidade cultural, historicidade do universo, do homem e da natureza, dentre outros, considerando o contexto local e as possibilidades de oferta pelos sistemas de ensino;

V - formação técnica e profissional: desenvolvimento de programas educacionais inovadores e atualizados que promovam efetivamente a qualificação profissional dos estudantes para o mundo do trabalho, objetivando sua habilitação profissional tanto para o desenvolvimento de vida e carreira quanto para adaptar-se às novas condições ocupacionais e às exigências do mundo do trabalho contemporâneo e suas contínuas transformações, em condições de competitividade, produtividade e inovação, considerando o contexto local e as possibilidades de oferta pelos sistemas de ensino. (BRASIL, 2018b).

A oferta dos Itinerários Formativos deve estar ainda em consonância com as metas e estratégias do Plano Distrital de Educação (PDE) e com outras normas e políticas educacionais instituídas no Distrito Federal.

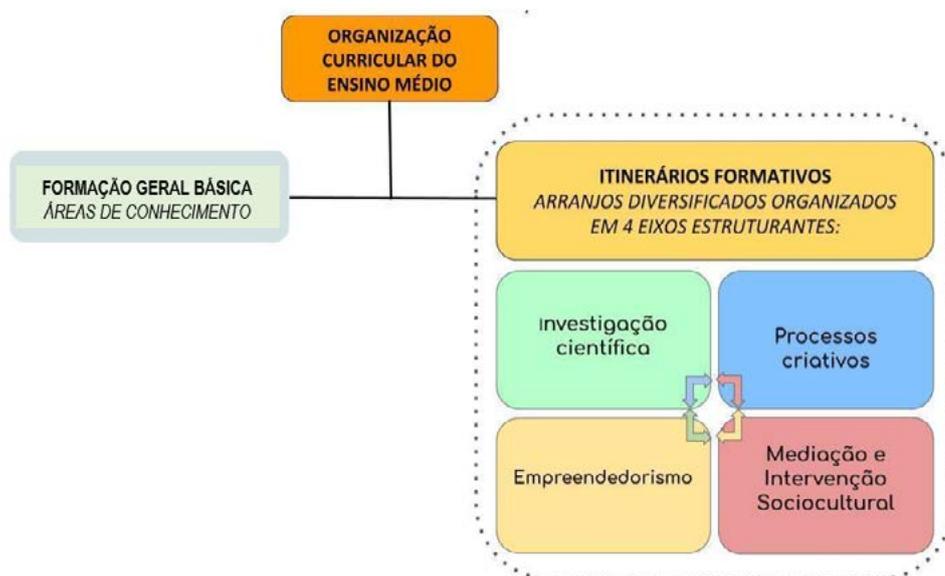
EIXOS ESTRUTURANTES

Segundo a Portaria nº 1.432, de 28/12/2018, que estabelece os referenciais para a elaboração dos Itinerários Formativos, organizados a partir de quatro eixos estruturantes: “Investigação Científica”, “Processos Criativos”, “Mediação e Intervenção Sociocultural” e “Empreendedorismo”.

Tais eixos integram e integralizam os diferentes arranjos de Itinerários Formativos, criando oportunidades para que os estudantes vivenciem experiências educativas associadas à realidade local, promovendo a sua formação pessoal, profissional e cidadã. Dessa forma, os Itinerários Formativos devem estar organizados de modo a possibilitar a produção de conhecimentos, o processo criativo, a capacidade de intervenção na realidade local e o empreendedorismo.

Os quatro eixos estruturantes são complementares, e é importante que os Itinerários Formativos incorporem e integrem todos eles, a fim de garantir que os estudantes experimentem diferentes situações de aprendizagem e desenvolvam um conjunto diversificado de habilidades relevantes para sua formação integral. Assim, os estudantes, no decorrer de seu Ensino Médio, deverão realizar pelo menos um Itinerário Formativo completo, passando, necessariamente, por todos os quatro eixos.

Figura 1. Organização curricular do ensino médio: Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos.



Fonte: SUBEB/DIEM.

Cada eixo estruturante dos Itinerários Formativos traz intencionalidades pedagógicas próprias e integradas aos demais.

- **Investigação Científica:** possibilitar o desenvolvimento da capacidade investigativa e da sistematização do conhecimento, por meio de práticas e produções científicas que permitam o aprofundamento dos conceitos fundantes da ciência, a interpretação e compreensão de fenômenos, assim como a proposição de intervenções que considerem as características locais.
- **Processos Criativos:** desenvolver e expandir a capacidade dos estudantes em propor e realizar projetos inovadores, de forma criativa, e possibilitar o aprofundamento dos conhecimentos sobre as artes, a cultura, as diferentes mídias e as ciências. Esse eixo deve estimular o pensar e a expressão criativa, por meio da elaboração de soluções inovadoras para uma temática ou um problema identificado, utilizando e integrando diferentes linguagens, tais como obras e espetáculos artísticos e culturais, campanhas e peças de comunicação, programas, aplicativos, jogos, robôs, circuitos, entre outros produtos analógicos e digitais.
- **Mediação e Intervenção Sociocultural:** ampliar a capacidade de os estudantes utilizarem seus conhecimentos adquiridos para atuarem como agentes de mudanças e possibilitar a realização de projetos que contribuam para a construção de uma sociedade mais ética, justa, democrática, inclusiva, solidária e sustentável. Esse eixo deve, também, estimular a convivência, a mediação de conflitos, a atuação sociocultural e o envolvimento dos estudantes nas questões da vida pública, promovendo o engajamento e a mobilização da comunidade escolar em projetos que promovam transformações.
- **Empreendedorismo:** ampliar a capacidade dos estudantes para unir conhecimentos de diferentes áreas com o fim de empreender projetos

e se adaptar aos diferentes contextos do mundo do trabalho, estimulando as habilidades relacionadas ao autoconhecimento e ao protagonismo. Esse eixo deve, ainda, favorecer o desenvolvimento da autonomia, o foco e a determinação para que os estudantes consigam planejar e conquistar objetivos pessoais ou criar empreendimentos voltados à geração de renda via oferta de produtos e serviços, com ou sem o uso de tecnologias.

FORMAS DE OFERTAS DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS

Os Itinerários Formativos têm como princípio a flexibilização curricular e são orientados para o aprofundamento, a ampliação das aprendizagens nas áreas do conhecimento e na Educação Técnica e Profissional. No contexto do Distrito Federal, devem garantir, também, a apropriação dos temas transversais (MARINHO-ARAUJO; ALMEIDA, 2016) e o uso de metodologias que favoreçam o protagonismo juvenil. Devem, ainda, promover estratégias pedagógicas diversificadas, dentre elas, projetos, oficinas, núcleos de estudo, unidades de acompanhamento, entre outras situações de trabalho que os estudantes poderão escolher, de forma orientada, a partir do plano individual de curso, da reflexão sobre seu Projeto de Vida, do diagnóstico das suas necessidades pedagógicas e dos seus interesses individuais e coletivos, de modo a aprofundar, ampliar e/ou acompanhar as aprendizagens em uma ou mais Áreas de Conhecimento e/ou na Formação Técnica e Profissional.

A nova organização curricular do Ensino Médio, composta pela Formação Geral Básica e pelos Itinerários Formativos, deve permitir a cada estudante dirigir suas aprendizagens em diferentes ritmos, dentro dos arranjos escolhidos. Assim, por meio de avaliações formativas, as unidades curriculares devem proporcionar aos estudantes situações de reflexão, orientação, aprofundamento das aprendizagens e, conforme a necessidade, o acompanhamento das aprendizagens.

PARCERIAS PARA OFERTAS

A oferta dos Itinerários Formativos no Novo Ensino Médio possibilita a articulação com instituições parceiras para o oferecimento de outros conhecimentos que são exigidos para a formação cidadã dos estudantes. As parcerias podem ser realizadas em parte ou no todo dos Itinerários Formativos, inclusive para cursos de qualificação profissional e técnicos de nível médio.

A oferta pelas instituições parceiras, sejam educacionais ou não, pode acontecer na forma presencial ou na modalidade de Educação a Distância, podendo ser distinta da forma da oferta da Formação Geral Básica.

Em relação à comprovação da realização, caberá às instituições parceiras emitir declarações ou outros documentos comprobatórios das atividades concluídas sob sua responsabilidade, sendo que os documentos comprobatórios deverão ser avaliados e incorporados pela instituição de educação de origem no Histórico Escolar do estudante.

ESTRUTURA DE OFERTA

Um dos princípios que norteiam os Itinerários Formativos é a flexibilização, segundo a qual a composição das unidades curriculares nessa parte do currículo será personalizada e orientada. A carga horária dos itinerários está subdividida em quatro partes: **Projeto de Vida, Língua Espanhola, Eletivas Orientadas e Trilhas de Aprendizagens** (FERREIRA; ABREU; LOUZADA-SILVA, 2020).

A complexidade dos Itinerários Formativos e o fato de serem tipos de oferta inéditos exigem uma articulação própria. Assim, o Projeto de Vida, as eletivas orientadas e as trilhas de aprendizagem serão detalhadas por meio de documentos próprios. Dessa forma, garante-se ao Currículo, como um todo, uma estrutura permanente e desenvolvem-se, em documentos complementares, aspectos curriculares que exigem maior flexibilidade e atualização periódica.

PROJETO DE VIDA

Os jovens do Ensino Médio vivenciam transições que tornam essa etapa escolar especialmente crítica para eles. Nesse momento da vida, em que estão definindo a sua, precisam estabelecer uma identidade e desejam fazer alguma diferença no mundo, é necessário proporcionar-lhes situações de reflexão sobre seus projetos de vida, de forma a abrir-lhes novas perspectivas de formação, a fim de torná-la integral de maneira concreta.

Na unidade curricular Projeto de Vida, os estudantes poderão planejar suas trajetórias ao longo do Ensino Médio, refletir sobre a escolha de eletivas orientadas e das trilhas de aprendizagem, elaborar e reelaborar planos, tomar decisões refletidas, engajar-se no trabalho coletivo e compreender as responsabilidades de cada escolha.

Dentro deste contexto, WELLER (2014, p. 149) afirma que:

O Ensino Médio é uma etapa de formação não apenas intelectual-cognitiva, mas também um momento de construção de identidades e pertencimentos a grupos distintos, de elaboração de projetos de vida, ainda que as condições e os percursos dos jovens sejam bastante distintos [...]. O trabalho com estudantes do Ensino Médio deve, portanto, abranger não somente aspectos relativos aos conteúdos considerados necessários para a formação geral ou para a preparação de suas futuras escolhas profissionais. Profissionais da educação, pais e outros agentes precisam desenvolver um olhar atento aos aspectos e situações que refletem sobre a vida dos estudantes, pois estas certamente terão impacto tanto na elaboração de projetos de vida de curto ou longo prazo como na elaboração de projetos profissionais (WELLER, 2014, p. 149).

O objetivo desta unidade curricular é propiciar um momento de autorreflexão sobre seu presente e futuro, estimulando a autonomia, o protagonismo e o desenvolvimento das competências sociais para que os estudantes se tornem cidadãos ativos e responsáveis.

Diante do exposto, a seguir são apresentadas algumas vertentes a serem trabalhadas na unidade curricular:

A) TRANSIÇÃO PARA O ENSINO MÉDIO

Atualmente, a 1ª série do Ensino Médio é a que apresenta as maiores taxas de reprovação e abandono. Dentre as várias possibilidades para explicar esse fato, mostram-se pertinentes aqui duas: a dificuldade de transição entre o Ensino Fundamental e o Ensino Médio e, também, a necessidade de planejamento e organização dos estudantes, os quais muitas vezes não são orientados para isso. A transição será trabalhada com os estudantes desde o primeiro dia letivo. Eles conhecerão as possibilidades relacionadas à Formação Geral Básica e aos Itinerários Formativos, bem como as diversas formas de oferta da Educação Profissional Tecnológica.

B) DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE VIDA

A reflexão sobre o próprio projeto de vida possibilita aos estudantes encontrarem um propósito para os estudos no Ensino Médio e construir seu percurso para a vida adulta. Nesse sentido, é importante a orientação profissional e socioemocional dos estudantes, para que eles desenvolvam o processo de autoconhecimento. Não se pretende definir a profissão ou a área de formação precocemente, mas, sim, iniciar essa reflexão, para que, no momento necessário, a tomada dessa decisão.

Nesse sentido, a unidade curricular deve possibilitar o acompanhamento individualizado dos estudantes, por meio de entrevistas periódicas e pela realização de diagnóstico e prognóstico.

C) DESENVOLVIMENTO DO PLANO INDIVIDUAL DE CURSO

A reflexão sobre o próprio projeto de vida deve estimular a elaboração de um planejamento de sua trajetória no Ensino Médio. O plano individual, elaborado em conjunto com o professor orientador, deve nortear o arranjo curricular a ser escolhido pelo estudante, de acordo com suas potencialidades.

D) ORIENTAÇÃO PARA PROSSEGUIMENTO DOS ESTUDOS APÓS O ENSINO MÉDIO

A unidade curricular abre espaço para que sejam realizadas diversas estratégias de orientação para o prosseguimento dos estudos após a conclusão do Ensino Médio, tendo como exemplos:

- acesso ao Ensino Superior, PAS, ENEM, PROUNI e outros;
- educação Profissional e Tecnológica subsequente;
- acesso às carreiras por meio dos concursos públicos;
- empreendedorismo e outras formas de ingresso no mundo do trabalho.

A unidade curricular Projeto de Vida será ofertada a todos os estudantes ao longo de todo o Ensino Médio, como unidade curricular obrigatória.

Assim, o estudante será constantemente orientado a elaborar e rever seu plano de curso, o que possibilitará mais autonomia, protagonismo e responsabilidade em suas escolhas.

LÍNGUA ESPANHOLA

O presente Currículo preconiza a continuidade do caráter plurilíngue do ensino e da aprendizagem de Língua Estrangeira (LE), já consagrado no Ensino Fundamental. Visando garantir a implementação da Política de Ensino de Línguas, de forma ampla, estabelece-se a oferta da Língua Espanhola como uma Unidade Curricular dos Itinerários Formativos, fortalecendo a visão multilinguista e multicultural de um cidadão capaz de entender e comunicar-se no mundo global e moderno.

Ressalta-se que o Currículo deve garantir ao estudante do Ensino Médio a oportunidade de aprendizagem de variadas línguas estrangeiras. Isso é especialmente possível no Distrito Federal pela presença, nessa unidade da federação, de diversos organismos nacionais (órgãos públicos responsáveis por negociações e acordos com outros países, entre outros) e internacionais (missões diplomáticas, organizações não governamentais estrangeiras) que oportunizam, por meio de parcerias, o acesso de estudantes a contextos socioculturais referentes a diversas línguas estrangeiras. Essas oportunidades oferecem condições para que os estudantes desenvolvam habilidades necessárias para interagir em contextos socioculturais e no mundo do trabalho.

Vale ressaltar que segundo dados do anuário “El español en el mundo 2020”, elaborado pelo Instituto Cervantes, a Língua Espanhola é a língua materna de 483 milhões de pessoas e a terceira mais usada na internet. Segundo relatório elaborado por David Fernández Vitores, professor de Filologia da Universidade de Alcalá, o idioma continua sendo a segunda maior língua materna em número de usuários, superada pelo mandarim e a terceira no cômputo global do número de falantes, depois do inglês e do mandarim.

O estudo supramencionado também aponta que houve em 2019 aproximadamente 22 milhões de estudantes de Língua Espanhola como língua estrangeira. Hoje 7,8% da população mundial fala espanhol, porcentagem que deve permanecer inalterada até 2050. Destaca-se ainda que o idioma em tela é utilizado por 7,7% dos internautas. Nas principais redes sociais, continua sendo a segunda língua mais usada.

Dessa maneira, o Currículo em Movimento da Educação Básica compreende como de fundamental relevância oportunizar aos estudantes no Ensino Médio a aprendizagem de mais uma língua estrangeira, priorizando a Língua Espanhola, conforme orientação contida na LDB, a partir dos dados apresentados acima, garantindo assim, a opção consciente de escolha da Língua Estrangeira no PAS, no Enem, concursos públicos, e outras avaliações externas e de larga escala, além da ampliação dos conhecimentos linguísticos e culturais de seus estudantes.

Objetivos de aprendizagem

A ampliação crítica das relações sociais por meio dos estudos das diferentes linguagens humanas nas plataformas digitais existentes

ESP43 Averiguar o funcionamento de órgãos públicos normatizadores e fiscalizadores de questões ambientais, a partir da análise linguística de textos oficiais relacionados à área, para a produção e divulgação de materiais informativos e opinativos referentes a temáticas socioambientais.

ESP44 Analisar as políticas públicas de combate às ocupações ilegais/desordenadas e às queimadas, bem como a aplicabilidade da legislação vigente voltada ao uso consciente dos recursos hídricos, para um monitoramento ativo e responsável do Patrimônio Ambiental do DF e da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE).

ESP45 Posicionar-se, pelo uso de debates, acerca de questões socioambientais, indígenas, quilombolas e dos povos ciganos, presentes em textos midiáticos de âmbito nacional e distrital, favorecendo o raciocínio crítico, prospectivo e interpretativo.

ESP46 Verificar ações artísticas, desportivas, verbais e socioculturais que envolvem a preservação do meio ambiente e o incentivo à sustentabilidade; visando reconstruí-las em contextos pedagógicos, escolares e socioculturais e, também, digitais.

ESP47 Distinguir diferentes estilos e espaços cênicos, esportivos e de letramento para analisar a dinâmica de práticas sociais, tradicionais e contemporâneas, que envolvem o meio ambiente e contextualizam campos específicos dos diferentes componentes da Área de Linguagens e suas Tecnologias.

ESP48 Comparar a espacialidade visual com práticas artísticas, esportivas, históricas e socioculturais (Arte Medieval – bizantina, românica e gótica, Renascentista – clássica e neo-clássica, barroco, movimentos artísticos e literários – romantismo, realismo, naturalismo) para apreciar a construção de estéticas e monumentos que se inspiram e interferem em paisagens e no meio ambiente.

ESP49 Analisar a participação cidadã, democrática, humana, sensível, diversa, por meio do posicionamento crítico das teorias, práticas e relações estéticas da Arte, da Educação Física e das Línguas Portuguesa e Estrangeiras com as novas tecnologias, o meio ambiente e a biodiversidade.

ESP50 Vivenciar práticas corporais praticadas em espaços naturais e espaços urbanos de forma crítica, que leve em conta o meio ambiente, a arquitetura local, o patrimônio público e a consciência socioambiental para possibilidades de atuação social e política, objetivando a manutenção e a criação de iniciativas públicas de esporte e lazer em sua comunidade, em consonância com a preservação do meio ambiente.

ESP51 Contrastar as ações que envolvem o Brasil e os países que falam a Língua Espanhola, no tocante a acordos internacionais acerca do meio ambiente, com o objetivo de desenvolver a consciência e o protagonismo ambiental quanto à preservação em níveis local, regional e global.

LÍNGUA ESPANHOLA EM CONTEXTOS SOCIOAMBIENTAIS

Objetivos de aprendizagem

ESP52 Categorizar, na Língua Espanhola, ações individuais e coletivas que possibilitem a reflexão sobre a importância do trabalho voluntário, para a melhoria da relação do indivíduo com o meio ambiente e com a comunidade em que vive, fortalecendo a consciência de pertencimento local, regional e global.

ESP53 Criar, utilizando a Língua Espanhola, orientações/sugestões para o desenvolvimento da sustentabilidade em âmbitos local, regional e global, visando a conscientização e a preservação do patrimônio ambiental.

LÍNGUA ESPANHOLA EM CONTEXTOS DE IDENTIDADE E PROTAGONISMO JUVENIL

Objetivos de aprendizagem

O uso da pesquisa como formação da identidade do indivíduo por intermédio das diversas linguagens

ESP54 Criar, pelo uso do LinkedIn, Infográficos, Currículo Digital, Blog Profissional, registros digitais profissionais em diferentes linguagens, no propósito de validar os projetos de vida alicerçados nas trajetórias de cada indivíduo.

ESP55 Posicionar-se a partir de debates e discussões sobre temas de interesse da juventude, apropriando-se de bases legais, como o Estatuto da Juventude e as políticas públicas vigentes, para tornarem-se protagonistas de ações que contemplem a condição juvenil.

ESP56 Avaliar os valores culturais e humanos no patrimônio artístico, arquitetônico e literário, valorizando as peculiaridades estruturais e estilísticas de diferentes gêneros artísticos e literários, a fim de fortalecer a elaboração da subjetividade e das inter-relações pessoais.

ESP57 Planejar, de forma colaborativa, a produção de projetos culturais e de entretenimento para a divulgação, produção de comentários e avaliação de produções culturais e artísticas de interesse juvenil.

ESP58 Desenvolver as etapas de produção da pesquisa científica a partir dos gêneros textuais envolvidos na sua realização e divulgação, reconhecendo as múltiplas formas como esse conhecimento é produzido e difundido nas sociedades contemporâneas.

ESP59 Selecionar procedimentos de checagem de fatos noticiados e demais informações veiculadas nos sistemas de comunicação e informação e que originam o fenômeno da pós-verdade, detectando a veracidade e os interesses implícitos dessas informações.

ESP60 Descobrir coletivos indígenas, negros, latino-americanos e outros grupos étnicos que fazem uso de diversas expressões artísticas, verbais e desportivas (hip hop, rock, danças urbanas) para discutir a expressão e manifestação de suas ideias, de forma mútua e intercultural, por meio das diferentes linguagens e suas tecnologias.

ESP61 Distinguir as danças e expressões brasileiras das matrizes culturais dos povos indígenas (cateretê, caiapós, cururu, guajajara, jacundá, boi-bumbá), africanas e afro-brasileiras (capoeira, congada, jongo, maracatu, samba de roda), valorizando e praticando seus saberes e fazeres culturais de formação da identidade artística, linguística e esportiva nacional.

ESP62 Identificar conceitos sobre o corpo e discursos linguísticos e identitários presentes na expressividade corporal (ações corporais – movimento, espaço, tempo, peso, fluência, conceito de corpo dual, totalidade, corporeidade) para experimentar seus procedimentos de improvisação e criação relacionados aos diferentes modos próprios e sensíveis de criar, recriar e expressar o movimento estético e corporal em contextos pedagógicos, artísticos e desportivos.

ESP63 Utilizar processos criativos incorporados à corporeidade e suas expressões verbais e estéticas, de modo a desenvolver o repertório artístico e cultural; contribuindo para a autonomia e trajetória de vida por meio do autoconhecimento corpóreo em práticas artísticas, desportivas e expressivas.

LÍNGUA ESPANHOLA EM CONTEXTOS DE IDENTIDADE E PROTAGONISMO JUVENIL

Objetivos de aprendizagem

ESP64 Apreciar espetáculos e manifestações artísticas, verbais e desportivas que envolvem as diferentes linguagens, no entorno escolar e além dele, para aprimorar a fruição, a crítica e a leitura de estéticas tradicionais e contemporâneas como parte do processo de formação do público/espectador.

ESP65 Interpretar os conceitos de atividade física, aptidão física (principalmente os componentes da aptidão física relacionados à saúde), saúde e qualidade de vida (e seus fatores), bem como seus benefícios e comorbidades associadas para significá-las em seu projeto de vida de forma consciente, de modo a desenvolver um estilo de vida mais ativo, adotando práticas de cuidado com o corpo e com a saúde.

ESP66 Compreender os conceitos de nutrição, suplementação, produtos anabolizantes, alimentação saudável e suas relações de consumo, sustentabilidade e discursos midiáticos para a construção de um posicionamento crítico e a adoção de hábitos saudáveis.

ESP67 Conhecer o conceito de imagem corporal, sua forma de desenvolvimento e construção, compreender os padrões de beleza e a diversidade corporal e analisar, de forma crítica, os discursos midiáticos apresentados através das manifestações artísticas, linguísticas e desportivas e sua relação com os transtornos relacionados com a imagem corporal, de modo a ressignificar suas práticas corporais na promoção do autoconhecimento e do autocuidado com a saúde para subsidiar suas escolhas para seu projeto de vida.

ESP68 Experimentar novos processos de autoconhecimento através de técnicas do Yoga. Identificar as práticas yogues, a cultura oriental e suas influências na cultura brasileira, bem como suas origens históricas e mitológicas para desenvolvimento de um caminho de autoconhecimento, autocontrole, compreensão e respeito a si mesmo e ao outro.

ESP69 Empregar conhecimentos linguísticos, metodológicos e socioculturais, na Língua Espanhola, para a elaboração de pré-projetos e/ou projetos (de iniciação científica, por exemplo), cartas de intenção, relatos de experiências, a fim de ampliar as possibilidades de intercâmbios estudantis, de acesso a universidades estrangeiras, de estágios profissionais e da realização de quaisquer outros projetos de vida.

ESP70 Desenvolver a performance argumentativa, por meio da interação com diferentes contextos de uso da Língua Espanhola (debates, seminários, fóruns, plenárias, simulações da ONU a exemplo da SiNUS), com o objetivo de conhecer, conviver, trabalhar e ser em um meio mais tolerante, inclusivo, colaborativo e pacífico.

ESP71 Construir textos multimidiáticos (blogs, jornais, canais online, revistas digitais) que divulguem conteúdos de interesse dos estudantes e experiências exitosas nas comunidades escolar e local, para promover interação entre elas e ampliar a competência comunicacional na Língua Espanhola.

Objetivos de aprendizagem

A ampliação crítica das relações sociais por meio dos estudos das diferentes linguagens humanas nas plataformas digitais existentes

ESP72 Analisar as tecnologias da comunicação e da informação na vida pessoal e social dos jovens, associando-as ao desenvolvimento de conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar, no intuito de adequar as produções aos contextos sociais em que estejam inseridos, formando cidadãos munidos de reflexão social.

ESP73 Planejar o uso das diversas plataformas de ferramentas digitais, a partir de uma participação fundamentada e ética, quanto à criação cultural para o engajamento social, propiciando uma visão crítica do indivíduo.

ESP74 Apreciar formas contemporâneas de publicidade em contexto digital, bem como peças de campanhas publicitárias e políticas, debatendo os valores e as representações de situações, grupos e configurações sociais veiculadas, desconstruindo estereótipos, destacando estratégias de engajamento e viralização e explicando os mecanismos de persuasão utilizados e os efeitos de sentido provocados pelas escolhas feitas em termos de elementos e recursos de diferentes linguagens.

ESP75 Operar, de forma compartilhada, práticas culturais e sociais de diferentes temáticas apoiadas em meios digitais atualmente existentes, com a finalidade de valorizar a participação cultural coletiva, fomentando a prática da inserção do indivíduo no ato de criação crítico-social.

ESP76 Analisar os diferentes gêneros audiovisuais e cinematográficos e suas relações com as linguagens artísticas, verbais e esportivas (documentário, videoarte, videoclipe, animação), a fim de produzir conhecimentos da Área de Linguagens com os recursos e as estéticas digitais, considerando as produções do contexto escolar e do entorno.

ESP77 Examinar a relação das diversas produções artísticas, verbais e corporais da Área de Linguagens com o desenvolvimento digital e tecnológico para interpretar seus contextos sociais, políticos, históricos e contemporâneos (Semana de Arte Moderna de 1922, antropofagia, arte moderna e pós-moderna, artistas, poetas, performers, grupos teatrais e musicais brasileiros).

ESP78 Analisar, em plataformas digitais ou em outros recursos analógicos e afins, os Festivais de Música Popular Brasileira (1965-1985) e outras composições no período da Ditadura Militar, para criar conexões com outros gêneros e estilos artísticos, textuais e musicais de diferentes tempos e espaços da historiografia musical do Brasil com o mundo (tropicalismo, bossa nova, MPB, moda de viola e emboladas, samba, batalha de rima, lives).

ESP79 Avaliar o uso de aplicativos, protocolos e softwares utilizados para promoção de atividades físicas, propiciando uma visão crítica acerca dos objetivos e das metas idealizados.

ESP80 Utilizar testes e avaliações físicas, principalmente os relacionados à saúde, para compreender os benefícios no organismo humano, nas capacidades psíquicas, fisiológicas, motoras e afetivas, para adoção de um estilo de vida que leve em consideração a promoção da atividade física.

Objetivos de aprendizagem

ESP81 Avaliar criticamente o processo histórico dos jogos eletrônicos, preconceitos, estereótipos e relações de poder, com a finalidade de desenvolver diferentes modos de participação e intervenção social.

ESP82 Explorar as tecnologias digitais dirigidas à atividade física, conhecidas como Exergames, ou interface de esforço, compreendendo sua abrangência, seus princípios, suas funcionalidades e seus objetivos, e utilizá-las de forma crítica, ética, criativa e adequada à construção do seu conhecimento sobre o tema.

ESP83 Analisar diferentes gêneros digitais (tradutores online, dicionários virtuais, mensagens instantâneas), com o objetivo de acessar a informação e ampliar a capacidade de comunicação, na Língua Espanhola, por meio de ambientes virtuais.

ESP84 Explorar diferentes plataformas digitais que propiciem o acesso ao acervo artístico-literário internacional, a fim de ampliar repertório e conhecer expoentes mundiais nos cenários culturais da Língua Espanhola (música, teatro, literatura, arte).

ESP85 Desenvolver recursos digitais (aplicativos, sistemas, gráficos para mapeamentos de dados), utilizando a Língua Espanhola, de modo a contribuir, de forma criativa e significativa, com o aprimoramento de questões relacionadas ao bem-estar da comunidade na qual o estudante está inserido.

ELETIVAS ORIENTADAS

As Eletivas Orientadas são unidades curriculares de duração semestral, com carga horária definida conforme a intencionalidade pedagógica, nas quais os estudantes serão matriculados de acordo com suas escolhas, porém de maneira orientada.

Essas Unidades Curriculares serão disponibilizadas aos estudantes ao longo de todo o Ensino Médio, a partir de um catálogo construído pelas Instituições Educacionais e aprovado pela sua mantenedora, possibilitando a utilização de diversas estratégias pedagógicas, respeitando o interesse dos estudantes, assim como a autonomia da instituição educacional, segundo sua capacidade de oferta.

As Eletivas Orientadas devem ser planejadas em função de um ou mais Eixos Estruturantes, estando organizadas de acordo com a temática a ser abordada e em consonância com as DCNEM, com os referenciais para elaboração dos itinerários formativos e com o Currículo em Movimento da Educação Básica do Distrito Federal.

Devem possibilitar tanto o aprofundamento quanto o acompanhamento das aprendizagens que ainda não foram adequadamente alcançadas pelo estudante. Os docentes, por meio de avaliações diagnósticas, poderão identificar as dificuldades e propor, em uma unidade curricular, estratégias efetivas e específicas de intervenção, o que não deve ser entendido como uma prática de reforço escolar, mas como o cumprimento de uma das etapas do processo de avaliação formativa. Assim, é possível contribuir com aqueles estudantes que apresentarem alguma dificuldade educacional e proporcionar-lhes a oportunidade de continuidade dos seus estudos, sem acentuar os índices de defasagem idade/série.

Devem, ainda, propiciar o diálogo aberto e permanente entre as diferentes formações e competências de seus professores com as necessidades e os interesses dos estudantes, tendo como objetivo o fortalecimento dessa relação pedagógica. As Eletivas Orientadas possibilitam diversificar os arranjos curriculares, de modo a favorecer a iniciativa dos professores, além de valorizar suas formações, suas competências, suas habilidades e seus conhecimentos.

O estudante indicará as Eletivas Orientadas que pretende cursar, as quais poderão ser ofertadas no formato de projetos, oficinas, clubes, monitorias, núcleo de estudos, incubadoras, estágios, entre outras. As unidades curriculares poderão trabalhar os mais diversos tipos de temáticas, como aquelas destinadas à cultura, ao esporte, à tecnologia, à interdisciplinaridade, às práticas interventivas, voluntárias, sociais, científicas e, até mesmo, olimpíadas do conhecimento.

TRILHAS DE APRENDIZAGENS

As Trilhas de Aprendizagem são compostas por uma sequência de quatro unidades curriculares e possuem a duração total de quatro semestres, cursadas a partir do terceiro, que possibilita o aprofundamento progres-

sivo das aprendizagens em uma área do conhecimento, salvo na Formação Técnica e Profissional, que a depender do curso técnico ofertado, a duração poderá abranger os seis semestres letivos. (FERREIRA; ABREU; LOUZADA-SILVA, 2020).

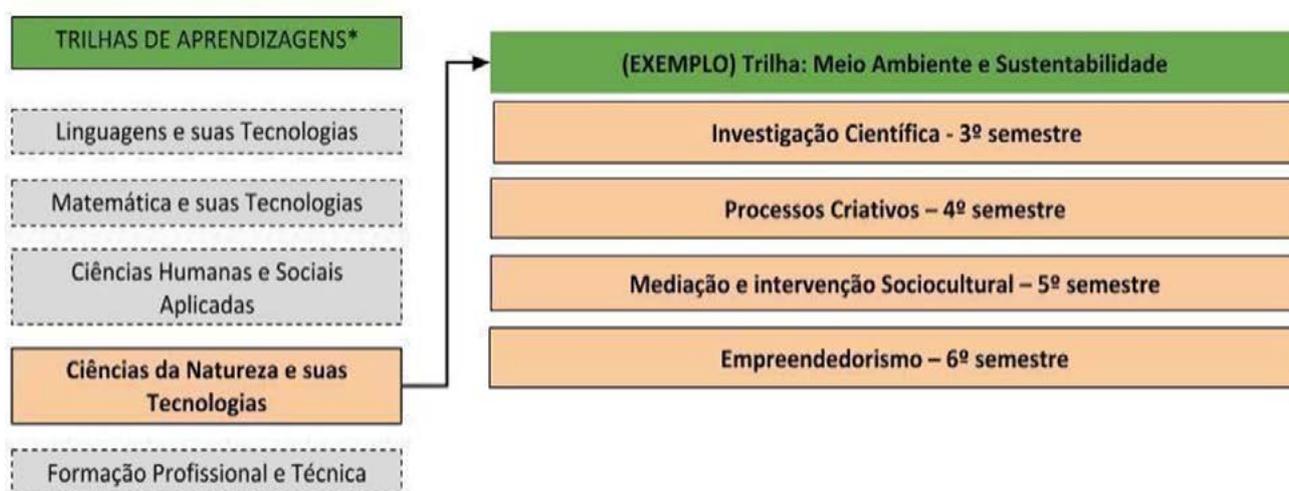
Assim como nas Eletivas Orientadas, as Trilhas de Aprendizagens podem utilizar diversas estratégias pedagógicas (oficinas, projetos, práticas, núcleos de estudo). No entanto, necessariamente, cada unidade deve ser focada em um eixo estruturante, de modo que, ao final do Ensino Médio, o estudante tenha percorrido os quatro eixos.

As instituições educacionais deverão ofertar, obrigatoriamente, opções de trilhas que contemplem as quatro áreas de conhecimento, de forma a possibilitar a escolha do estudante, segundo seus interesses e anseios. As Trilhas de Aprendizagens do Itinerário de Formação Técnica e Profissional serão ofertadas em escolas específicas, atendendo o interesse da comunidade escolar e considerando os aspectos de infraestrutura e de gestão de pessoas.

As trilhas são de livre escolha do estudante, mas ele deverá se matricular em ao menos uma delas, no 3º semestre, consoante seu planejamento de estudos. Ele poderá percorrer mais de uma trilha de aprendizagem, concomitantemente, desde que haja disponibilidade de carga horária. Poderá, ainda, mudar de trilha até o 4º semestre, visto que todas as trilhas das áreas de conhecimento percorrerão os quatro Eixos Estruturantes e sempre na mesma sequência:

- 1º - Investigação Científica (3º semestre);
- 2º - Processos Criativos (4º semestre);
- 3º - Mediação e Intervenção Sociocultural (5º semestre);
- 4º - Empreendedorismo (6º semestre).

Para efeito de conclusão e certificação do Ensino Médio, o estudante deverá ter cursado e concluído, necessariamente, uma trilha de aprendizagem.



*habilidades dos referenciais dos itinerários formativos e objetivos de aprendizagem do currículo em movimento 2ª edição

Figura 2. Exemplo de trilha de aprendizagem do Itinerário Formativo Ciências da Natureza distribuída em quatro semestres, a partir do terceiro. Trilha: Meio Ambiente e Sustentabilidade. (Fonte: DIEM/SUBEB/SEEDF)

A fixação de uma sequência para os eixos permite que eles estruturem os Itinerários Formativos de maneira que um estudante possa migrar de uma Trilha para outra ou transferir-se de escola sem que sofra prejuízos de continuidade pedagógica. Ao estabelecer objetivos pedagógicos comuns para cada eixo e organizá-los em uma sequência única, garante-se ao estudante o aproveitamento das atividades cursadas anteriormente. Isso reforça a necessidade de articulação para a oferta de Trilhas de Aprendizagem dentro de uma mesma instituição educacional e a observação das orientações desse Currículo.

Na Educação Profissional e Tecnológica, o percurso formativo do estudante deve também contemplar os quatro eixos estruturantes, respeitando as especificidades relacionadas a cada curso e ao seu respectivo eixo tecnológico. Assim, os eixos estruturantes na EPT devem ser trabalhados de maneira harmônica e transversal à matriz curricular, não precisando, necessariamente, seguir a sequência exposta anteriormente. Para os estudantes que optarem pela Trilha de EPT, em caso de transferência entre instituições educacionais, ou mudança de Trilha de Aprendizagem na mesma instituição educacional, o histórico escolar deverá ser analisado pela equipe pedagógica, para verificar a eventual necessidade de adaptação curricular, considerando instrumentos como a avaliação diagnóstica, o aproveitamento de créditos e a legislação vigente.

OBJETIVOS GERAIS DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS

INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Objetivos de aprendizagem

IFG01 Reconhecer e compreender elementos e relações da natureza e da sociedade, individuais e coletivos, presentes na vida cotidiana e no mundo do trabalho como fontes de dados para a investigação científica.

IFG02 Aplicar metodologias científicas para a geração de informações estratégicas, analisando sua relevância e utilidade na formulação de soluções para os problemas cotidianos.

IFG03 Avaliar e desenvolver soluções teóricas e práticas aos desafios ambientais, econômicos, políticos e socioculturais, sendo capaz de representá-las e divulgá-las por meio de diferentes mídias com o uso de elementos textuais, gráficos, figurativos e imagéticos.

PROCESSOS CRIATIVOS

Objetivos de aprendizagem

IFG04 Reconhecer e compreender a diversidade como fonte e objeto do processo criativo e produtora de sentidos importantes para construção de uma cultura da paz, com tolerância, integração e harmonia.

IFG05 Integrar e aplicar soluções criativas em diferentes situações da vida cotidiana, do mundo do trabalho e na superação de conflitos ambientais, econômicos, políticos e socioculturais.

IFG06 Desenvolver habilidades relacionadas ao pensar e fazer criativo para sua aplicação social, ambiental, científica, laboral e artística.

MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL

Objetivos de aprendizagem

IFG07 Compreender a relevância do diálogo qualificado para a solução de conflitos socioambientais e construção de alternativas democráticas que valorizem as identidades, as diversidades e os direitos humanos.

IFG08 Aplicar a criatividade, o conhecimento científico e a capacidade de argumentação para promover o respeito à dignidade humana e buscar soluções consensuadas na defesa da diversidade, no combate ao preconceito e para construção da cultura da paz.

IFG09 Criar e desenvolver propostas materiais e imateriais para o fortalecimento do diálogo, da solidariedade, do respeito aos valores humanos no fortalecimento da diversidade sociocultural e ambiental.

EMPREENDEORISMO

Objetivos de aprendizagem

IFG010 Compreender a ação empreendedora como um campo de aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos, de criatividade e de diálogo para o desenvolvimento da confiança, da proatividade e do autoconhecimento.

IFG011 Aplicar o autoconhecimento, o planejamento e a organização para fortalecer a empatia, o espírito de colaboração e a integração da vida escolar ao mundo do trabalho.

IFG012 Planejar e desenvolver o seu projeto de vida, valorizando a diversidade de saberes e as vivências culturais para a tomada de decisões com escolhas alinhadas ao exercício da cidadania, durante e além do período escolar.

6.1 ITINERÁRIOS FORMATIVOS APLICADOS ÀS LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS

Os Itinerários Formativos se constituem como um conjunto de situações e atividades educativas que os estudantes podem escolher, conforme seu interesse em aprofundar ou ampliar aprendizagens em uma ou mais áreas do conhecimento, observadas as reais possibilidades de oferta da instituição educacional. Além disso, buscam promover o desenvolvimento integral do jovem no Ensino Médio, contemplando o seu projeto de vida e os aspectos físicos, intelectuais, culturais, sociais e emocionais ao longo de sua formação.

Uma das finalidades atribuídas ao Ensino Médio é propiciar ao jovem uma formação humana, ética, estética e sustentável, a partir da promoção da autonomia intelectual e do pensamento crítico, a fim de prepará-lo tanto para o mundo do trabalho quanto para o desenvolvimento de competências referentes à continuidade de seu aprendizado (BRASIL, 1996).

Para o alcance de tais objetivos, além da Formação Geral Básica, deve ser ofertado um percurso flexível que procure atender às necessidades e expectativas dos estudantes, fortalecendo seu interesse, engajamento e protagonismo, tencionando garantir sua permanência e aprendizagem na escola. Também deve ser assegurado o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores capazes de formar as novas gerações para lidar com desafios pessoais, profissionais, sociais, culturais e ambientais do presente e do futuro, considerando a intensidade e velocidade das transformações que marcam as sociedades contemporâneas.

Na Formação Geral Básica, os objetivos de aprendizagem de Linguagem estão relacionados a Campos de Atuação Social, cuja função está vinculada ao enriquecimento cultural próprio, às práticas cidadãs, ao trabalho e à continuação dos estudos; demonstrando como se dá a aplicabilidade de cada linguagem na construção do conhecimento a partir do percurso de cada estudante quanto à sua formação. Porém, sabe-se que cada indivíduo possui particularidades quanto a esse percurso, possibilitando caminhos diversificados no que se refere a tomar e sustentar decisões, fazer escolhas e assumir posições conscientes e reflexivas relacionadas às diferentes linguagens. Por esse motivo, nos Itinerários Formativos há, também, a presença dos Campos de Atuação Social (Campo da vida pessoal; Campo das práticas de estudo e pesquisa; Campo jornalístico-midiático; Campo de atuação na vida pública; e Campo artístico), que perpassam todas as linguagens; possibilitando uma formação integral e integrada dos estudantes em seus percursos, de acordo com cada Projeto de Vida.

Os Itinerários Formativos de Linguagens têm como ponto de partida os objetivos prescritos na Portaria nº 1.432, de 2018:

Aprofundar as aprendizagens relacionadas às competências gerais, às Áreas de Conhecimento e/ou à Formação Técnica e Profissional;

Consolidar a formação integral dos estudantes, desenvolvendo a autonomia necessária para que realizem seus projetos de vida;

Promover a incorporação de valores universais, como ética, liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade; e

Desenvolver habilidades que permitam aos estudantes ter uma visão de mundo ampla e heterogênea, tomar decisões e agir nas mais diversas situações, seja na escola, seja no trabalho, seja na vida (BRASIL, 2018c).

O percurso flexível de Linguagens e suas Tecnologias visa ao desenvolvimento da autonomia do estudante, bem como do senso de responsabilidade sobre suas escolhas para o futuro. Nesse sentido, este Currículo organiza os Itinerários Formativos a partir de quatro eixos estruturantes, conforme estabelecido nas Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio e na Portaria nº 1.432/2019: Investigação Científica, Processos Criativos, Mediação e Intervenção Sociocultural e Empreendedorismo (BRASIL, 2018b; 2018c).

Tendo como base os eixos estruturantes dos Itinerários Formativos, é premente buscar o entendimento de como este percurso apresentado ao estudante, circunscrito em uma sociedade cada vez mais dinâmica e conectada, possibilitará um aprofundamento dos conhecimentos aprendidos na Formação Geral Básica e, conseqüentemente, permitirá a produção de saberes destinados à intervenção socioeconômica e ao empreendedorismo próprios de uma comunidade integrada. Nessa esteira de formação, as Linguagens possuem papel eminente, posto que integralizam o estudante como um ser plural e consciente de seu papel social.

Embora estejam indissociáveis da Formação Geral Básica, os Itinerários Formativos, particularmente, oferecem à área de Linguagens e suas Tecnologias a possibilidade de conectar os conhecimentos de suas unidades curriculares com as demandas do mundo contemporâneo globalizado, com as complexidades emergentes da pluralidade de contextos culturais, em constante transformação, e com a fluidez da leitura e releitura da multiplicidade de textos linguísticos, estéticos, corporais, analógicos e digitais, aprofundando-os, sistematizando-os, ressignificando-os.

Assim sendo, o foco está na ação cognitiva do estudante, considerando a intervenção em sua comunidade e em outros contextos, cuja dinâmica pode atravessar a apropriação de procedimentos metodológicos que dêem conta da investigação científica e de processos criativos em diferentes setores das línguas vernáculas e estrangeiras, das manifestações expressivas, artísticas e culturais, e do estudo e da praticidade do movimento corpóreo em situações socialmente performativas. Ao mesmo tempo, mostra que é possível entrelaçar a mediação de aspectos conflitantes, oriundos do jogo de poder das relações socioculturais, justamente com os conhecimentos historicamente acumulados e seus desdobramentos na área de Linguagens e suas Tecnologias; além de propiciar a elaboração e o compartilhamento colaborativo e empreendedor de produtos e objetos linguísticos, artísticos e desportivos, envolvendo a tecnologia e suas plataformas digitais, com vistas à promoção da sensibilidade humana em relação à sustentabilidade contemporânea e aos cuidados com a biodiversidade.

Ademais, os eixos estruturantes visam integrar e integralizar os diferentes arranjos de Itinerários Formativos, bem como criar oportunidades para que os estudantes vivenciem experiências educativas profundamente associadas à realidade contemporânea, que promovam sua formação

pessoal, profissional e cidadã. Para que isso ocorra, buscam envolvê-los em situações de aprendizagem que os permitam produzir conhecimentos, criar, intervir na realidade e empreender projetos presentes e futuros.

Portanto, ao repassar, de forma interdisciplinar, as áreas do conhecimento de Linguagens e suas Tecnologias (Língua Portuguesa, Arte, Educação Física e Língua Estrangeira), os Itinerários Formativos de Linguagens foram organizados como um conjunto integrado de ações a partir das práticas de linguagem e desenvolvimento que recorrem a múltiplas formas de aprendizagem e com o fim de produzir o conhecimento necessário para o desenvolvimento do jovem nos aspectos que englobam conteúdo teórico, habilidades e atitudes requeridas para o desempenho dos diferentes níveis de atuação do estudante na sociedade contemporânea. O contínuo aprimoramento dessas habilidades é o que tornará viável o alcance dos objetivos traçados no projeto de vida.

INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Objetivos de aprendizagem

LGG01IF Examinar a estrutura, a organização e as relações de sentido presentes em discursos, empregando estratégias de investigação científica para aprofundar conhecimentos acerca de diversas manifestações culturais modernas e contemporâneas, em língua pátria e/ou estrangeira, perpassando diferentes formas de linguagem, a fim de ampliar o repertório científico-cultural para o desenvolvimento de um olhar crítico, ético e sensível à diversidade de formas de expressão artística e literária.

LGG02IF Utilizar informações acerca da língua pátria e/ou de língua estrangeira, abrangendo as respectivas produções literárias, artísticas e corporais, bem como a multiplicidade de manifestações sociais que emergem de grupos culturais diversos, a fim de elaborar argumentos que sustentem hipóteses sobre a estrutura, o funcionamento e as intencionalidades de discursos variados, além de posicionar-se de forma crítica, sensível, ética e propositiva diante das diferentes linguagens.

LGG03IF Formular hipóteses acerca do contexto histórico, do desenvolvimento e dos elementos estruturantes de diversas línguas e linguagens, avaliando as relações de poder presentes em seus usos em diversas mídias, suas influências nas relações humanas e no comportamento social, artístico, corpóreo e linguístico.

PROCESSOS CRIATIVOS

Objetivos de aprendizagem

LGG04IF Reconhecer produtos e/ou processos de criação e recepção - linguístico-literários, artísticos, desportivos e culturais -, a fim de aprofundar conhecimentos sobre os variados usos das linguagens, bem como sobre a multiplicidade de expressões individuais e/ou coletivas, posicionando-se de forma ética e tolerante em relação à diversidade do patrimônio cultural local, regional, nacional e/ou internacional.

LGG05IF Utilizar recursos expressivos presentes em diversas linguagens, ampliando repertório acerca de manifestações linguísticas, corporais, estéticas e culturais, mobilizando esses conhecimentos para engajar-se em iniciativas criativas de interesse individual e/ou coletivo.

LGG06IF Desenvolver estratégias inovadoras e éticas para resolver desafios do cotidiano, mobilizando conhecimentos e recursos de diversas linguagens, com o propósito de desconstruir estereótipos e outras formas de preconceito.

MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL

Objetivos de aprendizagem

LGG07IF Interpretar desafios socioculturais e ambientais cuja superação possa ocorrer por meio de intervenções centradas em práticas que valorizem a diversidade de manifestações culturais e sociais; delineando soluções capazes de contribuir com a qualidade de vida da comunidade e a preservação do meio ambiente.

LGG08IF Organizar repertório individual sobre as diversas linguagens, por meio de estratégias de mediação e intervenção sobre questões de ordem sociocultural, aprimorando as relações da vida em sociedade, as possibilidades de fruição cultural coletiva e o respeito à diversidade e ao meio ambiente.

LGG09IF Analisar ações de mediação e intervenção sociocultural e ambiental, mobilizando conhecimentos sobre as diversas linguagens e concebendo soluções viáveis para questões sociais e ambientais.

EMPREENDEDORISMO

Objetivos de aprendizagem

LGG10IF Entender de que forma o repertório pessoal acerca das diversas linguagens pode contribuir com a materialização de projetos de interesse individual e/ou coletivo, desenvolvendo estratégias éticas e sustentáveis para concretizá-los.

LGG11IF Organizar repertório pessoal acerca das diversas linguagens, favorecendo a escolha de conhecimentos que contribuam para o planejamento de iniciativas e/ou empreendimentos de interesse individual e/ou coletivo; fomentando a participação juvenil e a iniciativa empreendedora.

LGG12IF Desenvolver ações vinculadas a projetos individuais e/ou coletivos, estruturando iniciativas empreendedoras que proponham soluções para desafios pessoais, socioculturais e ambientais.

6.2 ITINERÁRIOS FORMATIVOS APLICADOS À MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio indicam, além dos objetivos de aprendizagem da Formação Geral Básica (FGB), que os currículos dessa etapa devem ser compostos por Itinerários Formativos, que são definidos como o

Conjunto de situações e atividades educativas que os estudantes podem escolher conforme seu interesse, para aprofundar e ampliar aprendizagens em uma ou mais Áreas de Conhecimento e/ou na Formação Técnica e Profissional, com carga horária total mínima de 1.200 horas (BRASIL, 2018b).

A cada período letivo, os estudantes poderão, de forma orientada, escolher um conjunto de unidades curriculares de acordo com seus interesses, suas necessidades pedagógicas, suas aptidões e seus objetivos, em articulação com seus projetos de vida.

Para nortear a elaboração das unidades curriculares dessa parte flexível, o § 2º do artigo 12 das DCNEM estabelece que os Itinerários Formativos organizem-se a partir de quatro eixos estruturantes:

- Investigação Científica;
- Processos Criativos;
- Mediação e Intervenção Sociocultural; e
- Empreendedorismo.

A área de Matemática e suas Tecnologias, em consonância com a perspectiva apresentada pelo texto da FGB, buscou trazer para as unidades curriculares propostas aos Itinerários Formativos uma abordagem da Matemática, de forma contextualizada, integrada e relacionada a outros conhecimentos, capacitando o estudante para compreender e interpretar situações, se apropriar de linguagens específicas, argumentar, analisar, avaliar, tirar conclusões próprias, tomar decisões, generalizar, entre outras ações necessárias à sua formação.

EIXOS ESTRUTURANTES

INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

A história da Matemática evidencia como essa ciência tem sido desenvolvida por pessoas nos mais diversos contextos sociais. Considerando a curiosidade como a força determinante da atividade investigativa, não é razoável limitá-la a determinados grupos, tais como investigadores profissionais e cientistas, mas percebê-la como atributo inerente aos seres humanos em geral.

Para Ponte, Brocardo e Oliveira (2003, p.94),

investigar não significa necessariamente lidar com problemas na fronteira do conhecimento nem com problemas de grande dificuldade. Significa, apenas, trabalhar a partir de questões que nos interessam e que

se apresentam inicialmente confusas, mas que conseguimos clarificar e estudar de modo organizado (PONTE; BROCARDO; OLIVEIRA, 2003, p. 94).

A noção de resolução de problemas, apesar de frequente na literatura educacional desde o início do século, foi teorizada e aprofundada por Pólya (2003) como um aspecto essencial da atividade matemática. A ideia fundamental do referido autor é que para aprender Matemática, não basta ao estudante fazer exercícios. É preciso desafiá-lo com problemas interessantes, de modo a ter uma experiência matemática genuína, semelhante à dos matemáticos.

Para Pólya (2003), um problema é uma questão para a qual o estudante não dispõe de um método imediato de resolução, ao passo que um exercício pode ser resolvido usando um método ou um algoritmo já conhecido. No entanto, há uma característica comum aos exercícios e problemas: em ambos os casos, o enunciado indica claramente o que é dado e o que é pedido, sem quaisquer ambiguidades. O professor sabe de antemão se a solução e a resposta apresentadas pelo estudante estão certas ou erradas.

Numa investigação é diferente. O ponto de partida é uma situação aberta. Ou seja, a questão não está completamente definida, cabendo a quem investiga um papel fundamental na sua concretização, requerendo a participação ativa do estudante na própria formulação das questões a serem estudadas. Sendo assim, o envolvimento na aprendizagem é favorecido e, conseqüentemente, o protagonismo estudantil também.

Sobre a visão da psicologia cognitiva, Págio, Bazet e Souza (2016) atribuem a Robert Sternberg a iniciativa de agregar à perspectiva de resolução de problemas os seguintes conceitos: criatividade, insight, expertise. Ele também seria o responsável por diferenciar problema bem estruturado de problema mal estruturado. Para ele, os aspectos cognitivos do indivíduo que se propõe a resolver problemas é de suma importância.

Dessa forma, o conceito de tarefa de investigação pretende trazer para a sala de aula o espírito da atividade matemática genuína. O estudante é chamado a agir como um matemático, não só na formulação de questões e conjecturas e na realização de provas e refutações, mas também na apresentação dos seus resultados, bem como na sua discussão e argumentação com os colegas e com o professor.

Nessa perspectiva, a abordagem das atividades de investigação científica no Itinerário Formativo de Matemática e suas Tecnologias justifica-se por desenvolver nos estudantes uma visão geral da Matemática, uma vez que é necessário o envolvimento em processos característicos das atividades de investigação, tais como formular problemas, explorar hipóteses, fazer e testar conjecturas, generalizar e provar resultados (ABRANTES *et al.*, 1999).

As investigações a serem desenvolvidas incluem uma variedade de situações. Os professores podem propor atividades de natureza muito diversa, desde tarefas complexas que podem levar um certo tempo para

resolver até questões relativamente simples que surgem no cotidiano dos estudantes. O processo de investigação acontece quando os estudantes procuram compreender uma situação, descobrir padrões, relações, semelhanças e diferenças, de forma a conseguir chegar a generalizações.

Como aliadas para o desenvolvimento de uma perspectiva investigativa, as novas tecnologias começam a assumir, também, uma importância muito significativa. O uso da calculadora e do computador, por exemplo, podem alterar fortemente o ensino de diversos objetos de conhecimento, possibilitando uma abordagem experimental, em que os estudantes exploram conceitos e situações matemáticas.

Além da investigação científica aplicada à própria área, a Matemática contribui para métodos de investigação nas outras áreas do conhecimento. As investigações estatísticas, por exemplo, constituem um campo privilegiado para promover a interdisciplinaridade, mobilizando objetos de conhecimento de outros componentes e unidades curriculares. Se o objeto de estudo for orientado para questões sociais, ambientais ou culturais, os estudantes serão envolvidos em debates e reflexões imprescindíveis para o seu desenvolvimento pessoal e social.

PROCESSOS CRIATIVOS

Em razão dos crescentes estudos em torno do tema criatividade, bem como das teorias desenvolvidas nas últimas décadas, há muitos conceitos atribuídos ao termo, não sendo possível apresentar uma única definição. No entanto, é possível evidenciar os aspectos que caracterizam a criatividade.

Alguns autores destacam a originalidade como fator indispensável à criatividade (STEIN, 1974; ANDERSON, 1965; SUCHMAN, 1981; AMABILE, 1996 *apud* FLEITH, 2002). Ou seja, para que uma ideia, descoberta ou invenção seja considerada criativa, ela deve ser nova, inusitada. A relevância é outro fator associado à criatividade, como destacam Suchman (1981) e Amabile (1996), evidenciando a importância ou o significado que certa ideia traz a um determinado contexto e momento. Mackinnon (1964, *apud* FLEITH, 2002) atribui três condições básicas para a criatividade, as quais estão de acordo com os aspectos originalidade e relevância já mencionados: a resposta deve ser nova ou, pelo menos, estatisticamente infrequente. Deve adaptar-se à realidade e servir para resolver um problema ou alcançar uma meta reconhecível (MACKINNON, 1964 *apud* FLEITH, 2002).

Entender como a criatividade se desenvolve e se apresenta na atividade humana é tão complexo quanto defini-la. Reconhecer e analisar fatores que influenciam a produção criativa tornou-se foco de diversas pesquisas nos anos 1970 e 1980, o que traz um novo olhar para o tema em discussão.

No campo da Educação, essas pesquisas são de grande importância, pois levam à reflexão e à busca por meios que possibilitem desenvolver nos estudantes habilidades que possam incidir na sua produção criativa. Nesse sentido, ressalta-se que o trabalho da escola não deve restringir-se apenas a transmitir o conhecimento, mas fazer com que o estudante

perceba as diversas possibilidades de utilizá-lo, pois “não basta encher a cabeça dos alunos de conhecimento, embora este seja um passo necessário; é preciso, também, instruir os alunos e exercitá-los no uso desse conhecimento” (GUILFORD, 1979 *apud* ALENCAR; FLEITH, 2002, p.31).

Mais especificamente na área de Matemática, a criatividade ainda é um campo em ascensão no Brasil. Assim como não há um consenso para o conceito, o mesmo ocorre com a criatividade em Matemática. Todavia, há trabalhos que já apresentam uma definição para o termo. Gontijo (2007a), por exemplo, após amplo estudo em trabalhos acerca do tema, definiu a criatividade em Matemática como

a capacidade de apresentar inúmeras possibilidades de soluções apropriadas para uma situação-problema, de modo que estas focalizem aspectos distintos do problema e/ou formas diferenciadas de solucioná-lo, especialmente formas incomuns (originalidade) tanto em situações que requeiram a resolução e elaboração de problemas como em situações que solicitem a classificação ou organização de objetos e/ou elementos matemáticos em função de suas propriedades e atributos, seja textualmente, numericamente, graficamente ou na forma de sequência de ações (GONTIJO, 2007a, p. 37).

Para o processo criativo em Matemática, devem ser considerados os seguintes elementos constituintes: aspectos cognitivos (conhecimento, aprendizagem e percepção), aspectos intrapessoais (personalidade e motivação) e os aspectos de ordem social e cultural. Para Gontijo (2007a), a fluência, a flexibilidade e a originalidade são variáveis também presentes na produção criativa em Matemática.

A escola precisa oferecer condições para que habilidades e características que exercem influência sobre o processo criativo possam ser potencializadas. Para isso, faz-se necessário que a sala de aula seja um ambiente propício para o desenvolvimento criativo. Gontijo (2007b) apresenta como características que favorecem a criatividade no ambiente escolar

a realização de atividades centradas nos interesses dos estudantes; alto nível de interação entre professor e alunos e entre alunos; planejamentos menos estruturados; exposição de várias estratégias de aprendizagem, permitindo aos estudantes escolher a sua própria estratégia e participação ativa nas atividades propostas (GONTIJO, 2007b, p. 487).

Fleith (2002) apresenta algumas sugestões de estratégias a serem assumidas pelo professor para que se favoreça o processo criativo:

- (a) dar ao aluno oportunidades de escolha (...);
- (b) ajudar o aluno a lidar com o erro (...);
- (c) valorizar produtos e ideias criativas;
- (d) prover oportunidades para que o aluno se consciencialize do seu potencial criativo (...);
- (e) cultivar o senso de humor na sala de aula;
- (f) apresentar indivíduos criativos como modelos;
- (g) ser acessível ao aluno fora de sala de aula;
- (h) ressaltar os pontos fortes do aluno;
- (i) prover oportunidades para o aluno obter conhecimento pessoal acer-

- ca de suas habilidades, interesses e estilos de aprendizagem;
- (j) fornecer ao aluno feedback informativo sobre o seu desempenho;
- (l) expor o aluno a diversas áreas do conhecimento, estilos de ensino e formas de avaliação;
- (m) encorajar o aluno a registrar suas ideias;
- (n) compartilhar experiências pessoais relacionadas ao conteúdo ministrado;
- (o) criar um espaço para a divulgação do trabalho do aluno no contexto escolar e extra-escolar; e
- (p) considerar os comentários e sugestões dos alunos (FLEITH, 2002, p. 34).

A partir das contribuições de Fleith (2002), há que se fazer uma reflexão acerca do importante papel do professor no desenvolvimento do processo criativo. É possível inferir que as experiências criativas podem ser potencializadas no ambiente de sala de aula se o docente, no caso o professor de Matemática, estiver aberto a novas ideias, estimular a produção de novas soluções, de novos problemas e souber intervir na produção de seus estudantes, estabelecendo um clima de confiança, de maneira que eles, mesmo diante do erro, encontrem motivação para continuar a produzir.

De modo similar, Mann (2006) afirma que o professor deve olhar para além do erro, promovendo, assim, um ambiente escolar que estimule a criatividade. O autor também chama a atenção para as possíveis consequências decorrentes das metodologias tradicionais utilizadas por professores na formação das futuras gerações. É importante que sejam desenvolvidas metodologias que favoreçam a formação de uma sociedade com indivíduos preparados para resolver problemas em situações novas e inesperadas. É preciso que os professores apreciem a beleza e a criatividade no campo da Matemática e, assim, fomentem em seus estudantes a mesma percepção, pois, para Mann (2006), a Matemática é uma ferramenta poderosa que pode ser usada em diferentes níveis de complexidade na rotina das pessoas.

Tanto a resolução de problemas como as investigações apelam à imaginação e à criatividade, requerendo capacidades que se situam muito para além do cálculo e da memorização de definições e procedimentos. Essas capacidades, frequentemente designadas de “ordem superior”, surgem associadas à comunicação, ao espírito crítico, à modelação, à análise de dados, às demonstrações e a outros processos de natureza metacognitiva (ABRANTES, 1995). A ênfase dada a tais capacidades apoia-se em muitos argumentos, desde os que sublinham o seu papel formativo no desenvolvimento intelectual do indivíduo e na sua preparação para uma cidadania crítica e consciente até na análise sobre investigações matemáticas de cunho utilitário, relacionadas às possíveis necessidades matemáticas dos empregos do futuro.

MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL

O aspecto sociocultural das práticas matemáticas utilizadas em sala de aula está relacionado com o conteúdo matemático e com os processos

de associação desse conteúdo com as abordagens pedagógicas que são utilizadas para o ensino e a aprendizagem nessa área de conhecimento. Nessa perspectiva, o desenvolvimento do conhecimento matemático é influenciado em conformidade com as considerações socioculturais dos indivíduos que participam da comunidade escolar.

O objetivo deste eixo é a aplicação de procedimentos e práticas matemáticas para a resolução de situações-problema presentes no cotidiano dos estudantes, desenvolvendo uma visão crítica de mundo pela Matemática. A ideia é fomentar o envolvimento dos estudantes em campos de atuação na sociedade, pelo seu engajamento em projetos de mobilização e intervenção sociocultural e ambiental que os levem a promover transformações positivas na comunidade.

A orientação é que sejam propostas unidades curriculares baseadas em aspectos socioculturais dos estudantes e nos problemas enfrentados pela comunidade na qual estão inseridos, incorporando os valores de humanidade, como ética, respeito mútuo, solidariedade, cooperação, entre outros.

O processo pressupõe o diagnóstico da realidade sobre a qual se pretende atuar, incluindo a busca de dados oficiais e a escuta da comunidade local; a ampliação de conhecimentos sobre o problema a ser enfrentado; o planejamento, a execução e a avaliação de uma ação social e/ou ambiental que responda às necessidades e aos interesses do contexto; a superação de situações de estranheza, resistência, conflitos interculturais, dentre outros possíveis obstáculos, com necessários ajustes de rota.

Essas práticas exigem novas orientações teóricas e metodológicas que proporcionem aos estudantes uma aprendizagem mais significativa dos conceitos matemáticos, em prol de sua formação enquanto cidadão, buscando propostas didáticas que favoreçam a comunicação, a argumentação, a compreensão e a investigação de problemas, além do desenvolvimento de atitudes de aprendizagem e de convívio social.

EMPREENDEDORISMO

O termo empreendedorismo, para a maioria das pessoas, tem um significado apenas empresarial, cujo sentido está relacionado a se ter sucesso nos negócios. A proposta da abordagem no Itinerário Formativo da área de Matemática e suas Tecnologias é a de que os estudantes passem a enxergar o empreendedorismo não só como algo monetariamente lucrativo, mas também como uma ferramenta para a promoção de um espírito de mudança, de inovação e de humanidade frente aos problemas econômicos e sociais que o mundo apresenta.

A Matemática relacionada ao empreendedorismo favorece o desenvolvimento de habilidades e atitudes solicitadas pelo mundo do trabalho, contribui para a formação do caráter do indivíduo, possibilitando autonomia em suas decisões e, ainda, torna mais eficaz o ensino da Matemática (PAIM; GOMES, 2013).

A educação empreendedora no Brasil, segundo Dolabela (2003), deveria

ter como tema central o desenvolvimento social, trazendo como prioridade o combate à miséria e oferecendo-se como um meio de geração e distribuição de renda. Sendo o empreendedorismo um fenômeno natural, pode ser desenvolvida na escola uma cultura empreendedora junto aos estudantes.

Busca-se fomentar no ambiente escolar o pensamento empreendedor e desenvolver as habilidades comportamentais empreendedoras, tais como gestão focada em solução de problemas, formação de rede de contatos, busca de oportunidades, iniciativa, proatividade, entre outras. A ideia principal é educar para transformar as pessoas; fazer com que elas desenvolvam um olhar mais voltado à resolução de grandes desafios.

Neste eixo os estudantes são estimulados a criar empreendimentos pessoais ou produtivos, articulados com seus projetos de vida, que fortaleçam a sua atuação como protagonistas da sua própria trajetória. Para tanto, busca-se desenvolver autonomia, foco e determinação para que consigam planejar e conquistar objetivos pessoais ou criar empreendimentos voltados à geração de renda via oferta de produtos e serviços, com ou sem o uso de tecnologias. O processo pressupõe a identificação de potenciais, desafios, interesses e aspirações; a análise do contexto externo, inclusive em relação ao mundo do trabalho; a elaboração de um projeto pessoal ou produtivo; a realização de ações-piloto para testagem e aprimoramento do projeto elaborado; e o desenvolvimento ou aperfeiçoamento do projeto de vida dos estudantes.

Estimular o empreendedorismo é munir os estudantes de ferramentas, de modo que tenham consciência de suas escolhas. A Matemática fornece subsídios na tomada de decisões éticas e responsáveis. Um exemplo disso é no que se refere à decisão de oferta de determinado produto à comunidade, seja por meio de uma pesquisa de mercado, seja na pesquisa de preço de custo e de venda ou a partir da análise da viabilidade da produção e da venda de um produto.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Objetivos de aprendizagem

MAT01IF Investigar situações-problema, selecionando os conhecimentos matemáticos relevantes e elaborando modelos para sua representação.

MAT02IF Testar hipóteses levantadas de variáveis que interferem na explicação ou na resolução de uma situação-problema, avaliando a adequação da linguagem de determinado modelo matemático, em termos de possíveis limitações, eficiência e possibilidades de generalização.

MAT03IF Sistematizar informações, com base em estudos e/ou pesquisas, sobre a contribuição matemática na explicação de fenômenos de natureza científica, social, profissional, cultural, de processos tecnológicos, reconhecendo pontos de vista diversos para posicionar-se com argumentação consistente, fazendo uso de diferentes mídias para a apresentação de conclusões.

PROCESSOS CRIATIVOS

Objetivos de aprendizagem

MAT04IF Reconhecer conceitos matemáticos, por meio de fruição, vivências e reflexão crítica, que têm relação com produtos e/ou processos criativos, a fim de compreender a contribuição da Matemática para a resolução de problemas sociais e para o desenvolvimento de processos tecnológicos.

MAT05IF Selecionar intencionalmente recursos relacionados ao conhecimento matemático, de modo a comunicar com precisão suas ações, reflexões, constatações, interpretações, bem como seus argumentos para resolver situações-problema de natureza diversa.

MAT06IF Propor novas abordagens e estratégias para o enfrentamento de situações reais, de forma ética, criativa e inovadora, utilizando conhecimentos matemáticos associados ao domínio de operações e relações simbólicas e formais.

MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL

Objetivos de aprendizagem

MAT07IF Identificar questões socioculturais e ambientais que utilizem conhecimentos e habilidades matemáticas como subsídio para a tomada de decisões.

MAT08IF Mobilizar conhecimentos e recursos matemáticos para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e ambientais.

MAT09IF Propor estratégias de mediação e intervenção na solução de problemas de natureza sociocultural e ambiental que tenham relação com a Matemática, utilizando recursos e conhecimentos matemáticos.

EMPREENDEDORISMO

Objetivos de aprendizagem

MAT10IF Selecionar conhecimentos e recursos matemáticos para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.

MAT11IF Desenvolver projetos (pessoais e/ou produtivos) articulados com o projeto de vida, utilizando conhecimentos matemáticos.

MAT12IF Avaliar as diversas formas de relação entre os conhecimentos e recursos da Matemática e, também, a influência desses para concretizar projetos pessoais ou produtivos, levando em consideração as tecnologias e os impactos socioambientais.

6.3 ITINERÁRIOS FORMATIVOS APLICADOS ÀS CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

O texto introdutório da BNCC atribui às aprendizagens essenciais o papel de “concorrer para assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais, que consubstanciam, no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento” (BRASIL, 2018, p.8). A seguir, o texto apresenta o conceito de competência adotado na BNCC:

Na BNCC, competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (Grifo no original) (BRASIL, 2018a, p. 8).

Assim, o conceito de competência é apresentado como uma articulação entre conhecimentos, habilidades, atitudes e valores, voltada para o exercício da cidadania e capaz de responder a necessidades cotidianas daquele que a desenvolve, com destaque para as atividades profissionais. Essa definição traz implicações importantes para o desenvolvimento das ações pedagógicas orientadas pela BNCC e, conseqüentemente, para a construção do currículo. O conceito de competência adotado pela BNCC está associado a dois documentos que fundamentam, a partir das dez competências gerais, todas as demais ações delas decorrentes:

Ao definir essas competências, a BNCC reconhece que a “educação deve afirmar valores e estimular ações que contribuam para a transformação da sociedade, tornando-a mais humana, socialmente justa e, também, voltada para a preservação da natureza” (BRASIL, 2013), mostrando-se também alinhada à Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). (BRASIL, 2018a, p. 8).

O primeiro documento citado refere-se às Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos que, após definir o papel da educação reconhecido pela BNCC, trata dos compromissos da escola, apontando para a autonomia dos alunos no estabelecimento de suas próprias metas, o que converge para uma das formas de oferta dos Itinerários Formativos, o Projeto de Vida. A autonomia desejada é fruto de escolhas conscientes, em ambiente colaborativo e ético:

A escola deve estar comprometida com uma educação em que os alunos aprendam a estabelecer suas próprias metas, com consciência do que estão fazendo, ultrapassando seus próprios limites, sem competição, assumindo uma postura ética (BRASIL, 2013, p. 50).

O segundo documento é **Transformando Nosso Mundo**: a Agenda 2030, iniciativa da Organização das Nações Unidas, em 2015, que define 17 Objetivos para Desenvolvimento Sustentável a serem implementados por todos os países. Educação, trabalho, saúde, meio ambiente e empreendedorismo são alguns dos temas tratados por esses objetivos, o que os aproxima da BNCC.

Assim, encontramos, já na Introdução da BNCC, uma clara vinculação com a defesa dos Direitos Humanos e do desenvolvimento sustentável.

Há, portanto, na BNCC, a proposta explícita de que suas competências sejam desenvolvidas em sintonia com esses dois conceitos fundantes dos princípios éticos referidos ao longo do texto: a defesa dos direitos da pessoa humana e a proteção das gerações presentes e futuras, a partir de políticas públicas e atitudes individuais que privilegiem o uso sustentável dos recursos naturais do planeta. A vinculação da BNCC e, conseqüentemente, do currículo das instituições educacionais do Distrito Federal aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável aponta para uma década em que a educação básica terá como referência um conjunto de metas socioambientais que abrange todas as formas de relação do homem com o planeta, bem como busca superar os principais desafios para a formação de cidadãos comprometidos com um modo novo de se relacionarem uns com os outros e com os recursos naturais.

A ORGANIZAÇÃO DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS

A Portaria nº 1.432/2018, do Ministério da Educação, estabeleceu os referenciais para elaboração dos Itinerários Formativos conforme prevêem as Diretrizes Nacionais do Ensino Médio (DCNEM), a partir de quatro eixos estruturantes: Investigação Científica; Processos Criativos; Mediação e Intervenção Sociocultural; e Empreendedorismo (BRASIL, 2018c). Os objetivos dos Itinerários Formativos são aprofundar as aprendizagens relacionadas às competências gerais, às Áreas de Conhecimento e/ou à Formação Técnica e Profissional; consolidar a formação integral dos estudantes, desenvolvendo a autonomia necessária para que realizem seus projetos de vida; promover a incorporação de valores universais, como ética, liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade; e desenvolver habilidades que permitam aos estudantes terem uma visão de mundo ampla e heterogênea, além de tomarem decisões e agirem nas mais diversas situações, seja na escola, seja no trabalho, seja na vida (BRASIL, 2018c).

Tais objetivos guardam estreita relação com os objetivos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015), o que permite uma articulação ampla entre os dois documentos. A Agenda 2030 está comprometida em “promover a compreensão intercultural, a tolerância, o respeito mútuo e uma ética de cidadania global e responsabilidade compartilhada”, entre outros compromissos (ONU, 2015, p.12). Os objetivos da Agenda 2030 conectam-se com outras iniciativas voltadas para mudança cultural necessária no enfrentamento da grave crise ambiental por que passa o planeta, como o desenvolvimento de valores éticos no trato com o meio ambiente (UNESCO, 2005; 2008; JÁCOME; LOUZADA-SILVA, 2018; FISHER; MARTINS, 2019).

A Agenda 2030 está estruturada em 17 objetivos e tem como um de seus pressupostos “dar continuidade às conquistas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e buscar atingir suas metas inacabadas”. Ou seja, trata-se de uma pauta ampliada e atualizada a ser desenvolvida até 2030. Os objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030 incluem o combate à pobreza (Objetivo 1) e à fome, a promoção da agricultura sustentável (Objetivo 2), da igualdade de gênero (Objetivo 5), do trabalho

decente para todos (Objetivo 8), da produção e do consumo sustentáveis (Objetivo 11), de sociedades pacíficas (Objetivo 16), entre outros (ONU, 2015).

Muitos dos objetivos da Agenda 2030 servem de inspiração para a proposição de ações de organização dos Itinerários Formativos, o que está em sintonia com os fundamentos da própria BNCC. O Objetivo 4 da Agenda 2030, que trata especificamente da educação, propõe “assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos”. Entre as ações propostas, o item 4.3 trata como garantia “a igualdade de acesso para todos os homens e mulheres à educação técnica, profissional e superior de qualidade”, e é complementado pelo item 4.4, que propõe “aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo” (ONU, 2015, p. 23). Esses dois itens têm relação direta com os eixos estruturantes dos Itinerários Formativos de mediação e Intervenção Sociocultural e, também, de empreendedorismo. Em outro exemplo, o item 4.7 reúne aspectos dos quatro eixos estruturantes. Ou seja, além dos já citados, aponta, também, para a investigação Científica e os Processos Criativos:

Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável (ONU, 2015, p. 23).

A BNCC dá centralidade aos aspectos éticos envolvidos nas diferentes competências e habilidades. Já nas Competências Gerais da Educação Básica, encontramos em destaque os aspectos éticos envolvidos no uso de tecnologias digitais de informação (Competência Geral 5), os direitos humanos, o meio ambiente, o consumo e os cuidados pessoais (Competência Geral 7) e a tomada de decisões (Competência Geral 10).

BNCC, ENSINO MÉDIO E CURRÍCULO

No que se refere especificamente ao Ensino Médio, a BNCC reafirma a necessidade de observância a princípios éticos na definição dos projetos de vida, da formação dos jovens como sujeitos críticos, referindo-se às finalidades dessa etapa de formação na contemporaneidade como “o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico” (BRASIL, 2018a, p. 464). A formação do estudante é vinculada à construção de uma sociedade mais justa, inclusiva, sustentável e solidária, em que a escola acolhe as juventudes, permitindo ao estudante o autocohecimento físico, emocional e social, a compreensão da nação brasileira como uma sociedade multiétnica e multicultural, em que o diálogo deve ser promovido como caminho para a solução não violenta de conflitos, o combate a estereótipos e discriminações, com a valorização da participa-

ção política e social dos jovens (BRASIL, 2018a, p. 466-467). Também, ao tratar de sua relação com o currículo, a BNCC destaca a ética como uma das dimensões da formação e do desenvolvimento humano global:

A BNCC e os currículos se identificam na comunhão de princípios e valores que, como já mencionado, orientam a LDB e as DCN. Dessa maneira, reconhecem que a educação tem um compromisso com a formação e o desenvolvimento humano global, em suas dimensões intelectual, física, afetiva, social, ética, moral e simbólica (BRASIL, 2018a, p. 16).

A ênfase dada aos princípios éticos se repete ao serem apresentadas as Competências Gerais da Educação Básica (BRASIL, 2018a, p. 9). São vinculadas à obediência de princípios éticos, entre outros, as competências relacionadas à utilização e criação de tecnologias digitais de informação e comunicação; ao desenvolvimento da capacidade argumentativa baseada em fatos e com respeito aos direitos humanos, à consciência socioambiental e ao consumo responsável; e à capacidade de atuação individual e coletiva. Por exemplo, a competência geral 10, que trata da atuação pessoal e coletiva do estudante, vincula autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação à tomada de decisão baseada em princípios que são, além de éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

AS ELETIVAS E OS QUATRO EIXOS ESTRUTURANTES

No currículo do Novo Ensino Médio, os Componentes Curriculares são ofertados na Formação Geral Básica, e as Unidades Curriculares são ofertadas nos Itinerários Formativos. Os primeiros estão organizados em quatro áreas de conhecimento, e as demais, em três grupos: Projeto de Vida, Eletivas Orientadas e Trilhas de Aprendizagem. As Unidades Curriculares têm características e objetivos pedagógicos próprios e podem ser oficinas e projetos, por exemplo.

No Projeto de Vida, o estudante terá um espaço para reflexão sobre suas características pessoais e perspectivas futuras, o que poderá ajudá-lo a selecionar quais outras Unidades Curriculares pretende fazer. Nas Eletivas Orientadas, os estudantes poderão aprofundar conteúdos, temas e aprendizagens que já foram tratados na Formação Geral Básica. Considerando essas ofertas adicionais, o professor pode delimitar quais são os aspectos e as informações mais fundamentais, que deverão ser trabalhados na Formação Geral Básica, e quais são os tópicos mais avançados, a serem explorados nas eletivas de aprofundamento. Em Biologia, o professor pode estabelecer como conteúdos fundamentais características dos seres vivos, biologia celular e divisão celular, deixando aspectos moleculares e enzimáticos específicos da biologia molecular, bioquímica e bioenergética para uma eletiva de aprofundamento de biologia das moléculas e das células.

Nas Trilhas de Aprendizagem o estudante escolhe uma grande área do conhecimento e, a partir do 3º semestre, cursa uma sequência integrada de Unidades Curriculares que vão levá-lo a explorar os 12 objetivos dos Itinerários Formativos daquela Área do Conhecimento. Na perspectiva in-

tegrada das Ciências da Natureza trabalhada aqui, os objetivos assumem um caráter processual de desenvolvimento de competências, habilidades, atitudes e valores. Essa abordagem permite que professores de química, física e biologia desenvolvam propostas e trabalhem com os mais diversos temas, considerando sua realidade local e as demandas da comunidade escolar.

Nesse contexto, os professores de Ciências da Natureza podem articular os planejamentos das trilhas de aprendizagem de diferentes formas. Num mesmo semestre, os professores podem ofertar unidades curriculares em paralelo, com diferentes abordagens para alcançar um mesmo objetivo; ou em uma organização sequencial, na qual a cada semestre um dos professores da área assume aquela etapa e desenvolve os objetivos daquele eixo estruturante.

A opção de organização dos Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos foi por fixá-los em uma sequência a partir do 3º semestre: Iniciação Científica no 3º semestre, Processos Criativos no 4º, Mediação e Intervenção Sociocultural no 5º e Empreendedorismo no 6º. Isso permite um avanço gradual de processos cognitivos e, também, que o estudante mude a opção de trilha caso deseje, migrando de uma para outra sem sofrer prejuízos. Da mesma forma, garante que aqueles que se transferirem de uma instituição educacional para outra aproveitem o que desenvolveram na primeira e deem continuidade na segunda.

Em uma Trilha de Aprendizagem sobre Bioeconomia, por exemplo, o professor de Biologia poderia iniciar o Eixo de Iniciação Científica (3º semestre), abordando aspectos de ecologia, recursos naturais e sustentabilidade; no Eixo de Processos Criativos (4º semestre), o professor de química poderia explorar produtos, substâncias e reações obtidas a partir de recursos naturais, como forma de solucionar problemas; no Eixo de Mediação e Intervenção Sociocultural (5º semestre), qualquer um dos professores poderia explorar as demandas, os impactos e as consequências desses novos produtos e serviços na sociedade; e no Eixo de Empreendedorismo (6º semestre), o professor de física poderia retomar aspectos da mentalidade científica no teste de produtos, pesquisas de mercado e análises de dados, como forma de desenvolver a mentalidade empreendedora e a autonomia dos estudantes.

A proposta do Novo Ensino Médio articula os objetivos em grandes áreas do conhecimento e estimula a integração do trabalho pedagógico dos professores, independentemente do seu componente curricular de formação. No exemplo a seguir, de uma Trilha de Aprendizagem sobre Fontes de Energia, exploramos essa possibilidade, já que qualquer professor de Ciências da Natureza poderia desenvolver uma unidade curricular de qualquer um dos quatro eixos estruturantes, em qualquer organização. No Eixo de Iniciação Científica (3º semestre), seriam exploradas fontes de energia, conversão e conservação da energia em diferentes contextos; no Eixo de Processos Criativos (4º semestre), seriam discutidas as reações físico-químicas envolvidas no acúmulo e na liberação de energia, bem como moléculas capazes de armazenar energia; no Eixo de Mediação e Intervenção Sociocultural (5º semestre), seriam investigados os usos, as

aplicações e os impactos dessas fontes de energia no ambiente, na sociedade e no corpo dos seres vivos; e no Eixo de Empreendedorismo (6º semestre), seriam discutidas tecnologias e fontes de energia tradicionais e, ainda, novas alternativas sustentáveis.

A proposta das Trilhas de Aprendizagem possui grande potencial para viabilizar a integração dos professores de uma área, já que qualquer um deles poderia desenvolver as seções da trilha independentemente da sua área de formação. Além disso, também possibilita a integração entre professores de diferentes Áreas do Conhecimento. Por exemplo, em uma Trilha de Aprendizagem sobre Astronomia, professores de física e de geografia poderiam integrar os objetivos das suas duas áreas para um mesmo Eixo Estruturante ao longo dos semestres. Num sistema de revezamento, o professor de física poderia iniciar no 3º semestre com uma introdução à astronomia; o professor de geografia poderia trabalhar cartografia e a geografia física no 4º semestre; no 5º semestre o professor de física retornaria com astronáutica, foguetes, combustíveis e os avanços tecnológicos decorrentes das pesquisas espaciais; e, finalmente, o professor de geografia exploraria a corrida espacial, geopolítica e a atual situação de cooperação internacional nas pesquisas e Estação Espacial Internacional.

Oferecidas do primeiro ao sexto semestres, as eletivas são espaço fundamental para a apresentação e para o aprofundamento de temas não trabalhados na Formação Geral Básica. Prestam-se, também, a outras finalidades, como resgate de aprendizagens e articulação de novos conhecimentos relacionados ao Projeto Pedagógico. Cada instituição educacional tem autonomia para organizar a oferta de eletivas e, para isso, contam com sugestões sistematizadas na Coletânea em Movimento dos Itinerários Formativos do Novo Ensino Médio, publicação da SEEDF que organizou projetos em andamento nas escolas e que deverá ser atualizada periodicamente.

Dentro dos Itinerários Formativos, as Trilhas de Aprendizagem devem seguir a sucessão dos quatro Eixos Estruturantes, enquanto as Eletivas Orientadas podem ser organizadas e ofertadas de diversas maneiras, de acordo com a realidade da instituição educacional e das demandas da sua comunidade. Para cada Eletiva, existem múltiplas possibilidades a serem exploradas por professores de qualquer Área do Conhecimento, como projetos, oficinas e painéis. Essas propostas podem estar aprofundadas e aplicadas ao currículo da Formação Geral Básica, aos Eixos Estruturantes ou a outras iniciativas da instituição educacional.

INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

O conhecimento científico na área de Ciências da Natureza é, de uma maneira geral, produzido a partir de processos investigativos que integram diferentes etapas, como a formação dos pesquisadores, a observação e o registro de fenômenos, a elaboração e a testagem de hipóteses, a checagem por pares e a publicação de resultados, entre outras. A educação básica tem como característica colocar o estudante em contato com o desenvolvimento humano no campo do conhecimento científico, não

apenas no entendimento contemporâneo sobre determinado fenômeno estudado, mas também, em relação à história do conhecimento acumulado acerca dos objetos de estudo e dos métodos de pesquisa utilizados. Podemos afirmar que é durante a educação básica que o futuro pesquisador dá os primeiros passos em sua formação como tal, mesmo que não tenha ainda feito da Ciência sua escolha profissional. Por outro lado, a maioria dos estudantes de ensino médio não seguirá a carreira científica, mas estará permanentemente em contato com avanços científicos e tecnológicos, alguns deles, provavelmente, com impacto direto em suas vidas (LEDERMAN, 2018). Para esses, a educação básica é a grande oportunidade de terem contato com os processos básicos de investigação científica de maneira organizada e consistente. Um desafio fundamental para o ensino de Ciências no mundo contemporâneo é que ao mesmo tempo em que a informação tornou-se acessível como em nenhum outro momento da história, a rigidez e a exatidão dessa informação são, muitas vezes, substituídas por narrativas que servem a interesses contrários à busca do conhecimento. Essas distorções incluem desde a negação de conhecimentos sedimentados, como a forma da Terra, sem maiores consequências práticas, até a negação do papel das vacinas na prevenção de doenças, com fortes impactos sociais e econômicos. Outro aspecto relevante e que deve ser explorado no ensino de Ciências diz respeito à pesquisa básica e à pesquisa aplicada. A alocação de recursos para pesquisas que não estejam voltadas para solução de questões de aplicação imediata é, frequentemente, motivo de debate. A educação básica deve contribuir para o desenvolvimento de uma visão não utilitarista da ciência pelos estudantes, na medida em que são abundantes os exemplos de desenvolvimento científico e tecnológico derivados de pesquisa básica. A pesquisa que está baseada em uma ou mais realizações científicas passadas foi denominada por Thomas Kuhn, em *A Estrutura das Revoluções Científicas*, como “ciência normal” (KUHN, 2003, p. 29). Isso leva ao conceito de “pesquisa normal”, sobre a qual o autor expressa-se da seguinte maneira:

A pesquisa normal, que é cumulativa, deve seu sucesso à habilidade dos cientistas para selecionar regularmente fenômenos que podem ser solucionados através de técnicas conceituais e instrumentais semelhantes às existentes. (É por isso que uma preocupação excessiva com problemas úteis, sem levar em consideração sua relação com os conhecimentos e técnicas existentes, pode facilmente inibir o desenvolvimento científico) (KUHN, 2003, p. 130).

A Investigação Científica é uma das atividades humanas que mais exige capacidade de soluções criativas e inéditas, seja na observação, na análise, na interpretação ou nas demais etapas da pesquisa. Assim sendo, cabe também à educação básica expressar a investigação científica como um processo altamente criativo, ampliando os horizontes do estudante no entendimento do que é criatividade.

PROCESSOS CRIATIVOS

O desenvolvimento da Ciência é um processo intrinsecamente ligado à capacidade dos cientistas de encontrarem respostas criativas tanto na es-

colha do objeto de pesquisa como na formulação das perguntas a serem respondidas, no método utilizado para tanto e na análise dos dados. São inúmeros os exemplos de abordagem de questões científicas que envolveram alguma forma inédita de observação, análise ou reunião de fatos isolados, tendo como resultado o avanço do conhecimento. As vinculações sociais e implicações da construção do conhecimento científico vão muito além dos simples resultados obtidos e têm valor por elas mesmas, constituindo-se, também, em um resultado da pesquisa científica.

De maneira concreta, a discussão de um processo de descoberta científica pode e deve permitir a exploração de elementos que transcendam o fato em si e que tragam para os estudantes uma visão crítica da pesquisa e do momento histórico em que se deu: alguns dos principais objetivos da Ciência, no final dos anos 1940, estavam relacionados à hereditariedade e às estruturas moleculares envolvidas no armazenamento e na transmissão da informação genética.

O papel dos ácidos nucleicos começava a ser melhor entendido, mas a estrutura do DNA permanecia desconhecida, o que movimentava grupos de pesquisa em um esforço colaborativo multidisciplinar. Em 1952, Rosalind Franklin, uma química especialista em uma técnica conhecida como cristalografia de raios-x, obteve imagens da molécula DNA. Uma dessas imagens, a “fotografia 51”, foi analisada e interpretada por James Watson como uma estrutura helicoidal. Watson e seu colega Francis Crick descreveram, em 1953, o modelo estrutural para o DNA em dupla hélice, que se tornou uma das imagens mais icônicas desde então, o que permitiu um grande avanço científico e tecnológico. A capacidade de interpretar a “fotografia 51” como uma hélice, reunir o conhecimento molecular disponível e chegar a um modelo válido ainda hoje é, sem dúvida, uma expressão de criatividade científica da maior relevância. Mas há outras possibilidades a serem exploradas, como o caráter multidisciplinar e coletivo, nem sempre reconhecido, de como se dão os avanços do conhecimento.

A determinação do modelo estrutural do DNA não foi o resultado do trabalho de uma dupla de cientistas, mas de um coletivo de pesquisadores atuando em diferentes grupos de pesquisa e que compartilhavam seus resultados por meio de publicações científicas, participação em congressos e debates. Formava o que Ludwik Fleck chamou de coletivo de pensamento a “comunidade das pessoas que trocam pensamentos ou se encontram numa situação de influência recíproca de pensamento (...)”. (FLECK, 2010, p. 82). Sobre esse momento histórico e a natureza coletiva do trabalho científico, Scheid, Ferrari e Delizoicov (2005) expressaram-se da seguinte maneira:

No trabalho desenvolvido nestes três laboratórios, houve um entrelaçamento entre a biologia, a física e a química, que foi decisivo na aceitação do modelo de dupla hélice para o DNA como um fato científico. Fleck (1986) nos auxilia a evidenciar isto quando afirma que o fato científico é resultado de um contexto histórico mediado por um estilo de pensamento como fruto do trabalho de um coletivo. (SCHEID, FERRARI, DELIZOICOV, 2005, p. 228).

É fundamental para o entendimento do papel da Ciência e dos processos que levam aos avanços no conhecimento científico que os estudan-

tes enxerguem esse campo de atividade humana como um fazer coletivo, compartilhado e resultado de um acúmulo de informações que são parte do patrimônio cultural comum da humanidade. A criatividade na Ciência não é uma manifestação individual de um gênio diferenciado, mas a capacidade de se encontrar soluções inéditas a partir do conhecimento compartilhado por todos e de protocolos de pesquisa bem estruturados. Ao contrário, a Ciência, como um fazer humano, tem implicações históricas, sociais, ambientais e éticas. Só se torna possível pela ação coletiva e pelo compartilhamento de informações.

MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL

A Ciência é uma das atividades humanas de grande impacto sociocultural e potencial indutor de grandes modificações comportamentais e culturais. A prevenção de doenças, o aumento da produtividade agrícola, a universalização de meios de comunicação, o processamento e o armazenamento digital são exemplos de conquistas de grande impacto sobre as pessoas e as sociedades. Por ser uma atividade humana promovida dentro dos balizamentos socioculturais e econômicos próprios da sociedade em que se desenvolve, é inevitável que a Ciência reflita as contradições e os conflitos dessa sociedade. Assim, se um determinado grupo social é sub-representado em uma sociedade, essa sub-representação pode também refletir-se no campo da Ciência por ela produzida. Como exemplo, uma questão fundamental para a educação básica é a perspectiva de oportunidades que se abrem para os estudantes. A identificação pessoal com determinada atividade é determinante para as escolhas profissionais, o que é particularmente relevante quando consideramos a participação das mulheres na produção científica e tecnológica. Se uma jovem não se vê representada em uma atividade profissional, qual a chance de que escolha esta carreira?

A falta de representação de um determinado segmento da sociedade em um processo histórico, social e cultural, neste caso, o fazer Ciência, pode manifestar-se de maneiras variadas. A fotografia de uma reunião de cientistas em 1927, na Bélgica, é frequentemente utilizada para ilustrar a dificuldade das mulheres fazerem Ciência: entre os 29 participantes que aparecem na foto, há apenas uma mulher - Marie Curie. Dos cientistas presentes na foto, 17 eram ou seriam agraciados com o Prêmio Nobel, como Max Plank, Albert Einstein, Niels Bohr e a própria Marie Curie, que ganhara o prêmio de física, em 1903, e o de química, em 1911 (BOLZONI, 2017). Um segundo exemplo da invisibilidade feminina no meio científico é o de Rosalind Franklin, cujo trabalho foi essencial para a definição do modelo estrutural do DNA, mas que não teve sua contribuição reconhecida, enquanto Watson e Crick receberam o Prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina de 1962 (SCHEID, FERRARI, DELIZOICOV, 2005).

No Brasil, a participação das mulheres nas Ciências Exatas e da Terra é consideravelmente menor do que a dos homens, com exceção nos campos da Química e da Oceanografia, apesar de um crescimento da presença feminina ao longo do tempo (TUESTA *et al.*, 2019). Em uma pesquisa com estudantes de ensino médio das cinco regiões brasileiras, Cunha et

al. (2014) avaliaram a intenção dos estudantes em seguir a carreira científica e concluíram que, no todo, o interesse feminino em “ser cientista” é menor que o masculino e, também, que existem “barreiras e limitações a serem vencidas, certamente não as mesmas enfrentadas por Marie Curie no século passado, mas outras tantas impostas pela sociedade atual” (CUNHA *et al.*, 2014, p. 411). O estudo aponta a necessidade de que alguns estereótipos que imperam sobre a sociedade sejam amplamente trabalhados no sentido da promoção do equilíbrio e da igualdade entre homens e mulheres. Dessa maneira, a escola tem um papel central na formação científica e tecnológica dos jovens:

A escola, como parte da educação formal, tem papel fundamental na promoção de uma educação científica para todos – homens e mulheres – que os tornem capazes de enfrentar os desafios impostos pelo sistema Ciência/Tecnologia/Sociedade. O desestímulo à carreira científica é um dado geral e que deve ser visto por parte dos educadores com um olhar mais atento, pois isso certamente é reflexo de muitas de nossas práticas escolares e que devem ser constantemente repensadas. Nesse sentido, é inegável a função da escola na formação científica dos jovens e na motivação deles pela carreira. (CUNHA *et al.*, 2014, p. 411).

O sucesso pedagógico do ensino de Ciências da Natureza passa pela identificação que alunos e alunas tenham com o fazer Ciência, além das projeções que possam fazer em seus projetos de vida, incluindo a possibilidade de se tornarem cientistas. Gênero não é, evidentemente, a única faceta da sociedade para a qual existe a necessidade de que o ensino de Ciências atue como mediador de conflitos e promova, em alguma dimensão, intervenções. Outros temas como raça, pobreza, direitos humanos, conservação de recursos naturais e ética são campos que exigem da escola de ensino médio ações que permitam a superação de barreiras e a solução de conflitos.

EMPREENDEDORISMO

A BNCC colocou em destaque a formação empreendedora, trazendo o tema para dentro do currículo de ensino médio como um dos Itinerários Formativos propostos pelas DCNEM. Incluir o empreendedorismo como parte do currículo regular do ensino médio é uma tarefa complexa e desafiadora, uma vez que o tema foi pouco explorado anteriormente enquanto parte integrante da estrutura curricular formal da educação básica. De uma maneira geral, o empreendedorismo na educação básica tem sido vinculado à Educação Profissional e Tecnológica ou tem aparecido como resultado da parceria da escola com outras instituições que oferecem aos estudantes algum tipo de formação organizada para ser desenvolvida naquela e em outras unidades escolares. Assim, organizar a inserção do tema empreendedorismo como objetivo de aprendizagem no currículo de ensino médio para toda uma rede de ensino do Distrito Federal exige o desenvolvimento de uma proposta que deve ir além do aporte de ideias e objetivos formulados. É necessário que as instituições educacionais de ensino médio reflitam sobre um fazer pedagógico inédito e, sem desprezar a experiência de outras instituições potencialmente parceiras, encontrem o equilíbrio entre seus próprios objetivos pedagógicos e os interesses de formação externos à vida escolar.

A questão sobre se é possível ensinar empreendedorismo e, em caso positivo, se é possível que isso seja feito com estudantes do ensino médio, tem sido motivo de alguma reflexão entre educadores. A comparação entre a opinião de alunos calouros e formandos do ensino médio mostrou que os estudantes identificam na formação para o empreendedorismo um fator que contribui para suas escolhas e valorizam aspectos de inovação, capacidade de correr riscos e maturidade profissional como fatores de sucesso, mas esse reconhecimento não afasta divergências (MUYLDER; DIAS; OLIVEIRA, 2013).

A educação empreendedora na educação básica ainda é um tema pouco explorado e que só começou a se estruturar na forma de programas de pedagogia empreendedora para escolas de ensino fundamental e médio a partir do ano de 2004. Uma das características dessa situação é que a maioria dos trabalhos publicados sobre educação empreendedora dizem respeito à educação superior e estão em revistas de administração (DIAS; MARIANO, 2017). Os autores destacam que a educação empreendedora tende a ter mais resultados quanto mais cedo for iniciada e que é um dos pilares da educação definidos pela UNESCO, que acrescentou aos quatro pilares estabelecidos pelo Relatório Delors um quinto: “aprender a empreender” (UNESCO, 1999; 2008; DELORS et al., 2006; DIAS; MARIANO, 2017).

Alguns dos desafios para a inserção da educação empreendedora no currículo escolar incluem a compreensão correta de quais são as necessidades dos empreendedores e o entendimento de como as instituições de ensino se posicionam e organizam uma formação própria que não abra mão do desenvolvimento integral do indivíduo (GOMES; SILVA, 2018). Outra dificuldade a ser superada é a contraposição da educação empreendedora com os métodos e práticas comuns a escolas de educação básica, apresentados como “escola tradicional” (FARIAS, 2018). Essa comparação trata a “escola tradicional” de maneira negativa e traz embutida uma promessa de que seria possível a criação de uma ambiente educacional exclusivamente empreendedor, sem o qual outras abordagens estariam fadadas ao fracasso. É fundamental que se afirme a educação empreendedora como uma necessidade e um direito dos estudantes. Isso deve ser feito dentro de uma perspectiva de reconhecimento que há outros eixos formativos com a mesma importância. Não seria correto imaginar que todos os estudantes estariam vocacionados ou interessados em empreender, da mesma forma que não se deve imaginar que todos os estudantes estejam igualmente vocacionados à pesquisa científica. Ou seja, para a grande maioria dos estudantes, que não se tornarão empreendedores, o período da educação básica é a grande oportunidade para que tenham contato com o pensamento e com as práticas empreendedoras, além de incorporar competências e habilidades que lhes serão úteis ao longo da vida.

OS ITINERÁRIOS FORMATIVOS E O CURRÍCULO DE FORMAÇÃO BÁSICA

O ensino de Ciências enfrenta desafios históricos que passam pela formação inicial e continuada dos docentes, a disponibilidade de equipamentos e insumos nas escolas, o acesso ao material didático e o crescimento cumulativo de componentes e unidades curriculares a serem tratados. O ensino médio é definido como etapa de aprofundamento dos conhecimentos adquiridos na educação fundamental. Sofreu uma profunda transformação ao deixar de ser organizado por componente curricular, passando por um arranjo por áreas de conhecimento, com a publicação da BNCC (BRASIL, 1996; 2018a). Esse desafio torna a construção do currículo do ensino médio uma tarefa que deve privilegiar a integração interdisciplinar, radicalizando a integração dos componentes curriculares dentro e entre as áreas.

A formação básica em Ciências da Natureza deverá trabalhar os conhecimentos essenciais para a formação dos estudantes, cabendo ao professor selecionar temas essenciais para a FGB e organizar os aspectos mais aprofundados em ofertas de eletivas ou trilhas.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Objetivos de aprendizagem

CN01IF Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

CN02IF Discutir e testar conhecimentos e modelos científicos em busca de evidências para validação de hipóteses, respeitando diretrizes de segurança, bioética e respeito aos direitos humanos.

CN03IF Elaborar hipóteses, procedimentos de coleta de dados, modelos explicativos e conclusões para processos investigativos, construindo textos, gráficos, tabelas e outras formas de representação para comunicar informações de interesse científico e tecnológico.

PROCESSOS CRIATIVOS

Objetivos de aprendizagem

CN04IF Reconhecer a Ciência como um processo criativo, dinâmico e transformador, presente no cotidiano das pessoas, que é capaz de promover a cultura da paz, com tolerância, integração e harmonia.

CN05IF Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

CN06IF Projetar e aplicar soluções para problemas reais, considerando os contextos ambientais, éticos e socioculturais, identificando seus impactos e prevenindo desdobramentos.

MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL

Objetivos de aprendizagem

CN07IF Reconhecer o conhecimento científico como instrumento de compreensão e solução de questões ambientais, sanitárias e socioculturais, a partir de procedimentos éticos, bioéticos, de respeito aos direitos humanos e à sustentabilidade.

CN08IF Selecionar e aplicar recursos e procedimentos científicos para combater o preconceito, as ideias de eugenia e superioridade étnico-racial, bem como avaliar criticamente tecnologias que ameacem a construção de uma cultura da paz, como armamentos nucleares, químicos e biológicos.

CN09IF Propor alternativas sustentáveis para a melhoria da qualidade de vida de pessoas e comunidades, garantindo seus direitos humanos e acesso a oportunidades iguais, considerando suas especificidades e diversidades regional, étnica, religiosa, sexual e sociocultural.

EMPREENDEDORISMO

Objetivos de aprendizagem

CN10IF Entender a importância da tecnologia para a sociedade humana, que historicamente utiliza processos e insumos biológicos para a subsistência, a promoção do crescimento e a geração de bem-estar.

CN11IF Avaliar alternativas tecnológicas, selecionando as de melhor custo-benefício, considerando seus impactos ao ambiente, às comunidades locais e à saúde humana, tanto física quanto mental.

CN12IF Desenvolver soluções sustentáveis para questões cotidianas, a partir de saberes e tecnologias que favoreçam o exercício da cultura, da cidadania, bem como o desenvolvimento da sociedade, considerando suas necessidades por produção de alimentos, geração de energia e manutenção da saúde.

6.4 ITINERÁRIOS FORMATIVOS APLICADOS ÀS CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

É no contexto dos Itinerários Formativos que os estudantes encontram as Eletivas Orientadas e as Trilhas de Aprendizagem, procedendo com a escolha e com o aprofundamento das aprendizagens. Elas devem contemplar, inclusive na Educação Profissional e Tecnológica, as prerrogativas das novas orientações educacionais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e das Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM), com vistas a “[...] garantir o protagonismo dos estudantes em sua aprendizagem e o desenvolvimento de suas capacidades de abstração, reflexão, interpretação, proposição e ação, essenciais à sua autonomia pessoal, profissional, intelectual e política” (BRASIL, 2018a, p. 465). Assim, por meio das competências e dos objetivos de aprendizagem expressos na BNCC, como princípios da Educação Básica, os jovens precisam ter contato com uma educação integral como via de acesso a uma formação ressignificada:

Art. 5º O ensino médio, em todas as suas modalidades de ensino e as suas formas de organização e oferta, além dos princípios gerais estabelecidos para a educação nacional no art. 206 da Constituição Federal e no art. 3º da LDB, será orientado pelos seguintes princípios específicos:

I - formação integral do estudante, expressa por valores, aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais;

II - projeto de vida como estratégia de reflexão sobre trajetória escolar na construção das dimensões pessoal, cidadã e profissional do estudante;

III - pesquisa como prática pedagógica para inovação, criação e construção de novos conhecimentos;

IV - respeito aos direitos humanos como direito universal;

V - compreensão da diversidade e realidade dos sujeitos, das formas de produção e de trabalho e das culturas;

VI - sustentabilidade ambiental;

VII - diversificação da oferta de forma a possibilitar múltiplas trajetórias por parte dos estudantes e a articulação dos saberes com o contexto histórico, econômico, social, científico, ambiental, cultural local e do mundo do trabalho;

VIII - indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos protagonistas do processo educativo;

IX - indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem (BRASIL, 2018a).

Isto posto, o Itinerário Formativo das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas propõe ressignificar a formação dos estudantes a partir da multiplicidade e da singularidade de suas experiências. Uma vez que os diferentes percursos ao longo do Ensino Médio poderão ser delineados por eles, torna-se fundamental reconhecer suas perspectivas, expectativas e demandas para, em articulação com as famílias, o mundo do trabalho, a universidade e outras instâncias sociais de acompanhamento, orientação e apoio, catalisar os seus projetos de vida.

Na Formação Geral Básica, a interdisciplinaridade deve nortear as aprendizagens a fim de abrir vias de trocas de saberes que compõem o percurso formativo da etapa. Por sua vez, há nos Itinerários Formativos um grande potencial para práticas pedagógicas transdisciplinares e transversais às áreas do conhecimento, enquanto possibilidade de uma educação não-disciplinar que desterritorializa e reterritorializa os conhecimentos e seus processos de construção nos vários campos de saberes, assim como sugere Gallo (1999), ao analisar a metáfora do rizoma em contraposição ao paradigma arbóreo do saber:

O paradigma rizomático é regido por seis princípios básicos:

a) PRINCÍPIO DE CONEXÃO - Qualquer ponto de um rizoma pode ser/estar conectado a qualquer outro; no paradigma arbóreo, as relações entre pontos precisam ser sempre mediatizadas obedecendo a uma determinada hierarquia e seguindo uma *ordem intrínseca*.

b) PRINCÍPIO DE HETEROGENEIDADE - Dado que qualquer conexão é possível, o rizoma rege-se pela heterogeneidade; enquanto que na árvore a hierarquia das relações leva a uma homogeneização das mesmas, no rizoma isso não acontece.

c) PRINCÍPIO DE MULTIPLICIDADE - O rizoma é sempre multiplicidade que não pode ser reduzida à unidade; uma árvore é uma multiplicidade de elementos que pode ser "reduzida" ao ser completo e único da árvore. O mesmo não acontece com o rizoma, que não possui uma unidade que sirva de pivô para uma objetivação/subjetivação: o rizoma não é sujeito nem objeto, mas múltiplo.

d) PRINCÍPIO DE RUPTURA A-SIGNIFICANTE - O rizoma não pressupõe qualquer processo de significação, de hierarquização. Embora seja estratificado por linhas, sendo, assim, territorializado, organizado etc., está sempre sujeito às *linhas de fuga* que apontam para novas e insuspeitas direções. [...] o rizoma é sempre um rascunho, um *devenir*, uma cartografia a ser traçada sempre e novamente, a cada instante.

e) PRINCÍPIO DE CARTOGRAFIA - O rizoma pode ser mapeado, cartografado e tal cartografia nos mostra que ele possui *entradas múltiplas*; isto é, o rizoma pode ser acessado de infinitos pontos e pode daí remeter a quaisquer outros em seu território.

f) PRINCÍPIO DE DECALCOMANIA - Os mapas podem, no entanto, ser copiados, reproduzidos; colocar uma cópia sobre o mapa nem sempre garante, porém, uma sobreposição perfeita. O inverso é a novidade: colocar o mapa sobre as cópias, os rizomas sobre as árvores, possibilitando o surgimento de novos territórios, novas multiplicidades (GALLO, 1999, p. 31-32).

Sendo assim, o reconhecimento do paradigma rizomático nos Itinerários Formativos significa instrumentalizar mais perspectivas para a práxis dos professores que passam a considerar a importância da pluralidade e da circulação dos saberes, buscando 'traçar linhas de fuga' a fim de se conseguir múltiplas possibilidades para a efetivação da *transversalidade*. Nessa direção, o Itinerário Formativo de Ciências Humanas não precisa limitar-se aos problemas específicos da área, podendo abarcar outras complexidades (FAZENDA, 1979; GALLO, 1999; 2007; SANTOMÉ, 1998; MORIN, 2002a; 2002b; WELSCH, 2007). A construção de Unidades Curriculares Eletivas e Trilhas de Aprendizagem deve ser realizada considerando os saberes e as competências profissionais dos professores e, também, a partir da escuta sensível dos estudantes, pela qual estejam contemplados

em suas especificidades, singularidades e diversidades. Pois, conforme a BNCC, deve ser considerado que:

[...] há muitas juventudes [o que] implica organizar uma escola que acolha as diversidades, promovendo, de modo intencional e permanente, o respeito à pessoa humana e aos seus direitos. E mais, que garanta aos estudantes ser protagonistas de seu próprio processo de escolarização, reconhecendo-os como interlocutores legítimos sobre currículo, ensino e aprendizagem (BRASIL, 2018a, p. 263).

É necessário assegurar ao estudante uma formação plural que lhe permita desenvolver seu projeto de vida em sintonia com seu percurso histórico-cultural, tanto no que diz respeito “ao estudo e ao trabalho como também no que concerne às escolhas de estilos de vida saudáveis, sustentáveis e éticos” (BRASIL, 2018a, p. 463). Para isso, se faz decisiva a proposição de Eixos Estruturantes para definir as linhas de articulação entre os componentes curriculares e das quais devem derivar os objetivos de aprendizagem do Itinerário Formativo de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

No eixo estruturante de Investigação Científica, a área busca promover a indagação sistemática dos fenômenos para desenvolver pesquisas empíricas articuladas a conhecimentos teóricos e, assim, encorajar os estudantes a utilizarem os conceitos como ferramentas de abstração diante das contradições, das complexidades da natureza e da vida em sociedade. Concretamente, os estudantes podem desenvolver pesquisas diversas, estudos epistemológicos, investigar a história dos saberes e dos discursos e adentrar no campo dos estudos da Ciência, Tecnologia, Sociedade e do Ambiente (CTSA).

Para este eixo estruturante, a área deve oportunizar aos estudantes situações de aprendizagem voltadas para o desenvolvimento de posturas analítica e sintética, incentivando o ato crítico. Propõe-se, nesse sentido, que a investigação da realidade e das ideias leve à compreensão de suas relações, processos e essências. Portanto, parte de uma perspectiva mais ampla, em que a investigação sempre está presente na vida do ser humano e, no decorrer do tempo histórico, estimula diferentes ações que, por diversas vezes, se reinam para responder às inquietações de cada período e recorte espacial.

Os métodos de investigação aguçam a curiosidade, proporcionam coletas de dados, estimulam debates e promovem posturas críticas em relação às diversas possibilidades de interpretações. Ainda, podem contribuir para os projetos de vida dos estudantes. A práxis investigativa, por meio de interpretações, de escolhas, de exclusões, de representações e de ‘representâncias’, coaduna com a construção/reconstrução/desconstrução da integralidade do ser, pois fomenta o uso do conhecimento para a percepção e proposição de resoluções de problemas de diversas ordens, de forma empreendedora, criativa e inovadora.

PROCESSOS CRIATIVOS

No eixo estruturante dos Processos Criativos, o Itinerário de Ciências Humanas tem como ponto de partida o cotidiano dos estudantes, de suas vivências individuais e coletivas, para sensibilizá-los quanto às possibilidades de busca contínua de soluções inovadoras e criativas para a ampliação de suas visões de mundo e capacidades de transformação social. Nesse contexto, propõe um aprofundamento nos múltiplos discursos e em práticas construtoras da realidade social, em seus diferentes contextos, fluxos, disputas e mudanças.

O conceito de Processos Criativos demonstra ser a condição necessária para pensar e refletir sobre um novo modelo de educação brasileira transdisciplinar e “tem como ênfase expandir a capacidade dos estudantes de idealizar e realizar projetos criativos associados a uma ou mais Áreas de Conhecimento, à Formação Técnica e Profissional, bem como a temáticas de seu interesse” (Brasil, 2018c). A intenção é, portanto, promover a construção do pensamento e da ação com autonomia, sob a perspectiva das aprendizagens transversais. As Eletivas Orientadas e as Trilhas de Aprendizagem desse eixo possibilitam abrir espaços para percepção e análise das relações estabelecidas entre elementos formais e conteúdos das linguagens diversas, a fim de apreender a narrativa imagética e desenvolver a imaginação que orientará a posterior elaboração, apresentação e difusão de uma ação, um produto, um protótipo, um modelo ou uma solução criativa (Brasil, 2018c).

Portanto, o perfil transversal do eixo permite a conjunção dos componentes da área de Ciências Humanas para o estudo das relações entre linguagem, sociedade e natureza, visando à transformação das realidades, levando os estudantes a compreender os processos históricos e seus contextos, tornando importante o desenvolvimento de reflexões e ações práticas. Nesse sentido, permitir-se-á a construção de conhecimentos fundamentais e mais adequados ao entendimento do mundo e da sociedade atual, bem como da sociedade que se pretende construir.

MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL

A globalização das desigualdades imprime suas marcas no fluxo incessante e acelerado das relações cotidianas. Esse contexto da contemporaneidade tornou mais complexas as relações econômicas, sociais e de poder, criando a necessidade de mediações e de intervenções para a compreensão dessas teias socioculturais. Todas as marcas (espaciais, temporais, epistemológicas e culturais) nas relações sociais precisam ser interpretadas e, nesse sentido, as Eletivas Orientadas e as Trilhas de Aprendizagem desse eixo tornam-se uma lente importante para decifrar e ler o que está impresso no tecido social. Desse modo, os estudantes podem se situar no mundo e perceber o que são capazes de fazer enquanto “agentes de mudanças e de construção de uma sociedade mais ética, justa, democrática, inclusiva, solidária e sustentável” (Brasil, 2018c).

O eixo Mediação e Intervenção Sociocultural propõe a construção de uma interpretação pluralista do mundo e do Brasil, baseada na escuta, na

empatia e no diálogo crítico, no intuito de instrumentalizar os processos de escolhas, de decisões e de ações que considerem as especificidades dos contextos sociais, políticos, econômicos e ambientais a fim de promover a participação democrática e cidadã dos estudantes.

Para isso, deve apresentar situações-problema (locais, regionais ou globais) a partir das quais os estudantes possam compreender e investigar os elementos da dinâmica social em questão, a fim de organizarem a ação coletiva, mobilizando competências e habilidades para promover o reconhecimento e o respeito às diversidades, aos valores éticos, bem como aos sentimentos, pensamentos e ações individuais e coletivas em favor da cidadania, da dignidade humana e de uma outra globalização.

Deve envolver os estudantes em campos de atuação da vida pública e, por conseguinte, na proposição e no engajamento em projetos que mobilizem intervenções sociocultural e ambiental. Há a preocupação de promover transformações positivas na comunidade neste eixo. Para tanto, é preciso incentivar a participação em espaços coletivos democráticos que proporcionem instrumentos para o diagnóstico das realidades nas quais os seres humanos estão inseridos, bem como dos processos em que atuam. Ainda, o eixo subsidia a ampliação de conhecimentos com o intuito de planejar, executar e avaliar ações sociais e ambientais correspondentes às necessidades e aos interesses dentro de cada contexto.

EMPREENDEDORISMO

Este eixo busca estimular os estudantes a criarem empreendimentos articulados com seus projetos de vida, resultantes de ação protagonista iniciando no Ensino Médio e que avança durante sua própria trajetória de vida. Para tanto, as Ciências Humanas e Sociais Aplicadas podem proporcionar uma visão ampla e analítica dos sistemas dos valores que fundamentam os comportamentos individuais, sociais, criativos, cooperativos, competitivos e produtivos no mundo globalizado.

É intenção do eixo promover a autonomia e a iniciativa, com vistas ao planejamento e a proposições de objetivos pelos estudantes. A operacionalização consiste em elaborar situações de aprendizagem desafiadoras que identifiquem suas aspirações e seus interesses, suscitando ao máximo o seu potencial e, principalmente, ensejar o desenvolvimento de uma pedagogia do trabalho associado e de uma cultura autogestionária (NOVAES, H. T.; CASTRO, M., 2011), a partir das quais o aprendizado coletivo de saberes do trabalho (TIRIBA; FISCHER, 2009) seja o esteio de escolhas emancipadoras e solidárias.

Nesse sentido, torna-se necessário analisar e esclarecer o Empreendedorismo como discurso específico, uma orientação cultural de atitudes que, nesse aspecto, caracteriza uma dentre as múltiplas facetas do mundo do trabalho (LIMA, 2010). Assim, as Unidades Curriculares Eletivas Orientadas e as Trilhas de Aprendizagem devem apresentar teor reflexivo e crítico sobre os diversos campos das relações sociais, políticas e econômicas e sobre as tensões entre indivíduo e sociedade, a fim de que os estudantes possam se situar e compreender o significado de suas

aspirações e de tomadas de decisão efetuadas perante as oportunidades existentes.

Propõe, finalmente, debruçar-se sobre transformações sociais e tecnológicas, crises econômicas, políticas e ambientais, controvérsias científicas, incentivando a proposição de soluções criativas e sustentáveis para problemas concretos que partam da realidade do estudante. O desafio é propiciar espaço para o desenvolvimento de habilidades necessárias a fim de solucionar os problemas e desafios impostos às novas gerações. Nessa perspectiva, o eixo pretende estimular os estudantes para agir de forma crítica e estratégica num mundo volátil, onde a posição social não deve ser negligenciada, e a Educação deve proporcionar meios que permitam a vida ativa e contributiva para a melhoria da comunidade.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Objetivos de aprendizagem

CHSAIF01 Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF02 Testar, a partir de dados investigados em âmbito local, regional, nacional e/ou global, procedimentos e linguagens adequados à pesquisa científica com vistas à (re)formulação de conhecimentos, apresentando conclusões práticas e/ou teóricas, com a utilização de diferentes mídias.

CHSAIF03 Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental, etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

PROCESSOS CRIATIVOS

Objetivos de aprendizagem

CHSAIF04 Reconhecer a diversidade de formas e recursos criativos na multiplicidade de discursos e práticas constituintes da realidade social.

CHSAIF05 Selecionar formas e recursos criativos identificados em diferentes contextos da vida cotidiana (local, regional, nacional e global) para uma vida ativa, contributiva e melhoria dos âmbitos individual e coletivo.

CHSAIF06 Propor soluções inovadoras em busca da superação de problemas relacionados às singularidades e suas especificidades de ordens histórica, social, econômica, filosófica, política e cultural.

MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL

Objetivos de aprendizagem

CHSAIF07 Identificar, na diversidade de contextos históricos e geográficos e de modos de vida dos grupos humanos, práticas, crenças, valores e normas relacionadas às diferentes identidades socioculturais.

CHSAIF08 Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

CHSAIF09 Propor ações de mediação e intervenção sobre questões adversas envolvidas na vida pública e cotidiana, por meio de projetos contributivos à construção de um espaço de convivência democrática e respeitosa dos direitos e da dignidade humana.

EMPREENDEDORISMO

Objetivos de aprendizagem

CHSAIF10 Avaliar oportunidades, saberes, técnicas e recursos de processos produtivos nas perspectivas de análise e de reflexão sobre as culturas do empreendedorismo, da autogestão e do trabalho associado, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.

CHSAIF11 Selecionar estratégias criativas, relacionadas às ações de natureza social, econômica, ambiental, política e cultural, de forma articulada às diversidades de projetos de vida, com o intuito de construir projetos pessoais e/ou associativos.

CHSAIF12 Desenvolver projetos por meio da elaboração e concretização de ações que coadunem com as práticas democráticas de cidadania, de sustentabilidade e de Direitos Humanos.

6.5 ITINERÁRIOS FORMATIVOS APLICADOS À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

A nova estrutura do Ensino Médio, definida pela Lei nº 13.415/2017, proporciona diversas possibilidades de oferta para a etapa, em especial quanto à definição da organização curricular, a qual apresenta proposta mais flexível, contemplando as áreas do conhecimento, os objetivos de aprendizagens e os conteúdos relacionados à BNCC, articulados em Itinerários Formativos (BRASIL, 2017). Com essa definição legal, a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) passa a compor o Currículo do Ensino Médio, tornando-se uma das possibilidades de escolha dos estudantes, considerando suas aptidões, seus interesses e seus objetivos de vida.

Assim como nos itinerários das áreas de conhecimento, a autonomia e o protagonismo do estudante na escolha pelo Itinerário de Formação Técnica e Profissional deverão ser orientados pela equipe escolar. O percurso deverá ser definido com base no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), nas profissões regulamentadas e nas ocupações reconhecidas no setor produtivo, descritas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) e na organização do Sistema de Ensino do Distrito Federal.

A oferta da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) deve compreender a formação integral do estudante, de modo que haja, como condição inerente ao processo de ensino e aprendizagem, a integração entre a área da educação e as dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura. Para tanto, a organização do ensino mantém a lógica de articulação da formação básica com a Formação Técnica e Profissional, seja na oferta de cursos técnicos, cursos de Qualificação Profissional ou de Formação Inicial e Continuada (FIC), com a construção de matrizes curriculares que permitam a superação de dualidades entre a teoria e a prática, entre o pensar e o agir, e com a transversalidade do conhecimento e a interlocução entre os diferentes campos do saber (BRASIL, 2018b).

Do ponto de vista político-conceitual, a organização da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), no âmbito do Sistema de Ensino, baseia-se na concepção da integralidade da formação humana, a qual tem como pressuposto o desenvolvimento do processo formativo e de trabalho que contemple a indissociabilidade entre as atividades manuais e intelectuais, nos moldes do conceito de politécnica (SAVIANI, 2012).

CARACTERIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT)

Conforme disposto na LDB, com base nas alterações introduzidas pela Lei nº 11.741/2008, a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura, consistindo em uma modalidade da Educação Básica e Superior, em articulação com as modalidades de Educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação Especial e Educação a Distância (EaD) (BRASIL, 2008b).

Enquanto modalidade da Educação Básica, a EPT destina-se à formação profissional dos jovens e dos adultos, com o objetivo de prepará-los para a vida, incluindo a sequência dos estudos no nível técnico, tecnológico e superior, bem como inseri-los no mundo do trabalho (BRASIL, 2008b).

Para fins de alinhamento conceitual, a Resolução nº 3/2018 do Conselho Nacional de Educação (CNE), a qual atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), estabelece o conjunto de termos e conceitos próprios relacionados ao itinerário de Formação Técnica e Profissional (BRASIL, 2018b), acrescido de terminologia definida pelo Conselho de Educação do Distrito Federal (CEDF), consoante o quadro resumido abaixo (DISTRITO FEDERAL, 2019b):

TERMO	SIGNIFICADO
Ambientes Simulados	Ambientes pedagógicos que possibilitam o desenvolvimento de atividades práticas da aprendizagem profissional.
Formações Experimentais	Formações autorizadas pelos respectivos sistemas de ensino, nos termos de sua regulamentação específica, que ainda não constam no CNCT.
Aprendizagem Profissional	Formação técnico-profissional compatível com o desenvolvimento físico, moral, psicológico e social do jovem de 14 a 24 anos de idade.
Qualificação Profissional	Processo ou resultado de formação e desenvolvimento de competências de um determinado perfil profissional, definido no mercado de trabalho.
Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio	Qualificação profissional formalmente reconhecida por meio de diploma de conclusão de curso técnico, com validade nacional.
Programa de Aprendizagem	Arranjos e combinações de cursos que, articulados e com os devidos aproveitamentos curriculares, possibilitam um itinerário formativo.
Certificação Intermediária	Certificação de qualificação para o trabalho quando a formação for estruturada e organizada em etapas com terminalidade.
Certificação Profissional	Processo de avaliação, reconhecimento e certificação de saberes adquiridos na Educação Profissional, inclusive no trabalho.
Eixo Tecnológico	Agrupamento sistematizado de conhecimentos, com interdependências entre as áreas científicas e culturais, comuns a grandes ramos de conhecimentos tecnológicos e áreas profissionais.

TERMO	SIGNIFICADO
Saída Intermediária	Etapa de um Curso Técnico de Nível Médio com caráter de terminalidade, correspondente a um curso de Formação Inicial e Continuada (FIC), ou de Qualificação Profissional, composta por uma ou mais unidades curriculares, definida(s) no Plano de Curso.
Arranjos Produtivos Locais (APL)	Conjunto de agentes econômicos, políticos e sociais localizados no mesmo território, desenvolvendo atividades econômicas correlatas e que apresentam vínculos expressivos de produção, interação, cooperação e aprendizagem (OLIVEIRA et al., 2017).

Do ponto de vista da oferta, a EPT compreende os cursos de nível médio e os cursos de qualificação profissional ou de formação inicial e continuada, conforme disposto abaixo:

CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

- Cargas horárias de 800 (oitocentas), 1.000 (mil) ou 1.200 (mil e duzentas) horas (CNCT).
- Habilitação profissional para a vida e para o mundo do trabalho, desenvolvendo as capacidades para utilizar, desenvolver ou adaptar tecnologias, compreendendo as implicações delas decorrentes, bem como suas relações com o processo produtivo e com a sociedade.
- Diploma com validade nacional para cursos devidamente registrados no SISTEC.
- Os cursos técnicos de nível médio poderão ser ofertados de forma subsequente, para quem já concluiu o Ensino Médio, ou de forma integrada, na mesma instituição; ou concomitante, na mesma, ou em distintas instituições.

CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL OU DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA (FIC)

- Carga horária mínima de 160 (cento e sessenta) horas.
- Qualificação profissional para a vida e para a inserção ou reinserção no mundo do trabalho.
- Reconhecidos por meio de certificado.

PRINCÍPIOS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT)

PRINCÍPIOS ORIENTADORES

Os princípios que orientam a EPT em todas as suas fases de organização, formas e modalidades de oferta, no âmbito do Sistema de Ensino do Distrito Federal, com base na Resolução nº 06/2012 – CNE (BRASIL, 2012), são:

- formação integral do estudante, garantindo articulação entre a formação no Ensino Médio e a formação técnica específica;

- pleno desenvolvimento para a vida social e profissional, com formação voltada para o fortalecimento de valores cidadãos;
- respeito aos conhecimentos prévios dos sujeitos da aprendizagem, promovendo a indissociabilidade entre educação e prática social;
- indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem;
- envolvimento das múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas;
- articulação com os arranjos produtivos locais, com as demandas da comunidade escolar e com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental dos territórios;
- reconhecimento da diversidade das pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade;
- reconhecimento das identidades étnico-raciais dos povos indígenas, dos quilombolas e das identidades de gênero, bem como da diversidade de orientação sexual, das populações do campo e das pessoas em situação de rua;
- autonomia da Instituição Educacional na construção e revisão de seu Projeto Político Pedagógico (PPP), desde que respeitados o processo participativo, a legislação e as normas educacionais;
- descrição de perfis profissionais de conclusão de curso que contemplem conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais;
- colaboração entre os entes federados, incluindo parcerias com as entidades da sociedade civil, visando à melhoria dos indicadores educacionais.

TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO

A compreensão do trabalho como princípio educativo exige que a educação para a profissionalização se dê muito além da formação para o mercado, já que essa última comumente se restringe à formar o indivíduo para o exercício de determinada função, atividade, emprego ou mesmo profissão:

Quando se parte da noção do trabalho como princípio educativo, o entendimento é de buscar a superação da dicotomia trabalho manual/trabalho intelectual, incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo e formar jovens e adultos trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos, não apenas como governados (GRAMSCI, 1981, In CIAVATTA; RUMMERT, 2010, p. 474).

Dessa forma, a política educacional no DF para a EPT compreende que, para efetivar o trabalho como princípio educativo, é fundamental a real integração da formação humanística com os conhecimentos específicos de cada área, incorporando, no processo pedagógico, a autonomia reflexiva e responsável, bem como os preceitos éticos e de cidadania (SCHWARTZMAN, 2016).

PESQUISA COMO PRINCÍPIO PEDAGÓGICO

A definição de processos formativos, de modo precoce e qualificado, encaminha os estudantes para o pensamento crítico e para a prática investigativa, além de possibilitar que a pesquisa se estabeleça como princípio pedagógico, integrando os saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social. A relevância da integração real entre a construção de saberes científicos e o desenvolvimento das práticas inerentes à formação para o trabalho foi afirmada por Gramsci (1991) ao lembrar que “não há atividade humana da qual se possa excluir toda intervenção intelectual, não se pode separar o *homo faber* do *homo sapiens*” (GRAMSCI, 2001, p. 52-53).

A compreensão de que a formação para o mundo do trabalho está para além de preparar para o mercado de trabalho implica necessariamente a superação da dicotomia entre a ciência e a prática no desenvolvimento do trabalho (CIAVATTA, 2016). O maior objetivo dessa superação deve ser o de garantir que o egresso seja capaz de reconhecer e desenvolver o conhecimento geral e técnico na sua prática profissional.

A organização da educação escolar, especialmente no ensino médio, tem de superar aquela que seria resultante de uma concepção capitalista burguesa: o ensino profissional para aqueles que devem executar e o ensino científico-intelectual para os que devem conceber e controlar o processo de trabalho (SCHWARTZMAN, 2016, p. 91).

Para tanto, ainda que se reconheça a importância da disciplinaridade do conhecimento, o foco é a busca pela superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular por meio da interdisciplinaridade e, na prática pedagógica, entender que, seja no trabalho, no ensino ou na pesquisa, a abordagem interdisciplinar exige esforço coletivo e individual, no sentido da aproximação, da cooperação e do entendimento (MORIN, 2002a).

Portanto, encontrar caminhos que possibilitem a conexão entre as interfaces das diferentes áreas profissionais exige entender o movimento primordial nesse processo, buscando a percepção de que a dimensão interdisciplinar é construída a partir da vivência coletiva do sujeito. No processo de aprendizagem, poderá acontecer o encontro entre o espírito pesquisador, o qual coloca o sujeito em constante busca pelo conhecimento, e a essência humana, a qual encaminha para o rompimento com os limites estabelecidos, seja por convenções ou ideologias (HOFFMANN, 2009).

PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO

A natureza e as especificidades da EPT exigem que o processo de planejamento, em todas as suas fases, seja incorporado pelas equipes gestoras, no âmbito central, intermediário, e, com maior impacto, pelas equipes das instituições educacionais, espaço onde a política educacional encontra sua concretude.

Dessa forma, independentemente do produto esperado ao final de um processo de planejamento, faz-se necessário conhecer e implantar o seguinte caminho:

- Diagnóstico situacional: momento inicial e intermediário em que se busca reconhecer as fraquezas e potencialidades apresentadas no início do planejamento em todas as suas etapas de acompanhamento, com vistas ao permanente aperfeiçoamento e às adaptações das expectativas e dos objetivos.
- Definição de objetivos/metas: pode-se estabelecer a priori ou a posteriori em relação ao diagnóstico, visando apresentar objetivamente aonde se quer chegar.
- Construção de plano/projeto: permite, a partir do diagnóstico e da definição de objetivos, estabelecer todas as etapas imprescindíveis para a intervenção na realidade, com vistas aos resultados esperados.
- Monitoramento/avaliação: processos permanentes que permitem acompanhar e buscar novos caminhos e alternativas que permitam a execução do planejado.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular, expressa no Plano de Curso e na Matriz Curricular para a oferta dos cursos de EPT, deve ser pautada nos seguintes pressupostos:

- resgatar a historicidade da ocupação profissional, possibilitando a compreensão de sua evolução social, alinhada ao contexto histórico e à tecnologia vigente;
- adequação e coerência do curso à vocação produtiva regional, bem como às tecnologias e à organização dos setores produtivos relevantes para o desenvolvimento regional;
- definição do perfil profissional de conclusão do curso identificado com as demandas do mundo do trabalho;
- indicação das efetivas possibilidades de contínuo e articulado aproveitamento de estudos;
- identificação de conhecimentos, saberes e competências pessoais e profissionais alinhados ao perfil profissional de conclusão do curso;
- organização curricular flexível, a partir de unidades curriculares, projetos, práticas profissionais, entre outros;
- matriz curricular compatível com os princípios da interdisciplinaridade, da contextualização e da integração entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem;
- definição de critérios e procedimentos de avaliação da aprendizagem;
- identificação de condições técnicas, tecnológicas, recursos físicos e, também, de pessoal habilitado para implantar o curso proposto.

Considerando a necessária responsabilidade pela definição de Itinerário, é importante enfatizar que a Matriz Curricular deverá estar organizada de forma a garantir que no primeiro e, sempre que possível, no segundo

semestre, o estudante entre em contato com unidades curriculares inerentes a qualquer perfil profissional.

ORGANIZAÇÃO, FORMAS E MODALIDADES DE OFERTA

A EPT articulada ao Ensino Médio se dá por meio de diferentes estratégias de formação nas Instituições Educacionais da rede de ensino ou em Instituições Parceiras devidamente autorizadas, com os cursos FIC ou de Qualificação Profissional e Cursos Técnicos de Nível Médio, com organização curricular própria, de acordo com as legislações vigentes.

Ademais, segundo Cordão (2010)

E a educação profissional vai além dos cursos técnicos de nível médio integrados ou articulados com o ensino médio. Ela integra todo o itinerário formativo das pessoas, preparando-as para o mundo do trabalho, para definirem seus próprios itinerários de profissionalização (CORDÃO, 2010, p. 37).

QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL OU FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA (FIC)

Os cursos de Qualificação Profissional ou FIC são organizados e ofertados conforme denominação, carga horária, escolaridade e perfis profissionais definidos segundo o Guia Nacional de Cursos FIC, editado pelo MEC, e/ou que constem da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), editada pelo Ministério do Trabalho (BRASIL, 2002b), além de se constituírem como partes integrantes da matriz curricular dos cursos técnicos de nível médio, conforme possibilidades de saídas intermediárias, previstas no CNCT. Após a conclusão do curso, o estudante recebe certificado de acordo com as normativas do DF e a devida descrição da denominação do Guia Nacional de Cursos FIC e/ou da CBO.

A elaboração do Plano de Curso para oferta desses cursos deve ocorrer consoante as normativas definidas pela área responsável no âmbito do Sistema de Ensino do Distrito Federal, sendo necessariamente construída de forma articulada com a Formação Geral Básica.

CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO

Os cursos técnicos são destinados a estudantes matriculados no Ensino Médio ou egressos, conforme preconiza o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) do Ministério da Educação.

O Catálogo Nacional de Cursos Técnicos é instrumento que disciplina a oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio, para orientar as instituições, os estudantes e a sociedade em geral. É um referencial para subsidiar o planejamento dos cursos e correspondentes qualificações profissionais e especializações de nível médio (BRASIL, 2014b, p. 8).

O CNCT, em sua última atualização, disponibiliza a lista de cursos técnicos, os quais estão agrupados em eixos tecnológicos, sendo que cada

perfil profissional exige uma carga horária mínima. O acesso e a permanência nos cursos promovem a preparação técnica para a inserção dos estudantes no mundo do trabalho, sem, no entanto, deixar de possibilitar a continuidade dos estudos para a Especialização Técnica de Nível Médio e para o Ensino Superior. Durante a formação, os estudantes têm aulas teóricas e práticas, as quais podem ser realizadas em laboratórios ou em empresas, a fim de aproximar a formação das experiências com o perfil profissional.

A elaboração do Plano de Curso para a oferta de cursos técnicos de nível médio deve obedecer às normativas e legislações vigentes, sendo necessariamente construída de forma articulada com a Formação Geral Básica.

FORMAS DE OFERTA

- **Integrada ao Ensino Médio:** a formação ocorre em um mesmo currículo que integra a Base Nacional Comum Curricular e as unidades curriculares específicas do curso técnico ofertado, com matrícula única do estudante e, portanto, na mesma Instituição Educacional.
- **Concomitante ao Ensino Médio:** a formação ocorre com currículos distintos e articulados na forma, integrando a Base Nacional Comum Curricular que é cursada em uma Instituição Educacional e as unidades curriculares específicas do curso técnico, ofertadas na mesma Instituição Educacional ou em outra Instituição, sendo para isso necessário o estabelecimento de duas matrículas.

Em ambas as formas de oferta, o currículo deverá ser executado de forma integrada, permitindo que o estudante curse mais de um Itinerário Formativo, simultânea ou sequencialmente.

POSSIBILIDADES DE OFERTA

- **Forma Presencial:** a organização curricular prevê a execução de todas as unidades curriculares e seus respectivos conteúdos por meio de aulas em que os estudantes e os docentes estão fisicamente, na maioria das vezes, no mesmo local e ao mesmo tempo, o que exige o cumprimento da carga horária prevista com definição de hora de início e término.
- **Modalidade de Educação a Distância (EaD):** a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, nos quais estudantes e docentes, na maioria das vezes, desenvolvem atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

REGISTRO EM SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES DA EPT

A fim de garantir a validade nacional dos diplomas expedidos e registrados na própria instituição educacional, todo curso técnico de nível médio, com Plano de Curso aprovado pelo CEDF, deve ser registrado no Sistema Nacional de Cursos Técnicos vigente, definido pelo MEC.

FORMALIZAÇÃO DE PARCERIAS PARA OFERTA DO ITINERÁRIO DE EPT

A oferta dos Itinerários Formativos no Novo Ensino Médio possibilita a articulação da SEEDF com instituições parceiras, na garantia e efetivação de direitos, e estimula o desenvolvimento de uma gestão pública democrática e participativa. Nesse sentido, as parcerias se apresentam como uma forma de aproximar as políticas públicas dos cidadãos e das realidades locais, possibilitando a solução conjunta de problemas no cenário educacional.

Em relação à certificação, caberá às instituições parceiras emitir certificados de qualificação profissional ou outros documentos comprobatórios das atividades concluídas sob sua responsabilidade, sendo que os documentos comprobatórios deverão ser incorporados pela instituição de origem no Histórico Escolar do estudante.

Firmar parcerias, para a implementação do Novo Ensino Médio, objetiva reunir agentes no cumprimento de sua função social, para a consecução de finalidades de interesse público, a fim de atender às necessidades e expectativas dos estudantes, fortalecer seu interesse, engajamento e protagonismo, bem como promover a sua permanência e aprendizagem.

INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Objetivos de aprendizagem

EPT01IF Compreender os fenômenos cotidianos que permeiam a vida pessoal, familiar e comunitária, o ambiente escolar e o mundo do trabalho, por meio de metodologias participativas e de problematização.

EPT02IF Aplicar conhecimentos construídos pelas ciências para entender suas relações com os saberes inerentes ao mundo do trabalho, utilizando os aprendizados individuais e coletivos relacionados às metodologias científicas.

EPT03IF Produzir novas informações a partir do conhecimento da realidade vivenciada no cotidiano pessoal, familiar, comunitário, escolar e do mundo do trabalho, com vistas a encontrar soluções individuais e coletivas para as situações-problema identificadas.

PROCESSOS CRIATIVOS

Objetivos de aprendizagem

EPT04IF Reconhecer conceitos e expressões do processo criativo e sua presença e relevância em aspectos da vida e do mundo do trabalho, em especial em relação ao respeito à diversidade individual e coletiva e às novas mídias.

EPT05IF Demonstrar senso crítico e criativo, a partir da análise de sua realidade e das possibilidades de contribuição para a qualificação do processo produtivo, tendo em vista as exigências do mundo do trabalho e as mídias disponíveis.

EPT06IF Desenvolver a capacidade de pensar de forma associada ao agir, articulando as possibilidades reais com as novas oportunidades disponibilizadas pelo processo de aprendizagem e pelas inovações relacionadas ao mundo do trabalho.

MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL

Objetivos de aprendizagem

EPT07IF Entender os deveres, os direitos e as responsabilidades individuais e coletivas em relação às questões sociais e ambientais, tendo em vista o pleno exercício da cidadania e a postura profissional.

EPT08IF Demonstrar capacidade de atuação em equipe, acolhendo e respeitando a diversidade individual, a construção de novas ideias e os preceitos éticos envolvidos nas relações sociais e de trabalho.

EPT09IF Analisar estratégias e métodos para mediação de conflitos na atuação de indivíduos e equipes, nos diferentes níveis hierárquicos e em diversas situações, com vistas a colaborar com o desempenho das relações sociais e de trabalho.

EMPREENDEDORISMO

Objetivos de aprendizagem

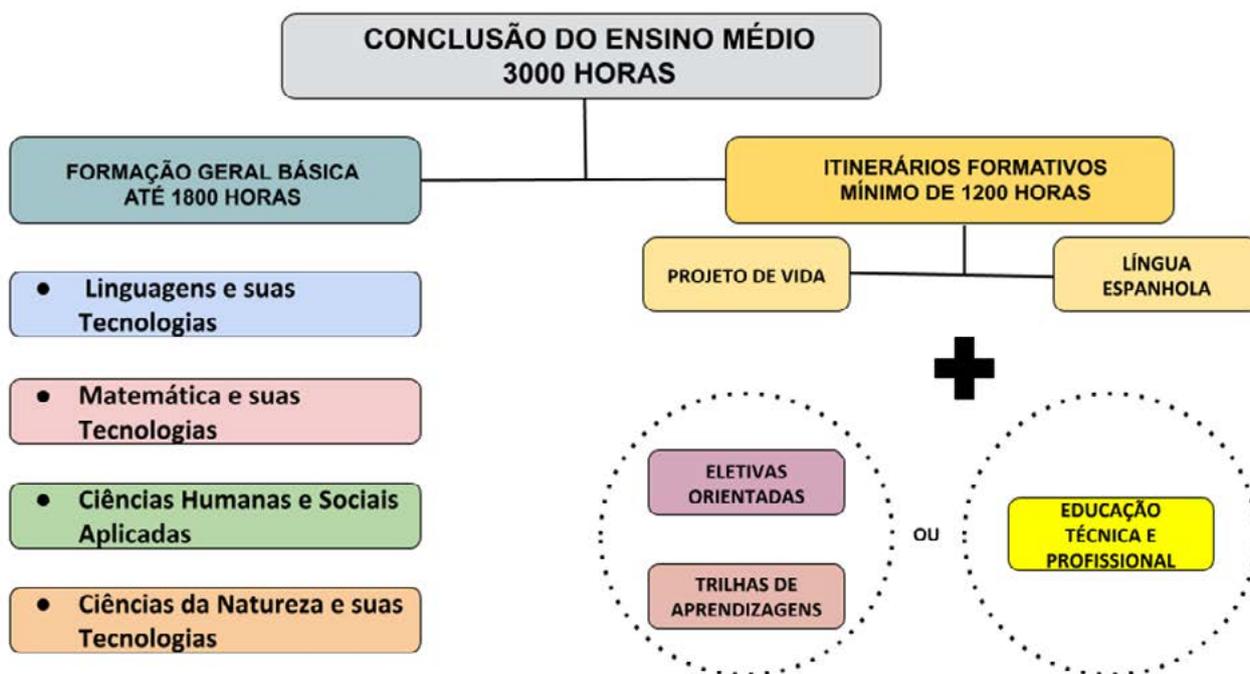
EPT10IF Reconhecer os fundamentos relacionados ao empreendedorismo e as características comportamentais individuais e coletivas inerentes às atitudes empreendedoras.

EPT11IF Categorizar os instrumentais envolvidos no desenvolvimento dos processos de formulação e gerenciamento de projetos com foco no desenvolvimento pessoal e no percurso profissional escolhido.

EPT12IF Desenvolver capacidade empreendedora, com base nas competências relacionadas ao contexto econômico e produtivo atual, demonstrada por meio da elaboração de projeto baseado em preceitos técnicos e interesses pessoais.

APÊNDICE

FLUXOGRAMA DE OFERTA





REFERÊNCIAS

- ABRANTES, P. P. **Avaliação e Educação Matemática**. MEM/USU/GEPEM, 1995.
- ABRANTES, Paulo P. et. al. (Eds.). *Investigações matemáticas na aula e no currículo*. Lisboa: APM e Projecto MPT, 1999. ALENCAR, E. M. L. S.; FLEITH, D. S. **Criatividade: Múltiplas perspectivas**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2003.
- ALENCAR, E. M. L. S.; FLEITH, D. S. **Criatividade: múltiplas perspectivas**. 2ª ed. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2003.
- ANDERSON, B. R. **Comunidades imaginadas: reflexões sobre a origem e a difusão do nacionalismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
- ANTUNES, I. **Muito além da gramática: por um ensino de línguas sem pedras no caminho**. São Paulo: Parábola Editorial, 2007.
- ARAGÃO, J. W. M.; NETA, M. A. H. **Metodologia científica**. Salvador: UFBA, 2017.
- ARAUJO, R. M. L. FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 52, n. 38, p. 61-80, mai./ago. 2015.
- AULER, D.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científico-tecnológica para quê? **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte, v.3, n. 2, p. 122-134, jul./dez. 2001.
- AULER, D.; DELIZOICOV, D. Investigação de temas CTS no contexto do pensamento latino-americano. **Linhas Críticas**. v. 21, n. 45, p. 275-296. 2015.
- AUR, B. A. Perspectivas da Educação Profissional frente ao Novo Ensino Médio (Lei Nº 13.415/2017). In. ROCHA, M. R. C.; SILVA, S. F. C (org.). **Anais do III Seminário de Educação Profissional – Ações, Tendências e Possibilidades da Educação Profissional no Distrito Federal**. Curitiba: CRV, 2018. 158 p.
- BAGNO, M. **Pesquisa na escola – o que é, como se faz**. 23ª ed. São Paulo: Editora Loyola, 2009.
- BARROS, J. D'A. Sobre a noção de Paradigma e seu uso nas Ciências Humanas. **Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas**. Florianópolis, v. 11, n. 98, p. 426-444, jan./jun. 2010.
- BAUMAN, Z. **O mal-estar da pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1998.
- BERNSTEIN, B. **A estruturação do discurso pedagógico: classe, código, controle**. Petrópolis: Vozes, 1996.
- BLOCH, M. L. B. **Apologia da história ou O ofício de historiador**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BOLZANI, V. S. Mulheres na ciência: por que ainda somos tão poucas? **Ciência e Cultura**, v. 69, p. 56-59. 2017.
- BORTONI-RICARDO, Stella M. **Nós chegemos na escola, e agora?** Sociolinguística na sala de aula. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

BRANCO, A. B. G; BRANCO, E. P.; IWASSE, L. F. A.; NAGASHIMA, L. A. Alfabetização e letramento científico na BNCC e os desafios para uma educação científica e tecnológica. **Revista Valore**, v. 3 (Edição Especial), p. 702-713. 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República. 1988. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em 22. mar. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 15 ago. 2019.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: apresentação dos temas transversais, ética. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CEB nº 3, de 26 de junho de 1998**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, DF, junho, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/res0398.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ensino Médio. Brasília/DF: MEC/SEMT, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Parâmetros Nacionais Curriculares Ensino Médio**: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília, DF: MEC, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2019.

BRASIL. **PCNEM+**: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, DF: MEC, 2002a.

BRASIL. **Portaria nº 397**, de 09 de outubro de 2002 Aprova a Classificação Brasileira de Ocupações - CBO/2002, para uso em todo território nacional e autoriza a sua publicação. Ministério de Estado do Trabalho e Emprego. Brasília, DF. 2002b.

BRASIL. **Lei nº 10.639**, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura AfroBrasileira”, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 10 de janeiro de 2003, Seção 1, p. 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm. Acesso em: 15/10/2020.

BRASIL. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Vol. 1. Brasília: MEC/SEB, 2006.

BRASIL. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos**. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos. 76 p. 2007.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. 2008a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11645.htm. Acesso em: 25 jul. 2019.

BRASIL. **Lei nº 11.741**, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Presidência da República. Brasília, 2008b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm>.

BRASIL. **Classificação Brasileira de Ocupações: CBO – 2010**. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Secretaria de Políticas Públicas de Emprego (SPPE). 3ª ed. Brasília: MTE, SPPE, 2010. v. 1, 828 p.

BRASIL. **Lei nº 12.513**, de 26 de outubro de 2011. Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – Pronatec. Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12513.htm> Acesso em: 11 jun. 2019.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. **Educação em Direitos Humanos: Diretrizes Nacionais**. Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos, 2013. 76p

BRASIL. **Trajetórias criativas: jovens de 15 a 17 anos no ensino fundamental: uma proposta metodológica que promove autoria, criação, protagonismo e autonomia: caderno 7: iniciação científica** Brasília: MEC, 2014a. 18p.: il. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16323-seb-traj-criativas-caderno7-iniciacao-cientifica&category_slug=setembro-2014-pdf&Itemid=30192>. Acesso 11 jul. 2019.

BRASIL. **Resolução nº 1**, de 5 de dezembro de 2014. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Ministério da Educação. 3ª ed. Brasília: MEC, 2014b. Disponível em: <<https://portal.mec.gov.br/catalogo-nacional-de-cursos-tecnicos>>.

BRASIL. **Lei nº 13.416**, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, 2015.

BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 [...]. Brasília, 2017a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm>. Acesso em: 25 jul., 2019.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2018a. 600 p.

BRASIL, MEC, CNE, CEB. **Resolução CNE/CEB nº 3**, de 21 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de novembro de 2018, Seção 1, pp. 21-24. 2018b.

BRASIL, Ministério da Educação. **Portaria nº 1.432**, de 28 de dezembro de 2018, que estabelece os referenciais para a elaboração dos Itinerários Formativos conforme preveem as Diretrizes Nacionais de Ensino Médio. Republicada no DOU nº 66, de 05 de abril de 2019, Seção 1, p. 94-97, 2018c.

BRASIL. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos**. Brasília: Ministério dos Direitos Humanos, 3ª reimpressão, simplificada, 48p, 2018d. Disponível em <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/educacao-em-direitos-humanos/DIAGRMAOPNEDH.pdf>, acesso em 4 set, 2019.

BRASIL. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Contexto Histórico e Pressupostos Pedagógicos** 2019. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica, 2019. Disponível em http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf. Acesso em: 28 mai. 2020.

CALDART, R. S. **Pedagogia do Movimento Sem Terra: escola é mais do que escola**. RJ: Vozes, 2004.

CARVALHO, O. F. de. Desafios atuais da escolha e decisão vocacional/profissional: um olhar pedagógico sobre a questão. **Trabalho & Educação**, v. 23, n. 2, p. 93-107, 2014.

CAVALCANTI, L. S. A geografia e a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos, alternativas. In: **Anais do I Seminário Nacional: Currículo em Movimento Perspectivas Atuais**. Belo Horizonte, 2010, p. 1-15. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7167-3-3-geografia-realidade-escolar-lana-souza&category_slug=dezembro-2010-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 25 abr. 2018.

CHAUÍ, M. **Iniciação à Filosofia: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2010.

CHEVALLARD, Y. **La transposición didáctica**. Del Saber Sabio al Saber Enseñado. AIQUE, Buenos Aires. 1997.

CIAVATTA, M. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Orgs.). **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005. p. 83-105.

CIAVATTA, M.; RAMOS, M. Ensino Médio e Educação Profissional no Brasil: dualidade e fragmentação. **Retratos da Escola**, v. 5, p. 27, 2011.

CIAVATTA, M. A historicidade das reformas da educação profissional. **Cadernos de Pesquisa em Educação PPGE-UFES**, v. 19, p. 50-64, 2014.

CIAVATTA, M. A produção do Conhecimento Sobre a Configuração do Campo da Educação Profissional e Tecnológica. **HOLOS** (Natal. Online), v. 6, p. 33 - 49, 2016. Disponível em <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/5013/1567> acesso: em 25 fev. 2018.

CIAVATTA, M. Trabalho-educação: uma unidade epistemológica, histórica e educacional. **Trabalho Necessário**, v. 17, p. 132-149, 2019.

CIAVATTA, M; RUMMERT, S. M. As Implicações Políticas e Pedagógicas e o Currículo na Educação de Jovens e Adultos Integrada à Formação Profissional. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 31, n. 111, p. 461-480, abr.-jun. 2010.

CIGALES, M. P. Sentidos Pedagógicos, o ensino de Sociologia e os:. In: BRUNETTA, A. A. (Org.); BODART, C. N. (Org.); CIGALES, M. P. (Org.). **Dicionário do Ensino de Sociologia**. 1ed., Maceió: Café com Sociologia, 2020, v. 1, p. 380-384.

CORDÃO, F. O panorama da educação profissional no Brasil. **Educação Profissional: ciência e tecnologia**. Brasília, v. 4, n. 1, p. 37-41, jul./dez. 2010.

COSTA, A. C. G.; VIEIRA, M. A. **Protagonismo Juvenil: adolescência, educação e participação democrática**. São Paulo: FTD/Fundação Odebrecht, 2006.

COSTA, A. M. R. **Integração do ensino médio e técnico**: Percepções de alunos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA/Campus Castanhal. 2012. 118f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Pará, Belém, 2012.

CUNHA, L. A. Ensino Profissional: O Grande Fracasso da Ditadura. **Cadernos de Pesquisa**, v. 44, n. 154, p. 912-933, out./dez. 2014.

CUNHA, M. B.; PERES, O. M. R.; GIORDAN, M.; BERTOLDO, R. R.; MARQUES, G. Q.; DUNCKE, A. C. As mulheres na ciência: o interesse das estudantes brasileiras pela carreira científica. **Educ. quím.**, v. 25, n. 4, p. 407-417, 2014.

D'AMBROSIO, B. S. Formações de Professores de Matemática para o Século XXI: o grande desafio. **Pro-Posições**, v. 4 n. 1[10], março de 1993. Disponível em: <<https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/publicacao/1757/10-artigos-ambrosiobs.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2019.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática**: da teoria à prática. Campinas-São Paulo: Papirus, 1996.

D'AMBROSIO, U. **Por que se ensina Matemática?** Disponível em: <<https://docplayer.com.br/41469-Por-que-se-ensina-matematica.htm>> 2001. Acesso em: 06 abr. 2020.

DARSIE, M. M. P. Avaliação e Aprendizagem. **Caderno de Pesquisa**. São Paulo, n. 99, p. 47-59. 1996.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Mil Platôs**: capitalismo e esquizofrenia (Vol. 1). Rio de Janeiro, RJ: Ed. 34, 1995.

DELIZOICOV, D.; AULER, D. Ciência, Tecnologia e Formação Social do Espaço: questões sobre a não-neutralidade. **Alexandria - Revista de Educação em Ciências e Tecnologia**. v. 4, n. 2, p. 247-273. 2011.

DELORS, J. et al. **Educação**: um tesouro a descobrir: relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI. 10 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC/UNESCO, 2006.

DEMO, P. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez, 2006.

DIAS, B. F. B.; MARIANO, S. R. H. Educação empreendedora na educação básica e o homem parentético de Guerreiro Ramos. **Cadernos de Gestão e Empreendedorismo**, v.5, n.2, p. 55-66. 2017.

DISTRITO FEDERAL. **Lei nº 3.833**, de 27 de março 2006: Institui a Política de Educação Ambiental do Distrito Federal. Brasília: DODF, 2006.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Distrito Federal**: pressupostos teóricos. 1ª edição. Brasília: SEEDF, GDF, 90p. 2014a.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Distrito Federal**: Ensino Médio. 1ª ed. Brasília: SEEDF, GDF, 82 p., 2014b.

DISTRITO FEDERAL. **Lei nº 5.499**, de 14 de julho de 2015. Aprova o Plano Distrital de Educação – PDE e dá outras providências. 2015.

DISTRITO FEDERAL. **Parecer nº 208/2017-CEDF**. 2017. Disponível em: <http://www.se.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2018/02/emti_208-2017-CEDF-Diretrizes-Pedagógicas-Educação-em-Tempo-Integral.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2018.

- DISTRITO FEDERAL. **Portaria nº 419**, de 20 de dezembro de 2018. Institui a Política de Educação do Campo no âmbito do Distrito Federal. Brasília, 2018a.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Distrito Federal: Educação Infantil**. 2ª ed. Brasília: SEEDF, GDF, 103 p., 2018b.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Distrito Federal: Ensino Fundamental, Anos Iniciais, Anos Finais**. 2ª edição. Brasília: SEEDF, GDF, 310 p., 2018c.
- DISTRITO FEDERAL. **Diretrizes Pedagógicas da Educação Básica do Campo para a Rede Pública de Ensino do DF**, aprovada pelo Parecer CEDF nº 140, de 1º de julho de 2019. Brasília, 2019a.
- DISTRITO FEDERAL. **Nota Técnica nº 3/2019-CEDF**. Dispõe sobre os Itinerários Formativos, em complementação à Nota Técnica nº 2/2019-CEDF. Conselho de Educação do Distrito Federal. Secretaria de Estado da Educação do Distrito Federal. Brasília, DF. 2019b. Disponível em: <http://cedf.se.df.gov.br/images/nt_3_2019.pdf> Acesso em: 22 dez. 2019.
- DOLABELA, F. **Pedagogia empreendedora**. São Paulo: Editora da Cultura, 2003.
- ENGLISH, L. D. The development of fifth-grade children's problem-posing abilities. **Education Studies in Mathematics**. Netherlands, Kluwer Academic Publishers, v. 34, p. 183-217. 1997.
- FADEL, C.; BILIAK, M.; TRILLING, B. **Educação em quatro dimensões: as competências que os estudantes precisam ter para atingir o sucesso**. Trad. Lilian Bacich. São Paulo, SP: Instituto Ayrton Senna, 2016. Disponível em: <<http://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/Educacao-em-quatro-dimensoes-Portuguese.pdf>>. Acesso em: 08 jul. 2020.
- FARACO, C. A. **Norma culta brasileira: desatando alguns nós**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.
- FARIAS, A. P. S. O ensino do empreendedorismo na educação básica representa um novo paradigma? **Revista Foco**, v.11, n. 3, p.35-52. 2018.
- FAZENDA, I. C. **A integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?** São Paulo: Loyola, 1979.
- FAZENDA, I. C. **Dicionário em construção: interdisciplinaridade**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- FERRAZ, A. P. C. M.; BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gest. Prod.**, v. 17, n. 2, p. 421-431. 2010.
- FERREIRA, W. F.; ABREU, R. J. L.; LOUZADA-SILVA, D. Desafios da articulação entre o novo ensino médio e a BNCC: o caso do Distrito Federal. **Em Aberto**. Brasília, v. 33 n. 107 p. 215-222, jan./abr. 2020.
- FERRETTI, C. J. Formação Profissional e Reforma do Ensino Técnico no Brasil: anos 90. **Educação & Sociedade**, CEDES, Campinas, n. 59, ago. 1997.
- FERRETI, C. J.; ZIBAS, D. M. L.; TARTUCE, G. L. B. P. Protagonismo juvenil na literatura especializada e na reforma do Ensino Médio. **Caderno de Pesquisas** [online]. vol. 34, n. 122, pp. 411-423, 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742004000200007>>.
- FISHER, M. L.; MARTINS, G. Z. (Organizadores). **O caminho do diálogo II: Promovendo a sinergia entre a Bioética, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e os Estudantes do Ensino Médio**. Brasília: Conselho Federal de Medicina; Sociedade Brasileira de Bioética, 2019.

- FLECK, L. **Gênese e Desenvolvimento de um Fato Científico**: introdução à doutrina de pensamento e do coletivo de pensamento. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.
- FLEITH, D. S. Ambientes educacionais que promovem a criatividade e a excelência. **Sobredotação**. Braga, Portugal, v. 3, n. 1, p. 27-37. 2002.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa, 39ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.
- FRIGOTTO, G. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. In: CIAVATTA, M. (Org.). **Gaudêncio Frigotto - Um intelectual crítico nos pequenos e nos grandes embates**, 1ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012, v. 1, p. 141-158.
- GADOTTI, M. Pedagogia da terra: Ecopedagogia e educação sustentável. In: TORRES, C. A. (Compilador) **Paulo Freire y la agenda de la educación latinoamericana en el siglo XXI**. Buenos Aires: CLACSO, 2001. Disponível em: <<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20101010031842/4gadotti.pdf>> Acesso em: 11 abr. 2020.
- GALLO, S. Transversalidade e Educação: pensando uma educação não disciplinar. In: ALVES, N.; GARCIA, R. L. (Org.). **O Sentido da Escola**, 1ed., Rio de Janeiro: DP&A, 1999.
- GALLO, S. **Currículo (entre) imagens e saberes**. 2007. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra). Disponível em: <http://www.grupodec.net.br/wp-content/uploads/2015/10/GalloEntrelmagenseSaberes.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2020.
- GARBIN, E. M.; TONINI, I. M. “Geografando” práticas juvenis que (de)marcam a metrópole: uma questão de currículo escolar? **Geograficidade**, v. 2, Número Especial, p. 8-18. 2012. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/geograficidade/article/view/12834>>. Acesso em: 23 ago. 2020.
- GASPARIN, J. L. **Uma Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. 3.ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.
- GOMES, D. C.; SILVA, L. A. F. Educação empreendedora no ensino profissional: desafios e experiências numa instituição de ensino. **HOLOS**, n. 34, v. 1, p. 118-139. 2018.
- GONTIJO, C. H. **Relações entre criatividade, criatividade em Matemática e Motivação em Matemática de alunos do Ensino Médio**. Tese (Doutorado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2007a.
- GONTIJO, C. H. Criatividade em matemática: identificação e promoção de talentos criativos. **Educação (UFSM)**, v. 32, p. 481-494. 2007a.
- GRAMSCI, A. **Obras escolhidas**. São Paulo: Martins Fontes, 1978.
- GRAMSCI, A. Os intelectuais e a organização da cultura. Tradução de Carlos Nelson Coutinho. 8ª edição. Rio de Janeiro-RJ: Civilização Brasileira, 1991.
- GRAMSCI, A. Cadernos do cárcere. Os intelectuais. O princípio educativo. Jornalismo. Volume 2, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.
- HABERMAS, J. **Teoria de la Acción Comunicativa**. Madrid: Taurus, 1988. v. I e II.
- HADJI, C. **Avaliação desmistificada**. Porto Alegre/RS: Artmed, 2001.
- HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

HOFFMANN, D. M. A. Desafios na Organização Curricular do Curso Técnico de Nível Médio Integrado. In **O Professor PDE e os Desafios da Escola Pública Paranaense**. Secretaria de Educação do Estado do Paraná. Cadernos PDE. Paraná, 2009.

HOFFMANN, J. **Avaliar para Promover** – As Setas do Caminho. 10ª ed. Porto Alegre/RS: Mediação, 2008.

JÁCOME, M. Q. D.; LOUZADA-SILVA, D. Bioética no Ensino Médio: fundamentos para uma proposta de inserção. In, SANTOS, F. M.; PINA, K. V. (Organizadores). **A Escola Pública de que precisamos: novas perspectivas para estudantes e professores**. Jundiaí, SP: Paco Editorial, pp. 193-216. 2018.

KUHN, T. S. **A estrutura das Revoluções Científicas**, 8ª edição. São Paulo: Perspectiva, 2003.

LEDERMAN, N. G. La siempre cambiante contextualización de la naturaleza de la ciencia: documentos recientes sobre la reforma de la educación científica en los Estados Unidos y su impacto en el logro de la alfabetización científica. **Enseñanza de las Ciencias**, n. 36, v. 2, p. 5-22. 2018.

LIMA, J. C. Participação, empreendedorismo e autogestão: uma nova cultura do trabalho? **Sociologias**, Porto Alegre, v. 12, n. 25, p. 158-198. 2010.

LÖWY, M. Crise Ecológica, Crise Capitalista, Crise de Civilização: A Alternativa Ecosocialista. **CADERNO CRH**, Salvador, v. 26, 67, p. 79-86, Jan./Abr. 2013.

MANN, E. L. Creativity: the essence of Mathematics. **Journal for the Education of the Gifted**, v, 30, n. 2, p. 236-262. 2006.

MARCONDES, M. E. R. As Ciências da Natureza nas 1ª e 2ª versões da Base Nacional Comum Curricular. **Estudos Avançados**. n. 32, v. 94, p. 269-284. 2018.

MARCUSCHI, L. A.; DIONISIO, A. P. (Org). **Fala e escrita**. 1ª ed., 1ª reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

MARQUEZAN, L. I. P. A complexidade e a experiência interdisciplinar/ transdisciplinar na formação de professores. In Anais da Conferência Internacional: **Saberes para uma Cidadania Planetária**. Fortaleza: UECE, 2016.

MAYR, E. **Biologia, ciência única**: reflexões sobre a autonomia de uma disciplina científica. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

MEIRIEU, P. **Aprender... Sim, mas como?**, 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

MÉSZÁROS, I. **Para além do capital**: rumo a uma teoria da transição. São Paulo: Boitempo, 2011.

MIGLIEVICH-RIBEIRO, A. M. O ensino de sociologia e as epistemologias. In: BRUNETTA, A. A.; BODART, C. N.; CIGALES, M. P. (Org.). **Dicionário do Ensino de Sociologia**. 1ed. Maceió: Café com Sociologia, v. 1, p. 131-135, 2020.

MIGNOLO, W. Desafios Decoloniais Hoje. **Epistemologias do Sul**, Foz do Iguaçu, PR, v. 1, n, 1, p. 12-32. 2017.

MILLS, C. W. **A Imaginação Sociológica**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1965.

MORA, D. **Aprendizaje y enseñanza**: Proyectos y estrategias para una educación matemática del futuro. La Paz, Bolivia: Campo Iris. 2003.

MORAES, A. C. Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM), o ensino de sociologia e as: *In: BRUNETTA, A. A.; BODART, C. N.; CIGALES, M. P. (Org.). **Dicionário do Ensino de Sociologia**. 1. ed. Maceió: Café com Sociologia, 2020. v. 1. 469p.*

MOREIRA, R., **Pensar e ser em geografia**: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico. São Paulo: Editora Contexto, 2008.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 7ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002a.

MORIN, E. **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. São Paulo: Cortez, 2002b.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2a. ed. rev.- São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2011.

MUNHOZ, R. H. **Educação Matemática e Educação Ambiental**: Uma Abordagem Sobre o Tema “Depredação do Patrimônio Escolar” em uma Instituição de Ensino Público de Bauru – SP. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência e Matemática) Universidade Estadual Paulista, Bauru – SP, 2008.

MUYLDER, C. F.; DIAS, A. T.; OLIVEIRA, L. C. Is it possible to teach entrepreneurship? Comparative analysis with Brazilian students. **Revista de Ciências da Administração**. v. 15, n. 37, p. 82-91. 2013

NEIRA, M. G.; SOUZA JÚNIOR, M. A Educação Física na BNCC: procedimentos, concepções e efeitos. **Motrivivência**. Florianópolis, v. 28, n. 48, p. 188-206, set. 2016.

NOVAES, H. T.; CASTRO, M. Em busca de uma pedagogia da produção associada. In: BENINI, É.; SARDÁ DE FARIA, M.; NOVAES, H. T.; DAGNINO, R. (Org.). **Gestão Pública e Sociedade**: fundamentos e políticas públicas de economia solidária. São Paulo: Outras Expressões, p. 153-188. 2011

NUNES, M. L. F. Educação Física na área de códigos e linguagens. In: NEIRA, M. G.; NUNES, M. L. F. (Org.). **Educação Física Cultural**: escritas sobre a prática. 1ª ed. Curitiba: CRV, p. 51-72, 2016 Disponível em: <http://www.gpef.fe.usp.br/teses/mario_07.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2019.

OCDE. **Desenvolvimento da criatividade e do pensamento crítico dos estudantes: o que significa na escola**. São Paulo: Fundação Santillana, 2020.

OLIVEIRA FILHO, J. J. Patologias e Regras Metodológicas. **Estudos Avançados**, v. 9, n. 23, p. 263-268, 1995.

OLIVEIRA, C. W. A.; COSTA, J. A. V.; FIGUEIREDO, G. M.; MORAES, A. R.; CARNEIRO, R. B.; SILVA, I. B. (Org.). **Arranjos produtivos locais e desenvolvimento** Rio de Janeiro: Ipea, 2017. 304p. Disponível em: <www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/171010_livro_arranjos_produtivos.pdf> Acesso em: 02 fev. 2018.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando Nosso Mundo**: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>; Acesso em: 7 nov. 2017.

PÁGIO, J. C.; BAZET, L. M. B.; SOUZA, M. A. V. F. Pólya, Sternberg & Johnson-Laird: visões e contribuições para a resolução de problemas. In: SOUZA, M. A. V. F.; SAD, L. A.; THIENGO, E. R. (org.). **Aprendizagem em Diferentes Temas: uma abordagem introdutória**. Vitória, ES: Ifes, 2016. p. 121-140.

PAIM, L. F.; GOMES, K. A. 2013. Empreendedorismo, inovação e cooperação: conceitos presentes nas aulas de matemática direcionadas ao mercado de trabalho. In: **XI Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2013, Curitiba/PR. Anais. Curitiba/PR, 2013.

PEREIRA, M. S. **A Avaliação no Bloco Inicial de Alfabetização: das orientações e ações da SEEDF ao trabalho nas escolas**. 2015. 382f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação – Universidade de Brasília- UnB, Brasília –DF.

PINZAN, M. E.; LIMA, A. P. Iniciação Científica na Educação Básica: uma possibilidade de democratização da produção científica. **Anais do IX EPCT – Encontro de Produção Científica e Tecnológica Campo Mourão**. 27 a 31 de Outubro de 2014. Disponível em: <http://www.fecilcam.br/nupem/anais_ix_epct/PDF/TRABALHOS-COMPLETO/Anais-CH/10.pdf>. Acesso em: 11 out. 2019.

PÓLYA, G. **Como resolver problemas**. Lisboa: Gradiva, 2003.

PONTE, J. P. **O computador**: um instrumento da educação. Lisboa: Texto Editora, 1992.

PONTE, J. P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações Matemáticas na Sala de Aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. L.; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender Geografia**. São Paulo, Cortez, 2007.

PORTELA, M. O. B. A BNCC para o ensino de geografia: a proposta das ciências humanas e da interdisciplinaridade. **OKARA: Geografia em debate**, v. 12, n. 1, p. 48-68, 2018.

PÔRTO JR, G. (org). **História do tempo presente**. Bauru, SP: EDUSC, 2007.

QUIJANO, A. Colonialidade do poder: Eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, E. (Org.) **A Colonialidade do Saber: Eurocentrismo e Ciências Sociais. Perspectivas Latino-Americanas**. Colección Sur Sur. CLACSO. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 2005.

RIBEIRO, A. E. **Textos multimodais: leitura e produção**. 1 ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

ROJO, R. (Org.). **Escola conectada: os multiletramentos e as TICs**. 1 ed. São Paulo: Parábola, 2013.

ROJO, R.; MOURA, E. **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola, 2012.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTIAGO, M. F. C.; SANTOS, I.; SANTOS, S. C. M. **A iniciação científica na educação básica**. Publicado em 24 de abril de 2016. Disponível em: <<https://livrepensamento.com/2016/04/24/a-iniciacao-cientifica-na-educacao-basica/>>.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTOS, B. S. **Democratizar a democracia – Os caminhos da democracia participativa**. Porto: Afrontamento, 2000a.

SANTOS, B. S. (org.) **Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado**. São Paulo: Cortez, 2004.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as Ciências**. São Paulo: Cortez, 2008.

SANTOS, M. Sociedade e espaço: a formação social como teoria e como método. **Boletim Paulista de Geografia**. São Paulo: AGB, p. 81-99, 1977.

- SANTOS, V. S.; GONTIJO, C. H. **Avaliação em matemática**: percepções docentes e implicações para o ensino e aprendizagem. 1ª ed. Curitiba: Editora Appris, 2018.
- SARDUY, A. F. L. **Bases psicopedagógicas de la enseñanza de la solución de problemas matemáticos en la escuela primaria**. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1987.
- SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica**: primeiras aproximações. 11ª ed., rev., 1ª reimpr. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.
- SCHEID, N. M. J.; FERRARI, N.; DELIZOICOV, D. A construção coletiva do conhecimento científico sobre a estrutura do DNA. **Ciência e Educação**. v. 11, n. 2, p. 223-233, 2005.
- SCHMITT, L. Z.; TRAESEL, N. M. Pesquisa como Princípio Educativo: Proposta de articulação do Conhecimento Escolar no Ensino Médio. **Anais do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC**. Universidade Federal de Santa Catarina - Florianópolis/SC. Julho/2017. Disponível em: <<http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R0735-1.pdf>> Acesso em: 23 fev. 2019
- SCHWARTZMAN, S. Educação média profissional no Brasil: situação e caminhos. Ed. Moderna. São Paulo: Fundação Santillana, 2016.
- SENAI. **Brasil na WorldSkills 2019**. Página eletrônica, disponível em: <<http://www.portaldaindustria.com.br/senai/canais/brasilnaworldskills/>>. Acesso em 01 abr. 2020.
- SESSARON, L. H.; CARVALHO, A. M P. Alfabetização Científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011. Disponível em <<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/246>>, Acesso 29 jul. 2020.
- SILVA, K. C.; CARVALHO, O. F. Trabalho e Projeto de Vida: competência para a quarta revolução industrial. **Revista Com Censo**, v. 6 • n. 4 p. 10-17. 2019.
- SILVA, P. F. Ensino de bioética no ensino médio – reflexões e desafios para a formação de professores de ciências e biologia. **Revista Brasileira de Bioética**, v. 6, n. 1-4, p. 98-114, 2010.
- SILVA, S. F. C. Educação Profissional: panorama histórico nacional e no Distrito Federal. In. ROCHA, M. R. C.; SILVA, S. F. C (org.). **Anais do III Seminário de Educação Profissional – Ações, Tendências e Possibilidades da Educação Profissional no Distrito Federal**. Curitiba: CRV, 2018a. 158 p.
- SILVA, V. C. As Estratégias de Gestão para o alcance da Meta 11 do Plano de Educação. In. ROCHA, M. R. C.; SILVA, S. F. C (org.). **Anais do III Seminário de Educação Profissional – Ações, Tendências e Possibilidades da Educação Profissional no Distrito Federal**. Curitiba: CRV, 2018b. 158 p.
- SOBRINHO, A. F. O Estudante não é mais aquele! E agora, Professor? **Anais do I Seminário Nacional: Currículo em Movimento. Perspectivas Atuais**. Belo Horizonte, novembro de 2010.
- STRAFORINI, R. O ensino de Geografia como prática espacial de significação. **Estudos Avançados**, n. 32, n. 93, p. 175-195.2018.
- TAROUCO, V. L., SILVA, G. P., DA SILVA, A. C. Marcas do ensino tradicional sobre a compreensão da operação de multiplicação em professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. In: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática (XII ENEM)**, São Paulo, SP. 2016.

TIRIBA, L.; FISCHER, M. C. B. Saberes do trabalho associado. In CATTANI, A. D.; LAVILLE, J.-L.; GAI-GER, L. I.; HESPANHA, P. **Dicionário Internacional da Outra Economia**, p. 293-298. Coimbra: Editora Almedina, 2009.

TONINI, M.; CASTROGIOVANNI, A. C.; GOULART, L. B.; KAECHER, N. A.; MARTINS, E. M. W. **O ensino de Geografia e suas composições curriculares**. Porto Alegre: UFRGS, 2011.

TUESTA, E. F.; DIGIAMPIETRI, L. A.; DELGADO, K. V.; MARTINS, N. F. A. Análise da participação das mulheres na ciência: um estudo de caso da área de Ciências Exatas e da Terra no Brasil. **Em Questão**. Porto Alegre, v. 25, n. 1, p.37-62, jan./abr. 2019.

UNESCO. **A UNESCO e a educação na América Latina e Caribe 1987-1997**. Santiago do Chile, 1999.

UNESCO. **Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos**. Brasília: Cátedra UNESCO de Bioética. Universidade de Brasília, 2005.

UNESCO, Oficina Regional de Ciencia de la UNESCO para América Latina y el Caribe. **Programa de Base de Estudios sobre Bioética** – partes 1 e 2. Montevideu: UNESCO, 2008.

UNESCO. **Educação para a cidadania global: preparando os alunos para os desafios do setor XXI**. Unesco, 2015. Brasília, DF. 44 p. Versão eletrônica <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000234311>> Acesso em 08 abr. 2018.

VELOSO, G. Os saberes da cena e o recorte da pedagogia do teatro: uma possibilidade metodológica. In: HARTMANN, L.; VELOSO, G. (Org.). **O teatro e suas pedagogias: práticas e reflexões**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2016.

VIGOTSKI, L. S. **A Construção do Pensamento e da Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes. 2000.

VILELA, C. **Currículo de geografia: analisando o conhecimento escolar como discurso**. Tese. (Doutorado em Educação). Rio de Janeiro, UFRJ/FE, 2013.

VILLAS BOAS, B. M. F. Avaliação formativa e formação de professores: ainda um desafio. **Linhas Críticas**, v. 12, p. 75-90, 2006.

VILLAS BOAS, B. M. F. **A Avaliação na Escola**. Módulo III, PedEaD, Brasília/DF: Universidade de Brasília, 2007.

VILLAS BOAS, B. M. F. Avaliação para aprendizagem na formação de professores. **Cadernos de Educação**, v. 26, p. 57-77, 2014.

WELLER, W. Jovens no Ensino Médio: Projetos de Vida e Perspectivas de Futuro. In: DAYRELL, J.; CARRANO, P.; MAIA, C. L. (Orgs.). **Juventude e Ensino Médio: sujeitos e currículos em diálogo**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014. p.135-154.

WELSCH, W. Mudança estrutural nas ciências humanas: diagnóstico e sugestões. **Educação**, v. 30, n. 2, p. 237-258, 2007.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

- AIRES, J. A. Integração Curricular e Interdisciplinaridade: sinônimos? **Educação e Realidade**, v. 36, p. 215-230, 2011.
- ALMADOZ, M. R. Caminhos da Inovação: As políticas e as escolas. In: VITAR, A.; ZIBAS, D. M. L.; FERRATTI, C. J.; TARTUCE, G L.B. P. (orgs). **Gestão de Inovação no Ensino Médio**: Argentina, Brasil, Espanha. Brasília: Líber Livro Editora, 2006.
- ANTISERI, D.; REALE, G. **Filosofia - Idade Contemporânea**. Vol. 3. São Paulo: Editora Paulus, 2018.
- BRUNETTA, A. A. (Org.); BODART, C. (Org.); CIGALES, M. P. (Org.). **Dicionário do Ensino de Sociologia**. 1. ed. Maceió: Café com Sociologia, 2020. v. 1. 469p.
- CERTEAU, M. **A escrita da história**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.
- CHARTIER, R. **A história cultural: entre práticas e representações**. Lisboa: Difel, 1990.
- CURY, A. **O código da inteligência**: a formação de mentes brilhantes e a busca pela excelência emocional e profissional. Rio de Janeiro: Ediouro, 2008
- DELLA FONTE, S. S. **A formação humana em debate**. Educ. Soc., Campinas, v. 35, n. 127, p. 379-395, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302014000200003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 out. 2019.
- FERRAÇO, C. E.; GOMES, M. A. O.; ALVES, N. G. Os cotidianos - espaçostempos de resistência e criação. **Currículo sem Fronteiras**, v. 19, p. 1026-1038, 2019.
- FERREIRA, M. M. **História do Tempo Presente**: desafios. Petrópolis: Vozes, 2000.
- FICHTNER, B. Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como prática cultural de adolescentes e jovens: uma perspectiva filosófica e epistemológica. In: SOUSA, C. A. M. (Org.) et al. **Juventude e Tecnologias**: Sociabilidades e Aprendizagens. Brasília: Liber Livro, 2015.
- FRIGOTTO, G. **Educação e crise do trabalho**: perspectivas do final do século. Petrópolis (RJ): Editora Vozes, 2002.
- FRIGOTTO, G; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **A política de educação profissional no governo Lula**: um percurso histórico controvertido. Educação & Sociedade, v. 26, n. 92, 2005, p. 1.087-1.113.
- GENTILI, P.; FRIGOTTO, G. **A cidadania negada**: políticas de exclusão na educação e no trabalho. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2000.
- GINZBURG, C. **Mitos, emblemas, sinais**. São Paulo: Cia das Letras, 1989. GRAMSCI, Antonio. Os intelectuais e a organização da cultura. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.
- GOLEMAN, D. **Inteligência emocional**: a teoria revolucionária que define o que é ser inteligente. 45. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.
- HARGREAVES, A. et al. **Aprendendo a Mudar**: o ensino para além dos conteúdos e da padronização. Porto Alegre: Artmed, 2002

- HUNT, L. (org.). **A Nova História Cultural**. São Paulo: Martins Fontes, 1995.
- KUENZER, A. Z. **Ensino de 2º grau**: o trabalho como princípio educativo. São Paulo: Cortez Editora, 1988.
- KUENZER, A. Z. **Ensino médio e profissional**: as políticas do estado neoliberal. São Paulo: Cortez Editora, 1997.
- LOPES, A. C. **Políticas de integração curricular**. 1. ed. Rio de Janeiro: EdUERJ / Faperj, 2008.
- MACEDO, L. Competências e habilidades: elementos para uma reflexão pedagógica. In: BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Exame Nacional do Ensino Médio (Enem)**: fundamentação teórico-metodológica. Brasília, 2005a. p. 13-28.
- MORAN, J. **A importância de construir projetos de vida na educação**. São Paulo, 2017. Disponível em: <<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2017/10/vida.pdf>>. Acesso em: 13 ago. 2019.
- MORIN, E.; ALMEIDA, M. C.; CARVALHO, E. A. (Orgs.) **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- PERRENOUD, P. et al. **10 novas competências para ensinar**. Porto Alegre: ArtMed, 2000.
- PERRENOUD, P. et al. **As competências para ensinar no século XXI**: a formação dos professores e o desafio da educação. 1ª ed. Porto Alegre: ARTMED, 2002.
- PESAVENTO, S. J. **História & História Cultural**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- RAMOS, M. N. **Referências formativas sobre práticas em educação profissional: a perspectiva histórico-crítica como contra-hegemonia às novas pedagogias**. In: ARAUJO, R. M. D. L.; RODRIGUES, D. S. Filosofia da práxis e didática da educação profissional. Campinas, SP: Autores Associados, 2011c.
- REVEL, J. Proposições. **Ensaios de história e historiografia**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2009.
- RICOEUR, P. **A memória, a história, o esquecimento**. Campinas: Ed. Unicamp, 2007.
- SANTOS, J. O. **Educação emocional na escola**: a emoção na sala de aula. Salvador: Faculdade Castro Alves, 2000.
- SAVIANI, D. **Trabalho e educação**: fundamentos ontológicos e históricos. Revista Brasileira de Educação. v. 12, n. 34, 2007, p. 152-180.
- SAVIANI, D. **Escola e democracia** (edição comemorativa). Campinas (SP): Autores Associados, 2008.
- SILVA, C. (Org.). **Africanidades e Relações Raciais**: Insumos para Políticas Públicas na Área do Livro, Leitura, Literatura e Bibliotecas no Brasil. Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2014.
- SILVA, N. F. I. **Consciência negra em cartaz**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.
- SIMÕES, G. A. M.; DARTORA, L.; DEUS, L. P. A. Análise dos modelos de reorganização do tempo-espaço escolar para o Ensino Médio e da Semestralidade no Distrito Federal. **ComCenso** Cadernos RCC#11, v. 4, n. 4, p. 157-165. 2017.

SOUZA, E. P. de (Org.). **Negritude, cinema e educação**: caminhos para a implementação da Lei 10.639/2003. 2ª ed. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2011.

VAZQUEZ, A. S. **Filosofia da Práxis**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra,

VEYNE, P. **Como se escreve a história**. Foucault revoluciona a história. Brasília: UNB, 1982.

WHITE, H. **Meta-História**: a imaginação histórica no século XIX. São Paulo: Edusp, 1995.



Participantes dos Fóruns Temáticos

Andréia Moreira Da Silva, Andressa Gomes Pinto, Andressa Machado Eustóquio, Angela De Alemar, Angelo Balbino Soares Pereira, Anna Carolina Dos Santos, Antônio Carlos de Rezende Filho, Ariana De Souza Guimarães, Ariane Patrícia Da Silva Fernandes, Ariosvan De Azevedo Silva Maia, Aurélio Rodrigues Da Silva, Barbara Sales Aziz, Benedito Machado, Betania Maria de Brito, Bruna Louzeiro, Bruna Miria Da Silva Rangel, Bruno Nogueira Grossi, Carla Bibiana Neves Medeiros, Carla Ribeiro Araújo Vieira, Carlos Alberto Malveira Diniz, Carlos Ferreira De Oliveira, Carlos Francisco Da Silva, Carlos Manoel Da Fonseca, Cassia Regina Gonçalves Da Silva Vaz, Catherini Souza De Carvalho, Cátia Regina Souza Santos, Cecília Pereira Dos Santos, Célia Matias Carvalho, Celyne Silva Ramalho Braga, Cesar Ricardo De Paula, Christiane Fontenele Dos Santos, Cicero Carlos Barbosa Silva, Claudete Kosouski Dal Pupo, Cláudia Alice Vieira Martins, Cláudia Cristina Alves Da Silva, Cláudia Lúcia De Moraes Fontes, Cláudia Núbia Basílio, Cláudia Renata De Araújo, Claudia Teles De Medeiros, Claudimary Pires De Oliveira, Cláudio Fernandes, Claudio Ernesto Sebata, Cláudio Hiroshi Nakata, Cláudio Luiz Nobrega Pereira, Cleber Tavares Machado, Cleiciane Marques Silva, Cleinaan Lima Martins, Clélia Barbosa dos Santos, Clésio Cavalcante Chagas, Clítia Daniel Nascimento Cândido, Consuelo De Oliveira Braga, Cristhyane Agapito Salomão, Cristiana Caliman Donna, Cristiane De Assis Portela, Cristiane Maria De Lima Carrijo, Cristiane Martins Braga, Cristine Pinto De Oliveira, Daisy De Almeida Faria, Dalva Pereira Macedo, Daniel Carvalho Silva, Daniela Dos Santos Silva, Daniela Oliveira E Silva, Daniele Martins Rodrigues, Danieli Tiemi Iwama, Dariane Isabel Dorneles Schneider, Darlan Vieira Xoteslem, Davi Silva Fagundes, Dayane De Oliveira Coelho, Décio Couto Caixeta, Deisiane Santana Santos Soares, Delmira Ferreira Lima, Denise Bontempo Da Rocha, Denilson Douglas De Lima Cardoso, Diesos De Oliveira Cavalcante, Divina Da Silva Santos, Divino De São Boaventura, Divino Miranda De Souza, Edicarlos Alvino Da Silva, Ednaldo Alves De Souza, Edriane Lima Do Nascimento, Eduardo Fernandes Batista, Edvania Alves Vasconcelos, Edvânia Rosa Dos Santos Santiago, Elaine Cristina Montes, Elaine Moreira Leonel Fonseca, Elaine Nobrega Chase Lira, Elaineramos Da Rocha, Elayne Maria Freire, Eldemares Ramos da Silva Assunção, Elder Taciano Romão Da Silva, Eliane Vaz Da Silva, Elias Batista Dos Santos, Elídio Bernardes Filho, Eliene De Farias Paiva, Eliomar Corrêa Caetano, Eliphaz Bruno De Medeiros Rodrigues, Elizangela Alves De Sousa, Ellen Nunes Macêdo Oliveira, Emanuela Araujo Silva, Emerson Oliveira De Azevedo Michnik, Érica Rejane Dias Costa Da Silva, Eronaldo Soares de Almeida, Estêvão Campos De Paiva, Estevão dos Reis Calixto, Fabiana Alves De Matos, Fabiana Alves De Matos, Fabiana Izidro de Sousa, Fabiano Martins Dos Anjos, Fabiano Ribeiro De Souza, Fábio Henrique Da Silva, Fabíola Da Silva Lima, Fabrícia Nogueira De Almeida Mesquita, Fabrícia Silva De Carvalho, Fanny G M Carneiro, Felipe Leal Soares, Felipe Moreira Lima, Fernanda Campos Junqueira, Fernanda Fantini, Fernanda Maria Furst Signori, Fernanda Viana De

Araújo Rocha, Fernando Da Rocha Fernandes, Fernando Jose Correa da Fonseca, Fernando Pereira De Faria, Fernando Rodrigues De Almeida, Flávia Cunha De Araujo, Francilene Gomes Soares, Francimira Castillo de Oliveira, Francinaldo Pereira Lima, Francinaldo Pereira Lima, Francisca Filomena Rego Beleza, Francisco Batista Do Nascimento Neto, Francisco Eudasio Gomes Leitão, Francisco Jose Sousa Arimatéa, Franklin José De Castro, Gabriel Felipe Aguiar Dos Santos, Geiza Severino Botelho, Genesco Aparecido Dos Santos Junior, George Amilton Melo Simões, George Menezes, Geraldo Rodrigues Da Silva, Gerson Luiz Gontijo, Getúlio Dias Malveira, Getulio Sousa Cruz, Geysson Flávio Maranhão Sousa, Gigliane Dos Santos Lopes Gonçalves, Gilberto Martins De Oliveira, Gildenor De Araujo Sousa, Gisele Cristina Havrechak Lemos, Glaucia Ferreira Dos Santos, Gleison Fontinele Filgueira, Gleydson Barros Ferreira, Guilherme Braga Antunes, Guitemberg Carneiro Nunes Da Silva, Gustavo Arnaldo Pessoa, Gustavo Henrique Gonçalves De Paiva, Helenice Isabel Torres Barbosa, Heloísa Rocha Pereira Aragão, Hermilton Manoel Alves De Lima, Higor Philipe de O. Gonçalves, Hugo Apolônio de Menezes, Hugo José Muniz De Souza, Hylane Luiz Damascena, Iasmim Dos Santos Cruz, Ilka Lima Hostensky, Ingredh Da Silva Adriano, Ingrid De Sousa Rodrigues Duarte, Iran Lima Dos Santos, Isaac Silva De Sousa, Isabel Santos Do Nascimento Formiga, Israel Alessandro de Souza, Ivani Quirino De Sousa, Ivete Barbosa Caixeta, Ivete Barbosa Caixeta, Ivo Marçal Vieira Junior, Izaura Machado, Izaura Machado de Lima, Izzadora Alves De Araujo, Jacira Ribeiro Da Costa, Jackeline Barcelos Pontes, Jacqueline Gaudêncio Lucas, Jadyane Pereira De Oliveira, Jaine Alves Panta Costa, Jairo Oliveira Samsonas, Jamile Baccoli Dantas, Janine Oliveira E Silva, Janyla Martins De Sousa, Jarbas De Farias Cordeiro, Jeane Cristina Frutuoso Trindade, Jesileide Alves Soriano Do Amarante, Jessica Lima De Souza, Jéssica Natália Da Costa Dantas, Jessika Ferreira Rodrigues, Joana Paula De Macedo Correia, João Amorim Costa Neto, João Carlos de Souza Peçanha, João Nunes De Miranda Neto, João Paulo Jesus Da Silva, Joao Víctor Basilio Gonzaga, Jocilene Ribeiro De Moraes, Joicy Ferreira Lisboa, Jonatan Da Silva Gondinho, José Aílton Lira De Paula, Jose Aurimar Pereira Lima, José Carlos Da Cruz Silva, José Carlos Franklin Dos Santos, José Carlos Gomes Soares, Jose Edilberto Da Luz Zacarias, José Hilton Pereira, José Roberto De Sousa, José Tobias De Souza Júnior, Josiane Aparecida Santoa Alves, Juliana Alves De Araujo Bottechia, Juliana De Freitas Nascimento, Julianderson de Matos Berg, Juliano Neiva Reis, Júlio César Borges Serique, Júlio César Ferreira, Julio César Gomes Da Silva, Julio de Oliveira Tavares, Julio Oliveira, Julvania Martins De Melo, Jurema Gomes Ferreira, Juscelino Da Silva Sant'Ana, Jussara Cristina Dos Santos Celestino, Kalil Palhano Ricarte Oliveira, Kariny Tomazini Amorim Duarte Li, Karla Juliana Ferreira Leite, Karley Macedo De Araújo, Karoline Carvalho Dantas, Katia Martins Inor De Oliveira, Kátia Renata De Souza, Kátia Rosa Azevedo, Keila Núbia Barbosa Ibrahim Abdelkarem, Kelleny Cryss Da Silva Santos, Kelly Josiane Mota De Sousa Prado, Kelly Sandrina Silva De Moraes Pinheiro, Kenya Rabêlo, Klérithon Guimarães Naves, Laura Garcia

Dias, Lays Rodrigues Moreira, Léia Fernandes Do Carmo Alves, Leila Melo Da Fonseca, Leonardo Bernardes Nogueira, Leonardo Castro De Carvalho, Leonardo De Moura Campos Neto, Leonardo Gonçalves Da Silva, Leonardo Porfírio Cardoso, Letícia Paixão França, Leticia T. L. Clébicar, Lídia De Oliveira Cunha Nunes, Lidiane Alice Da Rocha, Ligia Fragoso Branco, Lilian De Queiroz Pereira, Lilian Paula Martins Godoy, Liliane Pereira Furtado, Líria Daniela Borges, Lisbeth Madera Teixeira, Lisianne Teixeira Da Silva, Lourival Ramos Figueiredo, Lucas Felipe Farias De Luna, Lucas Malta Almeida, Lucas Vieira Da Silva, Lucia Costa Oliveira, Lucia Jaqueline Januaria De Souza, Luciana Godoi De Araújo, Luciana Paula Campos Veras Juntolli, Luciana Ribeiro, Luciana Ribeiro Silva, Luciano De Queiroz, Luciano Neves De Santana, Luciélia Xavier De Aguiar Leite, Luciene de Jesus M. Silva, Lucimara Elisabeth Reis Fonseca, Luiz Alberto Batista de Jesus, Luiz Carlos Fernandes De Souza, Luiz Fernando Gomes Pinto Junior, Lukas Bezerra Da Silva, Luzenaide Lopes Carneiro Da Cruz Monteiro, Luzia Aparecida Da Silva Brito Amancio, Luzinete Pereira De Sousa, Lylían Perdígao Fragoso, Maiara Da Silva Taffner Bezerra, Maicon Lopes Mesquita, Maisa Fidelis Farrapo, Mara Raaby Cândido Cruz, Marcela Cristiane Da Silva, Marcelino Agleison Vieira Pedrosa, Marcelo Da Silva Miranda, Marcia Aparecida Medeiros Ribeiro, Márcia Cristina Rocha Oliveira, Marcia Maria Goes Da Silva, Márcia Maristela Freire Cândido, Marcia Marques Lima, Márcia Nascimento Da Silva, Márcia Regina Reis Da Luz, Marcio De Almeida Padilha, Márcio Henrique de Carvalho, Marcones Felipe Gonçalves Ferreira, Marconi Costa Da Silva Scarinci, Marcos Antonio Da Silva, Marcos Antonio De Figueirêdo Barbosa, Marcos Rodrigues Pericoli, Margareth Francisca De Oliveira, Maria Cadeira Da Silva, Maria Cláudia Medeiros Almeida, Maria Da Graça S. Bennett, Maria Elielba Pinheiro Da Silva, Maria Elielba Pinheiro da Silva, Maria Helenice De Paiva Miranda Teixeira, Maria Lilian Rocha Araújo, Maria Lucinaide Pinheiro Nogueira, Maria Rosane Soares Campelo, Maria Terezinha Rocha, Mariana Coelho Dos Santos, Mariana Queiroz Miranda, Marileide Alves do Nascimento, Marilena Ferreira Amorim Caetano, Marília De Queiroz Dias Jácome, Marina De Sousa Lima, Marize Aparecida Amaral Mehret, Marlene Pereira Do Nascimento Mendonça, Marta Da Costa Gomes, Mary Alves Souza, Matheus Rezende Rocha, Maurício Antônio Albuquerque De Araujo, Maurício Rubian Rocha, Mayara Dos Santos, Mayara Freire Costa, Mayara Gabrielle Leal Ferreira Reis, Maykel Braga Andion, Meire Alexandra Izidoro Leao Soares, Meire Monteiro Dos Santos, Michel Mota De Jesus, Michelle Barros Sá, Michelle Fabianne Carvalho Tenório De Sousa, Michelle Guitton Cotta, Michelle Rodrigues De Souza, Milena Fernandes Da Rocha, Milton Soares Da Silva, Mirele Sousa Soares, Mirella Duarte Dos Santos, Miriam Almeida Costa, Miriam Lucinda Pires, Miriane Cristina Dos Santos, Mirtes Marques De Oliveira, Múcio Fernandes, Myrna Amaral De Lima, Naira Silva, Natália Dias Dos Reis, Natália Souza Resende, Natan Barbosa Rodrigues, Nawilly Silva De Sousa, Nelson Barreira Borges, Newton Carmo Oliveira, Nivardo Barros De Macedo Filho, Noeme Rodrigues De

Souza Campos, Odilton Nunes de Sousa Junior, Onúbia De Fátima Gomes, Oseias Coelho De Oliveira, Ozania Vieira De Freitas, Paloma Piorno Baltore, Patrícia Almeida Almeida De Jesus Pessoa, Patrícia Barbosa Dos Santos, Patrícia Da Silva Santana, Patrícia Damasceno Silva Braga, Patrícia De Paula Cavalcanti Farias, Patrícia Ladeia Coutinho, Patricia Mascarenhas Peres, Paulo Henrique de Souza, Paulo Roberto Macario De Carvalho, Paulo Roberto Martins Barros Filho, Pedro Alves Lopes, Pedro Caixeta Cabral, Pedro Calebe Moitinho Peixoto, Pedro Henrique Soares de Souza, Péterson Gustavo Paim, Peterson Trindade Dos Santos, Plínio José Leite De Andrade, Pollyana Dos Santos Silva Costa, Priscilla Henrique Sena, Ramon Carvalho Pereira, Raoni Urbano Neto, Raquel Batista De Almeida, Renan Fagner Pereira Martins, Renato Rodrigues, Rhannier Alysso Felipe Sodrê, Rilma Pereira Da Silva, Rita Cabral Falqueiro, Roberto Costa Schiavini, Roberto Ferreira Rabelo, Robson Damacena Ornelas, Robson Raymundo Da Silva, Rodrigo Alexander De Magalhães Silva, Rodrigo Otavio Seixas Ferreira, Roger Eris Silva, Rogério Câmara Medeiros, Rogério da Cruz Silva, Rogério Gondim De Oliveira, Rogério Póvoa Braule Pinto, Rômulo Silveira De Alcântara, Ronaldo Paes Antunes, Rosalina Gabriel Alves, Rosane Cristina E Silva Lima, Roseane Nogueira Rangel, Rosemberg Holz, Rosemeire Francisca De Lara, Rosilene Pereira Da Silva, Rosinei Silva Santos, Rozane Mendonça Cardoso De Moraes, Sabine Wohlres Viana, Saara Lustosa Rodrigues, Sabino Paula Rodrigues Neto, Samara Rodrigues Gonçalves, Samuel Araújo Alves Dos Santos, Samuel Souza Brasileiro, Sandro Jose De Souza, Sara Silva Barreto Da Cunha, Saulo Nepomuceno Furtado De Araujo, Seleide Conceição De Medeiros, Sheyla De Castro Félix, Sidney Roberto Consoli Júnior, Silas Amadeu dos Santos, Silvania Alencar Ximenes, Simione De Fátima Cesar Da Silva, Simone Dias De Sousa Vieira, Simone Mogami Delgado, Sonia Aparecida Monção Gonçalves, Stephanie C. S. Gurgel, Sthefany Evangelista De Sousa, Sueli Souza Feitosa, Suely de Oliveira da Silva Kobayashi, Tatiane Rabelo Do Amaral Costa, Tatiane Rocha Vieira, Tayanne Da Costa Freitas, Teresinha Maria Cruz Santos, Thailisa Katiele Batista De Oliveira, Thais Nogueira Brayner, Thalyta De Cássia Da Silva Feitosa Musskoff, Tiago Gonzaga Peixoto, Tobias Pereira Soares Filho, Uelma Alves Da Silva, Valeria Barbosa, Valquíria Araujo, Vanessa Melo Rosendo, Vanessa Pereira Neves, Vanusa Mendes de Paiva, Vera Lúcia De Oliveira, Verônica Silva De Lima, Vilmaria Pereira Do Carmo, Vinicius Oliveira Da Silva, Vinicius Silva de Souza, Vinicius Yuri Pereira Machado, Viviane Pires De Moraes, Viviana Amorim Sousa, Volmar Sanguitao Nikele, Wagner Macario De Carvalho, Waldizar Borges De Araújo França, Walessa Puerta, Walter José Rodrigues De Moraes, Wandilene Macedo, Washington Luiz Souza Costa, Welington Carlos Pereira Birino, Wellington Santos Fernandes, Wellington Santos Fernandes, White Star Ferreira Alves, William Marques Mesquita, Zulma Alves Dias Leal.

The page features decorative geometric shapes in the corners. In the top right, there are overlapping triangles and lines in light blue and white. In the bottom left, there are similar overlapping shapes in light blue and white, framing the text.

PRODUÇÃO EDITORIAL
Júlio César da Silva
Frank Alves

CURRÍCULO EM MOVIMENTO
DO NOVO ENSINO MÉDIO



PARCERIA:



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



REALIZAÇÃO:

Secretaria de Estado de Educação
do Distrito Federal

