

2021



Currículo Base

do Ensino Médio do

Território Catarinense

Caderno 2 – Formação Geral Básica



União Nacional dos
Conselhos Municipais de Educação





ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE ENSINO
GERÊNCIA DE EDUCAÇÃO DO ENSINO MÉDIO E PROFISSIONAL

Currículo Base

do Ensino Médio do

Território Catarinense

Caderno 2 - Formação Geral Básica

FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA
2021
GRÁFICA COAN

S231c Santa Catarina. Secretaria de Estado da Educação
Currículo base do ensino médio do território catarinense: caderno 2 –
formação geral básica / Secretaria de Estado da Educação. – Florianópolis :
Gráfica Coan, 2021.
205 p. : il.

Inclui referências.

ISBN 978-65-996330-1-0 (v. 2)

1. Ensino médio. 2. Currículos. I. Título.

CDD: 373.19 - 20. ed.

Governador do Estado de Santa Catarina
Carlos Moisés da Silva

Vice-Governadora do Estado de Santa Catarina
Daniela Cristina Reinehr

Secretário de Estado da Educação de Santa Catarina
Luiz Fernando Cardoso

Secretário Adjunto
Vitor Fungaro Balthazar

Consultor Executivo
Rodrigo de Souza Comin

Consultor Jurídico
Jéssica Campos Savi

Assessor de Comunicação
Gabriel Duwe de Lima

Diretor de Administração e Finanças
Jean Paulo Cimolin

Diretor de Gestão de Pessoas
Marcos Vieira

Diretora de Ensino
Maria Tereza Paulo Hermes Cobra

Diretor de Planejamento e Políticas Educacionais
Marcos Roberto Rosa

Presidente da União dos Dirigentes Municipais de Educação de Santa Catarina
Patrícia Lueders

Vice-Presidente da União dos Dirigentes Municipais de Educação de Santa Catarina
Alex Cleidir Tardetti

Presidente da União dos Conselhos Municipais de Educação de Santa Catarina
Claudio Luiz Orço

Presidente do Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina
Osvadir Ramos

Presidente da Federação Catarinense dos Municípios
Clenilton Carlos Pereira

COMISSÕES DO REGIME DE COLABORAÇÃO BNCC/SC

Comissão Estratégica de Mobilização para Implementação da Base Nacional Comum Curricular (Instituída na Portaria no 731 de 3/05/2019)

Comissão Estratégica de Mobilização para Implementação da Base Nacional Comum Curricular (Instituída na Portaria no 2240 de 14/12/2020)

Natalino Uggioni

Secretário de Estado da Educação (Gestão Jan/2019 a Fev/2021)

Patrícia Lueders

Presidente da União dos Dirigentes Municipais de Educação de Santa Catarina - Undime/SC

Oswaldir Ramos

Presidente do Conselho Estadual de Educação - CEE/SC

Cláudio Luiz Orço

Presidente da União dos Conselhos Municipais de Educação - Uncme/SC

Paulo Roberto Weiss

Presidente da Federação Catarinense dos Municípios – Fecam/SC

Comissão Executiva de Mobilização para Implementação da Base Nacional Comum Curricular - BNCC/SC (Instituída na Portaria no 2241 de 14/12/2020)

Representantes da SED/SC

Carla Cristina Pessotto

Maria Tereza Paulo Hermes Cobra

Silvania de Queiroz Pfluck

Zaida Jerônimo Rabello Petry

Representantes da Undime

Liliam Sandi Boen

Luana Costa de Córdova

Rose Cleia Farias Vigolo

Sônia Regina Victorino Fachini

Representante da Uncme/SC

Claudio Luiz Orço

Representante do CEE/SC

Raimundo Zumblick

Representante da Fecam/SC

Paulo Roberto Weiss

Coordenação Estadual da BNCC/SC

Sônia Regina Victorino Fachini - Undime/SC

Zaida Jerônimo Rabello Petry - Consed/SED/SC

EQUIPE DE ELABORAÇÃO BNCC/SC

Consultoria de Currículo

Cássia Ferri

Coordenadora de Etapa

Maria Tereza Paulo Hermes Cobra

Articuladora do Regime de Colaboração

Andréa Daux Boabaid - CEE/SC

Darli de Amorim Zunino - Uncme

Luana Costa de Córdova - Undime

Articuladora entre Etapas

Olires Marcondes do Espírito Santo

Articuladora de Itinerários Formativos das Áreas do Conhecimento

Letícia Vieira

Articulador de Itinerários Formativos da Educação Técnica e Profissional

Pierry Teza

Coordenadores das Áreas do Conhecimento

Adriamar Bez Batti Conteratto - Linguagens e suas Tecnologias

Ediséia Suethe Faust Hobold - Matemática e suas Tecnologias

Márcia Fernandes Rosa Neu - Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Sirley Damian de Medeiros - Ciências da Natureza e suas Tecnologias

Redatores de Currículo

Ademir Dietrich

Anilore Fátima dos Santos

Elis Regina Kosloski

Fernanda Gabriela Rateke

Fernanda Zimmermann Forster

Geson Pires

Joseni Terezinha Frainer Pasqualini

Letícia Vieira

Marcelo Martin Heinrichs

Márcia Luíza Sartor Preve

Marilete Gasparin

Olires Marcondes do Espírito Santos

Pierry Teza

Rebeca Amorim

Regiane Elizabete Vieira Reis

Renata Benedet

Sabrina Schultz

Sérgio Luiz de Almeida

Simone Citadin Benedet

Valmiré de Aguiar

Colaboradores no ano de 2019

Carla Silvanira Bohn - Coordenadora Estadual

Cali Ferri - Linguagens

Neli Bastezini Kronbauer - Linguagens

Rudnea do Nascimento Limas - Linguagens

Cezar Cancian Dalla Rosa - Ciências Humanas

Maike Cristine Kretzschmar Ricci - Coordenadora de Etapa

Patrícia Ramos Viegas Menegon - CEE/SC

Helen Chede Pereira Fernandes - CEE/SC

Consultores

Aline Cassol Daga - UFFS

Ana Martina Baron Engerroff - UFSC

Anderson Luiz Tedesco - Unochapecó

Angelisa Benetti Clebsch - IFC

Arleide Rosa da Silva - Furb

Blaise Keniel da Cruz Duarte - Furb

Carla Carvalho - Furb

Cirlei Marieta de Sena Corrêa - Univali

Hanna Cebel Danza - Feusp

Kalina Salaib Springer - UFSC

Luciane Schulz - Furb

Marco Aurélio da Cruz Souza - Furb

Marcos Rodrigues da Silva - Udesc

Maria Ester Wollstein Moritz - UFSC

Maria Hermínia Lage Fernandes Laffin - UFSC

Mônica Zewe Uriarte - Univali

Rafael Rodrigo Mueller - Unesc

Rosemy da Silva Nascimento - UFSC

Santiago Pich - UFSC

Valéria de Oliveira - Univali

Yomara Feitosa Caetano de Oliveira Fagionato - Udesc

Equipe SED

André Fabiano Bertozzo
Beatriz Fátima Naue
Beatriz Verges Fleck
Camila de Oliveira Galvagni
Carla Cristina Pessotto
Cesar Cancian Dalla Rosa
Claudia Elise Mess dos Santos
Cleusa Matiola Petrovcic
Fernanda Zimmermann Forster
Flávia Althof
Helena Alpini Rosa
Jocetele Isaltina da Silveira dos Santos
Joseni Terezinha Frainer Pasqualini
Ketryn Fabiana Cidade Beseke
Letícia Vieira
Maíke Cristine Kretschmar Ricci
Mareli Poleza
Maria Benedita da Silva Prim
Mariana Taube Romero
Marilene da Silva Pacheco
Marilse Cristina de Oliveira Freze
Michely Salum Pontes
Noeli Freiburger
Olíres Marcondes do Espírito Santos
Pauline Azambuja Ataíde
Sérgio Luiz de Almeida
Sidnei Medeiros Modolon
Simone Citadin Benedet
Sirley Damian de Medeiros
Susy Castro Alves
Tânia Maurícia Willamil Silva

Revisão de Conteúdo

Cássia Ferri
Letícia Vieira
Maria Tereza Paulo Hermes Cobra
Marilete Gasparin
Olíres Marcondes do Espírito Santos
Sirley Damian de Medeiros

Revisão Linguística

Joares A. Segalin

RELAÇÃO DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

| | |
|--|------------|
| Figura 01 - Organização por Áreas do Conhecimento para o Ensino Médio, conforme BNCC | 15 |
| Figura 02 - Temas Contemporâneos Transversais na BNCC | 18 |
| Figura 03 - Conceitos estruturantes da Área de Matemática e suas Tecnologias | 25 |
| Figura 04 - Espiral do desenvolvimento do conceito no ensino médio | 33 |
| Figura 05 - Articulação entre as competências gerais, competências específicas e habilidades da Área de Matemática e suas Tecnologias | 34 |
| Figura 06 - Temas contemporâneos transversais (TCTs) | 36 |
| Figura 07 – Quatro pilares dos TCTs | 37 |
| Figura 08 – TCT - Competências e habilidades específicas da Área de Matemática para esta SDA | 43 |
| Figura 09 - Medição de papel descartado | 44 |
| Figura 10 - Registros da medição na reta numérica | 45 |
| Figura 11 - Transição entre os modelos | 47 |
| Figura 12 – Resolução de tarefas particulares | 48 |
| Figura 13 - Tarefa correspondente à ação de controle | 48 |
| Figura 14 - Representação no modelo na forma matricial | 50 |
| Figura 15 - Transformação do modelo para adição de matrizes | 50 |
| Figura 16 - Estrutura da BNCC | 64 |
| Figura 17 - Diagrama: Desnaturalizar –Sensibilizar – Estranhar | 65 |
| Figura 18 - Articulação entre as Competências Gerais, as Competências Específicas em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas também nas interáreas | 111 |
| Figura 19 - Temas contemporâneos transversais na BNCC para o ensino médio | 112 |
| Figura 20 - Componentes e eixos da Área de Linguagens | 131 |
| Figura 21 - Inter-relações entre os planos de reflexão sobre os usos da língua | 137 |
| Figura 22 - Conceitos articuladores da Área de Linguagens e do componente Arte | 143 |
| Figura 23 - Representação conceitual da Educação Física e seus saberes na Área de Linguagens | 147 |

| | |
|---|------------|
| Figura 24 - Articulação entre as competências gerais, competências específicas e habilidades da área, assim como os campos de atuação social e as habilidades de língua portuguesa | 166 |
| Figura 25 - Espiral com os grupos e conceitos estruturantes da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias | 183 |
| Figura 26 - Relação entre competências gerais, competências específicas e habilidades da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias | 192 |
| Figura 27 - Temas Contemporâneos Transversais | 197 |

GRÁFICO

| | |
|---|-----------|
| Gráfico 1 - Modelação gráfica da relação entre quantidade de fardos (q) e massa de papel (m) | 43 |
|---|-----------|

QUADROS

| | |
|--|------------|
| Quadro 01 - Competências específicas da Área de Matemática e suas Tecnologias para o Ensino Médio | 27 |
| Quadro 02 - Conceitos estruturantes da Área de Matemática e suas Tecnologias, objetos do conhecimento e habilidades para o ensino médio | 28 |
| Quadro 03 - Atividades impulsionadoras do desenvolvimento ao longo do percurso formativo | 40 |
| Quadro 04 - Complexificação do conceito de função afim para PA | 51 |
| Quadro 05 - Tarefas e critérios de avaliação por rubrica | 54 |
| Quadro 06 – Categorias, objetos do conhecimento e habilidades da Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas | 79 |
| Quadro 07 – Matriz de Correspondência para a Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas | 121 |
| Quadro 08 - Quadro organizador curricular da Área de Linguagens e suas Tecnologias | 155 |
| Quadro 09 - Organizador curricular da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias | 184 |

TABELAS

| | |
|---|-----------|
| Tabela 1 – Relação entre quantidade de fardos (q) e massa de papel (m) | 44 |
| Tabela 2 - Transformação do modelo | 46 |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| ESTUTURA DO DOCUMENTO | 12 |
| 1 FORMAÇÃO GERAL BÁSICA | 14 |
| REFERÊNCIAS | 20 |
| 2 ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS | 22 |
| 2.1 FORMAÇÃO GERAL BÁSICA: ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS | 23 |
| 2.2 COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E CONCEITOS ESTRUTURANTES DA ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS | 27 |
| 2.3 TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS NO CURRÍCULO DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS | 35 |
| 2.4 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS | 40 |
| 2.4.1 Situação desencadeadora de aprendizagem | 42 |
| 2.4.1.1 'Gincana' para abordar o TCT meio ambiente | 43 |
| 2.4.2 Outras possibilidades | 49 |
| 2.5 AVALIAÇÃO | 52 |
| REFERÊNCIAS | 55 |
| ANEXO 1 - Matriz de correspondência para a Área de Matemática e suas Tecnologias | 57 |
| 3 ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS | 60 |
| 3.1 FORMAÇÃO GERAL BÁSICA: ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS | 62 |
| 3.2 COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E CONCEITOS ESTRUTURANTES NA ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS | 69 |
| 3.2.1 Conhecimentos da Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: categorias e articulações | 71 |
| 3.2.2 Categorias, objetos do conhecimento e habilidades da Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas | 78 |
| 3.3 ARTICULAÇÃO ENTRE AS COMPETÊNCIAS GERAIS, AS COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS E AS HABILIDADES | 111 |

| | |
|---|------------|
| 3.4 TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS | 112 |
| REFERÊNCIAS | 116 |
| ANEXO 2 – Matriz de Correspondência para a Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas | 121 |
| 4 ÁREA DE LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS | 126 |
| 4.1 FORMAÇÃO GERAL BÁSICA: ÁREA DE LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS | 128 |
| 4.2 LÍNGUAS, ARTE E EDUCAÇÃO FÍSICA: OS COMPONENTES QUE CONSTITUEM A ÁREA DAS LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS | 133 |
| 4.3 ARTICULAÇÃO ENTRE COMPETÊNCIAS GERAIS, COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS, HABILIDADES DA ÁREA, CAMPOS DE ATUAÇÃO SOCIAL E HABILIDADES DA LÍNGUA PORTUGUESA | 166 |
| REFERÊNCIAS | 167 |
| ANEXO 3 - Matriz de correspondência para a Área de Linguagens e suas Tecnologias | 169 |
| 5 ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS | 172 |
| 5.1 FORMAÇÃO GERAL BÁSICA: ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS | 174 |
| 5.2 COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E CONCEITOS ESTRUTURANTES DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS | 176 |
| 5.3 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS | 193 |
| 5.4 TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS NO CURRÍCULO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS | 197 |
| 5.5 AVALIAÇÃO | 199 |
| REFERÊNCIAS | 202 |
| ANEXO 4 - Matriz de competências e habilidades para a Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias | 205 |

ESTRUTURA DO DOCUMENTO

O presente documento - “Caderno 2 – Formação Geral Básica” - integra o Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense (CBTCem), que foi organizado em quatro cadernos:

Caderno 1 - Disposições Gerais: textos introdutórios e outros do Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense;

Caderno 2 - Formação Geral Básica: textos da Formação Geral Básica por Área do Conhecimento, do Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense;

Caderno 3 - Parte Flexível do Currículo: Portfólio de Trilhas de Aprofundamento que fazem parte dos Itinerários Formativos do Território Catarinense;

Caderno 4 - Parte Flexível do Currículo: Portfólio de Componentes Curriculares Eletivos que fazem parte dos Itinerários Formativos do Território Catarinense.

Este caderno representa a segunda sessão do documento, que compreende os textos referentes à Formação Geral Básica do Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense, organizado em quatro áreas do conhecimento, que integram diferentes componentes curriculares.

Considerando a complexidade do Novo Ensino Médio e as grandes mudanças suscitadas pela Lei nº 13.415/2017 e pela BNCC a ela vinculada, frisamos, aqui, a importância de apreender este documento em sua totalidade, tendo em vista preservar a compreensão e a coesão do currículo ora apresentado. Isto significa realizar o estudo aprofundado tanto do Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense na íntegra, conforme cadernos acima apresentados, quanto do Currículo Base da Educação Infantil e Ensino Fundamental do Território Catarinense, que apresenta, com maior ênfase, as questões teóricas e epistemológicas da educação básica e suas modalidades, documento do qual o Currículo do Ensino Médio do Território Catarinense deve ser entendido como continuidade.

Bons estudos!

Cássia Ferri
Maria Tereza Paulo Hermes Cobra

FORMAÇÃO GERAL BÁSICA





1 FORMAÇÃO GERAL BÁSICA

A reorganização curricular proposta para o Novo Ensino Médio, normatizada pela Lei no 13.415/2017, que alterou artigos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBen) nº 9.394/1996, ocasionou mudanças de grande impacto nesta etapa do ensino. A primeira dessas alterações refere-se à ampliação da carga horária mínima anual, de 800 para 1.000 horas, no prazo de cinco anos. A segunda diz respeito à definição de uma nova organização, contemplando a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que define os direitos e objetivos de aprendizagem do Ensino Médio (BRASIL, 2017). Esta reorganização dos tempos de formação dos estudantes é realizada em dois movimentos: um, direcionado à Formação Geral Básica (FGB) e o outro, à Parte Flexível do Currículo, os chamados Itinerários Formativos (IF). Nas novas normativas para o ensino médio, que preveem um mínimo de 3.000 horas, a carga horária dedicada à Formação Geral Básica deverá ter, no máximo, 1.800 horas.

Compreende-se que a Formação Geral Básica tem início na educação infantil e percorre todo o ensino fundamental, para se consolidar nos anos dedicados ao ensino médio. Trata-se de uma formação para a autonomia e o desenvolvimento pleno dos indivíduos, na qual, "(...) o cidadão capaz de tomar decisões adequadas precisa dispor de: informações pertinentes a respeito do meio físico e social, de si mesmo e dos outros; estratégias de pensamento que lhe permitam operar sobre essas informações; valores que orientem a sua ação" (DAVIS; NUNES; NUNES, 2005, p. 207).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, normatizadas pelo Conselho Nacional da Educação, por meio da Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018, preconizam que a Formação Geral Básica do Ensino Médio, etapa final da educação básica, é compreendida por "competências e habilidades, previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e articuladas como um todo indissociável, enriquecidas pelo contexto histórico, econômico, social, ambiental, cultural local, do mundo do trabalho e da prática social" (BRASIL, 2018, p. 5). Estas competências e habilidades devem ser organizadas em quatro áreas do conhecimento, a saber: I - Linguagens e suas Tecnologias; II - Matemática e suas Tecnologias; III - Ciências da Natureza e suas Tecnologias; IV - Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Sua abordagem deve ser planejada dentro da área, de forma interdisciplinar e transdisciplinar, conforme organização constante da figura 1.

Figura 1 - Organização por Áreas do Conhecimento para o Ensino Médio, conforme BNCC

| ÁREA DO CONHECIMENTO | | COMPONENTE CURRICULAR |
|---|--|--------------------------------|
|  <p>LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS</p> | | LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA |
| | | INGLÊS |
| | | ARTES |
| | | EDUCAÇÃO FÍSICA |
|  <p>MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS</p> | | MATEMÁTICA |
|  <p>CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS</p> | | FÍSICA |
| | | QUÍMICA |
| | | BIOLOGIA |
| | | |
|  <p>CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS</p> | | HISTÓRIA |
| | | GEOGRAFIA |
| | | FISIOLOGIA |
| | | SOCIOLOGIA |

Fonte: SANTA CATARINA. Caderno de Orientações para a Implementação do Novo Ensino Médio (2019).

No estado de Santa Catarina, a organização curricular cumpre o preconizado pelas DCnem, bem como pela Lei nº 13.415/2017 e pela BNCC, apresentando a organização por área do conhecimento prevista por estes documentos norteadores. Frisa-se, contudo, que, apesar da organização curricular por área do conhecimento, opta-se, neste documento curricular, por uma organização que prevê a manutenção de carga horária para cada um dos componentes curriculares que integram as quatro áreas.

No âmbito de cada uma delas, um dos grandes desafios está relacionado à perspectiva da integração curricular, sem que a especificidade dos componentes curriculares se perca na definição entre o geral e o específico de cada área. Com exceção da Área de Matemática – que se configura ao mesmo tempo como área e como componente curricular – as demais se obrigaram a ampliar e a amadurecer a organização por área do conhecimento, já contemplada na atualização da Proposta Curricular de Santa Catarina, publicada em 2014.

Acentua-se que a organização por área do conhecimento “implica o fortalecimento das relações entre os saberes e a sua contextualização para a apreensão e a intervenção na realidade, requerendo planejamento e execução conjugadas e cooperativas dos seus professores” (BRASIL, 2018, p. 6). Reforça-se, portanto, a obrigatoriedade do trato interdis-

ciplinar e transdisciplinar, interárea e entre áreas, sendo o Planejamento Integrado e Coletivo indispensável por levar ao alcance deste caráter interdisciplinar.

Nesta perspectiva, não se trata de fazer desaparecer os diversos componentes curriculares, ou disciplinas escolares, como eram comumente compreendidas na educação básica, mas de organizar os diversos objetos de conhecimento e habilidades em novos arranjos que permitam a superação do ensino pautado no conteudismo, possibilitando aos estudantes a construção de pensamento complexo e o desenvolvimento de habilidades metacognitivas.

Diante disso, deve-se frisar que, para as escolas que pertencem à Rede Estadual de Ensino, definiu-se a premissa de oferta de maior carga horária destinada ao planejamento docente, visando à garantia de tempo para que se estabeleçam os diálogos e conexões entre os docentes, para definir conceitos e conteúdos próprios de cada componente e área. Esta premissa tem por objetivo oportunizar às escolas do Novo Ensino Médio da Rede condições objetivas de alcance de efetivo planejamento integrado, mobilizado no sentido de romper com o trabalho isolado em disciplinas, com vistas a práticas pedagógicas significativas e conectadas com situações vivenciadas pelos sujeitos de aprendizagem em suas diversas identidades e realidades. É central, portanto, que o planejamento e a prática docente sejam mobilizados no sentido de articular os conceitos estruturantes e os objetos de conhecimento, na perspectiva do desenvolvimento das habilidades durante todo o percurso formativo, com base nas habilidades, competências específicas e competências gerais da BNCC.

Além disso, metodologicamente, orienta-se também que as unidades escolares definam e registrem anualmente no seu Projeto Político-Pedagógico os projetos integradores comuns a toda a escola, de acordo com o contexto de cada comunidade escolar, sendo estes planejados coletivamente pelos professores de cada uma das áreas do conhecimento.

Rearranjar os conhecimentos e as habilidades específicas de cada componente curricular e articulá-las aos conceitos estruturantes de uma área de conhecimento, requer dois exercícios: o primeiro, refere-se à necessidade de conhecimento aprofundado dos conteúdos, conceitos, proposições, modelos, esquemas, teorias e paradigmas que compõem o seu componente curricular e/ou especialidade. O segundo exercício diz respeito à disposição para o diálogo, na busca de encontrar convergências e divergências, respeitando especificidades, não hierarquizando os conhecimentos escolares. É a relação que se estabelece nesses encontros entre o específico aprofundado, próprio de cada componente curricular, e os conhecimentos em diálogo, quando mobilizados em uma proposta de trabalho por área do conhecimento, que os textos a seguir buscam explicitar a forma de organização curricular para a formação geral básica do Ensino Médio do Território Catarinense.

De acordo com a BNCC, a organização curricular do Novo Ensino Médio deve contemplar, também, a abordagem de “temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora”

(BRASIL, 2019, p. 19). Para tanto, o trabalho com os chamados Temas Contemporâneos Transversais, retomados em documento complementar à BNCC, publicados pelo Ministério da Educação e Cultura, visam favorecer a integração dos componentes curriculares, estabelecendo “sua conexão com situações vivenciadas pelos estudantes em suas realidades, contribuindo para trazer contexto e contemporaneidade aos objetos do conhecimento descritos na BNCC” (BRASIL, 2019, p. 5).

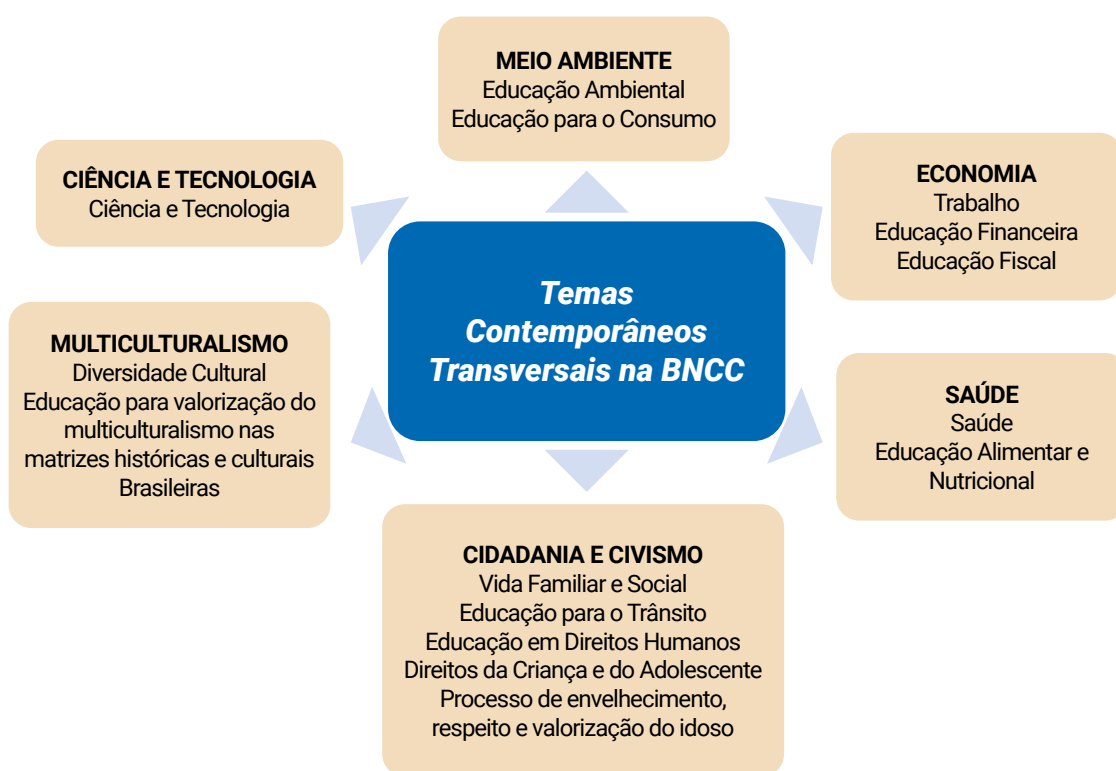
Os Temas Contemporâneos Transversais, abordados ao longo de todo o currículo, tanto na Formação Geral Básica, quanto na Parte Flexível do Currículo, figuram como questões profícuas e centrais, correspondendo a questões importantes, urgentes e presentes sob várias formas na vida cotidiana, oportunizando a elaboração conceitual complexa em torno de temáticas como Economia, Meio Ambiente, Saúde, Cidadania e Civismo, Interculturalidade, Ciência e Tecnologia, e possibilitando o diálogo fecundo dos conteúdos e conceitos dos componentes curriculares nas áreas do conhecimento. Nesse segmento, os TCTs representam possibilidades fecundas para o explicitar das ligações entre os diferentes componentes curriculares, de forma integrada, bem como para estabelecer conexão com situações vivenciadas pelos sujeitos de aprendizagem, contemplando suas diversidades e contribuindo para trazer contexto e contemporaneidade aos objetos do conhecimento descritos no Currículo do Território Catarinense.

Além de garantir o preconizado pela legislação em torno de algumas temáticas, estes temas possuem grande potencialidade no que se refere ao desenvolvimento de uma educação voltada à cidadania como princípio norteador de aprendizagens, materializando, ainda, a transversalização como forma de organização das práticas escolares, conforme disposto nas DCNs:

A transversalidade é entendida como uma forma de organizar o trabalho didático-pedagógico em que temas, eixos temáticos são integrados às disciplinas, às áreas ditas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas. A transversalidade difere-se da interdisciplinaridade e complementam-se; ambas rejeitam a concepção de conhecimento que toma a realidade como algo estável, pronto e acabado. A primeira se refere à dimensão didático-pedagógica e a segunda, à abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento. A transversalidade orienta para a necessidade de se instituir, na prática educativa, uma analogia entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade). Dentro de uma compreensão interdisciplinar do conhecimento, a transversalidade tem significado, sendo uma proposta didática que possibilita o tratamento dos conhecimentos escolares de forma integrada. Assim, nessa abordagem, a gestão do conhecimento parte do pressuposto de que os sujeitos são agentes da arte de problematizar e interrogar, e buscam procedimentos interdisciplinares capazes de acender a chama do diálogo entre diferentes sujeitos, ciências, saberes e temas (BRASIL, 2013, p. 29).

Frisa-se, aqui, de acordo com o preconizado pela BNCC e pelas DCN (2013), que os Temas Contemporâneos Transversais constituem uma referência nacional obrigatória, devendo atravessar todas as áreas do conhecimento. Portanto, no presente documento curricular, estes temas são contemplados tanto na Formação Geral Básica, a partir de habilidades dos componentes curriculares, quanto nas Trilhas de Aprofundamento, posto que uma variedade destes temas foi elencada como temática central para esta importante parte dos Itinerários Formativos, assegurando o trato desses temas de forma contextualizada. A figura 2 explicita de que forma se dá a organização destes temas.

Figura 2 - Temas Contemporâneos Transversais na BNCC



Fonte: BRASIL. Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Contexto Histórico e Pressupostos Pedagógicos (2019).

Parte-se da premissa de que os processos de educar e aprender devem pautar-se em situações de aprendizagem que associem de forma clara os conhecimentos escolares com a realidade vivenciada pelos sujeitos da escola, uma vez que essas vivências “são fenômenos que envolvem todas as dimensões do ser humano” e, quando não se alcança esta multidimensionalidade, produz-se “alienação e perda do sentido social e individual” (BRASIL, 2019, p. 4). Sendo assim, o trabalho pedagógico deve ser potencializado na medida em que enfatiza temáticas que possuem uma finalidade de crítica social.

Diante desta concepção, assume-se a progressão não seriada, compreendendo que o processo de elaboração conceitual com o qual se trabalha não é definido pelo ano letivo, mas, sim, pelos processos didáticos-pedagógicos construídos na sala de aula. Portanto, compreende-se que o trabalho com os objetos de conhecimento, habilidades, valores e atitudes necessárias no ensino médio, caminha na perspectiva ascendente, mas não necessariamente com divisão entre séries.

Por esse motivo, optou-se, neste material, por não fazer divisões dos objetos de conhecimento e habilidades entre as séries/anos do ensino médio. Respeitando, assim, a autonomia, que é própria de cada projeto pedagógico escolar, e possibilitando ao corpo docente do ensino médio fazer escolhas sobre o aprofundamento de cada objeto de conhecimento. Muito mais importante do que dizer que "x" ou "y" conteúdo deva ser desenvolvido nesta ou naquela série, está a compreensão de que o processo de elaboração conceitual demanda uma organização curricular que enfatize os processos de pensamento ao mesmo tempo em que produz, cria e aplica os conhecimentos.

Não se trata, portanto, de desordem ou apenas de evitar repetições que objetivam a memorização dos conteúdos. Trata-se, sim, de defender uma organização curricular que promova a complexidade, o caráter dinâmico e não linear da realidade e que admita, desta forma, que o corpo docente promova a aprendizagem por diferentes e variados caminhos em torno dos problemas e preocupações sociais e pessoais de seus estudantes.

Assim, por se constituir como trabalho coletivo e reflexivo, produzido pelos educadores da Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina, este documento foi construído por uma multiplicidade de vozes, que expressam a pluralidade marcada pela diversidade que o caracteriza. Frisa-se que algumas tensões foram importantes para orientar as reflexões e proposições de cada uma das quatro áreas do conhecimento que compõem a Formação Geral Básica. Como em qualquer esforço coletivo, buscou-se representar alguns consensos (e, sem dúvida, vários dissensos) obtidos sem a pretensão de que estes representem a "verdade", mas uma síntese necessária e provisória sobre estes novos arranjos curriculares denominados Áreas do Conhecimento. Os textos ora apresentados representam a síntese produzida coletivamente por redatores, professores colaboradores/elaboradores, consultores e equipe SED, cujos nomes se encontram relacionados em cada um dos documentos.

Reconhecendo que estes textos são resultado de múltiplas interpretações e traduções dadas a partir dos contextos das práticas das escolas de ensino médio da rede estadual, ressalta-se que, por força do processo pelo qual foram construídos, há pontos relevantes nos pluralismos teórico-metodológicos, nas contradições e até mesmo nas incoerências. No entanto, tais questões não retiram a legitimidade das proposições construídas a muitas mãos e em tempos políticos, econômicos e sociais tão conturbados, demarcados, ainda, por uma pandemia sem precedentes históricos.

Objetivou-se construir um material que permita o diálogo, a reflexão, a troca de

ideias, imprimindo nele o contexto e o percurso de cada unidade escolar. Por fim, cabe aos educadores assumirem a responsabilidade pela formação geral básica de milhares de estudantes, tendo a certeza e a convicção que, como afirmou Hannah Arendt:

A educação é a posição em que decidimos se amamos o mundo o bastante para assumir a responsabilidade por ele e, pela mesma razão, salvá-lo da ruína que, a não ser pela renovação, a não ser pela vinda do novo e dos jovens, seria inevitável. E a educação é também quando decidimos se amamos nossos filhos o bastante para não os expulsar do nosso mundo e deixar que façam o que quiserem e que se virem sozinhos, nem para arrancar de suas mãos as mudanças de empreender algo novo, algo imprevisto por nós (ARENDR, 1977, p. 196).

REFERÊNCIAS

ARENDR, Hannah. A Crise na Educação. In: Entre o Passado e o Futuro. 7.ed. São Paulo: Perspectiva. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica, 2013. p.17, p.29. 542p.

BRASIL, Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular, 2018. 598p.

BRASIL, Ministério da Educação. Resolução N 3, de 21 de Novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. 2018. 16p.

BRASIL. Lei N 13.415. Atualiza a Lei N 9394/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 2017.

BRASIL. Lei n 9394, de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Ministério da Educação, 20 dez. 1996.

DAVIS, C; NUNES, M. M. R.; NUNES, C. A. A., Metacognição e Sucesso Escolar: Articulando Teoria e Prática, 2005, p.207. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cp/a/7wMdHKjvbtng6wMcBcqMbdC/?lang=pt>. Acesso em: 7 jul, 2020.

SANTA CATARINA. Governo do Estado. Secretaria de Estado da Educação. Proposta curricular de Santa Catarina: formação integral na educação básica. 2014.

**ÁREA DE
MATEMÁTICA E
SUAS TECNOLOGIAS**

2 ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Coordenadora da área

Ediséia Suethe Faust Hobold

Consultora da área

Cirlei Marieta de Sena Corrêa

Redatores

Regiane Elizabete Vieira Reis

Valmiré de Aguiar

Professores colaboradores-elaboradores-formadores

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Ailton Silveira Júnior | Julia Bruna Basso |
| Ana Cláudia Schlemper Soares | Karla Grazielle Soares Lima |
| Andréia Salete Sobierai | Keila Sabadin Presotto |
| Beatriz Verges Fleck | Leda Carina Munhoz Odia |
| Cassiane Scheffer de Quadros | Luana Rodrigues dos Santos Gonçalves |
| Cleubéta Aparecida Pasqualon Canton | Luciano Elias Silvano |
| Daniel Tomko | Luis Anderson Antunes |
| Edna de Lourdes M. de Oliveira Woehl | Marcos Leandro Espindula |
| Edson Pedro Schiehl | Marlova Neumann Araujo |
| Eliane Coradi dos Santos | Mirtes Balbinot |
| Elizangela Gonçalves de Araujo | Natan Savietto |
| Felipe José Nau Fernando Cidral | Sinclair de Fátima Biazotti |
| Inês Sabka | Willian Roberto Packer |
| Jane Borges da Silva | Wilma Granza Madureira |

2.1 FORMAÇÃO GERAL BÁSICA: ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Escrever o currículo de Matemática e suas tecnologias implica, necessariamente, conhecer algumas concepções sobre esta área do conhecimento. Tal afirmativa encontra-se respaldada em Ponte (1997), o qual afirma que a concepção que se tem influencia o modo como se pensa e se encaminha o ensino e a aprendizagem da disciplina.

Thompson (1984) apresenta duas concepções quanto à natureza da matéria: a concepção absolutista, que vincula toda Matemática a verdades universais e absolutas e, a concepção falibilista, para a qual esta disciplina se desenvolve através de conjecturas, provas e refutações, e a incerteza é aceita como a ela inerente. Fundamenta-se em Imre Lakatos, que considera a Matemática “algo falível e, como qualquer outra ciência, se construiu e se constrói no processo histórico cultural do conhecimento da sociedade, formatando uma ciência que é prática da humanidade e que se relaciona a outras ciências” (MARTINS, 2012, p. 53).

Esta concepção define o percurso sobre o qual é construído o Currículo Base do Território Catarinense na Área de Matemática e suas Tecnologias. Sua tese é a organização do ensino fundamentado na Teoria Histórico-Cultural, considerando os pressupostos vigot-skianos. Consolida-se com a Teoria da Atividade, pautada nos pressupostos de Leontiev, bem como na Teoria da Aprendizagem Desenvolvimental, do sistema Elkonin-Davíдов e na Atividade Orientadora de Ensino, de Moura (2016).

Firma-se, assim, a compreensão de que o conhecimento matemático é resultado de produção histórica, construído na medida em que a humanidade se desenvolve. A busca por soluções possibilita o surgimento de conhecimentos complexos. Novas teorias impulsionam o desenvolvimento científico, corroborando uma produção social que tanto desenvolve necessidades, quanto os meios que levam às suas satisfações.

Ciência e humanidade desenvolvem-se juntos. É neste contexto que se insere a escola, responsável por protagonizar a complexidade de conhecimentos para a diversidade de sujeitos que a constituem, os quais, por sua vez, apresentam “diferenças de identidades constitutivas dos seres humanos em suas organizações sociais, em suas etnias, nacionalidades, gêneros, orientação sexual, religiosidades” (SANTA CATARINA, 2014, p. 54).

A Área de Matemática e suas Tecnologias constitui um componente curricular do ensino médio. O currículo é elaborado com o objetivo de consolidar e ampliar os conceitos em nível científico e tecnológico, apropriados pelos estudantes no ensino fundamental; deste modo, torna-se importante conhecer o currículo desta etapa, na perspectiva da formação integral do sujeito. No CBTC, a Matemática, no ensino fundamental, está organizada em unidades temáticas, que consideram objetos do conhecimento e respectivas habilidades. Estas são desenvolvidas, de modo flexível e em espiral, por meio de uma pro-

gressão nos anos da escolaridade. A escolha metodológica proposta nesta etapa é a da apropriação do conhecimento científico e do desenvolvimento do pensamento teórico dos estudantes. Os objetos de conhecimento são abordados em conexão com outros do sistema conceitual no qual se inserem, a partir da relação geneticamente inicial, universal e essencial (SANTA CATARINA, 2019).

No currículo do ensino médio, de acordo com a BNCC (2018), são elencadas quatro finalidades. Estas são estabelecidas pela Lei de Diretrizes e Base da Educação (LDB, art. 35) e recontextualizadas para a contemporaneidade:

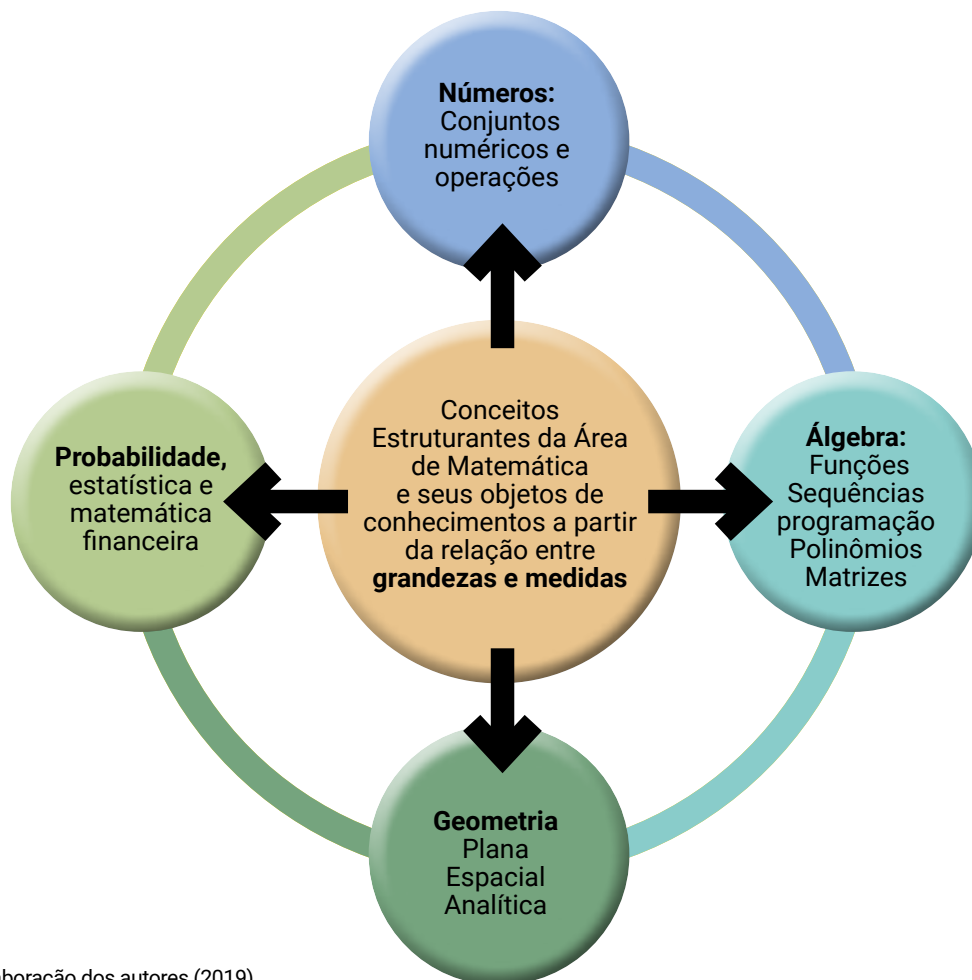
- I – a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;
- II – a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
- III – o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- IV – a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

Para atender às finalidades e à demanda de formação do ensino médio, o CBTC é organizado com base nas cinco competências específicas da área, conectadas com as dez competências gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018). Assumem-se os pressupostos das versões anteriores da Proposta Curricular do Estado de Santa Catarina (1991, 1998, 2005, 2014, 2019), que têm como fundamentos teóricos os desdobramentos da Teoria Histórico-Cultural. Estes fundamentos teóricos preconizam a inclusão de todos(as) em sua heterogeneidade:

[...] característica presente em qualquer grupo humano, [que] passa a ser vista como fator imprescindível para as interações na sala de aula. Os diferentes ritmos, comportamentos, experiências, trajetórias pessoais, contextos familiares, valores e níveis de conhecimentos de cada criança (e do professor) imprimem ao cotidiano escolar a possibilidade de troca de repertórios, de visão de mundo, confrontos, ajuda mútua e consequente ampliação das capacidades individuais (REGO, 1995, p. 88).

Estes sujeitos têm o direito de apropriação dos conhecimentos, com perspectiva no desenvolvimento do pensamento teórico. Tal pensamento, de acordo com Davíдов (1982), não surge nem se desenvolve na vida cotidiana, mas somente numa educação escolar que tenha por base a superação do conhecimento empírico pelo teórico. Para organizar o ensino da Matemática nesta perspectiva de superação, faz-se necessário conhecer a gênese e o desenvolvimento do conhecimento matemático até seu estágio atual, de generalização e abstração (SANTA CATARINA, 2014).

Figura 3 - Conceitos estruturantes da Área de Matemática e suas Tecnologias



Fonte: Elaboração dos autores (2019).

Em Santa Catarina (2014 ; 2019), as grandezas constituem a base sobre a qual o conhecimento matemático deve ser construído ao longo do percurso formativo. Inicia-se na relação entre grandezas discretas e contínuas e em suas medidas. Consideram-se grandezas as propriedades dos objetos que permitem determinar seu tamanho. Medir é estabelecer uma comparação entre uma propriedade do objeto (grandezas) com uma unidade e determinar a quantidade de vezes que esta unidade está contida na grandeza.

Assim, no ensino médio, o estudo dos conceitos estruturantes e seus objetos de conhecimento tornam-se complexos e se organizam conforme a figura 3.

O documento da BNCC (2018) na Área de Matemática e suas Tecnologias no Ensino Médio propõe a consolidação de conceitos desenvolvidos nas etapas anteriores. Prevê, além disso, a elaboração, a ampliação e o aprofundamento de novos conceitos e procedimentos. No CBTC para o Ensino Médio, os conceitos estruturantes são: álgebra, geometria, probabilidade, estatística e matemática financeira.

Números: com eles, propõe-se a resolução de problemas que envolvam números naturais, inteiros, racionais, irracionais, reais e complexos, em diferentes contextos, tanto da realidade, quanto da própria matemática e de outras áreas do conhecimento.

Álgebra: o aprofundamento destes conceitos se desenvolverá por meio da resolução de problemas, da relação de dependência entre grandezas em diversos contextos e da modelação dos dados por meio de significações algébricas, geométricas e aritméticas.

Geometria: este conceito consolida e amplia as habilidades para interpretar e representar a localização e o deslocamento de figuras no plano cartesiano, conceitos de congruência e semelhança, cálculos de distância, áreas e volumes e aprofundamento na geometria analítica e espacial.

Probabilidade, estatística e matemática financeira: estes conceitos se ampliam e consolidam ao serem aplicados em diversas realidades, contextos e práticas nas diversas áreas do conhecimento por meio da interpretação crítica de situações econômicas, sociais e de fatos relativos às ciências da natureza e das ciências sociais e aplicadas. Situações que envolvem variações de grandeza, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais, possibilitando a análise da realidade e a produção de argumentos.

O CBTC do Ensino Médio tem como base os princípios e valores assumidos na BNCC (2018), orientados pela LDB no 9.394/96, das Leis no 10.639/2003 e no 11.645/2008, da Resolução no 3, de novembro de 2018, e pelos Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) de 2019). Estes documentos reconhecem que a educação tem por objetivo a formação integral do sujeito, em suas diversas dimensões, como a intelectual, a física, a afetiva, a social, a ética, a estética, a moral e a simbólica. Uma formação que “considere a emancipação, a autonomia e a liberdade como pressupostos para uma cidadania ativa e crítica, que possibilite o desenvolvimento humano pleno e a apropriação crítica do conhecimento e da cultura” (SANTA CATARINA, 2014, p. 26). Compreende-se, neste contexto, a importância da valorização das características culturais e étnicas de diferentes comunidades - indígenas, quilombolas, do campo, entre outras -, mas sem perder de vista que, com base no referencial teórico assumido desde 1991 pelo currículo catarinense, o papel da educação escolar é possibilitar aos estudantes o acesso aos conhecimentos científicos e ao desenvolvimento do pensamento teórico. É importante ressaltar que o único lugar em que muitos estudantes da educação pública podem ter acesso a este conhecimento é a escola, fazendo-se necessário, portanto, garantir tal acesso.

2.2 COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E CONCEITOS ESTRUTURANTES DA ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

O CBTC apresenta cinco competências específicas para a Área de Matemática e suas Tecnologias (Quadro 1).

Quadro 1 - Competências específicas da Área de Matemática e suas tecnologias para o Ensino Médio

| Competências específicas da Área de Matemática e suas Tecnologias para o Ensino Médio | |
|---|---|
| 1. | Utilizar estratégias para interpretar - Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das ciências da natureza e humanas, das questões socioeconômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a contribuir para uma formação geral. |
| 2. | Propor ações para tomar decisões - Propor ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, ou delas participar, com base na análise de problemas sociais, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, a implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, mobilizando e articulando conceitos, procedimentos e linguagens próprios da matemática. |
| 3. | Utilizar estratégias para construir modelos - Utilizar estratégias, conceitos, definições e procedimentos matemáticos para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente. |
| 4. | Registrar, solucionar e comunicar resultados - Compreender e utilizar, com flexibilidade e precisão, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional, etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas. |
| 5. | Utilizar o formalismo matemático para validar conjecturas - Investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando estratégias e recursos, como observação de padrões, experimentações e diferentes tecnologias, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas. |

Fonte: BNCC (2018).

No quadro 2, apresenta-se uma sugestão de organização dos conceitos estruturantes, objetos do conhecimento e habilidades para o ensino médio e modalidades: educação de pessoas jovens, adultas e idosas (EJA); educação do campo; educação profissional; educação escolar indígena; educação escolar quilombola e educação especial.

Quadro 2 - Conceitos estruturantes da Área de Matemática e suas tecnologias, objetos do conhecimento e habilidades para o ensino médio

| Conceitos estruturantes da Área de Matemática a partir da relação entre grandezas e medidas | Objetos do conhecimento | Habilidades da Área de Matemática e suas Tecnologias |
|---|---------------------------------|---|
| Números | Conjuntos numéricos e operações | <p>(EM13MAT103) - Interpretar e compreender textos científicos, ou divulgados pelas mídias, que empregam unidades de medida de diferentes grandezas e as conversões possíveis entre elas, adotadas ou não pelo Sistema Internacional (SI), como as de armazenamento e velocidade de transferência de dados, ligadas aos avanços tecnológicos.</p> <p>(EM13MAT313) - Utilizar, quando necessário, a notação científica para expressar uma medida, compreendendo as noções de algarismos significativos e de algarismos duvidosos, reconhecendo que toda medida é inevitavelmente acompanhada de erro.</p> <p>(Habilidade demandada da consulta pública) Consolidar os conceitos de conjuntos numéricos e expandir para além dos números reais.</p> |
| Álgebra | Funções | <p>(EM13MAT101) - Interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às ciências da natureza que envolvam variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais.</p> <p>(EM13MAT301) - Resolver e elaborar problemas do cotidiano, da matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvam equações lineares simultâneas, usando técnicas algébricas e gráficas, com ou sem apoio de tecnologias digitais.</p> <p>(EM13MAT302) - Construir modelos empregando as funções polinomiais de 1º ou 2º grau, para resolver problemas em contextos diversos, com ou sem apoio de tecnologias digitais.</p> <p>(EM13MAT401) - Converter representações algébricas de funções polinomiais de 1º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais o comportamento é proporcional, recorrendo ou não a softwares ou a aplicativos de álgebra e geometria dinâmica.</p> <p>(EM13MAT402) - Converter representações algébricas de funções polinomiais de 2º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais uma variável seja diretamente proporcional ao quadrado da outra, recorrendo ou não a softwares ou a aplicativos de álgebra e geometria dinâmica, dentre outros materiais.</p> |

| | | |
|---------|------------|---|
| Álgebra | Funções | <p>(EM13MAT501) - Investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 1º grau.</p> <hr/> <p>(EM13MAT502) - Investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 2º grau do tipo $y = ax^2$.</p> <hr/> <p>(EM13MAT510) - Investigar conjuntos de dados relativos ao comportamento de duas variáveis numéricas, usando ou não tecnologias da informação, e, quando apropriado, levar em conta a variação e utilizar uma reta para descrever a relação observada.</p> <hr/> <p>(EM13MAT304 e EM13MAT305) - Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais e logarítmicas nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como os de matemática financeira, abalos sísmicos, pH, radioatividade, entre outros.</p> <hr/> <p>(EM13MAT314) - Resolver e elaborar problemas que envolvem grandezas determinadas pela razão ou pelo produto de outras (velocidade, densidade demográfica, energia elétrica, etc.).</p> <hr/> <p>(EM13MAT503) - Investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos que envolvem superfícies, matemática financeira ou cinematográfica, entre outros, com apoio de tecnologias digitais.</p> <hr/> <p>(EM13MAT404) - Analisar funções definidas por uma ou mais sentenças (tabela do imposto de renda, contas de luz, água, gás, etc.), em suas representações algébricas e gráficas, identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decréscimo, convertendo essas representações de uma para outra, com ou sem apoio de tecnologias digitais.</p> <hr/> <p>(EM13MAT306) - Resolver e elaborar problemas em contextos que envolvem fenômenos periódicos reais (ondas sonoras, fases da lua, movimentos cíclicos, entre outros) e comparar suas representações com as funções seno e cosseno, no plano cartesiano, com ou sem apoio de aplicativos de álgebra e geometria.</p> <hr/> <p>(EM13MAT403) - Analisar e estabelecer relações, com ou sem apoio de tecnologias digitais, entre as representações de funções exponenciais e logarítmicas expressas em tabelas e em plano cartesiano, para identificar as características fundamentais (domínio, imagem, crescimento) de cada função.</p> |
| | Sequências | <p>(EM13MAT507) - Identificar e associar progressões aritméticas (PA) a funções afins de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.</p> <p>(EM13MAT508) - Identificar e associar progressões geométricas (PG) a funções exponenciais de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.</p> |

| | | |
|------------------|---------------------------|---|
| | Programação | <p>(EM13MAT405) - Utilizar conceitos iniciais de uma linguagem de programação (softwares como: o Scratch, TurtleGrafic, planilhas eletrônicas, robótica, entre outros) na implementação de algoritmos escritos em linguagem corrente e/ou matemática.</p> <p>(EM13MAT315) - Investigar e registrar, por meio de um fluxograma, quando possível, um algoritmo que resolve um problema.</p> |
| | Polinômios | <p>(Habilidade demandada da consulta pública) - Consolidar o estudo de polinômios (teorema fundamental da álgebra).</p> |
| | Matrizes | <p>(Habilidade demandada da consulta pública) - Resolver e elaborar problemas envolvendo matrizes e sistemas lineares.</p> |
| Geometria | Geometria plana | <p>(EM13MAT505) - Resolver problemas sobre ladrilhamento do plano, com ou sem apoio de aplicativos de geometria dinâmica, para conjecturar a respeito dos tipos ou composição de polígonos que podem ser utilizados em ladrilhamento, generalizando padrões observados.</p> <p>(EM13MAT506) - Representar graficamente a variação da área e do perímetro de um polígono regular quando os comprimentos de seus lados variam, analisando e classificando as funções envolvidas.</p> <p>(EM13MAT307) - Empregar diferentes métodos para a obtenção da medida da área de uma superfície (reconfigurações, aproximação por cortes, etc.) e deduzir expressões de cálculo para aplicá-las em situações reais (como o remanejamento e a distribuição de plantações, entre outros), com ou sem apoio de tecnologias digitais.</p> <p>(EM13MAT308-adaptada conforme consulta pública) - Aplicar as relações métricas e trigonométricas nos triângulos retângulos e quaisquer, incluindo as leis do seno e do cosseno ou as noções de congruência e semelhança, conceito de área e perímetro para resolver e elaborar problemas que envolvem triângulos, em variados contextos.</p> <p>(EM13MAT509) - 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.</p> |
| | Geometria espacial | <p>(EM13MAT201) - Propor ações adequadas às demandas da região, ou delas participar, preferencialmente para sua comunidade, envolvendo medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade ou de massa.</p> <p>(EM13MAT504) - 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.</p> <p>(EM13MAT309) - Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e de volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos em situações reais (como o cálculo do gasto de material para revestimento ou pinturas de objetos cujos formatos sejam composições dos sólidos estudados), com ou sem apoio de tecnologias digitais.</p> |

| | | |
|--|-----------------------|---|
| Geometria | Geometria analítica | (Habilidade demandada da consulta pública) - Consolidar os conceitos de geometria e expandir os mesmos através da geometria analítica. |
| | Tabelas e gráficos | <p>(EM13MAT105) - 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).</p> <p>(EM13MAT102) - Analisar tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas.</p> |
| Probabilidade, estatística e matemática financeira | Planilhas eletrônicas | <p>(EM13MAT406) - Construir e interpretar 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.</p> <p>(EM13MAT407) - Interpretar e comparar conjuntos de dados estatísticos por meio de diferentes diagramas e gráficos (histograma, de caixa (box-plot), de ramos e folhas, entre outros), reconhecendo os mais eficientes para sua análise.</p> <p>(EM13MAT203) - Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões.</p> |
| | Juros | <p>(EM13MAT303) - Interpretar e comparar situações 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.</p> <p>(EM13MAT104) - Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica (índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros), investigando os processos de cálculo desses números, para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos.</p> |
| | Análise combinatória | (EM13MAT310) - Resolver e elaborar problemas de contagem envolvendo agrupamentos, ordenáveis ou não, de elementos, por meio do princípio multiplicativo e do aditivo, recorrendo a estratégias diversas, como o diagrama de árvore. |

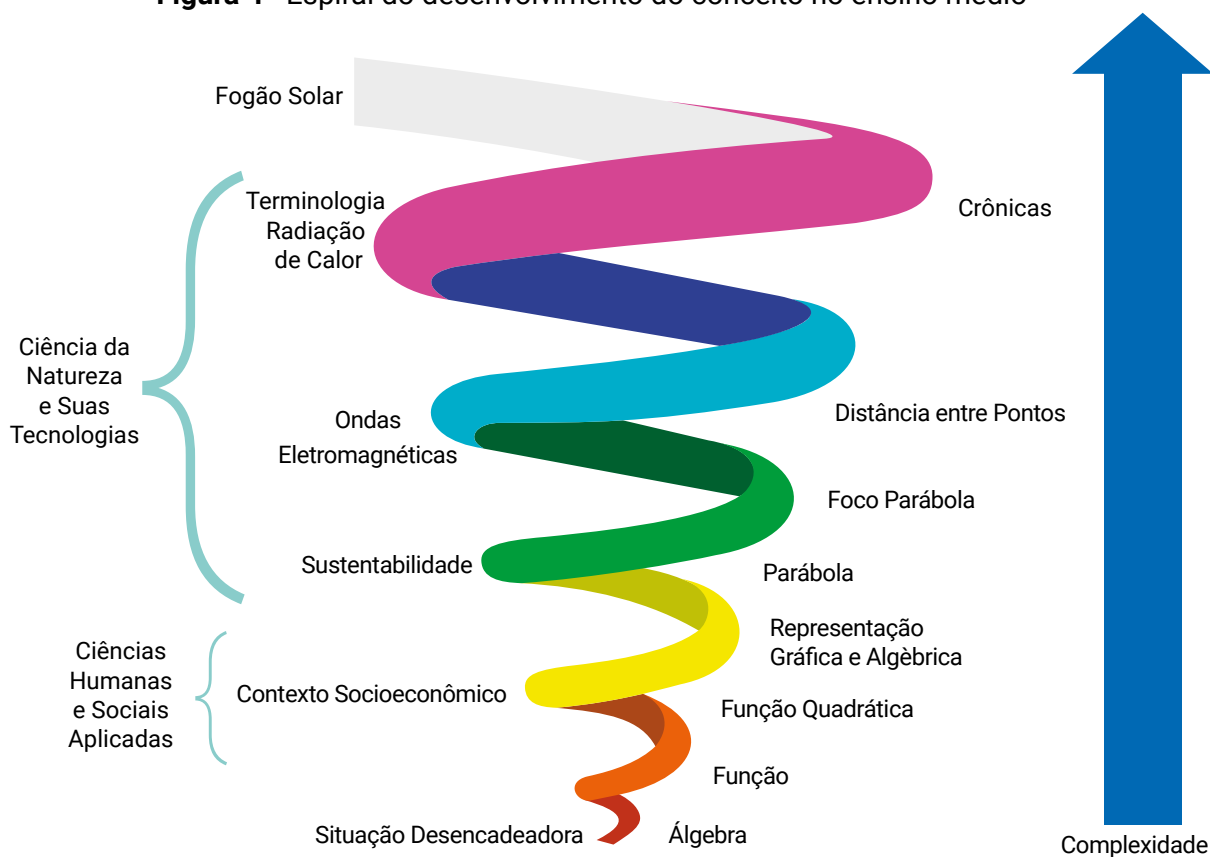
| | | |
|--|---|--|
| Probabilidade, estatística e matemática financeira | Probabilidade | <p>(EM13MAT311) - Identificar e descrever o espaço amostral de eventos aleatórios, realizando contagem das possibilidades, para resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo da probabilidade de eventos em experimentos aleatórios sucessivos</p> <p>(EM13MAT511) - Reconhecer a existência de diferentes tipos de espaços amostrais, discretos ou não, e de eventos, equiprováveis ou não, e investigar implicações no cálculo de probabilidades.</p> <p>(EM13MAT106) - Identificar situações da vida cotidiana nas quais seja necessário fazer escolhas levando-se em conta os riscos probabilísticos (usar este ou aquele método contraceptivo, optar por um tratamento médico em detrimento de outro, etc.).</p> |
| | Medidas de centralidade e desvio padrão | <p>(EM13MAT202) - Planejar e executar pesquisa amostral sobre questões relevantes, usando dados coletados diretamente ou em diferentes fontes, e comunicar os resultados por meio de relatório contendo gráficos e interpretação das medidas de tendência central e das medidas de dispersão (amplitude e desvio padrão), utilizando ou não recursos tecnológicos.</p> <p>(EM13MAT316) - Resolver e elaborar problemas, em diferentes contextos, que envolvam cálculo e interpretação das medidas de tendência central (média, moda, mediana) e das medidas de dispersão (amplitude, variância e desvio padrão).</p> |

Fonte: Elaboração dos autores com base na BNCC (2018).

A organização das habilidades no percurso formativo e a complexidade dos conceitos se darão de acordo com as necessidades na própria Área de Matemática, nas diferentes áreas do conhecimento e no desenvolvimento dos temas contemporâneos transversais (TCTs).

Para exemplificar o processo de elaboração conceitual, utilizar-se-á a situação de um grupo de alunos que deseja a construção de um fogão solar. O movimento ocorrerá na própria Área de Matemática, com o estudo da função quadrática, da representação gráfica e algébrica, da parábola, do foco, das cônicas e da distância entre pontos. A complexidade também ocorre no movimento com outras áreas do conhecimento, com o estudo de ondas eletromagnéticas, da termologia-propagação de calor, da sustentabilidade (Ciências da Natureza e suas Tecnologias) e do contexto socioeconômico (Ciências Humanas e Sociais Aplicadas). Este movimento está representado em forma de espiral de aprendizagem e demonstra a ampliação e a complexidade no desenvolvimento do conceito conforme a apropriação do aluno (Figura 4).

Figura 4 - Espiral do desenvolvimento do conceito no ensino médio



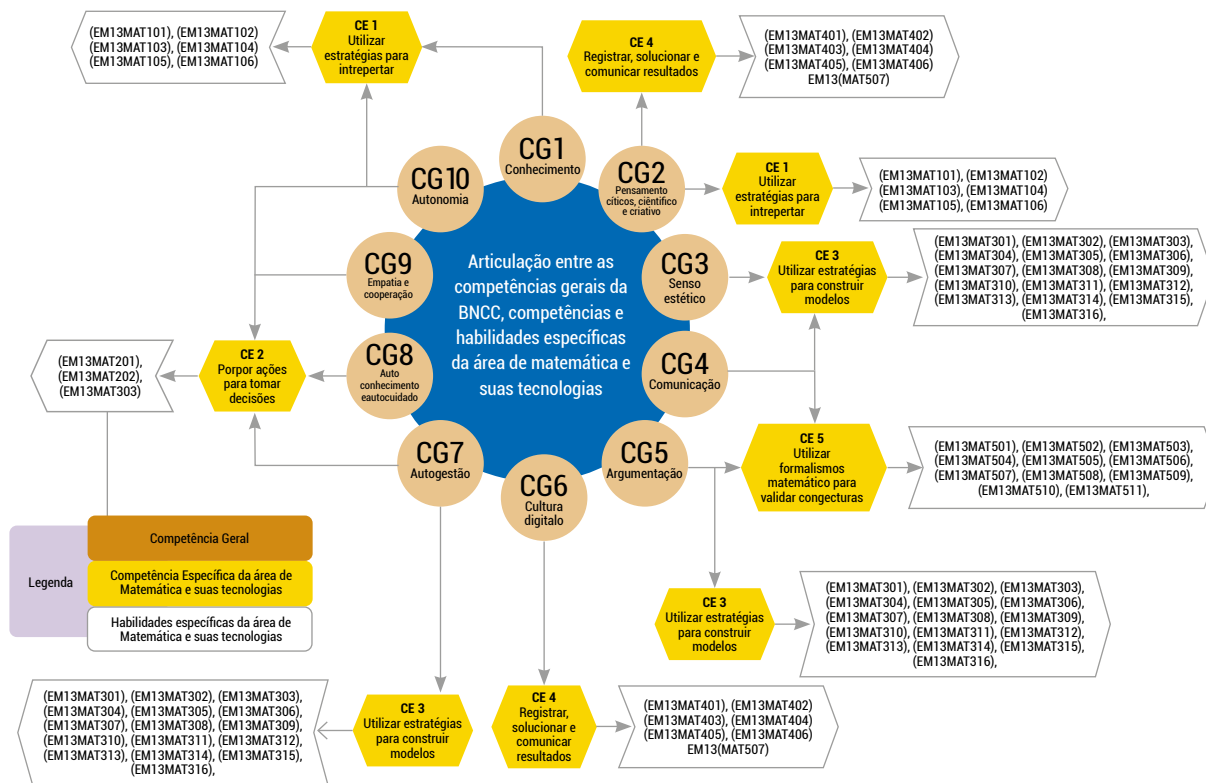
Fonte: Elaboração dos autores (2019).

Os conhecimentos da Área de Matemática e suas Tecnologias no CBTC tornam-se “potenciais instrumentos de leitura do mundo e intervenção por meio da análise e representação de dados que possibilitam uma compreensão das relações socioeconômicas” (SANTA CATARINA, 2014, p. 167). Assim como previsto na BNCC (2018), o currículo tem como foco a construção de uma visão integrada, que, aplicada à realidade e em diferentes contextos, mobiliza o modo próprio dos estudantes para raciocinar, representar, comunicar, argumentar e, com base em discussões e validações conjuntas, apropriar-se de conceitos e desenvolver representações e procedimentos cada vez mais sofisticados. É importante esclarecer que a realidade não se resume ao contexto imediato em que o sujeito vive, mas interconectado com seu bairro, cidade, estado, país, continente, planeta, universo.

Neste contexto, o ponto de partida são os conceitos estruturantes e as habilidades, que têm como propósito o desenvolvimento das cinco competências da Área de Matemática e suas Tecnologias e, conseqüentemente, as dez competências gerais da BNCC (2018), visando à formação integral do sujeito.

Para explicitar a correlação entre as competências gerais e específicas e habilidades da Área de Matemática e suas Tecnologias, utilizar-se-á a figura 5, que foi elaborada a partir do quadro do anexo (1).

Figura 5 - Articulação entre competências gerais, específicas e habilidades na Área de Matemática e suas Tecnologias.



Fonte: Elaboração dos autores (2020).

As inter-relações entre conceitos estruturantes, competências específicas da área e competências gerais da BNCC (2018) se materializam por meio de práticas pedagógicas, que têm como princípio: apropriação do conhecimento científico e tecnológico; desenvolvimento de habilidades e formação de atitudes e valores, que se mobilizam para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do exercício da cidadania e do mundo do trabalho. Admite-se que também possam avançar além disso, ao mobilizar a necessidade de humanização do sujeito por meio da apropriação de conhecimentos científicos e do desenvolvimento do pensamento teórico.

Uma das formas de realizar este movimento é por meio dos temas contemporâneos transversais (TCTs). Estes buscam contextualizar os conceitos da maneira que seja de interesse dos estudantes e de relevância para seu desenvolvimento interpessoal.

2.3 TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS NO CURRÍCULO DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

De 25 a 27 de setembro de 2015, aconteceu na cidade de Nova York um encontro de chefes de Estado e de governos, promovido pelas Organizações das Nações Unidas (ONU). Foi um marco histórico para estabelecer compromissos e decidir novos caminhos para a melhoria da vida das pessoas em todos os lugares. No documento Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, encontram-se definidos 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável (ODS) do Planeta:

1. Erradicação da pobreza;
2. Fome zero e agricultura sustentável;
3. Saúde e bem-estar;
4. Educação de qualidade;
5. Igualdade de gênero;
6. Água potável e saneamento;
7. Energia limpa e acessível;
8. Trabalho decente e crescimento econômico;
9. Indústria, inovação e infraestrutura;
10. Redução das desigualdades;
11. Cidades e comunidades sustentáveis;
12. Consumo e produção responsáveis;
13. Ação contra a mudança global do clima;
14. Vida na água;
15. Vida terrestre;
16. Paz, justiça e instituições eficazes;
17. Parcerias e meios de implementação.

Figura 6 - Temas contemporâneos transversais (TCTs)



Fonte: Adaptação dos autores com base, Brasil (2019).

Estratégias de fortalecimento das ODS 2030 estão sendo desenvolvidas por todas as nações. No Brasil, observa-se, com a BNCC (2018), o cumprimento dos ODS 2030 quando as práticas pedagógicas são orientadas a inserir os TCTs. Estes têm 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 Base Nacional Curricular Comum (BNCC)” (BRASIL, 2019, p. 6).

Os 15 temas (TCTs) estão dispostos em seis macroáreas temáticas, conforme figura 6.

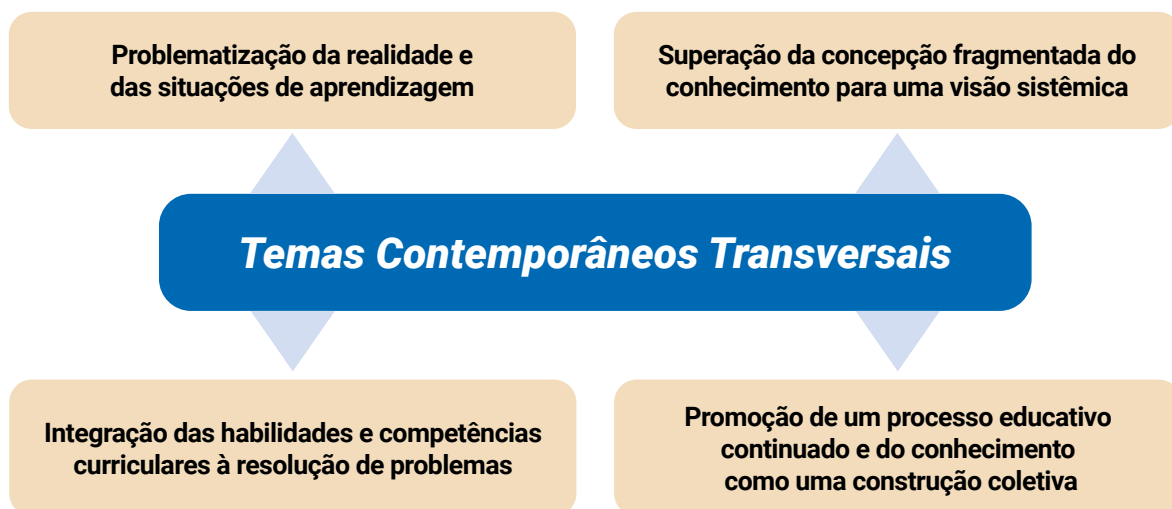
O CBTC sugere indicações metodológicas para a abordagem dos TCTs nas diferentes áreas do conhecimento, com vistas ao cumprimento dos ODS. Os TCTs “não pertencem a uma área do conhecimento em particular, mas atravessam [transversal] todas elas, pois delas fazem parte e as trazem para a realidade do estudante e atendem às demandas da sociedade contemporânea” (BRASIL, 2019, p. 7). Na Área de Matemática e suas Tecnologias, os TCTs são fundamentais na articulação do processo de elaboração conceitual. Consolidam propostas pedagógicas de modo transversal e integrador, visando a contribuir com a formação integral do estudante.

Isto significa dizer que os TCTs se constituem como elementos estruturantes de um projeto de escola, comprometido com o desenvolvimento das dez competências gerais da BNCC. Com eles, definem-se o projeto pedagógico da escola e o plano de ensino das diferentes áreas do conhecimento. Trata-se de uma tessitura formada por elementos complexos, mas que permite ao professor a contextualização do conhecimento, alicerçado nas seguintes abordagens:

- **intradisciplinar:** cruzamento entre habilidades e TCTs no currículo, em um único componente da área;
- **interdisciplinar:** cruzamento entre componentes curriculares da área e TCTs, visando à interação e à articulação entre eles;
- **transdisciplinar:** projetos transversais no currículo, com os quais integra o tema contemporâneo em diversas áreas do conhecimento, possibilita a articulação entre elas, extrapola o conteúdo escolar e reduz a fragmentação do conhecimento (BRASIL, 2019).

A metodologia de trabalho com os TCTs se baseia em quatro pilares (Figura 7).

Figura 7 - Quatro pilares dos TCTs



Fonte: Brasil (2019, p. 8).

Considerando os quatro pilares que norteiam a metodologia de trabalho, apresentam-se sugestões de elaboração do plano de ensino que contemplem os TCTs. Destaca-se que a Área de Matemática e suas Tecnologias se identifica por objetos do conhecimento e por habilidades com os TCTs, como trabalho, educação financeira e educação fiscal.

Para exemplificar, propõem-se temáticas de discussão mundial, aplicadas em contextos locais e regionais, tais como saúde indígena e/ou negra e racismo, entre outros temas vinculados à realidade, retratados diariamente nas mídias e que, muitas vezes, se distanciam das discussões em sala de aula. A ruptura com este distanciamento aponta para a abordagem de TCTs, como: educação financeira - organização financeira e endividamentos; educação em direitos humanos e saúde – acessibilidade; vida familiar e social - violência doméstica.

A título de ilustração, propõe-se o trabalho sobre violência contra a mulher (violência doméstica), por possibilitar a organização de um plano de ensino que contemple os TCTs: vida familiar e social, educação em direitos humanos, educação para a valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras, ciência e tecnologia. Orienta-se para esta temática um modelo de abordagem transdisciplinar. Este integra o tema às áreas do conhecimento e com elas o articula. Ao fazer a opção por um modelo de abordagem transdisciplinar, não se está negando a importância das abordagens intra e interdisciplinares, visto que a transdisciplinaridade complementa essas e outras abordagens (BRASIL, 2019). Na Área de Matemática e suas Tecnologias, o tema 'violência contra a mulher' é abordado por objetos do conhecimento, tais como medidas de centralidade e desvio-padrão, tabelas, gráficos e planilhas eletrônicas. Neste contexto, é importante não perder de vista a especificidade da matemática, considerando a essência dos conceitos.

Para tratar destes objetos, sugere-se como metodologia de trabalho:

- contextualizar o problema referente à violência contra a mulher, utilizando reportagens, relatos de casos ocorridos na comunidade, dados estatísticos, imagens, e outros;
- discutir, organizar e aplicar pesquisas sobre o tema;
- tabular e modelar graficamente os dados;
- analisar os dados e conjecturar resultados.

O movimento apresentado propicia ao estudante investigar os desafios do mundo contemporâneo, tomando decisões éticas e socialmente responsáveis (competência específica 2).

Os TCTs, em contexto de situações desencadeadoras de aprendizagem (SDA), contribuem para a apropriação de conceitos. Por meio de dados de tabelas e amostras

de pesquisas estatísticas divulgados em diferentes mídias, o estudante, com o auxílio do professor, analisa as possíveis regularidades provenientes da relação entre grandezas e medidas e cria possíveis modelos algébricos e gráficos. Este contexto contribui para que ele identifique, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas.

Nesse lógica, desenvolve outras habilidades específicas da Área de Matemática: construir e interpretar tabelas e gráficos de frequência com base em dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas, incluindo ou não o uso de softwares que inter-relacionem estatística, geometria e álgebra. Nesta habilidade, o potencial cognitivo dos sujeitos da aprendizagem é desafiado pela complexidade. Se, num primeiro momento, o estudante é desafiado a fazer a análise de uma situação, em outro momento ele é solicitado a usar conhecimentos matemáticos - no caso, gráficos e/ou dados estatísticos -, para representar a situação analisada, ou para interpretar e comparar conjuntos de dados estatísticos por meio de diferentes diagramas e gráficos (histograma, de caixa, de ramos e folhas, entre outros), reconhecendo os mais eficientes para sua análise. Nesta habilidade, segue-se um fluxo ascendente para a compreensão dos objetos do conhecimento, possibilitando que evoluam do nível de análise para o nível de representação. Para tanto, ferramentas como aplicativos e criação de planilhas para o tratamento do objeto matemático em estudo são fundamentais para a tomada de decisões frente ao tema violência contra a mulher.

Uma proposta pedagógica inserida no contexto dos TCTs permite o diálogo com diferentes áreas do conhecimento, bem como a corroboração de competências gerais preconizadas pela BNCC, a saber, o conhecimento, a comunicação, a argumentação e a autogestão. Destaca-se que competências específicas da Área de Matemática, como utilizar estratégias para interpretar, propor ações para tomar decisões, registrar, solucionar e comunicar resultados, estão presentes quando o tema violência contra a mulher faz parte das reflexões em sala de aula.

Todo este movimento se insere na abordagem transdisciplinar; permite inferir a hipótese de que a inserção dos TCTs em práticas de ensino e aprendizagem auxiliam na compreensão da complexidade do mundo. Também indica a abertura de grades que isolam os componentes curriculares e possibilita a existência de espaços compartilhados, contextualizados e integrados.

Estes espaços, permeados pelo diálogo entre as áreas do conhecimento e pautados em interesses e demandas, propiciam o protagonismo dos sujeitos do ensino médio. Ao estudarem situações de vida na sala de aula, os estudantes fortalecem seus vínculos como cidadãos, tornando-se corresponsáveis na construção de uma sociedade mais justa, igualitária e ética.

2.4 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

O Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense - CBTC prevê que os conceitos estruturantes, as competências e as habilidades específicas da matemática sejam desenvolvidas mantendo a coerência teórica adotada no “Currículo Base da Educação Infantil e do Ensino Fundamental do Território Catarinense” (2019). A Situação Desencadeadora de Aprendizagem (SDA) se apresenta como uma possibilidade para um modo geral de organização do ensino da matemática. Sua pertinência traz como característica o contexto teórico explicitado nas Propostas Curriculares de Santa Catarina, ou seja: a Teoria Histórico-Cultural anunciada em sua primeira versão em 1991, assumida em 1998, confirmada em aderência com a Teoria da Aprendizagem Desenvolvimental em 2014, reafirmadas e traduzidas por meio da SDA em 2019.

Para uma SDA, é importante compreender as ações que impulsionam o desenvolvimento dos sujeitos. Para Davíдов (1988), o desenvolvimento humano, desde o nascimento até a vida adulta, transcorre em seis estágios, marcados por atividades principais que impulsionam o desenvolvimento. A mudança de uma atividade para outra “caracteriza a sucessão de outros períodos evolutivos” (DAVÍDOV, 1988, p. 74, tradução dos autores), conforme quadro (3) a seguir:

Quadro 3 - Atividades impulsionadoras do desenvolvimento ao longo do percurso formativo

| PERÍODOS DO PERCURSO FORMATIVO | ATIVIDADE PRINCIPAL: IMPULSIONADORA DO DESENVOLVIMENTO |
|---|---|
| Do nascimento até um ano de idade | Comunicação emocional direta com os adultos (choro, olhar, balbuciar, ...) |
| De um ano até três anos de idade | Manipulação de objetos, inicialmente realizada com a colaboração do adulto. A criança reproduz procedimentos de ações por meio da manipulação dos objetos historicamente produzidos pela humanidade |
| De três a seis anos de idade | Atividade do jogo. Surge, na criança, a imaginação, a função simbólica, a orientação no sentido geral das relações e ações humanas |
| De seis a dez anos de idade | Estudo |
| De dez a quinze anos de idade | Atividade socialmente útil, como o trabalho, o trabalho em equipe |
| De quinze a dezessete/dezoito anos de idade | Atividade de estudo e estudo-profissional. |

Fonte: Elaboração dos autores com base em Davíдов (1988).

Deste modo, os estudantes com idade entre quinze e dezoito anos, que correspondem à idade de frequentar o ensino médio e os cursos profissionalizantes, têm como atividades principais as de estudo e a profissional. Nesta etapa da educação básica, desenvolvem-se nele a necessidade de trabalhar e o interesse por uma profissão. Iniciam-se as “atitudes investigativas, a capacidade de construir projetos de vida, as qualidades ideológico-morais e cívicas, além de uma concepção estável de mundo” (DAVÍDOV, 1988, p. 75, tradução dos autores).

Para que o estudante se sinta protagonista neste processo e monte seu projeto de vida, propõe-se levar em consideração a atividade principal, aquela que impulsiona o seu desenvolvimento. Ao conceber o ensino nesta perspectiva, pressupõe-se também que se crie nos estudantes “a necessidade de se apropriar de conceitos, o que se concretiza na situação desencadeadora da aprendizagem” (MOURA et al., 2016, p. 101).

Na organização das ações referentes à SDA, enfatiza-se que se contemplem e revelem a gênese do conceito e a relação essencial. Isto requer a explicitação dos nexos conceituais produzidos no desenvolvimento histórico do referido conceito. Dito de outro modo, para compreender a essência de um objeto, de um conceito, de sua estrutura, de sua história, de seu desenvolvimento, a SDA estabelece a unidade entre o histórico e o lógico como premissa. Portanto, ela se caracteriza pela possibilidade da elaboração conceitual a partir um problema de aprendizagem que leva o estudante ao movimento de apropriação de um modo de ação geral, que se torna a base de orientação das ações em diferentes situações, diferentemente do que ocorre na resolução de um problema concreto, prático, no qual o estudante busca resolver um problema específico com modos de ação em si e não através de uma forma geral de ação (MOURA et al., 2016).

Para materializar uma SDA, podem-se utilizar diferentes recursos metodológicos, tais como jogos, situações emergentes do cotidiano da sala de aula e a história virtual do conceito (MOURA e LANNER de MOURA, 1998). Estes se pressupõem, de modo a contemplar a essência do conceito, ou seja, sua gênese.

A SDA, em níveis de complexidade e progressão dos conceitos, tem por objetivo desenvolver o pensamento teórico, as competências e habilidades. No ensino médio, a complexificação do conceito pode ocorrer na própria área, ou entre áreas, em movimento espiral. Para tanto, consideram-se a apropriação conceitual e o percurso formativo vivenciados pelos estudantes no ensino fundamental.

Vale lembrar que há diversidade de sujeitos e que cada um é único. Deste modo, deve-se compreender que existem diferenças nos processos de aprendizagem; deve-se admitir, e compreender, o direito à igualdade em questões pedagógicas, a partir de uma visão intercultural, na qual diversos grupos sociais e culturais são contemplados em seus múltiplos aspectos históricos, geográficos e culturais, entre outros (SANTA CATARINA, 2014).

A seguir, propõe-se uma orientação metodológica transdisciplinar por meio do TCT da educação ambiental e de uma situação desencadeadora de aprendizagem (SDA) no contexto das seis ações de estudo de Davíдов (1982, 1988).

2.4.1 Situação Desencadeadora de Aprendizagem

Nossa casa, o planeta Terra, tem sofrido com a ação humana em seu ambiente. O consumismo, como consequência, a produção de lixo e a exploração desenfreada têm provocado inúmeros problemas ambientais, entre eles a extinção de espécies animais, de plantas e microrganismos, pois muitos resíduos têm, em sua composição, substâncias que fazem mal à saúde, ou seja, são tóxicos para seres vivos. A respeito escrevem Moreira, Márquez e Araújo:

O crescimento populacional mundial observado a partir do meado de século XX até o início do século XXI, aliado ao ritmo crescente de produção de alimentos e bens materiais modificáveis de baixo custo nesse mesmo período, permitiu à grande maioria dessa mesma população o consumo quase irrestrito desses bens de produção. Em decorrência desse “consumismo”, problemas ambientais em larga escala começaram a ocorrer como, por exemplo, a poluição em lagoas, rios e oceanos (2020, p. 2).

Diante deste contexto, os TCTs são fundamentais na articulação do processo de ensino-aprendizagem entre as áreas. Assim, os profissionais da educação da EEB GT Amarello elaboraram, nas diferentes áreas de conhecimento, atividades sobre o TCT Educação Ambiental.

Destaca-se, nesta escola, a busca por ações pedagógicas através de tarefas - tanto individuais, quanto em grupo - que possibilitem não apenas a troca de informações, mas que favoreçam o desenvolvimento da sociabilidade, a cooperação, o respeito mútuo, possibilitando aprendizagens significativas nas áreas do conhecimento. Para tanto, busca-se a transdisciplinaridade para tratar questões do contexto social e dos conhecimentos científicos em sala de aula. Esta busca se justifica porque:

[...] sem a interação social, a lógica de uma pessoa não se desenvolveria plenamente, porque é nas situações interpessoais que ela se sente obrigada a ser coerente. Sozinha, poderá dizer e fazer o que quiser pelo prazer e pela contingência do momento; porém, em grupo, diante de outras pessoas, sentirá a necessidade de pensar naquilo que dirá, que fará, para que possa ser compreendida. Nessa situação de cooperação, ou operar junto, combinar, negociar para se chegar a um denominador comum, a uma resposta coerente e racional, negociam-se ainda significados que fazem com que as aprendizagens ocorram (SMOLE, DINIZ, CÂNDIDO, 2007, p.13).

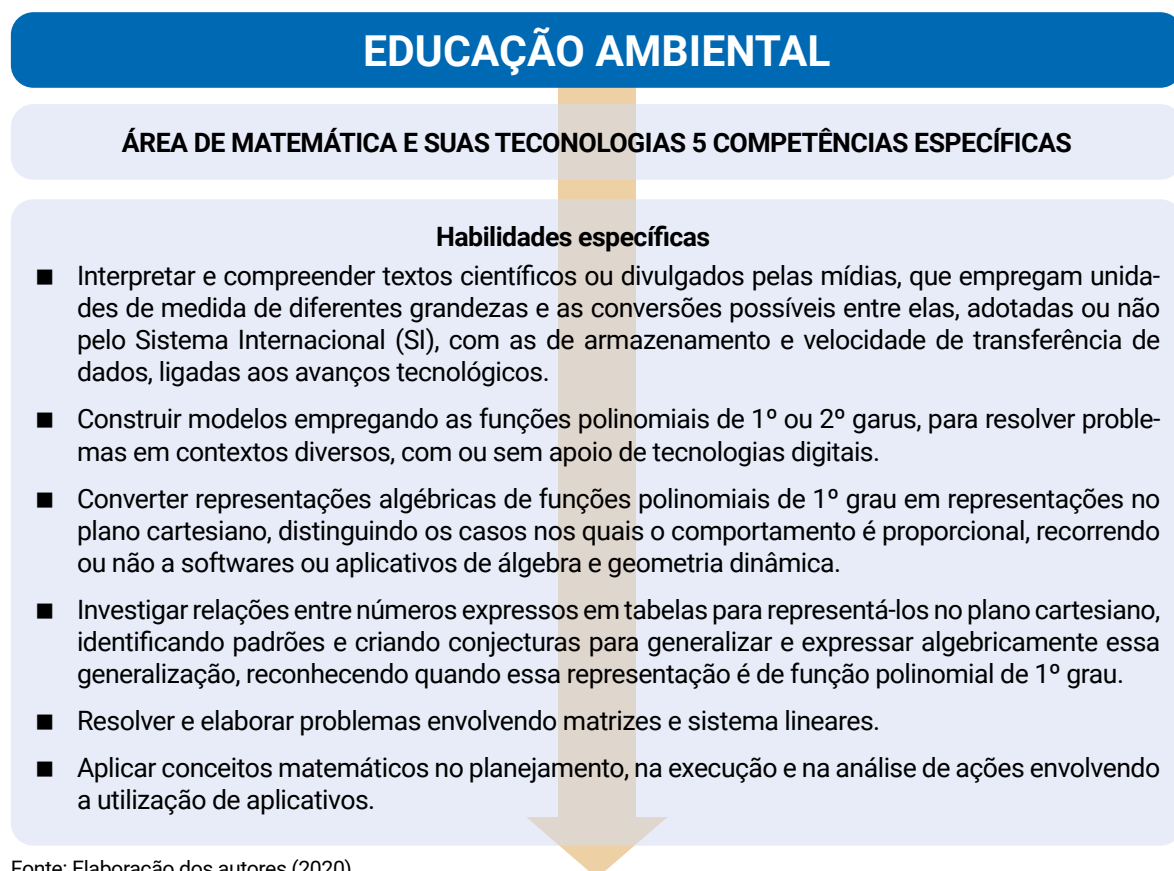
2.4.1.1 'Gincana' para abordar o TCT meio ambiente

Como podemos auxiliar os alunos a mensurar a massa de papel sem um instrumento convencional para a medição?

Dentre as possibilidades que validam os pressupostos apresentados anteriormente, elegemos a 'gincana' para abordar o TCT Meio Ambiente. Esta competição recreativa tem objetivos pedagógicos e pode ser composta de diversas tarefas. Uma delas consiste em mensurar a quantidade de papel descartado na EEB GT Amarelo. Os alunos, porém, têm um desafio: medir a massa de papel, utilizando um objeto com massa de 0,5 kg como unidade de medida e uma balança de pratos. Além disso, precisam explicar como realizaram o processo de medição.

No contexto da SDA, apresentado anteriormente, objetiva-se desenvolver os conceitos estruturantes - números e álgebra - com seus respectivos objetos (números reais, funções, matrizes, tabelas, gráficos e planilhas eletrônicas). Nesta SDA, as competências e habilidades específicas são transpassadas pelos TCTs e pela temática da contemporânea educação ambiental, conforme figura 8.

Figura 8 – TCT - Competências e habilidades específicas da Área de Matemática para esta SDA

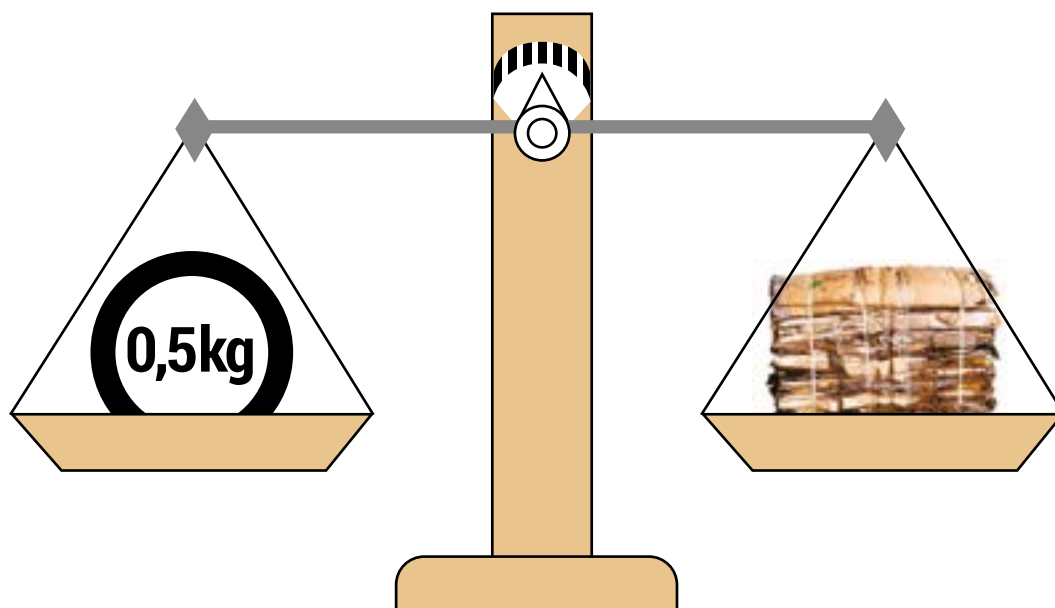


Fonte: Elaboração dos autores (2020).

Partimos para a resolução da SDA que tem por objetivo a apropriação teórica do conceito e, conseqüentemente, o desenvolvimento, em nível teórico, das competências e habilidades apresentadas na figura anterior, cuja finalidade está em contribuir com o processo de humanização dos sujeitos. O problema a ser resolvido consiste em mensurar a massa de papel rejeitada, usando como unidade de medida um objeto de massa 0,5 kg (unidade de medida básica) e uma balança de pratos. Para o desenvolvimento desta SDA, à luz dos fundamentos e desdobramentos da Teoria do Histórico-Cultural, organiza-se sua resolução por meio de seis ações de estudo. Estas ações possibilitam a reconstrução da síntese histórica dos conceitos em seus respectivos sistemas conceituais.

A primeira ação consiste em revelar os “elementos que irão compor a relação nuclear/universal, que desencadeia o sistema conceitual a ser abordado a partir das relações entre grandezas” (SANTA CATARINA, 2019, p. 360). A operação consiste em mensurar a quantidade de papel a partir de uma balança de pratos e de uma unidade básica de medida de massa (Figura 9). Para tanto, divide-se a quantidade de papel em pequenos fardos de 0,5 kg. Em seguida, relaciona-se a grandeza (discreta quantidade de fardos) com a grandeza contínua (massa de papel), ou seja, realiza-se a “medição por meio do experimento objetivo” (SANTA CATARINA, 2019, p. 360). Revelam-se os elementos que constituem a relação nuclear do conceito (Figura 9).

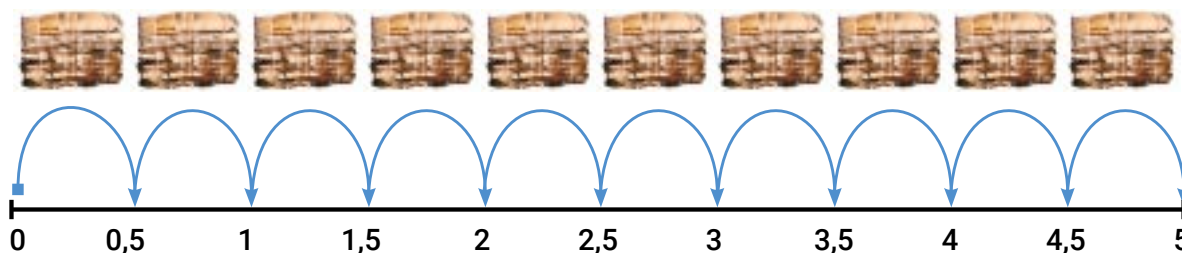
Figura 9 – Medição de papel descartado



Fonte: Elaboração dos autores (2020).

A cada fardo medido, registra-se um arco na reta numérica (Figura 10).

Figura 10 – Registros da medição na reta numérica



Fonte: Elaboração dos autores (2020).

A segunda ação consiste em modelar, geométrica e algebricamente, a relação nuclear/universal revelada durante o experimento objetiva” (SANTA CATARINA, 2019, p. 360). A partir da unidade de medida básica (0,5 kg), relaciona-se a quantidade de fardos com a massa de papel (Tabela 1).

Tabela 1 – Relação entre quantidade de fardos (q) e massa de papel (m)

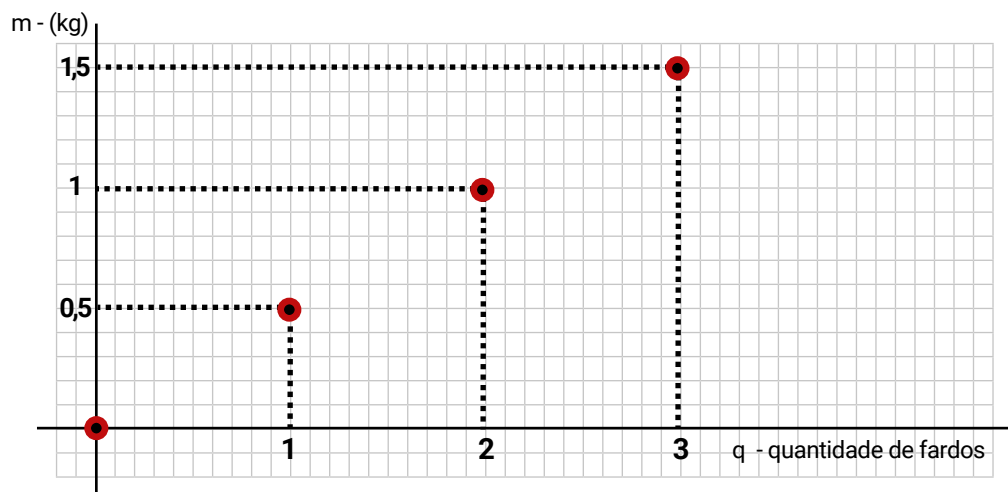
| Quantidade de fardos (q) | Massa de papel descartado (m) |
|--------------------------|-------------------------------|
| 0 | $0,5 \times 0 = 0$ |
| 1 | $0,5 \times 1 = 0,5$ |
| 2 | $0,5 \times 2 = 1$ |
| 3 | $0,5 \times 3 = 1,5$ |
| . | . |
| . | . |
| . | . |
| q | $0,5 \cdot q = m$ |

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

O movimento apresentado anteriormente mostra que a grandeza massa de papel (m) depende da quantidade de fardos (q); dito de outra forma, m está em função de q e pode ser generalizada na forma algébrica $m(q)=0,5q$.

O modelo, na forma de lei $m(q)=0,5q$, é “um sistema representado mentalmente, ou realizado materialmente, que, refletindo ou reproduzindo o objeto de investigação, é capaz de substituí-lo, de modo que seu estudo nos dê uma nova informação sobre este objeto” (DAVÍDOV, 1988, p. 133 - tradução dos autores). A relação nuclear também é modelada na forma gráfica, com ou sem a utilização de recursos digitais (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Modelação gráfica da relação entre quantidade de fardos (q) e massa de papel (m)



Fonte: Elaboração dos autores (2020).

A terceira ação incide na transformação do modelo da relação (universal) para estudar suas propriedades (DAVÍDOV, 1988). O modelo $m(q) = 0,5q$ mensura a quantidade de massa, a partir da contagem do total de fardos. Questão a se levantar: haverá outro modo de calcular o total de massa, considerando o papel mensurado anteriormente?

Suponha-se que a quantidade inicial de papel mensurada seja de 10 kg. Para continuar o processo de medição sem a recontagem, aplica-se o modelo $m(q) = 0,5q$ aos novos fardos e adicionam-se 10 (Tabela 2).

Tabela 2 – Transformação do modelo

| Quantidade de fardos novos (q) | Massa de papel inicial (kg) | Modelo anterior | Quantidade total de massa (kg) |
|--------------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------------|
| 0 | 10 | $0,5 \times 0 = 0$ | $0,5 \times 0 + 10$ |
| 1 | 10 | $0,5 \times 1 = 0,5$ | $0,5 \times 1 + 10$ |
| 2 | 10 | $0,5 \times 2 = 1$ | $0,5 \times 2 + 10$ |
| 3 | 10 | $0,5 \times 3 = 1,5$ | $0,5 \times 3 + 10$ |
| q | 10 | $0,5 \times q = m$ | $0,5 \times q + 10$ |
| . | . | . | . |
| . | . | . | . |
| . | . | . | . |
| q | 10 | $m(q) = 0,5q$ | $m(q) = 0,5q + 10$ |

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

Com os dados da tabela, observa-se que o modelo $m(q)=0,5q$ relaciona a quantidade de massa (m) com o número de fardos (q). Estes elementos constituem a relação nuclear do conceito de função. Quando se considera a massa inicial (10 kg), tem-se um novo modelo $m(q)=0,5q+10$. Este representa uma das transformações.

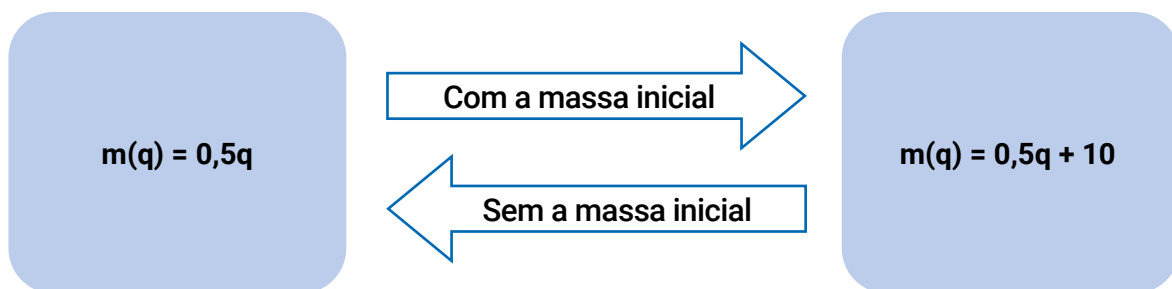
Este movimento trata de uma nova generalização do conceito de função. Parte-se do modelo anterior para sua ampliação. Deste modo, aumenta-se a liberdade de quantificação da massa (m), possibilitando o movimento de “vaivém” entre os modelos, tornando o primeiro como caso particular do segundo:

Isto se manifesta nitidamente no fato de que, paralelamente ao aumento das generalizações algébricas, ocorre o aumento da liberdade de operações. Libertar-se da vinculação ao campo numérico é operação diferente de libertar-se da vinculação do campo visual. A explicação do aumento da liberdade proporcional ao aumento das generalizações algébricas está na possibilidade de um movimento inverso do estágio superior para o inferior, contido na generalização superior: a operação inferior já é vista como caso particular da superior (VIGOSTSKI, 2000, p. 372).

A transformação do modelo é realizada em duas direções. No início, “os alunos constroem o modelo durante a manipulação do material objeto, ou depois dela. Em seguida, de modo inverso, segundo o modelo dado, a criança [estudante] deve realizar as correspondentes manipulações” (DAVÍDOV, 1988, p. 213, tradução dos autores).

Note-se que neste caso se pode transitar entre os modelos $m(q) = 0,5q$ e $m(q) = 0,5q+10$, dependendo da quantidade inicial de massa do papel (Figura 11).

Figura 11 - Transição entre os modelos



Fonte: elaboração dos autores (2020)

Os modelos apresentados anteriormente, são casos particulares da função afim, também chamada de função do 1º grau - $f(x) = ax + b$ -, em que “a” e “b” são números reais e “a”, diferente de zero. O estudo da relação essencial de função afim é imprescindível para a formação do procedimento geral, o que implica a quarta ação. Esta consiste na construção de um sistema de tarefas particulares a serem resolvidas utilizando a generalização anterior (DAVÍDOV, 1988), conforme figura 12.

Figura 12 – Resolução de tarefas particulares

Um reservatório está enchendo à vazão (v) de 9 litros por minuto. No seu interior, antes da partida do motor, havia 200 litros de líquido. Com base nestas informações:

Qual lei que define a quantidade de líquido no reservatório?

Quantos litros o reservatório conterà após 50 minutos? E após 1h30m?

Após quanto tempo haverá 2.900 litros no interior do reservatório?

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

Na sequência de ações de estudo, a quinta consiste no controle da realização das ações anteriores (DAVÍDOV, 1988). O controle tem a função de assegurar se o conceito foi apropriado pelos sujeitos e, de modo geral, “assegurar que esse procedimento tenha todas as operações indispensáveis para que o estudante resolva com sucesso a diversidade de tarefas concretas particulares” (DAVÍDOV, 1988, p. 216, tradução dos autores). A título de ilustração, apresentamos uma tarefa de controle (Figura 13):

Figura 13 – Tarefa correspondente à ação de controle

Partindo do modelo geral $f(x) = ax + b$, determine a lei de formação em cada situação a seguir:

O valor V de uma corrida de taxi, que cobra uma taxa fixa de R\$ 3,00, mais R\$ 0,50 por quilômetro rodado.

O perímetro P de quadrado de lado l.

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

Ao analisar a tarefa anterior, nota-se que o item c não pode ser resolvido com uma função do tipo $f(x) = ax + b$. Exige um novo modelo, que relaciona as grandezas de forma não linear. A análise do desenvolvimento do conceito por parte do estudante é verificada pela sexta ação de estudo, que ocorre também durante o desenvolvimento das ações anteriores: avaliação da apropriação do procedimento geral como resultado da solução da tarefa de estudo dada (DAVÍDOV, 1988).

A avaliação também tem por objetivo determinar se o procedimento geral de solução da tarefa de estudo foi ou não apropriada pelos estudantes. Não é uma simples constatação dos momentos de apropriação do modelo literal, mas uma análise qualitativa e substancial do resultado da apropriação, tanto do procedimento geral, quanto do conceito, na confrontação com a finalidade (DAVÍDOV, 1988). Nota-se que a avaliação e o controle são ações intimamente interligadas e ocorrem durante todo o processo de resolução da SDA.

Com o movimento de complexificação do conceito apresentado na resolução da SDA, podemos ajudar os alunos a mensurar a massa de papel sem um instrumento convencional para a medição? Sim. Note-se que a resposta ao problema poderia ser dada na primeira modelagem $m(q)=0,5.q$. Porém, prossegue-se com a complexificação do conceito para sua forma geral - $f(x)=ax + b$ - e se indicam possibilidades particulares. Todo este movimento da SDA tem como ponto de chegada a consolidação e a ampliação dos conceitos estudados no ensino fundamental. Estrutura-se, assim, a Área de Matemática e suas Tecnologias no ensino médio do CBTC.

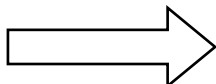
2.4.2 Outras possibilidades...

No contexto da SDA apresentado, pode-se complexificar e transformar o conceito de função para outros conceitos. Na lógica dialética, “[...] os conceitos mais gerais, por refletir a essência de maior quantidade de fenômenos, são também os conceitos mais ricos por seu conteúdo” (ROSENTAL, 1962, p. 253). Assim, a lei $f(x) = ax + b$, em que “a” e “b” são números reais e “a” diferente de zero, abrange, em sua forma geral, quantidade maior de objetos de conhecimento, como matrizes e progressão aritmética (PA).

A partir do modelo $m(q)=0,5.q$, pode-se construir uma matriz coluna A de ordem $q \times 1$, cujos elementos são definidos pela lei $a_{ij} = 0,5.i$, que representam a massa da i-ésima linha, com i variando de 1 a q (número de fardos), conforme figura 14.

Figura 14– Representação no modelo na forma matricial

| Quantidade de fardos (q) | Massa de papel descartado (m) |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1 | $0,5 \times 1 = 0,5$ |
| 2 | $0,5 \times 2 = 1$ |
| 3 | $0,5 \times 3 = 1,5$ |
| . | . |
| . | . |
| . | . |
| q | $0,5 \cdot q = m$ |


 $A = \begin{pmatrix} 0,5 \\ 1 \\ 1,5 \\ 2 \\ \vdots \\ 0,5 \cdot q \end{pmatrix}$

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

Figura 15 – Transformação do modelo para adição de matrizes

| Quantidade de fardos novos (q) | Massa de papel inicial (kg) | Modelo Anterior | Quantidade total de massa (kg) |
|--------------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------------|
| 0 | 10 | $0,5 \times 0 = 0$ | $0,5 \times 0 + 10$ |
| 1 | 10 | $0,5 \times 1 = 0,5$ | $0,5 \times 1 + 10$ |
| 2 | 10 | $0,5 \times 2 = 1$ | $0,5 \times 2 + 10$ |
| 3 | 10 | $0,5 \times 3 = 1,5$ | $0,5 \times 3 + 10$ |
| q | 10 | $0,5 \times q = m$ | $0,5 \times q + 10$ |
| . | . | . | . |
| . | . | . | . |
| . | . | . | . |
| q | 10 | $m(q) = 0,5q$ | $m(q) = 0,5q + 10$ |

$$\begin{pmatrix} 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ \vdots \\ 10 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0,5 \\ 1 \\ 1,5 \\ 2 \\ \vdots \\ 0,5 \cdot q \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 10,5 \\ 11 \\ 11,5 \\ 12 \\ \vdots \\ 0,5 \cdot q + 10 \end{pmatrix}$$

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

O movimento de complexificação pode continuar para a adição de matrizes da coluna de ordem $q \times 1$, onde q é o número de linhas (fardos). Sejam as matrizes A e B definidas por $a_{ij} = 10$ e $b_{ij} = 0,5 \cdot i$, com i variando de 1 a q ; define-se a matriz $C = A + B$, onde $c_{ij} = 10 + 0,5 \cdot i$. Ilustra-se esta complexificação com o modelo da figura 15.

No contexto das ações de estudo para a resolução da SDA, a partir da unidade de medida básica (0,5 kg), relacionando-se a quantidade de fardos com a massa de papel, pode-se complexificar o conceito de função afim para PA, conforme quadro 4.

Quadro 4 – Complexificação do conceito de função afim para PA

| Quantidade de fardos (q) | Massa de papel descartada (m) |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1 | $0,5 + 0,5 \cdot 0 = 0,5$ |
| 2 | $0,5 + 0,5 \cdot 1 = 1$ |
| 3 | $0,5 + 0,5 \cdot 2 = 1,5$ |
| 4 | $0,5 + 0,5 \cdot 3 = 2$ |
| . | . |
| . | . |
| . | . |
| Q | $0,5 + 0,5 \cdot (q-1) = m$ |

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

O modelo $0,5 + 0,5 \cdot (q-1) = m$ é um caso particular de uma PA, com primeiro termo $a^1 = 0,5$ e razão $r = 0,5$. Assim, cada termo da sequência (0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; ...) é a quantidade de massa de q fardos, onde a^1 é o 1º termo (massa de um fardo), n é o número de termos (fardos), r é a razão (massa de um fardo) e a^n é o último termo (massa de n fardos), que tem sua abstração máxima expressa pela lei $a^n = a^1 + (n-1) \cdot r$.

O estudo realizado nesta SDA possibilita a inserção do TCT Educação Ambiental, perpassando as diferentes áreas do conhecimento. Estas poderão trabalhar, em suas especificidades, as seguintes questões: Ciências da Natureza: rejeitos e meio ambiente; Linguagens: diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais); Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: ética e cidadania.

Os professores de cada área do conhecimento têm autonomia para definir os objetos e as habilidades relacionadas à temática proposta com vistas à formação integral do sujeito.

2.5 AVALIAÇÃO

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDB (1996) determina que a avaliação seja contínua e cumulativa, orientando que os aspectos qualitativos prevaleçam sobre os quantitativos, respeitando as especificidades de cada sujeito. Esta forma de avaliar tem o objetivo de valorizar o estudante durante todo o seu percurso formativo e estabelece rupturas com a sistemática de atribuir o certo ou errado nas respostas dadas pelos estudantes em situações de avaliação. Entra em cena a atribuição de significados nos procedimentos utilizados por estudantes, contribuindo para a valorização de ideias e a percepção de dificuldades no processo de ensino e aprendizagem (HOFFMANN, 2012). Entrando no campo da avaliação da aprendizagem, escreve Haidt:

O conceito de avaliação da aprendizagem está ligado a uma concepção pedagógica mais ampla, isto é, à visão de educação. Ele depende, portanto, da postura filosófica adotada. Além disso, a forma de encarar e realizar a avaliação reflete a atitude do professor em sua interação com a classe, bem como suas relações com o aluno (1999, p. 287).

Tais pressupostos também são definidos para fins de avaliação da aprendizagem no CBTC, visto que se assume o compromisso de adotar práticas avaliativas diversas nos componentes curriculares das áreas de conhecimento. Estas devem permitir que os estudantes reflitam sobre seus erros e acertos, compreendam as causas dos erros e busquem estratégias para chegar ao objetivo proposto, tornando-se autônomos nesse processo (SANTA CATARINA, 2019).

A atenção se direciona às estratégias e aos argumentos utilizados pelos estudantes em situações que ocorrem na sala de aula. Na Área de Matemática e suas Tecnologias, em que, na maioria das vezes, a metodologia adotada é a da resolução de situações-problema, é possível desenvolver um olhar investigativo sobre as formas de as resolver. Ao propor soluções, cada sujeito utiliza procedimentos que podem ser utilizados como critérios de avaliação. Assim, quando o estudante valida a solução expressando-se por meio da fala, da leitura, da escrita ou de representações figurais, evidencia sua aprendizagem por meio de habilidades e atitudes desenvolvidas na resolução de uma situação-problema. Neste processo, a linguagem, além de generalizar, é a base do pensamento e instrumento para a regulação do comportamento (LÚRIA, 2005). Por meio da linguagem e suas diferentes formas de registro, o estudante organiza novas maneiras de memória e percepção. Também reflete sobre os objetos do mundo exterior; adquire capacidade de tirar conclusões de observações; faz deduções e explora potencialidades do pensamento.

Neste processo avaliativo, ele também faz sua leitura do processo. Desenvolve a capacidade de autorregulação de sua aprendizagem, ou seja, desenvolve a capacidade de “gerir ele próprio seus projetos, seus progressos, suas estratégias diante das tarefas e obstáculos” (PERRENOUD 1999, p. 96).

A vida, porém, não se constitui só de escola. Esta é o espaço micro que indica caminhos para que o estudante se constitua como sujeito do mundo. Situações de sala de aula requerem o desenvolvimento de competências cognitivas; a vida também. Moysés (2007), ao escrever sobre a importância da educação, destaca que os recursos humanos requeridos para o novo padrão de desenvolvimento são qualificados na escola; portanto, “é indispensável que todas as pessoas adquiram conhecimentos básicos e desenvolvam suas capacidades cognitivas, a fim de saber lidar, de modo produtivo, com as inúmeras informações provenientes do ambiente à sua volta” (MOYSÉS, 2007, p. 17).

Para o professor, os registros apresentados pelos estudantes em instrumentos de avaliação apontam aspectos referentes às dificuldades e aos avanços na aprendizagem. Esta percepção, segundo Fullan (2009), leva o professor a refletir sobre suas práticas em sala de aula quanto a recursos instrucionais (como materiais ou tecnologias curriculares), quanto a novas abordagens de ensino, a suas crenças tradicionais, à avaliação de aprendizagem. Tal reflexão permitirá o replanejamento das ações e tarefas particulares de ensino, bem como possibilitará a garantia do direito de aprendizagem a todos os sujeitos da comunidade escolar, respeitando “a diversidade humana em todas as suas múltiplas dimensões” (SANTA CATARINA 2014, p. 172). Mas, legitima a avaliação que no CBTC é definida com o princípio de que todos os estudantes aprendem juntos, sempre que possível, independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que tenham. Tal princípio caracteriza uma filosofia escolar inclusiva, que dialoga com sujeitos em suas individualidades.

O professor da disciplina ‘Matemática e suas Tecnologias’ compromete-se com a avaliação da aprendizagem de acordo com os pressupostos definidos anteriormente; porém, tem o desafio de elaborar instrumentos de avaliação cuja mensuração também acontece no contexto da subjetividade. Giovanni Jr. e Castrucci (2018) sugerem:

[...] instrumentos como rodas de conversa ou entrevistas; fichas que serão preenchidas pelo próprio aluno e professor; trabalhos em duplas ou em grupos; provas individuais com e sem consulta aos registros pessoais; elaboração e correção de atividades em dupla – um aluno corrige a atividade do outro colega; apresentação de equívocos cometidos; elaboração de textos e seminários, etc. (2018, p. XXVIII).

Assim, por exemplo, a produção de um cartaz sobre ‘paraolimpíadas e matemática’ constitui um instrumento de avaliação. O professor definirá critérios de avaliação. Segundo Basso (2017), estes, juntamente com as tarefas, compõem as rubricas (Quadro 5).

Quadro 5 – Tarefas e critérios de avaliação por rubrica

| Tarefa | Critérios | Valores de 5 a 10 |
|--------------------------------------|---|--------------------------|
| Ilustrações: colagens ou desenhos | Têm relação com o tema | |
| | Representação visual total | |
| Texto escrito | Tem relação com a ilustração | |
| | Está organizado | |
| | Tem relação com objetos do conhecimento já estudados. | |
| Média final | | |

Fonte: Adaptado pelos autores de Basso (2017).

Sobre rubricas como instrumento de avaliação, Basso (2017) informa que a denominação se distancia daquela adotada em identificação de pessoas. Trata-se de avaliar um número maior de características dos estudantes; portanto, há necessidade de tabelas:

Para avaliar com rubricas, primeiro se constrói uma espécie de tabela. Nessa tabela aparecem as tarefas que se quer observar e os possíveis critérios a serem avaliados. Este instrumento de avaliação é um sistema de classificação pelo qual o professor determina a que nível de proficiência um aluno é capaz de desempenhar uma tarefa ou apresentar conhecimento de um conteúdo ou conceito (BASSO, 2017, p.22.570).

Na avaliação por rubricas, a escala numérica ainda faz parte do processo avaliativo. Quando, porém, o estudante conhece uma escala de valores associados a tarefas e critérios a serem alcançados, dá-se propiciada a oportunidade de refletir sobre sua produção. Não se trata mais de uma avaliação realizada apenas pelo professor, mas de parceria entre ele e o estudante. Este tipo de avaliação possibilita a participação do sujeito na investigação dos desafios do mundo contemporâneo e na tomada de decisões éticas e socialmente responsáveis.

REFERÊNCIAS

BASSO, A. Avaliando em Matemática através de rubricas. Anais do XIII Educere. Curitiba. PUC/PR. 2017.

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 Afro-Brasileira", e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1. Brasília, DF, n. 8, p. 1, 10 jan. 2003.

BRASIL. Lei Nº 11.645, de 10 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. Diário Oficial da União: seção 1. Brasília, DF, n. 48, p. 1, 11 mar. 2008.

BRASIL. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: seção 1. Brasília, DF, n. 248, p. 27833-27841, 23 dez. 1996.

BRASIL. MEC, Temas Contemporâneos Transversais. Brasília, DF: MEC 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018.

DAVÍDOV, V. V. La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico: investigación teórica y experimental. Trad. Marta ShuareMoscú: Editorial Progreso, 1988.

DAVÍDOV, V. V. Tipos de generalización em la enseñanza. 3. ed. Habana: Pueblo y Educación, 1982.

FULLAN, M. O significado da mudança educacional. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIOVANNI JÚNIOR, J. R. e CASTRUCCI, B. A Conquista da Matemática. 9º ano. Ensino Fundamental: anos finais. 4. ed. São Paulo: FTD, 2018.

HAIDT, R. C. C. Curso de didática geral: Série educação. 6. ed. São Paulo: Ed. Ática, 1999.

HOFFMANN, J. Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade. 32. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.

LURIA, A. R. O papel da linguagem na formação de conexões temporais e a regulação do comportamento em crianças normais e oligofrênicas. In: LURIA, A. R.; MOREIRA, B. S. DOS S., MÁRQUEZ, R. M. G.; ARAÚJO, J. C. Matemática, meio ambiente e arte: transformando lixo em luxo! REMAT, Bento Gonçalves, RS, Brasil, v. 6, n. 1, p. 1-18, jan. 2020.

MARTINS, Ricardo Lisboa. Concepções sobre Matemática e seu ensino na perspectiva de professores que ensinam Matemática em licenciaturas de Alagoas. 2012. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica (Edu-matec) - Universidade Federal de Pernambuco/CE.

- MOURA et al. A Atividade Orientadora de Ensino como Unidade entre Ensino e Aprendizagem. In: MOURA, Manoel Oriosvaldo de. (Org.). A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2016. p. 93-125.
- MOURA, M. O.; LANER de MOURA, A. R. Escola - um espaço cultural. Matemática na Educação Infantil: conhecer, (re)criar-um modo de lidar com as dimensões do mundo. São Paulo: Diadema/Secel, 1998.
- MOYSÉS, L. Aplicações de Vygotsky à Educação Matemática. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007 (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).
- NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. da S.; PASSOS, C. L. B. A matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: Tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte, MG: Autentica, 2009.
- PERRENOUD, P. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- PONTE, J. P. A Natureza da Matemática. Capítulo 2. In: PONTE, J. P.; BOAVIDA, A.; GRAÇA, M.; ABRANTES, P. Didática da matemática. Lisboa: DES do ME, 1997.
- REGO, Teresa Cristina. Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995, p. 110.
- ROSENTHAL, M. M. Princípios de Logica Dialectica. Tradução de Augusto Vidal Boget. Uruguai: Montevideo, 1962.
- SANTA CATARINA. Governo do Estado. Secretaria de Estado da Educação. Proposta Curricular: formação integral na educação básica. Florianópolis: SED, 2014.
- SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação. Currículo Base da Educação Infantil e do Ensino Fundamental do território catarinense. Florianópolis: SED, 2019.
- SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. & CÂNDIDO, P. (2007). Jogos de matemática de 1º ao 5º ano. Porto Alegre: Artmed. (Série Cadernos do Mathematica – Ensino Fundamental).
- THOMPSON. A. G. The relationship of teachers' conceptions: of mathematics and mathematics teaching to instructional practice. Educational Studies. In: Mathematics, n.15, 1984. p.105-127.
- VIGOTSKI, L. S. A construção do pensamento e da linguagem. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

ANEXO 1 - Matriz de correspondência para a Área de Matemática e suas Tecnologias

| | CG1 | CG2 | CG3 | CG4 | CG5 | CG6 | CG7 | CG8 | CG9 | CG10 |
|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| CE1 | (EM13MAT101) (EM13MAT102) (EM13MAT103) (EM13MAT104) (EM13MAT105) (EM13MAT106) | (EM13MAT101) (EM13MAT102) (EM13MAT103) (EM13MAT104) (EM13MAT105) (EM13MAT106) | | | | | | | | (EM13MAT101) (EM13MAT102) (EM13MAT103) (EM13MAT104) (EM13MAT105) (EM13MAT106) |
| CE2 | | | | | | | (EM13MAT201) (EM13MAT202) (EM13MAT203) | (EM13MAT201) (EM13MAT202) (EM13MAT203) | (EM13MAT201) (EM13MAT202) (EM13MAT203) | (EM13MAT201) (EM13MAT202) (EM13MAT203) |
| CE3 | | | (EM13MAT301) (EM13MAT302) (EM13MAT303) (EM13MAT304) (EM13MAT305) (EM13MAT306) (EM13MAT307) (EM13MAT308) (EM13MAT309) (EM13MAT310) (EM13MAT311) (EM13MAT312) (EM13MAT313) (EM13MAT314) (EM13MAT315) (EM13MAT316) | (EM13MAT301) (EM13MAT302) (EM13MAT303) (EM13MAT304) (EM13MAT305) (EM13MAT306) (EM13MAT307) (EM13MAT308) (EM13MAT309) (EM13MAT310) (EM13MAT311) (EM13MAT312) (EM13MAT313) (EM13MAT314) (EM13MAT315) (EM13MAT316) | (EM13MAT301) (EM13MAT302) (EM13MAT303) (EM13MAT304) (EM13MAT305) (EM13MAT306) (EM13MAT307) (EM13MAT308) (EM13MAT309) (EM13MAT310) (EM13MAT311) (EM13MAT312) (EM13MAT313) (EM13MAT314) (EM13MAT315) (EM13MAT316) | | (EM13MAT301) (EM13MAT302) (EM13MAT303) (EM13MAT304) (EM13MAT305) (EM13MAT306) (EM13MAT307) (EM13MAT308) (EM13MAT309) (EM13MAT310) (EM13MAT311) (EM13MAT312) (EM13MAT313) (EM13MAT314) (EM13MAT315) (EM13MAT316) | | | |
| CE4 | | (EM13MAT401) (EM13MAT402) (EM13MAT403) (EM13MAT404) (EM13MAT405) (EM13MAT406) (EM13MAT507) | | | | (EM13MAT401) (EM13MAT402) (EM13MAT403) (EM13MAT404) (EM13MAT405) (EM13MAT406) (EM13MAT507) | | | | |
| CE5 | | | | (EM13MAT501) (EM13MAT502) (EM13MAT503) (EM13MAT504) (EM13MAT505) (EM13MAT506) (EM13MAT507) (EM13MAT508) (EM13MAT509) (EM13MAT510) (EM13MAT511) | (EM13MAT501) (EM13MAT502) (EM13MAT503) (EM13MAT504) (EM13MAT505) (EM13MAT506) (EM13MAT507) (EM13MAT508) (EM13MAT509) (EM13MAT510) (EM13MAT511) | | | | | |

CG – Competências Gerais

CE - Competências específicas

Fonte: Elaboração dos autores com base na BNCC (2018).

**ÁREA DE CIÊNCIAS
HUMANAS E SOCIAIS
APLICADAS**

3 ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

Coordenadora da Área

Márcia Fernandes Rosa Neu

Consultores

Ana Martina Baron Engerhoff

Anderson Luiz Tedesco

Kalina Salaib Springer

Yomara Feitosa Caetano de Oliveira Fagionato

Rosemy da Silva Nascimento

Redatores

Ademir Dietrich

Fernanda Zimmermann Forster

Márcia Luzia Sartor Preve

Renata Benedet

Sabrina Schultz

Professores colaboradores-elaboradores-formadores

Adão de Souza

Agnaldo Cordeiro

Alexandre Sora

Almir Kuehn

Angela Maria Nalevaia Roskami

Angelita Borba de Souza

Arajamir Maria de Moraes

Arnaldo Haas Junior

Áurea de Fátima da Silva Gomes

Beatriz Fátima Naue

Camila Pelegrini

Carlos Weinman

Célia Reni Barcella

Cesar Batista da Silva

Claudineia Nazario da Silva

Cleudete Rosário de Lima Schuster

Cristina de Fátima Arbelo Parrot

Daniela Meurer Dermival

Eduardo Fortunato Machado

Elcio Alberton

Eliriane Ana Tonato dos Santos

Elka Calafi Pouey de Souza

Eloir Gorges

Eloi Tessing

Emerson José Diecks Fernandes

Fabiane Kehl

Fabio de Almeida

Fabíola Falconi Vieira

Fernanda Aparecida Silva Dias

Fernanda Kuhnen Soares

Fernanda Monteiro Tomasi

Greti Aparecida Pavani

Inês Kumiechicki Mariani

Ivan Luís Schwengber

Jaime Nogas

Janaina Frederico Dittrich

Jomara de Liz

Jonas Fábio Maciel

Jucélia Barcelos Martins

Juliano André Deotti da Silva

Katja Junqueira Bohmann

Laudemir Bonamigo

Leo Cesar Padova
Luana Pagno
Lucelia Ataíde Maéve
Luci Berenice Damásio da Silveira
Luciana Vieira
Luciane Neves
Marcelo Vitor Cordeiro
Márcia Leandro Benedet
Marcos Antonio Ferreira
Marcos Tarcísio Rosa
Margarete Aparecida
Maria Aparecida Rieth
Marilse Cristina de Oliveira Freze
Maristela Marcon Sutil
Marlene Pico Koescrevic
Mauri Humberto Demaria Filho
Maurício Marchi
Milton Ricardo de Souza
Naira Delazari

Neiva Marli Martins dos Santos Baréa
Nestor Francisco Rambo
Odair de Souza
Onilse Bastos da Silva
Paulo Odair Moreira
Raquel Marmentini
Regiane Nair Vieira Bonalume
Rita de Cássica Cardoso Mendes
Roselei Gugel Ficagna
Sílvia Terezinha Ranzan
Sílvio Martins
Tarcísio Brighenti
Terezinha de Jesus Andrade Clemente
Valdeci José de Oliveira
Valmir dos Santos
Vendelin Santo Borguezon
Vilmar da Silva
Zenaide Inês Schmitz

3.1 FORMAÇÃO GERAL BÁSICA: ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

A área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas no ensino médio congrega diferentes ciências reconhecidas, consolidadas e resultantes de processos de especialização, mobilizados principalmente a partir do século XIX. São elas: Filosofia, Geografia, História e Sociologia. Esse conjunto de diferentes saberes e conhecimentos científicos atua propiciando a educação integral dos(as) estudantes, contribuindo para promover o “desenvolvimento de sua capacidade de estabelecer diálogos entre indivíduos, grupos sociais e cidadãos de diversas nacionalidades, saberes e culturas distintas” (BRASIL, 2018, p. 561). Deste modo, as Ciências Humanas e Sociais Aplicadas propõem o “aprofundamento e a ampliação” da observação e saberes como forma de construir o raciocínio sistematizado e o pensamento analítico e interpretativo. Entende-se que os sujeitos da aprendizagem no ensino médio têm mais experiências de vida para que esta seja “sustentada em uma visão crítica e contextualizada da realidade” (BRASIL, 2018, p. 472).

A interpretação e compreensão das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas na formação integral dos(as) estudantes pressupõe, em primeira instância, a identificação de seu objeto de estudo: o ser humano e as relações que ele estabelece entre si e o ambiente, tornando viáveis e possíveis diferentes expressões e formas de compreensão de mundo.

A compreensão do lugar das Ciências Humanas e Sociais na formação humana integral dos estudantes pressupõe, em primeira instância, a identificação de seu objeto de estudo: o ser humano e suas relações, consigo e com o ambiente, expressando uma forma de compreensão do mundo. Esse lugar resulta, ao mesmo tempo, de encontros e confrontos, distanciamentos e entrelaçamentos, de singularidades e complementaridades (MASSEY, 2000).

Nesse contexto, destaca-se que os percursos históricos de muitos sujeitos são demarcados pelas conquistas sociais, definidas por meio de acordos que a própria sociedade institui no direito à dignidade, no respeito à vida e no direito de estar no mundo. Entre tais conquistas, há que se listar: a Declaração Universal dos Direitos Humanos, adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas, concretizada na lei maior brasileira, que é a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988; a obrigatoriedade do ensino de “História e Cultura Afro-Brasileira e Africana e dos povos Indígenas; as Diretrizes

¹Resolução 217 A III), de 10 de dez. de 1948.

²Lei nº 11.645. No Art. 26, em seu § 1º indica: “O conteúdo programático a que se refere este artigo incluirá diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas”. A Lei nº 10.639, de 9 de jan. de 2003, altera a Lei nº 9.394, de 20 de dez. de 1996. Para tanto, o debate sobre as relações étnico-raciais vem como grande arcabouço para garantir o espaço diverso desses diferentes grupos no contexto educacional.

Nacionais da Educação em Direitos Humanos, de 2012; a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), além de outras que legitimam o respeito e a existência humana. Para Severino (1990), as ciências humanas têm em seu fundamento a investigação sobre os fenômenos humanos, com base no arcabouço teórico no qual se traçam as coordenadas histórico-sociais da existência da humanidade.

Trazer os componentes curriculares, a partir das especificidades que constituem a área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, é oportunizar diálogos e interseções que conectam saberes e ampliam as percepções de mundo. Essa riqueza de possibilidades, dadas a multidimensionalidade e a multiescolaridade do espaço-temporal de associações possíveis, tende a ser complexa, pois há que se considerar que cada componente curricular resulta de um processo histórico singular, que guarda consigo distintos caminhos teórico-metodológicos e epistêmicos, bem como aportes conceituais/categoriais próprios do seu campo intelectual, os quais auxiliaram o desenvolvimento das competências e habilidades definidas para o ensino médio, articuladas às competências gerais da educação básica. A Área das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas no ensino médio contribui para consolidar, aprofundar e ampliar a formação integral dos sujeitos, partindo do que já foi iniciado na educação infantil e fundamental, além da consolidação de saberes e do projeto de vida dos(as) estudantes (BRASIL, 2018) a partir da convivência democrática, do desenvolvimento da autonomia e do protagonismo estudantil (SANTA CATARINA, 2014; BRASIL, 2018).

Conforme Zabala e Arnau (2010), as competências e os conhecimentos não caminham dissociados, pois qualquer ação competente requer conhecimentos fornecidos pelas temáticas e objetos de conhecimento que, dada a sua relevância social, interpessoal e profissional possam ser incorporados nas atitudes e habilidades dos(as) estudantes para capacitá-los(as) a identificar, em situações cotidianas ou em contextos inéditos, problemas e suas respectivas soluções (Figura 16).

³Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.

⁴Ressalta-se que este documento pode contribuir para outras modalidades da educação básica (educação de jovens e adultos, educação quilombola, educação do campo e educação escolar indígena), como referências para pensar os saberes científicos, particularmente em relação à questão da diversidade como princípio educativo, mas que tais modalidades têm autonomia para construir e redimensionar seus próprios documentos e matrizes curriculares, como respeito à historicidade e à organicidade dessas modalidades.

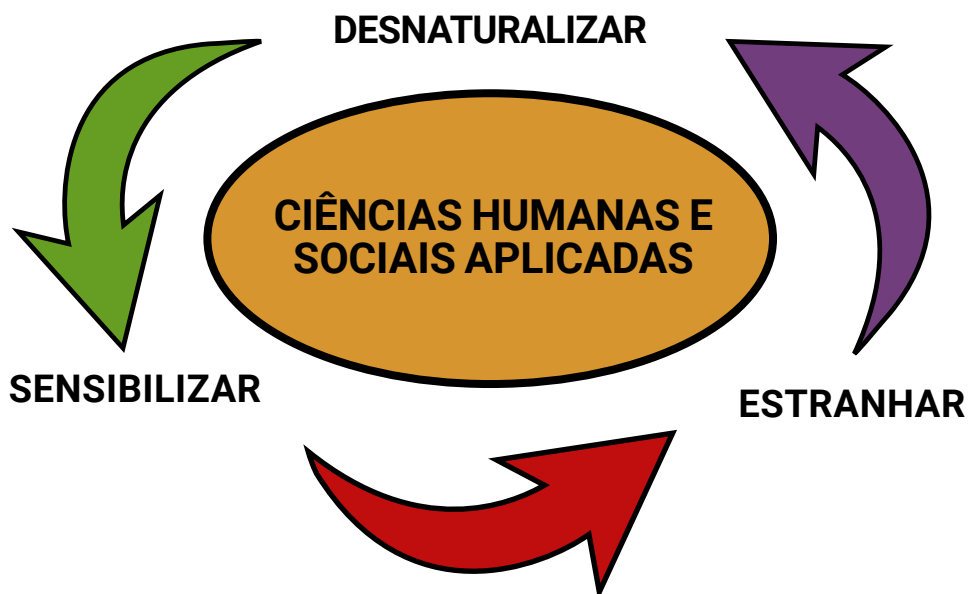
Figura 16 – Estrutura da BNCC



Fonte: Adaptado de BNCC Ensino Médio GO (2019).

Considerando a estrutura da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o ensino médio, conforme a figura 16, a área das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas define aprendizagens centradas na análise, reflexão, comparação, interpretação e construção de argumentos, por meio da utilização de conceitos e categorias próprios. Filosofia, Geografia, História e Sociologia podem fomentar nos(as) estudantes a capacidade de análise sobre a sua própria realidade e a da sociedade, por meio de procedimentos investigativos que remetem à desnaturalização, ao estranhamento e à sensibilização (DA MATTA, 1978; VELHO 1978; MORIN, 2002; MORIN, WULF, 2003 e RÖWER, 2016). A desnaturalização e o estranhamento, no contexto educacional, vislumbram reflexões sobre os modos cotidianos de ser/fazer/sentir/compreender (RÖWER, 2016). Detalhando essas práticas na educação, a desnaturalização significa a não aceitação da realidade tal qual está posta, percebendo-a como um processo socialmente construído, como, por exemplo, a degradação socioambiental, o preconceito e a discriminação social e racial, dentre outras atitudes que nos distanciam da formação humana e integral (Figura 17).

Figura 17 – Diagrama: Desnaturalizar - Sensibilizar - Estranhar



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Nesta perspectiva, romper com essa visão implica também o estranhamento do nosso próprio mundo, que nos incomoda com as injustiças e as diversas formas de violência. Sentir-se incomodado com os padrões impostos pela sociedade no decorrer dos tempos e espaços históricos permite aos estudantes exercer o protagonismo, formulando questões e sugerindo hipóteses, questionando as verdades tais como se apresentam (DA MATTA, 1978; VELHO 1978; MORIN, 2002; MORIN, WULF, 2003 e RÖWER, 2016). Ainda se destaca o debate necessário sobre a interpretação e a construção eurocêntrica do conhecimento, a partir da qual se crê que a humanidade deva ser interpretada a partir de uma única experiência, ligada a uma noção de racionalidade ocidental, postulada como civilizada, moderna e liberal.

A sensibilização, por sua vez, rompe com as atitudes de indiferença, promovendo a percepção atenta das vivências e experiências individuais e coletivas, rompendo com a intolerância e a incompreensão nas relações com o outro e com os problemas que afetam comunidades, povos e sociedades, contemplando, desta forma, questões relativas à diversidade e ao respeito à diferença (DA MATTA, 1978; VELHO 1978; MORIN, 2002; MORIN, WULF, 2003 e RÖWER, 2016).

Esta interface produz novas competências e habilidades para o protagonismo estudantil e a convivência cidadã.

A Filosofia, na sua essência, constitui-se de um saber, de uma atitude e de um modo de reflexão singular. Antes mesmo de se apresentar como um conhecimento disciplinar e escolar (no ensino médio), é um saber crítico, mais “uma concepção de mundo enquanto totalidade e compromisso com sua realização prática” (SANTA CATARINA, 1998, p.40). As denominadas questões filosóficas, como a de discernir entre conhecimento e mera opinião (doxa), a de entender a condição humana, a de imaginar uma sociedade justa e ética, a de refletir sobre os espaços públicos democráticos e sobre o exercício da cidadania, do auto-conhecimento e valores estéticos, não são privativas dos filósofos, mas podem provocar a curiosidade em qualquer ser humano. Como se trata de questões que dizem respeito ao sentido e ao significado da vida humana, justifica a importância curricular da Filosofia no ensino médio, imprescindível em todo o processo educacional. Filosofia caracteriza-se tanto como uma reflexão sobre sua especificidade, quanto sobre seus aspectos de abertura para outras áreas do conhecimento, cabendo ressaltar que, nessa lógica, a disciplina não se restringe a se inserir nesta área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, precisamente porque o exercício filosófico é nuclear nos processos de formação humana integral.

Ao refletir sobre as profundas transformações das sociedades complexas e as mudanças científicas e tecnológicas, a Filosofia oportuniza problematizar e significar os sentidos existenciais e seus valores. A formação humana propiciada pela Filosofia promove a capacidade de abstração, o pensamento crítico e a disposição para aceitar a pluralidade de posicionamentos e, ao mesmo tempo, estimular a curiosidade, a criatividade e a autonomia, essenciais ao protagonismo juvenil. A Filosofia estimula o exercício da reflexão, evitando a segmentação ou a fragmentação do saber, promovendo a capacidade de imaginar e criar hipóteses para alternativas aos problemas. Para tanto, sua presença na área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas propicia tanto o hábito do pensamento reflexivo dos(das) estudantes, quanto o cultivo de competências necessárias à formação humana integral.

Do arcabouço teórico metodológico da Geografia, as ciências humanas e sociais aplicadas tomam de empréstimo a dimensão espacial. As categorias que estruturam o pensar e se desdobram em objetos de conhecimento, habilidades e temáticas na sala de aula ganham materialidade no espaço geográfico. Essa espacialidade dos fenômenos (naturais ou sociais) estudados pela perspectiva geográfica empresta também a representação destes espaços e fenômenos por meio da linguagem cartográfica, cuja problematização evidencia as múltiplas possibilidades de ‘ver’, ‘representar’ e ‘selecionar’ o que será representado.

Mas o que é Geografia? Gomes (2017) a conceitua como uma forma de pensar e organizar o pensamento a partir de seus conceitos estruturantes: espaço geográfico, lugar, paisagem, região, território, redes, natureza e seus desdobramentos. Esta forma de organizar o pensamento define maneiras de ver, entender e experienciar o lugar e o mundo em que se vive, as relações das sociedades entre si e com a natureza ao longo do tem-

po, a complexidade dos fenômenos naturais e sociais, as diversidades, as diferenças e identidades individuais. Estas formas de organizar o pensamento são construídas a partir dos princípios do raciocínio geográfico: localização, distribuição, ordem, conexão, analogia, diferenciação e extensão, e avançam para a compreensão da complexa teia de aportes teóricos, cujas bases filosóficas perpassam o positivismo, o neopositivismo, o materialismo histórico e dialético e, mais recentemente, a fenomenologia.

Do ponto de vista educacional, esta complexidade epistêmica acolhe os desafios do novo milênio. A presença dos conhecimentos geográficos na formação básica possibilita uma formação mais humana, que reconhece e respeita as diferenças, que estranha e desnaturaliza as desigualdades e contradições materializadas no espaço geográfico. Uma forma de entender o mundo que se posiciona contra os mais diversos tipos de violência e os enfrenta, sejam eles de gênero, sociais, raciais ou sexuais, promovendo saúde, respeito por todas as formas de vida e o cuidado com elas.

A História pode contribuir na construção de uma cidadania ativa, na medida em que permite aos sujeitos interpretar o cotidiano que os cerca em termos de sua historicidade constitutiva (CERRI, 2001). Em outras palavras, o trato com a História permite aos estudantes compreenderem o mundo em termos de processo histórico, nos quais a ação de sujeitos individuais e coletivos corporifica realidades marcadas por sincronias e diacronias, permanências e deslocamentos, continuidades, rupturas e provisoriades. O que hoje é uma verdade dogmática ou absoluta, nem sempre o foi, e tampouco necessariamente será. Tal compreensão é um dos elementos fundamentais da capacidade de pensar historicamente.

De outra parte, a História, como componente curricular da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, reconhece as diversidades e as contribuições das diferentes culturas e etnias. Assim o entendem as Leis nº 10.639/2003 (BRASIL, 2003) e nº 11.645/2008 (BRASIL, 2008), como igualmente a Resolução CNE/CEB nº 3/2018. Portanto, é importante, no ensino de História, que se compreendam os procedimentos teórico-metodológicos específicos da Ciência Histórica, que visam a compreender a historicidade dos conhecimentos produzidos pela humanidade em todas as suas dimensões e âmbitos ao longo dos tempos. O conhecimento histórico é fundamental para contextualizar e sugerir novos desafios ao projeto de sociedade e ao projeto pedagógico da escola na contemporaneidade.

Para a construção e a aprendizagem dos conhecimentos históricos, são acionados conceitos e categorias estruturantes – tempos históricos, sujeitos históricos, fontes históricas, identidade, memória, cidadania, patrimônio, dentre outros –, que permitem a compreensão de experiências e apropriações de referências e objetos culturais produzidos coletivamente em múltiplas temporalidades e espacialidades, sobretudo a partir de diferentes epistemologias. Tal caso pode ser estendido também à compreensão de como diferentes culturas podem organizar formas próprias de perceber e sistematizar suas histórias, a partir de conceitos próprios.

O estudo da História na educação básica, sobretudo no ensino médio, visa a ensinar aos estudantes a realizarem abordagens reflexivas sobre memórias e narrativas históricas, sobre patrimônios históricos e culturais (materiais e imateriais), entre outros objetos de conhecimento, tendo em vista o reconhecimento das diversidades étnicas, culturais, sociais, de gênero, a construção e ressignificação de identidades, assim como a reelaboração de saberes e vivências. Um estudo que alimente a capacidade de pensar historicamente, tal como o que aqui se entende ser o objeto central do componente curricular História, deve criar as condições para que os(as) estudantes se percebam como sujeitos e produtores de história, para que signifiquem e ressignifiquem os papéis sociais estabelecidos, provoquem novas narrativas históricas, novas formas de agir, pensar, imaginar e se relacionar social, cultural e politicamente.

A Sociologia, juntamente com a Antropologia e a Ciência Política, compõe o subcampo do ensino de Sociologia/Ciências Sociais e compartilha o objetivo de instigar a capacidade de estranhar e desnaturalizar (VELHO, 1978; DA MATA, 2003) os fenômenos sociais. Através de teorias, conceitos e métodos científicos próprios, traduzidos em saberes escolares, a Sociologia procura desenvolver nos sujeitos a “imaginação sociológica” (MILLS, 1972), por meio da qual possibilita a compreensão das relações existentes entre as suas próprias biografias e o que acontece na sociedade. Desta forma, os problemas que podem parecer apenas individuais passam a ser entendidos como coletivos, estimulando a reflexão crítica e questionadora da realidade social, desenvolvendo a consciência de que a sociedade é uma construção histórica, fruto de múltiplas determinações, objetivas e subjetivas.

A Sociologia consiste em investigar a complexidade da vida humana em múltiplas relações, os fundamentos legais e éticos, as estruturas e as transformações sociais, políticas, econômicas e culturais. Sua abordagem possibilita conhecer seus conceitos estruturantes, e sobre eles refletir, com ênfase no indivíduo, na sociedade, no trabalho, na cultura e nas relações de poder, interseccionados pelas demais categorias da área do conhecimento. Estas ferramentas analíticas e conceituais possibilitam aos(às) estudantes ampliar suas perspectivas de visão de mundo e adquirir novas percepções e reflexões críticas da realidade em que vivem, vindo, com isso, a promover o protagonismo juvenil e a interação social. A presença da Sociologia contribui para o constante exercício de desmistificação e o desvelamento da realidade, dos interesses privados, das instituições e dos movimentos que ocupam espaço, na esfera pública, como forças dialéticas. Por isso, a abordagem de conceitos, categorias e/ou teorias da Sociologia pode ser realizada por meio de pesquisa e investigação científica, oferecendo os diversos benefícios indicados por Fraga (2020). Esta estratégia pedagógica permite aos(às) estudantes defrontar-se com aspectos do cotidiano e mobiliza o conhecimento adquirido de modo a complexificar e problematizar a compreensão dos fenômenos sociais e propiciar a crítica social. Portanto, todo conhecimento é

⁵Principalmente os sujeitos que compõem a diversidade, como as diferentes formas de vivenciar as juventudes, imigrantes, mães-solo, meninas e meninos de rua e trans, entre outros.

adquirido, situado e legitimado pela construção e reconstrução entre sociedade, segmentos e indivíduos, caracterizando a realidade social, que é histórica e dinâmica.

O diálogo entre os campos do conhecimento que compõem a área das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas possibilita aprendizagens a partir das categorias e objetos do conhecimento próprios da área, utilizando a análise, a reflexão, a comparação, a interpretação e a argumentação para a compreensão dos fenômenos e o emprego de metodologias que exijam do(a) estudante um papel ativo em sua aprendizagem.

Nessa perspectiva, a proposta curricular da área das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, por meio dos pressupostos epistemológicos e discursivos, acima delineados, mobiliza conceitos, procedimentos, práticas cognitivas e socioemocionais, atitudes e valores que visam a contribuir para o sujeito em formação. Para tanto, admite-se haver estudantes diversos(as) e diferentes, o que implica organizar uma escola que acolha essas diferenças, as interculturalidades, as experiências individuais e coletivas, os saberes, promovendo, de modo intencional e permanente, o respeito à pessoa e aos seus direitos. E mais, que garanta aos estudantes serem protagonistas de seu próprio processo de escolarização e formação, reconhecendo-os como interlocutores legítimos do currículo, do ensino e da aprendizagem.

3.2 COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E CONCEITOS ESTRUTURANTES NA ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

Para que haja aprendizagens significativas dos(das) estudantes do ensino médio, a proposta da Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) reflete as especificidades do território catarinense, compondo categorias da área das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, fundamentais para a formação humana integral.

A proposta curricular dessa área apresenta seis competências que devem ser garantidas aos estudantes do ensino médio. Conforme a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), estas competências são articuladas por meio de conceitos e categorias estruturantes da área, apreendidas através dos objetos de conhecimento mediados pela Filosofia, pela Geografia, pela História e pela Sociologia, que promovem as habilidades específicas para a formação integral do estudante, com vistas à construção de uma percepção ética, comprometida com o reconhecimento, o respeito e o acolhimento das diferenças e das diferentes identidades, diversidades, subjetividades, buscando uma sociedade justa, equitativa e democrática.

A seguir, as competências da Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas:

- 1 - Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais no âmbito local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e a se posicionar criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica.
- 2 - Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão das relações de poder que determinam as territorialidades e o papel geopolítico dos Estados-nações.
- 3 - Analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de alternativas que respeitem e promovam a consciência, a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.
- 4 - Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades.
- 5 - Identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos.
- 6 - Participar do debate público de forma crítica, respeitando diferentes posições e fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade BRASIL (2018, p. 570).

As seis competências podem ser tratadas em múltiplas escalas, espacialidades e temporalidades, incluindo a perspectiva do território catarinense em sua historicidade.

⁶Pensar a interculturalidade significa o comprometimento dos componentes curriculares para a possibilidade de reinterpretação dos saberes ao considerar diferentes realidades culturais, a partir dos valores da negritude, das identidades dos povos indígenas e das diversidades, suas pinturas, danças, brincadeiras, produções literárias, vocabulários, manifestações orais e seus movimentos sociais, entre outros elementos.

⁷Neste sentido, evidenciamos a amplitude de dialogar com os conhecimentos dos grupos étnicos que compõem o território catarinense, sendo eles formadas por povos indígenas, quilombolas, do campo, imigrantes, além dos elementos constitutivos da diversidade humana que marcam o seu ser no mundo.

3.2.1 Conhecimentos da Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: categorias e articulações

A Proposta Curricular de Santa Catarina – Formação Integral na Educação Básica (SANTA CATARINA, 2014, p. 54) - assumiu a diversidade como “princípio formativo e fundante do currículo escolar”, com ele reconhecendo que a sociedade é composta por seres humanos diversos em suas experiências de vida e em sua forma de compreender o mundo. A diversidade é heterogênea e está relacionada com as aspirações dos grupos humanos de viver em liberdade, no coletivo e numa sociedade democrática. A diversidade também é uma construção histórica e cultural das diferenças. As relações socioculturais provenientes dessa diversidade de indivíduos constituem os sujeitos históricos. Essa valorização da diversidade e o respeito às diferenças em sua polissemia de significados está em reconhecer o outro, respeitado como parte fundamental desta diversidade. Afirmar a diversidade como princípio educativo e formativo é fazer destes processos um meio de reformular as práticas educativas nos sujeitos coletivos, contribuindo para que seus espaços contribuam para a compreensão das diversidades e das diferenças. A educação para a diversidade requer, como infere Junqueira (2009), que o processo de educação seja construído de forma coletiva, envolvendo, na escola, toda essa diversidade humana, que é a sociedade.

Concomitantemente, estão a diversidade ambiental e a natureza, que expressam esta diversidade em suas composições paisagísticas, edáficas, no clima, na fauna, na flora, etc.

Fundamentando-se nos pressupostos presentes na Proposta Curricular de Santa Catarina (SANTA CATARINA, 2014) e na Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), este documento, que é específico para Santa Catarina, elenca, a serem trabalhadas na área das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas no ensino médio, as seguintes categorias fundamentais: **conhecimento científico; ethos social; tempo; espaço; memória; patrimônio, indivíduo; identidades; sociedade; territórios; natureza e ambiente; relações de poder; relações de saber/poder; poder; política; cidadania; diversidades; cultura; saúde; mundos do trabalho; trabalho e ética.**

Estas categorias ampliam as possibilidades de análise, investigação e problematização de seu objeto de estudo em diversos tempos, espaços e escalas. Inter-relacionadas, possibilitam refletir sobre as experiências e vivências do(a)s estudantes. Nesta perspectiva, as experiências se materializam entre os seres humanos na relação de uns com os outros e, destes, com a natureza ao longo das temporalidades e espacialidades.

O tempo é uma representação, discurso e narrativa das temporalidades múltiplas, e também uma percepção das experiências dos múltiplos sujeitos históricos inscritos no movimento e nas semânticas dos tempos históricos (KOSELLECK, 2006). No âmbito desta categoria, busca-se articular as múltiplas formas de compreensão semântica da noção de tempo e de periodização dos processos históricos (continuidades, rupturas e simultaneidades; sincronias e diacronias; sucessão e duração, dentre outras), incluindo as reflexões sobre o

sentido das cronologias: tempo da natureza; tempo cronológico e tempo histórico (diferentes calendários, linhas do tempo, etc.). Considera-se influente o uso da categoria tempo nas suas variadas marcas temporais para se compreender tanto as experiências dos sujeitos históricos, quanto articular no âmbito escolar das ciências humanas e sociais aplicadas.

A razão dessa perspectiva histórica possibilita compreender as discussões em torno das formas de manifestações de uma dada consciência histórica, de múltiplas sociedades em suas temporalidades e territorialidades, permitindo refletir como estes sujeitos históricos acionam a construção de um saber do passado e adotam uma certa postura no presente. Esta forma de consciência é chamada 'histórica', por envolver uma representação do passado num inter-relacionamento com o presente, inscrito na mudança temporal e com reivindicações de veracidade, materializada em forma de narrativa (RÜSEN, 2007). Por fim, compreende-se a categoria 'tempo histórico' na sua historicidade, como, por exemplo, o debate atual a respeito da preocupação com a conservação de monumentos ou sobre a constituição de patrimônios históricos e culturais, entre outros, nos quais distintos sujeitos usam discursos de valorização, renovação e/ou de conservação. Assim, os(as) estudantes podem refletir acerca das narrativas de preservação de um passado já extinto, ou prestes a desaparecer, e o confrontar com os discursos de renovação constante, que buscam o presente refletindo acerca do sentido temporal destes variados regimes de historicidades (HARTOG, 2014).

Soma-se a essas reflexões acerca das temporalidades, do patrimônio e dos sujeitos históricos, a categoria memória, pois, no âmbito das práticas culturais, há trocas entre a memória viva dos indivíduos e a memória pública, pertencentes, uma e outra, às diversas comunidades (HALBWACHS, 1990). Nesse âmbito, a memória coletiva é compreendida na dimensão do sentimento de pertencimento dos seres humanos, quando comprometido com os simbolismos. Entre as inúmeras práticas sociais, além da memória coletiva, a memória cultural se materializa por meio de rituais, simbologias e atuações institucionalizadas, e isto significa o núcleo da identidade histórica (RÜSEN, 2010).

A relevância desse debate é central, pois os sujeitos, ao elaborar narrativas memorialísticas para tratar do passado, e ao trazer para o presente sentimentos de pertença, simbologias, rituais e atuações institucionais, estão gerando identificações e subjetividades que orientam os seres humanos na vida em comunidade e lhes dão sentido.

Desta forma, o conceito de identidades, no plural, carrega sua historicidade e sua territorialidade como processo em constante movimento, tanto que as identidades culturais são compreendidas como múltiplas e constituídas ao longo dos discursos e práticas que se podem cruzar, conectar ou ser opostas.

Já na concepção de Milton Santos (SANTOS, 2002), tempo e espaço são indissociáveis, haja vista as múltiplas temporalidades, materializadas nas formas do presente, em que os diversos processos (culturais, econômicos e físicos) se dão de maneira sucessiva, sobreposta, concomitante, manifestando-se nas rugosidades dos espaços, metáfora criada pelo autor (SANTOS, 2002).

Na análise geográfica, o espaço caracteriza-se pelo conjunto indissociável de sistemas de objetos e ações, fixos e fluxos (SANTOS, 2002). Para Moreira (2007), é por meio dele que a geografia dialoga com outros campos científicos, cada qual a partir de sua referência analítica. O espaço é produzido; não é suporte, substrato ou receptáculo das ações humanas, e não pode ser confundido com a base física (MOREIRA, 2007). Assim o define a Proposta Curricular de Santa Catarina:

Este espaço pode ser regionalizado a partir de diferentes critérios, podendo compor um recorte espacial com semelhanças, contradições e características que definem uma determinada região. Assim, um município, um estado ou país pode apresentar diversas regiões com cenários variados nos setores da economia, bem como na sua composição habitacional na cidade e no campo, com construções horizontais e verticalizadas. Uma região pode ser caracterizada pela dinâmica socioeconômica no contexto da globalização, a partir de critérios político-administrativos, econômico-sociais, naturais e culturais, objetivando melhor caracterização e gestão dos territórios (SANTA CATARINA, 2014, p. 143).

Além disso, o tempo e o espaço transpassam as questões geracionais. Em particular, fazem parte das dimensões da condição juvenil, constituindo “o suporte e a mediação das relações sociais investidos de sentidos próprios, além de serem a ancoragem da memória, tanto individual quanto coletiva” (DAYRELL, 2010, p. 73).

O conceito de ‘território’ permeia as discussões geográficas desde o século XIX, com o conceito de “espaço vital”, tendo como um dos precursores o alemão Friedrich Ratzel (1844-1904). Atualmente, o conceito descreve um recorte do espaço geográfico delimitado por e a partir de relações de poder, controle, apropriação e uso, sendo essas relações definidas em termos políticos, econômicos, sociais, culturais e simbólico-imateriais, remetendo a experiências cotidianas coletivas e singulares (de satisfação, de necessidades e de liberdade) (HAESBAERT, 2013; SAQUET, 2007; SANTOS, 2002). Portanto, o território é resultante de ações e pode ser representado de diferentes maneiras, envolvendo aspectos materiais e imateriais de suas territorializações e transterritorialidades, desterritorializações, territorialidades e desterritorialidades, multiterritorializações e multiterritorialidades (COSTA, 2008; SAQUET, 2007), sendo por eles envolvidos. Pode ser apreendido em perspectiva multiescalar (local, regional, nacional e global), associado a casa, rua, ambiente de trabalho, grupo de pessoas, como manifestação de solidariedades, considerando as lógicas dos fluxos que o definem.

⁸Para as comunidades quilombolas de Santa Catarina, a territorialidade é expressa por meio da ideia de pertencimento e valorização da identidade; desse modo, “[...] a terra para as comunidades quilombolas, tem valor diferente daquele dado pelos grandes proprietários. Ela representa o sustento e é, ao mesmo tempo, o regate e a memória dos antepassados, onde realizam suas tradições, onde se criam e recriam valores, onde se luta para garantir o direito de ser diferente sem ser desigual”. Esta citação, e mais informações, encontram-se no Caderno Política de Educação Escolar Quilombola (SANTA CATARINA, 2018, p. 37).

Recentemente, os conceitos de território e cultura vêm sendo utilizados nas análises que envolvem as discussões em saúde. O território demarca, na espacialidade, os processos saúde-doença, cuja dimensão também é cultural. Esta dimensão auxilia na compreensão e problematização de 'entendimentos', comportamentos e práticas historicamente construídas e consolidadas, que influem na saúde das populações e dos grupos sociais. Da mesma forma, também se admitem relação indissociada entre qualidade de vida, índices sociais espacialmente demarcados, qualidade ambiental e saúde humana.

Na área, a categoria saúde é discutida a partir do conceito definido pela Organização Mundial da Saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008) como um estado de bem-estar físico, mental e social nas historicidades e espacialidades, e não somente como ausência de doenças e enfermidades. É assim compreendida como direito inerente à condição humana, que deve ser assegurado sem distinção de cultura, idade/geração, nacionalidade, etnia, gênero, raça, religião, orientação sexual, ideologias políticas ou condição socioeconômica. Sua análise envolve dimensões sociais, políticas, culturais e econômicas, em diálogo com os determinantes sociais de saúde e as condições materiais e imateriais que afetam as condições das populações e grupos sociais nas diversas espacialidades. É concebida como um bem coletivo, um bem de todos(as) e para todos(as), que se relaciona à promoção da vida, da qualidade de vida, do bem-estar físico, social e emocional, e também à criação de espaços de vivência que necessariamente devem ser saudáveis.

Já a natureza é condição concreta da produção social do espaço em diversos tempos. Para Casseti (1995), a vida aparece e se desenvolve no meio natural; portanto, a história dos indivíduos e da humanidade é a continuação da história da natureza. E, da mesma forma que história, não pode ser compreendida como algo dado, estático e objetivo. A natureza também pode ser subjetiva e não podemos considerá-la como externa ao ser humano. Ela é transformada dentro de um contexto histórico, filosófico e geográfico específico, haja vista que as questões sobre essa categoria estão em conexão direta com o "ambiente e qualidade de vida, articuladas nas relações e nas conexões entre processos físico-naturais e humanos", constituindo o raciocínio ambiental (SANTA CATARINA, 2014, p. 28).

Os indivíduos, como unidade social e sujeito histórico, permitem compreender a sociedade em suas diversas dimensões, seja no comportamento diante de seus semelhantes, seja diante da natureza. Desta forma, a relação entre indivíduo e sociedade é singular, entrelaçando-se os fenômenos individuais e sociais (ELIAS, 1994). A sociedade, portanto, é o conceito pelo qual o (a) estudante se compreende como um ser social e que estabelece em sociedade "relações e interações sociais com outros indivíduos, constrói sua percepção de mundo, atribui significados ao mundo ao seu redor, interfere na natureza e a transforma, produz conhecimentos e saberes [...]" (BRASIL, 2018, p. 565). A partir da apreensão destas relações, podem-se questionar as estruturas sociais e a capacidade de agência dos indivíduos. Assim, temas como violência e direito à moradia mostram-se in-

interessantes para desdobrar conceitos essenciais, como classe social (MARX, 1984), fato social (DURKHEIM, 1971) e ação social (WEBER, 1994), a partir dos quais é possível perceber a construção da sociedade contemporânea e as desigualdades sociais, especialmente manifestadas pelas relações étnico-raciais, pela orientação sexual, de gênero e de classe social, e sobre elas discutir.

De outra parte, o conceito de cidadania, e suas diferentes dimensões, é articulado com as mudanças sociais provocadas pelo capitalismo e outros modelos de produção ao longo do tempo, contribuindo para a própria formação política do(a) estudante (FERNANDES, 1976). No Brasil, as representações sociais acerca da cidadania estão vinculadas aos dispositivos legais contidos na Constituição Federal de 1988, na qual estão prescritos os direitos civis e sociais que, se assegurados nas práticas sociais, se voltam para garantir a dimensão ética da vida social, das regras de equidade e justiça nas relações sociais (LUCA, 2003). Esse debate é condição para que os(as) estudantes inseridos no processo de ensino-aprendizagem compreendam o percurso histórico do qual se estão tornando sujeitos históricos, no direito de reivindicar sua cidadania tanto em escala local quanto global.

A cultura, como componente do comportamento humano, é percebida em múltiplas dimensões, propiciando a mobilização da própria realidade do(a) estudante para compreender o processo de construção da cultura e das identidades sociais. Assim, contribui sobretudo para a ampliação de sua percepção de mundo, suscitada através dos conceitos de alteridade, diversidade cultural, sexual e de gênero, identidades, relativismo cultural, multiculturalismo/perspectivismo, antropocentrismo, interculturalismo, etnocentrismo, tradição, cultura popular, cultura erudita e tradição. Por isso, temas como racismo, homofobia, machismo, especismo e xenofobia emergem como pontos fundamentais para o aprofundamento da discussão sobre a ética, o respeito, a convivência, os direitos humanos e a constituição de identidades, indubitavelmente entrelaçados a questões de colonialidade do poder (QUIJANO, 2005).

Além disso, o conceito de cultura se apresenta na dimensão de controle social e cultura de massa, adentrando os conceitos e temas da indústria cultural, da ideologia, da contracultura, da mídia, cada vez mais candentes frente à utilização da internet.

Na perspectiva geográfica, as categorias 'cultura' e 'indivíduo' são discutidas prioritariamente a partir da perspectiva fenomenológica, que enfatiza a valorização dos aspectos subjetivos (experiências, sentimentos, intuição) do mundo vivido para uma compreensão dos lugares de vivência. Conceitos como espaço vivido, espaço sagrado-profano, mundo percebido, lugar, topofilia surgem como possibilidades de análise.

Aqui, o conceito de lugar se conecta aos de cultura, ética, além de aos indivíduos na medida em que parte da consideração da experiência humana, dos sentidos (visão, olfato, paladar, o próprio corpo...) nos fala dos lugares e nos coloca em contato com a experiências do mundo. A partir do momento em que a análise parte da experiência que as pessoas

têm do espaço, a idade e o sexo dos indivíduos tornam-se variáveis-chave (CLAVAL, 2014). Desta perspectiva, desdobram-se discussões sobre gênero, territorialidades e identidades, sexualidades, violências, em âmbito espacial. Nesta perspectiva, as culturas representam uma maneira de viver e de sobreviver; representam também uma arte de viver, e mesmo, além disso, uma razão de viver. Uma cultura dá sentido e significado ao mundo; propõe uma visão de mundo, uma ordem de pensamento (BONNEMAISON, 2001 apud CLAVAL, 2014, p.234).

Os indivíduos deixam marcas em suas práticas culturais inscritas em múltiplas escalas (do local ao global). Como exemplo, têm-se as práticas de arquivamento de documentos e narrativas com intenção (auto)biográfica, compreendidos como arquivos, compostos de práticas plurais e incessantes em arquivar a própria vida, com a finalidade de testemunhar um momento histórico (ARTIÉRES, 1998). As práticas culturais dos indivíduos são complexas, tanto no bojo da construção destas narrativas, quanto dos arquivos, e somam-se nesses debates às realizadas no âmbito da categoria 'memória' acerca dos limites entre o esquecimento e o silêncio (POLLAK, 1989), ou dos usos e abusos da memória e seus múltiplos fins (RICOEUR, 1994, 2007); ou, ainda, a respeito da noção de lugar de memória (NORA, 2012).

Entre essas perspectivas, vale usar no cotidiano escolar representações e discursos e reconhecer que o tempo narrado é constituído de um jogo entre expectativas de futuro, percepções do passado e vivências do presente, como assevera Paul Ricoeur (1994), para valorizar o exercício dos(das) estudantes a respeito da crítica documental como premissa de investigação e de construção de conhecimento para a área.

O conceito de trabalho, essencial para as Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, articula-se na apreensão da vida dos seres humanos "sob a ótica das relações que se desenvolvem a partir dos modos de produção e suas implicações na construção histórica e social" (SANTA CATARINA, 2014, p. 144). A Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018, p. 568) considera, para as diferentes dimensões, e suas expressões, que a categoria comporta, podendo ser pensada "como valor (Karl Marx), como racionalidade capitalista (Max Weber) ou como elemento de interação do indivíduo na sociedade, em suas dimensões, tanto a corporativa como a de integração social (Émile Durkheim)".

A atividade humana está implícita na relação produtiva e cognoscitiva com a natureza por meio do trabalho (CASSETI, 1995). Para Santos (2015), estão englobados nesta abordagem - conjunto de mudanças na capacidade de apropriação, dominação e transformação da natureza -, os progressos da técnica devidos aos progressos da ciência, com destaque para os avanços nos meios informacionais e do potencial de industrialização e financeirização das relações econômicas, desigualmente vividos e consumidos pelos atores sociais nos interstícios deste tecido ao mesmo tempo multiescalar, material e imaterial.

Sendo assim, o trabalho circunda todas as relações sociais, como um elemento organizador das sociedades, que, em sua dimensão econômica, sustenta o social. Conceitos

como modos de produção, consumo, exploração, lucro, mercadoria, alienação, podem ser articulados com as transformações das formas de trabalho em sociedade, em especial com o advento de novas tecnologias.

Condições de trabalho, direitos trabalhistas e suas flexibilizações, trabalho não remunerado, empreendedorismo individual e outros podem ser relacionados com as formas de organização econômica que implicam outras questões fundamentais na percepção da realidade que rodeia o(a) estudante, considerando especialmente as características de cada região do território catarinense e os diferentes contextos rurais e urbanos. Além disso, a relação do trabalho com a natureza, expressa pela noção de globalização e sustentabilidade, constitui um tema emergente que contribui para refletir sobre a modernidade.

As relações de poder, central para as Ciências Humanas e Sociais, expressa-se sobretudo pela política, e seus desdobramentos na organização da sociedade moderna. Assim, este conceito estruturante é também fonte privilegiada para que o(a) estudante possa perceber-se como cidadão, estabelecendo a relação entre a dimensão da micropolítica com a participação mais ampla. Feijó (2020), nessa mesma direção, vê no aprendizado de política uma perspectiva analítica mais consciente da realidade e dos direitos conquistados, além da luta por usufruir destes direitos, contribuindo para o avanço de uma cultura mais democrática em termos políticos. Esta categoria também se apresenta na relação de pluralidade dos seres humanos (ARENDR, 2010); sem ela, não existe ação política. Desta forma, as teorias sobre Estado, instituições políticas, regimes e partidos políticos entrecruzam-se com os conceitos de cidadania e participação política, nos quais os movimentos sociais emergem como elemento fundamental para o reconhecimento das ações coletivas no processo de construção e transformação da sociedade.

A relação dessas categorias, dos objetos do conhecimento e as respectivas habilidades serão apresentadas no item a seguir, servindo na organização curricular e pedagógica.

3.2.2 Categorias, objetos do conhecimento e habilidades da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

O quadro foi elaborado com base nos objetivos educacionais da BNCC, de acordo com os níveis cognitivos propostos nas habilidades, conforme os objetos do conhecimento de cada categoria. Bloom et al. (1956, 1972, 1972a) destaca que o domínio cognitivo é a possibilidade de o(a) estudante reconhecer os conhecimentos e desenvolver as habilidades. Tais níveis carregam uma relação de dependência que é organizada conforme as complexidades dos processos mentais, que partem de seis níveis crescentes, e seus correspondentes, como conhecer (lembrar), compreender (entender), aplicar, analisar, sintetizar e, por último, avaliar (criar) (ANDERSON et al., 2001). Cada nível cognitivo carrega seus verbos, que podem ser observados no início de cada habilidade.

As categorias desenvolvidas a seguir contemplam os principais conceitos estruturantes da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas na Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio (BRASIL, 2018), congregando as especificidades da Filosofia, da Geografia, da História e da Sociologia. Desta maneira, as categorias da área das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas foram mobilizadas de modo a compor um quadro de conhecimentos pensados de forma relacional e interdependente, que culminará com o desenvolvimento das novas competências e habilidades dos(as) estudantes para que possam construir argumentações e sistematizar raciocínios, com foco em procedimentos de análise e interpretação, bem como se apropriando das características da área, das relações e singularidades do território catarinense.

Quadro 6 – Categorias, objetos do conhecimento e habilidades da Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

| Categorias | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|-------------------------|--|--|
| Conhecimento científico | <p>(EM13CHS101) - Analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens com vistas à compreensão e à crítica de ideias filosóficas, de processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.</p> <p>Apropriar-se dos diferentes métodos de investigação científica e epistemológica, o que abrange pesquisas quantitativas e qualitativas, de modo a interpretar os fenômenos sociais, históricos, geográficos e filosóficos</p> <p>Compreender as ciências humanas e sociais aplicadas como conhecimento científico, diferenciando-as da opinião e do senso comum.</p> <p>Compreender as epistemologias das ciências humanas e sociais aplicadas, inscritas nos contextos de produção de conhecimento próprios.</p> <p>Reconhecer as diferentes metodologias e instrumentos utilizados nas práticas de pesquisa da área de 'ciências humanas e sociais aplicadas'.</p> <p>Apreender objetos, objetivos, conceitos e métodos da filosofia, geografia, história e sociologia.</p> <p>Compreender o surgimento do saber filosófico e da ciência geográfica, histórica e sociológica e sua importância para o desenvolvimento das sociedades e o conhecimento da natureza.</p> <p>Instigar o desenvolvimento da sensibilização, do estranhamento e da desnaturalização dos fenômenos sociais e naturais.</p> <p>Estimular a reflexão e o pensamento crítico sobre as diferentes realidades e contextos sociais, partindo da sua própria vida e da relação com a comunidade em que vive.</p> <p>(EM13CHS103) - Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos aos processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas; textos filosóficos e sociológicos; documentos/monumentos históricos, geográficos, cartográficos, gráficos e tabelas).</p> | Ciência: relações entre filosofia, geografia, história, sociologia e pensamento científico |

| Categorias | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|------------|--|--|
| ETHOS | Compreender os diferentes saberes e construir espaços de reflexões epistemológicas na perspectiva da formação humana, colaborando para a reflexão sobre as relações entre concepções filosóficas, condições históricas e a vidas dos(as) estudantes | Atitude filosófica, conceitos fundamentais e fundamentos históricos do pensamento filosófico |
| SOCIAL | Instigar o desenvolvimento da imaginação sociológica por meio da compreensão dos conceitos estruturantes da constituição de sociedades, culturas, mundos do trabalho e relações de poder. | Princípios epistemológicos da sociologia |
| TEMPO | Identificar a formação histórica com respeito aos procedimentos teórico-metodológicos de construção dos conhecimentos históricos, identificando as categorias estruturantes da ciência histórica: tempo histórico; sujeitos históricos; documentos/monumentos; memória e narrativas históricas, entre outros. | Tempo histórico, documentos/monumentos, sujeitos históricos |
| | <p>(EM13CHS102) - Identificar, analisar e discutir as circunstâncias históricas, geográficas, políticas, econômicas, sociais, ambientais e culturais da emergência de matrizes conceituais hegemônicas (etnocentrismo, evolução, modernidade, etc.), comparando-as a narrativas que contemplem outros agentes e discursos. Compreender a construção da ideia de modernidade, e seus impactos, na concepção da História; os debates do tempo (sincronias e diacronias) sobre os sentidos das cronologias e as formas de registro da História e da produção do conhecimento histórico.</p> <p>Identificar formas de marcação da passagem do tempo em distintas sociedades, incluindo os povos indígenas originários e os povos africanos.</p> <p>Historiar e reconhecer a diversidade dos sujeitos históricos que transitam em diferentes territorialidades, considerando as populações ribeirinhas, faxinalenses, de pescadores, seringueiros, caboclos, indígenas, quilombolas, entre outras.</p> | História |
| | Comparar pontos de vista sobre temas que impactam a vida cotidiana no tempo presente, por meio do acesso a diferentes fontes, incluindo as orais. | Tempos e narrativas histórica, identidade narrativa, horizonte de expectativa |
| | | |

| Categorias | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|------------|---|--|
| TEMPO | Reconhecer as tradições orais e valorizar a memória. | Tempo, memória e tradições orais |
| | Reconhecer a ancestralidade das culturas africanas e afro-brasileiras e sua marcação temporal. | temporalidades e ancestralidade |
| | Compreender o surgimento da escrita e a noção de fonte para a transmissão de saberes, culturas e histórias. Compreender o tempo como uma categoria filosófica e transcendental na construção do entendimento humano sobre o mundo. | Tempo histórico, documentos/monumentos, sujeitos históricos |
| ESPAÇO | (EM13CHS106) - Utilizar a linguagem cartográfica, a gráfica e a iconográfica e as de diferentes gêneros textuais, as 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. Compreender o papel das sociedades no processo de produção do espaço, identificando os conceitos estruturantes da ciência geográfica: natureza, sociedade, território, lugar, redes, paisagem, espaço geográfico, aplicando-os a situações cotidianas. | Espaço, lugar, território, região e paisagem em diferentes escalas, espaços e tempos |
| | Compreender os fenômenos geográficos e a organização do espaço a partir dos princípios do raciocínio geográfico (localização, distribuição, extensão, ordem, analogia, diferenciação e conexão). | |
| | Articular os conceitos da Geografia com os princípios do raciocínio geográfico para a compreensão e a análise dos fenômenos geográficos em diferentes escalas (a local, a regional e a global). | Formas de representação e pensamento espacial |
| | Conhecer as formas de localização, e orientação e representação no/do espaço geográfico ao longo da História. | Espaço e sistemas de orientação e localização |
| | Reconhecer e utilizar variadas formas de representação do espaço: cartográficas e tratamentos gráficos, matemáticos, estatísticos, iconográficos e multiletramentos. | Linguagem cartográfica |

| Categorias | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|------------|---|-------------------------------|
| ESPAÇO | <p>Identificar as principais tecnologias utilizadas no processo de produção de documentos cartográficos na contemporaneidade e em outros tempos históricos.</p> <p>Desenvolver a capacidade de compreender o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza, do litoral e do interior.</p> <p>Identificar a Cartografia Social como um instrumento para a compreensão dos diferentes povos que compõem a diversidade.</p> <p>Desenvolver a capacidade de compreender o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza, do litoral e do interior.</p> <p>Identificar a Cartografia Social como um instrumento para a compreensão dos diferentes povos que compõem a diversidade.</p> | Linguagem cartográfica |
| | <p>Compreender o espaço geográfico e o papel dos diferentes sistemas técnicos, das inovações e transformações tecnológicas na constituição de redes geográficas em diversas escalas, sociedades e culturas.</p> | Espaço, técnica e tecnologias |
| | <p>Identificar a influência dos diferentes saberes e conhecimentos na interpretação dos contextos locais e das formas de organização social e espacial, problematizando a relação entre indivíduo, sociedade e natureza, considerando as temporalidades e espacialidades.</p> <p>Compreender os processos de urbanização e de inovações técnica e tecnológica em diferentes escalas, tempos e espaços.</p> <p>Compreender filosófica, histórica, geográfica e sociologicamente os processos de comunicação entre indivíduos, bem como o impacto do uso das novas técnicas sobre este fenômeno nas espacialidades.</p> | |
| | <p>(EM13CHS202) - Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas das sociedades contemporâneas (fluxos populacionais, financeiros, de mercadorias, de informações, de valores éticos e culturais, etc.), bem como sua interferência nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais. Identificar e analisar as diversas formas de produção, de técnica, de tecnologia e de ciência, bem como seus efeitos sociais, respeitando as diversidades culturais nas temporalidades e espacialidades.</p> <p>Compreender a renovação tecnológica e seus impactos na vida cotidiana no âmbito da cultura digital.</p> | Espaço, tempo e tecnologias |

| Categories | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|---|--|---|
| ESPAÇO | Problematizar as vivências e experiências dos sujeitos históricos no uso das tecnologias, considerando a emergência dos tempos e dos espaços virtuais. | Espaço, tempo e tecnologias |
| MEMÓRIA | Diferenciar a categoria memória da ciência histórica, compreendendo os debates acerca do direito à memória e do direito à história, refletindo acerca da presença e/ou da ausência de distintos grupos que compõem a sociedade na nomeação desses marcos de memória. | Memória e ciência histórica |
| | Perceber quais os papéis exercidos pela memória na construção do conhecimento histórico na contemporaneidade. | Memória e direito |
| | Compreender a memória como direito social, entrelaçado com as experiências do passado individual e coletivo. | |
| | Compreender os debates acerca de narrativas fundadas na verossimilhança e os impactos nas disputas entre memória e narrativas. | Memórias e narrativas |
| | Compreender o uso da memória coletiva e da individual na construção de narrativas históricas. | Memória coletiva e individual |
| | Reconhecer a categoria memória como uma narrativa de pertencimento, reconhecimento e identificação ao longo dos tempos históricos e dos espaços. Reconhecer como as memórias individuais e coletivas se materializam nos espaços de vivência, considerando sua historicidade. | |
| | Reconhecer as condições históricas, geográficas e sociais na produção de narrativas de controle de ações sobre os corpos dos indivíduos nas diversas sociedades. Compreender o uso das narrativas históricas e as semânticas dos tempos históricos. | Produção de narrativa narrativas históricas e suas semânticas |
| | Perceber como a memória, individual e coletiva, confere sentido de vida, inclusive com interface na construção da saúde e do bem-estar social (biopsicossocial). | Memória individual, coletiva e saúde |
| | Compreender os debates sobre o uso do passado no presente, em suas territorialidades, com interfaces do direito à memória e à história, das narrativas (subjetivas e coletivas) e dos lugares de vivência ao longo da história. | Usos do passado no presente |
| | Propor ações para visibilizar o debate sobre o direito à verdade, ao esquecimento e ao silenciamento em seus lugares de vivência. | |
| Compreender, através da reflexão filosófica, a relação entre percepção, memória e imaginação e sua contribuição para o entendimento da dimensão natural e humana. | Percepção, memória e imaginação | |

| Categories | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|------------|---|---|
| MEMÓRIA | Refletir acerca das memórias históricas, das narrativas históricas e dos objetos da cultura material e imaterial, inscritas nas múltiplas temporalidades e espacialidades: tempo histórico, ontológico, cronológico, social, antropológico. | Memória histórica |
| | Propor ações para visibilizar o debate sobre o direito à verdade, ao esquecimento e ao silenciamento nos seus lugares de vivência. | |
| | Compreender que as memórias estão inscritas nas relações de saber-poder, assim como o debate acerca dos direitos à memória e à história. | Memória e relações de saber-poder |
| | Identificar os debates acerca do direito à verdade na contemporaneidade. | Memória e direito à verdade |
| | Compreender a memória social, constituída dos esquecimentos e silenciamentos dos diversos sujeitos históricos nas múltiplas temporalidades e espacialidades. | Memória, esquecimento e silêncio |
| | Compreender o significado de documentos e monumentos, percebendo as condições sociais de produção do conhecimento histórico, geográfico, político, social e econômico, no decurso do tempo. | |
| MEMÓRIA | (EM13CHS104) - Analisar objetos da cultura material e imaterial como suporte de conhecimentos, valores, crenças e práticas que singularizam diferentes sociedades inseridas no tempo e no espaço. Compreender a arquitetura, suas contribuições, os marcos históricos, os patrimônios, os monumentos e o Iphan, materializados nos lugares de vivência. | Patrimônios e memória |
| | Compreender e identificar as noções de patrimônio mundial, histórico, cultural, natural, industrial, material e imaterial e filosófico, entre outros. | Patrimônios históricos e espacialidades |
| | Sensibilizar acerca da educação patrimonial ao destacar a importância da preservação dos bens culturais e naturais. | Educação patrimonial |
| | Compreender os debates acerca das constituições patrimoniais de objetos, arquiteturas e monumentos no âmbito da educação patrimonial. | |
| | Compreender como os objetos culturais se podem integrar e ser expostos em museus históricos. | Museus históricos |
| | Identificar os museus históricos como integrantes da cultura histórica, considerando as dimensões estéticas, políticas e científicas. | |

| Categories | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|--|--|---|
| PATRIMÔNIO | Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão de ideias filosóficas e de processos de produção da realidade histórica, dos fenômenos geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais. | Lógica, o conhecimento, a linguagem e a consciência |
| | Compreender e identificar a noção de construção de patrimônio mundial, de patrimônios históricos e patrimônios culturais. | |
| | Compreender o raciocínio lógico no desenvolvimento das linguagens e na construção do conhecimento das ciências humanas e sociais aplicadas. | |
| INDIVÍDUO | Compreender a noção de indivíduo na construção das suas individualidades e na relação com os processos de socialização. | Indivíduo e socialização |
| | Perceber-se como um sujeito histórico e político, agente da sociedade em que vive, considerando sua historicidade. | O sujeito e o seu lugar no mundo |
| | Compreender os fenômenos geográficos e os espaços de vivência, regionais e globais, expressos por suas territorialidades, considerando as dimensões de espaço, tempo e das relações de poder. | |
| | (EM13CHS304) - Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, e selecionar aquelas que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável. Perceber a inter-relação das ações e ideias dos indivíduos como formas de organização das sociedades e nas múltiplas territorialidades. | Indivíduo e instituições sociais |
| | Apreender o conceito de estrutura social, especialmente identificando os padrões sociais, culturais, políticos, históricos e econômicos. | |
| | Compreender as instituições sociais (famílias, escolas, religiões, Estado, entre outras) como instrumentos de regulação e normatização das ações e relações entre os indivíduos. | |
| | Reconhecer e compreender a constituição dos múltiplos arranjos familiares, considerando as interseccionalidades, especialmente de gênero, orientação sexual e étnicas, em sua historicidade e em suas territorialidades. | |
| | Reconhecer os diferentes laços afetivos, consanguíneos ou de parentesco, constitutivos dos múltiplos arranjos familiares, considerando as historicidades e os lugares de vivência. | |
| Identificar as diferentes formas de violência (simbólica, física, psicológica) nas relações pessoais e nas relações entre indivíduos e instituições sociais, sejam elas familiares, religiosas, em ambiente escolar, e outras. | | |

| Categories | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|--|---|---|
| INDIVÍDUO | Compreender os processos civilizatórios como constitutivo da relação entre indivíduos e sociedade. | Indivíduo e instituições sociais |
| IDENTIDADE | Compreender a relação entre identidades e territorialidades nos lugares de vivência. | Percepção de si, corpo e espiritualidade |
| | Identificar os elementos que constituem a percepção de si, de seu corpo e de sua espiritualidade, compreendendo as condições históricas, sociais, culturais, políticas, econômicas e geográficas de produção desta percepção. | |
| | Compreender as identidades culturais em sua complexidade, considerando-as como processo em construção, múltiplas, não fixas e centrais, para os debates em diversas escalas, em sua historicidade e suas territorialidades. | Identidades culturais |
| | Compreender como os sistemas de representação e de narrativa, simbólicos e discursivos, presentes nos processos culturais, estabelecem identidades individuais e coletivas, considerando as territorialidades e as historicidades. | |
| | (EM13CHS601) - Relacionar as demandas políticas, sociais e culturais de indígenas e afrodescendentes no Brasil contemporâneo, aos processos históricos das Américas e ao contexto de exclusão e inclusão precária desses grupos na ordem social e econômica atual. | Identidades e relações de poder |
| | Compreender os múltiplos usos das identidades na dimensão política, social, histórica, filosóficas, econômica, territorial e geográfica. | |
| | Propor ações de reconhecimento da alteridade dos sujeitos históricos nos lugares de vivência. | Identidades históricas, identidades caboclas e alteridade |
| | Compreender as identidades históricas como constitutivas do princípio da diversidade humana. | |
| | Reconhecer as identidades locais dos caboclos com linguagem, estilos de vida e formas de autodefinição, entre outros aspectos de pertencimento, ao longo da história e das territorialidades. | |
| Compreender a contribuição identitária dos caboclos (as) na formação histórico-cultural em diferentes escalas. | | |
| Reconhecer e compreender o protagonismo, os estilos de vida, as identidades dos múltiplos sujeitos históricos, tais como crianças, juventudes, idosos, mulheres, jovens, idosos e população LGBTQIAP+, negros, imigrantes, quilombolas, indígenas, pessoas com deficiência/lesionadas, entre outros. | Identidades e protagonismos | |

| Categories | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|------------|---|--|
| IDENTIDADE | Identificar e reconhecer os protagonismos do movimento feminista e das populações LGBTQIAP+ por meio de representações, narrativas, simbolismos e discursos, considerando historicidades e territorialidades. | Identities and protagonisms |
| | Compreender e estranhar o preconceito, a intolerância, a discriminação, o cyberbullying, o bullying como práticas sociais de violência (física, simbólica e psicológica) contra diferentes sujeitos históricos, especialmente mulheres, negros, população LGBTQIAP+, pessoas com deficiência/lesionadas, among others. | Identities and violences |
| | Propor actions of respect, solidarity, inclusion and equity of the multiple historical subjects in the places of living. | |
| | Sensibilizar e desnaturalizar a violência física, simbólica e psicológica, exercendo a cidadania na proteção dos sujeitos históricos envolvidos and in the resolution of these violences. | |
| | Reconhecer e compreender o processo de construção das identities of the original peoples and afro-Brazilians, considering the historical and cultural matrices of Brazil. | Identities, diversities and interculturalism |
| | Identificar, reconhecer e compreender as identities in the scope of the diversity of the historical and cultural Brazilian matrices (original peoples, afro-Brazilians, among others), considering interculturalism in its history and territoriality. | |
| | Compreender a consciência in its dimensions intersubjective, individual and collective, the subject of knowledge, which is knowledge of things and of oneself (conscience) and of knowledge of this knowledge: reflection. | Identities and conscience |
| SOCIEDADE | (EM13CHS105) - Identificar, contextualizar e criticar as tipologias evolutivas (como populações nômades e sedentárias, among others) and the dichotomous oppositions (city/country, culture/nature, civilized/barbaric, reason/sensibility, material/virtual, etc.), explicando the ambiguities and the complexity of the concepts and the subjects involved in different circumstances and processes. | Social structures and social patterns |
| | Compreender como as estruturas sociais moldam padrões espaciais, territoriais, filosóficos, sociais, culturais, políticos e econômicos, nas diferentes temporalidades e espacialidades. | |
| | Refletir criticamente sobre a conservação da realidade histórica (social and spatial) and about the capacity of agency of individuals, perceiving them as agents of transformation. | Agency and social transformation |
| | Refletir histórica, filosófica e sociologicamente, a partir dos conceitos de fatos sociais, ações sociais e classes sociais sobre a sua própria vida and its relationship with its places of living. | Social fact, social action and social class |

| Categories | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|---|--|-------------------------------------|
| SOCIEDADE | <p>(EM13CHS502) - Analisar situações da vida cotidiana (estilos de vida, valores, condutas, etc.), desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade e preconceito e propor ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às escolhas individuais.</p> <p>Compreender os processos históricos, culturais, filosóficos, territoriais, sociais, políticos e econômicos constituintes das desigualdades dos sujeitos históricos, ao longo do tempo e dos espaços.</p> | Desigualdades sociais |
| | Desnaturalizar as desigualdades sociais, compreendendo-as como um problema estrutural na construção das sociedades, nas diferentes temporalidades e espacialidades, especialmente interseccionadas pelas desigualdades de gênero, raça e etnia. | Desigualdades sociais e estruturais |
| | Desnaturalizar as desigualdades em saúde produzidas socialmente. | |
| | Identificar o racismo estrutural nas sociedades, para com ele se sensibilizar, ressoando nas sociabilidades ao longo da história, considerando sua historicidade e suas territorialidades nas diversas escalas, considerando a realidade étnica no território catarinense, bem como as diversas manifestações de racismo, xenofobia e preconceito que influem na reprodução de tais desigualdades. | |
| | Identificar a materialização e a distribuição espacial das desigualdades sociais no espaço geográfico, especialmente nos lugares de vivência. | |
| | Propor ações de transformação nos lugares de vivência em relação às desigualdades sociais. | |
| | Compreender e analisar os impasses ético-políticos decorrentes das transformações culturais, sociais, políticas, econômicas, históricas, geográficas, científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo, e as ressonâncias atitudinais, comportamentais e valorativas de indivíduos, grupos sociais e sociedades. | |
| | Problematizar e desnaturalizar as desigualdades nos índices demográficos no que se refere a todos os marcadores sociais, especialmente raça, etnia, gênero, classe social, entre outros, considerando as historicidades, territorialidades e espacialidades. | Sociedade e demografia |
| Entender os movimentos de resistência ao longo da história, considerando as implicações geográficas, culturais, históricas, filosóficas, políticas, econômicas e sociais nas diversas espacialidades. | Sociedade e movimentos de resistência | |

| Categorias | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|----------------------------|---|---|
| TERRITÓRIO E FRONTEIRAS | <p>(EM13CHS201) - Analisar e caracterizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital nos diversos continentes, com destaque para a mobilidade e a fixação de pessoas, grupos humanos e povos, em função de eventos naturais, políticos, econômicos, sociais e culturais.</p> <p>(EM13CHS203) - Contrapor os diversos significados de território, fronteiras e vazio (espacial, temporal e cultural) em diferentes sociedades, contextualizando e relativizando visões dualistas, como civilização/barbárie, nomadismo/sedentarismo e cidade/campo, entre outras.</p> <p>Relacionar os processos da natureza e o modo de intervenção e apropriação do espaço pelas diversas sociedades (indígenas - povos guarani, kaingang e xokleng - quilombolas, ribeirinhos, caiçaras, faxinalenses, caboclos(as) e demais povos originários), em sua relação histórica com os lugares de vivência.</p> | Territórios e territorialidades dos povos originários |
| | Compreender os debates acerca das fronteiras, considerando as relações de poder e a produção de múltiplos territórios e territorialidades ao longo do tempo e na contemporaneidade. | |
| | Identificar e reconhecer as diferentes matrizes históricas e culturais brasileiras na formação das territorialidades, em suas múltiplas escalas, considerando as identidades. | Territorialidades |
| | Compreender as territorialidades considerando os usos e apropriações que os grupos sociais fazem dos territórios nas temporalidades. | |
| | Compreender o uso dos territórios a partir de suas especificidades históricas, econômicas, políticas, sociais, culturais e naturais, nas múltiplas espacialidades. | Usos dos territórios |
| | <p>(EM13CHS301) - Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivas de produção e descarte (reuso e reciclagem) de resíduos na contemporaneidade e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental e o consumo responsável.</p> <p>Analisar espacialmente as paisagens e elementos da natureza distribuídos nos territórios e biomas do interior e do litoral, nas diversas escalas (globais, regionais e locais).</p> <p>Compreender a água em sua relação com a vida humana e a do Planeta, considerando ciclo hidrológico, bacias hidrográficas, rios, mares, oceanos, lagos e aquíferos nas diversas espacialidades e temporalidades, inclusive nos lugares de vivência.</p> <p>Identificar as diversas fontes energéticas (renováveis, não renováveis) e sua importância para a vida e o desenvolvimento humano em diferentes espaços e tempos históricos.</p> | Dinâmica da natureza e ambiental |

| Categories | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|---|---|--|
| TERRITÓRIO E FRONTEIRAS | Compreender como os sujeitos históricos, em seus lugares de vivência e em suas subjetividades, usam as diversas fontes energéticas (renováveis, não renováveis). | Dinâmica da natureza e ambiental |
| | Analisar, de forma integrada e inter-relacionada, as dimensões que envolvem a compreensão das paisagens naturais, os aspectos do ambiente físico - climático, geológico, geomorfológico, hidrológico, biológico e biogeográfico - nas diversas espacialidades, inclusive nos lugares de vivência e considerando a dimensão histórica. | |
| | (EM13CHS305) - Analisar e discutir o papel dos organismos nacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e o dos acordos internacionais na promoção e garantia de práticas ambientais sustentáveis. Analisar espacialmente paisagens e elementos da natureza distribuídos nos territórios e biomas do interior e do litoral. | Natureza, sustentabilidade e qualidade de vida |
| | Compreender a importância da água e da terra, em suas diferentes formas, para a vida e a saúde humanas e para o desenvolvimento das sociedades, percebendo-as como patrimônios naturais da humanidade. | Direito à água e à terra |
| | Identificar os seres vivos como possuidores de direitos, com respeito a toda forma de vida. | Seres vivos e seus direitos |
| | Perceber a água e a terra como elementos naturais de múltiplos sentidos (sagrado, simbólico, territorial, material, cultural, entre outros), problematizando seus usos em diferentes escalas, temporalidades, espacialidades, incluindo os lugares de vivência. | |
| | (EM13CHS306) - Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos econômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do Planeta. | |
| | Compreender as hipóteses científicas sobre o surgimento da espécie humana, e sua historicidade, e refletir sobre os significados dos mitos de fundação. | |
| | Reconhecer e propor ações para a preservação da natureza nos lugares de vivência. | |
| | Identificar e problematizar o acesso à água e à terra das populações e aos lugares de vivência, em articulação com seus impactos na saúde e na produção de desigualdades sociais, culturais, políticas e econômicas. | |
| Reconhecer as interfaces entre saneamento básico, saúde humana e condições de vida nas diferentes escalas e temporalidades. | | |

| Categories | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|----------------------------|---|---|
| TERRITÓRIO E FRONTEIRAS | Compreender o uso e a ocupação dos territórios pelos diversos sujeitos históricos, nas diferentes escalas, incluindo seus lugares de vivência e múltiplas subjetividades, em sua relação com a dinâmica dos elementos e componentes naturais (clima, solo, biomas, vegetação, hidrologia, estrutura geológica, domínios morfoclimáticos). | Questões ambientais e seus problemas |
| | Compreender como os problemas ambientais, os fenômenos e eventos climáticos, geomorfológicos, hídricos, geológicos, pedológicos, entre outros, em suas diferentes escalas e temporalidades, impactam, de forma desigual, nas diferentes frações de classe social, incluindo marcadores sociais, como gênero, raça e etnia. | |
| | Estabelecer relações entre o uso de tecnologias nas diferentes atividades econômicas, sociais, políticas e culturais e as transformações socioambientais materializadas nos espaços geográficos, a partir das perspectivas da filosofia, da geografia, da história e da sociologia. | |
| | Compreender como fenômenos, eventos e problemas ambientais afetam a saúde humana. | |
| | Compreender o racismo ambiental e seus impactos nas populações, considerando raça, etnia, gênero, classe social, população LGBTQIAP+, pessoas com deficiência/lesionadas, entre outros. | |
| | Refletir sobre os processos de construção de espaços saudáveis, a partir dos pressupostos trazidos pelo movimento Cidades Saudáveis, incluindo lugares de vivência, como a escola e a comunidade em que vive. | |
| | Perceber o debate ecológico em sua historicidade e espacialidade. | Ecologia, agroecologia, economia solidária, sustentabilidade e ambiente |
| | Identificar a economia verde, a agroecologia, a agricultura familiar, a agricultura camponesa e camponesa como atividades centrais no debate sobre a sustentabilidade ambiental e de consumo. | |
| | Problematizar como o sistema capitalista impacta o ambiente e os modos de viver, sensibilizando para a discussão dos paradigmas vigentes, na construção de outros projetos de sociedade. | |
| | Introduzir o debate sobre bioética, em suas implicações morais, de saúde humana e ambiente. | Bioética e ética ambiental e humana |

| Categorias | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|-------------------|--|--------------------------------------|
| | <p>Problematizar a utilização de diversas tecnologias (transgênicos, defensivos agrícolas, clones, e outros) na produção de bens de consumo.</p> <p>Desnaturalizar o direito e o respeito ao corpo em suas múltiplas facetas (relacionadas a criança, jovens, adultos e idosos), marcadas especialmente por questões de gênero, raça, etnia e deficiência, e sobre ele refletir.</p> <p>Reconhecer e propor ações que promovam o respeito ao corpo do outro.</p> | Bioética e ética ambiental e humana |
| RELAÇÕES DE PODER | <p>(EM13CHS401) - Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos e classes sociais diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços e contextos.</p> <p>Identificar e compreender as diferentes formas de manifestação das relações de poder nas relações sociais, considerando a dimensão histórica e a materializada nos territórios.</p> | Relações de poder e poder |
| | <p>Compreender as relações de poder como elemento importante nos debates acerca da produção de territórios e territorialidades a partir da perspectiva geográfica e histórica.</p> | |
| | <p>Compreender o poder como uma prática social relacional, construída historicamente e em constante transformação, expressa em diferentes escalas e envolvendo diferentes sujeitos históricos (indivíduos, grupos, instituições, entre outros).</p> | |
| | <p>Compreender experiências ditatoriais, seus procedimentos e vínculos com o poder em sua historicidade, e a atuação de movimentos de contestação às ditaduras, considerando as escalas e as espacialidades.</p> | Relações de poder, poder e dominação |
| | <p>Identificar as expressões de poder, implicando relações de dominação entre as diferentes frações de classe, temporalidades e territorialidades.</p> | |
| | <p>Compreender os processos da emergência de fascismos, totalitarismos e práticas de extermínio, como expressões de poder, em múltiplas espacialidades e historicidades.</p> | Relações de poder e Estado |
| | <p>Compreender o Estado como uma das formas de manifestação organizada das relações de poder, considerando a dimensão histórica.</p> | |
| | <p>Compreender, na perspectiva filosófica, histórica e política, a formação do estado moderno e suas implicações nas diversas formas de organização das sociedades, em suas espacialidades e temporalidades.</p> | |

| Categorias | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|------------|---|--|
| | Refletir sobre os debates acerca do discurso e das representações da conquista da América e as formas de organização de indígenas e europeus, e sobre as resistências indígenas, considerando a releitura apresentada pela perspectiva decolonial. | Decoloniedade |
| | Compreender os saberes dos povos africanos e pré-colombianos expressos na cultura material e imaterial, na perspectiva decolonial. | |
| | Refletir sobre os debates acerca do discurso e das representações, considerando a perspectiva decolonial. | |
| PODER | <p>(EM13CHS403) - Caracterizar e analisar processos próprios da contemporaneidade, com ênfase nas transformações tecnológicas e nas relações sociais e de trabalho, para propor ações que visem à superação de situações de opressão e violação dos Direitos Humanos.</p> <p>Identificar as diversas concepções de Estado e as concepções de organização de sociedade, em suas expressões filosóficas, históricas, econômicas e políticas, tais como liberalismo, anarquismo e socialismo, entre outros.</p> | Poder, concepções de Estado e sociedade |
| | Compreender o papel do Estado no enfrentamento das desigualdades sociais, em especial por meio da construção e efetivação de políticas públicas. | Estado, desigualdades sociais e direitos humanos |
| | Refletir acerca dos limites e possibilidades de atuação do Estado na efetivação dos direitos humanos, considerando temporalidades e espacialidades. | |
| | Compreender a noção da tutela dos grupos indígenas e a participação dos negros na sociedade brasileira em sua historicidade, e sobre elas refletir, identificando permanências e resistências sob a forma de preconceito e violência sobre essas populações, em múltiplas espacialidades, inclusive nos lugares de vivência. | |
| | <p>(EM13CHS503) - Identificar diversas formas de violência (física, simbólica, psicológica, etc.), suas causas, significados e usos políticos, sociais e culturais, avaliando e propondo mecanismos para combatê-las, com base em argumentos éticos.</p> <p>Identificar e problematizar as formas de violência de Estado, em suas diversas escalas, espacialidades e temporalidades, territorialidades e historicidades, como elas se interseccionam com os diferentes sujeitos históricos, especialmente mulheres, negros, afro-brasileiros, indígenas, quilombolas, caboclos(as), povos originários, população LGBTQIAP+, população pobre, pessoas com deficiência/lesionadas, entre outros.</p> | Poder, Estado e violência |
| | Compreender as dimensões do fenômeno do terrorismo na contemporaneidade, incluindo os fluxos migratórios e os choques entre diferentes grupos e culturas, nas múltiplas espacialidades, promovendo ações contra qualquer forma de preconceito e violência. | |

| Categories | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|------------|--|---|
| PODER | <p>Compreender a atuação do Estado e como este se inter-relaciona com diferentes formas de participação política, expressas pelos diferentes sujeitos (indivíduos, coletivos e instituições) ao longo da história.</p> <p>Compreender o acesso à informação segura como exigência da ação política.</p> | Estado e ação política |
| | <p>Compreender as formas de organização do Estado, de regimes políticos e sistemas de governo, em suas perspectivas filosóficas, históricas, políticas e sociológicas, de modo a identificar seus diferentes impactos na construção da vida coletiva e privada.</p> <p>Reconhecer o Estado como entidade política responsável por promover, garantir e proteger direitos amplos de todos e todas.</p> | Estado e organização |
| | <p>Propor ações de esclarecimento acerca dos sistemas de organização política e de Estado, em diferentes temporalidades e espacialidades.</p> | |
| | <p>Compreender as diversas formas de organização política, partidária e não partidária, em diferentes temporalidades e espacialidades.</p> | Organização política institucional |
| | <p>Compreender a emergência da República e os processos históricos nas múltiplas escalas, considerando suas temporalidades e espacialidades.</p> | |
| | <p>(EM13CHS204) - Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, estados nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.</p> <p>Compreender a vida política e suas filosofias, considerando a questão democrática nas temporalidades e espacialidades, considerando a perspectiva das culturas políticas.</p> | Política e vida política |
| | <p>Compreender a política como manifestação de relações de poder e em sua polissemia, considerando perspectivas históricas, sociológicas, geográficas e filosóficas.</p> | |
| | <p>Compreender e identificar as diferentes formas de participação política dos sujeitos históricos na construção da vida comum nas espacialidades e temporalidades</p> | Política e participação |
| | <p>Reconhecer o funcionamento e as formas de organização do mercado internacional e nacional, bem como as relações de poder entre diferentes territórios e povos, considerando as dimensões geopolíticas, históricas, sociais e econômicas.</p> | Organização geopolítica, histórica, sociais e econômica |

| Categorias | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|------------|--|---|
| PODER | Compreender os debates acerca da geopolítica, considerando a dimensão política e social do espaço nas espacialidades e temporalidades. | Organização geopolítica, histórica, sociais e econômica |
| | Compreender os conflitos territoriais a partir do entendimento das relações entre poder e espaço geográfico e suas expressões na disputa pelos usos dos territórios, e seus recursos, nas diversas espacialidades e temporalidades. | |
| | Compreender a organização dos territórios, considerando as estratégias geopolíticas que os fortalecem, econômica e/ou militarmente, em diversas escalas. | |
| | Compreender os processos de unificação e fragmentação territorial e a atuação de organismos regionais e/ou multilaterais. | |
| | Compreender as formas de organização política dos territórios nacionais e a história da construção das nacionalidades. | Geografia e história política |
| | Compreender os processos de produção, circulação e apropriação dos bens materiais e imateriais nas espacialidades e temporalidades em suas múltiplas escalas, considerando a dimensão histórica. | |
| | Compreender as ideias e fundamentos que constituem o pensamento e a prática democráticos na sociedade contemporânea nas espacialidades, incluindo os lugares de vivência. | Filosofias políticas e ciência política |
| | Compreender o conceito de cultura política integrado ao de cultura global, como elemento da esfera do político, no âmbito da sua historicidade. Identificar as culturas políticas na conexão entre cultura local e global, ao longo das temporalidades e espacialidades, incluindo os lugares de vivência. | Culturas políticas e cultura local e global |
| | (EM13CHS603) - Compreender e aplicar conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania, etc.) na análise da formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas. Identificar as diferentes formas de organização político-econômica – capitalismo, liberalismo, neoliberalismo, estado de bem-estar social, socialismo, comunismo, anarquismo, entre outras - e suas vertentes atualizadas, como ecocapitalismo, economias verdes, economias solidárias e capitalismo da terceira via, em suas historicidades. | Formas de organização político-econômicas |
| | Compreender as lógicas comerciais e mercantis da modernidade, tais como o domínio europeu dos mares e o contraponto oriental ou a lógica das sociedades africanas em sua historicidade e em suas territorialidades. | |

| Categorias | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|--|---|--|
| PODER | <p>(EM13CHS604) - Conhecer e discutir o papel dos organismos internacionais no contexto mundial, com vistas à elaboração de uma visão crítica sobre seus limites e suas formas de atuação.</p> <p>Compreender as formas de organização das sociedades ameríndias, a escravidão moderna e o tráfico de pessoas escravizadas, considerando as múltiplas temporalidades e espacialidades.</p> | Formas de organização político e conômicas |
| | Compreender as desigualdades (sociais, econômicas, culturais, simbólicas), e sobre elas refletir, em relação aos sistemas econômicos e políticos, em suas múltiplas escalas, espaços e temporalidades. | Fluxos migratórios e xenofobia |
| | Reconhecer os diversos refugiados, sejam eles políticos, religiosos, étnicos, raciais, sexuais, culturais, sensibilizando-se para as questões humanitárias e de direitos civis, sociais, políticos, individuais, coletivos, entre outros. | |
| | Reconhecer os fluxos migratórios em diferentes espaços e escalas ao longo da história, incluindo os lugares de vivência. | Necropolítica e biopolítica |
| | Compreender a política como gestão da vida em sociedade, considerando a biopolítica e os debates acerca da necropolítica ao longo da história, nas espacialidades e nos lugares de vivências. | |
| | Reconhecer o estado de direito como um dos fundamentos da democracia nas espacialidades ao longo da história. | Política, democracia |
| | Compreender o estado democrático como promotor do acesso e da disseminação de informações a respeito de direitos fundamentais, a serviços de bem-estar e de justiça equitativa para construção da cidadania | |
| | Compreender as inter-relações da política no cotidiano dos indivíduos, considerando as conquistas de direitos, liberdades e equidades promovidas por ações coletivas e movimentos sociais nas espacialidades e temporalidades. | |
| | Compreender as sociabilidades na esfera do político como experiências dos sujeitos históricos nos lugares de vivência, considerando as territorialidades, as temporalidades e as interseccionalidades. | Política e sociabilidades, e territorialidades |
| | Identificar e compreender os papéis sociais atribuídos pelas distintas instituições sociais e políticas, incluindo ou excluindo os múltiplos sujeitos históricos, considerando territorialidades e historicidades e lugares de vivência. | |
| Compreender os debates acerca das políticas públicas, como questões sanitárias, de infraestrutura, educação, segurança, saneamento e distribuição de renda nas diferentes escalas, considerando sua historicidade. | Política e políticas públicas | |

| Categories | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|------------|---|--|
| PODER | Compreender os debates acerca da judicialização da vida e suas tensões na esfera do político, nas espacialidades e temporalidades. | Política e judicialização |
| | (EM13CHS602) - Identificar, caracterizar e relacionar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, com as formas de organização e de articulação das sociedades em defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da cidadania. Compreender a cidadania como um conceito polissêmico, envolvendo diversas dimensões da vida dos indivíduos, manifestada na participação política, nos sentimentos de identidade, no reconhecimento político, social e cultural e no exercício de direitos e deveres. | Cidadania e seus significados |
| | Compreender os fundamentos da cidadania, considerando sua historicidade e territorialidades. | |
| | Sensibilizar para a necessidade do respeito às múltiplas formas de manifestação individual, religiosa, cultural, política e coletiva nos lugares de vivência. | Cidadania, manifestações sociais e participação política |
| | Compreender a política, em seus diversos significados, como possibilidade de construção de direitos civis, sociais, políticos, ambientais e humanos, entre outros. | |
| | (EM13CHS605) - Analisar os princípios da declaração dos Direitos Humanos, recorrendo às noções de justiça, igualdade e fraternidade, para fundamentar a crítica à desigualdade entre indivíduos, grupos e sociedades e propor ações concretas diante da desigualdade e das violações desses direitos em diferentes espaços de vivência dos jovens. Compreender o conceito de civismo como integrante de direitos humanos, sociais e civis na contemporaneidade. Identificar o direito a informações que traduzam direitos de cidadania na contemporaneidade. Identificar disponibilidades de informação que ampliem o acesso ao exercício dos direitos de cidadania. Compreender exclusões e restrições à circulação livre e ao consumo universal de informação para o efetivo exercício da cidadania, ao longo do tempo e espaço. | Cidadania e direitos |
| | Identificar como a cidadania ativa, os direitos humanos e ambientais constituem o pensamento e a prática democrática nas sociedades contemporâneas em suas espacialidades. | |
| | Sensibilizar para a participação no campo da política e do exercício de uma cidadania ativa. | Cidadania ativa |

| Categorias | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|------------|---|---|
| PODER | Reconhecer os diferentes usos e normas do espaço público e privado ao longo do tempo histórico e nas diversas espacialidades. | Cidadania e organização social |
| | Reconhecer o papel da sociedade e do cidadão em relação a questões ambientais, incentivando ações propositivas frente aos desafios ambientais nos lugares de vivência e na contemporaneidade. | |
| | Identificar, nas estruturas institucionais, as práticas de racismo, considerando as interseccionalidades nas temporalidades e espacialidades. | Cidadania e racismos |
| | Compreender a emergência da discussão acerca das estruturas institucionais racistas, considerando os tempos históricos e as espacialidades, incluindo os lugares de vivência. | |
| | Propor ações que modifiquem estruturas institucionais racistas nos lugares de vivência, considerando interseccionalidades de gênero, etnia, classe, da população LGBTQIAP+, das pessoas com deficiência/lesionadas, nacionalidades, entre outros. | |
| | Reconhecer o exercício da cidadania e os direitos dos povos originários, indígenas, africanos e afro-brasileiros e indígenas (povos guarani, kaingang e xokleng), considerando as territorialidades e historicidades. | Cidadania e direitos das interseccionalidades |
| | Reconhecer a cidadania dos caboclos(as), refletindo acerca da sua historicidade e territorialidade. | |
| | Reconhecer a cidadania ativa e os direitos da criança, do adolescente, do idoso e das pessoas com deficiência, em suas historicidades e territorialidades. | |
| | Compreender as emergências dos movimentos sociais nos conflitos entre as relações de produção e os processos de permanência e transformação da realidade social. | Movimentos sociais e as transformações da sociedade |
| | Compreender os movimentos sociais na sua relação de conquista de direitos humanos nas diferentes espacialidades e temporalidades. | Movimentos sociais e direitos humanos |
| | Identificar os diferentes repertórios de ações coletivas e movimentos sociais (associativismos, cooperativismos, sindicalismos, coletivos), considerando os movimentos negros, de mulheres, feministas, de trabalhadores, ambientais, da terra, rurais, urbanos, de moradia, religiosos, de segurança alimentar, secundaristas, entre outros, nas diversas espacialidades e temporalidades, incluindo os lugares de vivência. | Ações coletivas e movimentos sociais |
| | Reconhecer as ações coletivas e os movimentos sociais nas mudanças de políticas públicas e na ampliação de direitos, nas diferentes escalas e temporalidades, incluindo os lugares de vivência. | |

| Categorias | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|---|---|--|
| PODER | Compreender as diferentes visões de mundo expressas nas histórias dos movimentos sociais, materializadas nos espaços e no tempo. | Movimentos sociais, sujeitos históricos e atores coletivos |
| | Sensibilizar para a diversidade dos sujeitos históricos e os atores coletivos que participam dos movimentos sociais, considerando movimentos de classe - feministas, mulheres, negros, indígenas, cablocos(as), quilombolas, povos originários, imigrantes, LGBTQIAP+, juventudes, pessoas com deficiência, entre outros. | |
| | Identificar o protagonismo das juventudes nos movimentos sociais, nos diferentes espaços e temporalidades, incluindo os lugares de vivência. | Ações coletivas e protagonismo das juventudes |
| | Perceber-se como sujeito histórico, narrando a própria experiência como cidadão. | |
| | Propor ações de organização com a capacidade de promover a inclusão e o respeito devidos às diferenças dos diversos sujeitos em seus espaços de vivência. | |
| | Reconhecer o protagonismo feminino, o da população LGBTQIAP+, das pessoas com deficiência/lesionadas, dos povos afro-brasileiros e dos povos originários, entre outros, por meio da análise de diferentes narrativas, monumentos e documentos históricos e geográficos. | |
| <p>(EM13CHS205) - Analisar a produção de diferentes territorialidades em suas dimensões culturais, econômicas, ambientais, políticas e sociais, no Brasil e no mundo contemporâneo, com destaque para as culturas juvenis.</p> <p>Compreender e reconhecer as manifestações de culturas locais no âmbito dos debates da cultura global, em diferentes temporalidades e espacialidades.</p> | Diversidade cultural | |
| DIVERSIDADES | Reconhecer os diferentes sujeitos históricos que compõem as diversidades, considerando as interseccionalidades (de gênero, etnia, geração, idade, classe, raça, idosos, juventudes, lesionados/deficientes, entre outros). | Diversidades e história das culturas indígenas, afro-brasileiras e africanas |
| | Compreender as diversidades culturais dos povos originários brasileiros, incluindo diferentes historicidades e territorialidades. | |
| | Reconhecer a diversidade das trajetórias socioculturais dos caboclos(as) em sua territorialidade e historicidade. | |
| | Reconhecer a história das culturas indígenas, afro-brasileiras e africanas constitutivas da diversidade, para o exercício da cidadania, considerando as territorialidades. | |

| Categories | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|---------------------------------------|---|--|
| DIVERSIDADES | Compreender os direitos humanos como direitos fundamentais em sua relação com o respeito às diversidades e às diferenças dos sujeitos históricos e grupos sociais, em suas temporalidades e espacialidades. | Diversidades, diferenças e direitos humanos |
| | Compreender historicamente a construção dos Direitos Humanos em suas temporalidades e espacialidades. | Direitos humanos e história |
| | Compreender os direitos humanos na relação com uma cidadania ativa, permitindo aos sujeitos históricos agir nos diferentes lugares de vivência, ao longo das temporalidades e espacialidades. | Direitos humanos e cidadania |
| | Compreender as diversidades no reconhecimento do interculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras, considerando as territorialidades e fronteiras, em diferentes tempos e espaços. | Direitos humanos e interculturalismo |
| | Identificar os direitos humanos em sua relação com as ações coletivas e movimentos sociais na contemporaneidade, considerando as interseccionalidades e territorialidades. | Direitos humanos, ações coletivas e movimentos sociais |
| | Identificar e compreender os direitos humanos, no âmbito das ações coletivas e movimentos sociais, como geradores de ações afirmativas e de medidas compensatórias das diferentes frações de classe (gênero, etnia, geração, raça, deficientes, dentre outros). | |
| | Compreender os direitos humanos em relação à educação fundada em princípios éticos e democráticos, para identificar e combater as formas de desigualdade, intolerância, discriminação, injustiça, preconceito e violência (machismo, racismo, homofobia, xenofobia, dentre outros), considerando as interseccionalidades (de etnia, raça, étnico-raciais, de gênero, sexuais, de classe social, de geração, dentre outros). | Direitos humanos e educação |
| | Compreender as dimensões históricas, sociais, políticas e territoriais que moldam as políticas de 'deixar morrer' institucionalizadas pelo Estado, ao negligenciar as garantias dos direitos fundamentais de grupos sociais e frações de classe, considerando as interseccionalidades de gênero, raça, etnia, nacionalidade, classe social, dentre outros. | Direitos humanos, necropolítica e biopolítica |
| | Compreender a construção dos direitos humanos na garantia da dignidade humana. | Direitos humanos e dignidade humana |
| | Compreender os direitos humanos na formação intercultural, percebendo as singularidades e a diversidade dos sujeitos históricos e dos grupos sociais, inclusive por meio das perspectivas decolonizantes, nas diversas espacialidades. | Direitos humanos e interculturalidade |
| Direitos humanos e interculturalidade | | |

| Categorias | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|--|---|---|
| DIVERSIDADES | Identificar os direitos humanos nos lugares de vivência, propondo ações de acesso, promoção e ampliação destes direitos. | Direitos humanos e lugares de vivência |
| | (EM13CHS303) - Debater e avaliar o papel da indústria cultural e das culturas de massa no estímulo ao consumismo, seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas a uma percepção crítica das necessidades criadas pelo consumo. Desnaturalizar os conceitos de culturas, considerando a sua circularidade e o seu sentido polissêmico. | Culturas |
| | Compreender as culturas como artefatos construtores da humanidade, expressas por suas cosmovisões em suas historicidades e territorialidades, considerando ambiente, práticas, valores, normas, narrativas, discursos, relações simbólicas e não simbólicas. | |
| | Compreender as culturas por meio dos conceitos de identidade cultural, alteridades, interculturalismo, problematizando as relações etnocêntricas, adultocêntricas, eurocêntricas. | Culturas e seres humanos |
| | Compreender e identificar diferentes narrativas do pensamento mitológico/teogônico, do cosmogônico e cosmológico em diferentes culturas. | Culturas eteogonia, cosmogonia e cosmologia |
| | Compreender as diferentes percepções do ser nas perspectivas sobre a cosmologia, a cosmogonia e a teogonia. | |
| | Problematizar a forma de o indivíduo perceber a si mesmo, a sociedade, bem como sua relação com o universo. | |
| | Reconhecer como as manifestações e expressões culturais influenciam a saúde individual e coletiva nos diferentes espaços e tempos. | Culturas e saúde |
| | Compreender as culturas políticas como elemento da esfera do político, conectado ao cultural da sociedade. | Culturas políticas e cultura histórica |
| | Relacionar as culturas políticas com a cultura histórica das múltiplas sociedades ao longo dos tempos e espaços, incluindo os lugares de vivência. | |
| | Contextualizar as transformações dos meios de comunicação, percebendo os seus significados e impactos nas diferentes frações das classes sociais. | Culturas e meio de comunicação |
| | Compreender as culturas apropriadas e ressignificadas como mercadorias, na dinâmica do sistema capitalista, reforçando e disciplinando comportamentos, nas diversas temporalidades e espacialidades. | Culturas industriais e indústria cultural |
| Compreender as culturas como elementos de distinção social, permeadas por relações de poder. | Culturas e relações de poder | |

| Categories | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|--------------|---|--|
| DIVERSIDADES | Compreender as noções de cultura popular, cultura erudita e tradicional em suas relações com as construções de identidade das sociedades e no respeito à pluralidade cultural. | Cultura popular, cultura erudita e tradição. |
| | Compreender o processo de mercantilização da cultura através do conceito de cultura de massa. | Cultura de massa, comunicação de massa e alienação |
| | Compreender a contracultura como movimentos de resistência à cultura de massa nas diversas temporalidades e espacialidades. | |
| | Identificar como os meios de comunicação de massa atuam na homogeneização da cultura e no processo de alienação dos indivíduos. | |
| | Compreender a cultura também como uma expressão de dominação de classes, identificando o conceito de ideologia. | Cultura e ideologia |
| | Identificar e promover ações de esclarecimentos a respeito da disseminação de fakenews, crimes cibernéticos, entre outros, nas múltiplas territorialidades e escalas. | Cultura, ideologia e política |
| | Diferenciar consumo de consumismo. | Consumo e consumismo |
| | Historiar o consumismo no âmbito do neoliberalismo e do capitalismo. | |
| | Refletir sobre as formas de consumo nos lugares de vivência. | |
| | Reconhecer, valorizar e respeitar as diferentes manifestações e expressões culturais, em diferentes espaços e tempos. | Interculturalismo |
| | Reconhecer o outro como diverso no âmbito da alteridade, considerando as territorialidades e espacialidades. | Relação com o outro e alteridade |
| | Compreender as diversidades culturais dos povos originários brasileiros, incluindo diferentes historicidades e territorialidades. | Culturas da diversidade brasileira |
| | Compreender as manifestações culturais das diferentes sociedades nas suas dimensões históricas, geográficas, políticas, religiosas, entre outras. | Culturas e suas manifestações culturais |
| | Valorizar os processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos, com vista ao respeito a práticas de liberdade, cooperação, convivência democrática, solidariedade e fraternidade. | Culturas e ética |
| | Distinguir espiritualidade de religiosidade, considerando as territorialidades destas representações a respeito dos sujeitos históricos envolvidos nessas práticas culturais e sociais. | Culturas, espiritualidades e religiosidades |

| Categorias | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|---|---|--------------------------------------|
| DIVERSIDADES | Reconhecer as espiritualidades e religiosidades nas diferentes culturas, nas diversas espacialidades, temporalidades e nas diversidades de ontologia. | |
| | Perceber como as expressões de espiritualidade e religiosidades, em suas diversidades, elaboram sentidos para a vida em sociabilidades. | |
| | Compreender os conceitos de transcendência e imanência, considerando as práticas culturais, sociais, de sociabilidade, nos lugares de vivência. | Culturas, transcendência e imanência |
| | Compreender o conceito de laicidade e de estado laico, percebendo como este se materializa nos espaços públicos nos lugares de vivência. | Culturas, religião e laicidade |
| | Historiar a concepção de Estado laico, nas suas temporalidades e espacialidades. | |
| | Sensibilizar, desnaturalizar e respeitar as diversas práticas sociais e religiosas que se expressam nos espaços públicos e de vivência, nas temporalidades e espacialidades. | |
| | Compreender a dualidade sagrado e profano em suas dimensões políticas, históricas, econômicas, espaciais, territoriais, antropológicas, sociológicas e filosóficas. | Culturas, sagrado e profano |
| | Compreender os principais debates relacionados aos conflitos religiosos, e suas interseccionalidades, considerando gênero, raça, etnia, em sua dimensão histórica, territorial, política, social, filosófica. | Culturas, religiosidades e conflitos |
| | Compreender a renovação tecnológica e seus impactos na vida cotidiana e nos lugares de vivência dos ativos digitais, no âmbito da cultura digital. | Culturas digitais |
| | Compreender as culturas digitais como práticas socioculturais que promovem sociabilidades outras e visões de mundo virtualizadas, inscrevendo narrativas temporais e territorialidades. | |
| | Problematizar o uso das culturas digitais, considerando a segurança digital, ética, os direitos e deveres online, a sexualidade online, o cyberbullyng, entre outros. | |
| | Compreender os debates acerca da estética a partir da perspectiva filosófica, considerando os fundamentos da arte, da beleza, e seus modos de reprodução pela arte, da arte relacionada com outros sentimentos e emoções. | Culturas, arte e estética |
| Compreender os vários sentidos da produção artística, identificando as relações entre arte, cultura, filosofia e política nas territorialidades e historicidades. | | |

| Categories | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|---|--|-----------------------------------|
| SAÚDE | Perceber a relação entre ambiente e saúde humana, entendida como um estado de completo bem-estar físico, mental e social. | Ciências humanas e saúde |
| | Reconhecer situações da vida cotidiana, de estilos de vida que promovam saúde individual e coletiva nos lugares de vivência, considerando as diversas formas de violência (física, psicológica, bullying, entre outras). | |
| | Perceber como as iniquidades sociais impactam a saúde dos indivíduos e grupos sociais, considerando as interseccionalidades de gênero, geração, raça/etnia, da população LGBTQIAP+, de deficientes, entre outras. | |
| | Compreender os fatores estruturais que influenciam as condições de vida e de trabalho e impactam na saúde individual e coletiva, tais como políticas públicas de acesso à educação, à habitação, à previdência social, à alimentação, ao saneamento básico e aos serviços sociais de saúde, e a utilização de cada uma dessas políticas. | |
| | Reconhecer e propor ações que promovam a construção de ambientes de respeito à saúde humana, em sua historicidade, no âmbito familiar e da comunidade escolar. | |
| | Compreender conceitos e teorias demográficas, estrutura e distribuição das populações e grupos sociais, em diferentes escalas e temporalidades. | Territórios e demografia |
| | Historiar os índices demográficos e relacioná-los a fatores econômicos, sociais, culturais, em diferentes escalas e nos lugares de vivência. | |
| | Identificar e reconhecer o papel dos agentes públicos em relação à adoção de políticas demográficas, e suas implicações para os diferentes grupos sociais. | |
| | Compreender o processo de urbanização e planejamento urbano, nas diferentes escalas e tempos históricos, considerando técnicas, equipamentos, serviços urbanos, relações nos mundos do trabalho, de habitabilidade, de direito à cidade, entre outros. | Espaço urbano e direitos à cidade |
| | Identificar o processo de formação histórica e a estrutura das redes e hierarquias urbanas, analisando o seu impacto na vida cotidiana das populações. | Redes e hierarquias urbanas |
| Distinguir e analisar a organização do espaço urbano em diferentes espaços, escalas e tempos históricos. | Planejamento urbano | |
| Reconhecer os diferentes territórios, as territorialidades e seus sujeitos históricos (quilombos, faxinalenses, ribeirinhos, caboclos(as), entre outros). | Territorialidade e sujeitos históricos no espaço urbano | |

| Categories | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|------------|--|---|
| SAÚDE | Identificar e analisar a segregação socioespacial no meio urbano, reconhecendo os problemas de segurança, acesso aos direitos sociais, tais como: moradia, educação, mobilidade, saúde, lazer, e seus desdobramentos ao longo da história nos lugares de vivência. | Serviços urbanos |
| | Reconhecer e sensibilizar para a acessibilidade nos espaços urbanos, inclusive nos lugares de vivência. | Espaços e acessibilidade |
| | Propor ações para melhorar o acesso a direitos que garantam o estado de bem-estar social aos sujeitos históricos nos espaços urbanos. | Estado de bem-estar social no espaço urbano |
| | Compreender a importância dos espaços públicos para uso coletivo nos lugares de vivência ao longo do tempo histórico. | Espaços públicos e seus usos |
| | Compreender a construção do espaço rural nas diferentes escalas e tempos históricos, considerando modos de vida, técnicas, tecnologias, equipamentos, relações no mundo do trabalho, direitos à terra, à educação, à saúde, entre outros. | Espaço rural e sua construção |
| | Compreender as especificidades dos espaços rurais, em diferentes escalas: sistemas e atividades econômicas, êxodo rural e êxodo urbano, populações rurais, identificando a relação histórica entre diversos povos originários e afro-brasileiros. | Sistemas produtivos e modos de produção no espaço rural |
| | Compreender os diferentes modos de produção no espaço rural, nos diversos espaços e temporalidades, e suas implicações nos processos de transformação nos modos de vida. | |
| | Identificar as diversas formas de uso e apropriação do espaço rural, compreendendo a historicidade da agricultura para a humanidade e em suas marcas na paisagem. | |
| | Identificar e reconhecer a diversidade dos sujeitos históricos que transitam no espaço rural, considerando as populações ribeirinhas, faxinalenses, pescadoras, seringueiras, caboclas, indígenas, quilombolas, entre outras. | Sujeitos históricos e povos originários |
| | Compreender a estrutura fundiária nas questões dos conflitos históricos e sociais pela terra e nas relações do mundo do trabalho, em várias escalas e espaços. | Conflitos pela terra |
| | Compreender os diferentes sentimentos de pertencimento e de relação com a terra, que prezam pela relação de cuidado, sustentabilidade e de respeito ao tempo da natureza dos múltiplos sujeitos históricos. | Diferentes sentimentos de pertencimento à terra |
| | Reconhecer o protagonismo das mulheres rurais na construção do espaço rural, na garantia dos direitos à terra, à água, à educação, à saúde, à assistência social, à memória, à história, à identidade, à segurança, às subjetividades, entre outros. | Mulheres rurais |

| Categories | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|--|---|--|
| SAÚDE | Compreender e abordar as relações de poder no contexto do Contestado, identificando os diferentes saberes, a alteridade e as subjetividades humanas. | Filosofia do Contestado e cosmovisões |
| | Reconhecer, no contexto do Contestado, as múltiplas lutas pela terra, pelo modo de vida, pelas práticas culturais e a linguagem cabocla. | |
| | Propor ações para melhorar e ampliar o acesso a direitos que garantam o estado de bem-estar social dos sujeitos históricos nos espaços rurais. | Estado de bem-estar social no espaço rural |
| MUNDOS DO TRABALHO | (EM13CHS206) - Compreender e aplicar os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, entre outros, relacionados com o raciocínio geográfico, na análise da ocupação humana e da produção do espaço em diferentes tempos. | Mundos do trabalho, conceito de trabalho e sociedade |
| | (EM13CHS302) - Analisar e avaliar os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais e o compromisso com a sustentabilidade. | |
| | Compreender como o conceito de mundos do trabalho se expressa filosófica, geográfica, histórica e socialmente em diferentes sociedades e espaços. | |
| | Compreender os mundos do trabalho como produto de construção humana, constituindo-se de fenômenos mutáveis, suscetíveis à interferência de diferentes sujeitos políticos e sociais nas espacialidades. | |
| | Diferenciar os mundos do trabalho e o conceito de trabalho. | |
| | Entender as diferentes expressões sociológicas do conceito de trabalho, tomada como valor, como racionalidade capitalista e como elemento de integração dos indivíduos na sociedade. | |
| | Articular categorias e conceitos para compreender e interpretar filosófica, histórica, geográfica e sociologicamente o ambiente em que se vive, tomando como base o conceito de trabalho, entendido como ato fundador da humanidade. | |
| | Compreender as formas de divisão e as hierarquias das sociedades, mobilizadas pelo conceito de estratificação social, de mobilidade social, e seus desdobramentos (frações de classe, entre outros). | |
| Perceber como as desigualdades sociais e históricas, nos diferentes espaços e lugares de vivência, se interseccionizam nas divisões e hierarquias sociais. | Desigualdades sociais e históricas | |

| Categorias | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|---|---|---|
| MUNDOS DO TRABALHO | Compreender filosófica, histórica, geográfica e sociologicamente o processo de desenvolvimento do capitalismo e as repercussões na produção diferenciada e desigual ao longo do tempo histórico e das espacialidades. | Desenvolvimento do capitalismo |
| TRABALHO | (EM13CHS504) - Analisar e avaliar os impasses ético-políticos decorrentes das transformações científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo, e seus desdobramentos nas atitudes e valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e culturas. | As concepções filosóficas e os mundos do trabalho |
| | Desnaturalizar os mundos do trabalho e o do capitalismo a partir de concepções filosóficas. | |
| | Perceber a associação entre os modos de produção e as diferentes formas de organização dos espaços e das sociedades, ao longo da história. | Organização do trabalho humano |
| | Identificar e analisar as transformações na estrutura e na organização dos sistemas produtivos resultantes do processo de globalização econômica. | Sistemas produtivos e globalização |
| | Compreender a produção do espaço geográfico a partir do processo de globalização. | Espaço geográfico, meio técnico, científico, informacional e globalização |
| | Compreender a produção e transformação do espaço geográfico, inclusive os lugares de vivência, considerando o conceito de meio técnico-científico-informacional. | |
| | (EM13CHS402) - Analisar e comparar indicadores de emprego, trabalho e renda em diferentes espaços, escalas e tempos, associando-os a processos de estratificação e desigualdade socioeconômica. | Formas de trabalho e emprego |
| | Reconhecer as diferentes formas de trabalho e de relações de emprego, nos diversos espaços e tempos históricos, inclusive nos lugares de vivência. | |
| | Compreender a contradição entre capital e trabalho como lógica inerente ao sistema capitalista, e seus impactos na reificação da vida. | Trabalho e alienação |
| | Refletir sobre a exploração do trabalho na sociedade capitalista, em suas múltiplas temporalidades e espacialidades, considerando suas diversas formas de precarização e a flexibilização dos direitos trabalhistas. | Exploração do trabalho humano |
| Identificar a exploração, as desigualdades e as discriminações nos mundos do trabalho, e sensibilizar para comoção, interseccionadas por marcadores sociais, especialmente raça, etnia, gênero, classe social, geração e nacionalidades, nas historicidades e espacialidades. | | |

| Categories | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|--|--|---|
| TRABALHO | Compreender o processo de divisão sexual do trabalho, de expansão de sua feminização, percebida em sua historicidade e em diferentes escalas e espacialidades. | Trabalho e relações de gênero |
| | Compreender as variadas formas de exploração do trabalho humano nos diversos espaços e temporalidades, inclusive nos lugares de vivência. | Trabalho e a sociedade de classes |
| | Compreender as concepções de mundo e as transformações históricas e espaciais a partir dos processos de lutas de classe, promovidos pelos sujeitos em suas múltiplas identificações, considerando gênero, raça, etnia, geração, entre outros. | Processo de luta de classe |
| | Propor ação que promova equidade nos mundos do trabalho, nas espacialidades e nos lugares de vivência. | |
| | Reconhecer as diferentes estratégias de resistência e mobilidade social por meio das lutas de classe, interseccionadas por gênero, da população LGBTQIAP+, raça, etnia, geração, entre outros. | Resistência e mobilidade social |
| | Identificar as contradições dos processos produtivos com os bens culturais e de consumo que se manifestam nos diversos espaços e temporalidades. | Processo produtivo e relação de consumo |
| | Compreender as variedades de práticas econômicas e sociais dos sujeitos históricos, nos diferentes espaços, em redes de cooperação, em suas relações com o trabalho e o consumo, considerando economia solidária, bancos comunitários, autogestão, e outros, e sobre tais variedades refletir. | |
| | (EM13CHS404) - Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e/ou geográficos, e seus efeitos sobre as gerações, em especial sobre os jovens e as gerações futuras, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais. | O trabalho e as novas tecnologias |
| | Identificar as modificações na composição do trabalho em relação às transformações tecnológicas, e suas aplicabilidades na história do tempo presente (internet, redes digitais, virtualidades, entre outros) e nos lugares de vivência. | |
| Identificar e compreender como as nuances do racismo estrutural se apresentam nos mundos do trabalho, no tipo de subemprego, nos empregos socialmente desqualificados, no desemprego, no trabalho informal, considerando as historicidades e territorialidades, inclusive nos lugares de vivência. | Trabalho e racismo estrutural | |

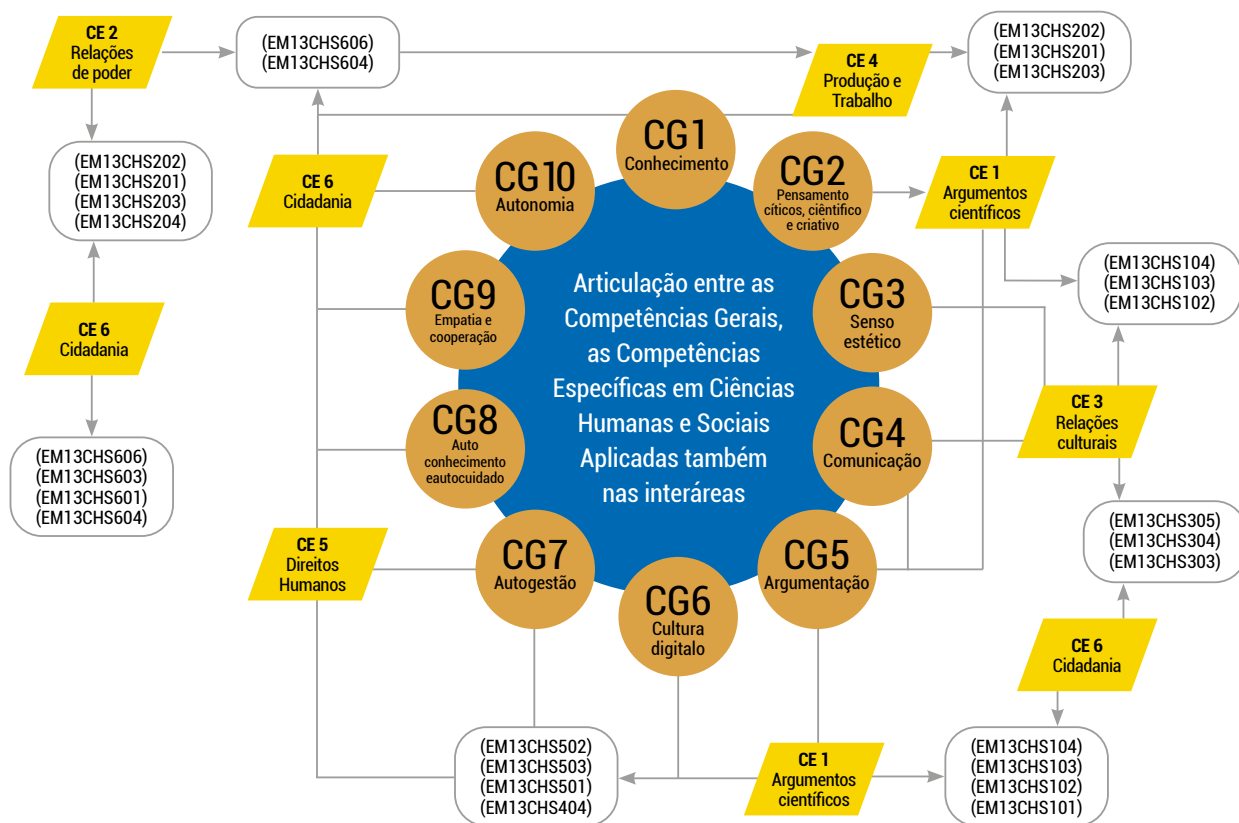
| Categorias | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|-----------------------|---|---|
| TRABALHO ÉTICA | <p>(EM13CHS501) - Compreender e analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, identificando processos que contribuam para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a autonomia e o poder de decisão (vontade).</p> <p>Compreender a ética como reflexão filosófica, de comportamento e ação dos seres humanos diante dos diferentes e complexos desafios morais nas temporalidades e nos lugares de vivência.</p> | Ética |
| | <p>Analisar, através de reflexão filosófica, histórica e sociológica, os debates acerca da ética, considerando vontades, costumes e valores individuais, e suas transformações ao longo do tempo histórico.</p> | |
| | <p>Compreender a conduta ética considerando a reflexão a respeito do valor dos atos e das condutas e de agir conforme os valores morais de cada sociedade.</p> | |
| | <p>Perceber que a consciência e a responsabilidade são constituintes indispensáveis da vida ética.</p> | |
| | <p>Compreender que o sujeito ético, ou moral, só pode existir se for consciente de si e dos outros, dotado de vontade, responsável, livre (por entender que é causa de suas atitudes, decisões, ações); a ética faz uma exigência essencial: escolher entre passividade e atividade.</p> | |
| ÉTICA | <p>Compreender as narrativas a respeito da verdade, e seu uso, na construção do pensamento histórico, sociológico, filosófico, geográfico.</p> | Ética e pós-verdade |
| | <p>Compreender, a partir da perspectiva filosófica, a materialidade dos quadros de valores, crenças e subjetividades nas práticas políticas, sociais e culturais, em diálogo com suas historicidades e territorialidades.</p> | |
| ÉTICA | <p>Compreender as diferentes concepções filosóficas e debates acerca da verdade, considerando crenças, valores e subjetividades em sua historicidade e territorialidade.</p> <p>Historiar o processo de produção da narrativa histórica da verdade ao longo das temporalidades, em múltiplas escalas.</p> | Ética e narrativa histórica |
| | <p>Compreender os debates acerca da ética relacionados ao mundo virtual, considerando fakenews, propriedade intelectual, segurança virtual e privacidade, e suas ressonâncias na vida cotidiana dos indivíduos históricos nos lugares de vivência.</p> <p>Propor ações de uso do mundo virtual de forma ética (privacidade e segurança, entre outros) nos espaços de vivência.</p> | Ética, mundo virtual, privacidade e segurança |

| Categorias | Habilidades | Objetos do conhecimento |
|------------|--|--------------------------------|
| ÉTICA | Compreender os debates sobre a ética digital, considerando sua relação com a legislação e o que seja moralmente aceito nas historicidades, territorialidades e nos lugares de vivência. | Ética digital |
| | Compreender as múltiplas formas de violência (física, simbólica, psicológica, entre outras), sua ressonância nos indivíduos envolvidos, a partir de argumentos éticos. | Ética e violência |
| | Compreender e avaliar os mecanismos de combate das múltiplas violências, seus significados e usos políticos, sociais e culturais, com base em argumentos éticos, considerando classes sociais, mulheres, negros, indígenas, quilombolas, povos originários, caboclos(as), imigrantes, LGBTQIAP+, juventudes, pessoas com deficiência/lesionadas, entre outros. | |
| | Refletir sobre a condição humana, constituída de racionalidade e emoção, através do uso de argumentos éticos e a partir da perspectiva filosófica. | |
| | Compreender filosoficamente o fenômeno religioso, e suas manifestações na cultura, nos lugares de vivência. | Filosofia e fenômeno religioso |
| | Compreender, na perspectiva da antropologia filosófica, teorias, explicações ou reflexões que tenham procurado responder à pergunta: O que é o ser humano? | Antropologia filosófica |

3.3 ARTICULAÇÃO ENTRE AS COMPETÊNCIAS GERAIS, AS COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS EM CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS E NAS INTERÁREAS

Para explicitar a correlação entre as competências gerais, as competências e habilidades da área apresentamos a figura 18, que foi construída a partir do quadro do Anexo 2 (Quadro 7), com o objetivo de facilitar o planejamento e a visão integral dos professores durante a implementação do currículo do Novo Ensino Médio no Território Catarinense.

Figura 18 - Articulação entre as Competências Gerais, as Competências Específicas em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas também nas interáreas

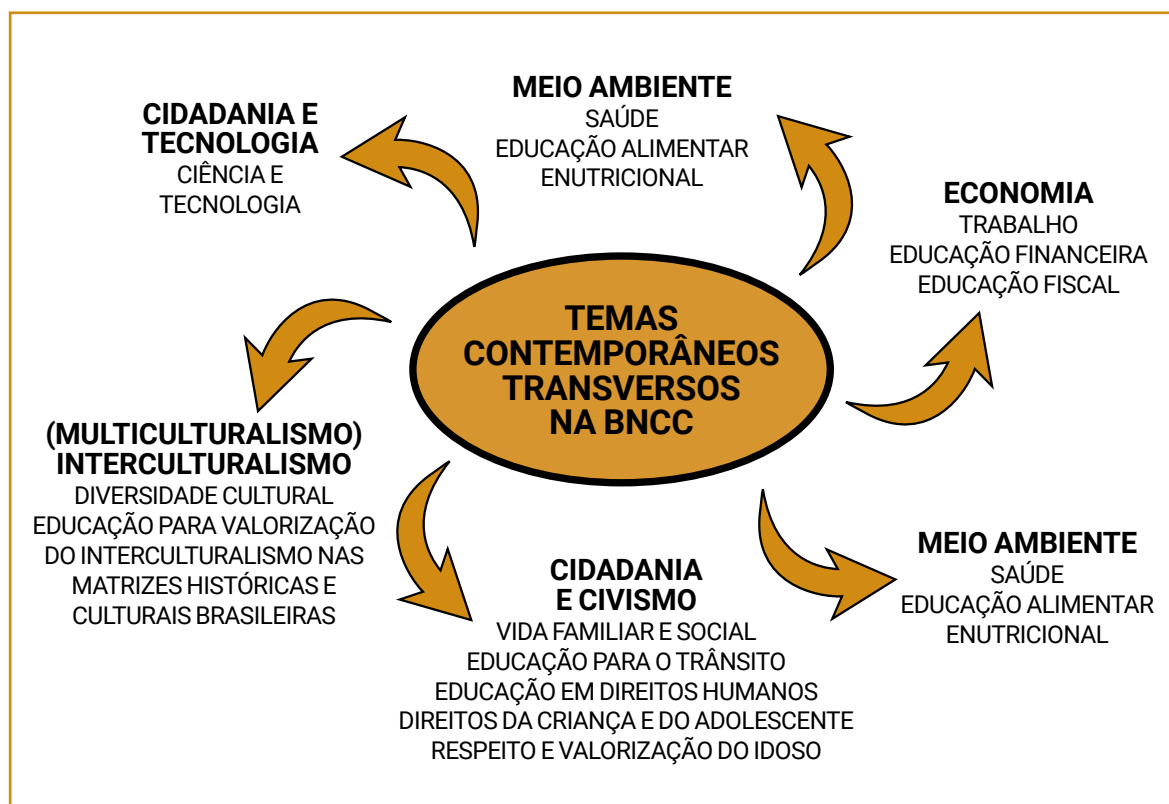


Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

3.4 TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS

Os temas contemporâneos transversais contribuem para promover a relação dos estudantes nos espaços de vivência, contextualizando e articulando os objetos do conhecimento da área das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Figura 19 - Temas contemporâneos transversais na BNCC para o ensino médio



Fonte: Adaptado de Brasil (2019, p. 13).

Os temas transversais tratados na BNCC para o ensino médio são meio ambiente, ciência e tecnologia, (multiculturalismo) interculturalismo, cidadania e civismo, saúde e economia, que se articulam com as competências específicas das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Ressalta-se, apesar de citado na BNCC para o Ensino Médio, que do termo multiculturalismo avançamos para o de interculturalidade. Esta perspectiva reconhece as diferenças das comunidades étnicas e grupos sociais, buscando mútua compreensão e valorização da diversidade cultural humana (DAMÁZIO, 2008).

Pelo quadro referido (Quadro 7), observava-se consistir nas categorias de análise da área que remetem aos objetos do conhecimento para desenvolver habilidades que também se interseccionam com as temáticas transversais. Sugere-se que esses temas sejam contextualizados com o cotidiano dos estudantes, da comunidade escolar, com sua localidade e seus reflexos regionais e no mundo. É importante destacar também a conexão dessas temáticas com a Proposta Curricular de Santa Catarina, quando afirma que a área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas:

[É] sustentada por um conjunto de conceitos e metodologias que procuram instrumentalizar os sujeitos a compreender a sociedade permeada por conhecimentos e práticas historicamente construídos e que estão em constante transformação. Desta forma, a área de Ciências Humanas assume, ao longo do processo formativo da Educação Básica, o papel de contribuir para que os estudantes elaborem conceitos sobre o ser humano e suas relações, tecidas consigo, com o outro, com o ambiente e com o transcendente (BETTO, 2013), problematizando-as, para que ele se situe e se reconheça como ser histórico-cultural e socioambiental (SANTA CATARINA, 2014, p. 139).

O tema transversal ‘meio ambiente’, ou apenas ‘ambiente’, destaca o tema Educação Ambiental, que pode ser usado como forma de analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de alternativas que respeitem e promovam a consciência crítica, a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global (Competência 3). A informação ambiental, a sensibilização e a mobilização social compõem o tripé da efetivação da Educação Ambiental.

O tema Ciência e Tecnologia pode ser utilizado como estratégia para a análise de processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais em âmbito local, regional, nacional e mundial, em diferentes tempos e a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreendê-los e a se posicionar criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica (Competência 1).

A diversidade cultural e a educação para a valorização do interculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras contemplam a análise da formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão das relações de poder que determinam as territorialidades e o papel geopolítico dos Estados-nações (Competência 2). A relevância desse tema transversal é singular, pois, além de princípio do currículo do território catarinense, constitui também no âmbito da educação escolar a forma de materializar as aprendizagens das múltiplas identidades e subjetividades dos sujeitos históricos na formação de territórios e fronteiras em múltiplos tempos e espaços. A

⁹[...] o tripé informação-sensibilização-mobilização social permite a mudança positiva de comportamentos diante das questões ambientais”. (SANTA CATARINA, 2018. Educação ambiental: políticas e práticas pedagógicas, p. 34).

formação da população brasileira tem em seu bojo a marca multicultural; por ela transitam e transitaram seres humanos totalmente diferentes entre si. Essa dimensão humana, vista por meio da perspectiva do interculturalismo aberto e interativo como chave de leitura, é uma opção deliberada de compreensão da formação do povo brasileiro.

Explicita-se que o povo brasileiro é uma representação forjada nas relações de poder e saber, que estão em constantes tensão e disputa entre interessados nessas assimetrias na formação de territórios e fronteiras. Passar a compreender a diversidade cultural no uso da perspectiva interculturalismo interativo (CANDAU, 2009) é aceitar e promover o diálogo entre diferentes grupos culturais, ao mesmo tempo valorizando a explicitação das diferenças e o respeito a tais diferenças durante a interação cultural. Essa educação intercultural valoriza os grupos culturais sem reduzir as multiplicidades de tempos e saberes que cada matriz histórica produz em seu movimento social diante do papel geopolítico do Estado.

Na concepção das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, há o compromisso com esse tema transversal em reconhecer e valorizar as matrizes culturais históricas, que são dinâmicas e estão em constante movimento, pois, através dele, busca-se compreender as culturas como ressignificações e reconstruções de si, deixando as identidades abertas, assim como, ao mesmo tempo, se busca reconhecer o caráter multiétnico e plurilinguístico brasileiro de suas matrizes.

Esta perspectiva do interculturalismo, aberta e interativa (CANDAU, 2009), usada no âmbito educacional, visa a olhar as estruturas, os problemas do poder e das raízes ancoradas nos movimentos sociais para promover a transformação social das relações sociais e das instituições, tanto eliminando as práticas de desumanização, quanto dando visibilidade aos saberes múltiplos, às relações de desigualdade que se estruturam no seio da sociedade.

Ao mesmo tempo, visa a valorizar os sujeitos em suas lutas de resistência, a valorizar as vozes dos movimentos sociais e lançar luz sobre os seres humanos que persistem em viver, resistindo a toda forma de desumanização (ARAUJO, 2013).

É necessário transformar-se para saber. Por isso, seguem-se algumas razões dessa perspectiva de formação geral.

Pensar as tendências e implicações na prática educativa resulta na discussão e na reflexão de uma viagem intelectual, de um caminhar pela desconstrução/reconstrução de concepções epistemológicas presentes nas ciências humanas e da educação. A fonte mobilizadora da temática será: como incidem na concepção do "agir pedagógico/educativo" as mudanças nos fundamentos filosóficos das pesquisas em educação? Quais as tendências atuais, os debates e as implicações da problemática científica na/da pesquisa e, em particular, as provocadas pela tecnociência, capazes de provocar abalos de ordem ontológica? As questões "o que é o ser humano?" ou, "quem é o ser humano?" precisam ser reelaboradas na seguinte formulação: "O que vamos fazer do ser humano?" e "O que o ser humano pode esperar?"

Considerar que, para o pensamento sistêmico e de auto-organização, a informação,

mais que importante, é imprescindível. Mas ela não se identifica com o conhecimento. Reduzir o conhecimento a um acervo, mesmo estruturado, de informações, é um equívoco, assim como é falacioso reduzir a compreensão do "fenômeno científico" ao conhecimento que dele possamos ter. A apropriação metódica de informações é uma etapa de um processo mais complexo - o conhecimento. Se nele quisermos reconhecer uma atividade da qual o ser humano lança mão, é importante que se encontre um sentido, uma significação e uma direção.

É tarefa da compreensão possibilitar ao ser humano reconciliar-se com a realidade emergente. Assim, um dos grandes desafios é conhecer e compreender o conhecimento. Conhecer o que significa isso nos espaços de convivência, pois a educabilidade do ser humano passa a ter como requisitos investir nas novas gerações; proteger, formar melhor as crianças, adolescentes e jovens e deles cuidar; desejar refletir sobre a instrumentalização racional, a indução ao consumismo fatal que mina uma das maiores riquezas humanas – a esperança no futuro, nas novas gerações. Desejar fazê-lo implica reconhecer a capacidade auto-organizativa como uma característica constitutiva do ser humano. Não o fazer significa continuar sendo usado pelo sistema social, incapaz de ser considerado um de seus membros. Na sociedade humana, mudanças só podem ocorrer na medida em que as condutas humanas mudarem. Por isso, as interações entre os participantes de uma sociedade devem confirmar as relações que a definem; do contrário, o ser humano, que interage, deixa de ser seu componente. Então, a criatividade na geração de novas relações sociais sempre implica interações e gera novas condutas que mudam as relações definidoras da sociedade.

O tema Cidadania e Civismo, nesta etapa formativa do ensino médio, visa a identificar e a combater as diversas formas de injustiça, de preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários. Está vinculado ao campo dos direitos humanos como instrumento para combater preconceitos e discriminações, com interseção com os direitos de cidadania, reforçando a potência dos direitos humanos "como chave de leitura e instrumento de ação" (NOVAIS; CARA, 2011, p. 119). Desta maneira, o tema Cidadania e Civismo é abordado pelas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas de forma crítica à ideia de moral, patriotismo, disciplina e culto ao heroísmo, abrindo espaço para a formação democrática, articulando-se com práticas sociais de participação política na vida civil (civismo) mais justas e socialmente equitativas.

O tema Saúde é incorporado como eixo estruturante da área e permeia toda a formação geral básica no ensino médio. O tema vincula-se também ao de cidadania e ao de direitos humanos, ao direito ao trabalho, à moradia, à educação, à alimentação e ao lazer. O tema Economia vincula-se às discussões acerca dos mundos do trabalho e às relações de poder, discutindo questões como consumo e trabalho.

Espera-se, assim, ao final do ensino médio, que os estudantes tenham desenvolvido as competências e habilidades específicas na área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas em conformidade com o currículo do território catarinense.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, L. W. et al. **A taxonomy for learning, teaching and assessing**: a revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. Nova York: Addison Wesley Longman, 2001. 336 p. Disponível em: www.ccae.ufpb.br/ccae/contents/documentos/documentos.

ARAÚJO, Cinthia Monteiro. Uma outra história possível? O saber histórico escolar na perspectiva intercultural. In: MONTEIRO, Ana Maria; PEREIRA, Amilcar A. (Orgs.). **Ensino de história e culturas afro-brasileiras e indígenas**. RJ: Pallas, 2013. p. 265-285.

ARENDT, Hannah. **A condição humana**. 11. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.

ARTIÉRES, Philippe. Arquivar a própria vida. **Revista Estudos Históricos**. v. 11, n. 21, 1998, p. 9-34.

BLOOM, Benjamin Samuel et al. **Taxonomy of educational objectives**. New York: David McKay, 1956. Disponível em: <https://www.uky.edu/~rsand1/china2018/texts/Bloom%20et%20al%20-Taxonomy%20of%20Educational%20Objectives.pdf>. Acesso em: 4 set. 2020.

BLOOM, Benjamin Samuel; ENGELHART, Max D.; FURST, Edward J.; HILL, Walker H.; KRATHWOHL, David R. **Taxonomia dos objetivos educacionais**: domínio cognitivo. Porto Alegre: Globo, 1972.

BLOOM, Benjamin; KRATHWOHL, David; MASIA, Bertram. **Taxonomia dos objetivos educacionais**: domínio afetivo. Porto Alegre: Globo, 1972a.

BNCC Ensino Médio GO. 2019. 1 vídeo (17 min 57 seg). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ddb6lwITBo0>. Acesso em: 30 ago. 2020.

BRASIL. **Lei 10.639, 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 Afro-Brasileira", e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 10 jan. 2003.

BRASIL. **Lei nº 11.645**. 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". Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2008.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 16 ago. 2019.

BRASIL. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC - Contexto Histórico e Pressupostos Pedagógicos**. Brasília, MEC, 2019. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf. Acesso em: 30 ago. 2020.

BRASIL. **Ciências Humanas e suas tecnologias**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_03_internet.pdf. Acesso em: 4 set. 2020.

CANDAU, Vera (Org.). **Educação intercultural na América Latina**: entre concepções, tensões e propostas. Rio de Janeiro: 7letras, 2009.

CASSETI, Valter. **Ambiente e apropriação do relevo**. São Paulo: Contexto, 1995.

CERRI, Luis Fernando. Os conceitos de consciência histórica e os desafios da didática da história. **Revista de História Regional**. 6(2): 93-112, 2001.

CLAVAL, Paul. **Epistemologia da Geografia**. 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2014.

COSTA, Wanderley Messias da. **Geografia Política e Geopolítica**: Discursos sobre o Território e o Poder. São Paulo: Ed. USP, 2008.

DA MATTA, Roberto. O ofício de etnólogo ou como ter Anthropological Blues. Boletim do Museu Nacional. Nova Série, Rio de Janeiro – **Antropologia**, n. 27, p. 1-12, mai.1978.

DAMÁZIO, Eloise da Silveira Petter. Multiculturalismo versus Interculturalismo: por uma proposta intercultural do Direito. **Desenvolvimento em Questão**. Editora Unijuí, a. 6, n. 12, jul./dez. 2008. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimento-emquestao/article/view/160/116>. Acesso em: 18 out. 2020.

DAYRELL, J.T. A Juventude no contexto do Ensino da Sociologia; questões e desafios. In: MORAES, A, C. **Sociologia**: Ensino Médio. Brasília: MEC/SEB, 2010. (Coleção Explorando o Ensino) p. 65-84.

DURKHEIM, Émile. **As regras do método sociológico**. 6. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1971.

ELIAS, Norbert. **A sociedade dos indivíduos**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 1994.

FEIJÓ, Fernanda. Política, o ensino de. In: BRUNETTA, A. A.; BODART, Cristiano; CIGALES, M. P. (Orgs.). **Dicionário do Ensino de Sociologia**. 1. ed. Maceió: Café com Sociologia, 2020.

FERNANDES, Florestan. **A sociologia no Brasil**: contribuição para o estudo de sua formação e desenvolvimento. Petrópolis: Vozes, 1976. p. 105-120.

FRAGA, Alexandre Barbosa. Pesquisa em sala de aula (O ensino de Sociologia e a). In: BRUNETTA, A. A.; BODART, Cristiano; CIGALES, M. P. (Orgs.). **Dicionário do Ensino de Sociologia**. 1. ed. Maceió: Café com Sociologia, 2020.

GOMES, Paulo Cesar da Costa. **Quadros Geográficos**: uma forma de ver, uma forma de pensar. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2017.

HAESBAERT, Rogério. **Territórios Alternativos**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2013. 186p.

HALBWACHS, M. A Memória coletiva. Trad. de Laurent Léon Schaffter. São Paulo. **Vértice/Revista dos Tribunais**, 1990.

HARTOG, François. **Regimes de historicidade. Presentismo e experiências do tempo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

KOSELLECK, Reinhart. **Futuro passado**: contribuições à semântica dos tempos históricos. Rio de Janeiro: Contraponto, PUC-Rio, 2006.

LUCA, Tânia Regina de. Direitos sociais no Brasil. In: PINSKY, Carla Bassanezi et al. (Org.). **História da cidadania**. São Paulo: Contexto, 2003. p. 469-493.

MARX, Karl. **O Capital**: crítica da economia política. V. I. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

MASSEY, Doreen. Um sentido global de lugar. In. ARANTES, Antônio A. (Org.). **O espaço da diferença**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

MILLS, Wright. **A imaginação sociológica**. 3. ed. Tradução de W. Dutra. Rio de Janeiro: Zahar, 1972.

MOREIRA, Ruy. **Pensar e ser em Geografia**: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico. São Paulo: Contexto, 2007.

MORIN, Edgar. **Meus demônios**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

MORIN, Edgar; WULF, Christoph. **Planeta**: a aventura desconhecida. São Paulo: UNESP, 2003.

NOVAIS, Regina; CARA, Daniel. Jovens como sujeitos de direitos: novas interrogações. In: RIFIOTIS, Theophilos; RODRIGUES, Tiago Hyra. (Orgs.) **Educação em direitos humanos. Florianópolis**: editora da UFSC, 2011.

NORA, Pierre; KHOURY, Aun. Tradução: Yara. ENTRE MEMÓRIA E HISTÓRIA: A PROBLEMÁTICA DOS LUGARES. **Projeto História: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados de História**, [S.l.], v. 10, out. 2012. ISSN 2176-2767. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/revph/article/view/12101>>. Acesso em: 7 set. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Cuidados de Saúde Primários Agora Mais Que Nunca**. Organização Mundial da Saúde, Alto Comissariado da Saúde, Ministério da Saúde, Lisboa, Portugal, 2008. Disponível em: https://www.who.int/eportuguese/publications/whr08_pr.pdf?ua=1. Acesso em: 4 set. 2020.

POLLAK, Michael. Memória, Esquecimento, Silêncio. In: **Estudos Históricos**. Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p.3-15, 1989.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do Poder, Eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, Edgardo (Org.). **Colonialidade do Saber: eurocentrismo e ciências sociais**. Argentina/Bueno Aires: CLACSO, 2005.

RICOEUR, Paul. **História, Memória e Esquecimento**, Campinas: Editora da Unicamp, 2007.

RICOEUR, Paul. **Tempo e Narrativa**. T. I. Campinas, SP: Papyrus, 1994.

RÖWER, Joana Elisa - **Por uma sociologia da suspensão: ensino de sociologia e narrativas de si como dispositivo de formação**. 2016. (Tese) - Programa de Pós-Graduação em Educação – Universidade de Santa Maria - Santa Maria/RS, Disponível em:<http://repositorio.ufsm.br/handle/1/15664>. Acesso em: 4 set. 2020.

RÜSEN, Jörn. 2010. Experiência, interpretação, orientação: as três dimensões da aprendizagem histórica. In: SCHMIDT, M. A.; BARCA, I.; MARTINS, E. de R. (Orgs.). **JörnRüsen e o ensino de História**. Curitiba: UFPR, ano 2010. p. 79-91.

RÜSEN, Jörn. **Reconstrução do passado**. Teoria da história II: os princípios da pesquisa histórica. Trad. Estevão de Rezende Martins. Brasília: UnB, 2007.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação e do Desporto. **Proposta Curricular de Santa Catarina: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio: Disciplinas curriculares**. Florianópolis, SC: COGEN, 1998.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação e do Desporto. **Proposta Curricular de Santa Catarina: Formação Integral na Educação Básica**. Florianópolis, SC: COGEN, 2014.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação. União Nacional dos Conselhos Municipais de Educação. UNCME. **Currículo Base da Educação Infantil e do Ensino Fundamental do Território Catarinense**, 2019.

SANTA CATARINA. Governo do Estado. Secretaria de Estado da Educação. **Política de educação escolar quilombola**. Florianópolis, 2018. Disponível em: http://www.sed.sc.gov.br/documentos/cadernos-sobre-as-diversidades-e-os-temas-que-os-compoem_/7378-caderno-política-de-educacao-escolar-quilombola-nequi>. Acesso em: 4 set. 2020.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação. **Educação ambiental**: políticas e práticas pedagógicas. Florianópolis: 2018. Disponível em: http://www.sed.sc.gov.br/documentos/cadernos-sobre-as-diversidades-e-os-temas-que-os-compoem_/7375-caderno-educacao-ambiental-políticas-e-praticas-pedagogicas-nea/file. Acesso em: 4 set. 2020.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço. Técnica e tempo. Razão emoção**. São Paulo: HUCITEC, 2002.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 25. ed. Rio de Janeiro: Record, 2015.

SAQUET, Marcos. **Abordagens e concepções de território**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

SPRINGER, KalinaSalaib. A concepção de natureza na geografia. Mercator - **Revista de Geografia da Universidade Federal do Ceará**, v. 9, n. 18, enero-abril, 2010, p. 159-170. Disponível em <https://www.redalyc.org/pdf/2736/273620670013.pdf>. Acesso em: 4 set. 2020.

VELHO, Gilberto. **Observando o Familiar**. In: OLIVEIRA, Edson. **A Aventura Sociológica**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. Disponível em: https://www.academia.edu/36342668/VELHO_Gilberto_Observando_o_familiar_Cap9_em_Individualismo_e_cultura>. Acesso em: 4 de set. 2020.

WEBER, Max. **Economia e Sociedade**: fundamentos da sociologia compreensiva. V. 1. 3. ed. Brasília/DF: Editora UNB, 1994.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. **Como aprender e ensinar competências** [recurso eletrônico]. Tradução: Carlos Henrique Lucas Lima; revisão técnica: Maria da Graça Souza Horn. – Porto Alegre, Penso, 2014.

ANEXO 2

Quadro 7 – Matriz de Correspondência para a Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

| CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS | | | | |
|--|---|---|---|--|
| Competências gerais | Competências específicas CHSA | Habilidades relacionadas | | |
| <p>CG 02 - Pensamento Crítico, Científico e Analítico.</p> <p>CG 01 - Conhecimento</p> | <p>1. Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica</p> | <p>(EM13CHS102) - Identificar, analisar e discutir as circunstâncias históricas, geográficas, políticas, econômicas, sociais, ambientais e culturais de matrizes conceituais (etnocentrismo, racismo, evolução, modernidade, cooperativismo/desenvolvimento, etc.), avaliando criticamente seu significado histórico e comparando-as a narrativas que contemplem outros agentes e discursos.</p> <p>(EM13CHS101) - Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão de ideias filosóficas e de processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.</p> | <p>(EM13CHS103) - Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).</p> <p>(EM13CHS106) - Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e 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 difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.</p> | <p>(EM13CHS104) - Analisar objetos e vestígios da cultura material e imaterial de modo a identificar conhecimentos, valores, crenças e práticas que caracterizam a identidade e a diversidade cultural de diferentes sociedades inseridas no tempo e no espaço.</p> <p>(EM13CHS105) - Identificar, contextualizar e criticar tipologias evolutivas (populações nômades e sedentárias, entre outras) e oposições dicotômicas (cidade/campo, cultura/natureza, civilizados/bárbaros, razão/emoção, material/virtual etc.), explicitando suas ambiguidades.</p> |

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

| Competências gerais | Competências específicas CHSA | Habilidades relacionadas | | |
|---|--|--|---|---|
| <p>CG 10 - Autonomia,</p> <p>CG 01 - Conhecimento</p> | <p>2. Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão das relações de poder que determinam as territorialidades e o papel geopolítico dos Estados-nações.</p> | <p>(EM13CHS202) - Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas de grupos, povos e sociedades contemporâneas (fluxos populacionais, financeiros, de mercadorias, de informações, de valores éticos e culturais etc.), bem como suas interferências nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais.</p> <p>(EM13CHS201) - Analisar e caracterizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital nos diversos continentes, com destaque para a mobilidade e a fixação de pessoas, grupos humanos e povos, em função de eventos naturais, políticos, econômicos, sociais, religiosos e culturais, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a esses processos e às possíveis relações entre eles.</p> | <p>(EM13CHS203) - Comparar os significados de território, fronteiras e vazio (espacial, temporal e cultural) em diferentes sociedades, contextualizando e relativizando visões dualistas (civilização/barbárie, nomadismo/sedentarismo, esclarecimento/obscurantismo, cidade/campo, entre outras).</p> <p>(EM13CHS204) Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.</p> | <p>(EM13CHS205) - Analisar a produção de diferentes territorialidades em suas dimensões culturais, econômicas, ambientais, políticas e sociais, no Brasil e no mundo contemporâneo, com destaque para as culturas juvenis.</p> <p>(EM13CHS206) - Analisar a ocupação humana e a produção do espaço em diferentes tempos, aplicando os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, arranjos, casualidade, entre outros que contribuem para o raciocínio geográfico.</p> |

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

| Competências gerais | Competências específicas CHSA | Habilidades relacionadas | | |
|---|---|--|--|--|
| <p>CG 03 - Senso Estético</p> <p>CG 04 - Comunicação</p> <p>CG 05 - Argumentação</p> | <p>3. Analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de alternativas que respeitem e promovam a consciência, a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.</p> | <p>(EM13CHS305) - Analisar e discutir o papel e as competências legais dos organismos nacionais e internacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis.</p> <p>(EM13CHS304) - Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, selecionando, incorporando e promovendo aquelas que favoreçam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.</p> | <p>(EM13CHS302) - Analisar e avaliar criticamente os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais – entre elas as indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais –, suas práticas agroextrativistas e o compromisso com a sustentabilidade.</p> <p>(EM13CHS303) Debater e avaliar o papel da indústria cultural e das culturas de massa no estímulo ao consumismo, seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à percepção crítica das necessidades criadas pelo consumo e à adoção de hábitos sustentáveis.</p> | <p>(EM13CHS301) - Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção, reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável.</p> <p>(EM13CHS306) – Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos socioeconômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta (como a adoção dos sistemas da agrobiodiversidade e agroflorestal por diferentes comunidades, entre outros).</p> |
| <p>CG 01 - Conhecimento</p> <p>CG 10 - Autonomia</p> <p>CG 02 - Pensamentos Crítico e Analítico</p> | <p>4. Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades.</p> | <p>(EM13CHS402) - Analisar e comparar indicadores de emprego, trabalho e renda em diferentes espaços, escalas e tempos, associando-os a processos de estratificação e desigualdade.</p> <p>(EM13CHS401) - Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos, classes sociais e sociedades com culturas distintas diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos socioeconômica.</p> | <p>(EM13CHS403) - Caracterizar e analisar os impactos das transformações tecnológicas nas relações sociais e de trabalho próprias da contemporaneidade, promovendo ações voltadas à superação das desigualdades sociais, da opressão e da violação dos Direitos Humanos.</p> | <p>(EM13CHS404) - Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e/ou geográficos e seus efeitos sobre as gerações, em especial, os jovens, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais.</p> |

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

| Competências gerais | Competências específicas CHSA | Habilidades relacionadas | | |
|--|--|--|---|---|
| <p>CG 07 - Autogestão</p> <p>CG 08 - Autoconhecimento</p> <p>CG 09 - Empatia e Cooperação</p> <p>CG 10 - Autonomia</p> | <p>5. Identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos.</p> | <p>(EM13CHS502) - Analisar situações da vida cotidiana, estilos de vida, valores, condutas etc., desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade, preconceito, intolerância e discriminação, e identificar ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às liberdades individuais.</p> <p>(EM13CHS602) - Identificar e caracterizar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, relacionando-os com as formas de organização e de articulação das sociedades em defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da democracia, da cidadania e dos direitos humanos na sociedade atual.</p> | <p>(EM13CHS503) - Identificar diversas formas de violência (física, simbólica, psicológica etc.), suas principais vítimas, suas causas sociais, psicológicas e afetivas, seus significados e usos políticos, sociais e culturais, discutindo e avaliando mecanismos para combatê-las, com base em argumentos éticos.</p> <p>(EM13CHS501) - Analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, tempos e espaços, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a cooperação, a autonomia, o empreendedorismo, a convivência democrática e a solidariedade.</p> | <p>(EM13CHS504) - Analisar e avaliar os impasses ético-políticos decorrentes das transformações culturais, sociais, históricas, científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e culturas.</p> |
| <p>CG 01 - Conhecimento</p> <p>CG 07 - Autogestão</p> <p>CG 08 - Autoconhecimento</p> <p>CG 09 - Empatia e Cooperação</p> <p>CG 10 - Autonomia</p> | <p>6. Participar do debate público de forma crítica, respeitando diferentes posições e fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade</p> | <p>(EM13CHS606) - Analisar as características socioeconômicas da sociedade brasileira – com base na análise de documentos (dados, tabelas, mapas etc.) de diferentes fontes – e propor medidas para enfrentar os problemas identificados e construir uma sociedade mais próspera, justa e inclusiva, que valorize o protagonismo de seus cidadãos e promova o autoconhecimento, a autoestima, a autoconfiança e a empatia.</p> | <p>(EM13CHS603) - Analisar a formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas e de exercício da cidadania, aplicando conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.).</p> <p>(EM13CHS601) - Identificar e analisar as demandas e os protagonismos políticos, sociais e culturais dos povos indígenas e das populações afrodescendentes (incluindo as quilombolas) no Brasil contemporâneo considerando a história das Américas e o contexto de exclusão e inclusão precária desses grupos na ordem social e econômica atual, promovendo ações para a redução das desigualdades étnico-raciais no país.</p> | <p>(EM13CHS604) - Discutir o papel dos organismos internacionais no contexto mundial, com vistas à elaboração de uma visão crítica sobre seus limites e suas formas de atuação nos países, considerando os aspectos positivos e negativos dessa atuação para as populações locais.</p> <p>(EM13CHS605) - Analisar os princípios da declaração dos Direitos Humanos, recorrendo às noções de justiça, igualdade e fraternidade, identificar os progressos e entraves à concretização desses direitos nas diversas sociedades contemporâneas e promover ações concretas diante da desigualdade e das violações desses direitos em diferentes espaços de vivência, respeitando a identidade de cada grupo e de cada indivíduo.</p> |

ÁREA DE LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS

4 ÁREA DE LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS

Coordenadora da Área

Adriamar Bez Batti Conteratto

Consultores

Aline Cassol Daga Cavalheiro

Blaise Keniel da Cruz Duarte

Carla Carvalho

Marco Aurélio da Cruz Souza

Marcos Rodrigues da Silva

Maria Ester Wollstein Moritz

Maria Hermínia Lage Fernandes Laffin

Mônica Zewe Uriarte

Santiago Pich

Valéria de Oliveira

Redatores

Anilore Fátima dos Santos

Cali Ferri

Fernanda Gabriela Rateke

Elis Regina Kosloski

Rebeca Amorim

Nelí Bastezini Kronbauer

Simone Citadin Benedet

Joseni Terezinha Frainer Pasqualini

Professores Colaboradores-Elaboradores-Formadores

Adelmo Pradeiczuk

André Fabiano Bertozzo

Adriana Cynara Dalarsolletta Tamanho

Adriana Teloken

Alessandra Nichele Magro

Aline Perazzoli Buratto

Ana Maria Pereira de Oliveira

Ana Paula Narsizo

Anderson Silva Prates

Andrea dos Santos Correa

Ariana Mendes

Arlene Aparecida de Arruda

Celio Antonio Sardanha

Cencita Maria Pereira

Ciliane Alves Getelina Casanova

Cleusa Maria Felisberto Tavares

Cristiane Gonçalves Dagostim

Daniela Lamb

Darlise Vaccarin Fadanni

Edilaine Aparecida Vieira

Edina da Silva de Freitas
Elisabeth Hülsmann Bauer de Oliveira
Elisangela Adriane Pohl Tomko
Elisangela Barbieri
Elisangela de Castro Reinaldo Rodrigues
Elisangela Rech
Elizabeth Margotti
Fábia da Silva Palma
Fabiana Provensi
Fernanda Maccari Guollo
Flávia Elisa Schmitt da Cruz
Flavia Magalhaes
Flavio Luiz Maziero
Gabriela Cassilda Hardtke Bohm
Nayara Deisi Camargo
Nélida Alves Hoepers
Patricia Anderle Schreiber
Rosana Aparecida Marcolino
Samuel Lourenço
Sandra Helena Maciel
Sandra Mara MinusculiToigo
Gabriela dos Santos de Luca
Glacieli Vincenzi
Greici Moratelli Sampaio
Idonézia Collodel Benetti
Ieda Maria Dutra Ribeiro
Inês Marmiti Pilati
Irineu Wolney Furtado
Jane Lúcia Pereira Vanin
Janete Giacomini D'Agostini

Jaqueline Medeiros Correa
João Fabricio GuimaraSomariva
Joeldes Vanda Kuhn
José Batista da Rosa
Juciane Maria dos Santos Corrêa
Juliane Cristina Paludo Christoff
Larissa Riboli
Lisete de Bastos Ditadi
Lucia Vanin Accorsi
Marcia Aparecida Dalcanale
Marcia Maria Trevisan
Maria Cecilia Paladino Piazza
Maria Cristina Hackbarth
Maria de Souza
Maria do Espírito Santo dos Santos
Marilene Faccio
Merlin Tatiane Bernardi Cesconeto
Michele Padilha Silveira
Mônica Regina Batista de Oliveira
Naissara Daniela FoncecaTrombetta
Nanci Alves da Rosa
Nara Cristine Thomé Palácios Cechella
Selma Regina Santos Dal Comuni Augusto
Sindia de Almeida Rech
Singra Couto Strickert
Soely de Fatima Oliveira Bonin
Sonia Coltro Pelisson
Tatiana Borges Anselmo Garcia
Valdemiro Roskamp Junior
Vera Marcia Souza Pinheiro

4.1 FORMAÇÃO GERAL BÁSICA: ÁREA DE LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS

Não é a palavra fácil
que procuro.
Nem a difícil sentença,
aquela da morte,
a da fértil e definitiva solitude.
A que antecede este caminho sempre de repente.
Onde me esgueiro, me soletro,
em fantasias de pássaro, homem, serpente.

Procuro a palavra fóssil.
A palavra antes da palavra.

Procuro a palavra palavra.
Esta que me antecede
E se antecede na aurora
e na origem do homem

Procuro desenhos
dentro da palavra.
Sonoros desenhos, tácteis,
cheiros, desencantos e sombras.
Esquecidos traços. Laços.
Escritos, encantos reescritos.
Na área dos atritos.
Dos detritos.
(...)

Lindolf Bell

Poema "Procuro a palavra palavra", do livro O Código das Águas, de 1984.

Neste poema, o artista, poeta e escritor estimula uma reflexão sobre a palavra e outras formas pelas quais o ser humano se expressa, remetendo ao elo com a linguagem na sua origem, na origem do humano na relação com a cultura, em que os diferentes sujeitos expressam sua diversidade e seus modos de vida. Ser humano significa constituir-se e interagir por meio da linguagem. Nesse sentido, como instrumento psicológico de mediação simbólica, a linguagem assume papel central no processo de humanização do homem (VYGOTSKI, 2012 [1931]), possibilitando o intercâmbio social, a relação com os outros, além da organização e da realização do pensamento. É por meio dela que o sujeito se constitui e se compreende como ser social e histórico, um sujeito de linguagem. Entende-se que os signos (gestos, imagens, movimentos, palavras) não são meras representações das coisas do mundo, mas são, enquanto tais, produtoras de mundo. Portanto, a linguagem é o locus de criação e recriação do mundo a partir da inserção dos sujeitos em ordens/sistemas simbólicos determinados, nos quais os sujeitos se inserem sendo tecidos e tecendo-os. Outro aspecto relevante diz respeito à relação entre as diferentes linguagens aqui convocadas, a corporal, as artísticas, a gesticulada, a falada ou a escrita, as quais guardam uma relação de horizontalidade e relativa independência entre si, possibilitando o acesso ao mundo de diferentes modos.

Com o apoio dessas premissas, concebe-se a Área de Linguagens e suas Tecnologias, definida na Base Nacional Comum Curricular (2018), a fim de compreender as relações entre os componentes que a integram. De modo diferente das demais áreas, para os componentes de Línguas, Arte e Educação Física, a linguagem tem tratamento metacognitivo; é objeto direto de reflexão. Partindo do conceito de semiose que, nesse documento, remete a imagens, sons, desenhos, à linguagem verbal oral/sinalizada ou escrita, os componentes dessa área dão destaque a planos de reflexão vinculados ao uso dos signos, além de se ancorarem nos conceitos articuladores de vida/cultura/história e axiologia/ideologia/ética/estética, conforme especificado na Proposta Curricular de Santa Catarina, na atualização de 2014.

Como esses significados, relacionados ao uso dos signos, ganham sentidos no contexto da Educação Básica, especificamente no Ensino Médio?¹⁰ O estudo das áreas e respectivos objetos de conhecimento possibilitam aos estudantes¹¹ elaborarem os conceitos, ou seja, apropriarem-se “dos conteúdos – das ciências, das artes, da moral –, apropriarem-se das formas de desenvolvimento do pensamento.” (LIBÂNEO, 2004, p.12). Conceitos, conteúdos e conhecimentos expressos em diferentes línguas e linguagens, manifestadas em músicas, danças, vídeos, cinema, textos, espetáculos teatrais, nas Artes Visuais, nas práticas corporais e

¹⁰Este documento pode contribuir para outras modalidades da Educação Básica (Educação de Jovens e Adultos, Educação Escolar Quilombola, Educação do Campo e Educação Escolar Indígena e Educação Especial) como referências para pensar os saberes científicos, particularmente em relação à questão da diversidade como princípio educativo, mas que tais modalidades têm autonomia para construir e redimensionar suas próprias normativas e matrizes curriculares, como respeito à historicidade e organicidade dessas modalidades.

¹¹Do latim studiosus, aquele que ama aprender. Pela força da etimologia, sujeitos que gostam de estudar. Neste contexto, a expressão estudantes contempla os jovens, adultos e idosos.

demais produções e práticas socioculturais, as quais possibilitam a constituição do ser humano e a ampliação das suas atuações, em diferentes instâncias sociais.

Pensar em um ensino médio estruturado para os estudantes de hoje é, principalmente, evidenciá-los como protagonistas desse novo modelo. Para isso, na interação com as diversas linguagens, é importante:

- ouvir os(as) estudantes, assumindo-se uma escuta sensível para uma postura de compreensão de que podem contribuir de forma ativa na construção do cotidiano escolar;
- desenvolver planejamentos que partam de suas problemáticas reais, do mundo e daquilo que pensam sobre o mundo;
- realizar proposições com linguagens nas quais se definem os modos de fazer linguagem;
- fazer com que as proposições elaboradas por meio das linguagens nos espaços da escola ganhem sentido no espaço social para além dela;
- proporcionar tempos de partilha com estudantes, professores e comunidade;
- compreender que conhecimento, vivência e experiência são conceitos diferenciados e que podem ser aprofundados na relação com as linguagens;
- valorizar as identidades culturais;
- considerar as diversidades em seus aspectos sociais, culturais, ambientais, de gênero, de etnias, políticos e econômicos no processo de construção e organização do trabalho pedagógico;
- compreender que o erro é parte do processo de aprendizagem com as linguagens, pois possibilita a compreensão de que existem diversas verdades;
- repensar as rotinas, os tempos e os espaços da escola para que as linguagens possam ser manifestadas no contexto escolar de maneira livre; e
- descobrir outras formas de organização das escolas, novos arranjos de conhecimentos e formas de ensinar mais consoantes com as concepções de mundo dos sujeitos e com os desafios do século XXI na relação com as linguagens e as suas tecnologias.

Sob a égide da perspectiva histórico-cultural, considera-se a prática social¹² como fio condutor da Área de Linguagens, o que significa tomar o plano da interação social como alicerce, uma vez que qualquer manifestação de linguagem é determinada socialmente, pois tanto orienta como é orientada para o outro ou por ele. Diante dessa perspectiva, advoga-se em favor de uma abordagem que contemple a apropriação de conhecimentos em favor das práticas sociais, num movimento no qual a metacognição faculte o monitoramento dessas práticas, sempre na tensão do que é do âmbito do cotidiano, do imediato, com o que diz respeito ao grande tempo¹³. (BAKHTIN, 2010 [1979]).

¹²Em convergência com os fundamentos da Psicologia Histórico-Cultural e da Pedagogia Histórico-Crítica, prática social, aqui, é tomada como atividade vital humana, fundamental para o desenvolvimento do psiquismo, para o processo de formação humana.

¹³Na perspectiva bakhtiniana, no grande tempo residem objetivações culturais que facultam a compreensão do hoje na relação com o ontem e na prospecção do amanhã.

Ao assumir a prática social como ponto de partida e ponto de chegada da formação humana, considera-se que as objetivações linguísticas que constituem o mundo da vida devem ser problematizadas de forma a possibilitar um movimento reflexivo sobre tais objetivações, possibilitado pelas diferentes linguagens das quais o ser humano é capaz. Contudo, esse movimento ascendente do mundo vivido para a teoria deve ter como finalidade o retorno ao mundo da vida, implicando um salto de qualidade na relação do sujeito com a própria vida, porque atravessado pela reflexão teórica.

Salienta-se, portanto, por princípio, a importância de atividades nos processos de ensino e aprendizagem que ensinem a pensar, ou seja, que acentuem no estudante a incidência de se ter a oportunidade para refletir (RATHS et al., 1973), tendo em vista a consolidação e a ampliação das habilidades do uso das linguagens, quais sejam, artísticas, corporais, científicas e verbais nos diferentes suportes.

A formação escolar almejada pretende-se ser crítica; desse modo, demanda um trabalho com as práticas de linguagem cujos objetivos se organizem em torno dos eixos compreensão, produção e criação, todos pautados na noção de autoria¹⁴. Para isso, é importante facultar a ampliação de vivências com as linguagens, por meio de atos de diferentes naturezas, os quais possibilitem o exercício dessa autoria, conforme representado na imagem a seguir (Figura 20).

Figura 20 - Componentes e eixos da Área de Linguagens



Fonte: Elaboração dos autores (2020).

¹⁴Autoria, aqui, relaciona-se à atitude responsiva, à postura de maior protagonismo e autorregulação da conduta, em que o estudante coloque mais efetivamente a sua voz, assumindo a responsabilidade ligada aos atos de linguagem.

Perante esses eixos, assume-se o reconhecimento das diversidades como princípio formativo, a qual está integrada aos componentes curriculares, considerando o diverso no modo de fazer-se na história, no padrão de trabalho, no padrão de poder, nas inserções e relações territoriais. Respeitar e reconhecer os modos de vida dos diferentes sujeitos na escola possibilita a pluralidade de ideias, a socialização de experiências históricas e culturais, que se expressam em possibilidades de ensino e aprendizagem com as diferentes linguagens. Ainda, a questão das diversidades,¹⁵ vinculada à educação inclusiva e à educação integral, encontra chão fértil na Área de Linguagens, pois o trabalho com as linguagens possibilita a problematização de questões de ordem étnico-racial, da sexualidade, de questões geracionais, dos direitos humanos e do meio ambiente, compreendendo que todos os sujeitos da escola se encontram em diferentes realidades/contextos (campo, cidade, centro, periferia, territórios de povos originários indígenas, comunidades tradicionais quilombolas), o que tem implicações para a compreensão das suas práticas de linguagem e das múltiplas dimensões e singularidades vinculadas a elas.

Almeja-se, por meio da integração dos componentes curriculares, possibilitar condições aos(as) estudantes, tanto para o adensamento de seus conhecimentos, alcançando maior nível de teorização e análise crítica, quanto para o exercício contínuo de práticas discursivas (BNCC, 2018). Ou seja, objetiva-se formar um sujeito com mais autonomia e maior capacidade de abstração e reflexão, vivenciando experiências significativas de leitura/escuta, (re)escrita/fala e outras formas de registros linguísticos. Para tal, é importante que todos os(as) estudantes realizem o exercício de análise de elementos discursivos (composicionais e formais) de enunciados nas diferentes semioses – visuais (imagens estáticas e em movimento), sonoras (música, ruídos, sonoridades), verbais (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita) e corporais (gestuais, teatro, dança), já mencionados (BNCC, 2018), respeitando-se, nesse processo, seus tempos e condições de aprendizagem.

¹⁵ Considerar tais diversidades e seus saberes no âmbito escolar resultam de movimentos na busca de conquistas sociais para a institucionalidade de direitos fundamentais à vida humana. Diferentes documentos como a Declaração Universal dos Direitos Humanos, das Nações Unidas de 1948, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, assim como leis e diretrizes educativas tais como, a Lei nº 10.639, de 2003, que altera a Lei nº 9.394/96, que institui a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira"; a Lei nº 11.645/2008, para a obrigatoriedade da inclusão no currículo a da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena", a Lei nº 13.146 de 2015; que versa sobre a inclusão da pessoa com deficiência e outras normativas que buscam a dignidade e os direitos humanos.

4.2 LÍNGUAS, ARTE E EDUCAÇÃO FÍSICA: OS COMPONENTES QUE CONSTITUEM A ÁREA DAS LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS

Conforme já destacado, não há como dissociar as manifestações linguísticas dos seus contextos de uso, da cultura de cada comunidade de falantes, pois os usos da língua se vinculam diretamente à identidade de um povo. Nessa perspectiva, em se tratando do ensino de línguas, é importante marcar o alinhamento ao plurilinguismo e à heterogeneidade linguística, pois no Brasil coexistem línguas indígenas, de imigração, de fronteira, de sinais, crioulas e afro-brasileiras, além do português e de suas variedades.¹⁶ Ademais, ao se considerar as línguas faladas, ao lado do português, pelas diferentes comunidades como um bem e um patrimônio cultural imaterial do próprio estado, muitas vezes, de pouco prestígio e estigmatizadas na sociedade em geral, torna-se crucial promover uma educação (pluri)linguística que valorize o conhecimento das línguas que compartilham esse mesmo território, acolhendo a todos na escola.

Com base na concepção enunciativo-discursiva de língua, em cujo cerne está o caráter dialógico da linguagem e sua natureza sócio-histórica e ideológica, as produções linguísticas são concebidas como enunciados, tomados como unidades da comunicação discursiva,¹⁷ no plano das relações sociais, o que remete ao conceito de gêneros do discurso,¹⁸ e a outros conceitos e noções atrelados a essa perspectiva, aqui especificados em favor de uma delimitação em caráter didático. São eles: texto-enunciado (unidade da linguagem em uso, materialidade linguístico-discursiva que tem função social); dialogia (princípio constitutivo do existir humano, em que o eu só se constitui na relação com um outro, formando, a partir dessa relação, a cadeia complexa e contínua da produção discursiva); polifonia (as vozes de que se constitui a língua); intertextualidade (um texto remete a outro texto - abertura e incompletude); polissemia (multiplicidade significativa da língua); textualidade (o que faz de um texto um texto e não uma sequência de frases); discurso (efeito de sentido produzido entre os interlocutores) e interdiscursividade (relação entre os diferentes discursos). (SANTA CATARINA, 2001). Trata-se de conceitos fecundos para o ensino e a aprendizagem de línguas, porque se relacionam ao plano das interações sociais,

¹⁶ Vale lembrar as discussões sobre a interpretação e construção eurocêntrica do conhecimento, a partir da qual se crê que a humanidade deva ser interpretada a partir de uma única experiência, ligada a uma noção de racionalidade ocidental, postulada como civilizada, moderna e liberal. Nesse sentido, contamos com estudos cujo olhar se volta para os estudos decoloniais, assim como, para a construção de saberes produzidos nas culturas dos povos originários indígenas, das comunidades tradicionais quilombolas, do campo e de outros povos.

¹⁷ Como instância da linguagem em uso, do discurso, o enunciado, para Bakhtin 2010 [1952-53], opõe-se à frase, a qual está no nível da língua como sistema.

¹⁸ Definidos, na perspectiva bakhtiniana, como tipos relativamente estáveis de enunciados que circulam nas diferentes esferas da atividade humana e levam em conta índices de totalidade: composição, conteúdo temático e recursos linguístico-discursivos.

na medida em que se referem a aspectos que constituem os gêneros do discurso e auxiliam na compreensão dos seus contextos de produção e de interlocução, indo da prática social à metacognição para voltar à prática social.¹⁹

Parte-se de uma ancoragem teórica e epistemológica que toma a interação social como central, compreendendo como papel da educação criar condições para a ampliação do repertório cultural e para um percurso formativo que possibilite aos(as) estudantes a compreensão crítica de si, do outro e do mundo, por meio dos usos da língua. Para isso, consideram-se como eixos principais do trabalho proposto com as línguas a compreensão e a produção, ambos vinculados ao conceito de autoria, a fim de facultar processos de apropriação e de ressignificação relacionados às práticas de linguagem, em busca da emancipação.

Especialmente no ensino médio, em que a atuação social dos aprendizes abrange variadas esferas da atividade humana, o monitoramento crítico dos processos de leitura/escuta e de produção/retextualização de textos em diferentes gêneros do discurso, na modalidade oral e na escrita, ganha contornos de relevância. Em se tratando da leitura, o primeiro ponto a ser considerado é entendê-la como atividade cujos sentidos se delineiam com base nas vivências empreendidas nos grupos sociais e na ativação de diferentes funções psíquicas, já que, como um processo de interação entre leitor e autor por meio do texto, o ato de ler envolve tanto uma dimensão relacionada ao desenvolvimento de processos psíquicos quanto uma dimensão histórica e cultural que diz respeito à consolidação de vivências que se dão nas interações intersubjetivas (CERUTTI-RIZZATTI; DAGA; CATOIA DIAS, 2014).

Com base nisso, ações escolares com foco na educação para a leitura/escuta precisam considerar as dimensões social e verbal dos gêneros do discurso, contemplando questões contextuais, em sentido mais amplo, tanto quanto aspectos referentes à materialidade textual, uma vez que a atenção do sujeito leitor para os recursos linguísticos empregados pelo autor do texto é fundamental na ampliação das vivências com o ato de ler. Ainda, sob uma base vigotskiana, é importante destacar a necessidade de se educar para o desenvolvimento da atenção voluntária e da consciência dos processos de significação, já que a compreensão do texto é uma resposta ativa dos leitores; leitura/escuta é também coprodução (GERALDI, 1997). Eis o movimento de autoria envolvido nos processos de compreensão, o qual, ao contemplar uma atitude consciente com a realização da atividade de leitura/escuta, promove a ampliação dos horizontes de vida do sujeito (BRITTO, 2012). Parece claro, portanto, que práticas de leitura em voz alta, que objetivem a fluência, a entonação, e, no caso das línguas estrangeiras/adicionais,²⁰ também a aprendizagem da pronúncia, não são práticas de leitura de fato.

¹⁹ Compreende-se que o trabalho aqui proposto ancora-se nos construtos do Círculo de Bakhtin, vinculados à Filosofia da Linguagem, mas também implica conhecimentos no âmbito da Linguística da Enunciação, da Análise do Discurso, da Linguística Textual, da Linguística 'dura', bem como das gramáticas (descritiva, taxonômica e normativa).

²⁰ Neste texto, segue-se a escolha da Proposta Curricular de Santa Catarina (2014) e usam-se os termos línguas estrangeiras/adicionais paralelamente.

No que tange à produção, vinculada à oralidade e à escrita, concebe-se como um processo que envolve a elaboração de um projeto de dizer,²¹ para o qual é preciso mobilizar aspectos interacionais, textuais, linguísticos e normativos (GERALDI, 1997). Nesse contexto, criam-se condições para que os sujeitos revelem aquilo que têm a dizer, a partir da sua realidade, projetando a relação entre o local e o global, possibilitando que assumam a posição de autores de seus próprios textos; são oportunidades, entre outras, de “dar voz”, de os alunos assumirem posições, de ampliarem a atuação social, tendo em vista que isso potencializa uma inserção mais efetiva deles na diversidade de espaços sociais em que as práticas de linguagem têm papel central.

Parece ser possível afirmar, em se tratando do eixo de compreensão tanto quanto do de produção, que a oralidade ainda não conquistou o merecido espaço nas escolas, onde “diferentes vozes” são necessárias e podem ser direcionadas para a produção de gêneros discursivos diversos. Nesse sentido, a oralidade precisa ocupar um espaço significativo, como uma prática que contribui efetivamente para a inserção dos estudantes nas diferentes interações sociais. A oralidade apresenta a mesma dimensão interacional que a escrita, sendo necessário superar uma abordagem dicotômica de fala e escrita,²² contemplando atividades que fomentem a interação verbal, a compreensão e a produção/retextualização de textos em gêneros orais relacionados a contextos mais ou menos formais. Bem articuladas, oralidade e escrita contribuem ainda mais para o desenvolvimento da prática discursiva como um todo, o que favorece a constituição da cidadania.

No que se refere às práticas de análise linguística/semiótica, convém ressaltar que se devem voltar às práticas de uso da leitura, da escrita/reescrita, da fala e escuta, significando que os conhecimentos linguísticos se somam aos conhecimentos discursivos que devem favorecer os processos de compreensão e produção de textos orais e escritos. As atividades com a análise linguística promovem reflexões sobre as condições de produção e particularidades dos gêneros do discurso, sobre os efeitos de sentidos que decorrem de escolhas de variados níveis de linguagem, sobre as diferenças e as relações entre oralidade e escrita, bem como sobre o sistema gramatical. Trata-se de uma abordagem que não toma o sistema de formas linguísticas como eixo central das aulas de línguas, mas que contempla reflexões sobre esse mesmo sistema, não denegando o papel dos recursos lexicais e gramaticais mobilizados nos projetos de dizer.

Em se tratando do componente de línguas, a BNCC (2018) propõe que se considere a diversidade textual que circula nas esferas de atividade humana. Nessa perspectiva, que envolve os multiletramentos, é importante contemplar textos midiáticos e híbridos, de gêneros do discurso que integram diversos recursos multissemióticos, a fim de que se

²¹Projeto de dizer refere-se ao trabalho discursivo desenvolvido pelo sujeito tendo em vista a situação social de interação e a imagem do interlocutor (BAKHTIN, 2010 [1952-53]).

²²Para melhor compreensão sobre as relações entre fala e escrita, sugere-se a leitura de Marcuschi (2001).

²³Sobre encaminhamentos metodológicos relacionados ao trabalho com a prática de análise linguística com base em uma perspectiva enunciativista, sugere-se a leitura de Chraim e Mossmann (2017).

promova uma participação mais crítica nas práticas de linguagens contemporâneas, permeadas por diferentes semioses.

Quanto à diversidade textual, importa destacar que as ações didático-pedagógicas não se devem pautar pela preocupação exacerbada da apropriação dos gêneros em si, na forma deles, nem devem ter como prioridade a apresentação de inúmeros gêneros do discurso. Estes se constituem em possibilidades de ensinar com e sobre as interações sociais mediadas pela língua. Em vista disso, o mais importante é que não sejam dissociados do locus em que têm lugar, dos seus suportes, dos interlocutores. Isso porque conhecer as formas relativamente estáveis de um gênero não garante a produção de um discurso dentro desse gênero (GERALDI, 2010).

Considerando a importância de se contemplar reflexões sobre as interações sociais mediadas pela língua em diferentes esferas de atividade humana, incluindo usos da língua relacionados ao grande tempo com os quais, de modo geral, os estudantes não estão habituados, enfatiza-se o trabalho com textos em gêneros do discurso da esfera literária. A literatura, compreendida como esfera diferenciada de enunciação, na medida em que seus discursos são produzidos e recebidos por meio da fruição estética, precisa ser contemplada, de modo a se “[...] reconhecer eticamente que a experiência estética se justifica pela possibilidade de uma vida que se humanize ao transcender o imediato, ainda que não resulte em prazer ou felicidade [...]” (BRITTO, 2015, p. 14).

O trabalho com a literatura precisa priorizar a vivência intensa dos estudantes com o texto literário, excedendo a mera ilustração de características de determinado período, uma vez que ela possibilita o estabelecimento de um elo com um artefato de escrita historicizado no grande tempo, que transcende a esfera do imediato, viabilizando um olhar de estranhamento à sua própria condição, indagações da existência que contribuem para o desenvolvimento no campo da vida pessoal.

Esse trabalho com o campo literário requer o planejamento de situações de contato direto com os textos, com mediação que ancore um exercício crescente de compreensão de formas e interpretação delas, com entrecruzamentos: de referências e conhecimentos dos leitores com os do horizonte de produção do texto, do texto lido com outros textos nele referenciados, do estritamente literário com o que ele dialoga (teatro, cinema, música, pintura),²⁴ contemplando a diversidade literária, relacionada, por exemplo, a produções afro-brasileiras e de povos indígenas. Essa postura possibilita um posicionamento mais crítico, de revisão de estereótipos tradicionalmente perpetuados.

²⁴ A articulação entre a literatura e outras linguagens pode ser bastante rica e produtiva, possibilitando uma abordagem diferenciada de trabalho com o texto literário que extrapola a leitura/escuta do texto e estimula a interação com outras manifestações artísticas.

Convém ressaltar - para que se adote um percurso metodológico coerente com a concepção de língua como forma de interação humana, o qual integre prática social e metacognição - que o estudo da língua na escola precisa transcender categorizações tomadas de modo abstrato, não desvinculando os conhecimentos linguísticos do plano textual e enunciativo. Para isso, é preciso que se compreenda a inter-relação entre três planos relacionados ao conceito de semiose, de acordo com a Proposta Curricular de Santa Catarina, na atualização de 2014, quais sejam: contexto sociointeracional, textualidade e forma/função. As linhas pontilhadas sinalizam para o movimento de imbricamento, de interpenetrações entre eles.

Figura 21 - Inter-relações entre os planos de reflexão sobre os usos da língua



Fonte: Elaboração dos autores (2020).

O conceito de semiose, que, em se tratando de línguas, remete à linguagem verbal oral/sinalizada ou escrita, relaciona-se aos conceitos de sociointeração e representações de mundo, compreendido como sempre vinculado ao plano da história e da cultura, como produto da atividade humana, perpassado por axiologia e ideologia (SANTA CATARINA, 2014).

O contexto sociointeracional, representado na figura 21 pelo círculo maior, abarca conhecimentos contextuais, em sentido mais amplo, sobre os usos da língua, o que envolve reflexões sobre as condições de produção, circulação e recepção dos discursos, incluindo as esferas de atividade humana, os interlocutores, o tempo e o espaço das interações mediadas pelas práticas de linguagem.

No plano mais específico da textualidade, que é parte do contexto sociointeracional, contemplam-se reflexões sobre a tessitura textual, sobre os signos verbais e não verbais, organizados em sequências textuais que compõem os textos nos gêneros do discurso, considerando as finalidades a que se prestam.

Em se tratando do plano mais restrito das particularidades entre forma/função, cuja articulação está implicada na constituição da textualidade, as reflexões no âmbito do sistema linguístico precisam contemplar elementos que são determinantes para a construção da tessitura que compõe os textos nos gêneros do discurso. Esse plano precisa ser compreendido sempre articulado aos demais, uma vez que as formas linguísticas assumem sentido conforme a interação estabelecida entre interlocutores em um contexto socio-historicamente situado.

É importante que não se perca de vista que os planos de reflexão sobre as línguas, em se tratando das práticas pedagógicas, envolvem diferentes conteúdos de ensino, os quais estão a serviço da produção de sentido e da interação social. Nessa acepção, a filiação a uma concepção de língua de base histórico-cultural ancora um trabalho com o texto/discurso que objetive a reflexão sobre os fenômenos gramaticais, textuais e discursivos que perpassam os usos linguísticos, a fim de que essa educação linguística impulse o desenvolvimento intelectual e social dos sujeitos.

Cabe destacar, especificamente com relação à língua inglesa, que esse impulso se dá, sobremaneira, com base na ampliação de “[...] repertórios linguísticos, multissemióticos e culturais dos estudantes,²⁵ possibilitando o desenvolvimento de maior consciência e reflexão críticas das funções e usos do Inglês na sociedade contemporânea [...]” (BRASIL, 2018, p. 487), levando esses estudantes à reflexão e a um posicionamento mais crítico em relação, por exemplo, a questionar as razões pelas quais a língua inglesa passou a ser de uso global.

A propósito, esse uso global dessa língua deu-lhe status de língua franca, perspectiva preconizada pela BNCC, que implica tomar a língua não mais como “aquela do ‘estrangeiro’, oriundo(a) de países hegemônicos, cujos falantes servem de modelo a ser seguido”, mas sim como uma variante que acolhe e legitima diferentes falares, possibilitando “questionar a visão de que o único inglês ‘correto’ – e a ser ensinado – é aquele falado por estadunidenses ou britânicos” (BRASIL, 2018, p. 241). Conforme o documento, esta proposta desvincula o inglês da “[...] noção de pertencimento a um determinado território e, conseqüentemente, a culturas típicas de comunidades específicas, legitimando os usos da língua inglesa em seus contextos locais” (BRASIL, 2018, p. 241-242).

²⁵ A esse respeito, manifesta-se a compreensão de que os estudantes teriam seus repertórios linguísticos ainda mais ampliados a partir de uma educação plurilíngue, que os contemplasse com acesso a outras línguas estrangeiras/adicionais.

Desta forma, a concepção de língua inglesa como língua franca oportuniza práticas de educação linguística que busquem o (re)conhecimento, a compreensão e, consequentemente, a reflexão das especificidades interculturais no âmbito das diversidades e práticas sociais, incorporando a visão dos multiletramentos, principalmente na cultura digital.

Os estudantes são desafiados a cada dia, diante dos modos de circulação das pessoas, informações e produções do conhecimento, a se reinventarem. Logo, diante dos desafios cotidianos, a Arte e a Estética são possibilidades do exercício criativo, de o sujeito pensar politicamente sua vida e, nessa relação, reinventar-se e inventar o mundo, de criar e recriar a partir de relações em que os seres humanos, ao vislumbrarem transformar o mundo, transformam a si mesmos. No processo criativo, o ser humano realiza ações próprias do humano, pois é uma atividade ativa da razão, da emoção e da vontade; é parte da vida e como tal faz história, Cultura e Arte na relação com o mundo.

Educar estudantes em suas diversidades constitutivas por meio da Arte envolve a educação estética que mobiliza a criação, a sensibilidade em um processo de apropriação da realidade que é múltipla, cheia de facetas, interpretando-a e criando diversas formas de apresentação e representação signífica. Compreende-se que a educação estética pode levar o estudante a pensar e a fazer de forma criativa e crítica na medida em que o sujeito lida com a Arte.

A Arte, nas suas mais diversas linguagens, gera conhecimento, possibilita ao estudante "compreender a realidade e o ajuda não só a suportá-la como a transformá-la, aumentando-lhe a determinação de torná-la mais humana e mais hospitaleira para a humanidade. A Arte, ela própria é objetiva, é uma realidade social" (FISCHER, 1977, p. 57).

As linguagens artísticas, as Artes Visuais, a Dança, a Música e o Teatro aprimoram, nos(as) estudantes, a sensibilidade, a comunicação, a autonomia, a reflexão e a crítica acerca do mundo em que vivem, das relações que estabelecem com as outras pessoas e consigo mesmos. Aprimoram também as capacidades pessoais, as atitudes de colaboração, a argumentação, o trabalho em equipe, a responsabilidade, a cidadania e a ética, associados ao desenvolvimento intelectual, físico, social, emocional, artístico e cultural dos estudantes, conforme suas distintas realidades.

As dimensões específicas da Arte - expressão, criação, reflexão, crítica, fruição e estesia - durante toda a educação básica perpassam as Artes Visuais, a Dança, a Música e o Teatro. Estas são dimensões que ganham centralidade na complexificação da elaboração dos conceitos durante a aprendizagem, sendo marcadas por contextos culturais e sociais singulares, compreendidas como linhas maleáveis que se relacionam e se interpenetram na constituição do conhecimento em Arte (BRASIL, 2018).

O componente Arte, na Área das Linguagens, parte dos princípios éticos, estéticos e políticos em uma perspectiva histórico-crítica. Compreende-se que esses princípios se dão na apropriação de conceitos mais aprofundados teoricamente em seus aspectos históricos, filosóficos, culturais, sociais e poéticos, favorecendo uma aproximação entre o que é aprendido na escola e os desafios da vida real, significando todo o percurso formativo na relação com a Arte.

Perceber que existe um discurso hegemônico elaborado na história da Arte Visual, da Dança, da Música e do Teatro, o qual pode ser questionado e repensado na escola, pode contribuir para que os estudantes possam valorizar as manifestações artísticas, a indígena, a negra, a asiática, a marginal, a arte e a cultura produzidas na rua, no campo, entre muitas outras.

Na (re)produção da cultura, dentre tantas reflexões e práticas a serem feitas e outras a serem superadas pela sociedade, destacam-se aquelas relacionadas com o todo da vida social. Portanto, quando se inclui o conceito de cultura na ideia de práxis social, quer-se mostrar que para se pensar a Arte é preciso pensar também a vida social como um todo. Não se trata de a Arte ser um artefato do artista, mas um conjunto de matérias, de elementos, de técnicas, de criação e habilidades comuns à espécie humana e a uma determinada sociedade. Entretanto, diferencia-se da cultura, na relação com a singularidade e criação do e no uso das linguagens artísticas num processo de transgressão e transformação cultural.

No contexto escolar contemporâneo, pretende-se que fazeres artísticos e discussões rompam com a padronização cultural, com a divisão social e a sexual do trabalho artístico e midiático, que se considerem todos os sujeitos e as diversidades, pois é a cultura dimensão organizadora e normativa da vida.

As Artes Visuais, a Dança, a Música e o Teatro são áreas de conhecimento que comunicam, expressam e tocam as subjetividades humanas na interação das relações, por isso a importância de se criar as tessituras entre a forma e o conteúdo. No ensino médio, refinam-se e se ampliam os usos e os processos com os quais se elaboram as linguagens artísticas. Nessa relação, entre forma e conteúdo, os estudantes se compreendem como criadores, produtores e pesquisadores. A Arte na escola tem como grande contribuição a percepção de que existem outras formas de comunicação com o mundo além da palavra falada e escrita.

O professor de Arte assume na escola um papel importante de mediador cultural, de um sujeito que pode pensar na comunidade e com as escolas o processo de aproximação intencional com as manifestações artísticas, respeitando as identidades culturais dos territórios em que a escola está inserida e a composição social da diversidade. Sugere-se, portanto, trazer para a escola manifestações artísticas das mais variadas, bem como extrapolar a estrutura escolar, levando os estudantes para contextos externos, oportunizando vivências em espaços, lugares e territórios diversos da Arte. Com isso, ampliam-se possibilidades de mediação cultural e educação estética e artística, acessos a repertórios diversos e a outras formas de reconhecimento da Arte no contexto local, regional e global.

A Música se insere nesse contexto, potencializando o espaço escolar como território de cultura. Por meio do acesso a diferentes repertórios para apreciar, conhecer, executar e criar, desenvolve-se o pensamento sensível, com potência para ampliar nossa comunicação humana e simbólica. O conceito de música a ser trabalhado nas escolas deve ultrapassar o foco na linguagem musical com suas singularidades, entendendo-a não só como um entretenimento ou um ato de fruição estética, mas como um universo de “características

sonoras, cosmológicas e metafísicas, partindo de uma concepção filosófica que entende a arte musical como um processo de pesquisa constante que valoriza (e expõe) as múltiplas facetas do ser humano” (TOMÁS, 2012, p. 37). A formação musical se relaciona com a exploração sonora, a percepção dos detalhes e do acontecimento musical em si; o contorno das sonoridades também impulsiona a formação de novos públicos fruidores de cultura em diferentes âmbitos.

A Dança, por sua vez, adentra o campo da sensibilidade, da emoção, das sensações, da intuição, da abstração. Experiências pessoais e coletivas (processo do fazer artístico) devem ser valorizadas nas aulas para problematizar os produtos artísticos contemporâneos de Dança e das Artes, seus estereótipos e preconceitos, bem como na interpretação do mundo, a partir de uma prática investigativa (seja ela em pesquisa de corpo ou pesquisa científica). Para isso, espera-se que os(as) estudantes articulem diversos processos cognitivos e se envolvam em investigações para produções artísticas em Dança, centrando-se no que acontece no corpo, discutindo as relações que surgem durante a produção artística, dando-lhes significado, em um processo de educação estética. Como resultado, espera-se que o despertar do fazer artístico nas aulas de Dança auxilie os(as) estudantes a ter um olhar mais crítico do meio em que vivem, que sejam mais participativos em suas comunidades, que interajam de forma mais ativa nas resoluções de problemas locais, ou seja, passem a ser agentes de transformação social, tentando entender a diversidade de conhecimentos acessados para essas criações e ampliando para uma produção mais global.

A Arte Visual é um modo sensível, elaborado e muito rico de o ser humano criar novas realidades visuais, sejam elas bidimensionais, tridimensionais, fixas ou móveis. Por meio da criação de imagens, nas suas mais diversas manifestações, pode-se desenvolver sensivelmente, perceber e elaborar o mundo na relação com o contexto, com os outros e conosco. A partir de uma relação íntima com materialidades diversas, o artista visual elabora, reelabora e cria novas possibilidades de pensar o mundo de forma crítica e sensível. Em situações singulares ou coletivas, a visualidade se constitui em um acontecimento que ganha vida própria, para além do artista. A obra ou o objeto artístico possui vida própria e, nesse sentido, estabelece diálogo com o leitor/fruidor para além de quem a produziu. Existem singularidades nas produções visuais. Algumas exigem a presença do artista, outras não. Na contemporaneidade, essas formas sígnicas se transformam e ganham novos modos de ser.

O Teatro convoca, como prática social, a olhar a imensidão da vida, do mundo, das relações e das coisas. Convoca a empenhar o corpo, a ler, a manter o pensamento em ação, a indagar e a transformar a cultura. Isso diz respeito a ler o mundo, a ler o quintal, a olhar o mundo complexo e a se aproximar do desconhecido para cintilar esperanças, afetos, desenvolvimento do humano e da linguagem. O Teatro possibilita tomar a palavra e dizer diferente daquilo que está institucionalizado, dizendo a própria palavra revelada no corpo coletivo, criando realidades, não numa manipulação mecânica de palavras, gestos, ações,

mas numa relação dinâmica que vincula linguagem, conhecimento e acontecimento. O Teatro leva à compreensão de ações contra-hegemônicas que possibilitam a experiência pública do corpo, da palavra, a organização de comunidades que se geram em torno das experiências da cena e uma série de signos que possibilitam, por meio do acontecimento teatral e da escuta, experimentar um lugar fronteiro do que a cena diz e aquilo que ela dá a dizer. O Teatro cria a experiência pública, no lugar público, para simbolizar o que é de todos e não é de ninguém, o que é comum.

Com as linguagens da Arte, por meio do movimento, do som, das imagens, das palavras, da corporeidade, os(as) estudantes conseguem criar possibilidades de poetizar sobre o que vivem. Aí está o espaço significativo que essas linguagens assumem na relação das juventudes e da vida adulta com a sua auto-organização como estudantes, permitindo que possam pensar seus cotidianos de vida e neles intervir. Por isso a importância do exercício artístico, pois a “habilidade de captar os traços essenciais do seu tempo e desvendar novas realidades permite à arte trazer, em seu bojo, o novo” (PEIXOTO, 2003, p. 53), e na criação e projeção do novo, o ser humano se utiliza de habilidades complexas.

Compreender que existe um sistema da Arte e que este é elaborado por pessoas, que envolve um contexto específico vivido, possibilita entender melhor a diversidade cultural e artística existente. Diante disso, é preciso posicionar-se criticamente e criar com base nele, elaborando novas tessituras de pensamentos artísticos e culturais na relação com a vida, dando voz às diversidades existentes. A Arte é conhecimento da realidade e pode nos revelar o real na relação com a dimensão estética e sensível humana. “A Estética é a ciência de um modo específico de apropriação da realidade, vinculado a outros modos de apropriação humana do mundo e com as condições históricas, sociais e culturais em que ocorre” (VÁZQUEZ, 1999, p. 47).

Consciente do potencial crítico da Arte, Schlichta (2009, p. 33) enfatiza essa visão ao apontar que “no ensino médio, a Arte desempenha uma tarefa mais relevante: a qualificação do olhar, ampliando os requisitos mínimos requeridos à apropriação da realidade humano-social”. Afirma, portanto, que ela “[...] pode ser a mola-mestra para se desvelar as contradições sociais e para superar o empobrecimento espiritual a que o homem está subordinado na contemporaneidade” (SCHLICHTA, 2009, p. 37). Ter acesso à Arte, fruir dela e ler Arte é fundamental na juventude e na idade adulta. Nesse percurso, continua-se a elaboração do repertório; quanto mais amplo e diverso for, mais capacidade crítica o(a) estudante terá para se posicionar diante do que é produzido artisticamente em seu tempo.

Com base na Proposta Curricular de Santa Catarina de 2014, apresentam-se os conceitos da Área de Linguagens relacionados aos conceitos articuladores do componente Arte (Artes Visuais, Dança, Música e Teatro) a serem desenvolvidos no ensino médio.

Estes conceitos, além de dialogar entre si, são comuns às quatro linguagens da Arte e podem ser estudados respeitando-se a formação específica do professor.

Linguagens da Arte - Artes Visuais, Dança, Música e Teatro - formam o conceito central na figura e, nesse sentido, oportunizam o estudo de diversos discursos poéticos, signos e elementos que envolvem a singularidade de cada linguagem, considerando ainda as artes híbridas e a emergência do corpo, que são agentes e lugares sensíveis da Arte.

Para aprofundar estudos sobre a vida, a cultura e a história, apresenta-se um conceito macro - Histórias, cultura, Arte e contemporaneidade - que contextualiza os demais. Nele, pretende-se discutir criticamente a história das Artes Visuais, da Dança, da Música e do Teatro em âmbito local, regional e global, bem como acerca dos espaços, lugares e territórios da Arte, atentando-se para as questões que envolvem a arte contemporânea e a conceitual, as historiografias da Arte, as matrizes culturais, o patrimônio artístico e cultural, além do papel da Arte no desenvolvimento sustentável e da sua relação com o trabalho, reconhecendo-o como produtor da existência humana, dos artefatos culturais e, conseqüentemente, da Arte e da estética.

Figura 22 - Conceitos articuladores da Área de Linguagens e do componente Arte



Fonte: Elaboração dos autores (2020).

Nesse sentido, a filosofia e as teorias da Arte enfatizam, além da necessidade da experiência sensível e da intervenção artística, o estudo da estética, do conceito de belo e da idealização do corpo humano, por serem questões ainda mais relevantes nesta etapa do ensino. Entende-se que a Arte (e o artista) possui uma responsabilidade social. A aproximação do estudante com a estética decolonial, desconectando a matriz colonial de poder com o estudo da ética na Arte e da crítica de Arte, potencializa sua participação na transformação da sociedade.

Em contextos e práticas sociais da Arte, reconhece-se seu papel político enquanto ferramenta transformadora em sua relação com a construção da cidadania, as questões de identidade e sexualidade no mundo contemporâneo, a sociedade da informação e os multimeios da comunicação social, a indústria cultural e os movimentos contraculturais, bem como os sistemas da Arte, a produção artístico-cultural na esfera pública e privada e, enfim, a valorização da profissão do artista. Em contextos de práticas é que se constituem as composições artísticas e os processos de criação; portanto, são conceitos que se relacionam e não podem ser vistos de forma separada.

Ao pensar sobre a composição artística, propõe-se o exercício da leitura e da fruição da Arte, o que pode ser praticado na análise de gêneros artísticos, movimento ou escola, de um texto dramático ou da dramaturgia, das mais diversas poéticas. Entende-se que a pesquisa em Arte, na textualidade do seu campo, favorece a autoria, assim como um “olhar” curador. A ampliação de repertório é fundamental, pois se abrem possibilidades de compreensão das poéticas existentes para pensar poéticas autorais e coletivas em processos de criação. No ensino médio, a pesquisa artística e a científica possibilitam a integração entre a teoria e a prática na formação do estudante a partir da relação entre a Arte e temas relacionados à sociedade.

Ao estudar os processos de criação em Arte, a intenção é aproximar o(a) estudante das materialidades das linguagens artísticas - Artes Visuais, Dança, Música e Teatro -, bem como dos seus processos compositivos, como cultura visual, som e movimento, que fazem parte do seu cotidiano e da sua imaginação. Propõe-se, ainda, o contato com a performance, os jogos teatrais e material espetacular, a criação autoral e a ampliação do repertório artístico-cultural. A contemporaneidade impõe ainda um aprofundamento da relação entre Arte e as tecnologias que, por sua vez, podem ser compreendidas desde o uso da materialidade nas paredes das cavernas até o tempo atual, no qual podemos, por exemplo, desenhar com o mouse do computador ou com a ponta de um dedo.

A Arte constitui-se num lugar inclusivo, na medida em que lida com outras linguagens que se relacionam com signos dos mais diversos e as diversidades presentes nos variados contextos e relações com os quais convivemos. Na relação com processos criativos, podem-se tecer relações inclusivas, criando situações que envolvam linguagens diferenciadas, com possibilidades de ampliar relações entre sujeitos. A Arte proporciona

aos(as) estudantes sua inclusão por meio de atividades coletivas, na relação com os outros, assim como nas individuais, na relação com as singularidades das linguagens, pois lidam com materialidades diferenciadas.

O cinema pode ampliar as possibilidades de integração entre as áreas do currículo, oportunizando projetos temáticos articuladores. Os componentes curriculares em seus planejamentos coletivos devem garantir o cumprimento do § 8º do art. 26 da Lei nº 9.394/1996, que apresenta o cinema brasileiro como “[...] componente curricular complementar integrado à proposta pedagógica da escola, sendo a sua exibição obrigatória por, no mínimo, 2 (duas) horas mensais” (BRASIL, LDB, 1996, p. 8). Cabe, portanto, ao professor utilizar este recurso, apresentando possibilidades que vão além da simples apreciação.

A Arte é um espaço profissional, considerando que a profissão artista se amplia a cada dia para diversos contextos. Aqui há importante discussão com os(as) estudantes, pois o processo criador da vida pode ser um processo criador profissional. Criação e cocriação em processos de economia solidária, ou ainda, em aperfeiçoamentos da linguagem podem levar os(as) estudantes a perceberem a Arte em diversas profissões além do fazer artístico. No ensino médio, não se espera preparar artistas para o mercado de trabalho, mas é função da escola fomentar um olhar para a Arte como potente lugar de educação do sensível, necessário ao exercício de toda e qualquer profissão.

A Educação Física se vê contemplada na mudança paradigmática experienciada pelo campo acadêmico e escolar desde os anos 1980, movimento que se consolida na década de 1990, que reivindica uma nova identidade epistemológica e pedagógica, referenciada no plano da cultura, e calcada no movimento humano concebido como linguagem, objetivado sócio-historicamente nas práticas corporais. A Educação Física supera a sua identidade de “atividade para” (condicionamento físico, treinamento esportivo, compensar as tensões do cotidiano escolar, etc.) e assume o lugar de um componente curricular com objetos de conhecimento que lhe são específicos (GONZÁLEZ; FENSTERSEIFER, 2009).

Destaca-se que a Educação Física tem como elemento fundante da sua identidade a relação interdisciplinar com o conhecimento, a partir do seu objeto, a cultura corporal de movimento. Isto é, a Educação Física se vale tanto das ciências sociais, quanto das ciências da natureza para questionar e compreender o seu objeto, ainda que a partir da primariedade da dimensão da cultura. Dessa forma, por compreender que a Educação Física interage diretamente no âmbito da cultura, as expressões/manifestações culturais também passam a ser objeto de conhecimento desse componente. As atividades passam a ser organizadas com implicações e significados culturais, envolvendo habilidades socioemocionais ao se vivenciar as práticas corporais e a cultura corporal do movimento.

Nesse contexto, compreende-se que é função precípua deste componente curricular mediar a compreensão crítica da cultura corporal de movimento, para com ela se relacionar de forma autônoma, escolhendo e planejando as práticas corporais que mais

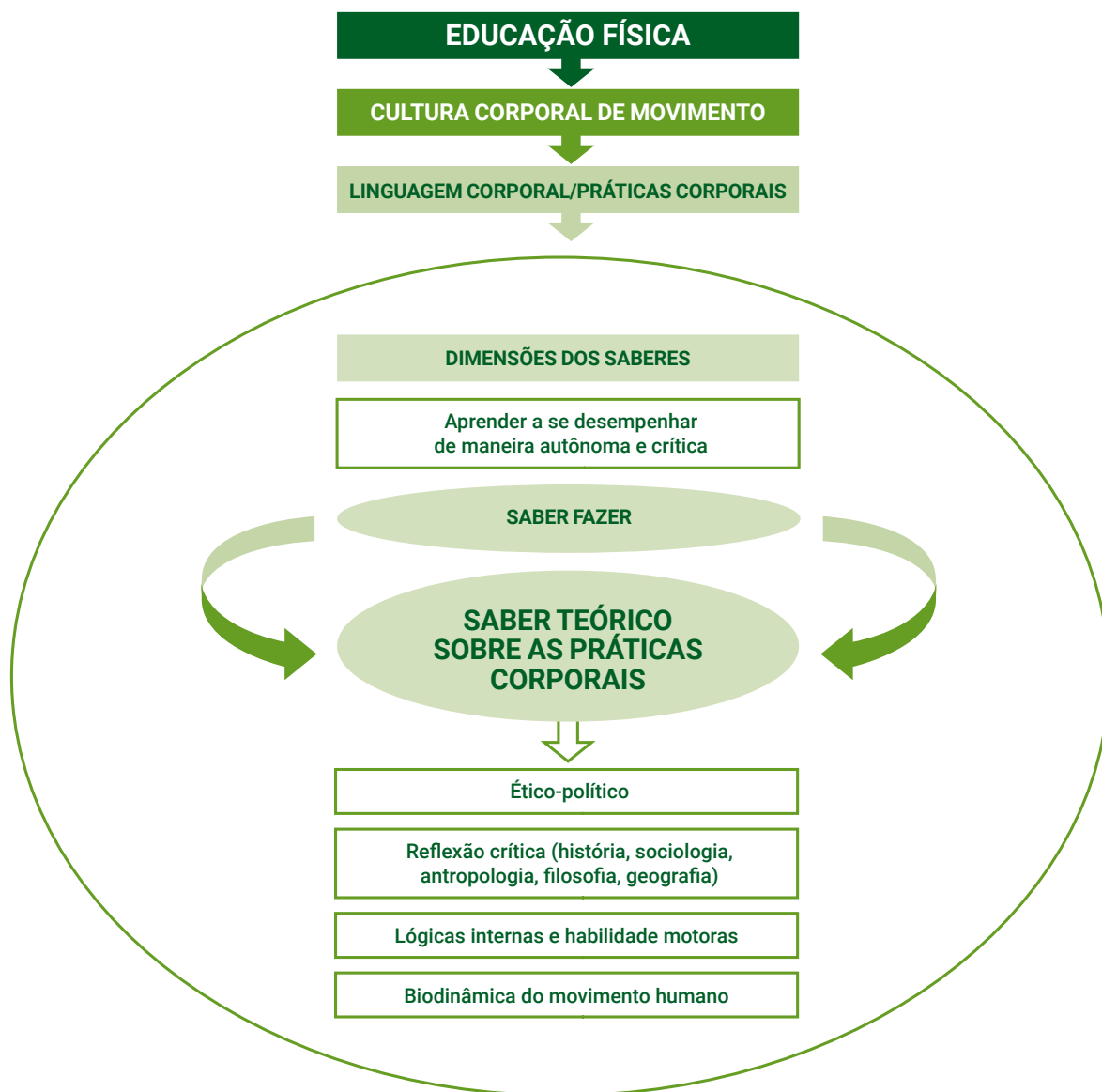
aprouverem aos praticantes, para realizá-las na sua vida cotidiana, no ambiente escolar e extraescolar. A Educação Física no ensino médio não deve ser vista apenas como momentos de práticas corporais “livres”. Por isso, às unidades temáticas propostas na BNCC, tais como experimentação de novas brincadeiras e jogos, esportes, danças, lutas, ginásticas e práticas corporais de aventura, é acrescida a temática promoção da saúde. Na figura 23, apresentam-se dimensões e conceitos atrelados ao componente.

Importa assinalar que aprender diferentes manifestações da cultura corporal de movimento, tanto na dimensão do saber-fazer (aprender a realizar práticas corporais), quanto na dimensão do saber sobre o saber-fazer (saberes teórico-conceituais e princípios ético-políticos sobre as práticas corporais), implica apropriar-se de modos específicos de ver o mundo, uma vez que as práticas corporais são carregadas de signos, que denotam o seu pertencimento histórico-social. Além disso, ambas as dimensões não são dissociadas, uma vez que o domínio adequado do movimento para poder realizar práticas corporais de forma satisfatória (portanto, não orientado ao rendimento), pode ser potencializado pelo domínio teórico-conceitual, bem como os conceitos ganham materialidade quando referenciados nas práticas corporais.

Aprender uma prática corporal requer manter essa tensão entre aprender a realizar práticas corporais, bem como se apropriar de um sólido arcabouço conceitual sobre tais práticas. Também implica compreender de que maneira as práticas corporais tematizadas se inserem em uma teia de significados historicamente construídos, que se encontra sempre em movimento, por quais motivos algumas práticas foram produzidas e continuam sendo praticadas, como também compreender as mudanças geracionais na relação com essas práticas.

Recuperando os conceitos que nortearam o trabalho de revisão da Proposta Curricular do Estado de Santa Catarina em 2014, a Educação Física se reconhece como um componente que opera com um modo particular de elaboração sógnica, qual seja, o movimento entendido como gesto, como algo que representa um modo particular de dizer o mundo, e não mais como um mero deslocamento espaço-temporal de um membro do corpo ou do corpo todo. De modo algum a noção de técnica corporal deixa de ser importante, mas passa a ser concebida como algo que constitui uma linguagem específica, a linguagem corporal.

Figura 23 - Representação conceitual da Educação Física e seus saberes na Área de Linguagens



Fonte: Elaboração dos autores (2020).

A produção sígnica, no âmbito da linguagem corporal, deve ser situada em relação aos processos macrossociais, que se encontram no âmbito da vida, da cultura e da história. Nesse plano, há o reconhecimento de que os processos históricos de produção da cultura corporal de movimento estão fortemente ancorados em diversas categorias sociais, dentre as quais se destacam a classe social, o gênero, o pertencimento étnico-racial e a questão geracional. No âmbito da ideologia-axiologia, ética e estética, concebe-se que todas as práticas corporais estão atravessadas por princípios ético-estéticos que as fundam e que se modificam ao longo da história.

No plano da semiose, os movimentos são entendidos como gestos, isto é, como prenhes de sentidos e significados, que ao longo da história foram sendo elaborados. Na pré-modernidade, a primazia era do gesto dos ditirambos, que vem a ser substituída na modernidade pela execução do movimento pautado nos princípios fisiológicos e biomecânicos da performance, da maximização do rendimento. Esses modos de produção da linguagem corporal precisam ser problematizados a partir das suas relações com processos históricos mais amplos, desnaturalizando-os.

Nos planos mais micro, e em relação direta com a semiose, entende-se que as práticas corporais não podem ser tematizadas de forma abstrata, sem considerar o contexto sociointeracional em que elas efetivamente acontecem. Na dimensão da textualidade, deve-se entender que a prática corporal somente acontece porque há uma interação entre sujeitos da qual resulta um modo singular de realizar a prática; os códigos não são abstratos, mas sua função reside em seu uso, portanto no seu caráter contingente. Entende-se que a textualidade das práticas corporais se realiza no uso dos códigos pelos sujeitos na ação. Os códigos não são fixos, mas estão sendo produzidos e atualizados. Por fim, mas no mesmo plano da textualidade, assinalamos que a dimensão da forma-função nos permite pensar e criticar o campo da Educação Física, com base nos modos sedimentados de ensino, por sermos herdeiros de uma tradição que concebeu como necessário o ensino da forma desvinculada da função, bem como de estabelecer hierarquias de formas, para definir modos legítimos de usos do corpo. Sobre o primeiro aspecto, vale destacar que na tradição do ensino das práticas corporais no campo escolar (mas também no campo extraescolar) primou-se pelo ensino das técnicas de movimento, descontextualizadas de sua função.

Superar o ensino das formas de maneira abstrata com relação à função deve ser um desafio da Educação Física no novo Ensino Médio. Além disso, também não é adequado hierarquizar as formas. Existem diversas gramáticas das práticas corporais, que precisam ser consideradas no seu uso efetivo, sem partir de uma lógica hierárquica de valor, mas concebê-las de modo contextual, nas suas singularidades.

Pensar no que significa aprender no âmbito da cultura corporal de movimento impõe o desafio de ressignificar o que se entende por compreender, produzir e criar, eixos constitutivos da Área de Linguagens e suas Tecnologias. Aprender no âmbito da Educação Física pressupõe possibilitar momentos de compreensão sobre o movimento humano, em suas múltiplas dimensões, e não o pensar como mera reprodução de um padrão considerado correto. A compreensão também deve implicar conceber o outro nas suas formas singulares de uso dos signos da linguagem corporal; comporta, portanto, uma dimensão intersubjetiva fundante. A produção é também uma categoria que nos ajuda a qualificar a concepção do componente curricular, uma vez que aprender significa poder ser capaz de produzir o movimento humano de forma singular. Essa condição nos remete à noção de criação, entendida como o modo autoral de relação com o movimento e as práticas corporais.

A Educação Física poderá trabalhar suas unidades temáticas relacionadas aos obje-

tos de conhecimentos, seguindo essa organização: jogos e brincadeiras, esportes, danças, lutas, ginásticas, práticas corporais de aventura e saúde. Brincadeiras e jogos: são práticas corporais produzidas no tempo do não-trabalho, portanto, são dissociadas da dimensão de necessidade e se situam na esfera da liberdade. Além disso, diferenciam-se do percurso rotineiro da vida social, abrindo possibilidades para o faz de conta. Em decorrência disso, o jogo se realiza e cria territórios brincantes; os significados dos espaços e a relação com o tempo no jogar são transmutados com base na ação dos participantes. Contudo, isso não significa que o jogo não tenha regras que se sedimentam nas diversas tradições culturais; pelo contrário, o caráter regrado e situado numa teia simbólica é também uma marca dos jogos. Porém, diferente dos esportes, os jogos não têm uma sistematização institucionalizada das suas regras. Eles são importantes espaços de aprendizagens sociais no processo de socialização dos sujeitos. (HUIZINGA, 1996). Como nos lembra Kunz (1994, p. 98), referenciado em Schiller, o ser humano somente se torna humano “quando for livre para brincar”, atribuindo ao jogo e à brincadeira uma dimensão antropológico-política. Por fim, os jogos se pautam por uma dupla dimensão estético-ética. Estética porque o jogo, no seu acontecer, implica uma relação de fascínio e encantamento por parte de quem joga; já a dimensão ética pressupõe aceitar a relação com o outro, sem a qual o jogo não acontece. Importa salientar, ainda, que os jogos devem possuir características complexas e serem concebidos como uma prática enquanto tal, e não como um meio para uma finalidade externa a ele, como o esporte, as lutas, as danças e as ginásticas, embora possam também cumprir essa função, desde que tematizados nas diferentes unidades temáticas, nas quais o jogo é também considerado como uma atividade pré-desportiva e de aquecimento ou preparação, sendo uma importante ferramenta para desenvolver habilidades motoras, gestos, valências físicas e motoras para os esportes.

Esportes: são ações com regras centradas na ideia de confronto, de uma relação agonística entre os praticantes; podem ser de forma individual ou coletiva. Contam com elevado grau de formalização; pautam-se pela comparação dos resultados e pela mensuração do desempenho. Contudo, podem ter diversas finalidades: recreativa, sociocultural, educativa ou profissional. No âmbito escolar, como unidade temática, têm seus objetos classificados como: esportes de campo e taco, de invasão, de campo dividido e rede, ou parede de contato, e de precisão e marca.

Danças: as danças como forma de comunicação e expressão trazem para a Área de Linguagens sensações, emoções, expressões e pensamentos com o corpo a partir da relação com o tempo e o espaço, mediado pela musicalidade. Permitem a criação de movimentos e a utilização de ritmos variados, assumindo diversas formas de aprendizagem e divertimento. Na Educação Física, como unidade temática, é classificada em dança clássica, contemporânea, urbana, de salão, de rua, folclóricas, de academias, entre várias outras.

Lutas: são práticas corporais caracterizadas por ser de oposição e de combate (pelo

menos imaginário), pois se dão geralmente entre duas pessoas ou grupos e devem usar meios de ataque e defesa acontecendo simultaneamente. Possuem regras e regulamentos específicos, podendo haver algumas alterações por situações regionais. Importa assinalar que as lutas foram criadas com fins de defesa pessoal e de grupos sociais; portanto, não orientadas à agressão e ao uso indiscriminado da violência. Assim, são concebidas como importante espaço para a educação para a não violência. As lutas são manifestações populares em uma esfera cultural, classificadas como lutas de longa, média e curta distância, bem como de soco e chute, e de projeção e imobilização.

Ginásticas: são práticas corporais nas quais é central a exploração das possibilidades de movimento do sujeito com o seu corpo, de maneira individual ou coletiva. Nelas se observa um profundo comprometimento com o conhecimento e o domínio do corpo, entendido como a ampliação das possibilidades de movimento, e não como um controle rígido do corpo. As ginásticas perpassam por superar limites corporais individuais. Podem ser usadas como preparação para outras práticas corporais ou para o desenvolvimento de habilidades e valências físicas e motoras, como força, flexibilidade, equilíbrio e coordenação motora. Podem ser executadas com ou sem a utilização de equipamentos, assumindo caráter competitivo ou não. Como unidade temática, permeia pelos campos da ginástica artística, rítmica, acrobática, funcional, laboral, circense, geral e orientais, entre outras.

Práticas corporais de aventura: trata-se de explorar a relação entre o corpo e o ambiente, de modo a possibilitar a descoberta de novas formas de diálogo de movimento. As práticas corporais de aventura são classificadas como práticas urbanas e da natureza. Trazem essa característica muito pontual aos(às) estudantes com uma visão de superação de limites e experimentação de diversas emoções, em possibilidades individuais e coletivas. A Educação Física escolar tem a possibilidade de ofertar esses saberes com aplicação dentro e fora do ambiente escolar, com adaptações para o seu desenvolvimento, se necessário. As práticas corporais de aventura diferenciam-se de dois modos - as da natureza: que são normalmente realizadas em um ambiente natural, e promovem a integração do praticante com a natureza; - e as urbanas: são atividades que, por sua vez, passam a conceber o ambiente das cidades como passível de exploração e desafio, superando a ideia de que os ambientes urbanos são hostis ao movimento e às práticas corporais.

Saúde: saúde vem do latim *salus*, "bom estado físico, saudação", relacionado a *salvus*, "salvo". Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não simplesmente a ausência de doenças ou enfermidades. O conceito de saúde, como um direito à cidadania, foi expresso na Constituição Brasileira de 1988, seção II, nos artigos 196, 197, 198 e 199, abordado na perspectiva política, econômica e social, concebido como resultante desses processos, não se restringindo a uma dimensão meramente biológica. Compreendendo o conceito de saúde como direito do cidadão, qual seria o papel da Educação Física na promoção, obtenção, manutenção ou

compreensão de como ele se dá na vida do(a) estudante no ambiente escolar e fora dele? Após uma evolução da Educação Física em sua metodologia e forma para acompanhar e se reformular, em tempos atuais, ela passa a ser vista e compreendida como aliada na promoção da saúde e na prevenção de doenças do ser humano.

Nas últimas décadas, a Educação Física tem incorporado no seu arcabouço conceitual o ideário da reforma sanitarista, que ocorre no Brasil desde a década de 1980. Esse processo possibilita a esse componente curricular pensar a saúde a partir de um conceito ampliado e crítico, favorecendo um diálogo mais profícuo com a teoria histórico-crítica que embasa este documento.

Desse modo, é necessário compreender as condições concretas de existência para pensar e planejar as atividades que mais sejam adequadas para tais sujeitos, com base em um pensamento complexo. Caminha-se para se pensar em um modelo de integração entre os determinantes sociais da saúde e a dimensão biológica. As possibilidades de problematizar a saúde no campo da Educação Física estão a se alargar, sendo esse o grande desafio para que o debate em torno da saúde seja relevante para a formação dos estudantes do ensino médio.

Cabe à Educação Física mediar a apropriação de saberes para identificar a escolha de práticas corporais adequadas ao estado de saúde do indivíduo, abordando objetos de conhecimento como: nutrição, doping, lesões, desgastes físicos e emocionais, distúrbios alimentares, doenças mentais e o processo de envelhecimento humano. Esse conjunto de experiências poderá possibilitar o desenvolvimento do autoconhecimento e do autocuidado com o corpo e com a saúde, com a socialização e com o entretenimento, bem como de competências para planejar, programar e executar práticas corporais para a promoção da saúde, desde seu desenvolvimento juvenil até a velhice, objetivando produzir uma vida com qualidade nos seus contextos concretos de existência.

Conforme destacado ao longo deste documento, as práticas pedagógicas na Área de Linguagens e suas Tecnologias ancoram-se, especialmente, nos eixos compreensão, produção e criação, além de se basearem nos princípios formativos que sustentam esta Proposta Curricular para o Ensino Médio no Território Catarinense. Trata-se de uma organização que pretende integrar os componentes curriculares da área, bem como possibilitar a articulação com as demais áreas, a fim de contribuir para a apropriação de conhecimentos necessários a uma formação humana integral.

Para a consolidação desse processo formativo, que almeja desenvolver a criticidade no estudante, é importante que sejam contemplados os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs), de maneira intradisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar. Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia, Multiculturalismo e Interculturalidade, Cidadania e Civismo, Saúde e Economia são macrotemáticas de extrema relevância social, que potencializam uma compreensão mais global da sociedade, do mundo do trabalho, da relação do homem com

a natureza e a cultura. Pensar a interculturalidade significa o comprometimento dos componentes curriculares para a possibilidade de reinterpretação dos saberes ao considerar diferentes realidades culturais, com base nos valores da negritude, das identidades dos povos indígenas e das diversidades, suas pinturas, danças, brincadeiras, produções literárias, vocabulários, manifestações orais, e seus movimentos sociais, entre outros elementos abordados na área das Linguagens. Cumpre lembrar ainda que tais temáticas encontram a sua materialização nos quinze TCTs relacionados a elas, e que devem, necessariamente, ser abordadas nos processos formativos no ensino médio.

A competência desenvolvida para utilizar as diferentes linguagens, a fim de defender pontos de vista que respeitem e promovam a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global, relaciona-se à temática Meio Ambiente, envolvendo aspectos da educação ambiental e educação para o consumo. Além disso, destaca-se que a problematização da relação com o corpo, por ser o primeiro dado da natureza com o qual o ser humano entra em contato, é, também, de fundamental importância na Área de Linguagens. A formação para uma relação sensível com o corpo, de escuta do próprio corpo é um vetor relevante na educação ambiental.

Questões relacionadas ao tema Economia, abrangendo trabalho, educação financeira e educação fiscal, são contempladas na compreensão de processos identitários, conflituais e de relações de poder que permeiam as práticas sociais da linguagem. Nesse contexto, educar para o consumo pode contribuir para uma postura mais crítica e reflexiva dos jovens, adultos e idosos em relação aos recursos linguísticos e semióticos mobilizados na esfera publicitária com o objetivo de convencimento. Outro aspecto a ser considerado na Área de Linguagens é o corpo, considerado como uma mercadoria a ser consumida, que comporta, na adolescência, um apelo de grandes proporções, e nisto o corpo também é publicitariamente semiotizado.

A temática Cidadania e Civismo discute questões relacionadas à vida familiar e social, compreendidas em suas múltiplas configurações, à educação para o trânsito, no sentido de promover comportamentos civilizados e respeitosos na via pública, e em direitos humanos, afirmando o reconhecimento dos diversos modos de vida existentes, bem como os direitos da criança e do adolescente, processos de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, possibilitando a compreensão do funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais e a mobilização desses conhecimentos na atuação social e nas diversas mídias.

O Multiculturalismo e a Interculturalidade constituem-se em temas que compõem a espinha dorsal da Área de Linguagens, uma vez que o respeito à diversidade linguística, cultural e corpórea é princípio norteador dessa área. Como uma das bases do pensamento antidiscriminatório, que preconiza a construção de uma pedagogia das diferenças, o multiculturalismo e a interculturalidade perpassam os componentes curriculares por meio,

por exemplo, do estudo e da divulgação do patrimônio linguístico e artístico do estado, de modo a promover o resgate de valores culturais ameaçados e o diálogo intercultural. Isso propicia uma interação mais estreita com a história e a diversidade cultural da própria população. O resgate e o reconhecimento de diferentes práticas corporais que se inscrevem em tradições culturais diferentes, possibilitando um diálogo horizontal e não pautado pela hegemonia das formas que caracterizam as práticas corporais ocidentais, notadamente referenciadas no esporte de rendimento, é um vetor importante para esta dimensão da formação.

Os temas relacionados à Ciência e à Tecnologia atravessam as práticas pedagógicas da Área de Linguagens a partir de um olhar crítico, criativo e responsável que perpassa o processo de apropriação das linguagens digitais e que amplia a autoria e o protagonismo do(a) aluno(a) nos diferentes usos das linguagens, no engajamento às manifestações artísticas e culturais e no constante processo de aprender a aprender.

Em se tratando da temática Saúde, entendida a partir de um conceito ampliado e crítico, isto é, como o resultado de diferentes determinantes sociais e ambientais, e concebida na lógica da promoção da saúde, portanto, não como mero processo biológico pautado pelo par normalidade-anormalidade, as Linguagens e suas Tecnologias têm um papel decisivo no sentido de contribuir para a compreensão, em perspectiva crítica, dos diferentes conceitos de saúde presentes no imaginário social, bem como possibilitando aos sujeitos o desenvolvimento de autonomia para a escolha de conceitos e práticas de saúde consideradas alinhadas com a lógica da promoção da saúde.

Os estudos vinculados aos temas citados acima consideram o contexto social no qual o sujeito está inserido, oportunizando a construção da cidadania e a formação de atitudes e de valores, o que contribui para uma sociedade mais consciente e integrada. Para essa contextualização, indispensável se torna um o trabalho que considere as diferentes dimensões da vida em sociedade e que não esteja descolado das problemáticas sociais.

Salienta-se, ainda, que as possibilidades do aprender requerem planejamento integrado, análise dos contextos escolares e escolha de metodologias coerentes com a Teoria Histórica-Cultural, conforme discussão apresentada ao longo do texto. Destaca-se, portanto, que é no Projeto Político-Pedagógico que a escola, em sua autonomia, define o perfil dos estudantes que quer formar e a organização curricular com os respectivos procedimentos didático-pedagógicos para que desenvolvam as competências.

É também no projeto que se explicitam os procedimentos, instrumentos e critérios avaliativos, objetivando garantir o aprendizado, de forma gradativa, estabelecido para o percurso formativo. Para isso, é importante que sejam consideradas as orientações sobre a avaliação do processo ensino-aprendizagem previstas nas legislações em vigor, pautadas em um caráter processual, formativo e participativo, que visam a uma avaliação cumulativa e diagnóstica, que se estabelece de modo contínuo, a ser realizada pelos professores e

pela escola como parte integrante da proposta curricular e da implementação do currículo.

Salienta-se compreender na Área de Linguagens a avaliação formativa como “[...] um dos componentes de um dispositivo de individualização dos percursos de formação e de diferenciação das intervenções e dos enquadramentos pedagógicos” (PERRENOUD, 1999, p. 143), o que requer processos contínuos que permitam analisar, auxiliar e redimensionar as ações pedagógicas. Processos amparados nas três concepções especificadas por Hadji (2001): a) avaliação prognóstica e diagnóstica, que precede a ação, para o ajuste recíproco aprendiz/programa, identificando características dos envolvidos no processo de ensino e avaliação; b) avaliação cumulativa, que ocorre depois da ação; c) avaliação formativa, a qual se situa no centro da ação, com o objetivo da regulação da atividade de ensino, ou seja, a prática de avaliar torna-se auxiliar da outra, que é a do aprender.

É importante primar por desencadear, observar e interpretar, comunicar e saber remediar, conforme explicita Hadji (2001), ou seja, avaliar para aprender (GÓMEZ, 2015), considerando, além da função cognitiva, as funções conativas e executivas (FONSECA, 2014). Por conseguinte, é interessante a utilização de instrumentos avaliativos que favoreçam a metacognição, a autorregulação da aprendizagem e a autonomia dos(as) estudantes na resolução de problemas relacionados ao seu cotidiano.

A seguir, apresenta-se um quadro (Quadro 8), contendo princípios organizadores relacionados aos conceitos integradores da Área de Linguagens e suas tecnologias, habilidades gerais da área, bem como os campos de atuação social e as habilidades específicas de Língua Portuguesa, em conformidade com a BNCC.

Tais princípios organizadores sugerem um delineamento de atividades que colaborem no planejamento docente. A opção ancora-se na ideia da não estagnação e da não exclusividade, mas do movimento, das correlações e das possibilidades que se entrelaçam, considerando a amplitude do uso das linguagens e das suas utilizações nos diferentes campos de atuação.

Quadro 8 - Quadro organizador curricular da área de Área de Linguagens e suas Tecnologias

| HABILIDADES DA ÁREA | Habilidades específicas de língua portuguesa | Conceitos e princípios organizadores da área |
|--|---|---|
| | campos de atuação | vida /cultura /história |
| <p>(EM13LGG101)-Compreender e analisar processos de produção e circulação de discursos, nas diferentes linguagens, para fazer escolhas fundamentadas em função de interesses pessoais e coletivos.</p> <p>(EM13LGG102)-Analisar visões de mundo, conflitos de interesse, preconceitos e ideologias presentes nos discursos veiculados nas diferentes mídias, ampliando suas possibilidades de explicação, interpretação e intervenção crítica da/na realidade.</p> <p>(EM13LGG103)-Analisar o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses (visuais, verbais, sonoras, gestuais).</p> <p>(EM13LGG104)-Utilizar as diferentes linguagens, levando em conta seus funcionamentos, para a compreensão e produção de textos e discursos em diversos campos de atuação social.</p> <p>(EM13LGG105)-Analisar e experimentar diversos processos de remediação de produções multissemióticas, multimídia e transmídia, desenvolvendo diferentes modos de participação e intervenção social.</p> <p>(EM13LGG201)-Utilizar as diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais) em diferentes contextos, valorizando-as como fenômeno social, cultural, histórico, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.</p> <p>(EM13LGG202)-Analisar interesses, relações de poder e perspectivas de mundo nos discursos das diversas práticas de linguagem (artísticas, corporais e verbais), compreendendo criticamente o modo como circulam, constituem-se e (re)produzem significação e ideologias.</p> | <p>(TODOS OS CAMPOS DE ATUAÇÃO SOCIAL)</p> <p>(EM13LP03)-Analisar relações de intertextualidade e interdiscursividade que permitam a explicitação de relações dialógicas, a identificação de posicionamentos ou de perspectivas, a compreensão de paráfrases, paródias e estilizações, entre outras possibilidades.</p> <p>(EM13LP09)-Comparar o tratamento dado pela gramática tradicional e pelas gramáticas de uso contemporâneas em relação a diferentes tópicos gramaticais, de forma a perceber as diferenças de abordagem e o fenômeno da variação linguística e analisar motivações que levam ao predomínio do ensino da norma-padrão na escola.</p> <p>(EM13LP10)-Analisar o fenômeno da variação linguística, em seus diferentes níveis (variações fonético-fonológica, lexical, sintática, semântica e estilístico-pragmática) e em suas diferentes dimensões (regional, histórica, social, situacional, ocupacional, etária etc.), de forma a ampliar a compreensão sobre a natureza viva e dinâmica da língua e sobre o fenômeno da constituição de variedades linguísticas de prestígio e estigmatizadas, e a fundamentar o respeito às variedades linguísticas e o combate a preconceitos linguísticos.</p> <p>(EM13LP11)-Analisar efeitos de sentido decorrentes de escolhas de elementos sonoros (volume, timbre, intensidade, pausas, ritmo, efeitos sonoros, sincronização etc.) e de suas relações com o verbal, levando em conta esses efeitos na produção de áudios, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de apreciação.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Contextos históricos das Artes Visuais, Dança, Música e Teatro: local, regional e global - Historiografia das linguagens artísticas - Questões emergentes e conceituais na Arte contemporânea - Matrizes culturais em suas diversidades étnico-racial com ênfase nas suas potências artísticas - Espaços, lugares e territórios da Arte nos diversos contextos e tempos - Patrimônio cultural com ênfase nas linguagens da arte - O processo sócio-histórico de emergência, transformação e ressignificação das práticas corporais - As práticas corporais e as categorias de classe social, raça/etnia, geração, migração e gênero - Identificação de diferentes formas de linguagens corporais produzidas em diferentes contextos históricos - A cultura corporal de movimento e o pertencimento/identidade territorial - Aspectos linguísticos, sociais, culturais e históricos da língua tomada como atividade humana - Textos que circularam e circulam socialmente, relacionando-os às diferentes épocas, recorrendo a diferentes universos semióticos - Dinâmica das línguas com base no fenômeno da variação linguística - Fenômeno da constituição de variedades linguísticas de prestígio e estigmatizadas - Práticas contemporâneas de linguagens - As línguas e as produções literárias, enfatizando os aspectos linguísticos, sociais, culturais e históricos |

| HABILIDADES DA ÁREA | Habilidades específicas de língua portuguesa | Conceitos e princípios organizadores da área |
|---|---|--|
| | campos de atuação | vida /cultura /história |
| <p>(EM13LGG203)-Analisar os diálogos e conflitos entre diversidades e os processos de disputa por legitimidade nas práticas de linguagem e suas produções (artísticas, corporais e verbais), presentes na cultura local e em outras culturas.</p> <p>(EM13LGG204)-Dialogar e produzir entendimento mútuo, nas diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais), com vistas ao interesse comum pautado em princípios e valores de equidade assentados na democracia e nos Direitos Humanos.</p> <p>(EM13LGG301)-Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta suas formas e seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos.</p> <p>(EM13LGG302)-Compreender e posicionar-se criticamente diante de diversas visões de mundo presentes nos discursos em diferentes linguagens, levando em conta seus contextos de produção e de circulação.</p> <p>(EM13LGG303)-Debater questões polêmicas de relevância social, analisando diferentes argumentos e opiniões manifestados, para negociar e sustentar posições, formular propostas, e intervir e tomar decisões democraticamente sustentadas, que levem em conta o bem comum e os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global.</p> <p>(EM13LGG304)-Mapear e criar, por meio de práticas de linguagem, possibilidades de atuação social, política, artística e cultural para enfrentar desafios contemporâneos, discutindo seus princípios e objetivos de maneira crítica, criativa, solidária e ética.</p> <p>(EM13LGG401)-Analisar criticamente textos de modo a compreender e caracterizar as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, social, cultural, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.</p> | <p>(EM13LP14)-Analisar, a partir de referências contextuais, estéticas e culturais, efeitos de sentido decorrentes de escolhas e composição das imagens (enquadramento, ângulo/vetor, foco/profundidade de campo, iluminação, cor, linhas, formas etc.) e de sua sequenciação (disposição e transição, movimentos de câmera, remix, entre outros), das performances (movimentos do corpo, gestos, ocupação do espaço cênico), dos elementos sonoros (entonação, trilha sonora, sampleamento etc.) e das relações desses elementos com o verbal, levando em conta esses efeitos nas produções de imagens e vídeos, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de apreciação.</p> <p>(EM13LP15)-Planejar, produzir, revisar, editar, reescrever e avaliar textos escritos e multissemióticos, considerando sua adequação às condições de produção do texto, no que diz respeito ao lugar social a ser assumido e à imagem que se pretende passar a respeito de si mesmo, ao leitor pretendido, ao veículo e mídia em que o texto ou produção cultural vai circular, ao contexto imediato e sócio-histórico mais geral, ao gênero textual em questão e suas regularidades, à variedade linguística apropriada a esse contexto e ao uso do conhecimento dos aspectos notacionais (ortografia padrão, pontuação adequada, mecanismos de concordância nominal e verbal, regência verbal etc.), sempre que o contexto o exigir.</p> <p>(EM13LP16)-Produzir e analisar textos orais, considerando sua adequação aos contextos de produção, à forma composicional e ao estilo do gênero em questão, à clareza, à progressão temática e à variedade linguística empregada, como também aos elementos relacionados à fala (modulação de voz, entonação, ritmo, altura e intensidade, respiração etc.) e à cinestesia (postura corporal, movimentos e gestualidade significativa, expressão facial, contato de olho com plateia etc.).</p> | |

| HABILIDADES DA ÁREA | Habilidades específicas de língua portuguesa | Conceitos e princípios organizadores da área |
|--|---|--|
| | campos de atuação | vida /cultura /história |
| <p>(EM13LGG402)-Empregar, nas interações sociais, a variedade e o estilo de língua adequados à situação comunicativa, ao(s) interlocutor(es) e ao gênero do discurso, respeitando os usos das línguas por esse(s) interlocutor(es) e sem preconceito linguístico.</p> <p>(EM13LGG403)-Fazer uso do inglês como língua de comunicação global, levando em conta a multiplicidade e variedade de usos, usuários e funções dessa língua no mundo contemporâneo.</p> <p>(EM13LGG501)-Selecionar e utilizar movimentos corporais de forma consciente e intencional para interagir socialmente em práticas corporais, de modo a estabelecer relações construtivas, empáticas, éticas e de respeito às diferenças.</p> <p>(EM13LGG502)-Analisar criticamente preconceitos, estereótipos e relações de poder subjacentes às práticas e discursos verbais e imagéticos na apreciação e produção das práticas da cultura corporal de movimento.</p> <p>(EM13LGG503)-Praticar, significar e valorizar a cultura corporal de movimento como forma de autoconhecimento, autocuidado e construção de laços sociais em seus projetos de vida.</p> <p>(EM13LGG601)-Apropriar-se do patrimônio artístico e da cultura corporal de movimento de diferentes tempos e lugares, compreendendo a sua diversidade, bem como os processos de disputa por legitimidade.</p> <p>(EM13LGG602)-Fruir e apreciar esteticamente diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, assim como delas participar, de modo a aguçar continuamente a sensibilidade, a imaginação e a criatividade.</p> | <p>(EM13LP17)-Analisar o fenômeno da variação linguística, em seus diferentes níveis (variação fonético-fonológica, lexical, sintática, semântica e estilístico-pragmática) e em suas diferentes dimensões (regional, histórica, social, situacional, ocupacional, etária etc.), de forma a ampliar a compreensão sobre a natureza viva e dinâmica da língua e sobre o fenômeno da constituição de variedades linguísticas de prestígio e estigmatizadas, e a fundamentar o respeito às variedades linguísticas e o combate a preconceitos linguísticos.</p> <p>(CAMPO DA VIDA PESSOAL)</p> <p>(EM13LP20)-Compartilhar gostos, interesses, práticas culturais, temas/ problemas/ questões que despertam maior interesse ou preocupação, respeitando e valorizando diferenças, como forma de identificar afinidades e interesses comuns, como também de organizar e/ou participar de grupos, clubes, oficinas e afins.</p> <p>(CAMPO DA VIDA PÚBLICA)</p> <p>(EM13LP24)-Analisar formas não institucionalizadas de participação social, sobretudo as vinculadas a manifestações artísticas, produções culturais, intervenções urbanas e formas de expressão típica das culturas juvenis que pretendam expor uma problemática ou promover uma reflexão/ação, posicionando-se em relação a essas produções e manifestações.</p> | |

| HABILIDADES DA ÁREA | Habilidades específicas de língua portuguesa | Conceitos e princípios organizadores da área |
|--|--|--|
| | campos de atuação | vida /cultura /história |
| <p>(EM13LGG603)-Expressar-se e atuar em processos de criação autorais individuais e coletivos nas diferentes linguagens artísticas (artes visuais, audiovisual, dança, música e teatro) e nas intersecções entre elas, recorrendo a referências estéticas e culturais, conhecimentos de naturezas diversas (artísticos, históricos, sociais e políticos) e experiências individuais e coletivas.</p> <p>(EM13LGG604)-Relacionar as práticas artísticas às diferentes dimensões da vida social, cultural, política e econômica e identificar o processo de construção histórica dessas práticas.</p> <p>(EM13LGG701)-Explorar tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), compreendendo seus princípios e funcionalidades, e utilizá-las de modo ético, criativo, responsável e adequado a práticas de linguagem em diferentes contextos.</p> <p>(EM13LGG702)-Avaliar o impacto das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) na formação do sujeito e em suas práticas sociais, para fazer uso crítico dessa mídia em práticas de seleção, compreensão e produção de discursos em ambiente digital.</p> <p>(EM13LGG703)-Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.</p> <p>(EM13LGG704)-Apropriar-se criticamente de processos de pesquisa e busca de informação, por meio de ferramentas e dos novos formatos de produção e distribuição do conhecimento na cultura de rede.</p> <p>(BRASIL, BNCC, 2018).</p> | <p>(CAMPO JORNALÍSTICO-MIDIÁTICO)</p> <p>(EM13LP43)-Analisar formas contemporâneas de publicidade em contexto digital e peças de campanhas publicitárias e políticas (cartazes, folhetos, anúncios, propagandas em diferentes mídias, spots, jingles etc.), explicando os mecanismos de persuasão utilizados e os efeitos de sentido provocados pelas escolhas feitas em termos de elementos e recursos linguístico-discursivos, imagéticos, sonoros, gestuais e espaciais, entre outros, e destacando valores e representações de situações, grupos e configurações sociais veiculadas, a fim de desconstruir eventuais estereótipos e proceder a uma avaliação crítica da publicidade e das práticas de consumo.</p> <p>(EM13LP44)-Analisar formas contemporâneas de publicidade em contexto digital (advergame, anúncios em vídeos, social advertising, unboxing, narrativa mercadológica, entre outras), e peças de campanhas publicitárias e políticas (cartazes, folhetos, anúncios, propagandas em diferentes mídias, spots, jingles etc.), identificando valores e 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 linguístico-discursivos, imagéticos, sonoros, gestuais e espaciais, entre outros.</p> <p>(CAMPO ARTÍSTICO-LITERÁRIO)</p> <p>(EM13LP45)-Analisar, discutir, produzir e socializar, tendo em vista temas e acontecimentos de interesse local ou global, notícias, fodenúncias, fotorreportagens, reportagens multimidiáticas, documentários, infográficos, podcastsnoticiosos, artigos de opinião, críticas da mídia, vlogsde opinião, textos de apresentação e apreciação de produções culturais (resenhas, ensaios etc.) e outros 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</p> | |

| HABILIDADES DA ÁREA | Habilidades específicas de língua portuguesa | Conceitos e princípios organizadores da área |
|---------------------|--|---|
| | campos de atuação | vida /cultura /história |
| | | AXIOLOGIA/IDEOLOGIA - ÉTICA/ESTÉTICA |
| | <p>(EM13LP53)-Produzir apresentações e comentários apreciativos e críticos sobre livros, filmes, discos, canções, espetáculos de teatro e dança, exposições etc. (resenhas, vlogs e podcasts literários e artísticos, playlists comentadas, fanzines, e-zines etc.).</p> <p>(CAMPO DE ATUAÇÃO NA VIDA PÚBLICA)</p> <p>(EM13LP22)-Analisar o histórico e o discurso político de candidatos e de partidos, como também propagandas políticas e programas e propostas de governo, de forma a participar do debate político e tomar decisões fundamentadas.</p> <p>(EM13LP23)-Analisar formas não institucionalizadas de participação social, sobretudo as vinculadas a manifestações artísticas, produções culturais, intervenções urbanas e formas de expressão típica das culturas juvenis que pretendam expor uma problemática ou promover uma reflexão/ação, posicionando-se em relação a essas produções e manifestações.</p> <p>(EM13LP25)-Relacionar textos e documentos legais e normativos de âmbito universal, nacional, local ou escolar que envolvam a definição de direitos e deveres – em especial, os voltados a adolescentes e jovens – aos seus contextos de produção, identificando ou inferindo possíveis motivações e finalidades, como forma de ampliar a compreensão desses direitos e deveres.</p> <p>(EM13LP26)-Engajar-se na busca de solução de problemas que envolvam a coletividade, denunciando o desrespeito a direitos, organizando e/ou participando de discussões, campanhas e debates, produzindo textos reivindicatórios, normativos, dentre outras possibilidades, como forma de fomentar os princípios democráticos e uma atuação pautada pela ética da responsabilidade.</p> <p>(CAMPO DAS PRÁTICAS DE ESTUDO E PESQUISA)</p> <p>(EM13LP30)-Compreender criticamente textos de divulgação científica orais, escritos e multissemióticos de diferentes áreas do conhecimento, identificando sua organização tópica e a hierarquização das informações, questionando fontes não confiáveis e problematizando enfoques tendenciosos ou superficiais.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Estética enquanto experiência sensível, política, ética nas relações entre subjetividades, identidades, coletividades e diversidades - Estética decolonial, padrão decolonialidade e poder na arte - Conceito de belo, idealização do corpo humano e perspectivas de desconstrução na contemporaneidade - Ética e crítica da Arte - Arte, ativismo ambiental e responsabilidade social na intervenção da realidade - Subjetividade, identidade e sexualidade na criação em Artes Visuais, Dança, Música e Teatro - Valores ético-políticos no âmbito das práticas corporais e da saúde e da qualidade de vida - Os valores estéticos do corpo em diferentes contextos sociais e históricos - Valorações e representações dos usos das línguas - Aspectos políticos e ideológicos, históricos e sociais, globais e locais, considerando os diferentes campos de atuação - Informações, dados e argumentos em fontes confiáveis, impressas e digitais - Elementos discursivos e linguísticos relativos aos movimentos literários e aos objetos culturais produzidos em diferentes cronotopos na esfera artístico-literária - Manifestações artísticas, literárias (brasileira e da literatura de outros países e povos, em especial a portuguesa, a indígena, a africana e a latino-americana) e produções culturais - Atitude responsiva por meio das práticas de linguagem nos diferentes campos de atuação social |

| HABILIDADES DA ÁREA | Habilidades específicas de língua portuguesa | Conceitos e princípios organizadores da área |
|---------------------|---|--|
| | campos de atuação | vida /cultura /história AXIOLOGIA/IDEOLOGIA - ÉTICA/ESTÉTICA |
| | <p>(CAMPO JORNALÍSTICO-MIDIÁTICO)</p> <p>(EM13LP37)-Analisar os diferentes graus de parcialidade/imparcialidade (no limite, a não neutralidade) em textos noticiosos, comparando relatos de diferentes fontes e analisando o recorte feito de fatos/dados e os efeitos de sentido provocados pelas escolhas realizadas pelo autor do texto, de forma a manter uma atitude crítica diante dos textos jornalísticos e tornar-se consciente das escolhas feitas como produtor.</p> <p>(EM13LP38)-Usar procedimentos de checagem de fatos noticiados e fotos publicadas (verificar/avaliar veículo, fonte, data e local da publicação, autoria, URL, formatação; comparar diferentes fontes; consultar ferramentas e sites checadores, etc.), de forma a combater a proliferação de notícias falsas (fakenews).</p> <p>(EM13LP39)-Analisar o fenômeno da pós-verdade – discutindo as condições e os mecanismos de disseminação de fakenews e também exemplos, causas e consequências desse fenômeno e da prevalência de crenças e opiniões sobre fatos –, de forma a adotar atitude crítica em relação ao fenômeno e desenvolver uma postura flexível que permita rever crenças e opiniões quando fatos apurados as contradisserem.</p> <p>(EM13LP40)-Analisar os processos humanos e automáticos de curadoria que operam nas redes sociais e outros domínios da internet, comparando os feeds de diferentes páginas de redes sociais e discutindo os efeitos desses modelos de curadoria, de forma a ampliar as possibilidades de trato com o diferente e minimizar o efeito bolha e a manipulação de terceiros.</p> <p>(CAMPO ARTÍSTICO-LITERÁRIO)</p> <p>(EM13LP46)-Participar de eventos (saraus, competições orais, audições, mostras, festivais, feiras culturais e literárias, rodas e clubes de leitura, cooperativas culturais, jograis, repentes, slams,etc.), inclusive para socializar obras da própria autoria (poemas, contos e suas variedades, roteiros e microrroteiros, videominutos, playlists comentadas de música etc.) e/ou interpretar obras de outros, inserindo-se nas diferentes práticas culturais de seu tempo.</p> <p>(EM13LP47)-Analisar assimilações e rupturas no processo de constituição da literatura brasileira e ao longo de sua trajetória, por meio da leitura e análise de obras fundamentais do cânone ocidental, em especial da literatura portuguesa, para perceber a historicidade de matrizes e procedimentos estéticos.</p> <p>(EM13LP48)-Perceber as peculiaridades estruturais e estilísticas de diferentes gêneros literários (a apreensão pessoal do cotidiano nas crônicas, a manifestação livre e subjetiva do eu lírico diante do mundo nos poemas, a múltipla perspectiva da vida humana e social dos romances, a dimensão política e social de textos da literatura marginal e da periferia etc.) para experimentar os diferentes ângulos de apreensão do indivíduo e do mundo pela literatura.</p> | |

| HABILIDADES DA ÁREA | Habilidades específicas de língua portuguesa | Conceitos e princípios organizadores da área |
|---------------------|--|--|
| | campos de atuação | vida /cultura /história AXIOLOGIA/IDEOLOGIA - ÉTI- CA/ESTÉTICA |
| | <p>(EM13LP49)-Analisar relações intertextuais e interdiscursivas entre obras de diferentes autores e gêneros literários de um mesmo momento histórico e de momentos históricos diversos, explorando os modos como a literatura e as artes em geral se constituem, dialogam e se retroalimentam.</p> <p>(EM13LP50)-Selecionar obras do repertório artístico-literário contemporâneo à disposição segundo suas predileções, de modo a constituir um acervo pessoal e dele se apropriar para se inserir e intervir com autonomia e criticidade no meio cultural.</p> <p>(EM13LP51)-Analisar obras significativas da literatura brasileira e da literatura de outros países e povos, em especial a portuguesa, a indígena, a africana e a latino-americana, com base em ferramentas da crítica literária (estrutura da composição, estilo, aspectos discursivos), considerando o contexto de produção (visões de mundo, diálogos com outros textos, inserções em movimentos estéticos e culturais etc.) e o modo como elas dialogam com o presente.</p> <p>(EM13LP54)-Criar obras autorais, em diferentes gêneros e mídias – mediante seleção e apropriação de recursos textuais e expressivos do repertório artístico –, e/ou produções derivadas (paródias, estilizações, fanfics, fanclipes, etc.), como forma de dialogar crítica e/ou subjetivamente com o texto literário.</p> | |
| | | SEMIOSE: CONTEXTO SOCIOINTERACIONAL |
| | <p>(TODOS OS CAMPOS DE ATUAÇÃO SOCIAL)</p> <p>(EM13LP04)-Estabelecer relações de interdiscursividade e intertextualidade para explicitar, sustentar e conferir consistência a posicionamentos e para construir e corroborar explicações e relatos, fazendo uso de citações e paráfrases devidamente marcadas.</p> <p>(CAMPO DAS PRÁTICAS DE ESTUDO E PESQUISA)</p> <p>(EM13LP28)-Resumir e resenhar textos, com o manejo adequado das vozes envolvidas (do autor da obra e do resenhador), por meio do uso de paráfrases, marcas do discurso reportado e citações, para uso em textos de divulgação de estudos e pesquisas.</p> <p>(EM13LP29)-Realizar pesquisas de diferentes tipos (bibliográfica, de campo, experimento científico, levantamento de dados etc.), usando fontes abertas e confiáveis, registrando o processo e comunicando os resultados, tendo em vista os objetivos colocados e demais elementos do contexto de produção, como forma de compreender como o conhecimento científico é produzido e apropriar-se dos procedimentos e dos gêneros textuais envolvidos na realização de pesquisas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Arte e cidadania na relação com a diversidade - Relações entre arte e multimeios da comunicação social - Contextos e legitimações no Sistema da Arte - Indústria cultural e sociedade da informação - Produção artístico-cultural na esfera pública e privada - Profissão artista na atualidade e relação com outras profissões que envolvem as dimensões da arte - Papel político da Arte e movimentos contra culturais - A produção de práticas corporais como modos de criação identitária em diferentes espaços sociais |

| HABILIDADES DA ÁREA | Habilidades específicas de língua portuguesa | Conceitos e princípios organizadores da área |
|---------------------|---|--|
| | campos de atuação | vida /cultura /história |
| | | SEMIOSE: CONTEXTO SOCIOINTERACIONAL |
| | <p>(EM13LP31)-Selecionar informações e dados necessários para uma dada pesquisa (sem excedê-los) em diferentes fontes (orais, impressas, digitais etc.) e comparar autonomamente esses conteúdos, levando em conta seus contextos de produção, referências e índices de confiabilidade, e percebendo coincidências, complementaridades, contradições, erros ou imprecisões conceituais e de dados, de forma a compreender e posicionar-se criticamente sobre esses conteúdos e estabelecer recortes precisos.</p> <p>(EM13LP32)-Selecionar, elaborar e utilizar instrumentos simples de coleta de dados e informações (questionários, enquetes, mapeamentos, opiniários) e de tratamento e análise dos conteúdos obtidos, que atendam adequadamente a diferentes objetivos de pesquisa.</p> <p>(EM13LP33)-Produzir textos para a divulgação do conhecimento e de resultados de levantamentos e pesquisas – texto monográfico, ensaio, artigo de divulgação científica, verbete de enciclopédia (colaborativa ou não), infográfico (estático ou animado), relato de experimento, relatório, relatório multimidiático de campo, reportagem científica, podcast ou vlog científico, apresentações orais, seminários, comunicações em mesas redondas, mapas dinâmicos etc. –, considerando o contexto de produção e utilizando os conhecimentos sobre os gêneros de divulgação científica, de forma a engajar-se em processos significativos de socialização e divulgação do conhecimento.</p> <p>(EM13LP34)-Utilizar adequadamente ferramentas de apoio a apresentações orais, escolhendo e usando tipos e tamanhos de fontes que permitam boa visualização, topicalizando e/ou organizando o conteúdo em itens, inserindo de forma adequada imagens, gráficos, tabelas, formas e elementos gráficos, dimensionando a quantidade de texto e imagem por slide e usando, de forma harmônica, recursos (efeitos de transição, slides mestres, layouts personalizados, gravação de áudios em slides etc.).</p> <p>(CAMPO JORNALÍSTICO-MIDIÁTICO)</p> <p>(EM13LP35)-Analisar os interesses que movem o campo jornalístico, os impactos das novas tecnologias no campo e as condições que fazem da informação uma mercadoria e da checagem de informação uma prática (e um serviço) essencial, adotando atitude analítica e crítica diante dos textos jornalísticos.</p> | <p>- A circulação e apropriação das práticas corporais em diferentes esferas de interação social</p> <p>- Práticas de linguagem e tecnologias digitais</p> <p>- Práticas de linguagem e tecnologias digitais</p> <p>- Interdiscursos como paráfrases, citações, e as finalidades interacionais</p> <p>- Projetos enunciativos relacionados a diferentes campos de atuação social</p> |

| HABILIDADES DA ÁREA | Habilidades específicas de língua portuguesa | Conceitos e princípios organizadores da área |
|---------------------|--|---|
| | campos de atuação | vida /cultura /história |
| | | SEMIOSE: TEXTUALIDADE |
| | <p>(TODOS OS CAMPOS DE ATUAÇÃO SOCIAL)</p> <p>(EM13LP01)-Relacionar o texto, tanto na produção como na recepção, com suas condições de produção e seu contexto sócio-histórico de circulação (leitor previsto, objetivos, pontos de vista e perspectivas, papel social do autor, época, gênero do discurso etc.).</p> <p>(EM13LP02)-Estabelecer relações entre as partes do texto, tanto na produção como na recepção, considerando a construção composicional e o estilo do gênero, usando/reconhecendo adequadamente elementos e recursos coesivos diversos que contribuem para a coerência, a continuidade do texto e sua progressão temática, e organizando informações, tendo em vista as condições de produção e as relações lógico-discursivas envolvidas (causa/efeito ou consequência; tese/argumentos; problema/solução; definição/exemplos etc.).</p> <p>(EM13LP06)-Analisar efeitos de sentido decorrentes de usos expressivos da linguagem, da escolha de determinadas palavras ou expressões e da ordenação, combinação e contraposição de palavras, dentre outros, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de uso crítico da língua.</p> <p>(EM13LP08)-Analisar elementos e aspectos da sintaxe do Português, como a ordem dos constituintes da sentença (e os efeitos que causam sua inversão), a estrutura dos sintagmas, as categorias sintáticas, os processos de coordenação e subordinação (e os efeitos de seus usos) e a sintaxe de concordância e de regência, de modo a potencializar os processos de compreensão e produção de textos e a possibilitar escolhas adequadas à situação comunicativa.</p> <p>(CAMPO ARTÍSTICO-LITERÁRIO)</p> <p>(EM13LP52)-Produzir apresentações e comentários apreciativos e críticos sobre livros, filmes, discos, canções, espetáculos de teatro e dança, exposições etc. (resenhas, vlogs e podcasts literários e artísticos, playlists comentadas, fanzines, e-zines etc.).</p> <p>(CAMPO DAS PRÁTICAS DE ESTUDO E PESQUISA)</p> <p>(EM13LP27)-Organizar situações de estudo e utilizar procedimentos e estratégias de leitura adequados aos objetivos e à natureza do conhecimento em questão.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Gêneros discursivos - Movimentos e escolas nas linguagens da Arte - Texto dramático e dramaturgia - Curadoria nas diversas linguagens da Arte - Pesquisa em Artes Visuais, Dança, Música e Teatro - Poética artística pessoal, coletiva e autoral em Artes Visuais, Dança, Música e Teatro - Fruição e ampliação de repertório artístico considerando as diversidades - Leituras para demandas cotidianas e para o deleite estético - As técnicas corporais e suas múltiplas possibilidades de ação no ambiente escolar e fora dele - Ampliação do repertório corporal e motor a partir da complexificação crescente de problemas de ação - Produção e recriação das práticas corporais em diferentes contextos concretos de ação e interação - Fala e escrita, elementos e características das diferentes linguagens envolvidas nos textos multissemióticos - Repertório cultural relacionado à configuração, ao funcionamento e à circulação dos textos quanto aos diferentes gêneros do discurso - Fatos e opiniões, textos em gêneros do discurso que circulam na mídia - Causa e consequência e seu papel na tessitura textual - Mecanismos de coesão e de coerência, de progressão temática e textual, incluindo os de continuidade/reiteração - Informações explícitas, informações implícitas, reflexão e avaliação sobre o conteúdo lido - Sequências textuais que constituem os textos nos diferentes gêneros do discurso - A autoria no processo de produção de textos em diferentes gêneros do discurso |

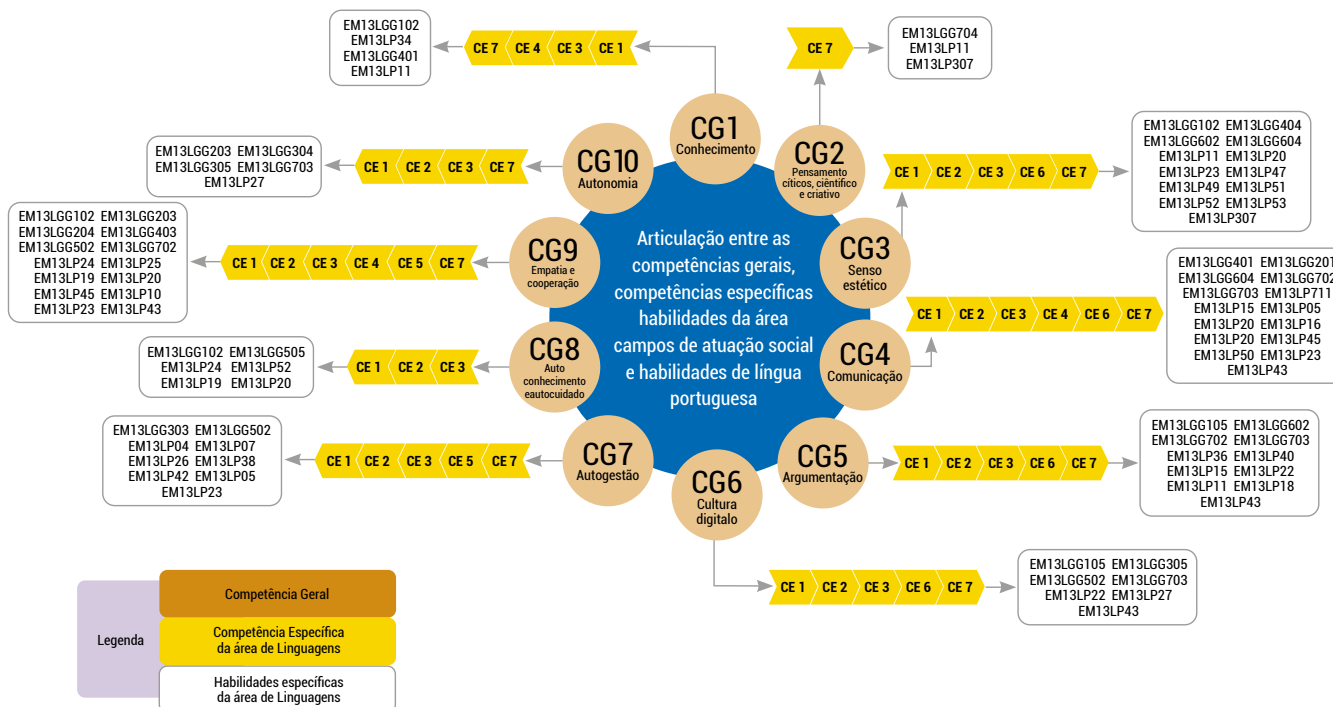
| HABILIDADES DA ÁREA | Habilidades específicas de língua portuguesa | Conceitos e princípios organizadores da área |
|---------------------|---|--|
| | campos de atuação | vida /cultura /história |
| | | SEMIOSE: TEXTUALIDADE |
| | <p>(CAMPO JORNALÍSTICO-MIDIÁTICO)</p> <p>(EM13LP36)-Conhecer e analisar diferentes projetos editoriais – institucionais, privados, públicos, financiados, independentes etc. –, de forma a ampliar o repertório de escolhas possíveis de fontes de informação e opinião, reconhecendo o papel da mídia plural para a consolidação da democracia.</p> <p>(EM13LP41)-Acompanhar, analisar e discutir a cobertura da mídia diante de acontecimentos e questões de relevância social, local e global, comparando diferentes enfoques e perspectivas, por meio do uso de ferramentas de curadoria de informação (como agregadores de conteúdo) e da consulta a serviços e fontes de checagem e curadoria de informação, de forma a aprofundar o entendimento sobre um determinado fato ou questão, identificar o enfoque preponderante da mídia e manter-se implicado, de forma crítica, com os fatos e as questões que afetam a coletividade.</p> | |
| | | SEMIOSE: FORMA/ FUNÇÃO |
| | <p>(TODOS OS CAMPOS DE ATUAÇÃO SOCIAL)</p> <p>(EM13LP05)-Analisar, em textos argumentativos, os posicionamentos assumidos, os movimentos argumentativos e os argumentos utilizados para sustentá-los, para avaliar sua força e eficácia, e posicionar-se diante da questão discutida e/ou dos argumentos utilizados, recorrendo aos mecanismos linguísticos necessários.</p> <p>(EM13LP07)-Analisar, em textos de diferentes gêneros, marcas que expressam a posição do enunciador frente àquilo que é dito: uso de diferentes modalidades (epistêmica, deôntica e apreciativa) e de diferentes recursos gramaticais que operam como modalizadores (verbos modais, tempos e modos verbais, expressões modais, adjetivos, locuções ou orações adjetivas, advérbios, locuções ou orações adverbiais, entonação etc.), uso de estratégias de impessoalização (uso de terceira pessoa e de voz passiva etc.), com vistas ao incremento da compreensão e da criticidade e ao manejo adequado desses elementos nos textos produzidos, considerando os contextos de produção.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Materialidades das linguagens artísticas: Artes Visuais, Dança, Música e Teatro - Processos compositivos e tecnologias das linguagens artísticas - Performance como expressão do corpo e do mundo contemporâneo - Jogos teatrais e material espetacular nas especificidades do teatro, da música e da dança - Corpo, som, movimento, palavras e elementos da visualidade - Autoria em Arte Visual, Dança, Música e Teatro - Recursos sógnicos, considerando contextos de produção, circulação e recepção das Artes Visuais, Dança, Música e Teatro - Diferentes formas na produção das práticas corporais: rendimento, lazer, trabalho, saúde e educação/inclusão - Os diferentes sentidos das práticas corporais: competição, introspecção, comunicação de ideias na linguagem corporal, diálogo com o ambiente, exploração das possibilidades do corpo na relação com materiais, com os outros e consigo mesmo |

| HABILIDADES DA ÁREA | Habilidades específicas de língua portuguesa | Conceitos e princípios organizadores da área |
|---------------------|--|--|
| | campos de atuação | vida /cultura /história SEMIOSE: FORMA/ FUNÇÃO |
| | <p>(EM13LP12)-Analisar efeitos de sentido decorrentes de escolhas e formatação das imagens (enquadramento, ângulo/vetor, cor, brilho, contraste) e de sua sequenciação (disposição e transição, movimentos de câmera, remix), das performances (movimentos do corpo, gestos, ocupação do espaço cênico), dos elementos sonoros (entonação, trilha sonora, sampleamento etc.) e das relações desses elementos com o verbal, levando em conta esses efeitos nas produções de imagens e vídeos, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de apreciação.</p> <p>(EM13LP13)-Planejar, produzir, revisar, editar, reescrever e avaliar textos escritos e multissemióticos, considerando sua adequação às condições de produção do texto, no que diz respeito ao lugar social a ser assumido e à imagem que se pretende passar a respeito de si mesmo, ao leitor pretendido, ao veículo e mídia em que o texto ou produção cultural vai circular, ao contexto imediato e sócio-histórico mais geral, ao gênero textual em questão e suas regularidades, à variedade linguística apropriada a esse contexto e ao uso do conhecimento dos aspectos notacionais (ortografia padrão, pontuação adequada, mecanismos de concordância nominal e verbal, regência verbal etc.), sempre que o contexto o exigir.</p> <p>(CAMPO DA VIDA PESSOAL)</p> <p>(EM13LP18)-Apresentar-se por meio de textos multimodais diversos (perfis variados, gifs biográficos, biodata, currículo web, videocurrículo etc.) e de ferramentas digitais (ferramenta de gif, wiki, site etc.), para falar de si de formas variadas, considerando diferentes situações e objetivos.</p> <p>(EM13LP19)-Compartilhar gostos, interesses, práticas culturais, temas/ problemas/questões que despertam maior interesse ou preocupação, respeitando e valorizando diferenças, como forma de identificar afinidades e interesses comuns, como também de organizar e/ou participar de grupos, clubes, oficinas e afins.</p> <p>(EM13LP21)-Construir e/ou atualizar, de forma colaborativa, registros dinâmicos (mapas, wiki, etc.) de profissões e ocupações de seu interesse (áreas de atuação, dados sobre formação, fazeres, produções, depoimentos de profissionais, etc.) que possibilitem vislumbrar trajetórias pessoais e profissionais.</p> <p>(CAMPO JORNALÍSTICO- MIDIÁTICO)</p> <p>(EM13LP42)-Atuar de forma fundamentada, ética e crítica na produção e no compartilhamento de comentários, textos noticiosos e de opinião, memes, gifs,remixes variados, etc., em redes sociais ou outros ambientes digitais.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Produção de efeitos de sentido decorrentes do uso de diferentes registros e variedades linguísticas - Implicações de sentido da seleção lexical - Efeitos de sentidos provocados por figuras de linguagem - Efeitos de sentidos materializados no uso de operadores argumentativos - Efeitos de sentidos gerados pelo silenciamento, uso de elipses, oclusões e apagamentos - Modalidades padrão, culta e coloquial das línguas na formulação de textos em diferentes gêneros do discurso - Recursos linguísticos que constituem as sentenças na tessitura textual - Categorias nominais, verbais, processos de nominalização e predição, alternância entre os tempos e modos verbais, pronominalizações, dentre outros tantos recursos - Recursos linguísticos, considerando contextos de produção, circulação e recepção de textos |

4.3 ARTICULAÇÃO ENTRE COMPETÊNCIAS GERAIS, COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS, HABILIDADES DA ÁREA, CAMPOS DE ATUAÇÃO SOCIAL E HABILIDADES DA LÍNGUA PORTUGUESA

Para explicitar a correlação entre as competências gerais, as competências e habilidades da área, assim como os campos de atuação social e as habilidades de língua portuguesa, apresentamos a figura 24, construída a partir do quadro que se encontra no anexo 3 (Quadro 8), com o objetivo de facilitar o planejamento e a visão integral dos professores durante a implementação do Currículo do Novo Ensino Médio no Território Catarinense.

Figura 24 - Articulação entre as competências gerais, competências específicas e habilidades da área, assim como os campos de atuação social e as habilidades de língua portuguesa.



Fonte: Elaboração dos autores (2020).

REFERÊNCIAS

- BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. 6. ed. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2010 [1979].
- BAKHTIN, Mikhail. Os gêneros do discurso. In: BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010 [1952-53]. p. 261-270.
- BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 9.394 de 1996. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, DF: 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394compilado.htm. Acesso em: 30 dez. 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília, DF, 2018.
- BRASIL. **Lei 10.639, 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 Afro-Brasileira", e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 10 jan. 2003.
- BRASIL. **Lei n. 11.645**. 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". **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 2008.
- BRASIL, **Lei n. 13.146, de 6 de jul. de 2015**. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 24 set. 2020.
- BRITTO, Luiz P. L. **Ao revés do avesso: leitura e formação**. São Paulo: Pulo do Gato, 2015.
- BRITTO, Luiz P. L. **Inquietudes e desacordos: a leitura além do óbvio**. Campinas/SP: Mercado de Letras, 2012.
- CERUTTI-RIZZATTI; MARY, E.; DAGA, Aline Cassol; CATOIA DIAS, Sabatha. Intersubjetividade e intrasubjetividade no ato de ler: a formação de leitores na Educação Básica. **Caleidoscópio**, Unisinus, v. 2, n. 12, p.226-238, mai./ago. 2014.
- CHRAIM, Amanda M.; MOSSMANN, Suziane da S. A perspectiva enunciativista e a prática de análise linguística: encaminhamentos de ordem metodológica. **Revista PerCursos**, Florianópolis, v. 18, n.37, p. 151 - 175, mai./ago. 2017.
- CONCEITO DE SAÚDE. **Portal Educação**, 2020. Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/cotidiano/conceito-de-saude/43939>. Acesso em: 13 ago. 2020.
- FISCHER, E. **A necessidade da arte**. 6. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.
- FONSECA, Vitor da. Papel das funções cognitivas, conativas e executivas na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica. **Rev. Psicopedag.**, São Paulo, v. 31, n. 96, p. 236-253, 2014. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010384862014000300002&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 22 jan. 2019.

- GERALDI, João W. **A aula como acontecimento**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2010.
- GERALDI, João W. **Portos de Passagem**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- GÓMEZ, A. I. Perez. **Educação na Era Digital**: a escola educativa. Tradução Marisa Guedes. Porto Alegre: Penso, 2015.
- GONZÁLEZ, F. J.; FENSTERSEIFER, P. E. Entre o “não mais” e o “ainda não”: pensando saídas do não-lugar da EF escolar I. **Cadernos de formação RBCE**, v. 1, n. 1, p. 9-24, 2009.
- HADJI, Charles. **Avaliação desmistificada**. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- HUIZINGA, J. **Homo ludens**. São Paulo: Perspectiva, 1996.
- KUNZ, E. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. Ijuí: UNIJUÍ, 1994.
- LIBÂNEO, José C. A didática e a aprendizagem do pensar e do aprender: a teoria histórico-cultural da atividade e a contribuição de Vasily Davídov. In: **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 27, 2004.
- PEIXOTO, Maria Inês. **Arte e grande público**: a distância a ser extinta. Campinas, SP: autores Associados, 2003. (Polêmicas do nosso tempo, 84).
- PERRENOUD, P. **Avaliação**: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Porto Alegre: ArtMed, 1999.
- RATHS, L. E.; JONAS, A.; ROTHSTEIN, A. M.; WASSERMANN, S. **Ensinar a pensar**. São Paulo: Herder/Ed. da USP, 1973.
- SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação e do Desporto. **Diretrizes 3 - Organização da prática escolar na educação básica: conceitos científicos essenciais, competências e habilidades**. Florianópolis: Diretoria de Ensino Fundamental / Diretrizes de Ensino Médio, 2001.
- SANTA CATARINA. Secretaria do Estado da Educação. **Proposta Curricular de Santa Catarina: formação integral na Educação Básica**. [S. l.], 2014.
- SANTA CATARINA. A Diversidade como princípio formativo na Educação Básica. In: **Currículo Base da Educação Infantil e do Ensino Fundamental do Território Catarinense**. Secretaria de Estado da Educação. União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime), União Nacional dos Conselhos Municipais de Educação - Uncme, Florianópolis, 2019. Disponível em: <https://www.cee.sc.gov.br/index.php/downloads/documentos-diversos/curriculo-base-do-territorio-catarinense/1620-curriculo-base-ed-infantil-e-ens-fundamental-de-sc/file>. Acesso em: 30 set. 2020.
- SCHLICHTA, C. **Arte e educação**: há um lugar para a Arte no Ensino Médio? Aymar. 2009.
- TOMÁS, Lia. **Ouvir o logos**: música e filosofia. São Paulo: UNESP, 2012.
- VÁZQUEZ, A. Sanches. **Convite à estética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.
- VYGOTSKI, L. S. Obras Escogidas: problemas del desarrollo de la psique. Tomo III. Madri: Machado Nuevo Aprendizaje, 2012 [1931].
- YOUNG, Robert C. **Colonial Desire**. Hybridity in Theory, Culture and Race (Londres: Routledge), 1995.

Anexo 3 - Matriz de correspondência para a Área de Linguagens e suas Tecnologias

| | CG1 | CG2 | CG3 | CG4 | CG5 | CG6 | CG7 | CG8 | CG9 | CG10 |
|-----|------------|-------------------------------------|--|--|--|------------------------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| CE1 | EM13LGG102 | | EM13LGG102 EM13LGG104 EM13LP49 EM13LP52 EM13LP53 | EM13LGG401 EM13LP11 | EM13LGG105 EM13LP44 EM13LP53 EM13LP43 | EM13LGG105 | EM13LP04 EM13LP07 EM13LP26 EM13LP38 | EM13LGG102 EM13LP24 EM13LP52 | EM13LGG102 EM13LP24 EM13LP26 | EM13LP24 |
| CE2 | | | EM13LP40 | EM13LGG201 EM13LP01 | EM13LP36 EM13LP40 | | EM13LP42 | | EM13LGG203 EM13LGG204 | EM13LGG203 |
| CE3 | EM13LP34 | | EM13LP20 EM13LP47 EM13LP51 | EM13LP05 EM13LP15 EM13LP06 EM13LP45 | EM13LP15 EM13LP22 | EM13LGG305 EM13LP22 EM13LP27 | EM13LGG303 EM13LP05 | EM13LP19 EM13LP20 | EM13LP19 EM13LP20 EM13LP45 | EM13LGG304 EM13LGG305 EM13LP27 |
| CE4 | EM13LGG401 | | | EM13LP16 | | | | | EM13LGG403 EM13LP10 | |
| CE5 | | | | | | EM13LGG502 | EM13LGG502 | EM13LGG503 | EM13LGG502 | |
| CE6 | | | EM13LGG602 EM13LGG604 | EM13LP650 EM13LGG604 | EM13LGG602 | EM13LGG604 | | | | |
| CE7 | EM13LP11 | EM13LGG704 EM13LP11 EM13LP307 | EM13LP11 EM13LP23 | EM13LGG702 EM13LGG704 EM13LP23 EM13LP43 | EM13LGG702 EM13LGG703 EM13LP11 EM13LP18 EM13LP43 | EM13LGG703 EM13LP43 | EM13LP23 | | EM13LGG702 EM13LP23 EM13LP43 | EM13LGG703 |

CG: Competência Geral

Ce: Competência Específica

Fonte: elaboração dos autores (2020).

**ÁREA DE CIÊNCIAS
DA NATUREZA E
SUAS TECNOLOGIAS**

5 ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

Coordenadora da Área

Sirley Damian de Medeiros

Consultores

Angelisa Benetti Clebsch

Arleide Rosa da Silva

Luciane Schulz

Redatores

Geson Pires

Marcelo Martin Heinrichs

Marilete Gasparin

Sergio Luiz de Almeida

Professores Colaboradores-Elaboradores-Formadores

Adriana Bastiani Zani Colaço

Adriano Marciano de Jesus

Alessandra Cristina Bernardino

Angélica Michels Muller

Aparecida Maria Emmerich Brongel

Ariane Terhorst

Camila Grimes

Carla Maria Michels Nuernbenrg

Carla Muller Silveira

Cesar Dalmolin

Celoy Aparecida Mascarello

Cláudia Elise Mees dos Santos

Damião do Nascimento

Daniela Piano

Deise Gonçalves de Jesus Bartsh

Dilse Brancher Garlet

Dorenilda da Silva Cardoso

Dulcemari Vidi Silva

Eder Carlos Schmidt

Elaine da Silva Bortoli

Eliana Scremin Menegaz

Elisaine Inês Tonatto Massoline

Elis Regina Mazurana

Elozia de Brito

Fabiana Fachini

Francieli Cristina da Croce da Silva

Geison João Euzébio

Gilvânia Aparecida dos Santos

Gislaine Aparecida Denardi Biasiolo

Graziela Elizabeth Geisler

Iara Beatriz Marcante

Ivete Terezinha Uliana

Jaison Ferreira

Joselha de Campos

Juliano Carrer

Kátia Gizelada Rosa Rebelatto

Leonardo Luiz Gosenheimer

Luana Olczyk

Lucimara Chupel

Luísa Manoela Marian

Marcia Regiane Frederico Hunka
Mareli Poleza
Maria Benedita da Silva Prim
Marines Predebom Restelli
Marlon Labas
Michele João Fermiano da Silva
Michely Salum Pontes
Moises Ceron
Nilton Bruno Tomelin
Pauline Azambuja Ataíde
Peterson Dirksen

Raquel Fabiane Mafra Orsi
Rodrigo Still
Simone Nass
Simone Schelbauer Moreira Paes
Tania Mauricia Willamil Silva
Tassiane Terezinha Pinto
Udo Kurzawa
Wilson Jair Fusiger
Vinicius Assis de Andrade
Webyster Geremias

5.1 FORMAÇÃO GERAL BÁSICA: ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

Um bom currículo é fundamental para garantir a qualidade de um sistema educacional. Ao lado de professores qualificados e de gestores líderes, um currículo bem definido é um dos fatores comuns a todos os sistemas que apresentam os melhores desempenhos em todas as avaliações internacionais de qualidade.
(SANTA CATARINA, 2014)

Entendendo que o conhecimento escolar é composto por um espectro diversificado de saberes, a formação geral básica dos(as) estudantes no ensino médio deve dar conta de integrar esses saberes que se constituíram a partir de uma evolução crescente desde o ensino fundamental até essa etapa de ensino.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a consolidação de conhecimentos na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias é tão essencial para a formação integral dos estudantes quanto o são os conhecimentos construídos nas outras três grandes áreas – Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas – durante suas trajetórias escolares, desde a educação infantil. Por isso, é imprescindível que se caracterize a contribuição dos três componentes curriculares – Biologia, Física e Química –, que fazem parte dessa amálgama científica.

Os conhecimentos científicos do componente curricular Química envolvem o entendimento dos fenômenos que acontecem ao nosso redor sob três níveis (JOHNSTONE, 1982): macroscópico (realidade em que vivemos), microscópico (nível atômico molecular) e representacional (linguagem química escrita). O nível macroscópico refere-se ao nível em que é possível observar a ocorrência de um fenômeno e experimentá-lo. O nível (sub) microscópico é o que explica o fenômeno observado, compreendendo o porquê de sua ocorrência. Por fim, o nível representacional (simbólico), que se refere à sua representação através de modelos e equações químicas próprios dessa área.

Coadunado com a PCSC (SANTA CATARINA, 2014), o componente Biologia é a ciência que estuda a vida em seus mais variados aspectos, tendo por objeto os seres vivos, seja numa dimensão microscópica, seja macroscópica. Busca compreender vários de seus aspectos, como origem, constituição, hereditariedade, aspectos comportamentais, a forma como se relacionam indivíduos de mesma espécie e de espécies diferentes, como interagem entre os seres vivos e o ambiente e como funcionam seus organismos.

A Física trata “da sistematização de regularidades de toda a matéria e energia em seus movimentos, em suas múltiplas interações e suas constituições elementares” (SANTA CATARINA, 2014, p. 160). Seus conceitos unificadores se aplicam ao estudo de diferen-

tes processos, como os mecânicos, termodinâmicos, eletromagnéticos e quânticos. As propriedades da matéria estabelecem os campos e as interações fundamentais. As transformações e transferências de energia estão em todos os processos. Movimentos, radiações, fontes de energia, ciclos atmosféricos, sons, fenômenos eletromagnéticos, térmicos, quânticos, entre tantos outros, são explicados por leis e princípios físicos que regem a natureza e o funcionamento de vários equipamentos e tecnologias da vida diária.

É importante considerar no ensino de Ciências como se constroem os conhecimentos científicos e como a ciência evolui e influencia a vida das pessoas. A valorização dos profissionais que fazem ciência e a percepção de que a ciência faz parte das demandas diárias podem incentivar as vocações científico-tecnológicas. Embora formar cientistas não seja função do ensino da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, na escola defendemos que a educação científica deve dar respaldo aos(as) estudantes para suas escolhas profissionais, sejam elas em carreiras derivadas de formação acadêmica/universitária, seja para as que derivam do mundo do trabalho e da educação profissional e tecnológica. Para os(as) estudantes que não seguem carreira universitária, ou técnica, o ensino de Ciências da Natureza e suas tecnologias é fundamental para uma vida cidadã consciente das demandas da contemporaneidade.

Estudos realizados pela Fundação Telefônica em 2014 mostram que a cada ano que passa diminui o número de jovens que optam por formação em áreas que envolvem vocações Stem²⁶ (acrônimo, em inglês, para ciência, tecnologia, engenharia e matemática), principalmente as que envolvem as Ciências (Química, Física, Biologia), Matemática e suas tecnologias. Este comportamento se reflete diretamente na diminuição da disponibilidade para o mercado de trabalho de futuros profissionais em carreiras dessa área.

Muitas das propostas apresentadas na BNCC (BRASIL, 2018a) na Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias - como a concepção do conhecimento curricular, contextualizado na realidade local, social e individual da escola e de seus estudantes, a valorização das diferenças, o atendimento à pluralidade e à diversidade cultural e a busca pela interculturalidade - já estavam sinalizadas em outros documentos, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1999) e as Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2018b).

Os(as) estudantes do ensino médio,²⁷ protagonistas do processo, com suas visões de mundo, necessidades, sonhos e projetos de vida, entendem que a Ciência é imprescindível para o seu desenvolvimento pleno. Anseiam por aulas em espaços não formais, dialogando com questões ambientais, sociais, culturais, ampliando as leituras do meio em que vivem. Por sua vez, reconhecem a importância da aprendizagem do conhecimento cien-

²⁶ A sigla Stem também se aplica à inserção de tecnologias (simulações, laboratórios virtuais, vídeos...) na educação para tornar o ensino mais ligado à vida dos estudantes e aumentar as possibilidades para que possam fazer investigações.

²⁷ Dados referentes à pesquisa realizada com estudantes do ensino médio em 2018 e 2019, na região do Vale do Itajaí. Disponível em: <http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/index.php/graduacao/proesde/midiateca/producoes-academicas-proesde-licenciatura/1157-2019-furb-proesde-licenciatura/file>. Acesso em: 10 ago. 2020.

tífico enquanto ferramenta para enfrentar desafios e demandas relativas ao seu entorno mais imediato (FREIRE, 2011) e às suas condições de vida, percebendo o ambiente como síntese entre sociedade e natureza (LAYRARGUES e LIMA, 2014).

A Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias busca contribuir para a formação de jovens, adultos e idosos, críticos e autônomos, considerando os aspectos cognitivos, físicos, culturais e socioemocionais, promovendo a educação integral, o protagonismo e contemplando o projeto de vida. Assim, os conhecimentos da área foram pensados para todos, de forma a atender também às diversas modalidades (educação de jovens e adultos, educação quilombola, educação do campo e educação escolar indígena).

Dessa forma, após cursar o ensino médio, espera-se que o(a) estudante esteja apto a resolver demandas complexas do cotidiano a fim de exercer sua cidadania de forma crítica, bem como tenha se apropriado de conhecimento para prosseguir seus estudos em nível superior e ainda atuar no mundo do trabalho.

5.2 COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E CONCEITOS ESTRUTURANTES DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

Para o ensino fundamental, a BNCC traz unidades temáticas a serem desenvolvidas todos os anos - Matéria e Energia; Vida e Evolução; Terra e Universo - com objetos do conhecimento de Biologia, Química e Física, que se distribuem do primeiro ao nono ano no componente curricular Ciências.

No ensino médio, a BNCC se organiza em continuidade ao proposto para as etapas anteriores. As competências específicas da área orientam as aprendizagens essenciais dos(as) estudantes, ampliando os conceitos abordados. No ensino fundamental, os(as) estudantes têm a oportunidade de enfrentar questões que demandam a aplicação dos conhecimentos sobre Matéria e Energia, com o objetivo de introduzir a prática da investigação científica e ressaltar a importância da problematização do mundo contemporâneo. No ensino médio, espera-se a inserção de situações-problema, incluindo as que permitem aos jovens a aplicação de leis, teorias e modelos com maior nível de abstração e propostas de intervenção em contextos mais amplos, bem como reelaborar seus próprios saberes relativos a essas temáticas e reconhecer as potencialidades e limitações das Ciências da Natureza e suas tecnologias.

Da mesma forma, no ensino fundamental, os(as) educandos(as) também começam a se apropriar de explicações científicas envolvendo as temáticas Vida e Evolução, Terra e Universo. Eles(elas) exploram aspectos referentes tanto aos seres humanos (com a compreensão da organização e funcionamento de seu corpo, da necessidade de autocuidado e de respeito ao outro, das modificações físicas e emocionais que acompanham a adolescência, e outros), quanto aos demais seres vivos (como a dinâmica dos biomas brasileiros e questões ambientais atuais). Também procedem à análise do sistema solar e dos movimentos da Terra em relação ao Sol e à Lua. No ensino médio, é possível unificar as temáticas Vida e Evolução, Terra e Universo, de modo que os(as) estudantes compreendam, de forma mais ampla, os processos a elas relacionadas. Isto significa considerar a complexidade relativa à origem, evolução e manutenção da vida, como também as dinâmicas das interações fundamentais da matéria.

No ensino médio, a BNCC orienta a integração entre os componentes das áreas. Esta já era uma recomendação da PCSC, que trazia procedimentos, objetivos e conceitos comuns que integram os componentes Biologia, Física e Química em uma área:

O fato de a Física tratar de conceitos e leis envolvendo os movimentos, os processos termodinâmicos, eletromagnéticos e quânticos, como a interação entre luz e matéria, não desvincularia esta ciência da Química, que igualmente envolve átomos com suas interações não menos quânticas, trata de combustões que produzem trabalho mecânico, nem sequer a fragmentaria diante da Biologia, cujos movimentos e trocas de calor obedecem às mesmas leis, e cujos processos moleculares são igualmente quânticos (SANTA CATARINA, 2014, p.161).

Assim, a PCSC (2014) apresenta conceitos estruturantes e objetivos formativos da área e assume a necessidade de planejamento e trabalho docente integrado. O planejamento, no contexto escolar, deve considerar todas as etapas e modalidades de ensino e a diversidade de estudantes, suas concepções, conhecimentos e culturas.

Coloca-se como desafio integrar os componentes de forma a priorizar os processos de ensino e aprendizagem por meio do diálogo entre os professores, para que os educandos possam compreender, além dos conceitos científicos, as relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente. A abordagem de conceitos em contexto valoriza a aplicação dos conhecimentos na vida individual, tornando-os mais significativos nos projetos de vida, no mundo do trabalho, favorecendo o protagonismo dos(as) educandos(as) no enfrentamento de questões sobre consumo, energia, segurança, ambiente, saúde, interculturalidade, entre outras.

As orientações aqui apresentadas consideram as competências gerais da educação básica, as competências e habilidades específicas da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias para o ensino médio, destacadas na BNCC. Consideram, ainda, a PCSC

e o desenvolvimento de pesquisas na área de ensino de ciências para definir os conceitos estruturantes e indicar os objetos do conhecimento que sustentam a Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias e seus componentes curriculares. Ao mesmo tempo, se alinham com o Currículo Base da Educação Infantil e do Ensino Fundamental do Território Catarinense (SANTA CATARINA, 2019, p. 15), que busca a formação integral do ser humano e compreende a educação básica como um movimento contínuo de aprendizagens, através de um percurso formativo no qual a elaboração de conhecimentos vai se tornando complexa, de maneira orgânica e progressiva.

No ensino médio, espera-se que o(a) estudante avance na autonomia e demonstre as habilidades desenvolvidas por meio da utilização de conceitos apreendidos na escola e em seu cotidiano. Nessa perspectiva, a ação educativa deve levar o(a) estudante a dar saltos em sua aprendizagem e em seu desenvolvimento.

Embora estejam envolvidos diversos aspectos epistemológicos e psicológicos que merecem destaque na ação educativa, podemos inferir que os saltos de aprendizagem requeridos durante o processo de elaboração conceitual, a que acima nos referimos, podem ser atribuídos à evolução do perfil conceitual dos(as) estudantes preconizados(as) por Mortimer (1996). Segundo o autor:

Essa noção permite entender a evolução das ideias dos estudantes em sala de aula não como uma substituição de ideias alternativas por ideias científicas, mas como a evolução de um perfil de concepções, em que as novas ideias adquiridas no processo de ensino-aprendizagem passam a conviver com as ideias anteriores, sendo que cada uma delas pode ser empregada no contexto conveniente. Através dessa noção é possível situar as ideias dos estudantes num contexto mais amplo que admite sua convivência com o saber escolar e com o saber científico (MORTIMER, 1996, p. 20).

Entendendo existirem diferentes níveis de complexidade no processo de aprendizagem, segundo a etapa de desenvolvimento de cada estudante, considera-se o processo de elaboração conceitual como princípio organizador. Neste, os objetos do conhecimento são desenvolvidos em espiral (Figura 25), em que o mesmo conteúdo é apresentado continuamente, mais de uma vez, de forma cada vez mais elaborada.

A identificação dos conceitos da área e dos componentes pelos professores é importante para auxiliar os(as) estudantes no processo de elaboração conceitual:

O processo de elaboração conceitual é aquele que ampara o desenvolvimento das funções superiores da consciência e que é o resultado do encontro do conceito cotidiano e do sistematizado. Tal encontro, objeto da intencionalidade posta nas ações educativas no espaço escolar, tem como objetivo o aprofundamento e a amplificação da capacidade de compreensão e ação dirigida do sujeito (SANTA CATARINA, 2014, p. 35).

Como consequência, esse processo se materializa de modo a permitir que cada estudante possa ressignificar a própria existência a partir dos conceitos científicos significativos, possibilitando a intervenção em sua realidade sócio-histórica de forma a compreender a natureza e os princípios de funcionamento das tecnologias que povoam o mundo contemporâneo. Diante desta percepção, é relevante ressaltar que a PCSC (SANTA CATARINA, 2014, p. 155) aponta a escola como lugar de mediação cultural para a formação cognitiva, afetiva e ética, não somente voltada à aquisição de conhecimentos, mas igualmente ao desenvolvimento de valores humanos, qualificações práticas e críticas.

Como mediador do processo de ensinar e de aprender, o professor deve inferir nos processos internos que estão em desenvolvimento no(a) estudante e que são necessários para a aprendizagem subsequente. As atividades por ele(ela) propostas, para serem bem-sucedidas, devem levar o(a) estudante a raciocinar, usando o que ele(ela) já sabe, exigindo, ao mesmo tempo, um nível de abstração maior.

É importante reconhecer que a Ciência estudada na escola sofreu transformações que a tornam um pouco diferente da produzida pelos cientistas. O conhecimento científico passa por um processo chamado de Transposição Didática (TD), para se constituir em conhecimento escolar, ou seja, conhecimento que possa ser aprendido pelos estudantes. A definição dos patamares de saber por Chevallard (1998) supõe os diferentes atores responsáveis por estes saberes. Dentre estes patamares, o “saber sábio”, o que é produzido pelos cientistas a partir de perguntas, o que utiliza métodos rigorosos de investigação científica e que dão legitimidade a estes conhecimentos. O “saber ensinar” envolve professores, especialistas de uma disciplina, autores de livros didáticos que se ocupam em transformar o saber sábio em saber ensinável (saber escolar). Para tratar de temas atuais de Biologia, Física e Química que ainda não foram transformados em “saber a ensinar”, os professores podem utilizar os recursos materiais de divulgação científica produzidos por cientistas e fazer a transposição didática.

Por quê e para quê os(as) estudantes precisam aprender Ciências da Natureza e suas tecnologias no ensino médio?

Os componentes desta área (Biologia, Física e Química) têm como objetivo formativo comum o letramento científico, de modo a compreender a forma como vivemos, pensamos e agimos, tendo por base o desenvolvimento do pensamento científico, com seus procedimentos e métodos dentro do contexto natural, social e tecnológico. A ciência é um processo, e não apenas um produto acumulado em forma de teorias ou modelos, sendo necessário levar para os(as) estudantes esse caráter dinâmico dos saberes científicos, percebendo sua transitoriedade e sua natureza histórico-cultural. Desta forma, importante é compreender as relações entre a produção tecnológica e a organização social, entendendo o compromisso da ciência com a sociedade.

Segundo Santos (2007), “ao empregar o termo letramento, busca-se enfatizar a função social da educação científica, contrapondo-se ao restrito significado de alfabetização escolar”. Ou seja, além de desenvolver habilidades de compreensão do conteúdo científico (papel da Alfabetização Científica), cogita-se que os componentes curriculares possam propiciar a elucidação da função social da ciência (papel do Letramento Científico).

A BNCC (BRASIL, 2018a) orienta no sentido de o ensino de Ciências da Natureza ser pautado na cientificidade, num processo de construção de conceitos a partir de situações significativas e contextualizadas com a realidade do estudante de forma a promover o letramento científico. Ou seja, “[...] o ensino deve ser, ao mesmo tempo, em ciências e sobre ciência” (FREITAS, ALVES e VIEIRA, 2005, p. 133).

Chassot (2003) considera a ciência como uma linguagem construída pelos humanos para explicar o mundo natural. Para o(a) estudante ser letrado(a) cientificamente, é desejável que entenda a necessidade de transformação do mundo, fazendo-o para melhor e permitindo também uma inclusão social, pois, construir conhecimento científico é fundamental e torna-se decisivo para a nossa sobrevivência, por meio de cuidados com o meio ambiente, a sustentabilidade, a saúde individual e coletiva, no respeito por todas as formas de diversidade, por todos os avanços tecnológicos, entre outros.

Com o agravamento dos problemas ambientais e sociais e com o avanço científico e tecnológico (como a biotecnologia, por exemplo), torna-se imprescindível o desenvolvimento da educação científica no tocante à capacidade de ler, compreender e expressar opiniões sobre ciência e tecnologia (CHASSOT, 2003), que deve consistir na formação técnica do domínio das linguagens e ferramentas intelectuais usadas em ciência para o desenvolvimento científico, bem como aproximar os(as) estudantes dos procedimentos e instrumentos de investigação. Portanto, tem-se como objetivo trabalhar a educação científica por meio do letramento em uma cultura com o desenvolvimento de valores estéticos e de sensibilidade, popularizando o conhecimento científico por seu uso social, como modos elaborados de resolver situações-problema.

Tanto a BNCC, quanto a PCSC, indicam o letramento científico:

[...] a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências (BRASIL, 2018a, p. 319).

Os objetivos formativos e os conceitos fundantes, desde o início do letramento científico, devem ser trabalhados de forma significativa e contextualizada, partindo da realidade mais próxima, ampliando-se em abrangência e profundidade, num avanço em espiral, não em etapas, de forma que os conteúdos possam ser revisitados com rigor conceitual crescente (SANTA CATARINA, 2014, p. 166).

Como podemos observar, a formação do(a) estudante na área deve compreender a elaboração de conceitos científicos, práticas e processos investigativos, além da capacidade crítica e cooperativa, de modo que a aquisição do saber científico não seja a finalidade última do aprender ciência na escola, mas, sim, o desenvolvimento da capacidade de “analisar situações-problema e avaliar as aplicações do conhecimento científico e tecnológico nas diversas esferas da vida humana com ética e responsabilidade” (BRASIL, 2018a, p. 544).

A BNCC define para a Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, no ensino médio, as seguintes competências específicas:

1. 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.
2. 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.
3. 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; BRASIL, 2018c, p. 8).

É importante salientar que essas competências específicas da área, na etapa do ensino médio, estão articuladas às do ensino fundamental, com as adequações necessárias ao atendimento das especificidades do ensino médio, garantindo o aprofundamento e a progressão dos conceitos ao longo do percurso formativo do sujeito.

A Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, também se articula com as competências gerais para a educação básica, pois trabalha com a aprendizagem de conhecimentos historicamente construídos para explicar a natureza, as tecnologias e a utilização da linguagem científica para atuação em diferentes situações, e respectiva leitura. Destacamos a competência geral:

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, 2018c, p. 4).

A vivência e a aproximação com os processos de construção de conhecimentos científicos propiciados pela Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, pode contribuir para a sua utilização em outras áreas de conhecimento, e componentes curriculares, auxiliando no desenvolvimento de habilidades de levantar problemas, hipóteses, definir metodologias de investigação, coletar e analisar dados, tirar conclusões e comunicar de alguma forma seus estudos. Desta forma, é possível “[...] promover o protagonismo dos estudantes na aprendizagem e na aplicação de processos, práticas e procedimentos, a partir dos quais o conhecimento científico e tecnológico é produzido” (BRASIL, 2018a p. 551), estimulando a curiosidade e a criatividade dos(as) estudantes na aplicação de processos, práticas e procedimentos a partir dos conhecimentos científicos, incentivando-os(as) a interpretar, analisar e valorizar as diferentes cosmovisões.

Além das competências, a BNCC apresenta para a Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, unidades temáticas para o ensino médio para ampliar as aprendizagens essenciais desenvolvidas até o 9º ano do ensino fundamental: **Matéria e Energia**; **Vida, Terra e Cosmos**:

Em **Matéria e Energia**, no Ensino Médio, diversificam-se as situações-problema, referidas nas competências específicas e nas 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 (por exemplo, analisar matrizes energéticas ou realizar previsões sobre a condutibilidade elétrica e térmica de materiais, sobre o comportamento dos elétrons frente à absorção de energia luminosa, sobre o comportamento dos gases frente a alterações de pressão ou temperatura, ou ainda sobre as consequências de emissões radioativas no ambiente e na saúde). 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. 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).

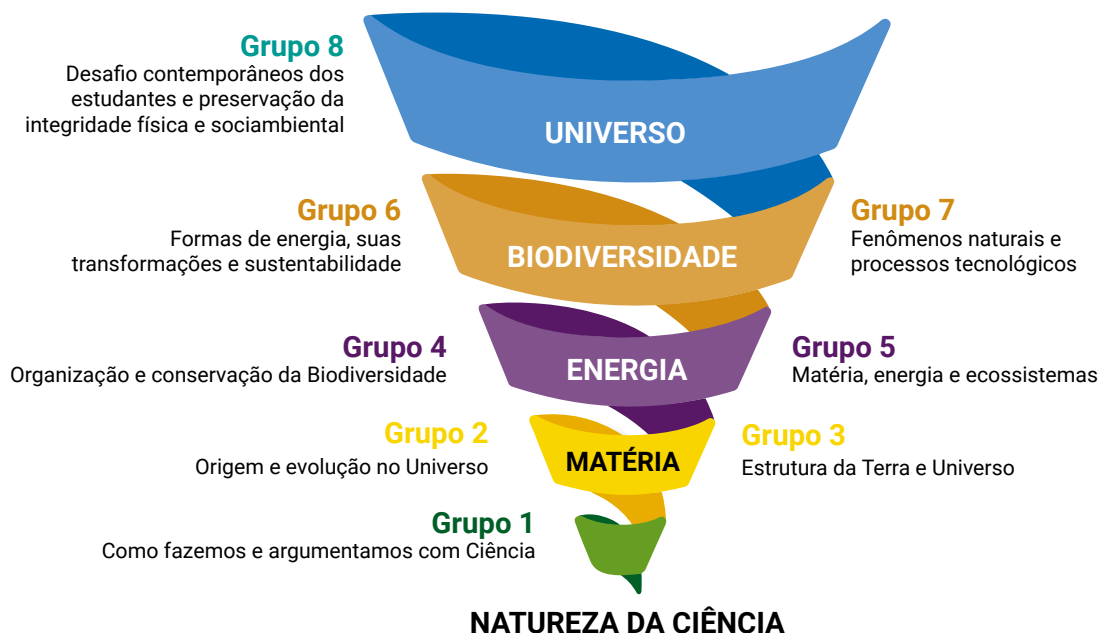
Diante do exposto, apresentamos numa espiral (Figura 25) os conceitos estruturantes de Ciências da Natureza, e suas tecnologias, entendendo-os como temas de grande amplitude, que identificam e organizam os objetos do conhecimento e devem pautar os procedimentos de ensino e de aprendizagem. Visualizamos, na Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, como conceitos estruturantes: **Natureza da Ciência, Matéria, Energia, Biodiversidade e Universo**.

O tema Natureza da Ciência, enquanto articulador, serve de base para o entendimento dos demais conceitos estruturantes. Por sua vez, é um tema estruturante que carrega os processos e práticas de investigação científica que também precisam ser vivenciados e compreendidos pelos(as) estudantes. A apropriação dos conceitos da área requer o entendimento e a utilização das linguagens próprias da ciência, como a Matemática, uma das linguagens utilizadas para expressar leis e mostrar como os conceitos se relacionam.

O estudo dos conceitos estruturantes engloba objetos de conhecimento da Biologia, da Física e da Química, que, juntos, buscarão o desenvolvimento das habilidades. Cada uma destas ciências tem sua especificidade, com conhecimentos próprios, construídos para explicar objetos e fenômenos. Ao fazer a pergunta - O que é uma árvore? -, o artista poderia responder: “é uma expressão de cores e formas.” O biólogo talvez diria: “um vegetal com raiz, caule, folhas, que realiza fotossíntese”. O químico diria: “é um conjunto de átomos e moléculas que faz parte do meio biótico. O físico responderia: “é um amontoado de quarks e léptons”.

Lembrando do princípio da elaboração conceitual, propomos a organização das habilidades em grupos, dentro dos quais estão os conceitos estruturantes e as indicações de objetos do conhecimento a serem trabalhados em níveis de complexidade diferentes, propiciando o desenvolvimento conceitual em espiral (Figura 25).

Figura 25 - Espiral com os grupos e conceitos estruturantes da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

No centro da figura estão os conceitos estruturantes; nas laterais, estão nominados os respectivos grupos, mostrando, por meio do modelo em espiral, a evolução da elaboração conceitual.

Diante do exposto, apresentamos o Organizador Curricular (Quadro 9). É importante salientar que o professor, em seu planejamento e na prática educativa, faça a articulação entre os conceitos estruturantes e os objetos de conhecimento, que foram indicados para o currículo de Santa Catarina, tendo sempre a perspectiva do desenvolvimento das habilidades durante todo o percurso formativo com base nas competências específicas e competências gerais da BNCC.

Quadro 9 - Organizador curricular da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias

| GRUPO 1: COMO FAZEMOS E ARGUMENTAMOS COM CIÊNCIA | | |
|--|---|---|
| Conceitos estruturantes | Objetos do conhecimento | Habilidades específicas |
| Natureza da Ciência | <ul style="list-style-type: none"> ■ História e Filosofia das Ciências da Natureza ■ Cientistas brasileiros e catarinenses ■ Fontes e espaços de divulgação científica ■ Processos de produção do conhecimento científico ■ Linguagens próprias da Ciência da Natureza ■ Metodologia de pesquisa científica ■ Uso de novas tecnologias sustentáveis ■ Saúde e bem-estar da população negra e dos povos originários ■ Educação ambiental, sustentabilidade e preservação da biodiversidade: “crítica e emancipatória”, sustentabilidade e preservação e “conservação” da biodiversidade “brasileira” Carta de Belgrado ■ Carta da Terra ■ Conferência de Tbilisi ■ Ética e conhecimento científico | <p>(EM13CNT303) - Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de texto como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando a construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.³</p> <p>(EM13CNT301) - Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais, para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.³</p> <p>(EM13CNT302) - Comunicar, a públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar de debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental, e/ou promovê-los.³</p> |

GRUPO 1: COMO FAZEMOS E ARGUMENTAMOS COM CIÊNCIA

| Conceitos estruturantes | Objetos do conhecimento | Habilidades específicas |
|-------------------------|---|--|
| Natureza da Ciência | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ética e conhecimento científico ■ História e evolução da ciência ■ Temas científico sociais: darwinismo social, gênero e raças nas ciências, eugenia, armas biológicas e químicas, clonagem, escolha de embriões, transgênico, mutação, radiação ■ Notícias falsas na ciência ■ Senso comum x conhecimento científico ■ Políticas de saúde, o Sistema Único de Saúde (SUS) | (EM13CNT305) - Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos, em diferentes contextos sociais e históricos, para promover a equidade e o respeito à diversidade. ³ |
| | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aplicações biotecnológicas e ética ■ Inteligência artificial ■ Emprego de células-tronco e transgênicos ■ Decaimento radioativo ■ Exploração espacial ■ Neurociência ■ Neurotecnologia ■ Tratamento de doenças ■ Transplante/doação de órgãos ■ Produção de alimento em larga escala e agroecológicos | (EM13CNT304) - Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, neurotecnologias, produção de tecnologias de defesa, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.. ³ |

GRUPO 2: ORIGEM E EVOLUÇÃO NO UNIVERSO

| Conceitos estruturantes | Objetos do conhecimento | Habilidades específicas |
|---------------------------|--|---|
| Biodiversidade e Universo | <ul style="list-style-type: none"> ■ Conhecimento (senso comum, científico, filosófico) ■ Teoria do Big Bang ■ Matéria escura ■ Nucleossíntese estelar ■ Níveis de organização da vida ■ Evolução histórica das teorias da gravitação e movimentos dos astros ■ Descrição e interpretação de movimentos de translação e rotação ■ Visões cosmológicas de povos nativos ■ Teorias sobre a origem da vida ■ Teorias e evidências da evolução celular e da vida ■ História da classificação biológica ■ Evolução dos modelos atômicos ■ Estrutura da matéria e espectroscopia ■ Fenômenos e instrumentos ópticos ■ Especiação e árvores filogenéticas ■ Evolução do Homo sapiens ■ Respeito à diversidade ■ Direitos humanos ■ História da ocupação do ambiente terrestre ■ Visões cosmológicas de povos “nativos/originários e comunidades tradicionais” ■ Respeito à diversidade - étnica, biológica/ambiental, territorial, cultural, de gênero, social, linguística, religiosa, musical, entre outros. ■ História da ocupação do ambiente terrestre e adaptações necessárias à ocupação do ambiente terrestre | <p>(EM13CNT201) - Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostos em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo com as teorias científicas aceitas atualmente.²</p> <p>(EM13CNT208) - Aplicar os princípios da evolução biológica para analisar a história humana, considerando sua origem, diversificação, dispersão pelo planeta, e diferentes formas de interação com a natureza, valorizando e respeitando a diversidade étnica e cultural humana.²</p> |

GRUPO 3: ESTRUTURA DA TERRA E UNIVERSO

| Conceitos estruturantes | Objetos do conhecimento | Habilidades específicas |
|---|---|---|
| <p>Matéria e energia</p> <p>Biodiversidade e Universo</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Interações fundamentais da natureza ■ Evolução estelar ■ Fusão nuclear ■ Causas e efeitos dos movimentos dos objetos macroscópicos e corpos celestes ■ Teoria da gravitação de Einstein ■ Evolução do universo ■ Origem dos elementos químicos e organização da tabela periódica ■ Modelos explicativos da matéria e propriedades dos elementos ■ Ligações químicas ■ Bioquímica celular ■ Radiações ionizantes e suas aplicações ■ Astrobiologia: condicionantes do surgimento e manutenção da vida | <p>*Entender como são formados os elementos químicos pela nucleossíntese das estrelas e relacionar com a variabilidade e suas características, identificando as diversas aplicações tecnológicas, assim como os fatores determinantes para o funcionamento dos processos biológicos.¹</p> <p>(EM13CNT209) - Analisar a evolução estelar, associando-a aos modelos de origem e distribuição dos elementos químicos no universo, compreendendo suas relações com as condições necessárias ao surgimento de sistemas solares e planetários, suas estruturas e composições e as possibilidades de existência de vida, utilizando representações e simulações, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).²</p> |
| <p>Biodiversidade e Universo</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Conservação da quantidade de movimento ■ Conservação da energia ■ Movimentos dos objetos macroscópicos e dos astros ■ Gravitação clássica e Leis de Kepler ■ Teoria da Relatividade Geral ■ Hidrostática ■ Astrobiologia ■ Conceito de campo (escalar e vetorial) e interações fundamentais da natureza ■ Estrutura da matéria, modelos atômicos | <p>(EM13CNT204) - Elaborar explicações, previsões e cálculos a respeito dos movimentos de objetos na Terra, no Sistema Solar e no universo, com base na análise das interações gravitacionais, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).²</p> |

GRUPO 4: ORGANIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

| Conceitos estruturantes | Objetos do conhecimento | Habilidades específicas |
|----------------------------------|---|--|
| <p>Biodiversidade e Universo</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Fundamentos da ecologia ■ Citologia, Histologia ■ Diversidade morfológica, anatômica e fisiológica e importância econômica e ecológica dos diferentes grupos de seres vivos (vírus, bactérias, protozoários, algas, fungos, plantas e animais) ■ Composição, dinâmica e evolução da atmosfera terrestre ■ Astrofísica: métodos para a determinação das propriedades físico-químicas de planetas e estrelas ■ Ligações e reações químicas, equilíbrio químico | <p>(EM13CNT202) - Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores que as limitam com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).²</p> |

GRUPO 4: ORGANIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

| Conceitos estruturantes | Objetos do conhecimento | Habilidades específicas |
|--------------------------------|---|---|
| Biodiversidade e Universo | <ul style="list-style-type: none"> ■ Dimensão, riscos e ameaças à biodiversidade e unidades de conservação ■ Importância das populações tradicionais e das terras indígenas na preservação do ambiente ■ Genética: agentes mutagênicos ■ Química ambiental ■ Problemas ambientais mundiais e políticas ambientais para a sustentabilidade e ProEEA/SC ■ Métodos de monitoramento da superfície terrestre e dos oceanos ■ Sociedades sustentáveis ■ Racismo ambiental | (EM13CNT206) - Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do Planeta. ² |
| Matéria e Energia | <ul style="list-style-type: none"> ■ Estrutura e propriedades dos materiais ■ Tabela periódica ■ Funções orgânicas e inorgânicas, reações químicas, cinética química, equilíbrio químico, balanceamento de equação química, estequiometria, propriedades das substâncias, polaridade das moléculas, forças intermoleculares ■ Radiações eletromagnéticas ■ Interações da radiação com a matéria ■ Radioatividade ■ Bioacumulação e biomagnificação trófica ■ Impactos nos ecossistemas aquáticos e terrestres ■ Gestão e políticas públicas de resíduos ■ Misturas e processos de separação | (EM13CNT104) - Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis. ¹ |

GRUPO 5: MATÉRIA, ENERGIA E ECOSISTEMAS

| Conceitos estruturantes | Objetos do conhecimento | Habilidades específicas |
|--------------------------------|--|--|
| Matéria e energia | <ul style="list-style-type: none"> ■ Formas e processos de transformação de energia ■ Aplicação da conservação da energia na primeira lei da termodinâmica ■ Transformações físicas da matéria ■ Conservação e quantidade de movimento, conservação da energia mecânica ■ Transformações químicas da matéria, tipos de reações químicas ■ Estrutura da matéria (modelos atômicos, elementos químicos, ligações, forças intermoleculares) ■ Leis ponderais (Leis de Proust e Lavoisier) e estequiometria ■ Utilização da matriz energética nos diferentes setores da sociedade ■ Processos produtivos da obtenção do etanol, da cal virgem, da soda cáustica, do hipoclorito de sódio, do ferro-gusa, do alumínio, do cobre, entre outros ■ Processo produtivo da matéria orgânica e inorgânica ■ Metabolismo energético: respiração celular e fotossíntese ■ Dimensões da sustentabilidade ■ Dinâmica dos ecossistemas: fluxo de matéria e energia nos ecossistemas | (EM13CNT101) - Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas. ¹ |

GRUPO 5: MATÉRIA, ENERGIA E ECOSISTEMAS

| Conceitos estruturantes | Objetos do conhecimento | Habilidades específicas |
|---------------------------|---|--|
| Biodiversidade e Universo | <ul style="list-style-type: none"> ■ Transformações e transferência de energia (elétrica, química, mecânica, potencial, cinética, atômica, térmica, solar) ■ Máquinas térmicas ■ Ecologia: ecossistemas e o ser humano, unidades de conservação, fluxo de matéria e de energia ■ Reprodução, hereditariedade e variabilidade genética ■ Anatomia e fisiologia humana (inclusive sistema reprodutor masculino e feminino) ■ Radiações e seus efeitos em seres vivos ■ Substâncias químicas, propriedades da matéria ■ Mudanças climáticas seus efeitos e prevenção | <p>(EM13CNT203) - Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).²</p> |
| Matéria e energia | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ecologia: ciclos biogeoquímicos ■ Métodos de obtenção de matéria-prima (mineralogia, extração química, produção em laboratório) ■ Impactos socioambientais relacionados a poluição, do solo, ar e água (extração de minérios, acúmulo de metais pesados, uso de agrotóxicos, desmatamento) ■ Técnicas agroecológicas, recuperação de áreas degradadas ■ Efeito estufa ■ Camada de ozônio ■ Polímeros naturais (borracha) e artificiais (plástico, PVC, Kevlar, etc.) ■ Reações e equações químicas, equilíbrio químico | <p>(EM13CNT105) - Analisar os ciclos biogeoquímicos e interpretar os efeitos de fenômenos naturais e da interferência humana sobre esses ciclos, para promover ações individuais e/ou coletivas que minimizem consequências nocivas à vida.¹</p> |
| Natureza da Ciência | <ul style="list-style-type: none"> ■ Funções orgânicas e inorgânicas – formação e exploração do petróleo, do carvão, da hulha, gás de xisto, combustíveis e biocombustíveis ■ Interpretação de processos naturais ou tecnológicos e seus impactos nos avanços científicos e tecnológicos, a partir das leis da termodinâmica ■ Motor de combustão interna. ■ Motores híbridos ■ Máquinas térmicas ■ Eficiência de diferentes tipos de motores e combustíveis ■ Sustentabilidade: matriz energética (fontes alternativas e renováveis de energia) ■ Densidade demográfica e degradação de habitats ■ Aquecimento global ■ Química verde ■ Propriedades gerais e específicas da matéria ■ Ligações e reações químicas | <p>(EM13CNT309) - Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.³</p> |

GRUPO 5: MATÉRIA, ENERGIA E ECOSISTEMAS

| Conceitos estruturantes | Objetos do conhecimento | Habilidades específicas |
|-------------------------|--|--|
| Natureza da Ciência | <ul style="list-style-type: none"> ■ Biotecnologia e sustentabilidade: biofábricas e bioprodutos (bioindicadores) ■ Etnobotânica: uso de plantas medicinais e a indústria farmacêutica ■ Ligações químicas e ligas metálicas ■ Propriedades físico-químicas de substâncias e materiais (propriedades mecânicas, térmicas, elétricas e acústicas dos materiais) ■ Nanomateriais e nanotecnologia ■ Uso consciente e seguro dos materiais ■ Acústica e absorção de ruídos ■ Ondulatória - atividade sísmica ■ Transferências e trocas de calor ■ Capacidade térmica, calor específico, dilatação térmica | <p>(EM13CNT307) - Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) e/ou propor soluções seguras e sustentáveis, considerando seu contexto local e cotidiano.³</p> |

GRUPO 6: FORMAS DE ENERGIA, SUAS TRANSFORMAÇÕES E SUSTENTABILIDADE

| Conceitos estruturantes | Objetos do conhecimento | Habilidades específicas |
|-------------------------|--|---|
| Matéria e Energia | <ul style="list-style-type: none"> ■ Indução eletromagnética ■ Identificação e dimensionamento de circuitos elétricos e eletrônicos ■ Instalações elétricas residenciais ■ Reconhecimento das transformações de energia em aparelhos elétricos ■ Eletrodinâmica: motores e geradores elétricos ■ Importância do consumo consciente e suas implicações – obsolescência programada e descarte correto do lixo eletrônico ■ Eletroquímica: pilhas e baterias ■ Desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias de obtenção de energia elétrica ■ Impactos ambientais, políticos, econômicos e sociais das usinas hidrelétricas e fontes alternativas de energia | <p>(EM13CNT107) - Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre o funcionamento de geradores, motores elétricos e seus componentes, bobinas, transformadores, pilhas, baterias e dispositivos eletrônicos, com base na análise dos processos de transformação e condução de energia envolvidos – com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais -, para propor ações que visem à sustentabilidade.¹</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> ■ Geradores e receptores elétricos ■ Usinas de geração elétrica de grande e pequeno porte ■ Consumo e distribuição de energia elétrica ■ Implicações e benefícios do uso de radiações ■ Indução eletromagnética ■ Fontes energéticas (convencionais e alternativas) e os impactos ambientais, históricos e sociais | <p>(EM13CNT106) - Avaliar, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, tecnologias e possíveis soluções para as demandas que envolvam a geração, o transporte, a distribuição e o consumo de energia elétrica, considerando a disponibilidade de recursos, a eficiência energética, a relação custo/benefício, as características geográficas e ambientais, a produção de resíduos e os impactos socioambientais e culturais.¹</p> |

GRUPO 6: FORMAS DE ENERGIA, SUAS TRANSFORMAÇÕES E SUSTENTABILIDADE

| Conceitos estruturantes | Objetos do conhecimento | Habilidades específicas |
|-------------------------|---|---|
| Natureza da Ciência | <ul style="list-style-type: none"> ■ Componentes e sensores eletrônicos e suas aplicações ■ Sistemas de automação ■ Grandezas elétricas que caracterizam os equipamentos elétricos e eletrônicos ■ Eletroquímica ■ Uso, descarte consciente e reutilização de equipamentos eletrônicos ■ Isolantes e condutores térmicos, elétricos ■ Exames e diagnósticos (raios-X, encefalograma, ultrassom, ressonância magnética, quimio e radioterapia) ■ Impactos ambientais e saúde relacionados ao uso excessivo de equipamentos eletrônicos | (EM13CNT308) - Investigar e analisar o funcionamento de equipamentos elétricos e/ou eletrônicos e os sistemas de automação para compreender as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos sociais, culturais e ambientais. ³ |
| Matéria e Energia | <ul style="list-style-type: none"> ■ Processos de propagação de calor ■ Calor, temperatura e energia interna ■ Mudanças de estado físico ■ Curvas de aquecimento ■ Quantidade de calor sensível e latente ■ Sociedades sustentáveis ■ Termodinâmica e termoquímica ■ Propriedades dos materiais: condutibilidade térmica, calor específico e calor latente | (EM13CNT102) - Realizar previsões, avaliar intervenções e/ou construir protótipos de sistemas térmicos que visem à sustentabilidade, considerando sua composição e os efeitos das variáveis termodinâmicas sobre seu funcionamento, considerando também o uso de tecnologias digitais que auxiliem no cálculo de estimativas e no apoio à construção dos protótipos. ¹ |
| Matéria e energia | <ul style="list-style-type: none"> ■ Radioatividade (fissão) ■ Ondas eletromagnéticas e espectro eletromagnético ■ Implicações e benefícios do uso da radiação em diferentes áreas (medicina, agricultura, indústria) ■ Perigos e riscos do uso das radiações (estudo do DNA e RNA, mutações gênicas e sistema nervoso) ■ Evolução dos modelos atômicos ■ Estrutura da matéria ■ Fenômenos decorrentes da interação entre a radiação e a matéria em processos naturais ou tecnológicos | (EM13CNT103) - Utilizar o conhecimento sobre as radiações e suas origens para avaliar as potencialidades e os riscos de sua aplicação em equipamentos de uso cotidiano, na saúde, no ambiente, na indústria, na agricultura e na geração de energia elétrica. ¹ |

GRUPO 7: FENÔMENOS NATURAIS E PROCESSOS TECNOLÓGICOS

| Conceitos estruturantes | Objetos do conhecimento | Habilidades específicas |
|---------------------------|---|---|
| Biodiversidade e Universo | <ul style="list-style-type: none"> ■ Fenômenos ondulatórios: difração de feixe de elétrons ■ Introdução à mecânica quântica: dualidade da matéria e da luz, efeito fotoelétrico e princípio da incerteza de Heisenberg ■ Previsões sobre interações e transformações da matéria: modelo cinético molecular e reações químicas ■ Herança mendeliana ■ Saúde pública: epidemiologia e vacinação – imunização ativa e imunização passiva ■ Saúde da população negra ■ Saúde dos povos originários | (EM13CNT205) - Interpretar resultados e realizar previsões sobre atividades experimentais, fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas noções de probabilidade e incerteza, reconhecendo os limites explicativos das ciências. ² |

GRUPO 8: DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS DOS ESTUDANTES E PRESERVAÇÃO DA INTEGRIDADE FÍSICA E SOCIOAMBIENTAL

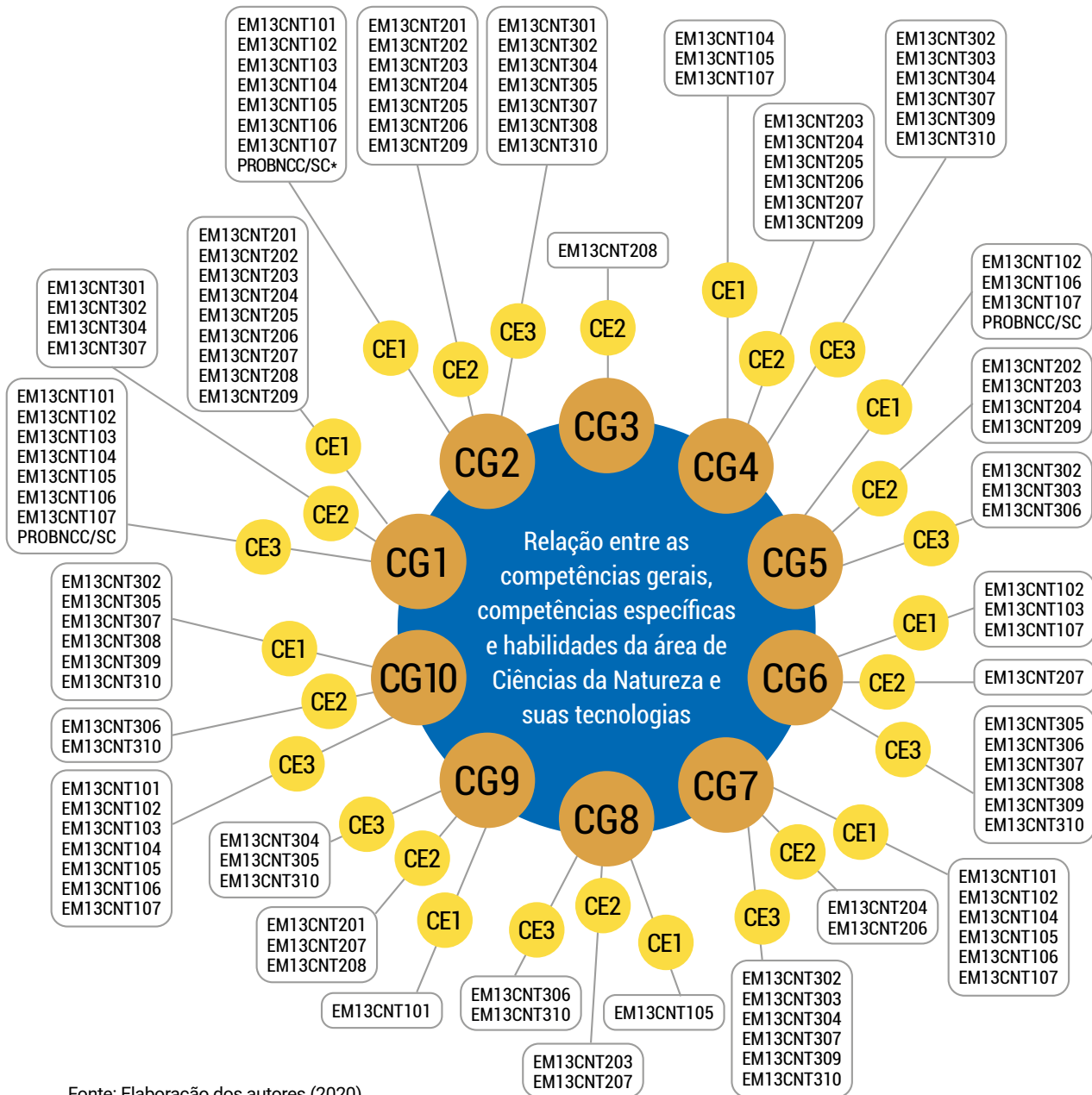
| Conceitos estruturantes | Objetos do conhecimento | Habilidades específicas |
|---------------------------|--|--|
| Biodiversidade e Universo | <ul style="list-style-type: none"> ■ Anatomia e fisiologia dos sistemas reprodutores, nervoso e endócrino ■ Vulnerabilidades: infecções sexualmente transmissíveis, drogas lícitas e ilícitas, obesidade, transtornos alimentares entre outros ■ Educação Sexual (Nepre) | <p>(EM13CNT207) - Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físicos, psicoemocionais e sociais, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.²</p> |
| Natureza da Ciência | <ul style="list-style-type: none"> ■ Saúde e segurança no trabalho - equipamentos de proteção individual e coletiva e biossegurança ■ Educação para o trânsito ■ Exposição à radiação (ultravioleta, raios-x, ultrassom) ■ Conservação e contaminação dos alimentos ■ Poluição (atmosférica, sonora e visual) e contaminação ■ Agroquímicos (defensivos agrícolas) ■ Vulnerabilidades do ambiente: desmoronamentos, alagamentos, enchentes | <p>(EM13CNT306) - Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual, coletiva e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos.³</p> |
| Natureza da Ciência | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sociedades sustentáveis (objetivos do desenvolvimento sustentável x objetivos das sociedades sustentáveis) ■ Carta da Terra ■ Programas de prevenção e tratamento de doenças ■ Autocuidado e autoconhecimento – ansiedade e depressão, automutilação, entre outros ■ Sexualidade - gravidez na adolescência e implicações, métodos contraceptivos, orientação sexual (combate à homofobia), abuso e violência sexual, e outros ■ Automedicação e uso excessivo de medicamentos ■ Saneamento ambiental (parasitoses, descarte de resíduos, reciclagem, tratamento de efluentes, enchentes, legislação regulamentadora e outros) ■ Agroecologia, sistemas de agroflorestas em Santa Catarina ■ Reflorestamento de áreas degradadas em Santa Catarina ■ Etnobotânica: uso de plantas medicinais e a indústria farmacêutica ■ Educação alimentar e nutricional ■ Usinas de energia elétrica: rendimento, custos e impactos ■ Transportes e telecomunicações: tecnologias e implicações | <p>(EM13CNT310) - Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.³</p> |

Para evidenciar a articulação entre as competências gerais, as competências específicas e as habilidades da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, apresentamos a figura 26, elaborada a partir do quadro do Anexo 4.

Notas: * Habilidade proposta para o currículo do ensino médio de Santa Catarina.

Os números sobrescritos - 1, 2 e 3 - correspondem, respectivamente, às competências específicas 1, 2 e 3.

Figura 26 - Relação entre competências gerais, competências específicas e habilidades da área de Ciências da Natureza e suas tecnologias



Fonte: Elaboração dos autores (2020).

Como sugestão de integração entre os componentes de Física, Química e Biologia, indicamos o estudo de um biodigestor que tem como conceito estruturante Matéria e Energia. A atividade poderá ser iniciada com a seguinte problematização: “O que poderá ser feito com os resíduos de matéria orgânica, produzidos dentro da escola?”

Com base nas sugestões dos(as) estudantes, que devem atuar como agentes de escolhas, em conformidade com suas vivências, a atividade será mediada pelo professor. Dentre as possíveis alternativas de resposta à problematização, podemos ter a produção de energia a partir da compostagem de resíduos orgânicos gerados na escola, construindo um biodigestor. Para a construção do equipamento, será preciso pesquisar quais são os materiais necessários, quais seu custo, benefícios e funcionamento. Paralelamente a essa atividade, os(as) estudantes podem verificar a quantidade de resíduos orgânicos produzidos dentro da escola durante um determinado período de tempo, incentivando os(as) colegas a diminuir o desperdício de alimentos e ressignificando o conceito de lixo. Os objetos do conhecimento que poderão ser explorados são: respiração celular e fotossíntese, ciclos biogeoquímicos, calor, temperatura, energia interna, reações químicas.

Esta sugestão contempla uma habilidade específica:

Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas (BRASIL, 2018a, p. 555).

Cabe, ainda, ressaltar aqui a importância da articulação das Ciências da Natureza, e suas tecnologias, com as demais áreas de conhecimento na perspectiva da formação integral do sujeito.

5.3 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

O mundo encontra-se em constante transformação; cada vez mais aumenta o volume de informações e conhecimentos necessários para se atuar de maneira satisfatória na sociedade. As transformações ocorridas no mundo, antes e atualmente, envolvem mudanças, social e culturalmente, na política, na economia, e também se refletem na escola e nos currículos escolares (KRASILCHICK, 2000).²⁸

²⁸ Davíдов (2017), estudioso pertencente a uma terceira geração de psicólogos russos posteriores a Vigotski, busca, através de Atividades de Ensino/Estudo, fazer com que as escolas trabalhem o desenvolvimento de conceitos científicos, propondo que os estudantes sejam inseridos nas atividades de estudo, propondo que nessas atividades se estabeleça um convívio espiritual entre professor e seus alunos.

É necessário que os(as) estudantes, depois do ensino médio, continuem aprendendo, pois vivemos numa sociedade de aprendizado contínuo. Desta forma, é importante que o ensino de Ciências da Natureza e suas tecnologias, propicie condições aos(às) estudantes comparar distintas explicações científicas, propostas em diferentes épocas e culturas, e reconhecer os limites explicativos das ciências, criando oportunidades para que compreendam a dinâmica da construção do conhecimento científico. Nessa educação, apenas a informação não é suficiente; é, sobretudo, necessário o desenvolvimento das competências e habilidades para organizá-la, interpretá-la e dela usufruir (POZO e CRESPO, 2009).

Faz-se necessária uma mudança de foco ao promover os planejamentos integrados na Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, tendo como ponto de partida o diálogo com a BNCC, por meio de competências gerais, específicas e de habilidades. A pergunta que se deve fazer não é mais “O que ensinar”, mas, sim, “Por quê?” e “Para quê?”, vindo ao encontro da Teoria da Atividade, de Leontiev (2017, p. 50), que afirma que “[...] a tarefa pedagógica consiste em criar motivos gerais significativos, que não somente incitem à ação, mas que também deem um sentido determinado ao que se faz”.

Enquanto instrumentos para desenvolver essa proposta, propõe-se apoiar no ensino desenvolvimental, por meio de atividades de ensino e atividades de estudo (DAVÍDOV, 2017).

No processo de aprendizagem, é importante considerar a investigação científica como meio de imersão em uma cultura científica para a aprendizagem da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. A investigação científica, como ferramenta metodológica, deve apresentar passos e bases teóricas, preocupar-se para que o ambiente escolar seja de participação e estímulo, contribuindo para a construção dos projetos de vida dos jovens.

A BNCC (BRASIL, 2018a) orienta os(as) estudantes do ensino médio a manterem uma aproximação maior com os processos e práticas de investigação na Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, de modo a conseguirem identificar e formular problemas, propor e testar hipóteses, escolher formas e instrumentos para coletar dados e informações acerca dos objetos de estudo, planejar e realizar atividades experimentais e de campo, avaliar, tirar conclusões e comunicar suas pesquisas.

Dessa forma, o ensino de Ciências da Natureza e suas tecnologias deve estar pautado no processo investigativo (com definição de problemas, levantamento, análise e representação, comunicação e intervenção), atrelado a situações didáticas planejadas ao longo de toda a educação básica, de modo a possibilitar ao(à) estudante revisitar de forma reflexiva seus conhecimentos, tendo em vista, que “os assuntos tratados em cada componente curricular devem ter complexidade de acordo com os diferentes momentos do percurso formativo dos estudantes” (PCSC, 2014, p. 158).

Carvalho (2018) defende o uso de atividades investigativas no Ensino de Ciências da Natureza, nas quais o (a) estudante seja desafiado a pensar, fazer e interagir. Já o professor tem o papel de instigador e mediador na construção do conhecimento escolar, resignificando sua atuação por meio de fatores como: pesquisa, motivação, respeito aos

conhecimentos prévios dos educandos, reflexão, (re)avaliação, organicidade e coerência dos conteúdos.

As atividades investigativas podem ser realizadas a partir de um problema do cotidiano, de questões sociocientíficas ou socioambientais (STRIEDER, WATANABE, 2018). A ênfase pode ser dada a temáticas e a problemas de ordem ambiental, econômica, política, pois os conceitos científicos são utilizados para a compreensão de situações mais amplas.

O ensino por investigação pode ser realizado em vários ambientes; entre eles, os espaços de Educação Não Formal (ENF). Gohn define a ENF como aquela que se aprende com o processo de compartilhamento de experiências, em espaços e ações coletivas, de forma intencional para o desenvolvimento de propostas para o aprendizado (GOHN, 2014). Neste sentido, a autora considera como ENF as saídas de campo, em visita a museus de ciências, a parques naturais, a laboratórios de universidades, além de muitos outros que possam ocorrer fora do ambiente escolar, como a rua, a praça da comunidade da escola, um supermercado e um hospital, por exemplo.

O ensino por investigação pode acontecer em espaços estruturados, como laboratórios, ou então em outros espaços, como os “laboratórios vivos”, tais como: bosques, jardins e hortas, inclusive as sensoriais. Dessa forma, podemos aplicar o termo experimentar a diferentes tipos de atividades experimentais, no sentido de “ensaiar”, sendo estas atividades demonstrativas, problematizadoras ou investigativas.²⁹

Ao utilizar aulas de laboratório, é importante que o professor tenha clareza dos objetivos das aulas experimentais e que possibilite aos(as) estudantes a discussão dos experimentos e a apresentação de dados e conclusões aos colegas (CARVALHO, 2018). Aulas de laboratório dentro de uma perspectiva investigativa são propostas flexíveis que dão aos(as) estudantes uma liberdade maior, por lhes permitir poder pensar o problema, as hipóteses, um plano de trabalho e elaborar conclusões.

Dentre as várias abordagens utilizadas no Ensino de Ciências da Natureza e suas tecnologias, uma que pode ser utilizada e contextualiza os objetos do conhecimento é a dos Três Momentos Pedagógicos (DELIZOICOV et al., 2002). O primeiro momento (**Problematização Inicial**) é utilizado para trazer um tema que tenha relação com a realidade dos(as) estudantes, de forma que possam expressar seu conhecimento e concepções e, ao mesmo tempo, para que sintam a necessidade de ampliar seu entendimento sobre o tema. O segundo, o da **Organização do Conhecimento**, é destinado ao estudo dos conteúdos relacionados ao tema e à apropriação dos objetos do conhecimento; nele, podem-se utilizar metodologias de ensino diversas. O terceiro, da **Aplicação do Conhecimento**, é o momento de retomar as questões da problematização e as explicar, utilizando os conhecimentos construídos no momento anterior e relacionando-os com as concepções prévias.

²⁹ CUNHA, H.C. **Experimentar, investigar e vivenciar: mobilização de saberes docentes a partir de práticas educativas experienciais em um centro de educação infantil.** 2020. 127 f., il. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática - Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2020. Disponível em: http://www.bc.furb.br/docs/DS/2020/366897_1_1.pdf. Acesso em: 10 ago. 2020.

No momento da problematização, é possível valorizar a diversidade e a diferença entre os sujeitos, seja por meio de cultura, gênero ou raça,³⁰ considerando seus conhecimentos, lembrando que as Ciências da Natureza e suas tecnologias não são as únicas a trazer explicações objetivas para os fenômenos.

A problematização, combinada (quando possível) com atividades experimentais ou 'experienciais' para entendimento da natureza da ciência, pode ser uma alternativa metodológica promissora desde que se supere o obstáculo epistemológico de que a atividade experimental é capaz de fazer os(as) estudantes "observarem a teoria na prática".³¹ Se adequadamente conduzida, a "problematização direciona a curiosidade, promovendo a ingenuidade à criticidade, ou seja, migra-se da curiosidade ingênua à curiosidade epistemológica" (FRANCISCO JR., FERREIRA e HARTWIG, 2008). A aprendizagem de conceitos científicos envolve o desenvolvimento da leitura e da escrita, de elementos de raciocínio lógico, entre outros, permitindo, assim, a compreensão e a aplicação do conhecimento científico e tecnológico nas várias dimensões da vida humana.

Entendemos que as discussões metodológicas para o ensino de Ciências da Natureza e suas tecnologias não se esgotam neste documento. Além das metodologias apresentadas, existem inúmeras outras, bem como diversos recursos que podem ser utilizados a partir destas diferentes metodologias, tais como: projetos, resolução de problemas, seminários, jogos, simulações, mapas conceituais, rotação por estações, sala de aula invertida, estudos de caso, júri simulado, grupos de aprendizagem colaborativa (TBL e PBL), pesquisas científicas, portfólio, oficinas, Arco de Margueres, STEM, clubes de ciências, visitas guiadas que colocam o(a) estudante em atividade, como um protagonista no seu processo de aprendizagem.

³⁰ Em Pietrocola M.: How Should We Teach Physics Today? In: Pietrocola M. (Eds.). *Upgrading Physics Education to Meet the Needs of Society*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-96163-7_1, 2019, é possível encontrar subsídios sobre ensino de ciências para a diversidade e para tornar ambientes Stem mais inclusivos.

³¹ GALIAZZI, M. C.; GONÇALVES, F. P. (2004). A natureza pedagógica da experimentação: uma pesquisa na licenciatura em Química, *Química Nova*, 27 (2), 326–331. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/qn/v27n2/19283.pdf> nline/qnesc10/pesquisa.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2020.

5.4 TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS NO CURRÍCULO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

Os temas contemporâneos transversais (TCTs) correspondem a questões importantes, urgentes e presentes sob várias formas na vida cotidiana, tais como: Economia, Meio Ambiente, Saúde, Cidadania e Civismo, Interculturalidade, Ciência e Tecnologia, possibilitando o diálogo com as áreas do conhecimento. Como referencial curricular da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, é de suma importância elaborar uma proposta de concepção do conhecimento contextualizado na realidade local, social e individual do(a) estudante.

Figura 27 - Temas Contemporâneos Transversais



Fonte: Adaptado de Temas Contemporâneos Transversais na BNCC (BRASIL, 2019).

A presença dos temas contemporâneos transversais no currículo da educação básica no Brasil é uma recomendação que se inicia com os Parâmetros Curriculares Nacionais. Em 2019, a partir das demandas sociais que desencadearam a formulação de marcos legais, que lhes asseguram fundamentação e maior grau de exigência e exequibilidade, os TCTs são ressignificados e ampliados para 15 e estão organizados em seis macroáreas temáticas (BRASIL, 2019, p. 16).

A Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (Santa Catarina) acrescenta uma nova macroárea temática - Educação Inclusiva -, conforme figura 27.

A **Educação Inclusiva** foi inserida para destacar que é assegurado a todas as pessoas o direito à educação, indispensável à cidadania e à autonomia (BRASIL, 2011; BRASIL, 2015). Em Santa Catarina, a Resolução do Conselho de Educação nº 100 estabelece normas para a Educação Especial (SANTA CATARINA, 2016) e informa haver disponibilidade de serviços especializados em educação especial, quando necessário. Busca-se, com o tema, incentivar a utilização de tecnologias assistivistas e espaços inclusivos no sentido de propiciar a todos(as) os(as) estudantes a aprendizagem dos conceitos científicos.

Dentre os temas elencados nos TCTs, o Meio Ambiente é um tema inerente à área tratada no estudo da natureza e às relações que o ser humano estabelece com ela. Na contemporaneidade, não há como considerar os problemas ambientais sem levar em conta os conflitos sociais, já que “a causa constituinte da questão ambiental tem origem nas relações sociais, nos modelos de sociedade e de desenvolvimento prevalentes” (LOUREIRO e LAYRARGUES, 2014, p. 68).

Da mesma forma, percebe-se a necessidade de incorporar o conceito de Sociedades Sustentáveis (MEIRA e SATO, 2005) aos Temas Contemporâneos Transversais, dialogando com a Perspectiva Histórico-Cultural. Mendes (2005) apresenta sete dimensões que devem ser consideradas para a construção de sociedades sustentáveis,³² que são: ambiental ou ecológica; econômica; social; espacial ou territorial; cultural; política e psicológica. Para dar conta dessa amplitude de questões e dimensões, que estão assim relacionadas, faz-se necessária a releitura dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, elaborados pela ONU para Objetivos das Sociedades Sustentáveis (NEIMAN, 2019). Dessa forma, o ambiente escolar também é repensado:

“no sentido de torná-lo integrador, educador e sustentável, o que implica sua adequação em termos arquitetônicos, isto é, significa redesenhar os espaços de acordo com novas finalidades, mas também o currículo e os processos decisórios locais em coerência com os princípios de sustentabilidade” (BORGES, 2011).

³²Precisamos ir além das dimensões econômicas e ambientais implicadas no conceito positivista de desenvolvimento sustentável, amplamente difundidas na sociedade desde a década de 1990.

Corroborando com a linha de pensamento de Borges, considera-se que o ambiente escolar contribui para aprendizagem e produção do conhecimento favorável à mudança de posturas, preparando estudantes para a construção de sociedades sustentáveis.

O tema Ciência e Tecnologia permite afirmar que a busca pela construção do conhecimento científico leva de forma inevitável à evolução da ciência aplicada. Além disso, questões globais e locais com as quais esse tema está envolvido - tais como desmatamento, mudanças climáticas, energia nuclear e uso de transgênicos na agricultura - já foram incorporadas às preocupações dos brasileiros (BRASIL, 2018a). Por conseguinte, as discussões das relações Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) permitem tratar de forma transversal o tema Educação Ambiental, Ciência e Tecnologia, Economia, Educação para o Consumo, Educação para o Trânsito, Saúde, Cidadania e Civismo.

Nesse sentido, os TCTs têm condição de explicitar a ligação entre os diferentes componentes curriculares de forma integrada, bem como de fazer sua conexão com situações vivenciadas pelos sujeitos de aprendizagem em suas realidades, contribuindo para trazer contexto e contemporaneidade aos objetos do conhecimento descritos no Currículo do Território Catarinense.

Os TCTs são uma maneira dinâmica de se trabalhar conceitos de Química, Física e Biologia mais próximo da realidade do(a) estudante, dando significado à aprendizagem e uma melhor compreensão das ciências e sua importância na vida, procurando, com isso, garantir os direitos de aprendizagem pelo acesso a conhecimentos que possibilitem a formação para o trabalho, para a cidadania e a democracia, e que sejam respeitadas as características regionais e locais da cultura, da economia e da população que frequenta a escola.

5.5 AVALIAÇÃO

Considerando que o foco da aprendizagem de Ciências da Natureza e suas tecnologias é a construção dos conhecimentos, das habilidades e das competências de forma gradual, formativa, integral, mediadora, contínua e processual, as estratégias e instrumentos de avaliação da aprendizagem precisam diagnosticar se as práticas pedagógicas fornecem subsídios para possíveis mudanças no percurso formativo do estudante.

A PCSC aponta para a avaliação com caráter formativo, contemplando três etapas: diagnóstico, intervenção e replanejamento:

O trabalho de diagnóstico ocorre quando o professor verifica a aprendizagem que o estudante realizou, ou não, compreendendo as possibilidades e as dificuldades do processo, no momento. A intervenção se dá quando o professor retoma o percurso formativo, após constatar que não houve suficiente elaboração conceitual e, por isso, reorganiza o processo de ensino possibilitando ao sujeito novas oportunidades de aprendizagem. O replanejamento é uma tarefa que se faz necessária sempre que as atividades, estratégias de ensino e seus respectivos resultados não se evidenciam suficientes (SANTA CATARINA, 2014 p. 47).

A avaliação deve ser realizada ao longo de todo o processo (LIBÂNEO, 1994), não esquecendo a importância da recuperação paralela dos objetos de conhecimento, para, de fato, garantir a progressão da elaboração conceitual.

Neste sentido, a avaliação é um instrumento de comunicação, de diálogo, marcada por múltiplos processos, de um conhecimento compartilhado sobre o percurso formativo do(a) estudante, observando e diagnosticando os seus avanços em relação aos estágios anteriores de desenvolvimento, contribuindo para que se tornem sujeitos plenos de suas aprendizagens. Segundo Luckesi, a avaliação, "tanto em sua forma intuitiva quanto em sua forma com rigor metodológico, tem o papel de subsidiar o sujeito da ação em seus atos criativos e construtivos" (2012, p. 13).

Como já conhecida, a avaliação diagnóstica, realizada antes do ensino de objetos do conhecimento, propõe-se identificar se os(as) estudantes têm os pré-requisitos necessários para aprender e quais as concepções que possuem acerca do objeto de estudo. A avaliação diagnóstica pode ser feita no momento da problematização do conhecimento mediante questões apresentadas aos estudantes. Na mediação do ensino e da aprendizagem, a avaliação formativa permite identificar os progressos na aprendizagem e as possíveis dificuldades dos(as) estudantes, buscando evidências do desenvolvimento das funções psicológicas superiores. A avaliação somativa é a que quantifica e classifica de acordo com os resultados ao final do processo de ensino-aprendizagem, de um objeto do conhecimento ou de um grupo de objetos do conhecimento.

Pode-se ressignificá-la, atribuindo-lhes outras conotações e sentidos como avaliação inicial, avaliação reguladora e avaliação integradora. A avaliação, quando se refere a competências e habilidades, exige a ressignificação das práticas escolares de ensino e aprendizagem, almejando que o aluno aprenda a aprender, saiba ser, saiba fazer e saiba conviver (OLIVEIRA E GAMA, 2010, p. 121). Além disso, podemos adotar como critérios para orientar as avaliações, na Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, os conceitos estruturantes, os procedimentos e as atitudes efetivamente discutidas e promovidas nas situações concretas da sala de aula.

Existem alternativas para as convencionais modalidades de avaliação, entre elas: observação, problemas qualitativos e quantitativos, relatórios, apresentação de seminários, produção textual, produção de objetos digitais, mapas conceituais, portfólios, autoavaliação, avaliação por pares, rodas de conversa dirigidas e colaborativas, registros elaborados pelos alunos, debates regrados, dentre outros. Uma das propostas avaliativas que podemos adotar é a prova operatória, que se caracteriza pela contextualização, parametrização, exploração da capacidade de leitura e escrita do(a) aluno(a), provocando respostas argumentativas e proposição de questões que não sejam 'transcritórias', ou seja, questões que exijam operações mentais com diferentes níveis de complexidade. A prova operatória envolve avaliação: da aprendizagem dos objetos de conhecimento; da compreensão das

relações dos conteúdos com o mundo do trabalho e das relações que serão desenvolvidas; além da formação básica mobilizada pelo domínio de competências. Outra possibilidade é explorar os domínios cognitivos previstos na Taxionomia de Bloom, para ressignificar os objetivos de avaliação da aprendizagem, indicando qual a habilidade que se pretende analisar durante a avaliação (MORETTO, 2005).

A avaliação é um instrumento mediador que, segundo Hoffmann (2009), requer muita atenção de parte do(a) estudante, que precisa ser conhecido(a), ouvido(a), submetido(a) a novos desafios e questões, orientado(a) por um caminho voltado à autonomia moral e intelectual. Desse modo, a avaliação é um meio de identificar e analisar fatores como a relação dos sujeitos de aprendizagem com o conhecimento, a progressão da elaboração conceitual, seu envolvimento na resolução de problemas e na apropriação dos resultados observáveis de aprendizagem desse processo.

Além disso, segundo o Caderno de Orientações para a Implementação do Novo Ensino Médio, versão 1.0 (2019, p. 36), “a avaliação é um instrumento que favorece o diálogo e a relação crítica e ativa entre professores e estudantes, permitindo a identificação das dificuldades e potencialidades [...]” dos(as) estudantes e do corpo docente.

Neste contexto, é fundamental que o professor tenha por hábito avaliar o próprio trabalho, bem como utilizar os resultados das avaliações como referência para seu próprio desenvolvimento pessoal e profissional, sendo este um fator importante para o planejamento das atividades futuras, uma vez que os conceitos tendem a aparecer várias vezes durante o processo de formação.

Assim, o professor precisa estar disposto a se adaptar a novos desafios e a inovar seu olhar sobre o processo de avaliação, buscando procedimentos contextualizados a fim de avaliar o(a) estudante de forma integral e de se autoavaliar de maneira integrada com os demais componentes curriculares da área de conhecimento.

Dessa forma, todos os conceitos estruturantes da área, articulados com o projeto educativo da escola, permitem ao professor criar situações de aprendizagem, de modo que o(a) estudante pense o mundo como objeto de seu questionamento, a começar pela realidade imediata de seu entorno, tornando-se cidadão crítico e transformador de sua realidade, ciente de suas responsabilidades sociais. Ao mudar a conotação da avaliação dando-lhe um fim formativo, introduzir-se-ão mudanças estruturais nos métodos, nos recursos e nos conceitos estruturantes inseridos nos currículos das escolas e, por consequência, na qualidade das relações estabelecidas entre estudantes, professores e toda a comunidade escolar.

REFERÊNCIAS

- BORGES, C. O que são espaços educadores sustentáveis. In: Espaços educadores sustentáveis. **Ano XXI Boletim 07** – jun. 2011, p. 11 - 16. Disponível em http://www.nuredam.com.br/files/documentos_mec/194055espacoseducadoressustentaveis.pdf. Acesso em: 3 set. 2020.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf Acesso em: 9 ago. 2020. Brasil, 2018a.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Diário Oficial, Brasília, 2018b.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 4, de 17 de dezembro de 2018**. Institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM). Brasília: Diário Oficial da União, 18/12/2018, ed. 242, seção 1, p. 120. 2018c.
- BRASIL, Lei n. 13.146, de 6 jul. 2015. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 24 set. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação - Secretaria de Educação Básica. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC - Contexto Histórico e Pressupostos Pedagógicos**, 2019, disponível: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf. Acesso em: 25 jun. 2020.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Média e Tecnológica, 1999.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia de Assuntos Jurídicos. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília: 2011.
- CARVALHO, A, M. P. Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. v. 18, n. 3, p. 765–794, dez. 2018.
- CHASSOT, A. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 2003.
- CHEVALLARD, I. **La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado**. 1998.
- DAVIDOV, V. V. Análise dos princípios didáticos da escola tradicional e dos princípios do ensino em um futuro próximo. In: LONGAREZI, A. M.; PUENTES, R. V. **Ensino desenvolvimental: antologia**. Uberlândia: EDUFU, 2017. p. 211–224.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

FRANCISCO JR., W. E.; FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. É. **Experimentação Problematizadora: Fundamentos teóricos e práticos para a aplicação em salas de aula de Ciências**. Química Nova na Escola, n 30, p. 34-41, novembro, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011. 143 p.

FREITAS, J. D., ALVES, N. G., VIEIRA, C. R. B. Os currículos de Física, Química e Biologia em questão. In: XAVIER, J. C. Ensino de Física: presente e futuro. **Atas do XV Simpósio Nacional Ensino de Física**, v. 20, p. 133, 2005.

GOHN, M. G. Educação Não Formal, Aprendizagens e Saberes em Processos Participativos. **Investigar em Educação - II^a Série**, n. 1. UNICAMP, 2014.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação Mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. Porto Alegre: Mediação, 2009.

JOHNSTONE, A. H. Macro and micro Chemistry. **School Science Review**, 64, p. 377-379, 1982.

KRASILCHICK, M. Reformas e Realidade: O caso do Ensino das Ciências. **São Paulo em perspectiva**. 14(1), 2000.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, mar. 2014. Disponível em <<https://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n1/v17n1a03.pdf>> Acesso em: 28 ago. 2020.

LAYRARGUES, P. P.; LOUREIRO, C. F. B.. Ecologia Política, Justiça E Educação Ambiental Crítica: Perspectivas De Aliança Contra-Hegemônica. Trabalho, Educação e Saúde. Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 53-71, jan./abr. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/8VPJg4SGvJLhcK3xcrnHRF/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 11 set. 2020.

LEONTIEV, A. N. As necessidades e os motivos da atividade. In: LONGAREZI, A. M.; PUENTES, R. V. **Ensino desenvolvimental: antologia**. Uberlândia: EDUFU, 2017b. p. 315-350.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2. ed., São Paulo: Cortez, 1994.

LUCKESI, C. C. Educação, Avaliação Qualitativa e Inovação - I. **Textos para discussão**, n. 37, p. 13, 2012.

MEIRA, Pablo; SATO, Michèle. Só os peixes mortos não conseguem nadar contra a correnteza. **Revista de Educação Pública**, v.14, n. 25, p.17-31, 2005.

MENDES, J. M. G. Dimensões da Sustentabilidade. **Revista das Faculdades Santa Cruz**, v. 7, n. 2, jul./dez. 2009, p. 49 - 59. Disponível em <<http://www.santacruz.br/v4/download/revista-academica/13/cap5.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2020. Bases teóricas e metodológicas. São Paulo: EPU, 2010. p. 189-194.

MORETTO, V. **Prova**: um momento privilegiado de estudos, não um acerto de contas. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

MORTIMER, Eduardo Fleury. Construtivismo, mudança conceitual e ensino de ciências: para onde vamos? **Investigações em ensino de ciências**, v. 1, n. 1, p. 20-39, 1996.

NEIMAN, Z. ODS na perspectiva da Educação Ambiental para Sociedade Sustentável. Palestra proferida durante a mesa redonda "**Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: sensibilidade de uma agenda universal**", no **XVII ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - EPEA**, outubro 2019.

OLIVEIRA, E. S. G.; GAMA, Z. J. **Prática de ensino 3 para licenciaturas – métodos e técnicas de avaliação**. v. 1. Eloiza da Silva G. de Oliveira. – Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2010. p. 121.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SANTA CATARINA, A Diversidade como princípio formativo na Educação Básica. In: **Currículo Base da Educação Infantil e do Ensino Fundamental do Território Catarinense**. Secretaria de Estado da Educação/Undime, Florianópolis, 2019. Disponível em: <https://www.cee.sc.gov.br/index.php/downloads/documentos-diversos/curriculo-base-do-territorio-catarinense/1620-curriculo-base-ed-infantil-e-ens-fundamental-de-sc/file>. Acesso em: 30 set. 2020.

SANTA CATARINA. **Proposta Curricular de Santa Catarina**: formação integral na Educação Básica. Florianópolis: SED. 2014. Disponível em: <http://www.sed.sc.gov.br/servicos/professores-e-gestores/16977-nova-proposta-curricular37-de-sc-2014.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2020.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo Base da Educação Infantil e do Ensino Fundamental do Território Catarinense**. 2019a.

SANTA CATARINA. **Caderno de orientações para a implementação do Novo Ensino Médio**. Secretaria de Estado da Educação. Florianópolis: Editora Secco, 2019b.

SANTA CATARINA. **Resolução n. 100 de 13 de dezembro de 2016**. Estabelece normas para a Educação Especial no Sistema Estadual de Educação de Santa Catarina. Florianópolis, 2016.

SANTOS, Milton. **O espaço do cidadão**. 7. ed. São Paulo: USP, 2007.

STRIEDER, R. B; WATANABE, G. Atividades Investigativas na Educação Científica: Dimensões e Perspectivas em Diálogos com o ENCI. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. v. 18, n. 3, p. 819–849, dez. 2018.

**ANEXO 4 - Matriz de competências e habilidades para a
Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias**

| | CG1 | CG2 | CG3 | CG4 | CG5 | CG6 | CG7 | CG8 | CG9 | CG10 |
|-----|--|--|------------|--|--|--|--|--------------------------|--|--|
| CE1 | EM13CNT101 EM13CNT102 EM13CNT103 EM13CNT104 EM13CNT105 EM13CNT106 EM13CNT107 PROBNCC/SC | EM13CNT101 EM13CNT102 EM13CNT103 EM13CNT104 EM13CNT105 EM13CNT106 EM13CNT107 PROBNCC/SC | | EM13CNT104 EM13CNT105 EM13CNT107 | EM13CNT102 EM13CNT106 EM13CNT107 PROBNCC/SC | EM13CNT102 EM13CNT103 EM13CNT107 | EM13CNT101 EM13CNT102 EM13CNT103 EM13CNT104 EM13CNT105 EM13CNT106 EM13CNT107 | EM13CNT105 | EM13CNT101 | EM13CNT101 EM13CNT102 EM13CNT104 EM13CNT105 EM13CNT106 EM13CNT107 |
| CE2 | EM13CNT201 EM13CNT202 EM13CNT203 EM13CNT204 EM13CNT205 EM13CNT206 EM13CNT207 EM13CNT208 EM13CNT209 | EM13CNT201 EM13CNT202 EM13CNT203 EM13CNT204 EM13CNT205 EM13CNT206 EM13CNT209 | EM13CNT208 | EM13CNT203 EM13CNT204 EM13CNT205 EM13CNT206 EM13CNT207 EM13CNT209 | EM13CNT202 EM13CNT203 EM13CNT204 EM13CNT209 | EM13CNT207 | EM13CNT204 EM13CNT206 | EM13CNT203 EM13CNT207 | EM13CNT201 EM13CNT207 EM13CNT208 | EM13CNT206 EM13CNT208 |
| CE3 | EM13CNT301 EM13CNT302 EM13CNT304 EM13CNT307 | EM13CNT301 EM13CNT302 EM13CNT304 EM13CNT305 EM13CNT307 EM13CNT308 EM13CNT210 | | EM13CNT302 EM13CNT303 EM13CNT304 EM13CNT307 EM13CNT309 EM13CNT210 | EM13CNT302 EM13CNT303 EM13CNT306 | EM13CNT305 EM13CNT306 EM13CNT307 EM13CNT308 EM13CNT309 EM13CNT210 | EM13CNT302 EM13CNT303 EM13CNT304 EM13CNT307 EM13CNT309 EM13CNT210 | EM13CNT306 EM13CNT210 | EM13CNT304 EM13CNT305 EM13CNT210 | EM13CNT302 EM13CNT305 EM13CNT307 EM13CNT308 EM13CNT309 EM13CNT210 |

CG: Competência Geral
CE: Competência Específica

Fonte: elaboração dos autores



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

FNDE FUNDO NACIONAL
DE DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO



GOVERNO DE
SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO
DA EDUCAÇÃO



UNDIME
União Nacional dos Dirigentes
Municipais de Educação

