

## **Protagonismo Juvenil**

**Carga Horária Semanal:** 1ª série: 3 períodos;

**Séries:** 1ª série

### **Apresentação do Componente**

Quando falamos de protagonismo, nos referimos ao jovem como personagem central da sua vida. Não é sobre ter uma posição de destaque ou se sobressair aos demais, mas se enxergar como o ator principal na construção do seu Projeto de Vida, buscando um papel ativo e colaborativo na família, escola e comunidade.

O trabalho em torno do Protagonismo Juvenil deve ser capaz de situar o jovem na centralidade da prática educativa, garantindo participação ativa nos processos que acontecem no cotidiano da escola e, com destaque, nas ações de aprendizagem. Para isso é preciso que o jovem seja submetido à discussões teóricas de conceitos como responsabilidade, autonomia, compromisso, representação e participação e também que a equipe escolar crie, intencionalmente, espaços e situações para que os estudantes possam agir e colocar em prática o que aprenderam considerando situações reais de seu cotidiano escolar.

### **Ementa**

Fortalecer os vínculos entre estudante e escola, contribuindo para a formação integral do indivíduo, desenvolvendo habilidades fundamentais para o exercício cidadão. Busca da autonomia em seu processo de aprendizagem, aplicando e desenvolvendo a solidariedade consigo e com seus colegas; entendimento da importância dessa competência para a construção do seu Projeto de Vida e através de suas práticas torna-se empático e responsável. Desenvolvimento de senso crítico e de coletividade, habilidades interdisciplinares e compromisso com as questões da escola e da comunidade.

### **Perfil Docente**

Docentes habilitados/licenciados em quaisquer áreas do conhecimento e comprometidos com o desenvolvimento das competências relacionadas à prática do Protagonismo Juvenil.

Com convicções sólidas a respeito da importância da participação dos estudantes na solução de problemas reais na escola e na comunidade, e assim mostrar-se atento a criação de espaços de participação dos estudantes; capacidade de administrar as oscilações de comportamento, típicos deste tempo de suas vidas, entre os estudantes e resolução de conflitos; estar aberto para acolher e compreender as manifestações verbais e não-verbais individuais e do grupo a que pertencem; demonstrar-se capaz de respeitar a dignidade, o dinamismo e a identidade de cada um dos estudantes; motivar e colaborar na constante avaliação das ações desenvolvidas e na reflexão da turma.

## **Metodologia**

Educar um protagonista é possibilitar que ele tenha autonomia para responder a perguntas como “Quem sou eu?” e descobrir qual é o seu papel no mundo, desta maneira as metodologias envolvidas neste componente devem possibilitar a atuação dos estudantes no cotidiano escolar e não escolar provocando novas questões, situações de aprendizagem e desafios para a participação na resolução de problemas reais. Construção de processos de aprendizagem significativos, conectando a experiência dos estudantes e os seus repertórios com questões e experiências que possam gerar novos conceitos e significados para atuação no mundo. Trabalho integrado de educadores e estudantes com o objetivo de gerar conhecimento articulado à mudança de atitudes e a uma prática educativa transformadora pautada na participação como sujeitos capazes de resolver problemas ainda que os tenha criado.

Em resumo trata-se da aplicação e do desenvolvimento de metodologias participativas que têm o cotidiano como fonte de inspiração e trabalho. Assim, a proposta é estimular os estudantes para que exerçam tanto uma atuação social e política, como também comunitária ativa.

## **Eixos Estruturantes**

### **Eixo: Mediação e Intervenção Sociocultural**

H.7 - Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

H.8 - Compreender e considerar a situação, a opinião e o sentimento do outro, agindo com empatia, flexibilidade e resiliência para promover o diálogo, a colaboração, a mediação e resolução de conflitos, o combate ao preconceito e a valorização da diversidade.

H.9 - Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.

H.12 - Refletir continuamente sobre seu próprio desenvolvimento e sobre seus objetivos presentes e futuros, identificando aspirações e oportunidades, inclusive relacionadas ao mundo do trabalho, que orientem escolhas, esforços e ações em relação à sua vida pessoal, profissional e cidadã.

### **Habilidades da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias**

**(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.

**(EM13CNT207):** Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.

### **Habilidades da Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

**(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.

**(EM13CHSA109RS):** Compreender a lógica das operações de pensamento, das argumentações e suas teses, seus sentidos e contradições para tomar decisões, fazer escolhas e comunicar-se com autenticidade.

**(EM13CHSA110RS):** Elaborar, compreender e desenvolver argumentações com sentido para a dignidade humana e a justiça social a partir de diferentes concepções teóricas.

**(EM13CHSA505RS):** Pensar os sentidos e a importância das ações humanas promotoras do bem comum, da solidariedade, da ética e da cooperação, como pressupostos da cultura de paz, da harmonia, da justiça social e da dignidade humana.

**(EM13CHSA607RS):** Analisar e compreender o ser humano como integral e capaz de desenvolver suas potencialidades e habilidades socioemocionais e cognitivas.

### **Habilidades da Área de Linguagens e suas tecnologias**

**(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.

**(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.

**(EM13LP25):** Participar de reuniões na escola (conselho de escola e de classe, grêmios livres etc.), agremiações, coletivos ou movimentos, entre outros, em debates, assembleias, fóruns de discussão etc., exercitando a escuta atenta, respeitando seu turno e tempo de fala, posicionando-se de forma fundamentada, respeitosa e ética diante da apresentação de propostas e defesas de opiniões, usando estratégias linguísticas típicas de negociação e de apoio e/ou de consideração do discurso do outro (como solicitar esclarecimento, detalhamento, fazer referência direta ou retomar a fala do outro, parafraseando-a para endossá-la, enfatizá-la, complementá-la ou enfraquecê-la), considerando propostas alternativas e reformulando seu posicionamento, quando for caso, com vistas ao entendimento e ao bem comum.

**(EM13LGG302):** 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.

**Sugestões de Objetos de Conhecimento:**

O ser protagonista: o que isso significa; a escola como espaço de protagonismo; Liderança de turma e representantes de turma são as mesmas coisas?; Protagonista na sala de aula; Todos devem ser protagonistas; Como desenvolver uma atitude protagonista.

**Estudos Orientados**

**Carga Horária Semanal:** 3 períodos

**Séries:** 1ª série

## **Apresentação do Componente**

O Estudo Orientado é um componente curricular que objetiva oferecer tempo qualificado destinado à realização de atividades pertinentes aos diversos estudos. Inicialmente orientado por um professor, o estudante aprende métodos, técnicas e procedimentos para organizar, planejar e executar os seus processos de estudo visando à autonomia, à capacidade de auto-organização e de responsabilidade pessoal, o autodidatismo.

Quando o educando estuda, está criando outras oportunidades de aprender, desenvolvendo novas habilidades e praticando o exercício do “aprender a aprender”, fundamental para o cultivo do desejo de continuar a aprender ao longo da sua vida.

## **Ementa**

Os Estudos Orientados tem como objetivo “ensinar” o estudante a estudar, apoiá-lo e orientá-lo em seu estudo diário, por meio da utilização de técnicas que o auxiliarão em seu processo de aprendizagem. Além de assegurar o espaço adequado para o estudar, os Estudos Orientados visam a excelência acadêmica e a consecução do desenvolvimento do Protagonismo e do Projeto de Vida do Estudante.

Este componente estimula o desenvolvimento de habilidades cognitivas, a exemplo da capacidade de compreensão, análise e síntese e da capacidade de trabalho metódico e sistematizado.

## **Perfil Docente**

Docentes habilitados/licenciados em quaisquer áreas do conhecimento. Um professor que se faça presente, que use esse momento para compreender as potencialidades e defasagens de cada estudante e da turma toda.

## **Metodologia**

Seu desenvolvimento pressupõe o oferecimento de suporte didático para a compreensão dos conteúdos e para a progressão dos estudos dos jovens, que auxiliem os na criação, por parte dos estudantes, de hábitos de estudo de forma independente e criativa, de modo que estes estejam envolvidos com seus processos de aprendizagem.

O oferecimento das aulas deve possibilitar que os estudantes busquem o desenvolvimento do autodidatismo para também auxiliar no didatismo, para a compreensão dos conteúdos e para a progressão dos estudos dos mesmos. É o momento em que aprender a estudar deve ser o centro da prática de ensino do professor orientador de estudo que desenvolve junto aos hábitos de estudo de forma independente e criativa. É uma oportunidade de acompanhamento sistemático por parte do professor sobre o processo de aprendizagem dos estudantes. É condição para o estudante estabelecer relações entre o conhecimento e sua aplicação na vida cotidiana.

As metodologias utilizadas nos momentos de Estudo Orientado devem promover e estimular o desenvolvimento de competências cognitivas, que visam o desenvolvimento intelectual, a gestão do conhecimento, a exemplo da capacidade de compreensão, análise e síntese, bem como o desenvolvimento de competências socioemocionais advindas de ações como monitoria fomentando o desenvolvimento do Protagonismo dos estudantes.

Os Estudos Orientados se desenvolvem a partir do trabalho com as competências e habilidades da BNCC em momentos nos quais os estudantes lançam mão de competências socioemocionais para, entre outros aspectos, desenvolver suas habilidades acadêmicas.

Nesta direção as Habilidades dos Eixos Estruturantes do RCGEM e as habilidades e competências do Currículo do RS podem e devem ser trabalhadas como meio para ensinar os estudantes a estudar. O que apresentamos a seguir é um extrato destes dois documentos orientadores.

## **Eixos Estruturantes**

### **Eixo: Mediação e Intervenção Sociocultural**

H.E.9- Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para atuar em equipes de forma colaborativa, respeitando as diferenças individuais e socioculturais, níveis hierárquicos, as ideias propostas para a discussão e a contribuição necessária para o alcance dos objetivos da equipe, desenvolvendo uma avaliação crítica dos desempenhos individuais de acordo com critérios estabelecidos e o *feedback* aos seus pares, tendo em vista a melhoria de desempenhos e a conservação ambiental.

### **Eixo: Empreendedorismo**

H.11 - Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.

H.12 - Refletir continuamente sobre seu próprio desenvolvimento e sobre seus objetivos presentes e futuros, identificando aspirações e oportunidades, inclusive relacionadas ao mundo do trabalho, que orientem escolhas, esforços e ações em relação à sua vida pessoal, profissional e cidadã.

### **Habilidades da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias**

**(EM13CNT302RS01):** Analisar e interpretar textos científicos, buscando informações em fontes confiáveis, a fim de argumentar e posicionar-se criticamente, de forma coerente, ética e responsável, comunicando-se e expressando-se por meio da linguagem científica (química, física e biologia);

**(EM13CNT303RS02)** Empregar conhecimentos de conceitos físicos, químicos e biológicos para interpretar informações divulgadas em diferentes mídias, sendo capaz de reconhecer a fonte dessa informação e a sua veracidade.

**(EM13CNT304RS01)** Conhecer a importância da utilização de conhecimentos científicos para o desenvolvimento da ciência considerando a ética e as consequências do uso indevido desses saberes, em todas as ações humanas.

**(EM13CNT305RS01)** Desenvolver uma postura crítica e ética em relação à utilização de conhecimentos científicos na vida em sociedade.

### **Habilidades da Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

**(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.

**(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).

**(EM13CHSA607RS):** Analisar e compreender o ser humano como integral e capaz de desenvolver suas potencialidades e habilidades socioemocionais e cognitivas.

**(EM13CHSA608RS):** Compreender o sentido ampliado de vida como relevante para a constituição dos Projetos de Vida e da trajetória pessoal.

### **Habilidades da Área de Linguagens e suas tecnologias**

**(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

**(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.

**(EM13LGG103):** Analisar o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses (visuais, verbais, sonoras, gestuais).

**(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

**(EM13LP28):** Organizar situações de estudo e utilizar procedimentos e estratégias de leitura adequados aos objetivos e à natureza do conhecimento em questão.

### **Habilidades da Área de Matemática e suas Tecnologias**

**(EM13MAT101):** Interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às Ciências da Natureza que envolvam a variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais.

### **Sugestões de Objetos de Conhecimento:**

Aprender a criar rotina estudo; Organização do tempo e uso de agenda individual e da turma; Fortalecimento das lideranças de turma no desenvolvimento das rotinas de estudo da turma; Protagonismo e Monitoria; Tarefas de casa como meio para estudar e não como fim das aulas de Estudos Orientados.

## **Práticas Experimentais de Linguagens e suas tecnologias**

**Carga horária semanal: 2 períodos**

**Série: 1ª Série**

### **Apresentação do Componente Curricular**

O Componente Curricular Práticas Experimentais de Linguagens e suas Tecnologias

tem como objetivo desenvolver habilidades que visem o uso de diversas práticas de linguagem, uma síntese entre o conhecimento teórico abordado na FGB e o aprofundamento prático dos mesmos. As propostas podem surgir na solução de problemas, identificados através do levantamento de hipóteses e análise da realidade a partir da interpretação de textos verbais (leia-se textos impressos, discursos orais, mídias) e não verbais (leia-se vestimentas, imagens, paisagens, fotografias, jogos, movimentos, danças e outros), enquanto elementos de atuação dos diversos usos da linguagem (cultura digital, multiletramentos e letramentos, entre outras denominações que procuram designar novas práticas sociais de linguagem). Assim este componente preza por garantir que as juventudes se reconheçam em suas pertencas culturais, com a valorização das práticas locais, do projeto de vida dos jovens e acesso às práticas dos letramentos valorizados. Nesse sentido, é por meio da experimentação, isto é, nos usos pragmáticos e nos diversos gêneros do discurso (seus contextos de aplicação) que compõem a linguagem, que este componente espera ampliar a visão de mundo e propor soluções a partir da realidade (problemas, demandas e situações), na qual os estudantes estão inseridos enquanto escola.

### **Ementa do Componente Curricular**

O Componente Curricular Práticas Experimentais de Linguagens e suas Tecnologias (LGG) está comprometido com a interdisciplinaridade e com a retomada dos saberes abordados na área de linguagens dentro da Formação Geral Básica (FGB) e sua correlação com a formação integral dos estudantes. Nesse sentido, o trabalho com este componente se dá a partir da retomada das habilidades da FGB, tomadas como base para as práticas de linguagem e suas interfaces com competências socioemocionais que o movimento do trabalho desenvolverá. Assim este componente traça um panorama entre a ampliação das práticas de linguagem e repertórios da FGB, aprofundando-os através da pesquisa e do desenvolvimento de processos de criação autorais na/da linguagem dentro dos diversos campos de atuação, promovendo o pensamento científico a autoria na criação e o protagonismo juvenil, fundamentais para o desenvolvimento do Projeto de Vida dos Estudantes.

### **Perfil Docente**

Docentes da área de Linguagens e suas Tecnologias. Espera-se que atue de forma dinâmica com abertura para o diálogo; demonstre empatia para com os estudantes,

estimulando-os à participação ativa de forma crítica, criativa e responsável, contribuindo para uma formação que possibilite aos estudantes maior preparo para exercer sua atuação no mundo levando em consideração as complexidades políticas, sociais, as inovações tecnológicas, a velocidade de informação, as diversas práticas de linguagem e as múltiplas formas de se ser no mundo.

### **Metodologia**

A prática deve ser oferecida de modo que favoreça a reflexão, o trabalho interdisciplinar e a criação de espaços de protagonismo juvenil.

Trabalhar o protagonismo, a diversidade cultural e o estímulo ao pensamento científico são propostas deste componente, nesse sentido sugere-se que a metodologia adotada seja organizada através de iniciativas que incluam análise de dados da realidade - levantados por meio de pesquisas compostas por coleta/interpretação, entre outras possibilidades de pesquisa. Para realizar tais estudos aconselha-se o emprego de métodos ativos, tais como: sala de aula invertida, gamificação, situações problema, aprendizagem entre pares ou equipes. Importante frisar que as análises empreendidas a partir das práticas de linguagem devem considerar o contexto de sua produção, os recursos linguísticos e multissemióticos e efeitos de sentido; assim como as estratégias de leitura do mundo; apreciação (avaliação de aspectos éticos, estéticos e políticos e o posicionamento responsável em relação a temas, visões de mundo e ideologias veiculados por textos e atos de linguagem). As ações realizadas neste componente precisam levar em conta os interesses dos estudantes, seus Projetos de Vida e as necessidades apontadas pela comunidade escolar, no sentido de enriquecer as experiências de linguagem com novas experiências que conversem com os componentes da área. Nessa direção, propostas de trabalho com moda (figurino, reutilização, montagem de coleções); publicidade (campanhas que envolvam temas de interesse da comunidade), teatro (montagem, encenação), clubes de leitura (leitura, produção de textos autorais, saraus); arte contemporânea (instalações, performances, mostras), fotografia (arte de fotografar, leitura e interpretação de fotografias), cinema (curtas, videoarte), jornalismo (jornal, documentários, *podcast*) são algumas das possibilidades que este componente pode desenvolver, resultando assim, na inserção dos estudantes como protagonistas das/nas práticas de linguagem.

## **Eixos Estruturantes**

### **Eixo: Investigação Científica**

**(EMIFLGG01):** Investigar e analisar a organização, o funcionamento e/ou os efeitos de sentido de enunciados e discursos materializados nas diversas línguas e linguagens (imagens estáticas e em movimento; música; linguagens corporais e do movimento, entre outras), situando-os no contexto de um ou mais campos de atuação social e considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias.

**(EMIFLGG02):** Levantar e testar hipóteses sobre a organização, o funcionamento e/ou os efeitos de sentido de enunciados e discursos materializados nas diversas línguas e linguagens (imagens estáticas e em movimento; música; linguagens corporais e do movimento, entre outras), situando-os no contexto de um ou mais campos de atuação social e utilizando procedimentos e linguagens adequados à investigação científica.

**(EMIFLGG03):** Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre português brasileiro, língua(s) e/ ou linguagem(ns) específicas, visando fundamentar reflexões e hipóteses sobre a organização, o funcionamento e/ou os efeitos de sentido de enunciados e discursos materializados nas diversas línguas e linguagens (imagens estáticas e em movimento; música; linguagens corporais e do movimento, entre outras), identificando os diversos pontos de vista e posicionando se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

### **Eixo: Processos Criativos**

**(EMIFLGG04):** Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre obras ou eventos de diferentes práticas artísticas, culturais e/ou corporais, ampliando o repertório/domínio pessoal sobre o funcionamento e os recursos da(s) língua(s) ou da(s) linguagem(ns).

**(EMIFLGG05):** Selecionar e mobilizar intencionalmente, em um ou mais campos de atuação social, recursos criativos de diferentes línguas e linguagens (imagens estáticas e em movimento; música; linguagens corporais e do movimento, entre outras), para participar de projetos e/ou processos criativos.

**(EMIFLGG06):** Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para

problemas reais, utilizando as diversas línguas e linguagens (imagens estáticas e em movimento; línguas; linguagens corporais e do movimento, entre outras), em um ou mais campos de atuação social, combatendo a estereotipia, o lugar comum e o clichê.

### **Eixo: Mediação e Intervenção Sociocultural**

**(EMIFLGG07):** Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais passíveis de mediação e intervenção por meio de práticas de linguagem.

**(EMIFCHSA08):** Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das práticas de linguagem para propor ações individuais e/ ou coletivas de mediação e intervenção sobre formas de interação e de atuação social, artístico-cultural ou ambiental, visando colaborar para o convívio democrático e republicano com a diversidade humana e para o cuidado com o meio ambiente.

**(EMIFCHSA09):** Propor e testar estratégias de mediação e intervenção sociocultural e ambiental, selecionando adequadamente elementos das diferentes linguagens.

### **Eixo: Empreendedorismo**

**(EMIFLGG10):** Avaliar como oportunidades, conhecimentos e recursos relacionados às várias linguagens podem ser utilizados na concretização de projetos pessoais ou produtivos, considerando as diversas tecnologias disponíveis e os impactos socioambientais.

**(EMIFLGG11):** Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das práticas de linguagem para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.

**(EMIFLGG12):** Desenvolver projetos pessoais ou produtivos, utilizando as práticas de linguagens socialmente relevantes, em diferentes campos de atuação, para formular propostas concretas, articuladas com o projeto de vida

### **Habilidades da Área de Linguagens e suas Tecnologias**

**(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.

**(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.

**(EM13LP21):** Produzir, de forma colaborativa, e socializar *playlists* comentadas de preferências culturais e de entretenimento, revistas culturais, fanzines, e-zines ou publicações afins que divulguem, comentem e avaliem músicas, *games*, séries, filmes, quadrinhos, livros, peças, exposições, espetáculos de dança etc., de forma a compartilhar gostos, identificar afinidades, fomentar comunidades etc.

**(EM13LP44):** Analisar formas contemporâneas de publicidade em contexto digital (*advergaming*, 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.

**(EM13LP45):** Analisar, discutir, produzir e socializar, tendo em vista temas e acontecimentos de interesse local ou global, notícias, fotodenúncias, fotorreportagens, reportagens multimidiáticas, documentários, infográficos, podcasts noticiosos, artigos de opinião, críticas da mídia, vlogs de 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.

**(EM13LP40):** Analisar o fenômeno da pós-verdade – discutindo as condições e os mecanismos de disseminação de *fake news* 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 contradizem.

**(EM13LGG303):** Debater questões polêmicas de relevância social, analisando diferentes argumentos e opiniões, para formular, negociar e sustentar posições, frente à análise de perspectivas distintas.

**(EM13LGG304):** Formular propostas, intervir e tomar decisões que levem em conta o bem comum e os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo

responsável em âmbito local, regional e global.

**(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.

**(EM13LP48):** Identificar assimilações, rupturas e permanências 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.

**(EM13LP47):** 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.

**(EM13LP17):** Elaborar roteiros para a produção de vídeos variados (vlog, videoclipe, videominuto, documentário etc.), apresentações teatrais, narrativas multimídia e transmídia, podcasts, playlists comentadas etc., para ampliar as possibilidades de produção de sentidos e engajar-se em práticas autorais e coletivas.

### **Sugestões de Objetos de conhecimento:**

Seleção de informação, dados e argumentação em fontes confiáveis impressas e digitais para produção textual fundamentada para além do senso comum; Planejamento, produção e edição de textos orais, escritos e multissemióticos dos campos jornalístico-midiático e artístico-literário (resenhas, blogs, vlogs, sínteses, obras autorais e coletivas em diversos gêneros) .Uso adequado de ferramentas de apoio a apresentações orais; Planejamento, produção e edição de textos orais, escritos e multissemióticos dos campos jornalístico-midiático, de atuação na vida pública e da vida pessoal. (currículos, perfis profissionais, solicitações etc.)  
Elaboração de projetos criativos autorais em linguagens artísticas e corporais (moda, cinema, fotografia, teatro, dança, música, práticas de aventura, práticas esportivas etc); Exemplo prático: elaboração de um ateliê para a criação de moda. (podem ser estudados os estilos, padrões de estampa, modelagem, movimentos artísticos, costumes, identidade cultural, mudanças no mundo da moda através dos tempos, elaboração de projetos autorais etc).

## **Práticas Experimentais de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

**Carga horária semanal: 2 períodos**

**Série: 1ª série**

### **Apresentação do Componente Curricular**

O Componente Curricular Práticas Experimentais de CHS tem como objetivo formular situações-problema, construir hipóteses e realizar experiências para ampliar a visão de mundo, pensar soluções a partir da realidade, dos problemas, demandas e situações das comunidades como superação da reprodução cultural e assumindo o horizonte científico.

Propõe-se que se realizem diálogos e consultas junto à escola e comunidade local para definição de temas de pesquisas, elaboração de projetos e realização de práticas e experimentos que considerem o cotidiano dos estudantes.

## **Ementa do Componente Curricular**

As Práticas Experimentais de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas dialogam diretamente com a Formação Geral Básica. Priorizam-se processos de imersão, conhecimento e reconhecimento da realidade local e global.

Para conhecer a realidade e descobri-la, pressupõe-se, além do teórico e do abstrato, o desenvolvimento de competências como curiosidade, rigorosidade, foco, perseverança, espírito gregário fundamentais quando pensamos na formação integral do estudante e no desenvolvimento de competências socioemocionais, para tanto faz uso de o desenvolvimento de competências como curiosidade, rigorosidade, foco, perseverança, espírito gregário fundamentais quando pensamos na formação integral integral do estudante e no desenvolvimento de competências socioemocionais, para tanto faz uso de diferentes metodologias e abordagens como palestras, seminários, realização de feiras ou mostras com apresentação de conhecimentos de diferentes culturas, participações em eventos e saídas à campo como ações pedagógico-educativas que ultrapassam as fronteiras da sala de aula e transformam ambientes diversos em espaços de aprendizado. Práticas Experimentais são importantes para a interação com lideranças, pesquisadores/as, com a população que enfrenta situações-problema e se percebe preocupada com os problemas sociais, ambientais, culturais, com questões de entendimentos, valores e de compreensões, desenvolvimento de projetos que acentuam o protagonismo dos estudantes e considerem os avanços tecnológicos como instrumentos pedagógicos. O esforço da pesquisa, da investigação, da experimentação, é fundamental para a construção do pensamento científico. Envolver-se com os problemas, demandas, necessidades e situações das comunidades e agir no sentido das suas resoluções são experimentações que viabilizam o aprendizado na perspectiva das CHS.

## **Perfil Docente**

As Práticas Experimentais de CHS devem acontecer, preferencialmente, com docentes da Área de Conhecimento das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Considera-se, também, a disponibilidade para atuar no Componente Curricular como habilidade para o trabalho prático e experimental, o gosto e a proximidade com a metodologia e os objetos de estudo. O perfil dos docentes deve colaborar para que os estudantes possam se inserir de forma ativa, crítica, criativa e responsável em um

mundo cada vez mais complexo, imprevisível e pautado por inovações oriundas de novos conhecimentos científicos e tecnológicos.

## **Metodologia**

As Práticas Experimentais devem valer-se de metodologias participativas, interativas, que desenvolvam a realização de projetos de investigação com participação de estudantes e do coletivo da escola na definição dos temas de pesquisas, levantamento de hipóteses, construção de protótipos e análise de resultados; produção de vídeos, rodas de conversa e seminários; Avaliação processual e comprometida com a análise de conhecimentos adquiridos através da participação e realização de atividades e trabalhos individuais e coletivos, Projetos interdisciplinares a partir da área de Ciências Humanas e Sociais em diálogo com competências de outras áreas do conhecimento, uso de tecnologias (vídeos, filmes, aplicativos), realização de experiências em grupos e uso de sistemática da autoavaliação.

Os resultados das práticas Experimentais são comunicados ao conjunto da comunidade escolar, utilizando-se uma linguagem adequada, coerente e fundamentada.

## **Eixos Estruturantes**

### **Eixo: Investigação Científica**

**(EMIFCHS01):** Investigar e analisar situações problema envolvendo temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias.

**(EMIFCHS02):** Levantar e testar hipóteses sobre temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, contextualizando os conhecimentos em sua realidade local e utilizando procedimentos e linguagens adequados à investigação científica.

### **Eixo: Processos Criativos**

**(EMIFCHS04):** Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.

### **Eixo: Mediação e Intervenção Sociocultural**

**(EMIFCHS07):** Identificar e explicar situações em que ocorram conflitos, desequilíbrios e ameaças a grupos sociais, à diversidade de modos de vida, às diferentes identidades culturais e ao meio ambiente, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, com base em fenômenos relacionados às Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

### **Eixo: Empreendedorismo**

**(EMIFCHS10):** Avaliar como oportunidades, conhecimentos e recursos relacionados às Ciências Humanas e Sociais Aplicadas podem ser utilizadas na concretização de projetos pessoais ou produtivos, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, considerando as diversas tecnologias disponíveis, os impactos socioambientais, os direitos humanos e a promoção da cidadania.

### **Habilidades da Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

**(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.

**(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).

**(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.

**(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.

**(EM13CHSA107RS):** Problematizar as relações entre cultura e religiosidade, de modo a compreender como diferentes povos e nações constroem sua história a partir da diversidade das crenças e das manifestações de fé.

**(EM13CHSA108RS):** Identificar e analisar datas comemorativas, feriados locais e nacionais com origens religiosas ou sejam referências por reconhecimento de lutas, por consciência ou por afirmação de direitos.

**(EM13CHSA207RS):** Analisar e reconhecer as relevantes contribuições culturais e religiosas dos povos indígenas, africanos e afro-brasileiros para a história e a cultura.

**(EM13CHSA210RS):** Investigar e compreender como os principais processos expansionistas interferem e provocam profundas transformações sócio-culturais nos povos nativos de cada território e impactam a história, a autonomia e a vida.

**(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.

**(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.

**(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.

**(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.

**(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.

**(EM13CHSA509RS):** Analisar e compreender as condutas humanas a partir dos comportamentos, atitudes e sentidos incorporados historicamente como consolidação de valores morais, éticos e estéticos.

**(EM13CHSA512RS):** Estudar, investigar e compreender o conceito de cultura, os distintos usos e entendimentos do conceito, os múltiplos sentidos e significados que adquirem em diferentes contextos sócio-históricos.

**(EM13CHSA513RS):** Analisar social e historicamente a luta e as conquistas de direitos das minorias compreendendo as relações de gênero, o feminismo, LGBTQI+, as culturalidades e suas implicações e as conseqüentes desigualdades para iniciar processos de equidade, respeito, justiça social e afirmação dos direitos humanos.

**(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.

**Sugestões de Objetos de conhecimento:**

Levantamento de dados empíricos sobre a realidade social e cultural; Mapeamento de entidades educativas, científicas, culturais, políticas e religiosas; Como analisar, tabular e sistematizar dados da realidade social; Instrumentos de coleta de informações; Técnicas de contato e imersão nas comunidades; Modos e ferramentas de abordagem de indivíduos e entidades. *Visitas in loco* para aprofundar conhecimentos da realidade, sistematização de informações e Produção de relatórios científicos

## **Práticas Experimentais de Matemática e suas Tecnologias**

**Carga horária semanal:** 2 períodos

**Série:** 1ª série

### **Apresentação**

O componente curricular de Práticas Experimentais de Matemática tem como objetivo o desenvolvimento de habilidades interdisciplinares, fazendo-se o uso de situações-problema, formulação de hipóteses e análise de resultados. As atividades desenvolvidas no presente componente, buscam contextualizar as vivências e práticas dos estudantes, oportunizando a reflexão, análise, levantamento de dados e solução de problemas. Busca-se desenvolver habilidades relacionadas à Matemática e suas aplicações, priorizando pela transversalidade e interdisciplinaridade.

### **Ementa**

As Práticas Experimentais de Matemática dialogam diretamente com a Formação Geral Básica (FGB). As atividades desenvolvidas neste componente objetivam a interdisciplinaridade e a transversalidade, de forma oportunizar aos estudantes a aplicação dos conhecimentos e habilidades desenvolvidas em situações práticas. Desta forma, abordaremos tópicos relacionados ao conhecimento científico e matemático, contextualizando suas aplicações em situações-problema e a

elaboração de hipóteses. Destaca-se então as práticas que podem ser exercidas, sempre que possível, para o desenvolvimento das habilidades, tais como saídas de campo, visitas técnicas, pesquisas com a comunidade, utilização de laboratórios e recursos tecnológicos, feiras e eventos para a comunidade escolar, entre outros.

### **Perfil Docente**

Priorizam-se professores com habilitação em Matemática ou Ciências, com licenciatura plena em Matemática. Em ambos os casos, é desejável que seja um profissional com afinidade para desenvolver trabalho voltado à resolução de problemas, numa perspectiva contemporânea, interdisciplinar, transdisciplinar e emancipatória, com habilidades para incentivar a alfabetização científica e tecnológica, a fim de estimular o estudante para atuar tanto com os problemas reais que estão à sua volta no próprio espaço da escola quanto no mundo do trabalho das sociedades globalizadas, desenvolvendo soluções para os problemas que delas emergem. Um profissional que busque oportunizar aos estudantes conhecimentos científicos e epistemológicos necessários ao seu pleno desenvolvimento.

### **Metodologia**

Neste componente priorizam-se as metodologias ativas e participativas, a partir de iniciativas e situações práticas do contexto escolar e da comunidade. O estudante deverá ser protagonista do seu aprendizado, para tanto, faz-se necessário que o professor crie espaços de participação com foco no componente curricular, e, por isso, professores e estudantes, criam oportunidades de participação ativa nas reflexões e debates propostos, buscando o desenvolvimento das habilidades e a construção do seu conhecimento. Recomenda-se, então, a utilização de práticas ativas, dinâmicas e que incluam as necessidades, fazendo-se uso dos recursos disponíveis na escola. Desta forma, poderão ser utilizadas as práticas de sala de aula invertida, a educomunicação e a gamificação aprofundando os conhecimentos obtidos e desenvolvendo habilidades relacionadas ao conhecimento científico, e matemático e socioemocional. As práticas devem partir de situações-problema evidenciadas pelos estudantes, de forma permitir o levantamento e a análise de dados, a elaboração de hipóteses e a divulgação dos resultados para a comunidade escolar. É essencial tanto para o profissional quanto para os estudantes terem o conhecimento da região e da comunidade inseridos, assim como os recursos

disponíveis para a aplicação das iniciativas. Priorizam-se então as iniciativas relacionadas aos temas transversais e práticas interdisciplinares.

## **Eixos Estruturantes**

### **Eixo: Investigação Científica**

**(EMIFMAT01):** Investigar e analisar situações-problema identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.

**(EMIFMAT02):** Levantar e testar hipóteses sobre variáveis que interferem na explicação ou resolução de uma situação-problema elaborando modelos com a linguagem matemática para analisá-la e avaliar sua adequação em termos de possíveis limitações, eficiência e possibilidades de generalização.

### **Eixo: Processos Criativos**

**(EMIFMAT04):** Reconhecer produtos e/ ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica na produção do conhecimento matemático e sua aplicação no desenvolvimento de processos tecnológicos diversos.

**(EMIFMAT05):** Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados à Matemática para resolver problemas de natureza diversa, incluindo aqueles que permitam a produção de novos conhecimentos matemáticos, comunicando com precisão suas ações e reflexões relacionadas a constatações, interpretações e argumentos, bem como adequando-os às situações originais.

### **Eixo: Mediação e Intervenção Sociocultural**

**(EMIFMAT07):** Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais aplicando conhecimentos e habilidades matemáticas para avaliar e tomar decisões em relação ao que foi observado.

**(EMIFMAT08):** Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos matemáticos para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.

**(EMIFMAT09):** Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental relacionados à Matemática.

## **Eixo: Empreendedorismo**

**(EMIFMAT10):** Avaliar como oportunidades, conhecimentos e recursos relacionados à Matemática podem ser utilizados na concretização de projetos pessoais ou produtivos, considerando as diversas tecnologias disponíveis e os impactos socioambientais.

**(EMIFMAT11):** Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos da Matemática para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.

**(EMIFMAT12):** Desenvolver projetos pessoais ou produtivos, utilizando processos e conhecimentos matemáticos para formular propostas concretas, articuladas com o Projeto de Vida.

## **Habilidades da Área de Matemática e suas Tecnologias**

**(EM13MAT101):** Interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às Ciências da Natureza que envolvam a variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais.

**(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.

**(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.

**(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.).

**(EM13MAT201):** Propor ou participar de ações adequadas às demandas da região, preferencialmente para sua comunidade, envolvendo medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade ou de massa

**(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.

**(EM13MAT203):** Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões.

**(EM13MAT314):** Resolver e elaborar problemas que envolvem grandezas determinadas pela razão ou pelo produto de outras (velocidade, densidade demográfica, energia elétrica etc.).

**(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.

### **Sugestões de Objetos de conhecimento:**

Realizar pesquisas de campo com elementos do cotidiano da própria escola, da comunidade abordando temáticas e situações-problema identificadas pelos estudantes, elaborar questionários para entrevistas ao público, realizar levantamento de dados e analisar as respostas obtidas, classificando-as como dados qualitativos e quantitativos e elaborar tabelas de frequências. Realização de pesquisa científica, métodos de experimentação e validação de hipóteses; Ampliar e consolidar os conhecimentos do sistema de numeração, operações, propriedades e regularidades nos diferentes conjuntos. Resolver problemas por meio das relações entre conjuntos e da manipulação de equações e funções, bem como expressar e representar padrões. Abordar noções de grandezas e medidas, apropriando-se do sistema internacional de unidades (SI) e diferentes grandezas. Realizar a análise dos dados levantados na pesquisa a partir da elaboração de gráficos, identificando e associando progressões a funções de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de fórmulas e resolução de problemas; Os objetos de conhecimentos definidos devem ser tratados em sala de aula, ano a ano, aprofundando as habilidades que devem ser desenvolvidas pelos estudantes ao longo do ensino médio.

## **Práticas Experimentais das Ciências da Natureza e suas Tecnologias**

**Carga horária semanal: 2 períodos**

**Série: 1ª série**

### **Apresentação**

O Componente Curricular Práticas Experimentais em Ciências da Natureza objetiva desenvolver sua proposta interdisciplinar utilizando-se da análise de situação problema e da formulação de hipóteses, trazendo assim, para a prática em sala de aula, o método científico desenvolvido através da participação do estudante, valorizando suas vivências e sua cultura. A experimentação através de problemas cotidianos aproxima a ciência da vida diária, desperta a curiosidade e a capacidade de buscar soluções, pois as dúvidas estão presentes em todos os lugares. Da mesma forma, todo lugar é um local passível de se desenvolver uma boa prática, tanto dentro de um laboratório, quanto em espaços naturais, a céu aberto. As práticas em Ciências da Natureza visam aumentar o nível de conhecimento do estudante, possibilitando a ele uma melhor visão e compreensão dos fenômenos naturais, das teorias e conceitos, bem como promover o protagonismo estudantil e desenvolver o pensamento crítico científico.

### **Ementa**

Este componente curricular tem por objetivo, através de atividades experimentais, possibilitar aos estudantes pensar, debater, justificar e organizar as suas ideias e aplicar seus conhecimentos em situações novas encontradas em seu cotidiano, estabelecendo relação entre prática e teoria. É indispensável que a experimentação

esteja sempre presente ao longo de todo o processo de desenvolvimento das competências da área das CNT, privilegiando-se o observar, o fazer, o manusear, operar, o agir, em diferentes formas e níveis proporcionando, assim, a construção do conhecimento pelo próprio estudante de maneira que ele se perceba um agente transformador no processo de ensino aprendizagem. Para tanto, pode-se realizar, sempre que possível, práticas em laboratórios, visitas técnicas a laboratórios de instituições parceiras, utilização de recursos tecnológicos como a realidade virtual aumentada, saídas de campo, entre outros.

### **Perfil Docente**

Professores licenciados na área das Ciências da Natureza e suas tecnologias (Química, Física e Biologia). É desejável que seja um profissional com afinidade para desenvolver trabalho voltado à resolução de problemas, numa perspectiva contemporânea, interdisciplinar, transdisciplinar e emancipatória, com habilidades para incentivar a alfabetização científica e tecnológica, a fim de estimular o estudante para atuar tanto com os problemas reais que estão à sua volta no próprio espaço da escola quanto no mundo do trabalho das sociedades globalizadas, desenvolvendo soluções para os problemas que delas emergem. Um profissional que busque oportunizar aos estudantes conhecimentos científicos e epistemológicos necessários ao seu pleno desenvolvimento.

### **Metodologia**

Propor experimentos que podem ser de observação, de demonstração, de verificação ou de investigação. Possibilitar que o estudante desenvolva suas habilidades de manipulação, questionamento, investigação, organização e comunicação, adquirindo conceitos através da formulação de hipóteses, de modelos teóricos e desenvolvendo suas habilidades cognitivas, através da solução de problemas, do pensamento crítico e da aplicação e análise dos resultados, despertando assim a curiosidade, o interesse, a perseverança, a satisfação e o gosto pela ciência.

Trabalhar com metodologias ativas e sob abordagens investigativas, que possibilitem ampliar a visão do estudante sobre os objetos do conhecimento propostos, numa perspectiva transdisciplinar e interdisciplinar; que pode alcançar e envolver as demais áreas do conhecimento.

## **Eixos Estruturantes**

### **Eixo: Investigação Científica**

**(EMIFCNT01):** Investigar e analisar situações-problema e variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais.

**(EMIFCNT02):** Levantar e testar hipóteses sobre variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, utilizando procedimentos e linguagens adequados à investigação científica.

**(EMIFCNT03):** Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a dinâmica dos fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

**(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 e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos.

**(EM13CNT310RS-1):** Reconhecer o papel do conhecimento químico, físico e biológico no desenvolvimento tecnológico atual, em diferentes áreas de produção agrícola e industrial, bem como fabricação de alimentos, vacinas e medicamentos, considerando os fundamentos da biossegurança.

### **Eixo: Processos Criativos**

**(EMIFCNT04):** Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre a dinâmica dos fenômenos naturais e/ou de processos tecnológicos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

**(EMIFCNT05):** Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados às Ciências da Natureza para resolver problemas reais do ambiente e da sociedade, explorando e contrapondo diversas fontes de informação.

**(EMIFCNT06):** Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação de *design* de soluções e o uso de tecnologias digitais, programação e/ou pensamento computacional que apoiem a construção de protótipos, dispositivos e/ou equipamentos, com o intuito de melhorar a qualidade de vida e/ou os processos produtivos.

### **Eixo: Mediação e Intervenção Sociocultural**

**(EMIFCNT07):** Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais relacionadas a fenômenos físicos, químicos e/ou biológicos.

**(EMIFCNT08):** Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências da Natureza para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.

**(EMIFCNT09):** Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental relacionados às Ciências da Natureza.

### **Eixo: Empreendedorismo**

**(EMIFCNT10):** Avaliar como oportunidades, conhecimentos e recursos relacionados às Ciências da Natureza podem ser utilizados na concretização de projetos pessoais ou produtivos, considerando as diversas tecnologias disponíveis e os impactos socioambientais.

**(EMIFCNT11):** Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências da Natureza para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.

**(EMIFCNT12):** Desenvolver projetos pessoais ou produtivos, utilizando as Ciências da Natureza e suas Tecnologias para formular propostas concretas, articuladas com o projeto de vida.

### **Habilidades da Área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias**

**(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.

**(EM13CNT101RS-1):** Analisar e representar reações químicas e eventos físicos por meio das três linguagens científicas (natural, gráfica e matemática), para compreender o seu papel e importância nos locais onde ocorrem, podendo referir-se à preservação dos ecossistemas, processos industriais, agricultura e desenvolvimento dos seres vivos;

**(EM13CNT101RS-2):** Utilizar as transformações químicas, biológicas e físicas como correlação do saber científico de maneira prática, resultando na resolução de problemas do cotidiano a fim de avaliar e prever os efeitos das transformações físicas, químicas e biológicas sofridas pelos materiais na natureza ou na indústria, promovendo debates sobre os impactos desses processos no meio ambiente;

**(EM13CNT101RS-3):** Elaborar hipóteses, explicações e previsões sobre processos de purificação e de separação dos componentes dos sistemas materiais, propondo soluções para problemas ambientais ou outras demandas do cotidiano, associando conceitos químicos, físicos e biológicos;

**(EM13CNT102RS-1):** Desenvolver a capacidade de investigação científica, compreendendo a construção da ciência baseada nela mesma, a fim de conhecer e utilizar conceitos físicos e químicos.

**(EM13CNT102RS-2):** Compreender e utilizar leis e teorias físicas e químicas, articulando conhecimentos físicos e químicos com outras áreas do saber científico, com base na História das Ciências;

### **Sugestões de Objetos de conhecimento:**

Desenvolvimento de técnicas de pesquisa, Trabalho com Método e Métodos de Pesquisa, Identificar o que é e o que não é Ciência; Identificar a Ciência como parte do cotidiano; Práticas de Seminários de comunicação de resultados das investigações científicas; Ensaios de Investigação científica; Técnicas de pesquisa, utilização de tecnologias da informação, metodologias ativas, formulação de hipóteses, autoria, comunicação e socialização de resultados, mecanismos de divulgação, modos de

exposição de ideias, conceitos e métodos de experimentação.