

Eliza Silvana de Souza
ORGANIZAÇÃO

POSSIBILIDADES E PRÁTICAS NO ENSINO MÉDIO COM ITINERÁRIOS FORMATIVOS DO **Centro Paula Souza**





MATERIAL INTERATIVO

FICHA CATALOGRÁFICA

Possibilidades e Práticas no Ensino Médio com Itinerários Formativos do Centro Paula Souza [livro eletrônico] / Almério Melquíades de Araújo...[et al.]; organizado por Eliza Silvana de Souza . – 1.ed. – São Paulo : Centro Paula Souza, 2023.

130 f. : il.

Inclui bibliografia e ilustrações

Disponível em: cetec.cps.sp.gov.br

ISBN 978-65-87877-53-2

Livro eletrônico – 1. Práticas no Ensino Médio. - 2. Itinerários Formativos. – 3. Base Nacional Comum Curricular. – . I. Araújo, Almério Melquíades, II. Souza, Eliza Silvana de III. Centro Paula Souza. Cetec Capacitações.

Palavras-chave: Reforma do Ensino Médio; Base Nacional Comum Curricular; Protagonismo discente, Formação docente; Metodologias ativas.

CDD 306.43

CDU 37



POSSIBILIDADES E PRÁTICAS NO ENSINO MÉDIO COM ITINERÁRIOS FORMATIVOS DO Centro Paula Souza

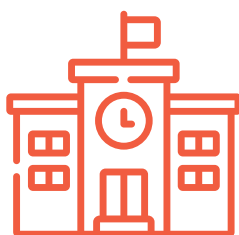
Eliza Silvana de Souza
ORGANIZAÇÃO

SÃO PAULO
SETEMBRO, 2023



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

GOVERNADOR	Tarcísio Gomes de Freitas
VICE-GOVERNADOR	Felício Ramuth
SECRETÁRIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	Vahan Agopyan



CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA

DIRETORA SUPERINTENDENTE	Laura Laganá
VICE-DIRETORA SUPERINTENDENTE	Emilena Lorenzon Bianco
CHEFE DE GABINETE DA SUPERINTENDÊNCIA	Armando Natal Maurício
COORDENADORA DA PÓS-GRADUAÇÃO, EXTENSÃO E PESQUISA	Helena Gemignani Peterossi
COORDENADOR DO ENSINO SUPERIOR DE GRADUAÇÃO	Rafael Ferreira Alves
COORDENADOR DO ENSINO MÉDIO E TÉCNICO	Almério Melquíades de Araújo
COORDENADORA DE FORMAÇÃO INICIAL E EDUCAÇÃO CONTINUADA	Marisa Souza
COORDENADORA DE INFRAESTRUTURA	Bruna Fernanda Ferreira
COORDENADORA DE GESTÃO ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA	Magda de Oliveira Vieira
COORDENADOR DE RECURSOS HUMANOS	Vicente Mellone Junior
COORDENADORA DA ASSESSORIA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	Emilena Lorenzon Bianco
COORDENADORA DA ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO	Dirce Helena Salles

Rua dos Andradas, 140 - Santa Ifigênia
01208-000 - São Paulo - SP



EXPEDIENTE

ORGANIZAÇÃO Eliza Silvana de Souza

AUTORES Almério Melquíades
Ariane Francine Serafim
Danieli Melo de Freitas
Davi Gutierrez Antonio
Durval de Campos Mantovaninni Junior
Eliza Silvana de Souza
Elizabeth Carolina Tenorio Calderon
Fábio Gomes
Gabriela Carvalho Solgon
Juliana Nazaré Alves Souza
Lucília Guerra
Natália Moura Leonardo
Talita Monegatto Rodrigues Miranda

EDITORA Centro Paula Souza

COORDENAÇÃO DE REVISÃO Eliza S. Souza

REVISORAS Lara Dable
Marilene Alves Viana
Ruth do Carmo

CRIAÇÃO, PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO Jefferson J. A. Santana

ILUSTRAÇÕES Jefferson J. A. Santana
Flaticon.com
Freepik.com
Midjourney



SUMÁRIO

Sobre o Centro Paula Souza	08
Apresentação	
Possibilidades e práticas no Ensino Médio com Itinerários Formativos	10
Introdução	11
Novos tempos para o Ensino Médio no Centro Paula Souza – Desafios para a formação docente	16
Por um ensino médio inovador: Formação básica e os Itinerários Formativos	20
Estudos avançados: perspectivas para um ensino significativo	31
Laboratório de investigação científica (LIC)	45
Laboratório de processos criativos	63
Laboratório de Mediação e Intervenção Sociocultural	72
Práticas de Empreendedorismo: estratégias e abordagens pedagógicas	80
Desafio do processo de avaliação de competências	107
Práticas e reflexões: experiência de sucesso	120
O relato: o processo de uma experiência de sucesso	131
Perspectivas para o Ensino Médio	138
Apêndice 1 – Matriz de Competências e Habilidades do Ensino Médio	147
Sobre os autores	214



Sobre o Centro Paula Souza

O Centro Paula Souza (CPS) é uma autarquia do Governo do Estado de São Paulo, vinculada à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação. Presente em 363 municípios, a instituição administra 224 Escolas Técnicas (Etecs) e 76 Faculdades de Tecnologia (Fatecs) estaduais, com mais de 316 mil alunos em cursos técnicos de nível médio e superior tecnológico.

Nas Etecs, mais de 226 mil estudantes estão matriculados nos Ensinos Técnico, Integrado, Médio e Especialização Técnica, incluindo habilitações nas modalidades presencial, semipresencial e on-line. As Etecs oferecem 216 cursos voltados a todos os setores produtivos públicos e privados.

Já as Fatecs atendem mais de 90 mil alunos matriculados em 91 cursos de graduação tecnológica, em diversas áreas, como Construção Civil, Mecânica, Informática, Tecnologia da Informação, Turismo, entre outras.

Além da graduação, o CPS oferece cursos de pós-graduação, atualização tecnológica e extensão. A instituição também é reconhecida como Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT), uma organização sem fins lucrativos de administrações públicas ou privadas, cujo principal objetivo a criação e o incentivo a pesquisas científicas e tecnológicas.

O Centro Paula Souza foi reconhecido no âmbito de Ciência e Tecnologia, por unanimidade, em reunião do Conselho das Instituições de Pesquisa do Estado de São Paulo (Consip), realizada em 14 de setembro de 2021. A Resolução SDE nº 60, de 30 de dezembro de 2021 foi publicada do Diário Oficial do Estado, em 4 de janeiro de 2022 e passou a vigorar a partir desta data.



MISSÃO

Promover a educação pública profissional e tecnológica dentro de referenciais de excelência, visando ao desenvolvimento tecnológico, econômico e social do Estado de São Paulo.



VISÃO

Consolidar-se como referência nacional na formação e capacitação profissional, bem como na gestão educacional, estimulando a produtividade e a competitividade da economia paulista.



VALORES

- Valorização e desenvolvimento humano;
- Postura ética e comprometimento;
- Respeito à diversidade e à pluralidade;
- Compromisso com a gestão democrática e transparente;
- Cordialidade nas relações de trabalho;
- Responsabilidade e sustentabilidade;
- Criatividade e inovação.

APRESENTAÇÃO

Possibilidades e práticas no EM com Itinerários Formativos

As Diretrizes e os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, aprovados nos anos 1998 e 2001 respectivamente, reafirmaram os princípios da interdisciplinaridade e da contextualização como básicos para a construção de currículos com foco nas Áreas de Conhecimento.

Esses referenciais se refletiram na adoção da metodologia de projeto, como instrumento de superação do desenvolvimento do currículo de forma isolada, por disciplina. Este objetivo tem sido, nos últimos vinte anos, recorrente em parte considerável dos cursos oferecidos aos docentes, pela Cetec.

A Lei nº 13.415/2017, ao estabelecer que, no mínimo, 40% da carga horária do Ensino Médio – EM seria dedicada à itinerários formativos, colocou um desafio pedagógico para todas as instituições de ensino, principalmente para as Seduc que respondem por 85% da matrícula do EM.

O CPS, por intermédio da Cetec, constitui uma equipe interdisciplinar, envolvendo professores das quatro áreas de conhecimento que, após estudos de diversas experiências, apresentaram três

possibilidades de itinerários formativos, estruturados por projetos. Assim, em 2019, demos início à reforma do EM em São Paulo, em três Etec.

As 10 competências gerais da educação básica com foco na comunicação, no desenvolvimento de ideias, na busca de soluções de problemas, na tomada de decisão individual e coletiva, são um importante referencial para a superação de tradicional transmissão de conhecimento por disciplina e para a consolidação de uma educação que contribua para a construção de pessoas com capacidade de analisar diferentes situações, pesquisar e usar de forma crítica os conhecimentos para elaborar soluções.

Os itinerários se consolidaram através dos componentes curriculares analisados pelos autores desta publicação, revelando um passo importante para a superação do velho paradigma cartesiano e a implantação do processo ensino-aprendizagem apoiado em experimentação que colocam os alunos como sujeitos criativos e empreendedores e com responsabilidade social.

Este trabalho de centenas de professores de Etec, não apenas representa um marco no EM de SP, como também deverá contribuir para uma formação profissional mais atenta com o mundo do trabalho que vislumbramos mais diverso e complexo.

São Paulo, 07 de agosto de 2023.

Almério Melquíades de Araújo



INTRODUÇÃO

Este trabalho organiza reflexões desenvolvidas pela equipe de especialistas do Ensino Médio da Cetec Capacitações sobre as propostas curriculares para os Itinerários Formativos do Novo Ensino Médio. Com esta publicação, deseja-se, desde a perspectiva da formação continuada docente, contribuir para que as ações metodológicas realizadas pelos professores alcancem as orientações propostas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a fim de que os estudantes, dentro da nova proposta para o Ensino Médio, desenvolvam suas potencialidades, correspondendo aos seus anseios de ampliação de repertório individual, incentivando o prosseguimento aos estudos em outros níveis e para que abracem uma carreira profissional com mais segurança.

Deseja-se, também, indicar os caminhos para que os docentes propiciem as experiências aos alunos, de maneira que possam colocar a serviço da sociedade as competências e habilidades contemporâneas, traduzindo em ações os temas trabalhados no ambiente escolar. Nesse contexto, os autores deste material aproveitam o processo de amadurecimento das propostas curriculares, bem como analisam as experiências docentes alcançadas nas salas de aula para, nesta publicação, reforçar as práticas exitosas e calibrar as ações, ajustando a metodologia que melhor atenda às especificidades do Ensino Médio nas Escolas Técnicas do CPS. Ressaltamos que toda a experiência aqui proposta objetiva oportunizar a atuação principal do estudante, considerando que grande parte da tomada de decisões relacionada ao processo de aprendizagem vem dessa verdadeira autonomia, sem desmerecer a atuação docente, que continua fundamental para todo o processo de ensino-aprendizagem.

Diante disso, **Eliza Silvana de Souza** e **Talita Monegatto R. Miranda** trazem um panorama sobre o percurso da escola no Brasil até a introdução da BNCC. O texto intitulado **Por um Ensino Médio inovador: Formação básica e os Itinerários Formativos** reforça a importância da inovação como uma ação de melhorar algo já existente com vistas às novas necessidades e propósitos. Portanto, a escola, sendo a base de uma sociedade desenvolvida, deve buscar inovação em suas práticas, tendo em vista o mutável mundo no qual estamos. Dessa forma, as autoras evidenciam que a BNCC revisita o conceito de currículo para a Educação Básica no Brasil e trazem alguns aspectos positivos da atual proposta dos Itinerários Formativos, não colocando à margem as discussões que contrapõem o modelo, mas ancorando suas reflexões em práticas pedagógicas exitosas, em direção ao estudante e às necessidades formativas contemporâneas.

No mesmo percurso, o autor **Davi Gutierrez Antonio** discorre sobre o componente Estudos Avançados no capítulo intitulado **Estudos Avançados: Perspectivas para o Ensino Significativo**, explicando como o componente curricular foi desenvolvido no Centro Paula Souza para atender ao cerne dos Itinerários Formativos, que objetiva aprofundar e ampliar aprendizagens em uma ou mais áreas de conhecimento e/ou na Formação Técnica e Profissional. Para o autor, a formação escolar na última etapa da educação básica potencializará a formação integral do estudante, promovendo as competências socioemocionais e possibilitando que construa competências e habilidades para ler e agir sobre o mundo de maneira crítica, saudável e sustentável.

O capítulo da autora **Gabriela Carvalho Solgon** sobre o **Laboratório de Processos Criativos** parte da introdução e objetivos do componente, conceitualizando e refletindo sobre o que é criatividade, como se estrutura um processo criativo e a finalidade do Eixo Estruturante Processos Criativos. Na sequência, em estratégias metodológicas e didáticas, será apresentado como possibilidade de metodologia ativa para o componente, o *design thinking*. Além da conceitualização, este tópico do capítulo trará uma sequência didática de desenvolvimento de processos criativos, elaborada pelos especialistas da Cetec Capacitações e exemplos de roteiros para auxiliar os docentes na aplicação em sala de aula. Por fim, o capítulo finalizará com referências de materiais didáticos e acadêmicos que possam contribuir para o estudo, reflexão e planejamento dos professores que lecionam no Laboratório de Processos Criativos.

Seguindo a direção dos Laboratórios como componentes curriculares que privilegiam a experiência discente, a autora **Juliana Nazaré Alves Souza** enfoca suas reflexões sobre o componente que empresta o nome à primeira parte do título do capítulo, **Laboratório de Investigação Científica: possibilidades para a ação docente**. Em primeiro momento, enfatiza que a abordagem investigativa no ensino tem uma longa história na educação

em ciência, pois fomenta o questionamento, o planejamento, o levantamento de dados, o desenvolvimento de explicações com base nas evidências e na difusão do conhecimento adquirido. Com isso, o uso de processos de investigação científica contribui com o aprendizado do fazer científico entre os discentes. Portanto, o objetivo desta proposta é incentivar o planejamento e o desenvolvimento de atividades de cunho investigativo, fazendo com que surjam novas ideias e mostrando possibilidades a respeito da perspectiva investigativa e das características importantes a serem levadas em conta sobre o ensino por investigação. Busca-se fomentar que o professor utilize esta perspectiva de ensino como forma de contribuir para que o aluno protagonize a construção de seu conhecimento.

Finalizando o percurso pelos Laboratórios, os autores **Durval de Campos Mantovaninni Junior** e **Fábio Gomes** escrevem sobre o **Laboratório de Mediação e Intervenção Sociocultural**. Neste texto, enfatizam que o trabalho discente na ministração do componente pressupõe a compreensão de muitas esferas de conhecimento trabalhadas de forma simultânea. Sendo assim, pode-se compreender a parte diversificada do Ensino Médio proposta pela BNCC como um lugar de experiências significativas no qual o docente atua como mediador entre o conhecimento e as possibilidades de intervenções que os discentes desenvolvem dentro de um contexto social ou cultural. A partir deste conceito, podem-se criar diversos recortes com abordagens metodológicas distintas para o Laboratório de Mediação e Intervenção Sociocultural, porém os autores asseveram que as escolhas precisam considerar a mediação sociocultural em sua complexidade, tanto nas relações entre professor e estudante, valorizando o conhecimento construído nessa relação, quanto na relação estudante e sociedade, considerando, agora, a intervenção realizada.

No capítulo seguinte, intitulado **Práticas de Empreendedorismo: o que o professor precisa saber**, a autora **Ariane Francine Serafim** explica que o componente curricular dentro da nova proposta de Ensino Médio do CPS não está associado à abertura de empresas, tampouco à elaboração de Planos de Negócios, focalizando apenas a parte administrativa. Para tanto, a autora aclara que as práticas de empreendedorismo no novo Ensino Médio envolvem o desenvolvimento de habilidades na perspectiva atitudinal dos estudantes à luz do autoconhecimento, planejamento e consciência social para o mundo, a fim de que tenham iniciativas empreendedoras, com impactos nos seres humanos, na sociedade e no meio ambiente. Assim, o objetivo do capítulo é convidar os docentes a reflexões sobre a conjuntura do empreendedorismo, para que entendam a estrutura e possam diferenciar “negócio” de “atitude”. Além disso, a autora apresenta roteiros pedagógicos por escalas de maturidade, para que os docentes vislumbrem possibilidades de ações pedagógicas para os Itinerários Formativos, com atenção à individualidade do estudante, na sua vocação e no seu projeto de vida.

Na perspectiva de ação docente, **Elizabete Carolina Tenorio Calderon** e **Juliana Nazaré Alves Souza** discorrem sobre o **Desafio do Processo de Avaliação de Competências** no prisma da BNCC. Para tanto, as autoras tecem considerações sobre a avaliação como um conjunto de ações que abarcam o fazer pedagógico, transpondo o registro documental e abrangendo o diagnóstico formativo do processo ensino-aprendizagem. Para as autoras, a avaliação é uma questão inescapável ao planejamento, sua relação com a interdisciplinaridade e a aprendizagem baseada em situações-problema é inevitável nas adequações e alterações de documentos normativos, do Centro Paula Souza. Neste sentido, as docentes propõem possibilidades com o fito de que os professores considerem o processo avaliativo com base nos Roteiros Pedagógicos propostos pela equipe de especialistas do Ensino Médio do Centro Paula Souza, ressaltando que fórmulas prontas não terão serventia para a educação de qualidade que respeita a subjetividade dos alunos e as especificidades das escolas, por isso, apresentam, também, algumas possibilidades de rubricas flexíveis que, assim como os roteiros pedagógicos, servem de inspiração para o planejamento das aulas.

Para dar potência às teorias e às conjunturas realizadas sobre a flexibilização curricular, os Itinerários Formativos, a formação técnica e profissionalizante e a valorização do desenvolvimento de habilidades socioemocionais dentro do Ensino Médio, a autora **Natalia Moura Leonardo** registra alguns percursos vivenciados por escolas pioneiras na implementação do novo Ensino Médio no CPS desde 2019. No capítulo intitulado **Práticas e reflexões sobre o Itinerários Formativos: experiências de sucesso**, a autora organiza os relatos docentes com experiências bem-sucedidas, resultado do esforço, trabalho e dedicação da comunidade escolar, estudantes e de educadores envolvidos nesse processo. Este capítulo conta com um relato descrito na íntegra por **Elissângela Freitas de Leite**, que atua como professora de arte e projetos desde 2011 em seis diferentes unidades da Baixada Santista e discorre no seu relato o percurso e empenho de sua atuação nos componentes de Itinerário Formativo requerem, evidencia, também, os excelentes resultados alcançados pelos alunos.

E com esperança em novos tempos, o grupo de especialistas do Ensino Médio da Cetec Capacitações finaliza o livro com os olhos no amanhã que se avizinha. Para os autores, pensar no Ensino Médio é tarefa de todos os agentes envolvidos com a educação. Em vista disso, o capítulo intitulado **Perspectivas para o Ensino Médio** traz uma reflexão sobre o Novo Ensino Médio, a partir da perspectiva docente, valorizando sua formação e sua contínua capacitação. Assim, o capítulo não traz respostas para os inúmeros e persistentes desafios do Ensino Médio, mas aponta perspectivas resultantes do acompanhamento de experiências exitosas do Novo Ensino Médio do Centro Paula Souza.

Neste percurso, cabe mencionar os profissionais que deram suas contribuições nos anos anteriores, alguns deles seguiram diferentes trajetórias fora da Cetec Capacitações. Aos professores Artur Clayton Jovanelli, Beatriz Freddi, Cleber Mapeli Salvador, Ricardo Rosa, Rosana Mariano e Sheila Marrinhas. Agradecemos por suas valiosas contribuições no desenvolvimento de publicações anteriores sobre a nova proposta para o Ensino Médio.

A BNCC propõe temas indispensáveis para a formação básica e subsidia a ampliação dos saberes na área de interesse do estudante, de modo que ele faça as devidas relações e articule os saberes socialmente relevantes. Aprofundar-se na área de interesse por meio dos Itinerários Formativos fará com que o estudante desenvolva as especificidades dentro de suas escolhas e crie uma visão harmônica sobre suas próximas escolhas profissionais. Trilhar pelos Laboratórios e demais componentes ajudará a entender mais sobre habilidades investigativas, criativas e de ações práticas. É nesta perspectiva que a equipe de especialista do Ensino Médio da Cetec Capacitações publica este livro, abarcando os novos componentes curriculares propostos para o Ensino Médio do CPS, em diálogo com o professor que precisa, mais do que nunca, capacitar-se para os novos desafios.

As reflexões aqui publicadas são de inteira responsabilidade de seus autores.

Encerradas as apresentações dos capítulos, desejamos a todos boa leitura e que possamos, juntos, construir a educação de qualidade que desejamos e precisamos.



NOVOS TEMPOS PARA O ENSINO MÉDIO NO CPS

DESAFIOS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE

Lucilia Guerra

A reforma do Ensino Médio proposta pela Lei 13.415 de 16 de fevereiro de 2017 trouxe mudanças estruturais na forma de oferta deste nível de ensino. Os desafios para a implantação do novo modelo ainda se impõe aos estados brasileiros em atendimento à lei e à Base Nacional Comum Curricular, homologada posteriormente. Esta proposição veio em atenção às necessidades de novas maneiras de ensinar e de aprender, exigidas pelo contexto contemporâneo. Entretanto, há muito a ser feito para que os estudantes possam alcançar as suas aspirações e pavimentem o caminho para o futuro que os espera, da maneira como desejam. Esse futuro visita a escola e esta precisa encontrar a melhor trilha para atender os estudantes.

Neste sentido, o Centro Paula Souza estruturou uma proposta que combinou o limite de 1800 horas para a Formação Geral Básica com 1200 horas articuladas entre a formação por área do conhecimento usando a metodologia baseada em projetos e formação por meio de laboratórios de aprendizagem que contemplam os eixos estruturantes.

A dinâmica desta relação de ensino-aprendizagem favoreceu o real protagonismo dos estudantes, pois, por meio dos projetos relacionados às áreas do conhecimento, puderam desenvolver ideias que fossem ao encontro das suas escolhas em relação à formação escolar, uma vez que a matrícula no ensino médio se deu pela área com a qual mais se identificavam e se interessavam em uma progressão de carreira.

Nesse contexto, o trabalho por projetos, apesar de ser uma metodologia amplamente discutida e disseminada, não é uma dinâmica usada para muitos docentes, pois suas experiências como estudantes e formações iniciais valorizavam os docentes como os únicos detentores do conhecimento.

Contudo, na contemporaneidade em que a informação está em diversas plataformas e de acesso livre a todos, o papel do docente tem passado por grandes transformações. Por exemplo, realizar a curadoria de conteúdos, estabelecer trilhas significativas para a construção do conhecimento, relacionar conceitos com o universo dos estudantes são alguns dos novos desafios dos docentes.

Entender como realizar o trabalho docente sob uma nova perspectiva contemplando o que é ensinar e aprender neste cenário é indispensável. Para tanto, na concepção do Centro Paula Souza, este caminho precisa ser suavizado com estratégias de formação continuada, oferecendo oportunidade para que os docentes ampliem suas possibilidades de atuação.

Assim, para consolidar os conhecimentos e as estratégias de ensino dos seus profissionais, o Centro Paula Souza tem um programa de capacitação docente que é muito anterior às mudanças do Ensino Médio, pois a instituição entende o quanto a atualização profissional é importante e como o investimento na formação continuada de professores pode contribuir significativamente com um ensino qualificado, interessante e pertinente para os estudantes.

Desde a implantação do novo Ensino Médio, uma série de capacitações foram promovidas para que os docentes se apropriassem da essência das mudanças e ganhassem autonomia propositiva para levar adiante o projeto institucional com novas possibilidades que os estudantes pudessem propor e eles, docentes, os apoiassem, realizando uma mentoria qualificada.

Assim, as propostas escolares foram realizadas dentro de um *design* instrucional que privilegiasse a capacidade investigativa dos estudantes. Os docentes, por sua vez, direcionaram e ofereceram os argumentos para que consolidassem suas propostas.

Além da metodologia de projetos para a formação por área de conhecimento, os docentes do Centro Paula Souza foram capacitados a desenvolver, nas turmas de Ensino Médio, para todas as áreas, habilidades investigativas, organização de processos criativos e articulação de

projetos de mediação e intervenção sociocultural, além de competências empreendedoras para a construção de uma base de conhecimento sobre ações empreendedoras e realizar o futuro, o que se popularizou como Projeto de Vida.

Reconhecemos que são muitas novidades para que os docentes se familiarizem com elas. Sem dúvida, a maior de todas é não ser mais o centro do processo de ensino e de aprendizagem, mas provocadores da autonomia dos estudantes e fazê-los encontrar caminhos singulares, soluções para problemas e pautarem a construção da formação articulando saberes por meio de aplicação prática, de forma imersiva, científico-cognitiva e amplamente significativa.

Como resultado de tudo isso, a partir das experiências em capacitação e no exercício em sala de aula, muitas transformações aconteceram, pois o aprendizado dos estudantes se provou muito além da expectativa. Ficou evidente que os estudantes querem um espaço criativo e investigativo para que os saberes sejam incorporados de forma orgânica. Os docentes não se sentiram ameaçados em sua autoridade e respeitabilidade, mas compreenderam que um novo processo educacional foi viabilizado, no qual a inspiração movimenta a capacidade empreendedora dos estudantes, e o conhecimento sedimenta as conquistas e oferece verdade a elas.

Dessa maneira, para o Centro Paula Souza, a palavra desafio também se aplica, pois é novo pensar para além de conteúdos, espaços escolares, aulas, horários e demais estruturas já conhecida, logo, quebrar paradigmas se mostrou imperativo, e o espaço de aula se constituiu de forma ousada para que o aprendizado pudesse acontecer.

Nesses âmbitos, a aula pôde ser identificada como uma construção coletiva e amplamente articulada com a vida, amparada em reflexões de que foi preciso entender como a educação, em seu amplo espectro, pode contribuir para alavancar conhecimento que transforma a sociedade e a singularidade do indivíduo.

Na dinâmica de atuação do Centro Paula Souza, tão nobres objetivos tiveram que ser incorporados aos planos de aulas, ressignificando papéis e indicando que os estudantes não são despreparados e imaturos, mas pessoas que contribuem para o processo educacional com seus repertórios únicos e indispensáveis. A escola, portanto, deve ser um espaço de criação e de simulação realística da vida.

Sob essa ótica, entendemos que uma mudança que deve ser celebrada, a nossa capacidade de pensar os estudantes como agentes da própria formação, e a escola precisa entender seu novo papel como viabilizadora deste processo, dando oportunidade e acesso às trilhas inovadoras que esta proposta trouxe.

Portanto, a formação continuada deve tirar o docente de seu lugar usual e oferecer a ele perspectiva de recriar o seu papel, tarefa que não é simples, mas essencial para a mudança necessária que se deseja. Nesse sentido, o Centro Paula Souza tem abraçado o desafio de apoiar os docentes nessa travessia, oferecendo a eles a segurança própria de uma instituição que se preocupa em construir futuros.



POR UM ENSINO MÉDIO INOVADOR: A FORMAÇÃO BÁSICA E OS ITINERÁRIOS FORMATIVOS

Eliza Silvana de Souza¹

Talita Monegatto Rodrigues Miranda²

RESUMO: Em linhas gerais, o ato de inovar pode ser compreendido como a ação de melhorar algo já existente com vistas às novas necessidades e propósitos. Neste sentido, a escola, sendo a base de uma sociedade desenvolvida, deve buscar inovação em suas práticas, tendo em vista o mutável mundo no qual estamos. Para isso, faz-se necessário revisitar o conceito de currículo para a Educação Básica no Brasil e, nesta reflexão, objetivamos trazer alguns aspectos positivos da atual proposta dos Itinerários Formativos que, não pondo à margem as discussões que contrapõem o modelo, mas ancorando nossas reflexões sobre práticas pedagógicas exitosas, em direção ao aluno e às necessidades formativas contemporâneas.

Para começo de conversa

Antes de falarmos sobre inovação do Ensino Médio, precisamos considerar o passado que influenciou a arquitetura da escola no presente. Sabe-se que o percurso da escola formal no Brasil começa com a chegada dos portugueses, por volta de 1500. Numa primeira fase, registra a história que os padres jesuítas foram os primeiros a desempenharem um papel de professor no território brasileiro com ensino de ordem religiosa dirigido aos indígenas. A missão dos jesuítas, além de catequizar os índios, era de adaptar a cultura indígena, por meio de uma transformação social, colocando-os como homens civilizados na visão eurocêntrica e que desenvolvessem o hábito de trabalhar e produzir (SHIGUNOV NETO, MACIEL, 2008).

1. Mestra em Letras – Contato eliza.souza@cps.sp.gov.br

2. Mestranda em Educação – Contato: talita.miranda@cps.cps.gov.br

Contudo, foi entre 1750 e 1777 que o Marquês de Pombal, Sebastião José de Carvalho, impôs um conjunto de reformas modernizantes para melhorar a administração do Império Português e aumentar o lucro decorrente da exploração colonial. Uma das medidas adotadas foi a expulsão dos padres jesuítas da Companhia de Jesus, pois havia um conflito nos interesses em relação aos indígenas porque os religiosos se negavam a ceder os índios catequizados para a finalidade extrativista da colônia, e, na visão da Coroa, esta ação representava um monopólio de mão de obra. Com a saída dos jesuítas, Portugal voltou a ter o total controle da escola e de todo o território.

Numa segunda fase, as ações do Marquês de Pombal ganharam o nome de “Reforma Pombalina”, que teve como uma das propostas introduzir as “aulas régias”, modelo de ensino desassociado da igreja católica, que continha aulas avulsas, com temas diversos e não interligados entre si. As cartas régias foram os documentos orientadores curriculares daquele tempo. Com o ensino não obrigatório e voltado para a elite, a escola no Brasil Colônia seguiu de maneira excludente. A população indígena remanescente e os negros africanos escravizados, além da população mais vulnerável economicamente, continuavam sem o atendimento escolar, pois deveriam dedicar-se exclusivamente ao trabalho.

Algumas ideias sobre a modernização e organização escolar eram cerceadas pela Coroa. Definitivamente, uma população letrada não fazia parte dos planos que Portugal tinha para a então colônia. Nas palavras de Marçal Ribeiro (1993, p. 16), “[...] o ensino continuou enciclopédico, com objetivos literários e com métodos pedagógicos autoritários e disciplinares, abafando a criatividade individual e desenvolvendo a submissão às autoridades e aos antigos modelos”.

Como se sabe pelos registros históricos, os séculos seguintes foram marcados pela exploração, mineração e crescimento da zona urbana. A população aumentava e, em geral, continuava “iletrada e sem acesso aos grandes centros do saber” criados no período em que D. João VI esteve no Brasil. (MARÇAL RIBEIRO, 1993, p. 17).

Ainda destacado por Marçal Ribeiro (1993), em 1834, o Ato Institucional deu às províncias o poder de legislar e estruturar o ensino primário e médio. Com grande procura por parte dos estudantes pelos cursos superiores de Direito, com escolas em São Paulo e Recife, o currículo das séries finais se moldou ao currículo destas primeiras faculdades³ na colônia.

Em uma terceira fase, no Brasil República, várias propostas foram apresentadas com objetivo de inovar o ensino no país. Aponta Marçal Ribeiro (1998, p.18) que “A Reforma de Benjamim Constant, bastante ampla, [...] propunha a inclusão de disciplinas científicas nos currículos e dava maior organização aos vários níveis do sistema educacional. Porém não foi posta em prática”.

3. A ação de estabelecer o currículo escolar com vistas ao ensino superior ainda se mostra presente nos dias de hoje. Muitas vezes, o currículo escolar é desenhado para atender aos modelos de avaliações nacionais, internacionais e vestibulares.

Outras propostas como:

O Código Eptácio Pessoa (1901) acentua a parte literária ao incluir a lógica e retirar a biologia, a sociedade e a moral. A Reforma Rivadávia (1911) retoma a orientação positivista, tentando infundir um critério prático ao estudo das disciplinas, ampliando a aplicação do princípio de liberdade espiritual ao pregar a liberdade de ensino (desoficialização) e de frequência, abolindo o diploma em favor de um certificado de assistência e aproveitamento, e transferindo os exames de admissão ano ensino superior para a faculdade, com o objetivo de que o secundário se tornasse formador do cidadão e não do candidato ao nível seguinte. Os resultados, no entanto, foram desastrosos. Daí as reformas de 1915 (Carlos Maximiliano), e de 1925 (Luiz Alves/ Rocha Vaz). (MARÇAL RIBEIRO, 1981, p. 77).

Pelo exposto, vimos que o nascimento da escola em solo brasileiro foi controverso. Os primeiros propósitos com a educação escolar não perpassavam, necessariamente, pelo compartilhamento de conhecimento e desenvolvimento sociocultural dos estudantes. Nesse imbróglio, não foram efetivas as tentativas de fazer uma escola que reunisse todas as classes sociais, interesses do Estado e necessidades para o novo momento de desenvolvimento vivido pelo país. Nas palavras de Marçal Ribeiro (1993):

Há alternância no pensamento filosófico que influenciava estas reformas. O positivismo, de orientação cientificista e pragmática, havia reunido adeptos no Brasil e estava presente nas reformas de Benjamin Constant e Rivadávia Correa, enquanto o pensamento liberal, fundamentado na igualdade de direitos e oportunidades, destruição de privilégios hereditários, respeito às capacidades individuais e educação universal, influenciou as reformas de Eptácio Pessoa, Carlos Maximiliano e Luiz Alves (MARÇAL RIBEIRO, 1993, p. 18).

Finalizando este percurso histórico, a escola no Brasil chega ao tempo presente com algumas adaptações, mas ainda marcada pela fragmentação de séries e de conteúdo, currículo com temas estanques e formação deficitária de docentes. Além disso, de maneira velada, a escola busca formar para atender critérios de vestibulares e avaliações, deixando em segundo plano a formação integral para a vida.

Mudar é preciso

Segundo Behrens (2014),

As perspectivas para o século XXI indicam que a educação como pilar para alicerçar os ideais de justiça, paz, solidariedade e liberdade. As transformações econômicas, políticas e sociais pelas quais o mundo vem passando são reais e irreversíveis. A humanidade tem sido desafiada a testemunhar duas transições importantes que afetam profundamente a sociedade: o advento da sociedade do conhecimento e a globalização (BEHRENS, 2014, p. 73).

Sem perder de vista o nascimento da escola no Brasil, observa-se que a educação no país ainda representa um complexo desafio. O país de tamanho continental abriga múltiplas culturas, diferentes realidades socioeconômicas e ambientais, diversos costumes etc. Logo, pensar em uma estrutura capaz de perfazer toda esta realidade é uma necessidade urgente, para que os jovens tenham oportunidade de ter uma formação igualitária, humana e íntegra.

Convém destacar que os professores, a partir da realidade da sala de aula, conhecem as dificuldades apresentadas pelos estudantes em relação à aprendizagem de conteúdos formalmente organizados. O governo e as instituições de ensino consideram que os indicadores de qualidade da educação e respectivas ações são tentativas de minimizar os impasses, pois, conforme subtítulo deste capítulo, mudar é preciso. Em síntese, o Ministério da Educação elaborou a seguinte ilustração (Figura 1) em que aponta os principais problemas do Ensino Médio, última etapa da Educação obrigatória no Brasil.

Figura 1 - Principais problemas do Ensino Médio no Brasil



Fonte: Ministério da Educação, Tribunal de Contas da União e Movimento “Todas pela Educação”, 2013.

Quase dois milhões de jovens entre 15 e 17 anos não frequentam a escola por falta de interesse, necessidade de trabalho, dificuldade de acesso à escola. Isso representa uma evasão de 20% dos jovens em idade escolar. Outro problema diagnosticado é referente à carreira do magistério, que não tem atraído muitos profissionais, o que resulta na falta de professores das mais diversas áreas do conhecimento. O governo aponta que os investimentos em Educação são baixos e todos estes elementos, somados a muitos outros, acarretam baixo desempenho dos estudantes nas avaliações internacionais, ficando aquém de muitos países da América Latina como Chile, Uruguai ou Argentina. É nesta atmosfera que traremos uma reflexão sobre a Base Nacional Comum Curricular, sendo este mais um documento norteador que objetiva ajustar o currículo ao âmbito nacional, propiciando as mudanças tão necessárias.

A Base Nacional Comum Curricular

Com a intenção de nortear o currículo da educação básica e melhorar um dos aspectos alvo de críticas da comunidade escolar, criou-se a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que é um documento que estabelece as aprendizagens essenciais que os estudantes da Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio devem desenvolver ao longo de sua formação básica. E ela foi homologada pelo Ministério da Educação, em dezembro de 2017, sendo que é obrigatória em todas as escolas públicas e privadas do país. Em 2018, tivemos a publicação da versão da BNCC para o Ensino Médio.

Há quem pense que a BNCC é assunto de 2017. Porém, o Artigo 210 da Constituição Federativa do Brasil, em 1988, afirma: “**Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental**, de maneira a assegurar **formação básica comum** e respeito aos valores culturais e artísticos, **nacionais e regionais.**” (BRASIL, 1988, grifos nossos). Desde muito antes, a organização curricular em nível nacional já se apresentava como uma demanda. De 1988 até 2017, muitas diretrizes foram criadas e, de alguma forma, contribuíram para a estruturação da BNCC, que, certamente, não será o último documento norteador estabelecido para a Educação Básica.

Quanto aos aspectos positivos, podemos ressaltar a constituição plural da BNCC e os temas contemporâneos abarcados. Dividida em áreas do conhecimento, como Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas, contém ainda uma parte específica da Educação Infantil. Dentro da BNCC, temos as competências e habilidades específicas que os estudantes precisam desenvolver em cada ano da fase escolar. Seu objetivo principal é proporcionar uma educação de qualidade, atendendo às necessidades dos estudantes, independentemente de raça, cor, gênero ou condição social.

Alguns movimentos políticos, sindicatos, professores e estudantes se posicionam contra as mudanças impostas pela reforma do Ensino Médio e, diante à pressão, o documento pode ser revogado ou alterado. Na visão do Sindicato dos Profissionais em Educação no Ensino Municipal de São Paulo (SINPEEM), a reforma do Ensino Médio empobreceu o currículo e comprometeu a formação dos estudantes quando reduziu a formação geral básica. O “novo” Ensino Médio não atende aos filhos da classe trabalhadora e aumenta a diferença do ensino da escola pública em relação à educação nas instituições de ensino privado (SINPEEM, 2023).

Sob a ótica supracitada, é com cautela que as mudanças são recepcionadas pela sociedade, professores, estudantes e instituições de ensino. Algumas críticas sobre as diretrizes para o Ensino Médio dizem respeito à diminuição de carga horária dos componentes curriculares em

função da inserção dos Itinerários Formativos, que tomam 40% da carga horária de formação. No atual modelo, os estudantes escolhem o Itinerário no qual desejam se aprofundar. Optam por Linguagens e suas tecnologias; Matemática e suas tecnologias; Ciências da Natureza e suas tecnologias; Ciências Humanas e Sociais aplicadas e Ensino Técnico.

Nos recentes componentes curriculares do Ensino Médio, os alunos são orientados a um estudo dinâmico, mais profundo e usando diferentes abordagens metodológicas e algumas delas serão abordadas neste livro. Vale lembrar que os professores têm, preferencialmente, formação nas áreas dos Itinerários com os quais trabalham e isto também tem sido um desafio para as escolas, pois os docentes nem sempre se sentem confortáveis em conduzir um componente para o qual não têm formação acadêmica. Neste ponto, cabe uma reflexão sobre a formação do professor.

Pensando na educação contemporânea, e diante do acesso à informação e às ferramentas tecnológicas, os docentes são “[...] desafiados pelo novo paradigma e terão que conviver com um processo de mudança contínua, harmoniosa e produtiva.” (BEHRENS, 2013, p. 91). Assim, cabe ao professor, de fato, apartar-se da visão de uma educação bancária na qual o professor sabe tudo e transmite seu conhecimento para o aluno (FREIRE, 1995).

Salientamos que a formação docente continua relevante, pois ela apoia as ações pedagógicas na sala de aula, mas também valem o saber metodológico, o domínio de técnicas de estudos e a oferta de condições para o engajamento dos estudantes em ações educativas. Nesse sentido, na visão de Vasconcelos e Brito (2006, p. 97), o ato de ensinar é “[...] um processo dialógico e ativo do qual educador e educando participam, fazendo com que o educador atue como facilitador e como aquele que apoia o educando, possibilitando-lhe a construção de seu próprio saber”.

Itinerários Formativos

Dentro da atual organização do currículo do Ensino Médio, os Itinerários Formativos têm o propósito de aprofundar os conhecimentos no nicho de interesse do estudante, já pensando em sua formação de nível superior e atividade profissional. Para o Ministério da Educação (2023), os Itinerários são:

Ciências da Natureza e suas tecnologias:

O aluno estudará Ciências da Natureza e suas tecnologias por meio de um olhar articulado da Biologia, da Física e da Química, tendo um aprofundamento de conhecimentos estruturantes

para aplicação de diferentes conceitos em contextos sociais e de trabalho, organizando arranjos curriculares que permitam um aprofundamento nas temáticas Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2023, n.p.).

Linguagens e suas tecnologias:

O aluno estudará a área de Linguagens e suas Tecnologias por meio de um olhar articulado dos seguintes componentes: Língua Portuguesa, Arte, Educação Física e Língua Inglesa. Haverá o aprofundamento de conhecimentos estruturantes para aplicação de diferentes linguagens em contextos sociais e de trabalho, estruturando arranjos curriculares que permitam estudos em línguas vernáculas, estrangeiras, clássicas e indígenas, Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), das artes, design, linguagens digitais, corporeidade, artes cênicas, roteiros, produções literárias, dentre outros, considerando o contexto local e as possibilidades de oferta pelos sistemas de ensino. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2023, n.p.).

Ciências Humanas e suas tecnologias:

O aluno estudará Ciências Humanas e Sociais Aplicadas da Natureza e suas tecnologias por meio de um olhar articulado da Filosofia, Geografia, História e Sociologia, tendo o aprofundamento de conhecimentos estruturantes para aplicação de diferentes conceitos em contextos sociais e de trabalho, estruturando arranjos curriculares que permitam estudos em relações sociais, modelos econômicos, processos políticos, pluralidade cultural, historicidade do universo, do homem e da natureza, dentre outros, considerando o contexto local e as possibilidades de oferta pelos sistemas de ensino. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2023, n.p.).

Matemática e suas tecnologias:

O aluno estudará Matemática e suas tecnologias tendo como foco a construção de uma visão integrada da Matemática aplicada à realidade. Haverá o aprofundamento de conhecimentos estruturantes para aplicação de diferentes conceitos matemáticos em contextos sociais e de trabalho, estruturando arranjos curriculares que permitam estudos em resolução de problemas e análises complexas, funcionais e não lineares, análise de dados estatísticos e probabilidade, geometria e topologia, robótica, automação, inteligência artificial, programação, jogos digitais, sistemas dinâmicos, dentre outros, considerando o contexto local e as possibilidades de oferta pelos sistemas de ensino. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2023, n.p.).

Formação Técnica e Profissional:

A Formação Técnica e Profissional visa o desenvolvimento de programas educacionais inovadores e atualizados que promovam efetivamente a qualificação profissional do estudante para o mundo do trabalho, objetivando sua habilitação profissional tanto para o desenvolvimento de vida e carreira, quanto para adaptação às novas condições ocupacionais e às exigências do mundo do trabalho contemporâneo e suas contínuas transformações, em condições de competitividade,

produtividade e inovação, considerando o contexto local e as possibilidades de oferta pelos sistemas de ensino. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2023, n.p.).

Outros Itinerários são propostos e seus resultados apoiarão futuras ações, como o Itinerário “Linha de fomento do Itinerário da Formação Técnica e Profissional.” Ainda segundo o Ministério da Educação (2023):

As instituições interessadas poderão aderir à linha de fomento como PARCEIROS DEMANDANTES (redes estaduais, distrital ou municipais responsáveis pelo Ensino Médio Público) ou como PARCEIROS OFERTANTES (instituições que ofertam cursos técnicos e de qualificação profissional da Educação Profissional e Tecnológica) para receber recursos com objetivo de viabilizar a oferta do Itinerário da Formação Técnica e Profissional. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2023, n.p.).

Por mais que o estudante possa optar por um Itinerário Formativo, não há garantias institucionais ou força de lei para que as instituições de ensino ofereçam todos os Itinerários, limitando, assim, a escolha do estudante para sua formação e para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Para as escolas técnicas, nas quais já ocorre no vestibulinho uma escolha dos estudantes por uma profissão, a unidade tem mais clareza do perfil dos estudantes e pode ofertar o (s) Itinerário(s) Formativo(s) em confluência com a formação profissional deles. Nesse sentido, as escolas técnicas podem preparar os estudantes de maneira mais adequada para o mercado de trabalho. Isso também permite que adquiram habilidades e conhecimentos específicos em sua área de interesse, tornando-os mais capacitados e competitivos no mercado de trabalho após a conclusão do curso técnico. Além disso, essa ação ajuda a manter os estudantes engajados e motivados, pois terão contato com assuntos diretamente relacionados às suas aspirações profissionais. Isso pode contribuir para melhor aproveitamento do curso e maior satisfação dos estudantes com sua escolha educacional.

Pontapé da mudança: Os Itinerários Formativos no CPS

Os Itinerários Formativos são compostos por diferentes percursos que visam preparar o estudante para o mercado de trabalho e para a continuidade dos estudos na educação superior. No Ensino Médio Integrado ao Técnico, o estudante pode ingressar diretamente no primeiro ano do Ensino Médio e fazer, ao mesmo tempo, um curso técnico. Essa modalidade permite que o discente tenha uma formação mais completa e possa sair preparado para o mercado de trabalho.

Em suma, os Itinerários Formativos podem ser entendidos como um “Conjunto de situações e atividades educativas que os estudantes optam conforme seu interesse, para aprofundar e ampliar aprendizagens em uma ou mais Áreas de Conhecimento e/ou na Formação Técnica e Profissional” (BRASIL, 2018). No CPS, os Itinerários Formativos por área do conhecimento, em que o aluno tem a possibilidade de ampliar seus conhecimentos em uma determinada área, podem ser: - Linguagens e suas tecnologias; Matemática e suas tecnologias; Ciências da natureza e suas tecnologias; Ciências humanas e sociais aplicadas. Outro tipo de Itinerário é a formação técnica e profissional que prepara o aluno para o mercado de trabalho, atualmente representado pelo Ensino Médio com Habilitação Técnica e Profissional meio período ou período integral (M-Tec e M-Tec PI). A maioria dos cursos ofertados faz parte da nova carga horária prevista em lei que atinge três mil horas, sendo 1.800 horas para a Educação Básica e 1.200 horas para o Ensino Técnico. Composição que está sujeita a mudanças.

Nesse contexto, podemos entender que o objetivo dos Itinerários Formativos são: permitir que o aluno se aprofunde em suas competências gerais, área do conhecimento e/ou formação técnica, além de proporcionar-lhe uma formação integral, preparando-o para idealizar e realizar seus projetos de vida, estimulando nele o senso de ética, liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade. Tudo isso para que o estudante tenha visão ampla e crítica do mundo em que está inserido e esteja pronto para tomar suas próprias decisões.

A proposta também salienta as mudanças necessárias na relação professor e aluno, longe de um ensino mecanizado e distante da realidade do estudante. Para o patrono da Educação no Brasil, Paulo Freire (1996, p. 13), “Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar, e quem aprende ensina ao aprender. Quem ensina, ensina alguma coisa a alguém.”

Considerando o que foi apresentado, salientamos a importância de haver investimentos reais na formação docente, na atualização das ferramentas tecnológicas nas escolas, no acesso à internet com alta disponibilidade e *performance*, na presença de colaboradores capacitados para manutenção das ferramentas tecnológicas, seja em zonas rurais, periféricas, centrais urbanas etc. Isto é necessário para que as propostas da reforma do Ensino Médio sejam, de fato, adaptadas e concretizadas e possam beneficiar os estudantes do país. Além disso, deve-se pensar em novas formas de avaliação e acesso ao ensino superior, de modo a valorizar o desempenho do estudante durante toda sua vida acadêmica na educação básica, diminuindo a diferença de oportunidades de formação

de qualidade que ocorre entre os mais e menos favorecidos. Nesse âmbito, tem-se, nas palavras de Cássio e Goulart (2022) que:

Em meio a tantas propostas de melhorias na educação com a reforma do Ensino Médio e a implantação dos Itinerários Formativos, atualmente vemos questionamentos sobre a falta de investimento nas equipes escolares, fazendo com que não seja possível a flexibilização do currículo e não beneficie o aluno que sempre teve a escolarização precária. (CASSIO, GOULART, 2022, p. 290).

A discussão sobre a Reforma do Ensino Médio não está encerrada. Ainda há muito o que considerar. Nesse sentido, vale lembrar que o governo abriu uma consulta pública, encerrada em 06 de junho de 2023, sobre a avaliação e reestruturação da Política Nacional do Ensino Médio, tendo o seguinte objetivo:

[...] abrir diálogo com a comunidade escolar, os profissionais do magistério, as equipes técnicas dos sistemas de ensino, os estudantes, sociedade civil, pesquisadores e os especialistas do campo da educação para a coleta de subsídios para a tomada de decisão do Ministério da Educação - MEC sobre a revisão e reestruturação da política nacional do Ensino Médio (BRASIL, 2023).

Dessa forma, possivelmente teremos adaptações e adequações da BNCC, cabendo novos estudos e reflexões. O momento atual requer cautela para aguardar os desdobramentos que virão pela frente. Ficamos na expectativa de que o melhor seja feito dentro desta possibilidade, de forma democrática e sempre pensando em construir e proporcionar uma educação de qualidade para nossos alunos.

Palavras finais

A escola precisa, de fato, formar os estudantes para a vida, para o bom relacionamento interpessoal, para a resolução de problemas, para a elaboração do pensamento crítico e o exercício da cidadania e da vida profissional. Estes objetivos podem, juntamente com os componentes curriculares tradicionais, fazer parte da formação integral do estudante, trazendo as novas linguagens e formas de expressão usadas contemporaneamente, propostas estas contempladas pela BNCC.

Portanto, reforçamos o papel do professor, pois ele tem lugar fundamental ao orientar e facilitar a jornada de aprendizado dos estudantes, especialmente nos Itinerários Formativos, fornecendo as ferramentas necessárias para que os estudantes construam conhecimentos e desenvolvam habilidades em sua área de interesse. Segundo Behrens (2013, p. 79), “O desafio imposto aos docentes é mudar o eixo do ensinar para optar pelos caminhos que levam ao aprender. Na realidade, torna-se essencial que os professores e alunos estejam num permanente processo de aprender a aprender”. Além disso, o professor também

pode oferecer orientação e apoio individual aos estudantes, auxiliando-os na definição de metas de aprendizagem, no desenvolvimento de projetos e no acompanhamento de seu progresso ao longo do percurso escolar.

REFERÊNCIAS

AValiação e REestruturAção da PolítIca Nacional DE Ensino Médio: <<https://www.gov.br/participamaisbrasil/reestruturacao-da-politica-nacional-de-ensino-medio>>. Acesso em: 31 de maio de 2023.

BEHRENS, Marilda Aparecida. **Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente**. In: MORAN, JOSÉ MANUEL; MASSETO, MARCOS T., BEHRENS, MARILDA APARECIDA. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 21 ed. Campinas: Papirus.

BRASIL, 1988. **Constituição Federativa do Brasil**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 05 de abr. de 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referenciais Curriculares para a elaboração de Itinerários Formativos**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: < PORTARIA Nº 1.432, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2018 (*) - Imprensa Nacional (in.gov.br)>. Acesso em 13 de maio de 2023.

CASSIO, F.; GOULART, D. C. **A implementação do Novo Ensino Médio nos estados: das promessas da reforma ao Ensino Médio nem-nem**. Revista Retratos da Escola, Brasília, v. 16, n. 35, p. 285-293, mai./ago. 2022. Disponível em: <<http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde>>. Acesso em: 30 de maio de 2023.

FREIRE, Paulo, **Pedagogia do oprimido**. Disponível em: <<https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf>>. Acesso em 13 de maio de 2023.

MARÇAL RIBEIRO, Paulo Rennes. **História da educação escolar no Brasil: notas para uma reflexão**. Paidéia, FFCLRP – USP, Ribeirão Preto, 4, Fev/Jul, 1993. Disponível em: < SciELO - Brasil - História da educação escolar no Brasil: notas para uma reflexão História da educação escolar no Brasil: notas para uma reflexão>. Acesso em 24 de maio de 2023.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Itinerários formativos do Ensino Médio**. Disponível em: < IFTP - Itinerário da Formação Técnica e Profissional Ministério da Educação (www.gov.br)>. Acesso em: 14 de jun. 2023.

SHIGUNOV NETO, A.; MACIEL, L. S. B. **O ensino jesuítico no período colonial brasileiro: algumas discussões**. Educar, Curitiba, n. 31, p. 169-189, 2008.

SINPEEM, 2023. **Manifesto pela revogação imediata da reforma do Ensino Médio e da BNCC**. Disponível em: <https://www.sinpeem.com.br/lermais_materias.php?cd_materias=14380>. Acesso em: 29 de maio de 2023.

VASCONCELOS, M. L. M. C.; BRITO, R. H. P. de. **Conceitos de educação em Paulo Freire**. *Conceitos de educação em Paulo Freire*: glossário. Vozes, São Paulo: Mack Pesquisa, 2006.



ESTUDOS AVANÇADOS: PERSPECTIVAS PARA UM ENSINO SIGNIFICATIVO

Davi Gutierrez Antonio⁴

RESUMO: Este capítulo discorre sobre o componente Estudos Avançados que foi desenvolvido no Centro Paula Souza para atender ao cerne dos Itinerários Formativos, este entendido como um “[...] conjunto de situações e atividades educativas [...], para aprofundar e ampliar aprendizagens em uma ou mais Áreas de Conhecimento e/ou na Formação Técnica e Profissional” (MEC, 2022), potencializando a formação integral do estudante no seu percurso formativo, promovendo as competências socioemocionais e possibilitando que construa competências e habilidades para ler e agir sobre o mundo de maneira crítica, saudável e sustentável.

Introdução e objetivos do componente

O intento medular do componente intitulado Estudos Avançados (EA) é tecer informações sobre o papel do Itinerário Formativo no contexto do Novo Ensino Médio, aprimorando e transcendendo os saberes essenciais apreendidos ou em processo de apreensão no segmento da Formação Geral Básica, responsável pelo arcabouço da BNCC, reunindo assim os elementos necessários para que os estudantes continuem seus estudos em nível superior e/ou ingressem no mercado de trabalho, além de capacitá-los para exercer plenamente a cidadania.

Isto posto, conhecido o sentido do componente, intercorre a necessidade de exclamar sua abordagem procedimental, pois sua essência é a prática pela investigação científica, para que o ensino se estabeleça como experiencial e a aprendizagem faça sentido (Abordagem Ativa de Ensino para a Aprendizagem Significativa). Deste modo, atenta-se para o requisito do uso de Metodologias Ativas como instrumento de ensino.

⁴ Doutor em Geografia. Contato: davi.gutierrez@cps.sp.gov.br

Por conseguinte, a abordagem procedimental de ensino e aprendizagem ancora-se, obrigatoriamente, na abordagem de Resolução de Problemas pela Investigação Científica, sendo o docente responsável pelos instrumentos a serem empregados para a aprendizagem significativa, o que torna as aulas expositivas/dialogadas como secundárias e pontuais nesse cenário.

Estratégias Metodológicas e Didáticas

O exame dos princípios e pressupostos do componente Estudos Avançados é capaz de aferir que o planejamento, execução e avaliação para o processo de ensino ativo e aprendizagem significativa são derivados das abordagens metodológicas e didáticas adotadas a partir do que se quer ensinar (competências, habilidades e saberes). A escolha do instrumento (estratégias metodológicas) é essencial aos objetivos dos Itinerários Formativos e à forma como o componente se realiza e se estrutura em si e com o apoio dos eixos estruturantes, denominados Laboratórios, na proposta do CPS.

No que tange às estratégias metodológicas, verifica-se que tais estratégias são os procedimentos e técnicas aplicados pelo profissional docente para a construção das competências e habilidades apontadas nos Planos Políticos Pedagógicos de Curso, bem como todo o conhecimento que é trazido durante esse processo. As estratégias prioritárias para o componente (sem excluir outras, sua flexibilização ou agrupamento, a critério do professor) são:

- Ensino por Problemas;
- Estudo de Caso;
- Ensino por Projetos;
- Prototipagem;
- STEM.

Essas 5 estratégias metodológicas para o componente Estudos Avançados são detalhadas nas orientações didáticas para o componente. Para ter acesso a elas e indicações bibliográficas, consulte o tópico **Para Saber Mais** deste capítulo.

Isto definido, deve-se levar em conta que a primordial intenção destas estratégias metodológicas e didáticas (abordagens ativas) é o ensino pela superação de problemas (especialmente aqueles que fazem parte do contexto do estudante e da escola), e esses instrumentos devem ser de domínio profissional do docente, bem como os saberes da sua área específica, garantindo assim os direitos de aprendizagem ao aluno.

Ensino por Problemas

A estratégia Ensino por Problemas é uma abordagem pedagógica que se baseia na aprendizagem indutiva e coloca o estudante como um sujeito ativo. Seu objetivo é desenvolver hábitos de estudo e pensamento complexo por meio da resolução de problemas, estimulando a autonomia na aprendizagem e o trabalho em equipe.

Nessa perspectiva, o professor apresenta um problema previamente construído (visando ao ensino de uma ou mais competências) aos estudantes, que o superam pela elaboração de uma hipótese, plano de ação, execução do plano, análise de dados, confirmação ou negação da hipótese e construção de um produto para a comunicação da resolução do problema.

A estratégia metodológica se fundamenta nos seguintes elementos:

- O professor é o protagonista no processo de ensino e deve dominar a abordagem e suas técnicas (profissional docente);
- O estudante é o protagonista no processo de aprendizagem e deve resolver problemas complexos por meio da investigação científica com suporte e orientação do professor do componente;
- O ensino é centrado no desenvolvimento do estudante para a construção de conhecimentos;
- A aprendizagem é ativa, dialógica e colaborativa (trabalho em equipe);
- Direcionado a construção de competências, habilidades e conhecimentos científicos. (GUTIERREZ, 2022, p. 29).

Desta estratégia derivam as demais aqui apresentadas, pois todas partem da perspectiva da resolução de problemas para a construção de trilhas de aprendizagem, apoiando-se nos grandes pensadores da Problematização: John Dewey e Célestin Freinet.

Ensino por Projetos

Apesar de compartilhar semelhanças com o Ensino por Problema, posto que também se parte de um problema e se chega a um produto final, essa estratégia metodológica de ensino-aprendizagem difere em seu percurso formativo. No Ensino por Projeto, o controle das etapas é maior, uma vez que o planejamento do processo de resolução do problema

realizado pelo professor é mais detalhado e, neste viés, o projeto de ação que os estudantes vão executar é construído pelo professor ou em colaboração com os alunos. Ademais, o professor expõe o problema e o projeto (plano de ação) para os estudantes, estes protagonizam ao aplicar e executar o plano para a resolução do problema e a construção do produto (síntese dos conhecimentos construídos no processo).

Estudo de Caso

Com ênfase em explorar e analisar para compreender situações derivadas de problemas concretos e que possibilitem a investigação in loco e/ou com acesso a dados primários, o Estudo de Caso é uma abordagem de pesquisa afirmativa que visa explorar situações concretas, empíricas e contemporâneas. Além dos princípios acima expostos, objetiva permitir que o estudante formule teorias e soluções criativas para lidar com demandas específicas, conectando-se ao mundo real e aos problemas do cotidiano. No que tange ao desenvolvimento integral, essa abordagem contribui com a construção de habilidades para enfrentar conflitos e situações complexas, ao interrelacionar proposições teóricas com aspectos empíricos, expandindo teorias e permitindo que esses novos conhecimentos sejam aplicados em situações análogas.

STEM - Science, Technology, Engineering and Mathematics

STEM, sigla em inglês para *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática, em português), representa uma abordagem educacional que promove o ensino ativo, dialógico e prático, integrando essas quatro áreas para a resolução de desafios por meio de métodos típicos da engenharia, atividades práticas, investigação científica e conceitos matemáticos. Há cinco princípios elementares que fundamentam o conceito: investigação, descoberta, conexão, criação e reflexão. Posto isto, para promover essa abordagem, são utilizadas oficinas criativas, nas quais os estudantes trabalham em equipes para resolver desafios de forma prática e ativa, seguindo uma sequência didática elaborada e aplicada pelo professor. Uma das vantagens dessa estratégia é a colaboração entre diferentes componentes curriculares (trabalho por área de conhecimento e entre áreas), permitindo que a Matemática seja aplicada na prática, resultando na construção de novos conhecimentos integrados e no desenvolvimento de competências.

Prototipagem

A prototipagem é uma estratégia para validar hipóteses relacionadas a problemas práticos, envolvendo a construção de modelos para testar ideias de produtos, processos ou serviços. Esses modelos podem ser maquetes, robôs, automações, processos administrativos e ambientais, soluções urbanísticas, construções civis e muitas outras possibilidades, independentemente de serem manufaturadas ou não. Além disso, a comparação entre dois ou mais protótipos desempenha um papel ativo na resolução de problemas, análise de riscos (prevenindo erros) e redução de possíveis falhas construtivas e teóricas. Ao colocar a ideia em prática e confrontá-la com a teoria, os grupos de estudantes podem validar ou aprofundar seu estudo sobre a hipótese. Dessa forma, a prototipagem proporciona aos estudantes a oportunidade de aplicar suas ideias em sala de aula e em diversos espaços das ETECs, enfrentando desafios práticos e materializando suas ideias por meio de abordagens multidisciplinares.

Alguns Roteiros para Inspirar e Praticar

PROPOSTA – CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

GUERRA E PODER: UCRÂNIA X RÚSSIA NO MUNDO GLOBALIZADO

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Competência

(EM13CHS2) Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão dos processos sociais, políticos, econômicos e culturais geradores de conflito e negociação, desigualdade e igualdade, exclusão e inclusão e de situações que envolvam o exercício arbitrário do poder.

Habilidades

(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.

(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.

OBJETOS DO CONHECIMENTO

- Geografia Política e Geopolítica;
- Globalização;
- História da Europa e Ásia;
- A Ética do Poder no mundo globalizado.

SITUAÇÃO-PROBLEMA

[questão norteadora para resolução pelos estudantes e que os leve às construções das competências descritas no item anterior – Pode ser um pequeno parágrafo ou um texto longo]

Um ano atrás, a Rússia invadiu a Ucrânia, dando início a uma guerra cujos efeitos geopolíticos e econômicos são sentidos não só na Europa, mas também em países sem qualquer relação direta com o conflito, como o Brasil.

Os primeiros efeitos que surgiram para o Brasil, logo após o início da guerra, foram econômicos. A guerra elevou os preços dos combustíveis e da energia – a Rússia, afinal, é o maior exportador mundial de gás natural e o segundo maior exportador de petróleo [...] O consumidor brasileiro sentiu os efeitos com o aumento no preço da farinha de trigo e do pão francês, ao longo de 2022. Mas, no início de 2023, a alta nos preços deu uma trégua – por causa da boa safra do grão.

Fonte: Portal G1 - Por Alexandre Schossler, Deutsche Welle. 24/02/2023

Este pequeno trecho de uma reportagem no portal G1 mostra que conflitos no mundo podem afetar diretamente nossa vida, como o preço do pãozinho. Como o Brasil e você, sendo um cidadão do mundo, podem contribuir para minimizar o impacto da Guerra às pessoas que estão sofrendo com o conflito armado na Ucrânia e para minimizar os impactos negativos ao povo brasileiro?

ABORDAGEM DIDÁTICA E METODOLÓGICA

Estudo de Caso a partir de um Problema

POSSIBILIDADES DE PRODUTO

[Produção final dos estudantes que demonstrem os resultados – resolução do problema – e sintetizem os novos conhecimentos construídos]

- Proposta de Plano de Paz;
- Planejamento agrícola brasileiro;
- Relatório.

PROPOSTA 2 - LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS

PROJETO PARA LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

COMPETÊNCIA ESPECÍFICA 5: Compreender os múltiplos aspectos que envolvem a produção de sentidos nas práticas sociais da cultura corporal de movimento, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade.

(EM13LGG501) Selecionar e utilizar movimentos corporais de forma consciente e intencional para interagir socialmente em práticas da cultura corporal, de modo a estabelecer relações construtivas, éticas e de respeito às diferenças.

(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.

(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.

OBJETOS DO CONHECIMENTO

- Diversidade cultural;
- Compreensão sobre códigos e textos de outras culturas;
- Conhecer outras práticas artísticas, esportivas e de idioma de outras culturas.

SITUAÇÃO-PROBLEMA

Trabalhar dentro da perspectiva do respeito e aceitação da diferença entre sociedades diferentes. Conhecer práticas e conhecimento dos povos originários e de culturas que fizeram migração para o Brasil. Estabelecer laços com culturas diferentes, inclusive aqueles que praticam a mesma língua como o português do Brasil.

ABORDAGEM DIDÁTICA E METODOLÓGICA

Pesquisa e análise | Diálogo e escuta ativa | Reflexão crítica | Valorização da diversidade | Práticas colaborativas | Promoção da democracia | Educação para a diversidade | Avaliação contínua.

POSSIBILIDADES DE PRODUTO

- Criação de filme de ficção ou documental;
- Elaboração de um jornal;
- Criação de uma rádio ou *podcast*;
- Criação de atividades esportivas, misturando práticas deste gênero presente em culturas diferentes;
- Criação de peça teatral;
- Exposição de fotografias, objetos e obras em geral que identifiquem alguma cultura;
- Criação de um dicionário entre línguas de povos originários e de outras culturas.

PROPOSTA 3 - MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

PROJETO MODELAGEM MATEMÁTICA

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Competências

(EM13MAT1) Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, fatos das Ciências da Natureza e Humanas, ou ainda questões econômicas ou tecnológicas divulgados por diferentes meios, de modo a consolidar uma formação científica geral.

(EM13MAT2) Articular conhecimentos matemáticos ao propor e/ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas de urgência social, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, recorrendo a linguagens, conceitos e procedimentos próprios da Matemática.

(EM13MAT4) Compreender e utilizar, com flexibilidade e fluidez, diferentes registros matemáticos de representação (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas, de modo a favorecer a construção e o desenvolvimento do raciocínio matemático.

HABILIDADES

(EM13MAT102) Analisar gráficos e métodos de amostragem 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, por exemplo, escalas e amostras não apropriadas.

(EM13MAT202) Planejar e executar pesquisa amostral usando dados coletados ou de diferentes fontes sobre questões relevantes atuais, incluindo ou não apoio de recursos tecnológicos, comunicando os resultados por meio de relatório contendo gráficos e interpretação das medidas de tendência central e também de dispersão.

(EM13MAT408) 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.

OBJETOS DO CONHECIMENTO

- Estatística;
- Análise combinatória;
- Aritmética (operações básicas);
- Funções.

SITUAÇÃO-PROBLEMA

Teremos água potável na região para atender a tudo e a todos?

ABORDAGEM DE METODOLÓGICA

Ensino por Projetos

POSSIBILIDADES DE PRODUTO

- Construção de diário de bordo (roteiro e modelagem);
- Produção de relatórios;
- Apresentação oral (presencial ou remota) com os resultados encontrados;
- Compartilhamento dos resultados e procedimentos por meio eletrônico (construção de sites, blogs etc.);
- Realização de debates (presencial ou remoto) para viabilizar propostas.

PROPOSTA 4 - CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

TEMA DO PROJETO: QUALIDADE DE VIDA

ESTUDOS AVANÇADOS: Ciências da Natureza

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

Competências

Competência 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.

Competência 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.

Competência 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).

Habilidades

(EM13CNT101); (EM13CNT102); (EM13CNT103); (EM13CNT104); (EM13CNT105); (EM13CNT106) e (EM13CNT107).

(EM13CNT201); (EM13CNT202); (EM13CNT203); (EM13CNT204); (EM13CNT205)(EM13CNT206); (EM13CNT207); (EM13CNT208) e (EM13CNT209).

(EM13CNT301); (EM13CNT302); (EM13CNT303); (EM13CNT304); (EM13CNT305);

(EM13CNT306); (EM13CNT307); (EM13CNT308); (EM13CNT309) e (EM13CNT310).

OBJETOS DO CONHECIMENTO:

BIOLOGIA

- Biodiversidade: Organização. Distribuição e Abundância;
- Conteúdos: Identidade dos seres vivos; Ecologia e Ciências Ambientais;
- Dinâmica dos Ecossistemas, Gestão Ambiental e Diversidade Sociocultural;
- Conteúdos: Ecologia e Ciências Ambientais;
- Organismo: Sistema Natural complexo e Autorregulável;
- Conteúdos: Identidade dos seres vivos; Moléculas, Células e Tecidos; Qualidade de vida das populações.

FÍSICA

- Matéria e Radiação em Sistemas e Processos Naturais e Tecnológicos;
- Conteúdos: Ondas e oscilações; Natureza ondulatória da luz do som e radiação;
- Comunicação e Informação em Sistemas e Processos Naturais e Tecnológicos;
- Conteúdos: Comunicação e Tecnologia;
- Qualidade de Vida Ambiente;
- Relações da Química com as Tecnologias, a Sociedade e o Meio Ambiente; Ecologia e Ciências Ambientais;
- Obtenção dos Materiais: Seus benefícios e seus Impactos Ambientais;
- Conteúdos: Relações da Química com as Tecnologias, a Sociedade e o Meio Ambiente; Indústria química; Petroquímica.

SITUAÇÃO-PROBLEMA

Problema da Pesquisa

(Questão norteadora para resolução pelos estudantes e que os leve às construções das competências descritas no item anterior – Pode ser um pequeno parágrafo ou um texto longo)

- Como ter uma alimentação saudável?
- Que alimentos contribuem para a manutenção da saúde?
- Como podemos ter uma dieta alimentar adequada às nossas necessidades?
- Como o hábito de fazer exercícios influencia a nossa vida?
- Como criar uma campanha esclarecedora sobre uma doença relacionada a má alimentação?

- Saúde; Felicidade; Qualidade de Vida;
- Ansiedade;
- Depressão;
- Liberdade; Falta de recursos financeiros;
- Falta de informação e orientação;
- Atividade Física;
- Doenças/Anorexia e outras;
- Remédio para emagrecimento;
- Imagem corporal/Estética;
- Produtos milagrosos para estética corporal.

LEVANTAR POSSIBILIDADES

(Reflexões: algumas hipóteses) **Direcionando e adaptando as ações**

(Abordagem Didática e Metodológica) **Aplicação e solução**

- O que realmente importa?
- Saúde?
- Beleza?
- Consciência?
- Liberdade?
- Qualidade de Vida?
- Presente?
- Futuro?
- Mídia?
- Imagem Corporal?

DIRECIONANDO E ADAPTANDO AS AÇÕES

(Abordagem Didática e Metodológica)

- Pesquisas/Criação de uma campanha para conscientização do tema
- Como criar uma campanha esclarecedora sobre doenças provocadas pela má alimentação?
- Que alimentos contribuem para a manutenção da saúde?
- Como podemos ter uma dieta alimentar adequada às nossas necessidades?
- Como é possível mostrar que o hábito de fazer exercícios influencia a qualidade de vida?
- Qual a relação da situação financeira e a alimentação adequada?
- Como o mercado/mídia domina a questão da aparência física?
- Qual a relação do mercado de emagrecimento (remédios, produtos...) com investimentos...?

APLICAÇÃO E SOLUÇÃO


Construção de diário de bordo (roteiro e modelagem); Produção de relatórios; Apresentação oral (presencial ou remota) dos resultados encontrados; Compartilhamento dos resultados e procedimentos através de meio eletrônico (construção de sites, blogs etc.); Realização de debates (presencial ou remoto) para viabilizar propostas.

- Trabalho de pesquisa e *folder* produzido pela equipe.
- Criação de *blog*, de um cartaz de propaganda para uma dieta saudável, imagens de doenças causadas por questão de alimentação inadequada a ser fixado na escola.
- Criação e análise de planilha eletrônica com valores de calorias dos rótulos de alimentos listando calorias por porção daquilo que os alunos costumam comer, somam os valores e apresentam os resultados.
- Criação de música e peça teatral sobre a diferenciação dos alimentos, proteínas, lipídios, aminoácidos, carboidratos etc.
- Construção de protótipos de DNA, DNA recombinante e RNA, Proteína...Doenças Genéticas etc.
- Criação de poemas, peça teatral apresentando aspectos da saúde, anorexia, estética/aparência física.
- Rodas de conversa, relatos de experiência etc.

POSSIBILIDADES DE PRODUTO

(Produção final dos estudantes que demonstrem os resultados – resolução do problema – e sintetizem os novos conhecimentos construídos)


Finalização do trabalho com a campanha desenvolvida pelos alunos (folder produzido pela equipe de alunos, cartazes, rodas de conversa, campanha no website da escola, peças teatrais, apresentação de música, quadrinho e poesia, bem como utilização diversa das redes sociais.



PARA SABER MAIS

ORIENTAÇÃO DIDÁTICA: COMPONENTE ESTUDOS AVANÇADOS

Disponível em: <https://cetec.cps.sp.gov.br/publicacao-ensino-medio/>



JONH DEWEY

John Dewey / Robert B. Westbrook; Anísio Teixeira, José Eustáquio Romão, Verone Lane Rodrigues (org.). – Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. (Coleção Educadores). Disponível em: <<https://www.netmundi.org/home/wp-content/uploads/2020/06/John-Dewey.pdf>>

CÉLESTIN FREINET

Célestin Freinet / Louis Legrand; tradução e organização: José Gabriel Perissé. – Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. (Coleção Educadores)

Disponível em: <https://www.netmundi.org/home/wp-content/uploads/2020/06/C%C3%A9lestin-Freinet.pdf>.

Outros Educadores

COLEÇÃO EDUCADORES MEC e UNESCO

Disponíveis em: <<https://institutoinclusaobrasil.com.br/colecao-educadores-mec-e-unesco-pdf-para-baixar-gratuito/>>.

Aprendizagem Baseada em Projetos – uma nova Estratégia de Ensino para o Desenvolvimento de Projetos. Disponível em: <<http://each.uspnet.usp.br/pbl2010/trabs/trabalhos/TC0174-1.pdf>>.

Metodologia de Ensino por Projetos: Levando a Prática para o Ensino de Ciências. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/23884_11929.pdf>.

Estudo de Caso - Planejamento e Métodos. Disponível em: <<https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/viewFile/187/257>>.

Três abordagens do método de estudo de caso em educação: Yin, Merriam e Stake. Disponível em: <<https://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/article/download/1038/pdf1>>.

O que é o STEM - e como ele pode melhorar a sua aula: Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/11683/o-que-e-o-stem-e-como-ele-pode-melhorar-a-sua-aula>>.

STEM Como Ferramenta de Aprendizagem Interdisciplinar. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br:8080/jspui/bitstream/1/25326/1/DV_PECII_2020_49.pdf>.

Prototipação em Sala de Aula: Conheça as ferramentas que auxiliam na hora de Prototipar. Disponível em: <<https://saopaulo.impacthub.net/prototipacao-em-sala-de-aula-conheca-as-ferramentas-que-auxiliam-na-hora-de-prototipar/>>.

Prototipagem como Estratégia de Aprendizagem Ativa em Cursos De Graduação. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2017/trabalhos/pdf/468.pdf>>.

REFERÊNCIAS

GUTIERREZ, DAVI. **Componente Curricular: Estudos Avançados: Orientação Didática** [livro eletrônico] São Paulo: CPS, 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Referenciais Curriculares para a Elaboração de Itinerários Formativos:** MEC, 2020. Disponível em: <<http://novoensinomedio.mec.gov.br/resources/downloads/pdf/DCEIF.pdf>>. Acesso em: 19 abr. de 2022.



LABORATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA (LIC)

Juliana Nazaré Alves Souza⁵

RESUMO: A abordagem investigativa no ensino tem uma longa história na educação em ciência. Ela fomenta o questionamento, o planejamento, o levantamento de dados, o desenvolvimento de explicações com base nas evidências e a difusão do conhecimento adquirido. O uso de processos de investigação científica contribui com o aprendizado do fazer científico entre os discentes. O objetivo desta proposta é incentivar o planejamento e o desenvolvimento de atividades de cunho investigativo, fazendo com que surjam novas ideias e mostrando possibilidades a respeito da perspectiva investigativa e as características importantes a serem levadas em conta sobre o ensino por investigação. As atividades podem ser propostas para o Ensino Médio, uma vez que apresentam viés interdisciplinar e permitem adaptações para serem utilizadas em outros níveis de ensino. Com embasamento teórico, foram apresentadas as etapas do processo de investigação científica como a definição do Problema Científico pelos Alunos; Elaboração e Apresentação do Projeto Científico; Experimentação, Coleta e Análise de Dados; Elaboração do Relatório Final do Projeto. Com isso, busca-se incentivar o professor a utilizar uma nova perspectiva de ensino, como forma de contribuir para que o seu aluno seja protagonista na construção do seu conhecimento. Desta forma, espera-se que este material possa auxiliar o professor e conduzi-lo às descobertas sobre novas perspectivas de ensino, buscando aperfeiçoar seu trabalho para melhorar o desenvolvimento do conhecimento científico nos alunos.

Introdução

O Laboratório de Investigação Científica (LIC) compõe e eixo de trabalho do Itinerário Formativo e consiste em um processo de ensino e aprendizagem no qual é construído um rol de saberes e competências indispensáveis aos estudantes na apropriação da Ciência e do rigor do método (abordagens metodológicas e técnicas de análise), para a resolução de problemas complexos e no entendimento das diferentes questões que são apresentadas no cotidiano do aluno. Assim, os estudantes do Ensino Médio têm a oportunidade de vivenciar e aplicar a rotina da pesquisa científica na área de conhecimento elegida no

5. Doutora e Mestra em Tecnologia de Aplicações Nucleares
Contato: juliana.alves@cps.sp.gov.br

Itinerário Formativo, para que possam construir os instrumentos a fim de agir de forma global e sistêmica no mundo contemporâneo.

Os objetivos gerais de LIC são: contribuir para possibilitar o pleno desenvolvimento dos estudantes, alicerçando uma base sólida de saberes e competências em investigação Científica, estimulando os jovens a se tornarem capazes de analisar as diversas fontes de dados e informações, realizar as interpretações teóricas e aplicar esse conhecimento em suas vidas cotidianas e profissionais, de forma crítica, criativa e inovadora.

Objetivos específicos do LIC:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Construir as bases do conhecimento do método científico;• Apresentar e ensinar a pesquisa científica;• Despertar o interesse dos jovens para a Ciência;• Incentivar e preparar o estudante para a continuidade dos estudos (ensino superior);• Estimular a articulação entre as áreas do conhecimento para um pensamento integral e crítico;• Contribuir para a formação integral do estudante; | <ul style="list-style-type: none">• Proporcionar ao aluno, orientado pelo docente, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar científico e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas da pesquisa;• Incentivar o professor-orientador ao autodesenvolvimento e à autoformação, para que se solidifique a figura do professor reflexivo e intelectual. |
|--|---|

De maneira geral, independente da área do Novo Ensino Médio, é possível sugerir 3 fases para LIC. Na primeira fase, o aluno deve ter contato com o fazer ciência pela pesquisa, devendo o professor trabalhar as questões básicas da ciência, como seus fundamentos, método científico, a lógica e o conceito de verdade científica. Na segunda fase, deve ocorrer o aprofundamento na pesquisa, por área de conhecimento, que deve acontecer por meio da resolução de um problema previamente estruturado, utilizando as principais técnicas e metodologias, desenvolvendo um plano da pesquisa, depois o levantamento de dados, seguidos de análise, depois interpretação e divulgação dos resultados. E, por fim, na terceira fase, o discente, de forma coletiva, irá amadurecer sua autonomia construindo e aplicando um projeto de pesquisa com um tema de interesse próprio, cabendo ao professor orientar e sustentar (na teoria e na prática) esse processo.

Estratégias Metodológicas e Didáticas para o desenvolvimento das aulas no LIC




Uma das maneiras de se trabalhar LIC em sala de aula é por projetos. Como mencionado no capítulo anterior sobre os Estudos Avançados, os projetos são estratégias de ação e possuem três características constitutivas: a intenção prévia do sentido de

transformação (que orienta e dá fundamento à ação); ação em função de um princípio de realidade (atendendo às condições reais decorrentes da observação, do contexto da ação e das experiências acumuladas em situações análogas) (MACHADO, 2006).

Nessa perspectiva, os projetos de investigação científica baseiam-se num procedimento científico dividido em três fases e em sete etapas, sendo essas fases: a definição do problema, a construção do modelo de análise e a verificação. Esses mesmos atos se dividem em sete etapas, sendo a primeira etapa a pergunta de partida, depois a exploração, a problemática, a construção, a observação, a análise das informações, e por fim, a conclusão. A definição do problema abrange as três primeiras etapas, a construção diz respeito à quarta etapa, e a verificação vem nas três últimas etapas (QUIVY & CAMPENHOUDT, 2008).

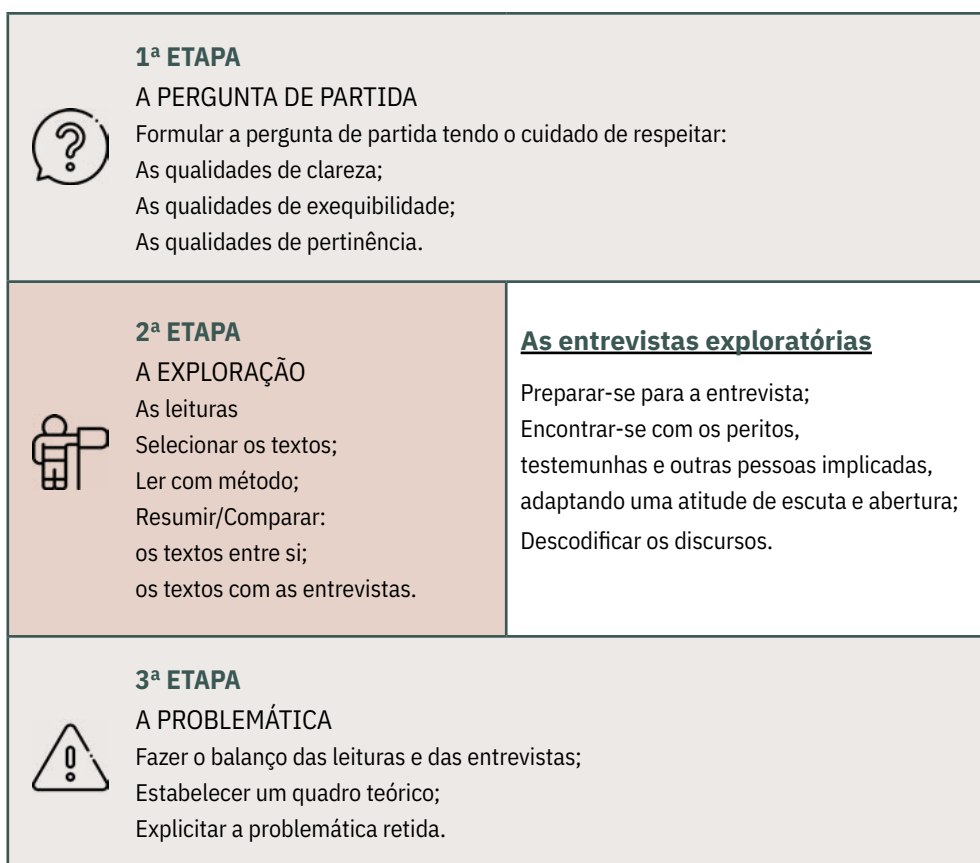
Em seguida, são apresentadas as figuras (1, 2 e 3) com um **Resumo** das principais etapas do processo de investigação científica.

Figura 1: As Etapas do processo de investigação científica

 RUPTURA	Etapa 01 – A Pergunta de partida Etapa 02 (Exploração) – As entrevistas exploratórias Etapa 03 – A problemática
 CONSTRUÇÃO	Etapa 04 – A construção do modelo de análise
 VERIFICAÇÃO	Etapa 05 – A observação Etapa 06 – A análise das informações Etapa 07 – As conclusões

Fonte: QUIVY & CAMPENHOUDT, 2008.

Figura 2: As Etapas do processo de investigação científica (Parte 2)



Fonte: QUIVY & CAMPENHOUDT, 2008.

A **fase da Ruptura** é quando o investigador deve dispersar preconceitos e falsas evidências que dão a ilusão de compreensão das coisas. Na fase de Construção, pretende-se que o investigador consiga definir as proposições explicativas do fenómeno a estudar, delinear o plano de pesquisa e as operações e prever as consequências que estão por vir. A última fase, a da Verificação, pretende que, por meio da verificação dos dados, se possa inserir a investigação no estatuto científico.

Essas três fases são consideradas padrão ao paradigma seguido por qualquer investigador.

A etapa mais importante e fundamental na construção de uma investigação é a **Pergunta de Partida**. Investigar é procurar o conhecimento e, para isso, devemos definir muito bem um fio condutor, evitando desvios e angústias, mesmo que este seja provisório e reformulado numa etapa seguinte.

Uma boa pergunta de partida deve ser clara, de forma a evitarem-se várias interpretações; exequível, ou seja, realista, principalmente no que diz respeito aos recursos pessoais, materiais e técnicos; e pertinente, evitando cair em juízos de valor, mas sim, tentando compreender. Para isso, a pergunta deve ser “aberta”, dando espaço a várias

respostas e não a uma resposta preconcebida; deve abordar o estudo do que existe ou já existiu e não do que se prevê que vá existir.

A segunda etapa, a da **Exploração**, vem dar consistência à pergunta formulada por meio de um trabalho de leituras, entrevistas ou outros métodos exploratórios. Com as leituras, o investigador mune-se de informações já recolhidas por outras investigações sobre o tema de estudo, seguindo ou alterando as correntes de pensamento. Nesta prática, é comum o investigador se perder com muitas informações e, portanto, é essencial selecionar criteriosamente um pequeno número de leituras, que sejam proveitosas, que estimulem a reflexão crítica e a imaginação do investigador. As entrevistas são úteis como complemento das leituras, pois podem permitir ao investigador um primeiro contato com/ sobre os objetos de estudo, de maneira não diretiva, em forma de conversa, permitindo assim o surgimento de novas ideias.

No final desta fase, o investigador pode reformular a sua pergunta de partida.

A terceira fase, a **Problemática**, diz respeito à forma como o problema vai ser abordado, podendo desenvolver-se em dois momentos: na realização de um balanço das problemáticas possíveis, partindo dos estudos exploratórios, e na escolha do quadro teórico que sustenta a investigação.

A quarta etapa, a da **Construção do modelo de análise**, consiste em definir as dimensões e os indicadores dos conceitos e levantamento de hipóteses.

A quinta etapa, a **Observação**, compreende o conjunto de procedimentos que vão confrontar o modelo de análise com os dados observáveis. A escolha do método utilizado nesta etapa depende das hipóteses levantadas e do tipo de informações que pretendemos obter, de modo a recolher dados pertinentes.

A sexta etapa, a da **Análise das informações**, trata a informação recolhida na fase anterior com vista a comparar os resultados obtidos com os esperados a partir das hipóteses.

Na última etapa, a das **Conclusões**, é apresentado o resultado da investigação seguindo três fases: apresentação da retrospectiva dos procedimentos adotados, dos contributos para o conhecimento originados pelos estudos e das considerações de ordem prática.

Figura 03. As Etapas do processo de investigação científica (Parte 3)

	<p>4ª ETAPA A CONSTRUÇÃO Construir as hipóteses e o modelo, tornando precisas: As relações entre os conceitos; As relações entre as hipóteses; Construir os conceitos, deixando claros: As dinâmicas; Os indicadores.</p>
	<p>5ª ETAPA A OBSERVAÇÃO Delimitar o campo de observação; Conceber o instrumento de observação; Testar o instrumento de observação; Proceder à escolha das informações.</p>
	<p>6ª ETAPA A ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES Descrever e preparar os dados para a análise; Medir as relações entre as variáveis; Comparar os resultados esperados com os resultados observados; Procurar o significado das diferenças.</p>
	<p>7ª ETAPA A CONCLUSÃO Recapitular o procedimento; Apresentar os resultados, colocando em evidência os novos conhecimentos; As consequências práticas.</p>

Fonte: QUIVY & CAMPENHOUDT, 2008.

Ao pensar de forma simplificada em como desenvolver um projeto de investigação científica, deve-se ater a três momentos distintos, segundo Kilpatrick (1978):

1. Problematização: configura o ponto de partida, o momento propulsor do projeto. Nessa etapa inicial, os alunos irão expressar suas ideias, crenças, conhecimentos sobre o problema em questão, no inventário das hipóteses de que a intervenção pedagógica precisa partir, pois, dependendo do nível de compreensão inicial dos alunos, o processo tomará caminhos diferenciados. Na fase da problematização, o professor detecta os conhecimentos que os alunos possuem e os que precisam ser desenvolvidos. A partir das questões levantadas nesta etapa, o projeto é organizado pelo grupo.

2. **Desenvolvimento:** momento em que se criam as estratégias para buscar respostas às questões e hipóteses levantadas na problematização. A ação dos estudantes é de fundamental importância, por isso, a necessidade de vivenciarem situações que os obriguem a confrontar pontos de vista, rever suas hipóteses, pontuar novas questões, conhecer novos elementos da Ciência. Para tanto, é preciso que se criem propostas de trabalho que exijam a saída do espaço, a organização em pequenos grupos, o uso da biblioteca, a vinda de pessoas convidadas à escola, entre outras ações. Nesse processo, as crianças têm que utilizar todo o conhecimento que já possuem sobre o tema e se defrontar com conflitos e inquietações que as levarão ao desequilíbrio de suas hipóteses iniciais.

3. **Síntese:** no desenvolvimento do processo, as convicções iniciais vão sendo superadas e substituídas por outras mais complexas. As novas aprendizagens passam a fazer parte dos esquemas de conhecimento dos alunos e servirão de conhecimento prévio para outras situações de aprendizagem.

Segundo Machado (2006), os seis valores para todos os projetos são: cidadania; profissionalismo; tolerância; integridade; equilíbrio e pessoalidade. Resumidamente, o autor mostra que cidadania deve ser entendida não apenas como uma mera inserção social em um projeto coletivo independente dos desejos do sujeito, mas como a construção de instrumentos de articulação entre os projetos individuais e coletivos. O profissionalismo deve ser visto como um instrumento de mediação entre as esferas do público e privado nas relações de trabalho; a tolerância, como um exercício ativo do reconhecimento do outro; o equilíbrio deve ser considerado entre os projetos de transformação e os valores a serem conservados; e a pessoalidade deve ser vista como a exigência de que a Educação tenha no centro de suas atenções o desenvolvimento integral do ser humano, da diversidade de projetos pessoais de existência.

Logo, na figura 04, é apresentado o ciclo de investigação científica utilizado na Universidade da Califórnia (IRVIN, 2021).





Figura 04. Ciclo de Investigação Científica.



Fonte: IRVIN, 2021.

A seguir, no quadro 01, são apresentadas, resumidamente, as principais classificações/ tipos de pesquisas:

Quadro 01: Classificação das Pesquisas

CLASSIFICAÇÕES DAS PESQUISAS			
 NATUREZA	 PROBLEMA	 OBJETIVOS	 PROCEDIMENTOS TECNOLÓGICOS
Básica Aplicada	Quantitativa Qualitativa	Exploratória Descritiva Explicativa	Bibliográfica Documental Experimental Levantamento Estudo de Caso Pesquisa-ação

Fonte: Própria autora, 2022.

Classificação da pesquisa com base em seus objetivos

Quanto aos objetivos, a pesquisa pode ser exploratória, descritiva e explicativa.

1) A pesquisa exploratória é considerada uma pesquisa preliminar, mais superficial, que se caracteriza pela existência de poucos dados disponíveis. Muitas vezes, por não ter clareza sobre um determinado problema, o pesquisador vale-se inicialmente desse tipo de pesquisa.

O planejamento do tipo de pesquisa exploratória está relacionado à pesquisa bibliográfica sobre um tema estudado. Quando se realizam entrevistas com pessoas que possam responder sobre o problema pesquisado, geralmente, isso assume a forma de estudo de caso. Explorar é tipicamente a primeira aproximação com o tema e visa criar maior familiaridade em relação a um fato ou fenômeno. Quase sempre se busca essa familiaridade pela prospecção de materiais que possam informar ao pesquisador a real importância do problema, o estágio em que se encontram as informações já disponíveis a respeito do assunto e, até mesmo, revelar ao pesquisador novas fontes de informações.

2) A pesquisa descritiva trata da descrição das características de um determinado fenômeno ou do estabelecimento de relações entre variáveis que se manifestam espontaneamente. Após a primeira aproximação (pesquisa exploratória), o interesse é descrever um fato ou fenômeno. Por isso, a pesquisa descritiva é um levantamento das

características conhecidas, componentes do fato/fenômeno/problema. É geralmente feita na forma de levantamentos ou observações sistemáticas do fato/fenômeno/problema escolhido. Muitas são as pesquisas com esta denominação e a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. Nesse caso, o pesquisador registra, analisa e interpreta os dados. É amplamente utilizada nas Ciências Humanas e Sociais, com a utilização do método observacional; costuma ser solicitada por instituições educacionais, empresas comerciais, partidos políticos e outros.

3) A pesquisa explicativa estuda a realidade de modo mais aprofundado, porque explica o motivo, o porquê das coisas. Consiste numa investigação mais complexa, valendo-se do método experimental. As Ciências Naturais utilizam com maior frequência os procedimentos das pesquisas explicativas. Criar uma teoria aceitável a respeito de um fato ou fenômeno constitui a pesquisa explicativa. Esta se ocupa dos porquês de fatos/fenômenos que preenchem a realidade, isto é, com a identificação dos fatores que contribuem ou determinam a ocorrência, ou a maneira de ocorrer dos fatos e fenômenos. Não é demais afirmar que as informações mais importantes, componentes de várias ciências, são originárias deste tipo de pesquisa, já que visa aprofundar o conhecimento da realidade para além das aparências dos seus fenômenos. E, por natureza, envolve o pesquisador num nível também mais elevado de responsabilidade para com os resultados obtidos (SANTOS, 1999).

1.2.2 Classificação da pesquisa com base na obtenção das informações

A pesquisa quanto ao local de obtenção das informações pode ser classificada em: bibliográfica, de campo e de laboratório.

- a) As informações na pesquisa bibliográfica são obtidas por meio de fontes teóricas, ou seja, por material publicado em livros, revistas e artigos científicos. Consiste na pesquisa fundamental à formação do estudante universitário. Todo estudante universitário deve ser iniciado nos métodos e técnicas da pesquisa bibliográfica. Geralmente, o local indicado para obtenção das informações é a biblioteca.
- b) A coleta e o registro na pesquisa de campo, relativos ao assunto da pesquisa, são realizados *in loco*, ou seja, no local onde está ocorrendo o fenômeno estudado. O pesquisador obtém os dados no local (campo) onde o fenômeno surgiu, e isso deve ocorrer em situação natural, espontaneamente.
- c) Os dados obtidos em laboratório caracterizam a pesquisa de laboratório, quando o pesquisador procura produzir ou reproduzir o fenômeno estudado, em condições de controle (experimento), para saber os efeitos.

Pesquisas Classificadas Com Base Nos Procedimentos Técnicos Utilizados

Uma terceira maneira de classificar os tipos de pesquisa diz respeito aos procedimentos técnicos utilizados pelo pesquisador. Neste caso, a elaboração das perguntas define o tipo de pesquisa. Com esse raciocínio, as pesquisas podem ser identificadas, dentre outras, como: bibliográfica, documental, do tipo levantamento, estudo de caso, pesquisa ação.

Pesquisa bibliográfica

Inicialmente, o aluno pesquisador precisa estar a par de uma bibliografia, instrumentalizando-se na manipulação de referências bibliográficas dos diversos tipos de publicações com que irá lidar no momento da pesquisa bibliográfica. Para Gil (2002), os procedimentos da pesquisa bibliográfica se definem mediante os seguintes passos:

- a) Determinar os objetivos;
- b) Elaborar um plano de trabalho;
- c) Identificar e localizar as fontes; obter o material;
- d) Ler o material; fazer apontamentos;
- e) Confeccionar fichas e
- f) Redigir o trabalho.

Exemplo de uma pergunta de pesquisa: Como a literatura brasileira contemporânea tem tratado o desmatamento da Amazônia?

A pesquisa terá sempre uma parte de fundamentação teórica sobre o assunto. Nessa parte, devem ser apresentados os conhecimentos adquiridos das leituras realizadas na bibliografia selecionada para estudo. É importante lembrar que a pesquisa bibliográfica é base para a pesquisa de campo ou de laboratório, pois a fundamentação teórica é essencial a qualquer tipo de pesquisa. Por vezes, é realizada independentemente, percorrendo todos os passos do trabalho científico. Assim como os demais tipos de pesquisa, a pesquisa bibliográfica exige do pesquisador procedimento crítico diante dos textos consultados e incluídos na pesquisa.

As técnicas utilizadas na coleta de dados decorrem dos procedimentos de estudo da leitura trabalhada: resumos, fichamentos, resenhas etc. Estão relacionadas ao preparo para anotar informações, à aplicação do espírito para apreender e obter conhecimentos.

Pesquisa documental

A pesquisa documental, embora se assemelhe à pesquisa bibliográfica, diferencia-se dela, seja quanto à natureza das fontes de pesquisa ou quanto aos documentos que podem ser ou não escritos, ou ainda, que não receberam tratamento analítico.

Exemplo de uma pergunta de pesquisa: Como os PCNs tratam a questão do meio ambiente nos temas transversais?

Gil (2002) define as seguintes fases na pesquisa documental:

- a) Estabelecimento de objetivos;
- b) Elaboração do plano de trabalho;
- c) Seleção e localização das fontes;
- d) Obtenção do material;
- e) Tratamento dos dados;
- f) Confecção das fichas e
- g) Redação do trabalho.

A pesquisa documental é, geralmente, realizada em locais que servem como fonte de informações para o levantamento de documentos arquivados em órgãos públicos e instituições privadas, associações, sindicatos, igrejas etc. Tem como objeto para coleta de dados: boletins, cartas pessoais, folhetos, diários, fotografias, gravações, memorandos, regulamentos etc. Por outro lado, a pesquisa documental procura dados em documentos como relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, tabelas estatísticas, anais etc.

Pesquisa de levantamento

Trata-se de um estudo que envolve grande número de componentes de determinado universo a ser pesquisado, por meio de amostras.

Refere-se aos estudos interrogando-se, de forma clara e direta, indivíduos dos quais se objetiva saber o comportamento. Exemplos são os censos realizados pelo governo que buscam informações de todos os componentes de um determinado universo pesquisado, através de amostras (SANTOS, 1999).

Os levantamentos podem envolver vários segmentos (socioeconômicos, psicossociais etc.). A análise dos dados é realizada por meio de tratamento estatístico. Nas conclusões,

procuram-se respostas às perguntas de pesquisa, incluindo comentários do pesquisador em relação às implicações ou necessidades de aprofundamento.

De modo geral, para GIL (2002), as fases da pesquisa de levantamento podem ser definidas na seguinte sequência:

- a) Apresentação dos objetivos;
- b) Definição dos conceitos e variáveis;
- c) Realização de um estudo piloto;
- d) Seleção da amostra;
- e) Elaboração do instrumento e coleta de dados;
- f) Análise e apresentação dos resultados.

Exemplo de uma pergunta de pesquisa: Quais são os grupos culturais e étnicos que compõem a população de alunos da comunidade X atualmente?

A pesquisa procura respostas para descrever a situação do jeito que ela existe, podendo ser qualitativa ou quantitativa. Geralmente, os resultados são apresentados em forma de narrativas, com apresentação de tabelas e gráficos.

Pesquisa estudo de caso

Neste estudo, realiza-se uma análise em profundidade de uma ou poucas unidades, com vistas à obtenção de conhecer detalhes sobre o objeto da pesquisa. O processo de aquisição de conhecimento da realidade se pauta pela economia e eficiência. Para isto, é necessário buscar, armazenar e ter acesso ao máximo de informações e conhecimentos possíveis sobre o tema escolhido, com um nível aceitável de esforço e dispêndio de tempo e recursos.

Para Gil (2002), nos estudos de casos, distinguem-se quatro fases:

- a) Delimitação da unidade caso;
- b) Coleta de dados;
- c) Análise e interpretação dos dados coletados;
- d) Redação do relatório.

Exemplo de uma pergunta de pesquisa: Como o saber de Biologia é construído na escola X da rede pública de ensino?

O objeto de uma pesquisa de estudo de caso pode surgir de circunstâncias pessoais ou profissionais, da experiência científica própria ou alheia. Pode ser uma pessoa, uma família, uma comunidade, uma escola ou um conjunto de relações ou processos (como conflitos no trabalho, segregação espacial numa comunidade etc.).

A quantidade de informações necessárias sobre o objeto de estudo depende da percepção do pesquisador em considerá-las suficientes para se chegar à compreensão do objeto. É muito importante, também, que, para a análise dos dados, sejam utilizadas categorias analíticas. Por exemplo, se numa pesquisa sobre conteúdos básicos da Biologia na Educação Infantil e anos iniciais for possível, deve-se utilizar as categorias “paisagem”, “região”, “lugar”, “território”, “natureza” e “sociedade”. Dessa forma, os dados assumem um significado que facilmente pode ser transmitido.

Pesquisa-ação

A pesquisa-ação diz respeito à intervenção planejada e envolvimento do pesquisador em relação ao grupo apresentado no problema, com o objetivo de examinar os efeitos dessa intervenção.

A pesquisa-ação na escola e na sala de aula é um meio de

- a) Sanar problemas diagnosticados em situações específicas, ou melhorar, de alguma maneira, um conjunto de circunstâncias;
- b) Treinamento em serviço, proporcionando ao professor habilidades, métodos para aprimorar sua capacidade analítica e fortalecimento da autoconsciência;
- c) Introduzir abordagens adicionais e inovadoras no processo ensino-aprendizagem e aprender continuamente em um sistema que normalmente inibe a mudança e a inovação etc.;
- e) Proporcionar uma alternativa à solução de problemas na sala de aula.

Quem realmente pode fazer pesquisa-ação?

Três possibilidades se apresentam:

Em primeiro lugar, o professor, trabalhando sozinho com sua turma. Ele sentirá necessidade de algum tipo de mudança ou de melhora na sua prática pedagógica e na

organização e estará em uma posição de traduzir suas ideias em ação na sua própria sala de aula. Nesse caso, ele se torna praticante e pesquisador e tentará integrar as orientações teóricas e práticas em seu trabalho.

Em segundo lugar, a pesquisa pode ser realizada por um grupo de professores trabalhando cooperativamente em uma escola, ainda que haja a necessidade de o professor trabalhar sozinho. Vale lembrar que ele pode ser ou não orientado por um pesquisador de fora da escola.

E, em terceiro lugar, o professor ou os professores trabalham em conjunto com um pesquisador ou pesquisadores em uma relação sustentada, possivelmente com outras partes interessadas como orientadores, departamentos universitários e patrocinadores.

Na educação, a pesquisa-ação realizada de forma cooperativa se revela como a forma mais prática de pesquisa na busca de solução de problemas vividos pelos professores, administradores, alunos e pessoas da comunidade, tendo como fundamento a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem.

Moreira & Caleffe (2008) apresentam também ocasiões em que a pesquisa-ação é apropriada:

1. Métodos de ensino – substituir um método tradicional por um método progressista;
2. Estratégias de aprendizagem – adotar uma abordagem integrada de aprendizagem em referências a outro estilo de ensino;
3. Procedimentos de avaliação – melhorar os métodos de avaliação;
4. Atitudes e valores – possibilidade de incentivar atitudes mais positivas em relação ao trabalho, ou modificar o sistema de valores dos alunos em relação a alguns aspectos da vida;
5. O desenvolvimento pessoal dos professores – melhorar as habilidades de ensino, desenvolver novos métodos de aprendizagem, aumentar a sua capacidade de análise;
6. Gerenciamento e controle – a introdução gradual de técnicas de modificação de comportamento;
7. Gestão – aumentar a eficiência do professor em alguns aspectos administrativos da vida escolar.

Exemplo de uma pergunta de pesquisa:

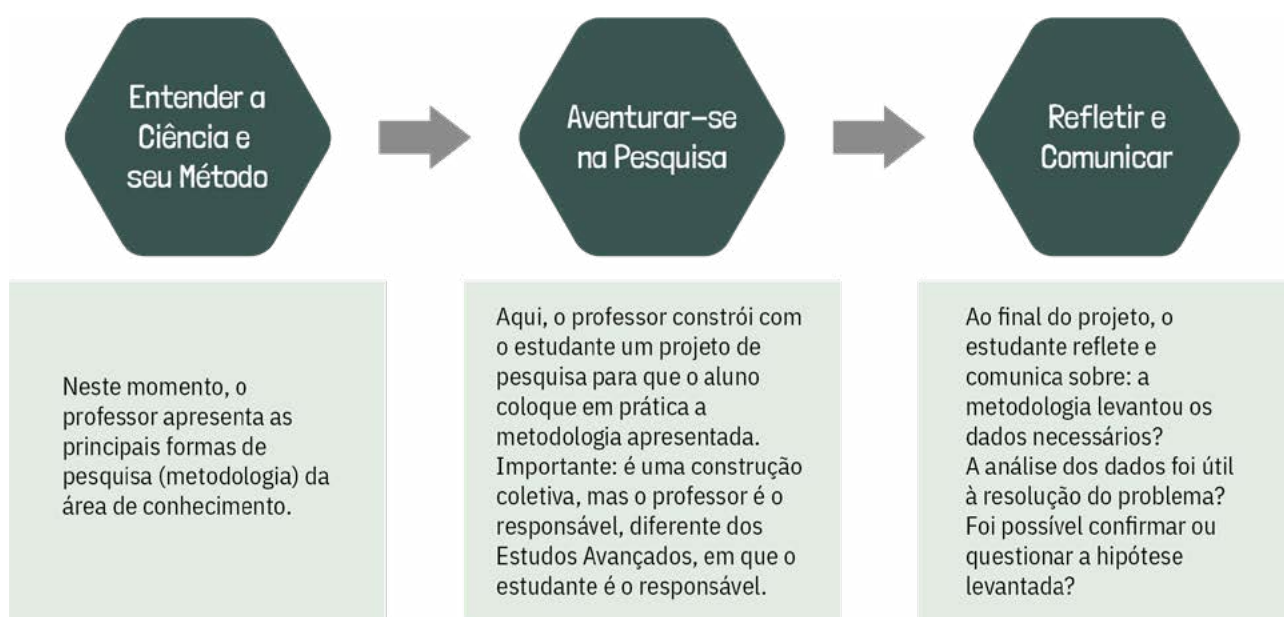
É possível planejar um sistema de controle disciplinar para a Escola XXX com a finalidade de melhorar o comportamento geral dos alunos?

Trata-se de um problema específico da escola XXX, preocupada com a disciplina em sala de aula. Com a pesquisa-ação, identifica-se um problema específico, apresentam-se possíveis soluções para o problema, devendo-se então aplicá-las e testá-las. Durante o processo de execução, é necessário registrar todas as situações, os procedimentos e os resultados.

A pesquisa-ação está preocupada com o diagnóstico de um problema relacionado a um contexto específico. As atividades a serem desenvolvidas exigem um plano de ação direcionado à melhoria das condições deste contexto particular com a adoção de procedimentos flexíveis, pois, no processo de pesquisa, os objetos são constantemente redefinidos.

A seguir, é apresentada a figura 05 como exemplo de trilha de pesquisa temática que poderá ser utilizada como um projeto de pesquisa.

Figura 06. Trilhas do projeto de pesquisa



Fonte: Antônio, Solgon, Jovanelli, 2021.

Este capítulo não adentrará o processo avaliativo dos tipos de pesquisa apresentados, uma vez que a temática será abordada no capítulo “Uma Reflexão sobre o Desafio do Processo de Avaliação de Competências”. Não obstante, a seguir, apresentamos uma proposta de roteiro para inspirar futuras práticas pedagógicas no Laboratório de Investigação Científica.

A seguir, mais uma opção de roteiro para inspirar os professores.

LABORATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA (LIC)

TÍTULO DO PROJETO: OS MISTÉRIOS DA NATUREZA

Resumo: Esse projeto tem o objetivo de contribuir para técnicas de leitura e escrita; permitir o aprendizado dos conceitos básicos das ciências da natureza e da aplicação dos princípios aprendidos a situações práticas; possibilitar a compreensão das relações entre a ciência e a sociedade e dos mecanismos de produção e apropriação dos conhecimentos científicos e tecnológicos; garantir a transmissão e a sistematização dos saberes e da cultura regional e local.

Questão Ética: Trabalhar com aprendizagem baseada em projetos pode estimular valores educativos, tais como justiça social, economia solidária, respeito à natureza, equidade de gênero, geração e etnia, democracia participativa etc. Exemplo: Como as plantas ou flores podem evocar essas questões em projetos educacionais?

Competência Socioemocional: Responsabilidade e Cidadania, Empatia e Trabalho em Equipe.

Principais Procedimentos: Confrontar as interpretações científicas com as que foram baseadas no senso comum, ao longo do tempo, em diferentes culturas. Identificar etapas em processo de obtenção ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias-primas, considerando processos biológicos, químicos, físicos, entre outros que possam estar envolvidos.

Fonte dos dados: Comunidade escolar, literatura relacionada (artigos, livros e textos diversos).

Possibilidade de Comunicação: Vídeos: abordam características da planta, sua presença na mata e venda de mudas, músicas, poesias, pinturas, fotografias, implantação de um viveiro, construção de herbário, elaboração de jogos didáticos, produção de textos, portfólio, entre diversos outros experimentos, tais como pigmentos, respiração vegetal, cromatografia etc.

Transversalidade do projeto: distribuição geográfica da planta x nas regiões do país; relações ecológicas no ambiente natural; aspectos históricos e econômicos da introdução da planta na arborização urbana e na jardinagem; a planta x como expressão de arte (música, pintura, fotografia). Pensar em uma árvore/planta que aparece em alguma música, na literatura, na pintura de algum artista renomado, que faz parte da história, da realidade dos alunos.

Estímulos criativos Problema da Pesquisa	Levantar possibilidades	Cuidando, direcionando e adaptando as ações	Aplicação e solução	Analisando resultados
<p>Observação de uma árvore na rua (entorno da escola, caminho de casa etc.)</p> <p>O professor pode definir uma planta, assim que os alunos trouxeram a pesquisa.</p> <p>O aluno pode trazer imagem, foto, levantamento de histórico etc.</p> <p>Alunos podem consultar materiais existentes, acessíveis na biblioteca, recursos, consultas sobre a possibilidade de colaboração.</p> <p>Ex: consultar jardineiros, moradores para descobrir a história da planta na cidade.</p> <p>O que a planta x tem de diferente em relação à maioria das plantas?</p> <p>Observação de fotos, todas as plantas têm a mesma cor, característica marcante, por exemplo, a mudança de cor da flor, cheiro etc.</p>	<p>Que pigmentos são encontrados nas flores da planta x?</p> <p>De onde vem o pigmento das flores da planta x?</p> <p>Será que as plantas germinam, crescem mais lentamente em condições de baixa luminosidade?</p> <p>Características físicas e biológicas: tamanho, grupo vegetal a que pertence, época de floração e reprodução.</p> <p>Características ecológicas: distribuição da planta nas diferentes regiões do país, relação com outros grupos vegetais.</p> <p>Aspectos econômicos e históricos: uso da planta em jardinagem e como madeira para diversas utilidades.</p>	<p>Atividades relacionadas com conteúdo de outras disciplinas: contar a quantidade de flores em uma planta em diferentes dias, florescência; elaborar tabelas e gráficos, análise de impactos/ambientais/degradação; fotografar a planta; extrair pigmento das flores; medir a altura e o diâmetro da planta; elaborar relatórios, entre outras formas de comunicação.</p> <p>Outras atividades: entrevistas; visitas a viveiros de plantas; construção de um herbário, plantio de sementes da planta escolhida e acompanhamento do desenvolvimento de planta; identificação de exemplares nas proximidades da escola e localização em um mapa.</p> <p>Recursos Tecnológicos: equipamentos e técnicas de jardinagem; papel de adubos e de fertilizantes; produção e utilização de adubos químicos e orgânicos; técnicas de produção de mudas.</p> <p>Relação com diferentes temáticas:</p> <p><u>Ambiente</u>: relações homem-natureza; interdependência entre seres vivos e destes com os demais componentes do ambiente (água, solo, ar, luz); biomas terrestres; ciclo de vida dos vegetais;</p> <p><u>Ser Humano e Saúde</u>: plantas e saúde física e mental.</p>	<p>Experimento dos pigmentos, respiração vegetal...Experimento em cromatografia.</p> <p>Implantação de um Viveiro.....Herbário...Elaboração de jogos didáticos.... Produção de textos...portfólio...</p> <p>Vídeos: abordam características da planta, sua presença na mata e venda de mudas...</p> <p>Outras formas de expressão e comunicação: músicas, poesias, pinturas, fotografias...</p> <p>Exemplo: ao trabalhar pigmentos:</p> <p>Experimento Biologia: Transpiração vegetal</p> <p>Experimento Química: Preparação de uma coluna cromatográfica</p> <p>Experimento Física: Análise de pigmentos fotossintetizantes em diferentes intensidades de luz.</p> <p>Arte: Trabalho com Semântica das cores...</p> <p>Literatura: Trabalho com cores na Literatura Fantástica, influência das cores na motivação da literatura...</p> <p>História: Trabalho com o uso de tintas, pigmentos pela humanidade, referência sobre povo chinês, romano e egípcio, primeiras civilizações a organizarem o processo de extração de ingredientes para a produção de tintas...</p> <p>Geografia, Filosofia, Sociologia: Trabalho com a cor como espelho da sociedade e cultura.</p> <p>Linguagens: Estudo sobre o universalismo semântico entre termos de cores e o seu reflexo nos estudos da linguagem...</p> <p>Matemática: Colorimetria...</p> <p>Recursos Tecnológicos: Técnicas, Extrações, Pesquisas.</p>	<p>Finalização do trabalho com a Elaboração de um programa/ construção de propagandas, debates, documentário, faixas, folders, blogs.... utilizando diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), conhecimentos produzidos e propostas de intervenção pautadas em evidências, conhecimentos científicos e princípios éticos e responsáveis.</p>

Dessa forma, é possível concluir que projetos com Investigação Científica suscitam a reorganização da aprendizagem sobre o espaço em que o aluno atua, transformando-o em algo aberto às interações em suas múltiplas dimensões, interpretando na prática uma possibilidade de ser mais ativo, tanto na escola quanto na sociedade.

REFERÊNCIAS

SOLGON, Gabriela Carvalho. **Laboratório de Investigação Científica (LIC)** – Orientações gerais. São Paulo, Centro Paula Souza, 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

IRVIN. **Scheme From University of California. Ciclo de Investigação Científica**. Disponível em: <http://www.lib.uci.edu/dss>. Acesso em: 12 de ago. de 2021.

KILPATRICK, W. H. **Educação para uma civilização em mudança**. 16ª ed. Trad. Noemy Rudolfer. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

MACHADO, J. N. **Educação: projetos e valores**. 6a ed. São Paulo: Escrituras, 2006.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. V. **Manual de investigação em ciências sociais**. Lisboa: Gradiva, 2008.

RODRIGUES, A.; J. de. **Metodologia científica: completa e essencial para a vida universitária**. São Paulo: Avercamp, 2006.

SANTOS, A. R. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.



LABORATÓRIO DE PROCESSOS CRIATIVOS

Gabriela Carvalho Solgon⁶

RESUMO: A proposta do componente curricular Laboratório de Processos Criativos é contribuir para o processo e aprendizagem dos estudantes, partindo da criatividade aliada às diferentes áreas do conhecimento e múltiplas linguagens. A partir de inúmeras manifestações culturais, artísticas e científicas, os estudantes serão incentivados e instigados a propor respostas para os diferentes problemas que os cercam. Desta forma, o presente capítulo pretende partir da introdução e objetivos do componente, conceitualizando e refletindo sobre o que é criatividade, como se estrutura um processo criativo e a finalidade do Eixo Estruturante Processos Criativos. Na sequência, em estratégias metodológicas e didáticas, será apresentado como possibilidade de metodologia ativa para o componente, o design thinking aplicado à educação. Além da conceitualização, este tópico do capítulo trará uma sequência didática de desenvolvimento de processos criativos, elaborada pelos especialistas da Cetec Capacitações, com exemplos de roteiros para auxiliar os docentes na aplicação em sala de aula. Por fim, o capítulo finalizará com referências de materiais didáticos e acadêmicos que possam contribuir para o estudo, reflexão e planejamento dos professores que lecionam no Laboratório de Processos Criativos.

Palavras iniciais

Quando a Reforma do Ensino Médio passou a ser implementada nas redes de ensino, a grande mudança foi a adaptação dos currículos de forma a atender a novas exigências do Ensino Médio. Desta forma, o Centro Paula Souza iniciou a atualização de todos os seus currículos referentes ao curso de Ensino Médio, seja na modalidade por área do conhecimento, seja na modalidade com a educação profissional.

Assim, o CPS organizou os seus Itinerários Formativos abarcando uma das áreas do conhecimento ou curso de educação profissional, além dos Eixos Estruturantes. Neste sentido, o eixo Processos Criativos tornou-se um componente curricular ofertado a todos

6. Licenciada em Letras, especialista em Literatura Pós-graduada em Literaturas de Língua Portuguesa
Contato: gabriela.solgon@cps.sp.gov.br

os estudantes da instituição, e, ao longo deste capítulo, discutiremos sobre os seus aspectos teóricos e metodológicos.

A criatividade sempre impulsionou a humanidade a grandes transformações e conquistas. Da descoberta do fogo à inteligência artificial, o ser humano inventa sua maneira de estar no mundo, guiando-se pela sua curiosidade e inventividade.

Na busca por inovação nos diversos campos dos saberes, aplicamos a criatividade como elemento norteador de criações artísticas e científicas, moldando a nossa forma de nos relacionarmos em sociedade, assim,

A inovação e criatividade estão ligadas a inúmeros saberes e conhecimentos, desde um mapeamento genético até a criação de uma canção, passando pela otimização na logística ou no setor de construção civil. O cientista, músico, engenheiro, administrador etc., percorrem caminhos distintos para seus processos laborais, entretanto, todos utilizam seus conhecimentos, habilidades e competências com criatividade para inventar e inovar sua área de estudo, pesquisa ou trabalho (SOLGON, 2022, p. 4).

No entanto, quando pensamos em ambientes criativos e disruptivos, certamente a escola não se configura como uma das opções, pelo menos não a escola convencional, de educação básica. Com modelos de ensino e estruturas que não acompanharam as mudanças da sociedade, a impressão que se tem é de que a inovação não faz parte deste contexto.

Desta forma, a criatividade não encontra na escola o mesmo espaço e destaque como em outros setores da sociedade, pois o local onde ocorre a formação básica do sujeito ainda é visto como uma habilidade restrita às aulas das humanidades, sobretudo Artes.

Assim, nem sempre o estudante tem a possibilidade de colocar a sua criatividade em prática ao longo da construção de seus saberes e aprendizagens, nem sequer exercitá-la nas mais diferentes linguagens e áreas do conhecimento.

Em um contexto escolar, tanto o pensamento crítico como o criativo buscam uma compreensão mais profunda de conhecimentos e soluções e, portanto, uma aprendizagem mais ampla e significativa. Desenvolver criatividade e pensamento crítico é, na verdade, uma forma de aprimorar a aprendizagem e promover oportunidades para que os alunos consigam adquirir maior *expertise* em um determinado domínio – independentemente de isso levar ou não à proposição de novos conhecimentos e soluções. (VICENTI-LANCRIN, STÉFHAN, GONZÁLES-SÁNCHO, et al., 2020, p 25.)

O incentivo à curiosidade, que abre espaço às práticas e atividades criativas, tem de ser uma prerrogativa da escola. Os educadores precisam fomentar experiências e situações nas quais os estudantes sejam convidados ao novo.

Em sua obra *Pedagogia da Autonomia*, Paulo Freire já nos indicava um caminho. Para ele,

O exercício da curiosidade convoca a imaginação, a intuição, as emoções, a capacidade de conjecturar, de comparar, na busca da perfilização do objeto ou do achado de sua razão de ser. Um ruído, por exemplo, pode provocar minha curiosidade. Observo o espaço onde parece que se está verificando. Aguço o ouvido.

Procuro comparar com outro ruído cuja razão de ser já conheço. Investigo melhor o espaço.

Admito hipóteses várias em torno da possível origem do ruído. Elimino algumas até que chego a sua explicação.

Satisfeita uma curiosidade, a capacidade de inquietar-me e buscar continua em pé. Não haveria existência humana sem a abertura de nosso ser ao mundo, sem a transitividade de nossa consciência. Quanto mais faço estas operações com maior rigor metódico, tanto mais me aproximo da maior exatidão dos achados de minha curiosidade (FREIRE, 2018, p. 45).

Desta forma, para o incentivo e o uso da criatividade na escola, é necessário partir de processos criativos, ou seja, sequências e etapas organizadas com o fim de ampliar a capacidade criativa dos estudantes. “Para pensarmos sobre os ‘processos criativos’, é importante ter em mente que a criatividade, como outros campos que pertencem à subjetividade, é algo a ser exercitado para que tenhamos mais segurança e motivação diante dos desafios.” (SOLGON, 2022. p. 4)

Utilizar a criatividade nas mais diversas situações do nosso cotidiano não significa ser um indivíduo com uma dádiva ou dom, mas com uma habilidade de interpretar situações a partir de um ponto de vista diferente e autêntico, que pode ser desenvolvido com estímulos e experiências, pois

O processo criativo exige persistência, dedicação e repetição da pessoa envolvida. Tentativas e erros fazem parte da rotina, além de retomar etapas da “estaca zero” e começar tudo novamente sob outro ponto de vista. Criar nos coloca num estado constante de buscar soluções. (SOLGON, 2022, p. 4)

Diante deste contexto e, em uma tentativa de deixar o currículo escolar mais atrativo, o Ensino Médio passou por uma reforma estrutural, trazendo como principal mudança curricular a inclusão de Itinerários Formativos, organizados nas Áreas do Conhecimento e Eixos Estruturantes. Um destes eixos é o de Processos Criativos. Segundo o Ministério de Educação e Cultura (MEC), 2018:

Neste eixo, os estudantes participam da realização de projetos criativos, por meio da utilização e integração de diferentes linguagens, manifestações sensoriais, vivências artísticas, culturais, midiáticas e científicas de forma aplicada. O processo pressupõe a identificação e o aprofundamento de um tema ou problema, que orientará a posterior elaboração, apresentação e difusão de uma ação, produto, protótipo, modelo ou solução

criativa, tais como obras e espetáculos artísticos e culturais, campanhas e peças de comunicação, programas, aplicativos, jogos, robôs, circuitos, entre outros produtos analógicos e digitais. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, 2018).

Assim, como forma de adequar o seu currículo, o Centro Paula Souza organizou Processos Criativos como um componente curricular. Desta forma, o estudante, ao longo de sua formação básica, passará por esse eixo, em que será possível o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para a sua formação integral.

Este é o momento para realizar e desenvolver um produto criativo, articulando os saberes artísticos, científicos e tecnológicos, a partir de diferentes manifestações e linguagens, além de incorporar o elemento da criatividade como eixo estruturador para a resolução de problemas e busca de inovação.

Como objetivos pedagógicos para o componente curricular Laboratório de Processos Criativos, temos:

- Aprofundar conhecimentos sobre artes, cultura, mídias e ciências aplicadas e como utilizá-los para a criação de processos e produtos criativos;
- Ampliar habilidades relacionadas ao pensar e ao fazer criativo;
- Utilizar os conhecimentos e habilidades em processos de criação e produção voltados à expressão criativa e/ou à construção de soluções inovadoras para problemas identificados na sociedade e no mundo do trabalho. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, 2018).

Assim, este novo componente curricular pretende possibilitar aos estudantes vivências que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem, sobretudo a partir de experiências e vivências em torno da criatividade.

Estratégias Metodológicas e Didáticas

O Laboratório de Processos Criativos é um componente curricular que tem como características principais o dinamismo e a inventividade. Assim, para o planejamento didático-pedagógico, são indicadas abordagens práticas que conduzam o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes a partir de reflexão crítica a respeito da sua realidade, bem como a intervenção nesse meio, com o fim de construir o bem comum a todos.

Assim, as Metodologias Ativas oferecem inúmeras possibilidades de abordagens que propiciam trabalho em grupo, análise investigativa de problemas e a busca por intervenção e/ou resolução dessas questões diagnosticadas. De acordo com Moran (2018, p. 4),

Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida. As metodologias ativas, num mundo conectado e digital, expressam-se por meio de modelos de ensino híbridos, com muitas possíveis combinações. A junção de metodologias ativas com modelos flexíveis e híbridos traz contribuições importantes para o desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje. (MORAN, 2018, p. 4).

Dessa forma, para este componente, indicaremos algumas possibilidades metodológicas que podem ser desenvolvidas ao longo das aulas, de forma complementar ou individualmente, sendo possível também mesclá-las com outras abordagens que o docente julgar necessário.

- **Aprendizagem Baseada em Problema (ABP):** Nesta metodologia, os estudantes, organizados em grupos, partirão da investigação de um contexto pré-determinado pelo docente, a fim de levantar problemas que afetam aquela realidade. Identificada a problemática, a próxima etapa é transformá-la em uma questão para que os estudantes iniciem a sua investigação. Esta ação irá conduzi-los a adquirir as competências e habilidades previstas para este componente curricular.
- **Design Thinking aplicado à Educação:** Assim como a ABP, esta abordagem vai partir da resolução de problemas complexos que afetam o dia a dia dos estudantes. Por se tratar de uma prática desenvolvida no ambiente do designer, a criatividade será o elemento norteador ao longo desse processo.





Ainda sobre o *Design Thinking*, Bacich e Moran (2018) apontam:

Design Thinking (DT) é o nome dado a apropriação por outras áreas do conhecimento da metodologia e sistemática utilizada pelos designers para gerar, aprimorar ideias e efetivar soluções. O DT tem características muito particulares que visam facilitar o processo de solução dos desafios cotidianos com criatividade e de forma colaborativa. (BACICH, MORAN, 2018, p. 153).

Além dessas indicações, para o planejamento da aula, o docente poderá utilizar a sequência pedagógica elaborada pela Cetec Capacitações, para o desenvolvimento das etapas de processos criativos a fim de adquirir as competências e habilidades previstas para esse componente.

Etapas para o Processo Criativo

Esta sequência foi pensada em cinco etapas complementares nas quais os estudantes construirão o seu projeto formativo partindo da investigação de um problema, a fim de buscar uma maneira de intervir e/ou resolver esta questão, para apresentar, ao final do processo, o resultado à comunidade escolar e local.

ETAPAS	ATIVIDADES
 <p>1. Preparando a Terra – Estímulos Criativos Promover momentos de autoconhecimento e vivências em torno da criatividade.</p>	Ferramentas de autoconhecimento; escuta ativa; roda de conversa; leitura compartilhada.
 <p>2. Plantando a Ideia – Levantar Possibilidades Levantar problemas presentes na escola e/ou comunidade local.</p>	Roda de conversa, <i>brainstorming</i> , discussão em grupo; debate regrado, entrevista; pesquisa de campo.
 <p>3. Germinando o Projeto – Cuidando; Direcionando e Adaptando as Ações Organizar e aplicar estratégias, tarefas e ações que viabilizem a intervenção e/ou a resolução da questão escolhida para o projeto formativo.</p>	Pesquisas diversas; orientação de estudo; leitura; fichamento; paráfrase; relatório; reuniões de acompanhamento do projeto; visitas; trabalho de campo.
 <p>4. Colhendo os Frutos – Aplicação e Solução Apresentar à comunidade escolar e externa as alternativas encontradas para a resolução do problema trabalhado ao longo do projeto formativo.</p>	Apresentação oral; montagem de um espetáculo, intervenção artística e/ou uma expressão artística – fotografia, romance, conto; compartilhamento dos resultados em alguma publicação – relatório, artigo, revista, jornal; Feira Cultural, Científica e Tecnológica; elaboração de maquetes; produção audiovisual e/ou midiática; desenvolvimento de sites, redes sociais, rádio comunitária ou podcast; criação de protótipos (design) que solucionem, criativamente, o problema.
 <p>5. Guardando Sementes Futuras – Analisando Resultados Reflexão de todos os agentes envolvidos ao longo do desenvolvimento do projeto formativo.</p>	Roda de conversa; leitura de portfólio, rubricas de aprendizagem.

Para complementar a sequência apresentada, sugerimos o seguinte esquema, inspirado em alguns passos do *design thinking*, integrado às etapas para o processo criativo.

Quadro 1: Etapas do Processo Criativo

PLANTAR	<ol style="list-style-type: none">1. Identificar - Pense em um problema presente na comunidade.2. Ouvir (empatia) - Para quem você está projetando?3. Buscar (definição) - Busque inspiração ao seu redor.
GERMINAR	<ol style="list-style-type: none">4. Imaginar (idealizaçã) - Gere ideias. Use a sua imaginação neste processo.5. Criar (prototipagem) - Transforme as ideias em realidade. Crie protótipos preliminares e descubra o que funciona e o que não funciona.6. Testar (testagem) - Teste os seus protótipos para verificar se funciona: tentativa - erro - <i>feedback</i>.
COLHER FRUTOS	Compartilhar (inspiração) - Compartilhe a solução encontrada com a comunidade, colegas, familiares. Inspire outras pessoas com a sua história.

Fonte: Solgon, 2022.

Para os momentos de avaliação, além da observação, participação e entregas de atividades pré-determinadas, o docente também poderá utilizar as rubricas de aprendizagem – individual, em grupo, de autoavaliação e de avaliação dos pares – nos momentos em que julgar necessário. É importante que a avaliação não se restrinja somente à apresentação do produto final, mas ao longo de todo o projeto formativo.

Temas para Inspirar e Praticar

Nesta seção do capítulo, serão indicadas possibilidades temáticas a fim de determinar o contexto do projeto formativo dos estudantes. Assim, o docente poderá aplicar a questão escolhida às etapas para o processo criativo apresentadas anteriormente.

Sugestão de temas para o Laboratório de Criativos:

- A criatividade e as mudanças na sociedade;
- A curiosidade transformada em ciências;
- As expressões e linguagens artísticas como manifestação da inovação;
- Retratos da vida periférica no audiovisual;

- A relação dialógica das linguagens verbais e não verbais na comunicação contemporânea;
- A comunicação não violenta no ambiente escolar/ profissional;
- Cidades invisíveis: da arquitetura da exclusão ao direito de existir;
- A saúde da população jovem;
- Fontes de energia e os hábitos da sociedade contemporânea;
- Tecnologia e privacidade: uso consciente das TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação/ Redes Sociais;
- Construção de casas: da planta baixa ao cálculo do material, quanto vou gastar?
- Comprar à vista ou a prazo, o que é melhor?
- Corrida de 100 metros rasos: até onde o ser humano pode chegar?
- Jogando com Matemática - é possível ganhar sempre?
- Orçamento - como cuidar do nosso dinheiro?
- Alimentação sustentável: como cultivar o que se come?
- Nossa escola - como contribuir e participar?
- A presença dos plásticos nos oceanos - um problema mundial.

Há também a possibilidade de organização dos projetos formativos dos estudantes a partir das seguintes perspectivas:

- Práticas de Experimentação: Descobertas e Saberes Científicos;
- Fábricas de Cultura;
- Estúdio de Imagem e Som;
- Diálogos Criativos para a Cidadania;
- Ginásio Criativo: Esporte como Elemento Transformador.

Além das indicações apresentadas, também é possível utilizar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e os Temas Contemporâneos Transversais na BNCC.

O importante é que a temática elegida tenha significado para os estudantes e faça parte do seu cotidiano. Com o contexto definido, cabe ao docente organizar as atividades que irão compor cada etapa do processo criativo, tendo a clareza das competências e habilidades que devem ser desenvolvidas e adquiridas ao término dos estudos no componente curricular Laboratório de Processos Criativos.

PARA SABER MAIS



Apostilas Metodológicas elaboradas pela Cetec Capacitações:



- Introdução à aprendizagem baseada em projetos e metodologias ativas para a formação profissional. Disponível em: [CETEC :: Repositório \(cpscetec.com.br\)](https://cpscetec.com.br)



- Laboratório de Processos Criativos: Orientações Gerais. Disponível em: [Apostila-Laboratório-Processos-Criativos.indd \(windows.net\)](#)
- Metodologias ativas: Do ensino criativo à aprendizagem significativa. Disponível em: [CETEC :: Repositório \(cpscetec.com.br\)](https://cpscetec.com.br)
- Metodologias para Processos Criativos. Disponível em: [CETEC :: Repositório \(cpscetec.com.br\)](https://cpscetec.com.br)

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José. (Orgs) **Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. **A sala de aula inovadora: Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso, 2018.

EAGLEMAN, David; GRANDT, Anthony. **Como o cérebro cria: O poder da criatividade humana para transformar o mundo**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e terra, 1996.

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA. **Metodologia Pense Grande**: <https://www.fundacaotelefonica.org.br/acervo-pensegrande-empREENDEDORISMO-METODOLOGIA/>. Acesso em 13 de maio de 2023.

INSTITUTO EDUCADIGITAL. **Kit Design Thinking para educadores**. [S.I.]: ED, 2013.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, PORTARIA Nº 1.432, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2018). Disponível em: < [Portaria MEC nº 1.432 \(abmes.org.br\)](https://abmes.org.br)>. Acesso em 13 de maio de 2023.

SOLGON, Gabriela Carvalho. **Laboratório de Investigação Científica (LIC) – Orientações gerais**. São Paulo, Centro Paula Souza, 2021.

VICENTI-LANCRIN, STÉFHAN, GONZÁLES-SÁNCHO, CARLOS; BOUCKAEERT, MATIAS et al. **Desenvolvimento da criatividade e do pensamento crítico dos estudantes: o que significa na escola** / [coordenação geral Instituto Ayrton Senna; tradução Carbajal Traduções]. – São Paulo: Fundação Santillana, 2020. Disponível em: <https://educadigital.org.br/dteducadores/>. Acesso em 25 fev. 2022.



LABORATÓRIO DE MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL

Durval de Campos Mantovaninni Junior⁷ e Fábio Gomes⁸

RESUMO: O Laboratório de Mediação e Intervenção Sociocultural (LMIS) pressupõe a compreensão de muitas esferas de conhecimento trabalhadas de forma simultânea. Partindo do início, entende-se que o termo laboratório, do latim *laboratorium*, indica o ‘local de trabalho’, ou do francês *laboratoire*, ‘seria o local onde são feitas experiências’. Mediação, do verbo mediar (do latim *medius*), corresponderia àquilo que é o ‘meio’ ou que está no ‘meio’. A palavra intervenção propõe um ato de intervir. Já a palavra sociocultural traz a fusão das palavras social e cultural, abordando muitos aspectos da sociedade, tais como: políticos, artísticos, econômicos, históricos, geográficos e até mesmo a religiosidade de um grupo social. Sendo assim, podemos compreender a parte diversificada do Ensino Médio, no qual se encontra o LMIS, da seguinte maneira: um lugar experimental no qual o docente atua como mediador entre o conhecimento e as possibilidades de intervenção que seus discentes desenvolveriam dentro de um contexto social ou cultural. A partir do conceito, podem-se criar diversos recortes com abordagens distintas para o LMIS, porém as escolhas precisam considerar a mediação sociocultural em sua complexidade, tanto nas relações entre professor-estudante, considerando tanto o conhecimento nesta relação, quanto o âmbito do aluno-sociedade, considerando agora a intervenção.

Introdução e objetivos do componente

O laboratório de Mediação e Intervenção Sociocultural tem por mote promover o desenvolvimento na integralidade do aluno, versando habilidades e competências, sobretudo aquela que motiva e direciona para o além dos muros da escola.

Dessa maneira, gera e proporciona um caminho inverso do aluno, ou seja, este, uma vez que está dentro da escola, é convidado a lançar seu olhar sobre a realidade que o cerca lá fora, valendo-se da perspectiva dialógica, ou seja, como o conhecimento se entrelaça com as possibilidades de ações intervencionistas na comunidade local até a escala global.

7. Mestre em Artes - Contato: durval.junior@cps.sp.gov.br

8. Licenciado em Filosofia Plena - Contato: fabio.gomes@cps.sp.gov.br

Nessa perspectiva, o aluno tem um espaço a mais, dentre suas atividades, para vivenciar uma experimentação e reflexão-ação com as mais diferentes metodologias e formas próprias a este componente, o qual busca sempre a interação entre as pessoas, deixando mais evidente o papel o sujeito social e sua relação com a cidadania. A partir disso, incute-se no discente uma aprendizagem significativa, fortalecendo os vínculos entre os diferentes personagens sociais e criando uma relação de amadurecimento do conhecimento dentro das vivências cotidianas.

Em meio a toda esta intervenção, cria-se um solo propício ao estudante para sentir-se instigado à pesquisa, gerando, com isso, conhecimentos, podendo valer-se de estudo de caso, projetos de intervenção e até mesmo de revitalização de diferentes áreas que se fizer necessário.

Assim, o Laboratório de Mediação e Intervenção Sociocultural tem por objetivo desenvolver e impactar no aluno, deixando-o mais contextualizado com a realidade que gira ao redor da comunidade escolar e do mundo do trabalho, pressupondo-se que o discente poderá vir a ser um profissional mais preparado, imbuído de vivências, das competências socioemocionais e cognitivas, fortalecendo os vínculos, e gerando, com isso, uma sociedade mais participativa e fundamentada em seus conhecimentos.

Estratégias Metodológicas e Didáticas

Ao falar em estratégias, é de suma importância reconhecer o momento das Metodologias Ativas e o uso de recursos digitais, assim engajando e estimulando o jovem discente a ficar cada vez mais próximos dos passos a serem trilhados. “O importante é estimular a criatividade de cada um, a percepção de que todos podem evoluir como pesquisadores, descobridores, realizadores, que conseguem assumir riscos, aprender com os colegas, descobrir seus potenciais.” (MORAN, 2018, p. 12).

São muitas as possibilidades a serem desenvolvidas junto às turmas, tais como: Aprendizagem baseada em projetos; Discussões e debates; Visitas e entrevistas e Atividades práticas; Uso de recursos digitais; Avaliação formativa e Parcerias e redes de colaboração.

Ao trilhar o caminho do Laboratório de Mediação e Intervenção Sociocultural, é preciso estar atento, valorizando as riquezas das diversidades sociais e culturais, sobretudo vendo, avaliando, analisando qual será o melhor caminho, método ou estratégia a ser aplicado/aplicada, para garantir a execução das ações, bem como a efetivação diante de tudo que se experienciou.

As múltiplas possibilidades do Componente

Para lidar com os conceitos a serem abordados, lançamos mão de um olhar a partir do campo das artes, afinal, as linguagens artísticas estão no âmago da cultura e, geralmente, se colocam como experiências intervencionistas, sejam em locais formalizados para este fim (museus, galerias, mostras, teatros) ou de maneira fortuita em espaços diversos (atividades em praças públicas, peças teatrais de rua, arte de rua, grafites em muros, passarelas e viadutos, dentre outras possibilidades).

A pesquisadora Maria Lúcia Pupo traz uma definição interessante sobre o termo “mediação cultural”, mesmo considerando que seja um campo extremamente amplo, tem como foco “[...] processos de diferente natureza cuja meta é promover a aproximação entre indivíduos ou coletividades e obras de cultura e arte” (COELHO apud PUPO, 2015, p.332).

Essa aproximação entre indivíduos/coletividades com a cultura/arte é o cerne deste Laboratório. As intervenções pretendem buscar essa aproximação, além de outras mediações inerentes ao processo, como, por exemplo, a relação entre professor/estudante.

Sobre essa questão da relação entre professor – conhecimento - aluno, a pesquisadora nos traz um conceito interessante do filósofo francês Jacques Rancière que diz, em “O Mestre Ignorante”, os fundamentos da pedagogia tradicional são postos em xeque, e a confiança na capacidade intelectual de cada ser humano é enfatizada como o principal postulado da atuação docente. A emancipação do indivíduo constitui, ao mesmo tempo, o exercício mais importante e o objetivo privilegiado em torno do qual se instauram relações peculiares entre o mestre ignorante e seus discípulos. No extremo oposto, Rancière situa os docentes chamados de embrutecedores, que partem do princípio de uma pretensa desigualdade entre a inteligência de quem ensina e a de quem aprende, o que legitimaria o fato de o mestre fornecer explicações ao aprendiz, dado que um abismo separaria quem sabe de quem não sabe. (PUPO, 2015, p. 333).

O conceito central do livro, a respeito do termo “mestre ignorante”, é para se referir ao educador que reconhece sua própria limitação ou ignorância e, através dessa consciência, estimula a emancipação intelectual dos alunos. Este mestre não impõe uma autoridade baseada no conhecimento, em que ele seria o detentor e os alunos receptáculos do conhecimento. Este professor precisa estimular o diálogo, o questionamento e a autodeterminação dos alunos.

Sua proposta é a igualdade intelectual, mudando a forma corrente de ensino tradicional calcada na detenção do conhecimento. Quanto a esse tipo de atuação, Paulo Freire nos elucidou a respeito quando abordou a chamada educação bancária, em que os

alunos são considerados depositários de informações, sem a oportunidade de questionar, refletir ou se envolver ativamente no processo educativo. Neste formato de ensino, o foco é apenas a memorização de conteúdos, sem estimular o pensamento crítico, a criatividade e a capacidade de resolução de problemas.

A proposta do LMISC é exatamente oposta, colocando os alunos no centro do processo de estudo, escolhas e intervenções a serem estudadas e exploradas dentro deste itinerário.

A mediação do saber é um dos pilares do LMISC e, quanto ao trabalho do docente, este precisa canalizar as pesquisas e colocá-las em prática com seus alunos, experimentando e levantando hipóteses que, futuramente, terão outra camada de mediação no momento da intervenção sociocultural. Neste momento, a mediação ocorrerá por meio da execução das ações de intervenção.

Ainda na esteira de Paulo Freire, temos referências importantes deste pesquisador para a atuação docente dentro do LMISC. Desse modo, vale ressaltar posturas a serem consideradas e aplicadas numa relação que proponha abertura, autonomia, liberdade, troca, inacabamento e processo, sendo estes alguns caminhos a serem considerados e experimentados pelos envolvidos.

O Professor aposentado, Edmir Perrotti, faz uma análise sobre as questões da mediação cultural dentro do contexto da criação de um curso na UFPE. Seu artigo traz contribuições interessantes e, dentro de algumas, é importante compreender o quanto essa abordagem deve considerar aspectos históricos e simbólicos nessa mediação, porque:

[...] a mediação cultural não se define apenas como um conjunto de procedimentos destinados a aproximar o público dos produtos culturais. É, antes, atuação, tomada de posição em território marcado por posições distintas e nem sempre concordantes. Como sabemos, assim como outros territórios, os culturais são palco de disputas, de confrontos, “de lutas pela significação”. É, pois, em ambiente histórico como o nosso, marcado por embates acirrados, não só por bens materiais, mas também simbólicos, que a mediação emerge como um território possível e necessário de negociação, [...] (PERROTTI, 2014, p.10-11).

Nesse sentido, nos deparamos, mais uma vez, com a complexidade dessa mediação na relação com os estudantes e depois nas ações de intervenção que este Laboratório apresenta. Portanto, outro aspecto fundamental do LMISC é a mediação da relação do espectador com a intervenção.

Utilizaremos o termo espectador, considerando as contribuições de Jacques Rancière na obra “O Espectador emancipado”, em que o filósofo explora o conceito no campo das artes e da estética, discutindo a relação entre o espectador e a obra de arte. Rancière rejeita a ideia de que o espectador é um passivo ou receptivo diante da obra, ele argumenta que a experiência

estética não se limita a uma contemplação distante, pelo contrário, seria uma participação ativa do espectador. A proposta é a emancipação deste espectador, tornando-o capaz de reconfigurar suas percepções diante do mundo, de forma crítica e engajada através dessa fruição.

Para aprofundar as questões sobre a relação com o espectador, podemos recorrer ao Professor Jorge Larrosa Bondía intitulado “*Sobre la experiencia* (2008). Nele podemos relacionar aproximações interessantes a respeito deste percurso de quem acompanhará a intervenção sociocultural.

Bondía (2008) permeia uma reflexão sobre a experiência do leitor, em que este é tomado por alguns princípios que o levarão para um campo vasto de experiência com o texto e, para isso, ele traça alguns princípios fundamentais para que esta experiência seja proveitosa.

Em suma, o leitor – aqui transposto como espectador – será atravessado pela experiência e só ocorrerá tal acontecimento se houver um entendimento de que há algo exterior a ele, onde precisa haver alteridade e alienação porque a experiência não é sua propriedade. Será necessário de sua parte uma postura reflexiva, subjetiva e aberta às transformações, dessa maneira a experiência acontecerá. Ora, a fruição do espectador diante da intervenção sociocultural não estaria neste campo?

Os conceitos abordados pelo Professor Bondía (2008) são amplamente desenvolvidos e poderíamos relacioná-los com diversas possibilidades artísticas dentro do campo da mediação e da intervenção, principalmente porque esses conceitos teriam trânsito nas diversas linguagens artísticas.

Segundo o professor em evidência, a pessoa em processo de experiência tem que ser reflexiva, subjetiva e aberta àquelas propostas, somadas a algo que passa por ela e a faz se apaixonar, tal como as artes exigem do espectador.

Se todos nós lemos um poema, o poema é, sem dúvida, o mesmo, mas a leitura é em cada caso diferente, singular, para cada qual a sua. Por isso poderíamos dizer que todos lemos e não lemos o mesmo poema. É o mesmo desde o ponto de vista do texto, mas é distinto desde o ponto de vista da leitura. (BONDÍA, 2008, p. 101).^[1]

O Professor catalão ainda aprofunda sua reflexão sobre como a experiência pode ser irreproduzível, plural, incerta e livre, mostrando que operar dentro desses conceitos torna sua ocorrência com corpo, vida e finitude.

Estes conceitos dialogam diretamente com o LMISC, uma vez que vão ao encontro da ideia de emancipação do aluno, espectador e professor ao longo de todo o processo de pesquisa e execução. É evidente que a experiência se dá no leitor e, no caso de nossas aproximações, ocorrerá também no espectador diante da intervenção. Relacionamos

alguns pontos para que surgissem algumas pistas para estruturar uma reflexão sobre a potencialidade que o Laboratório de Intervenção e Mediação Sócio Cultural pode atingir em sua plenitude.

Vale ressaltar que relacionamos o LMISC com os conceitos do universo das artes, porém a proposta é abrir o leque de possibilidades e enveredar por outros campos de conhecimento, inclusive o das Ciências Sociais e Humanas.

Vamos pensar na seguinte possibilidade: um grupo de estudantes selecionou para pesquisa a questão sobre a coleta e a reciclagem de resíduos. Os estudantes fizeram um trabalho de campo e visitaram uma cooperativa que atua nessa área. Depois dos primeiros contatos, observaram outra questão latente naquele grupo de coletores, a escolarização precarizada, por conta de diversos fatores, demonstrando uma escolarização com defasagem. Os estudantes e o professor organizaram uma ação de reforço escolar para suprimir lacunas dentro das matérias de língua portuguesa e matemática.

Essa hipótese não é tão distante do cenário brasileiro, infelizmente, mas cabe perfeitamente dentro do Laboratório. Assim, nem toda intervenção precisa ser somente artística ou social, é possível trabalhar em conjunto dentro destes dois campos do conhecimento que se estimulam mutuamente.

A variedade de ações é muito grande e todo campo do conhecimento poderia atuar no LMISC, afinal, este itinerário consegue tangenciar diversos aspectos da sociedade, possibilitando um grande leque de caminhos possíveis.

Algumas possibilidades:

ÁREA	TEMA	AÇÃO	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO
Artes	Patrimônio cultural imaterial ^[1] exemplos: <ul style="list-style-type: none"> • congadas; • maracatu; • dança de coco; • jongo; • literatura de cordel. 	Levantamento histórico;	Organização das roupas utilizadas para uma exposição das peças; Exposição fotográfica das práticas; Documentário do mapeamento/levantamento;
História			Organização das práticas de forma temporal; Palestras da origem das práticas; Estímulo aos grupos praticantes para haver a compreensão do passado dessas atividades;
Filosofia		Entrevistas;	Estruturar para que essas práticas ocorram em outros locais em que não costumam ser apresentadas;
Sociologia		Mapeamento da atividade.	Organizar ações que estruturem melhor essas práticas; Auxiliar para que os grupos consigam mais estrutura para sua permanência;
Geografia			Mapeamento dos locais onde os participantes moram e praticam; Levantamento de áreas rurais que realizam as práticas imateriais.

CONCLUSÃO

Ao debruçar-se sobre o Laboratório de Mediação e Intervenção Sociocultural, observa-se que este nos traz um novo horizonte e revela o que há muito tempo é sonhado por boa parte dos discentes e docentes, que é o conhecimento como extensão, ou seja, o ato de poder ir ao encontro dos espaços de aplicação do saber, a ação de poder ir ao encontro da comunidade externa aos muros dos espaços escolares e relacionar-se, colocando-se a serviço dos caminhos da transformação, buscando equacionar a conta da relação teoria versus prática.

Desta forma, é importante poder levar o conhecimento trilhado dentro da escola para além da sala de aula, colocar a “mão na massa”, não imbuído de achismos ou mesmo do senso comum, e sim de fundamentos, por meio das aprendizagens trilhadas no contexto de uma aprendizagem significativa que são as metodologias ativas, as quais evidenciam a participação do aluno como o sujeito central e não meramente um figurante. Desta maneira, propicia-se o que se deseja há muito tempo, o protagonismo juvenil.

É chegado o momento de um novo tempo, e ainda há muito o que se trilhar, porém muitos passos largos já foram dados. Mas lembremos que novos passos e novos rumos trazem consigo também os medos e inquietações, sempre direcionando para as zonas de conforto. Assim, é chegado o momento de deixar, partir, desapegar. Isso tudo precisa ser construído e renovado em cada agente operador dos processos educacionais.

Neste componente, poder entrelaçar as temáticas sociais, culturais artísticas e ambientais é reconhecer o indivíduo contemporâneo não como um sujeito isolado, ou até mesmo formado numa visão pragmática, mas fica latente uma formação contextualizada, próxima das vivências cotidianas, passando a compreender que pode sim, agir, ali ou na rua, no bairro, na vila, na cidade, no estado, no país, ir do local ao global. Este estudante poderá tornar-se um ser global, pois compreende todas as suas relações internas e externas.

Trata-se de um momento histórico e oportuno no qual o ato de estudar toma novas proporções, saindo o aluno de um papel de figurante e ficando no centro. Vale lembrar que ficar ao centro também é estar exposto, e até mesmo isso não será do agrado de alguns, pois rompe barreiras, e a grande dificuldade reside em conciliar os talentos da bagagem cultural já em desenvolvimento com este novo que vem sendo desenvolvido.

O ato de partir se faz necessário, pois exige muito de quem ficou parado em determinado ponto e precisa se movimentar. Que este ato de coragem seja buscar reunir tudo o que vem de bom do passado em meandros a um futuro que pede novos olhares, novas esperanças e novos tempos, arraigado de temperanças, buscando sempre mais as virtudes e não as mesmices dos vícios.

^[1] Si todos nosotros leemos un poema, el poema es, sin duda, el mismo, pero la lectura es en cada caso diferente, singular, para cada cual la suya. Por eso podríamos decir que todos leemos y no leemos el mismo poema. Es el mismo desde el punto de vista del texto, pero es distinto desde el punto de vista de la lectura.

REFERÊNCIAS

BONDÍA, Jorge Larrosa, J. «**Sobre La Experiencia**». Aloma: Revista De Psicologia, ciències De l'educació I De l'esport Blanquerna, n. 19, junio de 2008, p. 87-112, <https://raco.cat/index.php/Aloma/article/view/103367>.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. Disponível em: < <http://portal.iphan.gov.br/> >. Acesso em 24, maio de 2023.

PERROTTI, Edmir. **Mediação Cultural: além dos procedimentos**. Artigo. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/137470033-Mediacao-cultural-alem-dos-procedimentos-edmir-perrotti-1.html>>. Acesso em: 24 de maio de 2023.

PUPO, Maria Lúcia de Souza Barros. **Luzes sobre o espectador: artistas e docentes em ação**. Artigo. Periódico: Revista brasileira de estudos da presença. Porto Alegre, v.05. n.02, p.330-335, maio/agosto 2015. ISSN 2237-2660. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/presenca>>. Acesso em: 24, maio de 2023.



PRÁTICAS DE EMPREENDEDORISMO: ESTRATÉGIAS E ABORDAGENS PEDAGÓGICAS

Ariane Francine Serafim⁹

RESUMO: As Práticas de Empreendedorismo para o novo Ensino Médio não estão associadas à abertura de empresas, tampouco com a elaboração de Planos de Negócios. Para além do contexto de empresa e negócio, as práticas empreendedoras envolvem o desenvolvimento de habilidades na perspectiva atitudinal dos estudantes à luz do autoconhecimento, planejamento e consciência social para o mundo, a fim de tenham iniciativas empreendedoras, com impactos nos seres humanos, na sociedade e no meio ambiente. Assim, o objetivo deste capítulo é trazer aos docentes reflexões sobre a conjuntura do empreendedorismo, para que entendam a estrutura e saibam diferenciar “negócio” de “atitude”, bem como apresentar roteiros pedagógicos por escalas de maturidade, para que vislumbrem possibilidades de ações docentes para os Itinerários Formativos, com a centralidade na individualidade do estudante, na sua vocação e no seu projeto de vida.

Introdução e objetivos do componente curricular

O componente curricular de Práticas de Empreendedorismo no Ensino Médio, no Centro Paula Souza, tem como foco desenvolver atitudes e competências empreendedoras que possibilitem aos estudantes alinhar sonhos, intuição e criatividade com planejamento, pesquisa e investigação, para que possam resolver problemas, reconhecer oportunidades, enfrentar adversidades e, o mais importante, para que sejam agentes de transformação para uma sociedade melhor. Situa-se em dois contextos:

9. Mestra em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional
Contato: ariane.serafim@cps.sp.gov.br

1. Nos Itinerários Formativos de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias e Ciências da Natureza. Nesse Itinerário, o componente Práticas de Empreendedorismo está disposto da seguinte forma:

1ª série: Atitude Empreendedora: nesta etapa o que será desenvolvido é o Intraempreendedorismo, o objetivo é entender e compreender quais são as Atitudes Empreendedoras e como desenvolvê-las.

2ª série: Comunidade Empreendedora: nesta fase o foco será o desenvolvimento de habilidades relacionadas à empatia e resolução de problemas. Objetiva-se pesquisar e criar oportunidades por meio de ideação de soluções, para transformação do local onde os estudantes vivem.

3ª série: Empreendedorismo para o Mundo: a concentração nesta etapa é fazer com que os estudantes, a partir das habilidades e atitudes empreendedoras já desenvolvidas, e, considerando que eles já conhecem as questões sociais ao seu redor, os estudantes são convidados a olharem para problemas que estão além daquilo que são seus circunvizinhos.

2. No Itinerário Formativo de Formação Técnica Profissional, isto é, no Ensino Médio com Habilitação Profissional, de período integral, o componente curricular de Práticas de Empreendedorismo está disposto em apenas uma série com a dimensão de Atitude Empreendedora.

A proposta para esse eixo estruturante foi construída considerando as escalas de maturidade dadas no projeto pedagógico dos Itinerários Formativos.

1ª série (Eu e o meu mundo): Atitudes Empreendedoras para desenvolvimento do intraempreendedorismo.

2ª série (Eu e o mundo): Comunidade Empreendedora. Depois dos estudantes já se conhecerem, nessa escala de maturidade, eles já podem compreender como, a partir de suas atitudes empreendedoras, podem começar a entender os problemas de sua comunidade com olhar empreendedor para buscar soluções. Essa busca por oportunidades em meio aos problemas pode resultar em projetos de impacto. Os empreendedores sabem que onde há problemas há diversas oportunidades. Nesse sentido, o estudante desempenha um papel social importante em sua comunidade, propondo e contribuindo com benefícios e melhorias significativas.

3ª série (Eu para o mundo): Empreendedorismo para o mundo. Nessa escala de maturidade, os estudantes já estão prontos para entender seu papel no mundo.

Nesse viés, é relevante sublinhar que o professor, ao trabalhar com a proficiência das competências e atitudes empreendedoras use as metodologias ativas, com foco no desenvolvimento pessoal do estudante. Dessa forma, o docente trabalhará com uma abordagem adequada para propiciar a Educação Empreendedora.

Para melhor entendimento da proposta do componente curricular de Práticas de Empreendedorismo para os Itinerários Formativos, faz-se necessário o entendimento sobre o que é Empreendedorismo e sua proposta dentro do contexto econômico e educacional.

Empreendedorismo: desmistificando o conceito

O conceito de “Empreendedorismo” tem início no século XVIII, com Richard Cantillon, quando ele definiu os termos de “Custo certo e preço incerto” e “Capacidade de correr risco”.

Para o enriquecimento e amplitude do conceito, os seguintes autores definiram que

1841 – Jean B. Say: empreendedorismo é a atividade de combinar recursos produtivos para criar valor e assumir os riscos associados a essa atividade. Segundo ele, os empreendedores são indivíduos visionários que identificam oportunidades de negócios, mobilizam recursos e coordenam os fatores de produção para transformar essas oportunidades em empreendimentos lucrativos.

1894 – Joseph A. Schumpeter: empreendedorismo é como um processo de “destruição criativa”. Segundo Schumpeter, o empreendedor é o agente responsável por introduzir inovações no sistema econômico, criando produtos, serviços, tecnologias ou métodos de produção.

1960 – David MccLelland: é conhecido por sua teoria das necessidades e sua pesquisa sobre a motivação empreendedora. Ele argumentou que os empreendedores possuem uma forte necessidade de realização, ou seja, uma motivação interna para estabelecer metas desafiadoras, buscar o sucesso e superar obstáculos.

1985 – Peter Drucker: o empreendedorismo está centrado na identificação e exploração de oportunidades. Ele definiu o empreendedor como alguém que busca constantemente novas oportunidades, inova e assume riscos calculados para criar valor e impacto no mercado. Drucker destacou a importância da inovação como um componente central do empreendedorismo.

2000 – Louis Jacques Filion: considera o empreendedorismo como um processo dinâmico e multifacetado que envolve a identificação e exploração de oportunidades,

bem como a criação e crescimento de empreendimentos bem-sucedidos. Ele enfatiza a importância do empreendedorismo como um motor de mudança econômica e social, capaz de impulsionar a inovação, a criação de empregos e o desenvolvimento econômico.

2010 – Saras D. Sarasvathy: enfatiza a criação de oportunidades a partir de recursos disponíveis, mesmo em ambientes de incerteza. Em sua abordagem denominada “Effectuation”, ela destaca que os empreendedores não apenas preveem e se adaptam a um futuro previsível, mas também são capazes de criar caminhos e resultados através de ações inovadoras e interações com o ambiente empreendedor.

Portanto, observa-se que o conceito de Empreendedorismo passou por transformações e continua em constante evolução, adaptando-se aos cenários e às necessidades de mudança da sociedade como um todo. Nota-se, também, que a cada momento histórico que foi destacado de ponto focal foi importante para a construção do conceito de empreendedorismo, há inspirações e identificações com os autores anteriores, demonstrando a contribuição que cada autor possui para o que é considerado empreendedorismo hoje.

Conceito de empreendedorismo no presente

Atualmente, podemos entender o empreendedorismo como a capacidade de identificar lacunas e necessidades no mercado, bem como encontrar maneiras de preenchê-las de maneira única e inovadora. Isso pode incluir o lançamento de novas empresas, a criação de produtos ou serviços inovadores, a adoção de novos modelos de negócios ou a introdução de tecnologias disruptivas.

Uma das características dos empreendedores é a disposição para trabalhar com o erro, pois entendem que ele faz parte do processo de aprendizagem e veem as falhas como oportunidades de crescimento e aprimoramento, reconhecem que nem todas as ideias ou estratégias serão bem-sucedidas de imediato e estão dispostos a experimentar, testar e adaptar suas abordagens, conforme necessário. Entendem que o fracasso temporário não significa o fim, mas sim uma oportunidade de aprender com os erros e fazer ajustes para melhorar.

É com esse tipo de mentalidade que o professor deve desempenhar suas práticas educativas, oportunizando momentos para que os estudantes errem e encarem o erro não como algo definitivo, mas como uma forma de aprendizado. A escola é o local de testar, errar e reconstruir. Infelizmente no Brasil, mesmo na escola, o erro é algo a ser muito punido e não é entendido como parte do processo de aprendizagem.

A propósito, o empreendedorismo também está ligado à mentalidade empreendedora, envolvendo características como a busca contínua de aprendizado, a resiliência diante de desafios, a adaptabilidade às mudanças e a disposição de experimentar e aprender com os erros. E é exatamente esse recorte que propomos para o componente curricular de Práticas de Empreendedorismo.

No contexto atual, o empreendedorismo também pode ser impulsionado por fatores como a transformação digital, a economia compartilhada, a sustentabilidade e a responsabilidade social. Essas tendências têm influenciado a forma como os empreendedores identificam oportunidades e desenvolvem soluções inovadoras.

Portanto, podemos entender que o conceito de empreendedorismo envolve a identificação de oportunidades, a inovação, a disposição de assumir riscos e a busca de soluções criativas para criar valor no mercado. E nesse contexto, vamos trabalhar o empreendedorismo com os estudantes do Ensino Médio, sob a perspectiva do desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes empreendedoras, para que eles sejam pessoas e profissionais versados para resolução de problemas, pensamento criativo e estratégico, mentalidade de aprendizado e resiliência.

Importante destacar que quem pratica o Empreendedorismo é o Empreendedor, e para isso é importante compreendermos a seguinte classificação, segundo Sampaio (2019): o empreendedor é aquele que cria e é proprietário de um negócio que gera oportunidade de negócio, emprego e riqueza para a sociedade, dentro do contexto de sua própria empresa. O empreendedor acredita que pode realizar os próprios sonhos, seguindo sua própria visão e o que ele espera de resultado é o lucro.

Embora os termos “empreendedor” e “empresário” sejam utilizados, com frequência, como sinônimos, há uma grande diferença entre o papel social e econômico de cada um, bem como na abordagem adotada em relação aos negócios.

Pensando na ação pedagógica no componente curricular Práticas de Empreendedorismo traremos algumas definições importantes para o professor que irá ministrar o componente.

Enquanto podemos entender o empresário como o proprietário de uma empresa, aquele que, simplesmente, tem um Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), o empreendedor é aquele que além do CNPJ, adota a inovação, buscando oportunidades constantes para desenvolver ideias e buscar soluções criativas. O pensamento do empreendedor é voltado para o crescimento escalável, correndo riscos, mas sempre com análise importante sobre a segurança, pois ele não é inconsequente, justamente por sempre estar estudando e pesquisando.

Por sua vez, o intraempreendedor é o funcionário/ colaborador de empresas que possuem comportamento empreendedor em benefício de uma empresa que não é sua, atuando dentro de uma corporação. O intraempreendedor alinha seus sonhos pessoais com a visão corporativa, esperando como resultado reconhecimento e promoção profissional, conseqüentemente, sucesso em sua carreira.

O empreendedor social é aquela pessoa que possui uma visão criativa, prática e pragmática acerca do mundo e que possui pensamento sobre como resolver problemas e criar mudanças sociais significativas e sistêmicas, operando independente de uma estrutura organizacional. Desenvolve propostas com resultados de impacto social, demonstrando estratégias concretas para escalabilidade da proposta. Sua maior característica é ter a visão de negócios na área social. O empreendedor social compartilha do sonho de um grupo social e segue uma visão coletiva. O resultado que ele espera é beneficiar o maior número de pessoas com o negócio/ideia.

Empreendedor, Intraempreendedor e Empreendedor Social são as três classificações mais utilizadas para os empreendedores, no entanto, novas nomenclaturas estão sendo criadas, é o caso do Empreendedor Verde, que diz respeito à pessoa que possui iniciativas empreendedoras que propõem inovações para a preservação do meio ambiente e da sustentabilidade.

Faz-se importante trazer as definições de empreendedorismo e tipos de empreendedores, dentro do contexto dos estudos do Ensino Médio, para melhor compreensão de que, ao propor o empreendedorismo como objeto de estudo, há o pensamento de que se deve muito mais além de práticas e ferramentas para abrir negócios. O Centro Paula Souza, ao apresentar o Empreendedorismo como um laboratório para um eixo estruturante do Ensino Médio, recomenda as Práticas de Empreendedorismo como um estudo para desenvolvimento de competências e habilidades que estão ligadas às atitudes empreendedoras.

Empreendedorismo — Abordagem de práticas empreendedoras no Ensino Médio

A ideia é que os estudantes conheçam o que é empreendedorismo e, principalmente, o que não o é, está relacionada às atitudes e habilidades empreendedoras que podem auxiliá-los no desenvolvimento pessoal, estabelecimento de metas e conquista de sonhos. Para isso, é necessário que os docentes compreendam o universo do empreendedorismo e tenham domínio das dimensões que o tema possui, para que as aulas não sejam abordadas do ponto de vista do desenvolvimento de negócio.

Portanto, o componente curricular de Práticas de Empreendedorismo tem o intuito de desenvolver nos estudantes habilidades para geração de ideias, identificação de oportunidade, criação de valor, capacidade de planejamento, estabelecimento de mentalidade para os estudos contínuos, transformação de planos em ação, enfrentamento de adversidades, olhar social etc.

Estratégias Metodológicas e Didáticas

Considerando que o propósito do componente curricular de Práticas de Empreendedorismo é desenvolver competências e habilidades relacionadas às atitudes empreendedoras, os métodos e os procedimentos didáticos indicados para estruturação e práticas de ensino são aqueles que priorizam a aprendizagem ativa do estudante.

No empreendedorismo, o empreendedor é o protagonista de sua jornada e não atribui seus erros e fracassos a outrem, pois ele assume os riscos e aprende com os erros, trilhando um caminho consciente em todas as etapas. Por isso, esse é o primeiro ponto de reflexão docente ao fazer um planejamento didático metodológico de suas aulas: “Quais práticas pedagógicas colocam meus estudantes no centro do processo de ensino para uma aprendizagem ativa?”

As respostas possíveis para esse ponto de reflexão vão ao encontro da proposta do componente curricular: são as práticas que colocarão os alunos em movimento e não deixarão que eles sejam agentes passivos no processo de ensino. As aulas não poderão ser formatadas apenas com aulas expositivas, uma vez que o componente curricular é denominado como “Práticas de Empreendedorismo”, essas ações deverão acontecer aula a aula, levando em conta a dimensão, série, itinerário e contexto da unidade escolar e dos estudantes.

Para além do escopo do componente curricular, podemos compreender as práticas de empreendedorismo como ações, estratégias e abordagens praticadas por empreendedores que os diferenciam dos demais. Podemos entender, também, que são atitudes que trazem bons resultados. Essas práticas são baseadas em princípios e habilidades que buscam oportunidades, minimizam riscos e promovem o crescimento pessoal, social e econômico. Para isso, habilidades ligadas ao planejamento, pensamento sistêmico, liderança, gerenciamento, comunicação e dinamismo, por exemplo, são necessárias mobilizar para que seja possível as práticas empreendedoras.

Nesse sentido, o docente, ao planejar suas aulas, precisa analisar o contexto de sua turma e o Itinerário Formativo que o componente curricular integra, para que a partir desse cenário, ele possa selecionar o tempo, o espaço e os recursos e materiais didáticos que estarão envolvidos.

As estratégias didáticas devem ser utilizadas pelo professor para que os estudantes sejam questionados e estimulados a refletirem a respeito do empreendedorismo de forma sistêmica e não de uma forma reducionista do ponto de vista de negócio. Por isso, a didática do professor deve ser voltada para o desenvolvimento de atividades que coloquem o estudante dentro da ação, para praticar, pensar, criar, errar e tentar de novo. Para isso, o uso de estudos de caso, recursos audiovisuais, jogos e atividades práticas devem ser priorizadas.

Algumas estratégias metodológicas que são consideradas e indicadas para o desenvolvimento das práticas empreendedoras são:

1) Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e por meio de projetos: considerando que a capacidade de resolver problemas é uma das habilidades principais do empreendedor, essa metodologia é tida como uma das principais para a proposição do componente curricular. Nessa abordagem, os estudantes são apresentados a situações reais ou fictícias que requerem soluções.

Um dos mantras dos empreendedores é “onde há problema, há oportunidade”. Com esse viés, o professor pode escolher um problema real de mundo, como é o caso dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS), ou um outro problema já conhecido. As duas estratégias são válidas: tanto dar um problema pronto para os estudantes, para que eles se concentrem na busca pelas soluções e oportunidades, quanto deixá-los eleger um problema para que eles também desenvolvam habilidades de identificação de problemas. Note que nas duas estratégias há diferentes objetivos.

E esse ponto é muito importante, o professor, ao trabalhar com a ABP, precisa ter de forma muito clara qual o objetivo pretendido com a escolha dessa metodologia, que vai muito além da resolução de problemas.

Com essa metodologia, o professor pode desenvolver as seguintes habilidades empreendedoras:

- Identificar problemas;
- Resolver problemas;
- Tomar decisões;
- Buscar oportunidades;
- Relacionar fenômenos;
- Pesquisar;
- Escutar de forma ativa;
- Negociar propostas;
- Comunicar-se de forma efetiva.

A ABP, se bem planejada e conduzida, pode ser uma excelente ferramenta nas práticas do componente curricular.

Como desenvolvê-la?

- **Passo 1** - Criar equipes de estudantes: o trabalho em equipe também é uma habilidade empreendedora. Por isso, o professor deve dividir a classe em equipes para que possam trabalhar nos problemas identificados. O professor deve sugerir que eles se dividam pensando nas diferentes habilidades e interesses que cada membro da equipe possui, para promover a colaboração e criar equipes estratégicas. Nesse momento, o docente fará com que os estudantes façam uma autoanálise sobre suas capacidades e talentos, já fomentando o autoconhecimento, que também é uma atitude empreendedora.
- **Passo 2** - Identificar problemas reais de mundo dos negócios: selecione problemas ou desafios reais ou fictícios. Nessa etapa, o professor pode deixar que os estudantes identifiquem o problema ou propor que eles busquem por problemas. Caso a escolha do professor seja deixar com que os estudantes pesquisem e encontrem o problema que irão resolver, é importante a ação docente aqui no sentido de orientar os alunos para que entendam se o problema elegido é de fato o problema ou é o desafio. Pois, caso não seja o problema nuclear e seja apenas um dos desafios encontrados, nenhuma solução será efetiva. E aqui está mais uma das características dos empreendedores, eles conhecem muito bem os problemas a que se propõem a buscar soluções, pois sabem que essa é uma etapa central do processo de criação. Para saber se exatamente é o problema, o docente pode adotar a estratégia dos 5 PORQUÊS:
- Quando os alunos apresentarem, o professor deve perguntar 5 vezes o porquê de eles acharem que o problema apresentado é de fato um problema. Geralmente, na 2ª ou 3ª vez, é possível que o problema cerne apareça. Por exemplo:

Problema apresentado pelos estudantes: “muitas crianças com tempo ocioso nas ruas da comunidade X”

Por que é um problema? Porque as crianças ficam nas ruas sem nada para fazer.

Por quê? Porque elas não possuem atividades no contraturno das aulas.

Com essa resposta temos o real problema: falta de atividades para as crianças da comunidade no período em que não estão nas escolas. Muitas crianças com tempo ocioso nas ruas representa apenas o desafio ou consequência de um possível problema.

- **Passo 3** - Definir os objetivos de aprendizado: com base nos problemas identificados, o professor precisa estabelecer os objetivos de aprendizagem pretendidos, de forma clara e mensurável. Por exemplo, o objetivo pretendido é que os alunos aprendam a analisar oportunidades de transformação social em uma comunidade ou a identificar estratégias eficazes, que possam estar aprendendo nas aulas técnicas do itinerário formativo que estão estudando.

Exemplo: caso os estudantes estejam cursando o Itinerário Formativo de Matemáticas e suas Tecnologias, o objetivo de aprendizagem pode ser a aplicação do cálculo de áreas para otimização de um determinado contexto.

Caso estejam cursando o Itinerário Formativo de Linguagens e suas Tecnologias, eles devem fomentar a leitura em um determinado público/local.

- **Passo 4** - Pesquisa e investigação: esta etapa, o docente deverá incentivar as equipes a realizar pesquisas sobre os problemas elegidos. Como já foi ressaltado, o empreendedor conhece muito bem o problema que está trabalhando. Os estudantes podem coletar informações, conhecer o público impactado com o problema, analisar dados relevantes e explorar casos de estudo. Essa pesquisa ajudará os alunos a entender melhor o contexto do problema e a desenvolver soluções fundamentadas. O papel do professor nessa etapa é orientar os estudantes sobre as práticas adotadas, questionar as decisões tomadas e incentivá-los a buscar o conhecimento detalhado sobre o problema.
- **Passo 5** - Geração de soluções: Com base nos estudos e pesquisas sobre os problemas, as equipes devem pensar em soluções criativas e viáveis para os problemas. O docente deverá incentivá-los a pensar em diferentes formas de resolução de problemas e de forma não convencional. Não há respostas simples para problemas complexos, tampouco são válidas ações que já estão acontecendo, a não ser que a proposta seja uma solução corretiva para algo que já existe. Os estudantes devem ser motivados para considerarem diferentes abordagens. Aqui o docente deve fomentar que os estudantes gerem soluções a partir dos estudos do Itinerário Formativo que ele esteja cursando.

Exemplo: caso o estudante esteja cursando o Ensino Médio com Habilitação Profissional em Nutrição e Dietética, a solução pode ser em torno de alguma proposta de saúde nutricional. A ação docente aqui deve ser concentrada no sentido de fazer com que os estudantes escolham a melhor solução para aquele determinado problema.

- **Passo 6 - Implementação e *feedback*:** Nessa etapa, o professor deverá solicitar às equipes que implementem suas soluções em um formato simulado ou real. Isso pode envolver a criação de protótipos, simulações, apresentações ou execução de uma pequena parte, e temporária, do projeto. Durante essa fase, o professor deve acompanhar a implantação e execução da proposta de solução elegida, fornecendo *feedbacks* constantes para orientar e aprimorar a execução das ações. Um exemplo de protótipo a ser realizado pode ser: supondo que os estudantes estejam estudando o Itinerário Formativo de Ciências da Natureza e o problema detectado tenha sido a falta de interesse pelas campanhas de vacinação de determinada comunidade, e a solução escolhida seja realizar uma ação de mobilização e educação sobre as vacinas em escolas e igrejas, os estudantes podem pensar em realizar um único evento/ação e fazer uma pesquisa sobre os interessados em participar de um evento como esse.
- **Passo 7 - Reflexão e avaliação:** O professor deve ter em mente que é mais importante na ABP é o caminho percorrido pelo estudante e o quanto ele está participando, colaborando e aprendendo no percurso. Aqui os estudantes devem ser estimulados a tentar e aprender com o erro. Errar não deve ser considerado um pecado, mas sim uma parte do processo de aprendizagem. Não esqueça que estamos tratando de aprendizagem ativa. Por isso, durante todo o processo de execução e após a finalização, o docente deve fazer com que as equipes reflitam sobre a trajetória percorrida, como a equipe está trabalhando como um conjunto e como cada membro está colaborando, o que pode ser melhorado, o que deve ser replanejado e quais estão sendo os ganhos. Analisar as experiências e os resultados alcançados são primordiais para a aprendizagem e desenvolvimento das habilidades empreendedoras. Por isso, o professor deve fazer perguntas que os levem a avaliar a eficácia de suas ações, colaborações e soluções, as lições aprendidas e as habilidades empreendedoras desenvolvidas ao longo do processo.
- **Passo 8 - Compartilhamento de experiências:** Após a finalização dos projetos, o professor deve organizar sessões para que as equipes compartilhem suas experiências, aprendizados e soluções com toda a classe. Isso promoverá a troca de ideias e o aprendizado colaborativo.

2) Estudos de caso: Os estudos de caso são grandes aliados para o desenvolvimento de atitudes empreendedoras. Eles são histórias ou situações complexas que os alunos analisam e discutem em sala de aula. Estes são desafiados a aplicar conceitos e conhecimentos para analisar o caso, identificar problemas e propor soluções.

O estudo de caso aqui pode ser entendido de duas formas:

- A primeira é analisar a trajetória e o caminho percorrido por um empreendedor. Uma das estratégias mais interessantes na Educação Empreendedora para desenvolvimento de habilidades empreendedoras, é analisar histórias e biografias de grandes empreendedores, para que possam estudar o percurso deles, bem como a forma como resolveram os problemas e buscaram as soluções, ou seja, entender a forma com que enfrentaram os problemas e adversidades e quais foram as atitudes em-

preendedoras que mobilizaram para alcançar os objetivos. Uma coisa é certa, a vida de nenhum empreendedor é linear, tampouco apenas feitas de vitórias. E é por isso que essa é uma boa estratégia, pois a partir de uma história real os alunos podem entender como acontece a chamada “jornada do herói” e perceber como chegaram lá, para que seja possível compreender a importância das atitudes empreendedoras.

Nessa estratégia é possível trabalhar em conjunto com os professores de Língua Portuguesa, uma vez que é imprescindível a leitura. Também, os professores desse componente curricular podem indicar personagens da Literatura que podem ser interessantes para essas análises. Ainda, é possível o trabalho interdisciplinar com os professores de História, pois há muito personagens de nossa história que são empreendedores e podem fornecer muito material para esses estudos.

Inclusive, a sugestão de bibliografia, para trabalhar em conjunto com os professores de História é Trilogia: Pioneiros & Empreendedores, de Jacques Marcovitch.



PARA SABER MAIS, acesse:

<https://www.edusp.com.br/livros/pioneirismo-empresarial-no-brasil-caixa-3-volumes/?ID=314106>



A segunda forma é o estudo de um caso que pode ser real ou fictício. Aqui o professor pode buscar um estudo de caso já existente ou elaborar. No entanto, é fundamental que haja as seguintes etapas:

- **Passo 1** - Definir os objetivos: o professor deve determinar quais os objetivos que ele pretende com o estudo de caso. Para isso, é necessário pensar em quais conceitos, habilidades ou decisões os alunos devem aprender ou desenvolver por meio dessa atividade. Para o desenvolvimento das práticas empreendedoras, o professor pode considerar que nesse estudo de caso será necessário que os estudantes compreendam a forma com que as soluções foram buscadas e quais atitudes empreendedoras foram aplicadas.
- **Passo 2** - Identificar o problema central: É importante que o professor se atente se o caso escolhido, ou o que ele construiu, se há um problema ou uma pergunta central que será o foco do estudo de caso e se está em consonância com seus objetivos definidos previamente. Isso ajudará a direcionar a investigação e a análise dos alunos. É importante que o problema seja realista e estimule a reflexão, pois, caso contrário, pode ficar algo folclórico e sem sentido. O estudo de caso pode estar situado dentro do contexto do Itinerário Formativo do estudante, para que ele consiga mobilizar conhecimentos aprendidos para sua análise do estudo.

- **Passo 3** - Desenvolver um roteiro ou um conjunto de perguntas: Caso o estudo de caso não tenha (ou o professor que o está elaborando), é necessário que seja criado um roteiro ou um conjunto de perguntas orientadoras para ajudar os alunos a explorar o estudo de caso. Isso pode incluir questões para análise, discussão em grupo, tomada de decisão ou resolução de problemas. As perguntas devem ser estruturadas de forma a incentivar o pensamento crítico e o entendimento das práticas e atitudes empreendedoras. O objetivo do roteiro é incentivar que os estudantes façam as análises e explorem todas as possibilidades.
 - **Passo 4** - Realizar discussões em grupo: o professor deve promover discussões em grupo para incentivar os alunos a analisar e discutir o estudo de caso em pequenos grupos e depois com toda a classe. É importante que nesse momento das discussões o docente encoraje-os a compartilhar suas perspectivas, ideias e possíveis soluções. Uma outra estratégia interessante pode ser o professor designar papéis específicos para os alunos desempenharem durante as discussões, como líder do grupo (aquele que direciona e facilita as discussões para que todos possam participar), relator (que irá anotar os principais pontos das discussões), controlador de tempo (o guardião do tempo, para que não se percam em discussões que não estão engatando para um propósito, garantindo que as discussões sejam feitas dentro do tempo dado para o professor). Nesse momento, o professor deve andar pelos grupos para observar como os estudantes estão direcionando as discussões, mas deve tomar cuidado para não interferir de forma que deixe a discussão de forma tendenciosa. O professor deverá interferir apenas se as discussões não estiverem acontecendo com foco ou se os estudantes estiverem perdidos dentro da proposta.
 - **Passo 5** - Estimular a pesquisa independente: o professor deve incentivar os alunos a realizarem pesquisas adicionais, se necessário, para buscar informações que possam ajudar na resolução do problema e entendimento do contexto do estudo.
 - **Passo 6** - Apresentação das discussões e soluções: Depois das discussões realizadas em grupo, o professor deve fazer com que os alunos apresentem as reflexões de cada grupo e as soluções ou recomendações com base nas análises realizadas. O docente deve incentivar a discussão e a avaliação crítica das diferentes soluções, permitindo que os estudantes compartilhem seus pontos de vista diferentes e debatam as vantagens e desvantagens de cada abordagem.
 - **Passo 7** - Fazer uma conclusão e uma reflexão: o professor deve encerrar a atividade de estudo de caso com uma conclusão que recapitule as principais descobertas e aprendizados ligados às práticas empreendedoras.
- 3) Gamificação:** a estratégia de gamificação é quando o professor utiliza a metodologia de aprendizagem baseada em jogos. Os jogos educacionais podem ser utilizados para envolver os alunos em atividades lúdicas que os desafiem. Eles estimulam a competição saudável, a colaboração e o pensamento crítico. Considerando o desenvolvimento de atitudes e práticas empreendedoras, a gamificação configura-se como uma excelente aliada do professor. Pois, além de ser uma atividade prática, os estudantes engajam-se pelo clima trazido pelos jogos para a sala de aula. Os jogos podem, ainda, ser realizados como desafios em forma de atividades extraclasse, o que auxilia na otimização do tempo de aula. Para desenvolvimento da gamificação, é importante seguir a seguinte estrutura:

- **Passo 1** - Definir seus objetivos: como toda atividade, é importante começar definindo quais são os objetivos de aprendizagem que se deseja alcançar com a gamificação. Um bom exemplo pode ser: desenvolver as atitudes empreendedoras: autoconhecimento, proatividade, iniciativa e criatividade.
- **Passo 2** - Escolher os elementos de jogo: é importante que o professor determine quais elementos de jogo podem ser incorporados à sua abordagem de ensino. Isso pode incluir pontos, níveis, distintivos, placares de líderes, desafios, recompensas, histórias ou personagens. Ser criativo e adaptar os elementos de acordo com as necessidades e interesses dos alunos. Se o objetivo é desenvolver algumas atitudes empreendedoras, os elementos utilizados podem ser pontos, desafios e recompensas, por exemplo. Os alunos precisam sentir estímulo em competir para vencer. A recompensa pode ser algo simples, como um certificado, chocolates, medalhas, troféus etc.
- **Passo 3** - Projetar atividades gamificadas: para que o jogo tenha propósito, é necessário desenvolver atividades que incorporem os elementos de jogo escolhidos. Por exemplo, criar um sistema de pontos para computar o progresso dos alunos ou utilizar desafios para estimular o avanço deles. Certificar-se de que as atividades estejam alinhadas com os objetivos de aprendizagem estabelecidos. Uma boa estratégia para desenvolvimento de atitudes empreendedoras pode ser percorrer uma trilha empreendedora.
- **Passo 4** - Introduzir as regras do jogo: todos os jogos são feitos de regras, e elas são importantes para o bom andamento do jogo. Por isso, estabeleça e apresente-as aos alunos de forma clara e detalhada. Explicar como eles podem ganhar pontos, avançar de nível ou receber recompensas. Assegurar que todos os estudantes compreendam as regras e a forma com que o jogo vai acontecer.
- **Passo 5** - Proporcionar *feedback* e acompanhamento contínuo: o professor deve manter-se atento durante todo o desenvolvimento do jogo, atuando de forma a ser o guardião das regras e orientando-os para que consigam progredir da melhor forma, a partir dos objetivos de aprendizagem estabelecidos. É fundamental propiciar *feedback* aos alunos regularmente, destacando seu progresso, conquistas e formas de melhorar o desempenho. O docente deve utilizar o sistema de pontos ou placar para mostrar o desempenho individual ou em grupo. Isso ajudará a manter os alunos engajados e motivados.
- **Passo 6** - Chegue a uma conclusão e faça uma reflexão: o professor deve ao final do jogo, encerrá-lo mostrando o placar/pontuação final, mostrando o desempenho de todos. É importante pedir que os estudantes façam uma autoavaliação de seu desempenho. Depois disso, o professor deve fazer uma avaliação final, com reflexões e ressaltando os pontos aprendidos.

Lembrar que a gamificação pode ser uma excelente aliada à prática pedagógica no desenvolvimento das práticas de empreendedorismo, no entanto, é importante que os elementos dos jogos não sobressaiam às atividades acadêmicas. Não podendo ser a competição pela competição, mas sim a competição para uma aprendizagem ativa, por meio da abordagem educacional que será envolvida. Além disso, deve estar atento às necessidades e características individuais dos alunos, adaptando a gamificação para atender aos diferentes estilos de aprendizagem.

Essas foram apenas algumas metodologias que indicamos como possibilidades para desenvolvimento das práticas de empreendedorismo. No entanto, há diversas outras que podem auxiliar uma aprendizagem ativa do estudante, como:

- **Sala de Aula Invertida:** nessa abordagem, os estudantes adquirem conhecimento prévio fora da sala de aula, através de recursos como vídeos, leituras ou materiais online. O tempo em sala de aula é dedicado a atividades práticas, discussões e aplicação do conhecimento.
- **World Café:** embora o World Café seja uma abordagem interativa e participativa mais comumente utilizada como uma metodologia de facilitação de discussões e geração de ideias em contextos de colaboração e engajamento social, em vez de ser uma metodologia específica para o ensino formal em sala de aula, no entanto, alguns educadores adaptaram os princípios e as dinâmicas do World Café para promover a participação ativa dos alunos e a construção coletiva do conhecimento dentro do ambiente escolar.

O mais importante nessa conjuntura é que o professor estabeleça muito bem os objetivos de aprendizagem, para que seja possível escolher a melhor metodologia a ser aplicada e levar em consideração a especificidade da turma e o perfil da escola.

Roteiros para Inspirar e Praticar

Tomando em consideração que o eixo estruturante de Práticas de Empreendedorismo, em formato de componente curricular, está presente em todos os Itinerários Formativos, ele não pode ser desenvolvido de forma estanque e sem conexão com o contexto no qual está inserido.

Por esse motivo, é fundamental que o professor entenda que Práticas Empreendedoras é um componente de um todo e deve ser desenvolvido com essa articulação. O desenvolvimento das atitudes empreendedoras deve ser realizado com referência à área (Matemáticas e suas Tecnologias, Linguagens e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas ou Ciências da Natureza) ou a Formação Técnica Profissional. As atividades e projetos que serão realizados também devem ocorrer a partir desses itinerários.

A seguir, apresentaremos alguns **roteiros**, por série, que podem ser utilizados para inspirar. Não necessariamente é algo definitivo, mas moldável e ressignificado a partir da realidade de cada turma/alunos.

1ª série - Práticas de empreendedorismo – Atitude empreendedora

Nessa série, o professor deverá se concentrar no desenvolvimento das atitudes empreendedoras nos estudantes.

COMPETÊNCIAS:

(EMIFCG10) Reconhecer e utilizar qualidades e fragilidades pessoais com confiança para superar desafios e alcançar objetivos pessoais e profissionais, agindo de forma proativa e empreendedora e perseverando em situações de estresse, frustração, fracasso e adversidade.

(EMIFCG11) 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.

(EMIFCG12) 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.

Bases Tecnológicas ou Objetos do conhecimento:

Identificação e desenvolvimento de comportamento empreendedor e talentos pessoais para o Intraempreendedorismo:

- Autoconhecimento;
- Ousadia;
- Coragem;
- Autonomia;
- Iniciativa;
- Comprometimento;
- Persuasão;
- Consciência cidadã;
- Cooperação;
- Persistência;
- Estabelecimento de Metas;
- Proatividade;
- Busca de Informações;
- Busca de Oportunidades;
- Integridade;
- Inventividade e Criatividade.

Técnicas de apresentação de portfólio e Plano de Desenvolvimento Individual:

- Apresentação de portfólio;
- *Pitch* de reunião.

SITUAÇÃO-PROBLEMA:

Os estudantes deverão desenvolver, por meio de gamificação, as atitudes empreendedoras elencadas nas Bases Tecnológicas. Eles serão desafiados a desempenhá-las, de forma intencional, no seu dia a dia. Para isso, será importante que eles saibam o que é cada uma delas, quais os limites e o que elas possibilitam.

JUSTIFICATIVA:

Essa situação-problema incentiva os estudantes a se conhecerem e se desenvolverem pessoalmente, ao saberem quais são suas qualidades, suas fragilidades e entenderem como as atitudes empreendedoras são importantes para a conquista de seus sonhos.

OBJETIVOS:

Fazer com que os alunos compreendam o que são atitudes empreendedoras e as desenvolvam, intencionalmente, de forma que eles consigam identificá-las.

ABORDAGEM DIDÁTICA E METODOLÓGICA:

Realizar, de forma gamificada, a trilha das atitudes empreendedoras. Assim, o professor desafia os estudantes para que pratiquem (durante e para além das aulas) atitudes empreendedoras e descrevam (em formulários, planilhas etc.) a situação realizada, para que seja verificado se de fato o aluno teve uma atitude empreendedora na situação descrita. O docente pode provocar os alunos para que façam uma competição sobre quem completa a trilha primeiro. Essa trilha pode ser feita também ao longo do ano letivo.

Em um primeiro momento, o professor deverá trazer para estudo as Características do Comportamento Empreendedor (CCEs) definidas pelo psicólogo social David MacClelland como essenciais para a competência empreendedora.



PARA SABER MAIS SOBRE AS CCEs, ACESSE:

<https://administradores.com.br/artigos/as-10-cces-caracteristicas-comportamentais-do-empresendedor>



Depois, o professor pode fazer uma alusão aos personagens da obra Alice através do espelho de Lewis Carrol, com as atitudes empreendedoras, segundo Sampaio, 2014:

Lagarta Azul: autoconhecimento, autoconfiança, autonomia e correr riscos calculados.

Coelho Branco: busca de oportunidades.

Chapeleiro Maluco: criatividade, ousadia, inovação.

Gato Risonho: persistência, estabelecimento de metas e planejamento.

Rainha de Copas: enfrentamento das adversidades.



PARA SABER MAIS



Sobre como os personagens da obra Alice através do espelho podem ser utilizados de forma lúdica nas aulas para desenvolvimento das atitudes empreendedoras, acesse os links:

<https://economia.uol.com.br/empreendedorismo/noticias/redacao/2014/12/29/livro-mostra-como-alice-coelho-branco-e-gato-risonho-ajudam-uma-empresa.htm>

<https://www.youtube.com/watch?v=CaG90h54N7I>

Para entendimento e compreensão das atitudes e características empreendedoras, o professor pode utilizar estudo de casos e biografias de empreendedores.

Depois, é o momento de o professor apresentar o jogo e a forma como será realizado:

- O jogo é realizado em formato de desafio em que os estudantes devem evidenciar que desempenharam as atitudes que serão elencadas.
- O professor deverá apresentar a proposta do jogo e, em seguida, informar a maneira com que os estudantes farão os registros de desempenho.

É importante que o professor faça um esquema para que todos os estudantes preencham. Nessa esquematização, é importante que haja a indicação da atitude, a rubrica e a evidência de desempenho, conforme se observa a seguir:



Atitude: Autoconfiança:

Rubrica: Manteve seu ponto de vista diante da oposição para realizar uma atividade.

Evidência de desempenho:

Esse desenho do jogo pode ser feito de uma forma online (word, pdf preenchível, excel, forms etc.) ou pode ser físico.

É indicado que o professor utilize todas as atitudes descritas no plano de curso.

Os alunos devem ser orientados que essas atitudes devem ser feitas intencionalmente em prol de um objetivo.

O professor pode indicar o *locus* e tempo de desenvolvimento. Considerando que são poucas aulas, os estudantes podem ser orientados a desenvolvê-las durante o ano letivo em suas atividades na escola ou em casa.

O momento das aulas deverá ser destinado para que o professor verifique as evidências de desempenho que os estudantes estão trazendo e quem ainda não trouxe. O docente deverá ser muito criterioso na verificação das evidências. Quando um aluno traz uma evidência que não corresponde àquela atitude, o professor deve ajudá-lo a pensar sobre o motivo pelo qual aquela ação que ele teve não diz respeito à atitude indicada. Por isso as rubricas são importantes para esse momento.

Caso o professor note que há muita confusão de entendimento por parte dos alunos, deverá retomar o conceito de cada atitude e característica do comportamento empreendedor, bem como utilizar vídeos e estudos de caso.

Conforme os estudantes vão conseguindo desempenhar as atitudes, eles ganham selos, que o professor deve ir atribuindo para cada etapa.

Ao final do tempo destinado, o professor pode fornecer selo master de atitude empreendedora para todos aqueles que conseguirem desempenhar todas as atitudes.

No final, é importante que o professor faça um fechamento com a avaliação pelo professor de forma geral, bem como oportunizar espaço para autoavaliação de cada aluno sobre como se sentiram e o quanto eles progrediram durante aquela atividade.

Para essa autoavaliação, o professor utilizará a base tecnológica: “Técnicas de apresentação de portfólio e Plano de Desenvolvimento Individual: Apresentação de portfólio; *pitch* de reunião.”

O professor deverá solicitar que os alunos, a partir das atitudes empreendedoras que desenvolveram, façam um portfólio próprio e individual de suas atitudes e características empreendedoras. Para finalizar, também deverão apresentar um *pitch* apresentando a si mesmo, ressaltando suas atitudes e características empreendedoras.

ESPAÇO SUGERIDO:

Pela limitação do tempo de aula, o game deverá ser realizado durante o ano letivo, valendo ser dentro e fora da escola. Durante as aulas o professor deverá analisar e orientar sobre as evidências de desempenho.

Já a construção do portfólio e apresentação do *pitch* deverão ser realizadas nas aulas.

POSSIBILIDADES DE PRODUTO FINAL:

Como produto final, teremos um portfólio dos estudantes sobre suas atitudes e características empreendedoras. Aqui vale toda criatividade dos estudantes (que é, inclusive, uma atitude empreendedora).

Também é possível a criação de um planejamento para projeto de vida.

POSSIBILIDADES VOCACIONAIS DO ESTUDANTE:

Considerando que as possibilidades são muitas em uma atividade de game como essa, o professor pode pedir para que os estudantes, a partir de uma análise de sua performance no desempenho das atitudes empreendedoras, pesquisem carreiras ligadas às atitudes que eles mais se sentiram confortáveis e motivados para desempenhar. A partir disso, é possível a elaboração de um plano de projeto de vida.

REFERÊNCIAS

PÔNCIO, Rafael José. **As 10 CCEs - Características Comportamentais do Empreendedor**. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/as-10-cces-caracteristicas-comportamentais-do-empresendedor>. Acesso em: 05 jun. 2023.

SAMPAIO, Mara. **Atitude Empreendedora: Descubra com Alice Seu País das Maravilhas**. 1ª ed. São Paulo: Editora Senac, 2014.

2ª série práticas de empreendedorismo – comunidade empreendedora

Nessa série, o professor deverá engajar os estudantes para que eles entendam seu papel social, utilizando conhecimentos sobre Empreendedorismo Social.

COMPETÊNCIAS:

(EMIFCG11) 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.

BASES TECNOLÓGICAS/ OBJETOS DO CONHECIMENTO

Levantamento de problemas sociais locais:

- Levantamento de necessidades;
- Identificação das causas;
- Identificação dos desafios;
- Mapeamento dos problemas. Ideação de proposta de resolução de problemas;
- Mapa de empatia;
- Geração de ideias para solucionar o problema;
- Escolha, Definição e Delimitação de ideia para solução;
- Construção de protótipo;
- Validação com a comunidade.

SITUAÇÃO PROBLEMA:

Os estudantes deverão mobilizar as atitudes empreendedoras para compreender problemas sociais e econômicos de sua comunidade (onde mora ou estuda) e propor soluções que sejam de impacto efetivo.

OBJETIVO:

Fazer com que os estudantes criem projetos por meio de soluções que resolvam problemas da comunidade. Também, objetiva-se que os estudantes desenvolvam a empatia e o olhar atento para sua comunidade, de forma a identificar necessidades e buscar oportunidades.

ABORDAGEM DIDÁTICA E METODOLÓGICA:

Essa proposta deverá ser realizada por meio de projetos utilizando a ABP. Nesse momento da aula, o professor já deve ter trabalhado com os estudantes o conceito de Empreendedorismo Social, bem como ter trazido diversos exemplos de empreendedores sociais e seus empreendimentos, ressaltando como a ideia que eles tiveram muda o contexto em que foi implantado/impactado, bem como compreendendo como foi o método de ideação e execução.

Com todo esse enredo e aporte, o professor deverá indicar aos estudantes que se dividam em grupo e escolham um *locus* para pesquisa e levantamento de problemas. Esse local pode ser o bairro em que moram ou onde a escola está inserida.

Em seguida, o professor deverá abordar com os alunos formas de pesquisa para levantamento de necessidades e problemas. Aqui vale pesquisa de campo, exploratória e entrevistas com as pessoas que vivem nesses locais.

De posse de todas as informações levantadas, os estudantes podem fazer um mapa de empatia desse público-alvo, para compreender melhor quem são eles.

O professor deverá, a todo momento, apoiar e auxiliar os alunos na delimitação do problema escolhido, para que tenha certeza de que ele é um problema e não um desafio.

Definido o problema, os estudantes devem fazer uma pesquisa para entendimento sobre as causas e desafios desse problema.

Em seguida, os estudantes deverão levantar possíveis soluções. É importante nesse momento que o professor apoie e oriente os estudantes sobre suas possíveis soluções para o problema. Definida a solução, é o momento de ideá-la, para desenho do passo a passo sobre como será construída e executada.

De posse desse plano, é o momento da construção do protótipo e possível teste. Com isso, os estudantes deverão validar a ideia proposta com a comunidade.

Esse momento da validação é importante, pois nem sempre será possível executar a ideia. Por isso, esse momento da validação da comunidade e demais agentes envolvidos torna-se fundamental para entender a viabilidade e impacto da ideia.

Por exemplo: solução: criação de uma cooperativa e costureiras. Entendendo como impossível os próprios estudantes realizarem essa construção, eles podem fazer um projeto como protótipo, sobre como seria essa cooperativa e depois validar a ideia com a comunidade e demais agentes envolvidos.

É importante que o projeto aqui esteja em consonância com o itinerário formativo que os estudantes estejam cursando.

Ao final do projeto, o professor deve realizar uma roda de conversa com todos os grupos, para avaliação da atividade e autoavaliação de todos os estudantes, para que eles digam como se sentiram no desenvolvimento do projeto, como colaboraram com o grupo e como foi o processo, bem como a forma com que aquela experiência impactou cada um deles.

ESPAÇO SUGERIDO:

As pesquisas deverão ser feitas em momentos extraclasses. Já a construção, tabulação e criação do projeto deverá ser realizado durante as aulas com a orientação e condução do professor.

POSSIBILIDADES DE PRODUTO FINAL:

Projeto de Empreendedorismo Social

POSSIBILIDADES VOCACIONAIS DO ESTUDANTE:

Essa atividade pode despertar o interesse e conhecimento de diversas áreas. Por isso, assim como na 1ª série, aqui também o professor poderá pedir para que os estudantes, a partir de uma análise de sua performance no desempenho do projeto, que eles pesquisem carreiras ligadas às atividades em que eles tiveram contato no desenvolvimento do projeto.

3ª série - Práticas de Empreendedorismo – Empreendedorismo para o mundo

Nesta série, o professor deverá incentivar os estudantes para que enxerguem problemas de mundo que estão para além das fronteiras de sua comunidade, numa compreensão sobre como suas competências, habilidades e atitudes podem ajudar na proposta de um mundo melhor.

COMPETÊNCIA:

(EMIFCG12) 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.

BASES TECNOLÓGICAS/ OBJETOS DO CONHECIMENTO:

Modelagem de projeto:

- Justificativa – causas e motivos do projeto;
- Objetivo – meta do projeto;
- Público-alvo do projeto;
- Benefícios – resultados esperados;
- Produto ou Serviço – o que será criado;
- Proposta de valor – diferencial do projeto;
- Requisitos – o que será necessário para a execução do projeto;
- Envolvidos – todos os envolvidos - direta e indiretamente;
- Equipe – funções desempenhadas;
- Restrições – limites do projeto;
- Forças – ponto forte do projeto;
- Fraquezas – situações do ambiente externo que podem comprometer o projeto;
- Riscos – ameaças ao projeto;
- Oportunidades – aspectos favoráveis do ambiente externo que podem afetar positivamente;
- Entregáveis – etapas de ações que serão realizadas;
- Análise de viabilidade e sustentabilidade.

SITUAÇÃO-PROBLEMA:

Os estudantes deverão escolher um dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), da Agenda 2030 da ONU, para proporem um projeto.

OBJETIVO:

Fazer com que os estudantes compreendam seu papel social no mundo, de forma a pensar em soluções e oportunidades, a partir de um problema de mundo.

ABORDAGEM DIDÁTICA E METODOLÓGICA:

Essa proposta deverá ser realizada por meio de projetos utilizando a ABP. O professor deverá trabalhar, conceitualmente, sobre o que são os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, bem como apresentar como as pessoas, instituições e o mundo estão se articulando para cumprimento dessa agenda.

- 1- O professor deverá pedir para que, em grupo, os estudantes escolham 1 objetivo, para que proponham soluções que tragam oportunidades para eles, bem como cooperem com a possibilidade de um mundo melhor.

- 2- Após a escolha do ODS, o professor deve orientar que os estudantes façam pesquisas e estudem os problemas relacionados.
- 3- Os alunos deverão realizar uma justificativa sobre essa escolha já indicando a solução proposta. Após essa etapa o professor deve propor que cada grupo apresente sua proposta para toda a classe, defendendo-a para os demais colegas.
- 4- O professor deverá validar essas propostas.
- 5- Os alunos deverão elencar: objetivos e público-alvo, para que possam entender como a proposta poderá ser realizada.
- 6- - Por fim, o professor deverá pedir para os estudantes realizarem uma modelagem da ideia, utilizando a ferramenta BMG Canvas.



PARA SABER MAIS

sobre como utilizar essa ferramenta, acesse:

<https://canvas-apps.pr.sebrae.com.br/>



Importante que a ideia do projeto esteja versada com o itinerário formativo que o estudante está cursando.

Modelada a ideia, os estudantes devem apresentá-la para toda a turma.

Importante que o professor analise a viabilidade da ideia. No momento das receitas e custos, o professor deve incentivar que os estudantes façam de fato uma pesquisa e detalhamento. O professor de matemática pode auxiliar nesse momento. Caso o estudante esteja realizando itinerário formativo de formação profissional técnica que tenha componentes curriculares relacionados às finanças, os docentes também poderão auxiliar.

O professor deverá fazer o encerramento dessa atividade com avaliação geral e também pedir para que cada estudante faça uma autoavaliação, elencando os aprendizados e a forma com que contribuiu para a entrega do projeto.

ESPAÇO SUGERIDO:

As pesquisas deverão ser feitas em momentos extraclasse. Já a construção, tabulação e criação do projeto deverá ser realizado durante as aulas com a orientação e condução do professor.

POSSIBILIDADES DE PRODUTO FINAL:

Modelagem de uma ideia.

POSSIBILIDADES VOCACIONAIS DO ESTUDANTE:

Essa atividade pode despertar o interesse e conhecimento de diversas áreas. Por isso, assim como na 1ª série e 2ª série, aqui também o professor poderá pedir para que os estudantes, a partir de uma análise de sua performance no desempenho do projeto, que eles pesquisem carreiras ligadas às atividades em que eles tiveram contato no desenvolvimento do projeto.

REFERÊNCIAS

SEBRAE. Crie seu modelo de negócio de graça com o Sebrae Canvas. **Disponível em:** <https://canvas-apps.pr.sebrae.com.br/>. Acesso em 01 jul. 2023.

Palavras Finais

O componente curricular de Práticas de Empreendedorismo para os Itinerários Formativos propõe diversas oportunidades de criação e desenvolvimento de competências, habilidades, atitudes e aprendizagem para os estudantes. Como um eixo estruturante do curso por Itinerários Formativos, molda-se conforme a área ou formação profissional em que está inserido. A partir do que está estabelecido na Base Nacional Comum Curricular, o componente não aborda o empreendedorismo do ponto de vista apenas do negócio, lucro e plano de negócio. Mas, foi pensado para promover a formação de estudantes, que tenham atitude, visão e virtude empreendedora, para que ele possa ser um agente de transformação na sociedade e possa sonhar e ter ferramentas para concretizar seus sonhos, sejam eles quais forem.

REFERÊNCIAS

BARLACH, Lisete. **Comportamento Empreendedor: um estudo empírico baseado no referencial de McClelland.** Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/ReCaPe/article/view/21837/16082>. Acesso em 05 jun. 2023.

BRASIL. PORTARIA MEC Nº1.432, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2018. **Referenciais para elaboração dos itinerários formativos.** 2018.

DRUCKER, PETER. **Inovação e o Espírito Empreendedor.** Cengage Learning, 2016.

FILION, Louis Jacques. **Empreendedorismo e gerenciamento: processos distintos, porém complementares**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/FQB5LRcyBFYT5QXvFR3TCVQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 20 mai. 2023.

MARCOVITCH, J. **Pioneiros & Empreendedores: a saga do desenvolvimento no Brasil**, volume 2. São Paulo: EDUSP. 2009.

PÔNCIO, Rafael José. **As 10 CCEs - Características Comportamentais do Empreendedor**. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/as-10-cces-caracteristicas-comportamentais-do-empresendedor>. Acesso em: 05 jun. 2023.

SAMPAIO, Mara. **Atitude Empreendedora: Descubra com Alice Seu País das Maravilhas**. 1ª ed. São Paulo: Editora Senac, 2014.

SAMPAIO, Mara. **Curso: Desenvolvimento de Competências para Educação Empreendedora**. 2019.

SARASVATHY, Saras. **TEDxMidAtlantic 2010 - Saras Sarasvathy - 11/5/10**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=t5HZW4NqZ-E>. Acesso em 20 mai. 2023.

SAY, Jean Baptiste. **Traité d'économie politique/1841**. Disponível em: http://fr.wikisource.org/wiki/Trait%C3%A9_d%E2%80%99%C3%A9conomie_politique/1841

SCHUMPETER, Joseph Alois. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SEBRAE. **Crie seu modelo de negócio de graça com o Sebrae Canvas**. Disponível em: <https://canvas-apps.pr.sebrae.com.br/>. Acesso em 01 jul. 2023.



DESAFIO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS

Elizabete Carolina Tenorio Calderon¹⁰ e Juliana Nazaré Alves Souza¹¹

RESUMO: A presente reflexão tem por objetivo discorrer acerca da avaliação vista como um conjunto de ações que abarcam o fazer pedagógico, transpondo o registro documental e abrangendo o diagnóstico formativo do processo ensino-aprendizagem. Desse modo, a avaliação é uma questão inevitável ao planejamento, sua relação com a interdisciplinaridade e a aprendizagem baseada em situações-problema é inevitável nas adequações e alterações de documentos normativos, vivenciadas pelos docentes do Centro Paula Souza. Neste escopo, propomos algumas formas com as quais os professores possam refletir sobre o processo avaliativo com base nos Roteiros Pedagógicos propostos pela equipe de especialistas do Ensino Médio do Centro Paula Souza. Compreendemos que fórmulas prontas não terão serventia para a educação de qualidade que respeita a subjetividade dos alunos e as especificidades das escolas. Sendo assim, apresentamos também algumas possibilidades de rubricas flexíveis que, assim como os roteiros pedagógicos, possam ser adequadas à realidade docente ou oferecer alguma inspiração para o planejamento.

A avaliação no planejamento

O ato de avaliar é frequentemente confundido com um fazer burocrático sujeito à formalização de notas. Devido a um olhar pautado na meritocracia, a avaliação tem sido atrelada ao objetivo de aprovar ou reprovar alunos. É evidente que tais aspectos da avaliação são inescapáveis ao trabalho docente, entretanto, a avaliação não se reduz a eles. Pensar na avaliação como atribuição de notas constitui um olhar parco sobre o processo avaliativo, o que pode reduzir o fazer discente a uma representação numérica. Como indica o título do presente capítulo, a avaliação de competências, enquanto um diagnóstico do saber e do saber fazer, deve ser concebida como um processo.

10. Mestra em Letras - Contato: elizabete.calderon@cps.sp.gov.br

11. Doutora e Mestra em Tecnologia de Aplicações Nucleares - Contato: juliana.alves@cps.sp.gov.br

Em vista disso, compreendemos o processo avaliativo como um conjunto de ações que transpõe a burocracia escolar permeando toda a aprendizagem e, conseqüentemente, contribuindo com o planejamento docente (HOFFMAN, 2001). Nas palavras de Luckesi (2013, p. 97): “[...] não podemos, de forma alguma, descuidar do planejamento, pois é ele que define a direção e os resultados a serem construídos junto aos estudantes e a escola como um todo [...]”. Portanto, todo o valor formativo da avaliação se perde se a avaliação for pensada como uma ação isolada, apartada do planejamento. Sendo assim, a avaliação por competências transpõe a avaliação por notas e agrega valor ao processo de ensino-aprendizagem.

Durante o planejamento, o professor levantará possibilidades, cenários e desdobramentos para estruturar seu processo avaliativo. É importante lembrar que o núcleo do processo avaliativo reside na concepção que o professor tem da educação, da função social da escola e do seu próprio fazer. A partir desses fundamentos, o professor elaborará seu planejamento e, conseqüentemente, seu processo avaliativo (LUCKESI, 2013).

Pensando nessas questões, é pertinente destacar que muitas equipes gestoras de escolas técnicas convidam palestrantes para abordar tópicos como a avaliação, metodologias ativas, entre outros, para fomentar um ambiente propício ao planejamento pedagógico. Nesse sentido, a ação da gestão escolar é fundamental para que os professores, nos dias destinados ao planejamento, tenham um bom aproveitamento, oportunizando a troca de ideias, o compartilhamento de materiais e a estruturação de projetos.

A fim de iniciar uma reflexão profícua sobre a temática, precisamos reconhecer a existência do paradoxo do planejamento para perceber sua relação com a avaliação. O paradoxo do planejamento se faz presente no seguinte conflito: ao iniciar as aulas no período letivo, o docente precisa ter algum planejamento para ministrar as primeiras aulas, contudo, justamente por ser o início do ano, o professor muitas vezes desconhece o seu corpo discente e, nesse estranhamento, encontra dificuldades para iniciar seu planejamento (XAVIER; MOTTIN, 2019). Essa questão é superada quando o professor identifica as principais características dos alunos, suas habilidades e competências para ser capaz de propor resultados de aprendizagem realistas em um planejamento adequado às demandas do seu contexto escolar.

Desse modo, o paradoxo explica o porquê os docentes retornam de suas férias no início do ano letivo e já começam o planejamento alguns dias antes das aulas, com um prazo que se estende até após o carnaval para finalizar seu plano de trabalho. Muitos professores aproveitam esse momento para trocar informações com seus pares sobre as turmas. Trata-se de um cronograma que oportuniza o acesso e a leitura dos documentos norteadores vigentes - que para as escolas técnicas é o Plano de Curso, pautado no Currículo Paulista - e o contato inicial sobre as turmas ingressantes e as turmas que tiveram aulas com outro docente. Isso é importante porque este processo de reconhecimento é o momento em que o professor faz

uso da avaliação diagnóstica, que atua como plano de fundo na observação direta do professor, em exercícios de revisão ou realização de atividades atreladas aos objetos do conhecimento pertencentes ao currículo da série anterior.

Evidentemente, toda avaliação possui um cunho diagnóstico. Todavia, o que diferencia a avaliação diagnóstica realizada no início do período letivo das demais avaliações é o seu objetivo. A avaliação diagnóstica existe para dar aporte ao docente que precisa acessar as competências prévias dos alunos a fim de desenvolver seu planejamento. Ela possibilita a seleção de objetos do conhecimento que sejam tangíveis dentro do perfil dos alunos. Apesar de não ser utilizada como instrumento de menção, a avaliação diagnóstica possui um papel fundamental no planejamento de aulas para turmas com as quais o professor não trabalhou no ano anterior.

Assim, a avaliação diagnóstica mune o professor de recursos para ter um ponto de partida para seu planejamento que, por sua vez, contemplará também a avaliação formativa. Nesse contexto, podemos observar que os parâmetros de avaliação são construídos de modo que o professor identifica as necessidades e dá início a um processo que sofre ajustes ao longo do período letivo. À vista disso, os instrumentos e os critérios para avaliar não podem ser estáticos, mas móveis e flexíveis.

A fluidez do trabalho docente depende de uma constante reflexão crítica sobre a prática pedagógica. Para além de alterações na estrutura curricular da educação básica, eventos como o Advento das Inteligências Artificiais e mudanças que marcam as novas gerações trazem questionamentos e provocam o professor, levando-o a ressignificar o seu papel. Como pensar em critérios para avaliar uma turma heterogênea? Como promover e avaliar a produção textual diante de recursos de inteligência artificial que geram textos prontos e semanticamente corretos? Como avaliar um projeto em equipe que conta com diferentes etapas?

Sabemos que as respostas não vêm prontas, mas que elas estão atadas ao contexto da escola e do professor. Ainda assim, o levantamento de questionamentos é uma importante ação da comunidade escolar porque a educação sempre indaga. A estruturação das perguntas pode não nos dar as respostas que queremos – ou até mesmo nenhuma resposta, mas, em alguns casos, elas auxiliam a equipe pedagógica a direcionar o olhar no seu processo de ressignificação. Desse modo, a indagação é uma prática inerente à educação.

É evidente que esses questionamentos são inexistentes quando o porquê de avaliar está atrelado a um fazer burocrático que demanda o preenchimento de planilhas. Se a avaliação é focada exclusivamente no produto, constatamos que a escola deixa de lado outras dimensões formativas do processo. Essa situação se agrava quando o produto esperado é a aprovação. Nesse contexto, as avaliações realizadas apenas por meio de listas de exercícios ou questionários são exemplos de práticas que os educadores utilizam, pois, muitas vezes, fizeram parte da

sua própria formação. Consequentemente, essa familiaridade constitui um terreno seguro e acessível. Assim, a avaliação pautada exclusivamente nesses instrumentos é prática em termos de execução e correção embora não haja espaço para o desenvolvimento autônomo do discente no objeto de conhecimento avaliado.

A avaliação de competências, em contrapartida, pode incluir a ideia de menção ou nota, mas não se reduz a isso apenas, pois engloba dimensões formativas que abarcam uma concepção de educação e uma projeção do ensino que queremos, transpondo a quantificação de acertos e o foco no produto ou resultado. A valorização da interação do aluno com o objeto do saber pode ser observada nos roteiros para inspirar e praticar apresentados nos capítulos anteriores, que contemplam diferentes competências de forma fluída possibilitando abordagens diversas na avaliação. No caso das Etecs, a realização de projetos atrelados a diferentes competências permite que o processo avaliativo se desdobre em instrumentos distintos a fim de avaliar mais de uma competência.

Devido às dimensões formativas do processo avaliativo, precisamos enfatizar que não é possível especificar objetivamente como as diferentes áreas do conhecimento devem avaliar suas competências. Todavia, podemos afirmar que, no planejamento, os educadores devem olhar para seus objetivos pedagógicos e refletir sobre quais competências os alunos devem adquirir no processo. Em outras palavras, os objetivos dialogam com as competências e com o processo formativo como um todo. Assim, faz-se presente o olhar atento do docente para essas questões mencionadas, uma vez que é ele quem vai atuar na organização de etapas ou ações que constituirão os instrumentos de avaliação.

Os documentos normativos e o papel do protagonismo discente

Não podemos esquecer que, conforme orientam os documentos normativos, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Currículo Paulista, por exemplo, o protagonismo discente deve ser oportunizado. Esse protagonismo deve impactar na avaliação, uma vez que, o aluno, enquanto sujeito do processo de ensino-aprendizagem, deve ter conhecimento do processo avaliativo. Na prática, isso implica a apresentação dos critérios de avaliação dos alunos como uma prática formativa que contribui para a formação do discente e o orienta durante o andamento de projetos e aulas.

Em razão disso, a diversificação dos instrumentos de avaliação se faz pertinente, uma vez que pode contemplar diferentes competências e perfis de alunos de forma democrática. Nesse contexto, um projeto não precisa se limitar apenas um instrumento de avaliação. Ao estruturar seu processo avaliativo, o docente contemplará o tamanho do projeto e os objetivos da disciplina.

Diante do exposto, o aluno deve estar ciente dos instrumentos de avaliação, assim como ter consciência de todo processo avaliativo para que possa visualizar como tal processo contribuirá com sua formação. Ademais, o planejamento da avaliação deve permitir que o discente oriente suas ações e/ou tenha autonomia para buscar o devido auxílio quando necessário. Não se trata apenas de uma prática limitada à recuperação, mas de uma relação que engloba devolutivas e intervenções com um papel mais ativo do próprio discente, permitindo-lhe maior controle do próprio aprendizado.

Trazendo esse pensamento para o ensino por competências, é evidente que o processo avaliativo fica impossibilitado quando não é estruturado cuidadosamente na etapa do planejamento. Diante de um corpo discente heterogêneo no que se refere aos conhecimentos prévios e ao domínio das competências técnicas, o processo avaliativo precisa rever e buscar novas práticas para que o aluno seja estimulado a acompanhar a própria evolução, tendo sempre a si mesmo como parâmetro. Tal prática pode delegar maior autonomia ao discente que, ao visualizar sua própria evolução, pode se sentir mais motivado acerca dos aspectos a serem melhorados em determinado processo avaliativo.

Mesmo com a possibilidade de ações interventivas nas aulas, o fato de o docente ter um planejamento consistente orienta o processo avaliativo e norteia o aluno, que consegue visualizar de forma tangível onde ele está e até aonde deve chegar no período letivo. A prática docente pode atrelar essa ideia a um fazer burocrático em que pais e alunos recebem uma cópia impressa das competências e habilidades das áreas de conhecimento. Trata-se de um engano compreensível, uma vez que as competências permeiam os resultados esperados do processo avaliativo. Porém, contornar esse engano não é tarefa fácil, uma vez que, para além de conhecer as competências e habilidades no início do período letivo, o aluno deve ter uma visão global da forma com que essas competências se relacionam com os objetos do conhecimento da área de estudo e, conseqüentemente, com o processo de avaliação formativa. Trata-se de um percurso que engloba a apropriação do andamento das ações atreladas ao processo de aprendizado por meio da concepção da avaliação como um ato formativo.

A concepção da avaliação por competências enquanto um processo formativo pressupõe um olhar atento ao perfil dos alunos a fim de identificar a melhor forma de abordar os objetos do conhecimento adequando-os às demandas do grupo. Pensando nessas questões, os roteiros pedagógicos propostos pela equipe de especialistas do Ensino Médio do Centro Paula Souza constituem propostas de relevância para os itinerários formativos ou outros modelos curriculares. As temáticas amplas e diversificadas atendem a diferentes realidades ao mesmo tempo em que oportunizam uma abordagem mais direcionada às peculiaridades da escola por meio do olhar do docente no seu planejamento. Dentro deste escopo, as competências avaliadas estarão ligadas ao fazer discente enquanto sujeito do próprio processo de aprendizagem, que conta com o professor como mediador.

O fato de uma mesma aula surtir efeitos diversos em diferentes alunos evidencia que a prática pedagógica demanda constante reflexão e experimentação. Segundo Cortella (2006), o conhecimento adquirido pelo professor ao longo de sua experiência de vida deve ser valorizado no seu fazer pedagógico. Isso significa que todo o aporte teórico do qual o professor está munido após a sua formação é enriquecido com sua vivência, ou seja, a experimentação e a pesquisa dão brilho ao fazer docente. Por essa razão, o processo de avaliação por competências dialoga bem com propostas que apresentam situações-problema presentes em um mundo em constante transição.

No contexto educacional, é importante ressaltar que não existe uma sequência didática perfeita que atenda a todas as necessidades de uma instituição. A realidade dos alunos brasileiros é muito diversificada, apresentando perfis distintos entre as turmas de uma mesma cidade, bairro ou unidade escolar. No entanto, é possível encontrar inspiração que visam apoiar o planejamento docente com uma base inicial para o desenvolvimento de novas ideias e propostas.

Ao pensar na avaliação por competências em um processo que compreende o professor como mediador, entende-se que é uma tarefa que carece do apoio da reflexão e da experimentação docente. As competências trabalhadas devem ser avaliadas qualitativamente, o que engloba o desenvolvimento do aluno dentro das suas próprias capacidades individuais. A avaliação enquanto um processo de diagnóstico compreende a competência como articulação do conhecimento. Logo, nesse contexto, os roteiros pedagógicos abordam a interdisciplinaridade como um meio pelo qual alunos e professores acessam diferentes saberes. Em outras palavras, os saberes são abordados em diferentes níveis podendo ou não ser aprofundados dependendo do olhar acurado do professor.

O conteúdo da disciplina serve a uma situação-problema, ligada à vivência do aluno e que abarca saberes de cunho prático e teórico. Neste escopo, a observação direta pode contemplar a interação de equipes ou grupos, a identificação de atitudes de liderança ou autonomia. O desenvolvimento de competências situado na experimentação e na observação/intervenção não pode acontecer sem o pensamento reflexivo, pois trata-se de um aprendizado significativo que promove mudanças subjetivas no discente. Evidentemente, não é possível mensurar essas mudanças. Desse modo, o desafio do processo avaliativo por competências identifica como estas mudanças ocorreram.

Em outras palavras, se o professor tem “A” como competência de área do conhecimento que será trabalhado em um determinado projeto e “B” como objeto do conhecimento, o processo avaliativo por competências deve questionar como o aluno articulou as conexões entre “A” e “B” dentro do projeto e/ou situação-problema proposta. Talvez, justamente por

seu caráter processual, a avaliação seja um dos maiores desafios que o professor encontra no planejamento de projetos de caráter interdisciplinar. Conforme explica Zabala (2002), na interdisciplinaridade, as disciplinas servem a um problema com seus esquemas conceituais. Logo, o foco do processo de ensino-aprendizagem é o conjunto de ações que circunscrevem o projeto ou a questão problema.

Isto posto, retomando a avaliação de aprendizagem por competências, reforçamos que a avaliação não deve se pautar exclusivamente no produto da pesquisa ou do projeto. O docente deve se munir de recursos e instrumentos diversificados para obter um diagnóstico concreto do andamento do projeto. Por essa razão, a avaliação permeia o planejamento do ensino por projetos interdisciplinares. A natureza formativa da avaliação diagnóstica a faz fluir no planejamento de aulas interdisciplinares. Em muitos casos, ela pode ser a razão de professores desistirem de trabalhar dessa forma. Os problemas são muitos, mas podemos destacar a dificuldade de contato com colegas da mesma área que ministram outras disciplinas e frequentam a unidade escolar em dias diferentes. Entretanto, os projetos que são bem-sucedidos contam com a atuação mais frequente de um dos professores envolvidos para organizar as ações referentes à proposta em foco. Ademais, tais projetos frequentemente sofrem alterações no seu processo avaliativo, pois necessitam de ajustes de acordo com o olhar atento do professor, que implementa melhorias conforme as lacunas identificadas na primeira vez em que o projeto é trabalhado. Existe a possibilidade da experimentação de trabalhos interdisciplinares parecer desconfortável para o docente que está habituado a ter o protagonismo na aula, uma vez que questionamentos que não são necessariamente ligados a sua disciplina surgirão. A necessidade de registro do andamento do projeto em um diário de bordo do professor pode auxiliar na condução do projeto, propiciando um olhar mais atento em uma outra oportunidade.

Um olhar prático para a avaliação da aprendizagem

Há diferentes modelos de avaliações formativas que podem ser utilizados em sala de aula. Entre eles estão:

- Atividades de múltipla escolha;
- Tarefas de resposta construída;
- Rubricas com foco no socioemocional;
- Observação e registro em sala de aula;
- Portfólio;
- Mapas conceituais, entre outros.

Outra abordagem que pode ser incluída nos instrumentos de avaliação processual é a autoavaliação. Ao permitir que os alunos reflitam sobre o seu próprio progresso, o professor pode ajudá-los a desenvolver habilidades metacognitivas e a se tornarem mais responsáveis pelo seu próprio aprendizado. A autoavaliação também fornece informações valiosas para o professor sobre como os alunos estão percebendo o processo de aprendizagem e quais são as suas necessidades.

1.3.1 REGISTRO, MEMÓRIA DA INVESTIGAÇÃO

O registro de todo o processo percorrido pelos estudantes em projetos interdisciplinares demanda procedimentos robustos para obter indicadores e evidências de aprendizagem e efetuar a avaliação formativa durante o processo; ao mesmo tempo que os estudantes possam construir as suas próprias memórias, retomando e revisitando noções e concepções iniciais, além de identificar os seus avanços.

Assim, indicamos algumas possibilidades de registro e análise:

- Portifólio (físico ou virtual);
- Mapa Conceitual;
- Rubricas Avaliativas
- Wiki;
- Blog e/ou páginas em redes sociais;
- Diários de Bordo/Campo.

O conjunto de ações registradas é elaborado paulatinamente durante o processo, com tempo para que os grupos de estudantes compreendam seus próprios caminhos metodológicos, e, tenham, ao final, uma ideia geral do percurso escolhido para a investigação, podendo assim, refletir e assimilar o que foi trabalhado.

A fim de pensar em uma avaliação processual, o docente deve direcionar o seu olhar às perguntas corretas em relação aos seus objetivos de aprendizagem. Estas questões podem ser estruturadas em rubricas para auxiliar o aluno a acompanhar o próprio desenvolvimento. As rubricas constituem instrumentos de apoio para a avaliação de produções e desempenhos diversificados (FERNANDES, 2021).

Ao utilizar rubricas para avaliar o desenvolvimento dos alunos, o professor pode fornecer um feedback mais claro e objetivo, enfatizando as habilidades e as competências que os alunos precisam desenvolver para atingir os objetivos de aprendizagem. Além disso, o acesso às rubricas permite que os discentes tenham uma compreensão mais clara das expectativas e critérios de avaliação.

1.3.2 ALGUNS EXEMPLOS DE RUBRICAS

A utilização de rubricas de avaliação constitui um procedimento bastante simples para apoiar a avaliação de uma grande diversidade de produções e desempenhos dos alunos, que podem participar da identificação de critérios e da descrição dos desempenhos considerados relevantes para as aprendizagens que serão desenvolvidas. Assim, os alunos sempre deverão ter acesso às rubricas. No quadro 02 a seguir, é apresentado um simples modelo de rubrica para avaliar projetos educativos.

Quadro 1. Exemplo da organização geral de uma rubrica de avaliação

DESCRIÇÃO GERAL DA TAREFA (OBJETO DE AVALIAÇÃO)			
NÍVEIS DE DESEMPENHO			
CRITÉRIOS	1	2	3
Critério 1	Descritor ou Indicador do Desempenho	Descritor ou Indicador do Desempenho	Descritor ou Indicador do Desempenho
Critério 2	Descritor ou Indicador do Desempenho	Descritor ou Indicador do Desempenho	Descritor ou Indicador do Desempenho
Critério 3	Descritor ou Indicador do Desempenho	Descritor ou Indicador do Desempenho	Descritor ou Indicador do Desempenho




Fonte: Próprias autoras, 2022.

Quanto aos níveis de desempenho: Supera as Expectativas, Dentro das Expectativas, Aquém das Expectativas; Excelente, Muito Bom, Bom, Satisfatório, Insatisfatório; e Domina Muito Bem, Domina Bem, Domina Parcialmente, Não Domina.

- As rubricas podem ser realizadas em pequenos grupos. Exemplos: avaliação do “sentido de responsabilidade dos alunos” ou da “participação no trabalho de grupo”.
- Para cada um dos critérios eleitos, existe um nível avaliativo associado. Vale ressaltar que a rubrica de avaliação é uma ferramenta pessoal, construída para um objetivo específico. Para se construir rubricas de avaliação – planejamento, tempo – recompensa no feedback quando há clareza no que é preciso avaliar.
- O estudante já sabe com objetividade o que o avaliador esperava do seu trabalho. Por isso, quanto mais objetivas e detalhadas forem as rubricas de avaliação, menos espaços haverá para dúvidas e subjetividades.

A seguir, nos quadros 02, 03, 04 e 05 a seguir, também são apresentados modelos de rubrica para avaliar projetos educativos.

Quadro 02: Exemplos de Rubricas

CRITÉRIOS E NÍVEIS	Ótimo Nota = 2 pontos	Muito Bom Nota = 1,5 pontos	Regular Nota = 1,0 pontos	Insuficiente Nota = 0,5 pontos
 CONTEÚDO	O mapa mental apresenta as palavras-chave e/ou imagens chave que remetem ao conteúdo de maneira aprofundada.	O mapa mental apresenta algumas das palavras-chave e/ou imagens chave que remetem ao conteúdo de maneira aprofundada.	O mapa mental apresenta poucas das palavras-chave e/ou imagens chave que remetem ao conteúdo.	O mapa mental apresenta não apresenta as palavras-chave e/ou imagens chave que remetem ao conteúdo.
 COMPOSIÇÃO	O mapa mental apresenta associações altamente eficazes respeitando a hierarquia das palavras chaves.	O mapa mental apresenta associações eficazes respeitando a hierarquia das palavras chaves.	O mapa mental apresenta algumas associações, porém não é eficaz sobre a hierarquia das palavras chaves.	O mapa mental apresenta associações Incorretas, e não apresenta hierarquia das palavras chaves.
 CRIATIVIDADE	O mapa mental é criativo e utiliza elementos, códigos e cores para fazer associações corretas.	O mapa mental é criativo, porém utiliza poucos elementos, códigos e cores para fazer associações corretas.	O mapa mental utiliza elementos, códigos e cores para fazer associações corretas.	O mapa mental utiliza de poucos elementos e códigos e cores para fazer associações corretas.

Fonte: Próprias autoras, 2022.

Quadro 3 - Classificação de Rubricas

RUBRICAS	NÍVEL 0	NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3
Qualidade <i>Adequação técnica às competências trabalhadas</i>	A proposta apresentada NÃO atende os requisitos técnicos exigidos.	A proposta apresentada atende PARCIALMENTE os requisitos técnicos exigidos.	A proposta apresentada atende INTEGRALMENTE os requisitos técnicos exigidos.	A proposta apresentada INOVADOR quanto aos requisitos técnicos exigidos.
Viabilidade <i>Condição daquilo que pode ser posto em prática</i>	A proposta apresenta um plano INVIÁVEL para a solução do problema.	A proposta apresenta um plano DESORGANIZADO para a solução do problema.	A proposta apresenta um plano VIÁVEL para a solução do problema, mas requer PEQUENAS ADAPTAÇÕES .	A proposta pode ser PERFEITAMENTE aplicada dentro do escopo defendido.
Sinergia <i>Esforço coletivo e simultâneo</i>	A equipe NÃO DEMONSTRA sinergia e NÃO CUMPRE com as etapas propostas.	A equipe NÃO DEMONSTRA sinergia, MAS CUMPRE com as etapas propostas.	A equipe DEMONSTRA sinergia e cumpre com as etapas propostas.	A equipe é considerada FUNDAMENTAL para a apresentação dos resultados
Estética <i>Beleza e harmonização dos resultados</i>	A apresentação oral e visual é INADEQUADAS ou Insuficientes	A apresentação oral OU visual é INADEQUADA ou Insuficiente	A apresentação oral E visual é ADEQUADAS ou Insuficientes	As estratégias de apresentação oral E visual foram FUNDAMENTAIS para a compreensão do assunto

Fonte: Próprias autoras, 2022.

Quadro 04: Rubrica para preenchimento

O QUE SERÁ AVALIADO	PESO (OPCIONAL)	NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3	NÍVEL 4	NÍVEL 5
Envolvimento (dos alunos no projeto)						
Capacidade de pesquisar, investigar e pensar criticamente						
Capacidade de interagir e colaborar com o grupo						
Apresentação do Projeto						
Apresentação do Protótipo						

Fonte: Próprias autoras, 2022.

Quadro 05: Exemplos de Rubricas

O QUE SERÁ AVALIADO?	PESO OPCIONAL	NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3	NÍVEL 4	NÍVEL 5
Respeito ao Cronograma	20%	Não houve conclusão da obra.	Houve conclusão, mas não se respeitou em momento algum o cronograma.	Houve conclusão e respeito parcial.	O cronograma foi respeitado.	Houve conclusão respeitando o cronograma e adequações além do projeto.
Otimização na utilização de materiais	15%	Houve desperdício de materiais e teve que comprar mais.	Houve desperdício de materiais, mas não a necessidade de compras adicionais.	Não houve desperdício de materiais.	Há/Existe sobra de materiais.	Utilizaram materiais recicláveis e ocorreu sobra de materiais.
Financiamento da obra de adequação	20%	Conseguiram apenas recursos públicos.	Conseguiram recursos públicos e privados.	Conseguiram recursos públicos, privados e mão de obra voluntária.	Conseguiram recursos públicos, privados e mão de obra voluntária e doação de materiais.	A obra ocorreu totalmente por mão de obra voluntária e doação de materiais.
Engajamento da comunidade escolar	15%	Envolvimento da direção e corpo administrativo da UE.	Envolvimento da direção, coordenadores e corpo administrativo da UE.	Envolvimento da direção, coordenadores, alunos de um curso e corpo administrativo da UE.	Envolvimento da direção, coordenadores, alunos do curso de Edificações e Informática e corpo administrativo da UE.	Envolvimento de todos os elementos que compõem a Unidade Escolar, inclusive parcerias com a comunidade local.
Área de cobertura e respeito à acessibilidade e o Código de Postura	30%	Limpeza, retirada do mato, nivelamento da calçada.	Pavimentação parcial da calçada (só uma faixa no centro).	Pavimentação total da calçada.	Pavimentação total da calçada.	Colocação de piso tátil e outros elementos de acessibilidade.

Fonte: Próprias autoras, 2022

Por fim, é importante destacar que a avaliação por competências não é um modelo único ou definitivo, mas sim uma abordagem que pode ser adaptada e ajustada às necessidades e realidades de cada contexto educacional. É fundamental que o professor tenha flexibilidade e criatividade para desenvolver estratégias de avaliação que sejam eficazes e relevantes para os seus alunos.

REFERÊNCIAS

BLOOM, B.; HASTINGS, J. T.; MADAUS, G.F. **Manual de Avaliação Formativa e Somativa do Aprendizado Escolar**. Trad. Lílian Rochlitz Quintão. São Paulo: Livraria Pioneira Editor, 1983.

FERNANDES, D. **Rubricas de Avaliação**. Folha de apoio à formação - Projeto de Monitorização, Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica (MAIA). Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação. 2021.

HOFFMAN, Jussara. **Avaliar para promover: as setas do caminho**. 15. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014.

LIBÂNEO, J. C. **O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres**. **Educação e Pesquisa**, [S. l.], v. 38, n. 1, p. 13-28, 2012. DOI: 10.1590/S1517-97022011005000001. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/28323>>. Acesso em: 23 fev. 2023.

LUCKESI, Cipriano. **Avaliação da Aprendizagem Escolar como Investigação e Intervenção**. In: D'ÁVILA, Cristina Maria; VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). **Profissão docente na educação superior**. Curitiba, PR: CRV, 2013. p. 19-34.

XAVIER, Maria do Carmo Ferreira; MOTTIN, Livia Pretto. **Caminhos para a BNCC de Língua Inglesa**. São Paulo: Associação Cidade Escola Aprendiz, 2019.

ZABALA, Antoni. **Enfoque Globalizador e Pensamento Complexo: uma proposta para o currículo escolar**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.



PRÁTICAS E REFLEXÕES: EXPERIÊNCIA DE SUCESSO

Natália Moura Leonardo¹²

RESUMO: Este capítulo objetiva dar potência às teorias e conjunturas realizadas sobre a flexibilização curricular, os Itinerários Formativos, a formação técnica e profissionalizante e a valorização do desenvolvimento de habilidades socioemocionais no Ensino Médio. Registra alguns percursos vivenciados por escolas pioneiras na implementação do novo Ensino Médio no CPS desde 2019 e organiza os relatos docentes com experiências bem-sucedidas, resultado do esforço, trabalho e dedicação da comunidade escolar, estudantes e educadores envolvidos nesse processo. Mais do que inspirar outras comunidades escolares, estes relatos são a celebração de docentes que, mesmo com inúmeras dificuldades, construíram com seus estudantes experiências significativas e aprendizagens atemporais.

Palavras iniciais

Implementar uma reforma no Ensino Médio não é tarefa simples, pois, além das descobertas, os anseios e as dúvidas caminham juntos com as inúmeras vitórias. Desta forma, o presente capítulo apresenta as trajetórias de diferentes Etecs, do Centro Paula Souza, ao longo da implementação do Novo Ensino Médio, desde 2019. São relatos de docentes que trazem experiências bem-sucedidas, resultado do esforço, trabalho e dedicação da comunidade escolar, estudantes e educadores envolvidos nesse processo. Mais do que inspirar outras escolas e comunidade docente, estes relatos são a celebração de professores que, mesmo com inúmeras dificuldades, construíram com os seus alunos experiências significativas e aprendizagem atemporal.

Relatar a prática docente é sempre uma ação enriquecedora, pois possibilita a partilha de processos que em seu percurso contêm expectativas, inquietações, frustrações e sucesso. Ao considerar os estudantes como agentes fundamentais ao processo de

12. Mestranda em Educação Profissional; Especialista em Gestão Escolar – Contato: natalia.leonardo@cps.sp.gov.br

ensino-aprendizagem, os docentes partilham ainda alterações constantes do planeamento pedagógico, fruto do protagonismo dos discentes.

As histórias de vida são como “texto de campo” de uma pesquisa (SAMPIERI, 2013), possibilitando a compreensão e análise de um determinado processo que apesar de ser vivenciado por diversos agentes em coletividade, contém a perspectiva e a ação individual. Portanto, utilizar o método narrativo na exposição das experiências dentro das Escolas Técnicas Estaduais de São Paulo, no contexto da implementação de seus Itinerários Formativos em consonância com o Novo Ensino Médio, evidencia e partilha práticas individuais para fomentar reflexões coletivas.

O contexto das experiências aqui relatadas se insere no processo de implementação da Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio nas Etecs, escolas técnicas pertencentes ao Centro Paula Souza (CPS). As impressões e reflexões dos docentes foram coletadas na perspectiva de sua experiência à frente do componente de Estudos Avançados e dos Eixos Estruturantes – Investigação científica, Práticas de Empreendedorismo, Processos criativos e Mediação e intervenção sociocultural.

A demarcação dos componentes citados se deu por meio de um processo, iniciado em 2019, de construção da equipe de especialistas em Ensino Médio do Centro de Capacitação Técnica, Pedagógica e de Gestão (CETEC) do CPS. O grupo iniciou discussões e acompanhamentos presenciais e remotos, nas três unidades de ensino iniciais, para elaborar sugestões de roteiros, métodos e objetos de conhecimento. O quadro abaixo elenca esse processo e demonstra a evolução gradativa dos componentes e indicações pedagógicas em conjunto com a ampliação da implementação dos Itinerários Formativos.

Figura 1 - Histórico: componentes curriculares do Itinerário Formativo



Fonte: Própria autora, 2023.

O levantamento das experiências e relatos aqui descritos foram coletados de duas maneiras, um questionário on-line composto de duas questões de ordem pessoal (nome completo e e-mail), quatro questões objetivas que versavam sobre a unidade de ensino atuante, o componente curricular lecionado, o interesse de expor em evento presencial a experiência relatada e o formato dessa exposição, por fim havia apenas uma questão aberta ligada diretamente a experiência do docente: Escreva, de forma breve, a sua experiência (prática pedagógica) como docente de componentes curriculares dos Itinerários Formativos (quais metodologias usou/ qual a sua reflexão sobre o processo/ quais resultados alcançou).

O outro levantamento de dados foi realizado por meio de textos produzidos diretamente por docentes de unidades de ensino que iniciaram sua implementação nas turmas piloto (2019 ou 2020), tal coleta deu fruto ao próximo capítulo deste livro “O relato: o processo de uma experiência de sucesso”. Para tanto, realizou-se uma conversa individual, on-line, com os professores, convidando-os a registrar a sua experiência, percorrendo os seguintes itens: como tudo começou, metodologias utilizadas, resultados adquiridos e reflexão da experiência. Dentre os convidados, apenas uma professora conseguiu finalizar seu relato, isso porque as demandas da rotina escolar e as atribuições em sala de aula são intensas, inviabilizando assim a participação dela neste capítulo.

O formulário on-line foi encaminhado via e-mail aos diretores das Unidades de Ensino para que fosse repassado aos docentes que atuam nos componentes dos Itinerários Formativos e ao final de três semanas 236 respostas foram obtidas.

Participaram voluntariamente deste levantamento docentes de 67 Etecs que atuam dentro de um dos seguintes cursos M-Tec PI e/ou Ensino Médio com Itinerário Formativo em:

- Ciências Humanas e Sociais;
- Ciências da Natureza e suas Tecnologias;
- Linguagens e suas Tecnologias;
- Matemática e suas Tecnologias;
- Biológicas, Agrárias e da Saúde;
- Exatas e Engenharias.

A maioria dos docentes participantes concentram sua atuação no componente de Estudos Avançados, que compôs 49% dos dados, seguidos respectivamente de Processos Criativos (14%), Práticas de Empreendedorismo (14%), Investigação Científica (12%) e Mediação e Intervenção Sociocultural (11%).

Em vias gerais, os professores iniciam o relato de suas experiências observando que ao assumir um desses componentes sentiram-se confusos e perdidos, por se tratar de algo novo com orientações tímidas e direcionamentos, inicialmente, escassos.

Nesta perspectiva, pontuaram que os materiais disponibilizados pela CETEC, como os roteiros pedagógicos, auxiliaram bastante, mas não foram suficientes para o planejamento e elaboração das aulas, sendo necessário buscar formações continuadas dentro do Centro Paula Souza e em outras instituições como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE).

O docente do componente curricular de Práticas do Empreendedorismo da Etec Prof. Armando Bayeux da Silva exemplifica esta visão:

Lecionei Empreendimento no ano passado para o 1º desenvolvimento mtec pi. Tive que correr atrás de embasamento teórico porque não sabia como iria desenvolver o conteúdo. Mesmo lendo a cartilha do Centro, achei o material escasso. Para tanto, comecei a fazer os cursos do Sebrae. Muitos desses cursos vinham ao encontro das bases que deveriam ser desenvolvidas e dessa maneira consegui realizar um trabalho tranquilo com os alunos, desenvolvendo projetos e práticas que levaram ao conhecimento dos alunos a importância de desenvolver um projeto de vida de maneira planejada e mais sistemática. Cabe ressaltar que depois do curso do Sebrae também fiz os cursos do Centro Paula Souza de Empreendedorismo, o qual me proporcionou um norte ainda maior sobre a maneira com a qual eu deveria conduzir as aulas.

Apesar da formação continuada e atualização profissional serem percursos trabalhosos de estudo, alguns docentes afirmaram que esse processo foi enriquecedor e trouxe novas visões para a sua prática.

No início, eu achei que lecionar um componente novo seria muito difícil. No ano passado, eu lecionei Laboratório de Investigação Científica (LIC), não tive grandes desafios, pois faço revisão de artigos para algumas revistas. Mas ao pegar Processos Criativos para este ano, eu fiquei bem apreensiva. Muita coisa era nova e eu teria de estudar e, ao estudar o que eu preciso lecionar, tenho sentido o processo de aprendizagem-ensino-aprendizagem muito prazeroso, o que me faz entrar em sala com alegria.

Descreveu a docente da Etec Polivalente de Americana.

“O sentimento descrito era, também, de insegurança por se tratar de algo desafiador, isto porque a preparação para a condução desses componentes é grande, já que partem do princípio da prática”, conforme relato da docente de Estudos Avançados, da Etec Dr. Nelson Alves Vianna,

As disciplinas são bem abrangentes, com um foco maior em pôr a mão na massa (pelo menos é o que estou fazendo), ou seja aplicar os conhecimentos em algo “útil” que os alunos possam ver que aquela disciplina seja ela química, física, matemática, biologia é muito mais do que apenas lousa e caderno. No início foi bem difícil para nós professores e alunos entendermos e montar um projeto legal que poderia ser desenvolvido durante o semestre, mas quando isso foi estabelecido a disciplina fluíu bem e teve ótimos resultados.

Após esse sentimento inicial, o relato partiu para a metodologia que elencou o uso constante de metodologias ativas:

lecionar nos Itinerários Formativos proporcionou a oportunidade de trabalhar com diversas metodologias ativas, tais como: aulas experimentais no Laboratório de Química, tanto para desenvolvimento dos projetos quanto para aguçar a criatividade e interesse dos alunos, apresentação de roleplay, seminários, debates, brainstorming, PBL, entre outros.,

Descreve o docente de Processos Criativos da Etec Professor Armando José Farinazzo, que afirma, também, que o método ativo em conjunto com a escolha de temas e a construção do projeto traz autonomia aos estudantes e conseqüentemente um maior interesse por parte deles,

trabalhar com aulas dinâmicas, em que o aluno é o autor do próprio conhecimento, e o docente é mediador do processo de ensino-aprendizagem, dá possibilidades para o docente se atualizar em relação às metodologias ativas que agora permeiam o novo modelo de ensino para a educação básica. Os resultados foram promissores também para os discentes, uma vez que a aprendizagem baseada em projetos trabalha o desenvolvimento integral do aluno, com foco na autonomia, criatividade e desenvolvimento de competências socioemocionais.

Segundo os docentes, inicialmente os alunos demoraram a compreender o que são os Itinerários Formativos, devido, inclusive, a sua imaturidade,

No itinerário de Mediação e Intervenção Sociocultural, estou trabalhando a Agenda 2030 e a série Anne, além de destacar as datas simbólicas que temos em nosso calendário. No laboratório de Processos Criativos, tenho trabalhado as técnicas que auxiliam o processo educativo, com atividades práticas ao final de cada estudo, elaborando um portfólio individual e grupal, além de trabalhar com filmes e documentários que mostram as práticas criativas em nosso cotidiano. Mas sinto que a falta de maturidade de alguns alunos acaba atrapalhando o que poderia ser uma grande construção em conjunto.

Afirma a docente da Etec São José do Rio Pardo.

Outro tema de difícil compreensão para os alunos, de acordo com os relatos, foi o protagonismo. Eles levam tempo para associar a importância de sua autonomia no processo de aprendizagem. Segundo os docentes, a utilização de metodologias ativas como a aprendizagem baseada em projetos consegue atingir o objetivo da autonomia, como afirma outra docente da Etec São José do Rio Pardo, que atua no componente de Estudos Avançados:

Por meio desta prática pedagógica, os alunos foram capazes de demonstrar iniciativa e desenvolver autonomia intelectual, encontrando caminhos alternativos para atingir metas.

Após todo o processo de planejamento, estudo, apresentação e envolvimento com os alunos, os professores descreveram que ficaram surpresos com a disposição demonstrada pelos alunos. Relataram, também, de forma geral, que os resultados são ótimos ou satisfatórios e que os discentes gostam das aulas, devido à correlação que os temas e as metodologias têm com a sua realidade. Alguns exemplos desenvolvidos no componente de Estudos Avançados conseguem transmitir a originalidade dos temas e a riqueza em métodos, justificando, então, o interesse positivo dos alunos.

Relato do Professor Antônio Richard Trevisan da Etec São José do Rio Pardo

Estou trabalhando o projeto EDUCAÇÃO FINANCEIRA COMO ESTÍMULO AO CONSUMO CONSCIENTE E À TOMADA DE DECISÕES PARA PAGAMENTOS E INVESTIMENTOS. Por meio do diálogo interdisciplinar com a área de ciências sociais, este projeto pretende criar a possibilidade de uma prática educacional unificada que permita a complementação e quebra do paradigma da barreira entre as disciplinas de exatas e humanidades. Desta forma, este projeto deseja ampliar o debate dos conceitos de consumo e consumismo, estabelecendo a diferença do necessário e supérfluo, demonstrando os riscos que o consumismo traz tanto para o âmbito individual quanto coletivo. Espera-se que os alunos concluam que, por meio da educação financeira, atitudes simples adotadas rotineiramente podem resultar em economia e ganhos financeiros relevantes. Através de aulas interdisciplinares e contextualizadas, e também por meio de propostas de integração em atividades, descritas nas bases tecnológicas, este projeto pretende atuar de forma a tornar os alunos financeiramente conscientes, orientados e críticos sobre as posturas e atitudes

adequadas ao planejamento dos recursos financeiros, capacitando-os a contribuir não apenas com a gratificação pessoal, mas também com a organização do orçamento familiar e a promoção de ações que direcionem a um melhor emprego dos recursos financeiros de sua comunidade.

Relato do Professor Artur Fernandes de Oliveira da Etec Gino Rezaghi

A metodologia usada foi a aplicação de projetos visando levar os alunos a interagir com todos os colegas, fazer escolhas, pensar sobre as necessidades em sociedade, observar habilidades uns dos outros, discutir temas da vida em sociedade. Dentre os projetos, destaca-se o projeto “fim do mundo” cuja dinâmica segue abaixo: Tema Gerador: Guerra nuclear entre grandes potências extinguindo a civilização como a conhecemos, alguns remanescentes deveriam permanecer em um bunker por cinco (5) anos, com a missão de retomar a sociedade pós apocalipse. Título: “Projeto Fim do Mundo” Quem você levaria? Planejamento: Fase 1 – Responder o questionário. Fase 2 - Assistir vídeos relacionados à explosão de bomba nuclear (Hiroshima), demonstrando seus efeitos destruidores, bem como um vídeo sobre a eficácia de um bunker. Fase 3 – Separar 3 grupos de 3 pessoas, essas em conjunto escolherão mais dez (10) pessoas, e com estas formarão uma nova sociedade. Fase 4 – Explicar o projeto e suas particularidades, expondo quais critérios deveriam ser analisados para formar o grupo e quais profissionais seriam essenciais para a formação de uma nova sociedade. (Professores, médicos, juristas, construtores, agricultores, pecuaristas, engenheiros civil e de tecnologia, psicólogos...) O que será necessário? Caçar, plantar, pescar, cozinhar, costurar, curar, fazer remédio, dar continuidade a tecnologia, procriar, entreter, ensinar, etc. Fase 5 – confrontar as escolhas anteriores trazendo à tona quais seriam as escolhas mais assertivas demonstrando que precisamos uns dos outros mesmo sem afinidades. Fase 6 - Criação de uma legislação específica para o período de confinamento. Fase 7 - Criação de uma legislação para a nova sociedade. Objetivo. Levar os alunos a interagir com todos os colegas, fazer escolhas, pensar sobre as necessidades em sociedade, observar as habilidades uns dos outros, discutir temas de sobrevivência, pensar no que deu certo ou errado na civilização anterior, criar um sistema de leis (constituição), com base na nova realidade, retomar a vida nova evitando repetir os erros que levaram ao fim da antiga civilização. Componentes curriculares envolvidos: Estudos Avançados em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; Estudos Avançados em Linguagens; Ciências Humanas e Sociais; Práticas de Empreendedorismo; Língua Portuguesa; História; Ética e Cidadania Organizacional; Filosofia. O resultado alcançado tem sido gratificante, certo que a interação entre os alunos tem se demonstrado bem superior ao início do curso, bem como o seu entendimento sobre a vida em sociedade.

Apesar do verdadeiro esforço tecido pelos docentes, eles discorreram algumas críticas que dificultaram o trabalho, que já é exaustivo, nesse contexto de implementação dos Itinerários Formativos, os quais foram divididos em três grupos: unidade de ensino, estrutura e currículo.

A. UNIDADE DE ENSINO

Neste campo, as críticas realizadas foram referentes às questões que ocorreram dentro da Unidade de Ensino, por exemplo alguns apontamentos, na verdade, foram desdobramentos de decisões tomadas em níveis hierárquicos externos (administração

central do CPS), a gestão escolar (direção e coordenação pedagógica), que interferem e/ou dificultaram a prática dos Itinerários Formativos, como a atribuição das aulas dos componentes que compõem os Itinerários Formativos. A docente da Etec Prof. Armando Bayeux da Silva relata que após um longo caminho de formação e busca pelo conhecimento para realizar um bom trabalho em Práticas Empreendedoras, perdeu as aulas no ano seguinte *“Fiquei chateada por todo esforço realizado no ano de 2023 para desenvolver o componente e esse ano não pude ministrá-lo por não ter os requisitos. Achei incoerente”*, afirmou.

Outro apontamento trazido pelos docentes, neste campo, é a sensação de não saber se estão “no caminho certo”, o *feedback* é uma prática importante em qualquer contexto, quando se evidencia o fator da implementação de algo novo, essa necessidade é ainda maior, como retrata o docente da Etec Prefeito José Esteves

Estamos no início do trabalho, mas encontrei poucas referências para criar o plano. Há pouco direcionamento a respeito de como o trabalho deve ser realizado. Utilizei uma metodologia mais exploratória na Matemática, os alunos se mostraram entusiasmados, mas não tenho feedback se estou no caminho correto.

Por fim, houve o apontamento quanto à divisão de turmas que torna, por vezes, o processo ainda mais complexo, como retrata a docente da Etec Doutor Renato Cordeiro:

É interessante no sentido de termos mais tempo para as práticas. Sinto mais liberdade também para trabalhar com projetos. Porém, existem, aí, a meu ver, dois entraves ainda. Um é que os alunos, em sua maioria, ainda não entendem o que é o Itinerário Formativo e as divisões de turma. Aí, temos que explicar quando já estão matriculados. Segundo, precisam ter professores no mínimo da mesma área de formação. Assim, garantimos desenvolver assuntos, desenvolver projetos semelhantes, que se completem. Eu estou achando bem difícil estas divisões de turma. Ainda não me adaptei bem a isso. A proposta é boa, mas precisam retornar alguns pontos de forma que possa melhorar para os alunos e para nós professores.

B. ESTRUTURA

Neste campo, os docentes elencaram que apesar dos resultados positivos, são necessárias melhorias, principalmente, na infraestrutura, como laboratórios de química. Isso porque, segundo os docentes, certos componentes dos Itinerários Formativos, de acordo com seu planejamento e composição, necessitaram de práticas específicas.

Os relatos dos docentes das Etecs Doutora Ruth Cardoso e João Belarmino, respectivamente, reafirmam essa questão.

Percebo que o bom andamento do componente depende muito do docente, pois falta estrutura ao que se refere ao centro Paula Souza.

Ainda, falta investimento do Estado em Infraestrutura (laboratórios, equipamentos e reagentes) o que limita um pouco as possibilidades de desenvolvimento. Obviamente, os professores se esforçam para trabalhar com o que têm em mãos. Mas, também obviamente, quanto maior a infraestrutura, maior a qualidade do ensino.

Dentro deste contexto de críticas se inseriu também a questão dos insumos que são muito utilizados em algumas áreas de curso técnico e foram citados aqui dentro das dificuldades de aplicação de alguns componentes do Itinerário Formativo, como o relato da docente da Etec Uirapuru, que leciona Laboratório de Investigação Científica “LIC está relacionado com pesquisa e precisa de recursos e insumos, que não são oferecidos.”

C. CURRÍCULO

Neste campo, os docentes relataram, principalmente, contradições que existem no documento norteador para o planejamento e composição das aulas dos Itinerários Formativos. As indicações retratam que a matriz curricular é vaga, em alguns casos, como o relato da docente da Etec Ferruccio Humberto Gazzetta, que leciona Processos Criativos:

Iniciei este ano com este componente, estou fazendo adaptações, utilizando metodologias diferenciadas para a construção de um projeto, pois as bases tecnológicas que estão na matriz curricular são muito vagas.

Mas ao mesmo tempo, em outros componentes, há o relato de que há um enrijecimento na temática, que também interfere negativamente na prática dos Itinerários Criativos, como afirma a docente da Etec Araçatuba, responsável pelo componente de Estudos Avançados

O fato da proposta ter um tema único tema (geral) também tem se mostrado um problema, já que acabamos direcionando os alunos para um caminho que, muitas vezes, não é aquele que ele gostaria, no sentido de temas abordados. Cito como exemplo uma turma de Itinerário de Ciências da Natureza, cujo tema no plano de curso é Corpo Mente e Saúde, em que alguns alunos gostariam de trabalhar o tema “buraco negro e astronomia”. Se queremos que os alunos se tornem autônomos, proativos, participativos, temos que permitir que eles também façam suas escolhas, e nós os guiaremos.

Outro questionamento apontado dentro deste contexto, foi a falta de diálogo entre os componentes da Base Nacional Comum Curricular e os Itinerários Formativos, bem como a disposição de suas cargas horárias. O levantamento se dá na perspectiva de questionar possíveis aprendizagens perdidas, propiciando defasagens que interferem no desenvolvimento de componentes dos itinerários.

Conforme afirma a docente da Etec Uirapuru,

Enquanto as escolas particulares aumentam a carga horária dos componentes como Português e Matemática, o CPS reduziu, e com isso aumenta a defasagem no processo de aprendizagem da escrita formal dos alunos. O plano de curso também é muito amplo e abrangente, dificultando a realização de um projeto mais conciso e completo.

Para finalizar, vale ressaltar que as críticas realizadas foram inseridas dentro de um contexto colaborativo, sendo inclusive relatadas por mais de um docente com disponibilidade para conversar pessoalmente sobre os apontamentos realizados, visando, assim, contribuir com a melhoria na aplicação dos Itinerários Formativos.

Logo, os relatos aqui evidenciados reafirmam a reflexão de que é possível a implementação dos Itinerários Formativos, uma vez que eles trazem resultados bons, ótimos, e em muitos casos, incríveis. Mas o processo requer um empenho grande, um envolvimento considerável e por esses motivos são necessários alguns ajustes e imprescindíveis amplos diálogos, pois o exercício da escuta é fundamental.

REFERÊNCIAS

SAMPIERI, Roberto Hernández et al. **Metodologia de pesquisa**. Porto Alegre: Penso, 2013.

APÊNDICE

1. QUESTÕES DO FORMULÁRIO ON-LINE

- 1) Nome completo
- 2) E-mail
- 3) Etec em que lecionou ou leciona o Itinerário Formativo
- 4) Em qual modalidade do Ensino Médio você leciona?
 - a. M-Tec PI
 - b. Ensino Médio com Itinerário Formativo em Ciências Humanas e Sociais
 - c. Ensino Médio com Itinerário Formativo em Ciências da Natureza e suas tecnologias
 - d. Ensino Médio com Itinerário Formativo em Linguagens e suas tecnologias

- e. Ensino Médio com Itinerário Formativo em Matemática e suas tecnologias
- f. Ensino Médio com Itinerário Formativo em Biológicas, Agrárias e da Saúde
- g. Ensino Médio com Itinerário Formativo em Exatas e Engenharias

5) Qual componente curricular do eixo estruturante você lecionou ou leciona?

- a. Processos Criativos
- b. Investigação Científica
- c. Mediação e Intervenção Sociocultural
- d. Empreendedorismo
- e. Estudos avançados

6) Escreva, de forma breve, a sua experiência (prática pedagógica) como docente de componentes curriculares dos Itinerários Formativos (quais metodologias usou/ qual a sua reflexão sobre o processo/ quais resultados alcançou).

7) Você tem interesse em participar do 3º Encontro por Práticas Inovadoras expondo o seu relato de prática pedagógica?

8) Em qual formato você gostaria de realizar a sua apresentação?

- a. Podcast
- b. Pôster
- c. Artigo
- d. Portfólio

2. ACESSO ÀS RESPOSTAS DO FORMULÁRIO ON-LINE



https://etecspgov-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/natalia_leonardo_etec_sp_gov_br/EWVMQ3x1vahHhFL3d21W-TIBhaMH-t3vX02xRvtduer9g?e=ca5vCb



O RELATO: O PROCESSO DE UMA EXPERIÊNCIA DE SUCESSO

Elissangela Freitas Leite¹³

A. COMO TUDO COMEÇOU

“Não há nada sob o sol, mas há novos sóis” (Octavia Butler)

Tudo começou na Etec Doutora Ruth Cardoso, em 2019, quando fui chamada na sala da direção e convidada a ministrar o componente EA - Estudos Avançados, por ter as características necessárias: ser uma professora que trabalha com metodologias ativas, provoque as aprendizagens, fomente projetos interdisciplinaridades e seja da área de Linguagens.

O diretor e a coordenadora pedagógica me solicitaram a escrita de um projeto pautado nos documentos disponibilizados, até então, pelo Centro Paula Souza: os Roteiros Pedagógicos contendo os eixos de trabalho e propostas de projetos de aprendizagens de acordo com as áreas de conhecimento na BNCC - Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio e o Plano de Curso do Itinerário Formativo de Linguagens, Ciências Humanas e Sociais. No ano seguinte, participamos da capacitação para os Itinerários formativos, cujos projetos desenvolvidos nas Etecs pilotos e as possibilidades de desenvolvimento de projetos para o componente na área escolhida foram apresentados.”

Em 2020, iniciamos o ano letivo da primeira turma do Itinerário Formativo em Linguagens, Ciências Humanas e Sociais de 40 estudantes com idade entre 14 e 16 anos no presencial com o esqueleto do projeto “Redescobrimo o Brasil através das Artes – Letramento de Reexistência, Manifestações Artísticas e Realidades Musicais” que teve como principal objetivo promover a apropriação cultural do aluno a partir das diversas

13. Especialista em Ética, Valores e Cidadania na escola pela USP. Especialista em Artes-manuais para terapias pela Faconnet e Nina Atelier. Técnica em Turismo pela Etec Adolpho Beresin.

manifestações culturais brasileiras (inglesa e espanhola). Nesse processo, a música, dança, teatro e a literatura contribuíram para despertar o interesse do aluno em relação ao seu pertencimento cultural, além de derrubar barreiras e preconceitos existentes a outras regiões, etnias e culturas no eixo “Eu no meu mundo” proporcionando o autoconhecimento. E adotamos a metodologia ABP- Aprendizagem Baseada em Problemas com uma pergunta norteadora ao contextualizar o foco da aprendizagem.”

Mudamos a formação das carteiras da sala de aula de fileiras para a forma U, facilitando a visualidade e comunicação de todos. Na semana em que estávamos criando os subtemas de trabalho e as linguagens artísticas de interesse dos grupos, veio a notícia da covid-19, e logo fomos para o ensino remoto na plataforma Teams.

Nesse momento, a equipe do Centro Paula Souza dos Itinerários Formativos enviou um documento de orientação e solicitou que as pesquisas tivessem como foco “Os impactos da covid-19” nas áreas de nossos itinerários, isso no primeiro semestre e no segundo “As lições da Pandemia”. Os estudantes não curtiram muito a princípio trocar o foco, mas logo perceberam que era só um ajuste em suas pesquisas e se tranquilizaram, no entanto, no segundo semestre reclamaram da “overdose” de covid-19.

Houve interdisciplinaridade com o componente de matemática na análise dos dados, em artes com os temas de pesquisa como “A poéticas da casa”, num olhar de ressignificação do espaço, o que gerou até um livro escrito pelos estudantes, e em língua portuguesa com a escrita científica e um Colóquio sobre os impactos da pandemia nas artes e cultura. Detalhe, essa turma não teve divisão de turmas.

Em 2021 começou-se a nova turma em ensino remoto, ainda sem divisão de turma. No primeiro semestre trabalhamos utilizando os recursos disponibilizados na plataforma Teams, de chamadas em grupo, salas paralelas na mesma reunião para acompanhamento dos grupos, escrita colaborativa para documentos das pesquisas entre outros, o que facilitou e dinamizou o trabalho. Mas, tivemos um embate com a turma no entendimento do que era o componente Estudos Avançados, eles questionaram sobre a necessidade de reforço de língua portuguesa ou outras disciplinas, pois achavam que o conhecimento gerado na pesquisa era bom, mas não acrescentaria nos vestibulares, um pensamento que vinha dos familiares.

Fizemos um formulário para saber a quantidade dos alunos que estavam descontentes, e quais eram suas questões e sugestões. Descobri que o número não representava nem um terço da turma, que a turma queria um livro norteador de projeto, e que a área de interesse de cinco deles era Exatas, e outros queriam que os projetos trouxessem mais aproximação com a realidade deles. Então, em uma aula, abrimos o documento do componente de Estudos Avançados para leitura e apreciação crítica, conversamos, eles entenderam que o norteamento

era seguido e que o “recheio” conteúdo era escolhido em comum acordo a partir das escolhas na situação-problema apresentada. Foi ótimo! A turma colaborou sem mais insatisfações.

No segundo semestre, apresentei o tema “Narrativas e Ancestralidade: Qual é a sua história?” Tendo como produção final um Festival de Memórias, de um livro de projetos integradores escolhido por professores em reunião de curso, eles adoraram o tema e o uso do livro, mas, depois, reclamaram a respeito das muitas atividades propostas pelo livro. Enfim!

Nesse projeto, tivemos duas ações a mais, a primeira (proposta da turma) foi a ação solidária de arrecadação em itens de higiene promovida pelos estudantes a um asilo. Na entrega foram feitas entrevistas com os senhores e senhoras residentes do local, com posterior exposição de fotos e trechos da entrevista no festival. E a segunda (proposta minha) foi a publicação do livro da escrita em cordel de algumas memórias dos estudantes produzidas depois de uma oficina on-line por um artista cordelista e tocador de rabeca. Esse projeto iniciou-se no remoto e depois terminou no presencial.

Em 2022, começou a terceira turma, já com divisão de turmas. Nesse momento, em comum acordo entre as docentes e os estudantes, a utilização do livro de projetos integradores na proposição do projeto “Um Brasil diverso: povos e comunidades tradicionais” com a situação-problema: Como posso compreender e valorizar a importância dos povos e comunidades tradicionais e o patrimônio cultural imaterial da minha região? Com o produto final em performances e exposição temática. No segundo semestre, começamos o projeto criado pela turma e docentes o Projeto Interdisciplinar proposto no componente de Estudos Avançados (EA) “Que casa eu habito?” Projeto em fase de construção com o 1MIL, as palavras-chave: casa-corpo, casa-território e casa-casa. Eixo Empreendedorismo (1 ano - Intraempreendedorismo: o objetivo é entender e compreender quais são as Atitudes Empreendedoras e como desenvolvê-las). Onde:

Casa-corpo amplia o conceito de corporeidade e autoconhecimento com possíveis perguntas: Que corpo é esse?, Como é meu corpo? Quais sentimentos e sensações percebo em mim?, Quais características genéticas eu tenho?...

“Casa-território amplia o conceito de limite, de extensão, legado com possíveis perguntas: Qual limite entre mim e o outro?, A que cultura pertencço? Quais memórias quero preservar?, Em que ambiente eu estou?

“Casa-casa amplia o conceito de estrutura física, de ambiente, de lar com possíveis perguntas: Como é a estrutura da minha casa? Como é a estrutura do meu lar? Que valores consigo perceber em minha casa? Qual o seu hábito? Como vejo minha cultura?

Os componentes envolvidos foram LIC, PEAE, Língua Portuguesa, Geografia, Artes e Educação Física.

Na reunião de curso foram expostas e orientada a obrigatoriedade aos professores dos componentes diversificados (LIC, PEAE e EA) as novas mudanças propostas pelo Centro Paula Souza da utilização do Empreendedorismo como eixo estrutural dos projetos, além da utilização das competências e habilidades para o Ensino Médio na BNCC, agora, incorporado no Plano de curso das Etecs e no NSA, site utilizado para organização escolar. Essa mudança ocorreu, somente, para os primeiros anos.”

Tive a experiência de trabalhar também com o componente do 2º ano PECE-Projetos Empreendedores e Comunidades Empreendedoras, com o eixo Eu e o Mundo, o Centro ofertou uma capacitação sobre os componentes para os três anos do Ensino Médio, possibilitando entender um pouco mais, pois já estava disponível o documento norteador. No início, optamos pelo uso do livro de projetos de vida, já que tudo era novo, depois do curso, trouxemos seus conhecimentos nos possibilitando ter mais autonomia nas proposições, mas percebemos que a forma de trabalhar já tinha sido feita no primeiro semestre com as outras docentes, então, seguimos com os conhecimentos intercalados entre os do livro e aqueles trazidos e produzidos por nós, docentes.

Em 2023, nossa quarta turma com divisão de turma, nova área de formação sendo em Linguagens e suas Tecnologias, com o projeto “Como afeto. Como me afeto”. No dia a dia, são muitos os estímulos recebidos, muitas são as situações que afetam o indivíduo. Esses afetos podem provocar um emaranhado de emoções e sentimentos, como fios que se entrelaçam tecendo a trama da vida. Esse projeto é um convite a refletir sobre o que o afeta e sobre como você afeta o outro, o mundo, num processo de autoconhecimento e de cuidado. Desenvolvendo competências socioemocionais e as correlacionadas.

Neste ano, o NSA tem três novos campos, num descrevemos o projeto e suas etapas, em outro o título eu/ou tema e mais outro, com quais componentes vamos trabalhar, no entanto, somente aparece para os componentes da base diversificada, ou seja, LPC, EA, LIC PECE, LMIS, PEAE, PECE e PECE, o que torna imprescindível a interdisciplinaridade. Estamos na fase das sensibilizações temáticas, propostas das problemáticas e divisões de grupo.

Estou ministrando no segundo ano dois componentes de projetos: o de LPC-Laboratório de Processos Criativos e PECE, novamente. Isso possibilitou maior mobilização entres os componentes.

A equipe dos itinerários formativos do Centro Paula Souza nos ofertou novos documentos desses componentes, muito didáticos, mas não engessados, possibilitando criar as práticas propostas e as etapas de trabalho.

Muitas mudanças e aprendizagens significativas. Tem sido um desafio atrás do outro. Como repetir práticas olhando para o novo? Ver as singularidades de cada turma, de cada componente,

de cada projeto proposto. Um olhar para dentro e para fora, num refazimento constante, sem perder a essência da ação de estimular as aprendizagens, aprender se faz necessário. E, para isso, nos estímulos das aprendizagens, as metodologias são desafios, ou seja, tornar o velho em novo, tornar ativo o ensinar. É necessário ativar as metodologias na busca de autonomia, resolução de problemas e criatividade dos estudantes. Criar experiências.

B. METODOLOGIAS UTILIZADAS

“É experiência aquilo que ‘nos passa’, ou que nos toca, ou que nos acontece, e ao nos passar nos forma e nos transforma. Somente o sujeito da experiência está, portanto, aberto à sua própria transformação” (LARROSA, 2002, p. 26).

As metodologias ativas utilizadas nesse caminhar das aprendizagens são possíveis em aulas práticas estimulando o fazer, o aprender e o sentir. No fazer, experienciamos o pensar buscando e utilizando os conhecimentos em nós e do mundo de maneira empírica e acadêmica, tudo depende dos desafios, das implicações sugeridas nas tarefas, os níveis de resolução, do fácil ao muito difícil, dialogam com os fazeres nas resoluções dos problemas e proporcionam o envolvimento da turma. É muito importante nesse desenvolvimento o sentir do fazer, que envolve os conflitos internos nas relações vividas com os espaços, pessoas, materiais, elaborações entre outras. E para fazer é preciso ter sentido, envolvimento, comprometimento.

Para tanto, as metodologias ativas têm proposto uma mudança na sala de aula, de postura do professor que busca outras formas de desenvolver e ampliar as competências, as habilidades e aprofundar conceitos. Nas aulas, tento mesclar o novo com o velho, no sentido de aliar o fazer manual com o fazer das tecnologias.

A utilização da ABPs-Aprendizagem Baseada em Problemas, em que utilizamos de uma situação-problema contextualizada para despertar o interesse para um assunto de interesse com etapas de desenvolvimento definidas para conscientizar o caminho, o processo de aprendizagem como a formação de equipes temáticas dos alunos, estudo do problema pela equipe, elaboração de hipóteses, construção do plano de trabalho, aprofundamento teórico entre outras etapas. Em cada uma delas, utilizamos algumas ferramentas.

Quando iniciamos um projeto, a chuva de ideias ou brainstorming é muito boa, pelo fluxo rápido de ideias na proposição de temas ou fixação de um conceito, o painel de palavras com os post-it e em plataformas digitais como o mentimeter. A estética visual é atraente e desperta curiosidade.

O uso da Cartografia no caderno-registro ou caderno-reflexivo de forma traz não só o uso habitual de registrar a aula com tópicos do que foi feito, mas também relaciona com outras experiências, imagens, conhecimentos do cotidiano e reflexões que me despertaram os

conteúdos trazidos. Estamos usando desde a volta para o presencial e quando estava no Teams usamos portfólios on-line, os diários de bordo no google doc e o instagram não só como registro, mas como meio de partilha para a comunidade externa.

A autoavaliação individual e coletiva foi realizada por meio de ficha cujos critérios de avaliação individual e coletivo foram descritos. Cada componente do grupo foi avaliado pelos outros integrantes e por si próprio.

O mapa mental é uma ferramenta, um diagrama para otimizar a memória a partir da representação visual de conceitos e ideias de maneira resumida que pode ser feito manualmente com papéis, lápis e canetinhas coloridas e virtualmente no Canva, quando há um grande fluxo de informação no trabalho e tem também o infográfico, o qual é bom para aprofundamento conceitual unindo texto visual e escrito.

A cultura maker, que resumidamente significa aprender fazendo, é muito utilizada na produção dos produtos propostos nos trabalhos, além do design thinking.

Enfim, vamos conhecendo, por meio das práticas, as metodologias e percebendo a receptividade, suas qualidades de ação e estímulos nas aprendizagens; nem sempre utilizamos as mesmas, pode mudar dependendo da turma e do trabalho temático. O importante são as experiências proporcionadas e o quanto elas podem transformar quem as vivencia.

C. RESULTADOS ADQUIRIDOS

“Confiar no próprio processo e não em um ou outro resultado visualizado é sinal de liberdade” (GRUWEZ)

Ao longo desses quatro anos, foram realizados no mínimo dois projetos por ano no componente de EA do primeiro ano do Ensino Médio no Itinerário em Linguagens. Dois produtos por ano. Entre eles podcast, vídeos-documentários, performances, festival de memórias, objetos-casas reais e imaginárias, mostras fotográficas em suas várias temáticas desde um Brasil diverso em suas manifestações culturais e artísticas, a pandemia da covid-19, povos e comunidades tradicionais, casa que habitamos, tradição oral em aprofundamento conceitual e desenvolvimento das variadas linguagens de conhecimento. Desenvolvendo competências e habilidades da BNCC e competências socioemocionais de autoconhecimento como atitudes empreendedoras como correr risco, inovação, persuasão, tomada de decisão, resolução de problemas entre outras. Nas propostas de aprendizagem mediadas por metodologias ativas provocando o protagonismo juvenil, a autonomia e confiança no seu processo de aprendizagem, reconhecendo suas potências pessoais e coletivas. Tudo isso possibilitando um agir no seu mundo e fora dele, exercendo sua liberdade de escolha e ação.

Houve acompanhamento dos projetos em todas as turmas do Ensino Médio. No primeiro ano, foi relatado como positiva a interdisciplinaridade dos componentes nos projetos tanto na visão dos docentes quanto dos alunos, verificamos por meio de formulário para ambos e rodas de conversas. Enquanto as turmas dos 2º e 3º anos reclamaram de muitos projetos nos componentes diversificados e a não interdisciplinaridade entre estes.

Docentes aprendentes, a busca do conhecimento se faz necessário, já que a forma de aprender mudou e de provocar essas aprendizagens. Tem que se permitir errar, descobrir novas formas de agir, instrumentos de avaliação, pois as avaliações escritas “provas” não bastam para reconhecer as variadas habilidades exercidas. O processo é muito mais importante. Descobrir como aprendo, o que estou aprendendo, o que quero aprender, o que me move.

Sendo assim, os resultados são muitos: são construção e transformação dos seres envolvidos no processo das aprendizagens.

D. REFLEXÃO DA EXPERIÊNCIA

“O dever é gostar daquilo que prescrevemos a nós mesmos.” (STEINER, GA4, 2009).

Um dos principais ganhos é a percepção e apropriação da sua potência e autonomia no desenvolvimento das atividades, das etapas de realização da ABP. O autoconhecimento leva à liberdade de escolha das aprendizagens, da consciência em seu processo.

É necessário gostar do que faz para contagiar e envolver os estudantes nas aprendizagens. Buscar temas que os satisfaçam, que tenham sentido para ambos os envolvidos a fim de mobilizar o conhecimento.

Ensino Médio com itinerários tem suas fraquezas quanto a não adesão aos projetos dos componentes envolvidos e os outros da base comum por não visualizarem como podem contribuir ou a resistência em mudar os modos de ensinar, mantendo-se engessado em aprender e avaliar.

REFERÊNCIAS

GRUWEZ, Christine. **O que é ser contemporâneo?** São Paulo: Antroposófica, 2011.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. In.: **Revista Brasileira de Educação**. Nº 19, Jan/*Fev/Mar/Abr, Rio de Janeiro:ANPED, 2002. Disponível em:<http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital/RBDE19/RBDE19_04_JORGE_LARROSA_BONDIA.pdf>. Acesso em nov. de 2023.

STEINER, Rudolf. **A Filosofia da Liberdade: fundamentos para uma filosofia moderna**. GA 4. São Paulo, Antroposófica, 2009.



PERSPECTIVAS PARA O ENSINO MÉDIO

Ariane Francine Serafim
Danieli Melo de Freitas
Davi Gutierrez Antonio
Durval de Campos Mantovaninni Junior
Elizabete Carolina T. Calderón
Eliza Silvana de Souza
Fabio Gomes
Gabriela Carvalho Solgon
Juliana Nazaré Alves Souza
Lucilia Guerra
Natalia Moura Leonardo
Talita Monegatto Rodrigues Miranda

Há escolas que são gaiolas e há escolas que são asas.

Escolas que são gaiolas existem para que os pássaros desaprendam a arte do voo. Pássaros engaiolados são pássaros sob controle. Engaiolados, o seu dono pode levá-los para onde quiser. Pássaros engaiolados sempre têm um dono. Deixaram de ser pássaros. Porque a essência dos pássaros é o voo.

Escolas que são asas não amam pássaros engaiolados. O que elas amam são pássaros em voo. Existem para dar aos pássaros coragem para voar. Ensinar o voo, isso elas não podem fazer, porque o voo já nasce dentro dos pássaros. O voo não pode ser ensinado. Só pode ser encorajado.

Rubem Alves

RESUMO: Pensar o Ensino Médio é tarefa de todos os agentes envolvidos com a educação pública. Principalmente quando temos uma Reforma em curso na qual determinará os rumos do modelo de formação que desejamos para a nossa juventude. Desta forma, o presente capítulo intenciona fazer uma reflexão sobre o Ensino Médio, a partir da perspectiva docente, partindo das mudanças que temos, resultado do Novo Ensino Médio, mas também, projetando para o amanhã, em diálogo com o que pode ser feito a partir da revisão da Reforma implementada. Assim, esta reflexão não trará respostas para os inúmeros problemas atuais e persistentes do Ensino Médio, mas apontará perspectivas resultantes do acompanhamento de experiências exitosas do Novo Ensino Médio, do Centro Paula Souza.

Palavras iniciais

O Ensino Médio sempre foi um desafio para a educação pública brasileira. Se anteriormente, acesso e permanência eram os grandes problemas a serem resolvidos, em razão de boa parte dos jovens necessitarem trabalhar desde cedo, aliado a dificuldades de encontrar escolas próximas a sua residência, além de passarem por práticas exclusivas, como a repetência sistemática; hoje, após a democratização do acesso, a permanência desses estudantes ainda se mantém como um grande obstáculo.

Para uma parte da nossa juventude concluir o Ensino Médio ainda passa por inúmeras dificuldades socioeconômicas, que aliada à falta de atratividade e à desconexão com a realidade e anseios desses jovens, leva ao distanciamento e, muitas vezes, provável abandono dos estudos. Esta falta de pertencimento também está relacionada a uma espécie de “falta de identidade” do Ensino Médio, pois é comum este período de estudo ser tratado como um preparo somente para o vestibular, quando, na verdade, esta etapa pode e deve ser para além disso.

Neste sentido, temos um Ensino Médio esvaziado de suas múltiplas possibilidades e potencialidades de formação integral do estudante, além de não ofertar a oportunidade de construção de sujeitos com pleno exercício de sua cidadania, atuando nos desafios que a convivência em sociedade nos impõe.

Reverter esta realidade é urgente, como já ensinado por Paulo Freire

Uma das tarefas mais importantes da prática educativo-crítica é propiciar as condições em que os educandos em suas relações uns com os outros e todos com o professor ou a professora ensaiam a experiência profunda de assumir-se. Assumir-se como ser social e histórico, como ser pensante, comunicante, transformador, criador, realizador de sonhos, capaz de ter raiva porque capaz de amar. Assumir-se como sujeito porque capaz de reconhecer-se como objeto. A assunção de nós mesmos não significa a exclusão dos outros. É a “outredade” do “não eu”, ou do tu, que me faz assumir a radicalidade de meu eu. (FREIRE, 2002, p. 22).

Como descrito por Freire, a escola ainda ocupa o lugar de destaque na vida destes jovens, pois a sua assunção passa por experienciar situações complexas de crescimento e formação humana. Neste sentido, Arendt (1972) aponta que “[...] a escola representa em certo sentido o mundo, embora não seja ainda o mundo de fato” (ARENDT, 1972, p. 235).

Assim, se essa juventude não vivencia este “ensaio” para a vida adulta na escola, a sua construção enquanto sujeito atuante e reflexivo, certamente, apresentará mais desafios e dificuldades daqueles já previstos e “encenados” em sua convivência na comunidade escolar.

Desta forma, o Ensino Médio configura-se como um rito de passagem, pois, a partir desta etapa, o caminho que será trilhado pelo jovem o levará à construção para a vida adulta, não cabendo mais entre os muros da escola. Finalizar a educação básica vai além da preparação desses estudantes para o vestibular e/ou ingresso no mercado de trabalho, mas a formação do futuro para o que se espera enquanto projeto de nação e sociedade.

Com os pés no presente

Refletir sobre as perspectivas e os caminhos para a construção do Ensino Médio sempre foi um desafio, pois com uma juventude tão heterogênea e estados com realidades tão distintas, ao definir um único padrão, corre-se o risco de aumentar os problemas já presentes neste ciclo.

Estamos em um momento em que o Ensino Médio passa por uma reforma na qual não se sabe ao certo qual modelo político-pedagógico será definido como norma. Com a implementação iniciada em 2022, o Novo Ensino Médio vinha com a proposta de modernizar e tentar minimizar as desigualdades pretéritas que se acumularam nessa fase da educação básica.

Entretanto, devido a inúmeros problemas de execução em diferentes redes de ensino, além do apelo de uma parcela dos estudantes e profissionais da educação, parte do Cronograma Nacional de Implementação do NEM (Novo Ensino Médio) foi suspenso por 60 dias, a partir da publicação da portaria do Ministério da Educação e Cultura, ou seja, abril do presente ano – 2023.

Sendo assim, neste contexto de incertezas e intensos debates, este capítulo tem a audaciosa tarefa de provocar reflexões sobre o Ensino Médio a partir das experiências exitosas que já ocorreram em Escola Técnicas Estaduais, devido às mudanças provocadas pelo Novo Ensino Médio, além de apontar, dentro do que acompanhamos e vivenciamos, possibilidades futuras (e porque não presentes) para a construção de um Ensino Médio potente de formação, aprendizagens e experiências significativas.

Ao longo da história da educação básica brasileira, reformas e embates acerca do Ensino Médio, não é um movimento recente, como descrito pelas pesquisadoras SILVA e SCHEIBE

O Ensino Médio tem sido alvo de disputas - em seu sentido e finalidade - que se acirraram nos últimos 20 anos. A partir do momento em que é sancionada a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9.394/96) tivemos, em menos de 15 anos, duas diretrizes curriculares exaradas pelo Conselho Nacional de Educação (Resolução CNE/CEB 03/1998 e Resolução CNE/CEB

02/2012). Esses textos possuem a finalidade de normatizar a oferta na organização curricular e divergem substantivamente no que propõem quanto à identidade e às finalidades dessa etapa da educação. Após 2012, o cenário de reformulação foi marcado pela criação da Comissão Especial na Câmara dos Deputados, da qual resultou o Projeto de Lei 6.840/2013 e, mais recentemente, pela publicação da Medida Provisória 746/16, da qual resultou a Lei 13.415/17, que altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação no que diz respeito à organização curricular e também a Lei 11.494/2007 [...]. (SILVA e SCHEIBE, 2017, p. 21).

Desde a aprovação da Lei 13.415/2017, o Novo Ensino Médio acumulou problemas, seja pela falta de diálogo com a sociedade civil, seja pela falta de unidade e coordenação em sua implantação. No meio desta disputa, estão os jovens que veem a sua educação e futuro comprometidos.

É fato que o Ensino Médio enfrenta inúmeras dificuldades há tempos. Provas como o PISA (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes) e SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica) evidenciam o baixo desempenho dos estudantes.

Mesmo os resultados dos que estudam em escolas privadas (8,8 milhões de matrículas, comparados a 43 milhões das escolas públicas¹⁴) ficam aquém do esperado. As notas de estudantes brasileiros no exame internacional Pisa (da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico, OCDE) mostram que estamos entre os últimos sob vários aspectos. Quando comparamos a nota média de matemática dos alunos de 15 anos entre setenta países que participaram do Pisa, o Brasil fica em 65º lugar, atrás de Peru, da Colômbia e da Costa Rica. Ao se comparar o desempenho dos 10% melhores com o mesmo grupo em outros países, ainda ficamos no último pelotão – 60ª posição. (BARROS, 2019, p. 10).

Além deste aspecto, a evasão também é um problema que está longe de ser resolvido, um exemplo disso é o rejuvenescimento dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos. Se antes a EJA era formada por pessoas mais velhas, que não tiveram oportunidade de estudar na idade adequada, hoje uma parcela é formada por jovens que abandonam a escola precocemente. Nesse sentido, o IBGE traz

Apesar da proporção de pessoas de 25 anos ou mais com Ensino Médio completo ter crescido no país, passando de 45,0% em 2016 para 47,4% em 2018 e 48,8% em 2019, mais da metade (51,2% ou 69,5 milhões) dos adultos não concluíram essa etapa educacional. É o que mostra o módulo Educação, da PNAD Contínua 2019, divulgado hoje (15/7) pelo IBGE [...]. A pesquisa está divulgando pela primeira vez dados sobre abandono escolar. Das 50 milhões de pessoas de 14 a 29 anos do país, 20,2% (ou 10,1 milhões) não completaram alguma das etapas da educação básica, seja por terem abandonado a escola, seja por nunca a terem frequentado [...]. (IBGE, 2019, n.p.).

14. Censo de 2017.

Situação que foi agravada pela pandemia de COVID-19,

Um em cada dez jovens entre 11 e 19 anos abandonou os estudos durante a pandemia de Covid-19 e não retornou para a escola. O principal motivo para terem deixado de estudar, apontado por 48% deles, foi a necessidade de trabalhar.

Os dados são de um estudo feito pelo Ipec, a pedido do Unicef (Fundo das Nações Unidas para a Infância), e foram divulgados nesta quinta-feira (15). Foram entrevistados, pessoalmente, 1.100 jovens dessa faixa etária em todas as regiões do país entre os dias 9 e 18 de agosto¹⁵.

O percentual de jovens que não estão frequentando a escola representa cerca de 2 milhões de adolescentes em todo o país [...]. (FOLHA, 2022).

Assim, diante das questões que já existiam no Ensino Médio e os novos desafios de implantação apresentados pela Reforma, as escolas equilibraram demandas, na tentativa de priorizar a aprendizagem dos estudantes.

Iniciado pelas próprias Secretarias Municipais e Estaduais de Educação, o NEM trazia uma proposta ambiciosa, tornar o Ensino Médio mais atrativo e significativo aos estudantes, a partir de um formato flexível no qual possibilitaria o estudante escolher um Itinerário Formativo, em uma das áreas do conhecimento, para aprofundar o seu estudo, aliado a assuntos e temáticas do seu interesse.

Porém, o que ocorreu na prática, em algumas instituições, foi a diminuição da carga horária de disciplinas referentes à BNCC (Base Nacional Comum Curricular) para a criação de novos arranjos curriculares, como “diferentes disciplinas”, que em teoria cumpririam a função educativa e formativa do Itinerário, mas, à medida que este novo currículo foi se estabelecendo nas escolas, o que se viu foi um Ensino Médio ainda mais aquém dos anseios dos estudantes. Se antes tínhamos um formato conteudista e não atrativo; agora, em algumas experiências, ele está frágil em sua formação básica e ainda mais descontextualizado.

Entretanto, mesmo com todos os desafios impostos pela Reforma do Ensino Médio, pontuados brevemente neste capítulo, algumas redes de ensino conseguiram iniciar mudanças importantes e disruptivas, e o Centro Paula Souza foi uma delas.

Referência em educação profissional, o Centro Paula Souza iniciou a implantação do Novo Ensino Médio em 2019, com três unidades-piloto. Por já ofertar a formação técnica profissional em diferentes cursos e modalidades, entre elas, a formação profissional integrada à formação básica, formato que hoje configura um dos Itinerários Formativos, o grande desafio era possibilitar ao jovem, que optasse por estudar em uma Etec – Escola Técnica Estadual – a oferta da modalidade do Ensino Médio com ênfase em uma das áreas do conhecimento; assim, são criados os primeiros cursos com essa estrutura.

15. 9 e 18 de agosto de 2022.

Graças ao empenho, sobretudo dos docentes, ao longo deste período – da implantação até este momento – inúmeras experiências bem-sucedidas de ensino-aprendizagem foram vivenciadas nas escolas, e, algumas, compartilhadas no capítulo anterior desta obra. A possibilidade de ensinar por meio de abordagens ativas, por problemas e por investigação científica, em aulas mais ativas e flexíveis, contribuiu para que estudante e professor construíssem novas relações de convivência e aprendizagem.

Em razão de ser um Ensino Médio diferente, com alguns componentes curriculares novos, tanto professor quanto aluno aprendeu a ensinar e a aprender colaborativamente. Como já nos ensinava Paulo Freire “[...] quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE. p. 13, 2002).

Desta forma, o Novo Ensino Médio provocou não só mudanças legais nos currículos e documentos normativos, mas exigiu da escola mudanças em procedimentos, hábitos e metodologias tão enraizados que por vezes sequer questionamos ou cogitadas mudanças.

As Etecs que lá atrás iniciaram este processo de mudanças mostraram que é possível ressignificar o Ensino Médio e aliar uma boa formação básica aos interesses e anseios dos jovens.

Todo este percurso não foi simples, pelo contrário, foi complexo, de árduo trabalho, planejado e replanejado. Aprendemos ao longo do caminho que o apoio aos docentes que operam todas estas mudanças e transformações em sala de aula é essencial. O suporte tem de partir na figura da gestão escolar e através de formações para os docentes, pois sem esta base não é possível o professor atuar de forma propositiva e transformadora.

Ao que nos cabe, enquanto professores e atualmente formadores de professores do Centro Paula Souza, neste contexto de profundas mudanças, é articular a proposta no NEM às metodologias e às práticas que auxiliem o docente no seu trabalho com os estudantes, com o fim de desenvolver competências e habilidades essenciais para os desafios futuros e a vida em sociedade. Mas, sobretudo, para se tornarem sujeitos autônomos, donos da sua história e trajetória.

E assim, com os pés no presente, partindo das dificuldades e desafios reais, estamos construindo no dia a dia com os estudantes os nossos sonhos e projeções para o futuro.

Olhando o futuro

Todo educador tem de cor e salteado como seria a escola perfeita. Aliás, qualquer cidadão, se perguntado, descreveria uma escola de qualidade. É unanimidade, e esta não

se trata de uma unanimidade torpe, como provocava Nelson Rodrigues; que o ensino e a educação são bens de alto valor para uma vida digna.

Porém, mesmo partindo do consenso de que a escola perfeita é aquela em que o estudante vai encontrar uma educação de qualidade para a formação cidadã, além de respeito e segurança para o seu pleno desenvolvimento, o Brasil ainda encontra grandes dificuldades para tornar real este cenário de forma equânime a todos os seus estudantes.

Apesar do longo caminho que ainda temos que percorrer, avanços foram conquistados, como a democratização do acesso à educação básica, e neste sentido, o Ensino Médio passou a fazer parte da vida de muitos jovens.

Como professores, conhecemos as dificuldades e desafios diários deste ciclo, também pontuados brevemente ao longo deste texto, por isso, como proposto para a reta final do presente capítulo, o exercício para encerrar as nossas reflexões é olhar para o futuro.

Pensar em projeções para o Ensino Médio é refletir a respeito dos rumos que a nossa sociedade está tomando, pois como já mencionamos, um dos grandes problemas do Ensino Médio é o descompasso em relação às questões e demandas do cotidiano do jovem. Assim, a vida cotidiana e as suas inúmeras complexidades precisam figurar um lugar de destaque na escola.

Num mundo assim, a última coisa que um professor precisa dar a seus alunos é informação. Eles já têm informação demais. Em vez disso, as pessoas precisam de capacidade para extrair um sentido da informação, perceber a diferença entre o que é importante e o que não é, e acima de tudo combinar os muitos fragmentos de informação num amplo quadro do mundo.

[...] Num sentido mais amplo, as escolas deveriam minimizar habilidades técnicas e enfatizar habilidades para propósitos genéricos na vida. O mais importante de tudo será a habilidade para lidar com mudanças, aprender coisas novas e preservar seu equilíbrio mental em situações que não lhe são familiares. Para poder acompanhar o mundo de 2050 você vai precisar não só inventar novas ideias e produtos – acima de tudo, vai precisar reinventar a você mesmo várias e várias vezes. (HARARI, 2018, p. 322-323).

Desta forma, o Novo Ensino Médio pode abarcar este caráter de transformação alinhado ao futuro, e não preso às questões e conteúdos do passado. De fato, há muito o que alinhar, mas o importante é que estamos em movimento.

Por isso, independente da estrutura curricular que tenhamos nos próximos anos, se quisermos preparar os jovens para a sociedade do futuro, é necessário que o Ensino Médio seja acolhedor e inclusivo, respeitando e potencializando as diferentes identidades dos nossos estudantes. Seja envolvente, criando oportunidades para o aprofundamento da formação básica, bem como a sua expansão. Além de produtivo e estimulante, fomentando a autonomia dos estudantes e a sua participação cidadã na escola e em sua comunidade.

Assim, o melhor conselho que eu poderia dar a um jovem de quinze anos enfiado numa escola desatualizada em algum lugar do México, da Índia ou do Alabama é: não confie demais nos adultos. A maioria deles tem boas intenções, mas eles não compreendem o mundo. No passado, era relativamente seguro apostar em seguir os adultos, porque eles conheciam as coisas bastante bem, e o mundo se transformava lentamente. Mas o século XXI será diferente, você nunca terá certeza se aquilo que os adultos estão lhe dizendo é fruto de uma sabedoria atemporal ou de um preconceito ultrapassado.

Para ser bem-sucedido numa tarefa tão intimidadora, você terá de trabalhar muito duro para conhecer melhor seu sistema operacional. Para saber quem você é, e o que deseja da vida. Este é o mais antigo conselho registrado: conheça a si mesmo. (HARARI, 2018, p. 327-329).

Portanto, nesse caminho de construção e adaptação do Novo Ensino Médio, é necessário que tenhamos como bússola a voz da juventude, mantendo o compromisso em buscar soluções inovadoras, em aprender com os erros e sucessos, e em garantir que os estudantes sejam protagonistas de sua própria aprendizagem, assim, essas ações precisam nortear todos os atores envolvidos – secretários, gestores, educadores e educandos. Somente dessa forma poderemos vislumbrar um futuro no qual a educação seja um instrumento poderoso para a transformação social e o desenvolvimento pleno de cada indivíduo, dialogando com as gerações presentes e futuras.

REFERÊNCIAS

ARENDT, Hannah. **A crise na educação. Entre o passado e o futuro**. São Paulo: Perspectiva, 1972, p. 221-247. 1ª edição (Between past and future): 1961.

Estatísticas Sociais. PNAD Educação 2019: **Mais da metade das pessoas de 25 anos ou mais não completaram o Ensino Médio**. Disponível em: [HTTPS://AGENCIADENOTICIAS.IBGE.GOV.BR/AGENCIASALADEIMPrensa/2013AGENCIADENOTICIAS/RELEASES/28285-PNAD-EDUCACAO-2019-MAIS-DAS-METADE-DAS-PESSOAS-DE-25-ANOS-OU-MAIS-NAO-COMPLETARAM-O-ENSINO-MEDIO](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agenciasaladeimprensa/2013AGENCIADENOTICIAS/RELEASES/28285-PNAD-EDUCACAO-2019-MAIS-DAS-METADE-DAS-PESSOAS-DE-25-ANOS-OU-MAIS-NAO-COMPLETARAM-O-ENSINO-MEDIO). ACESSO EM 02 DE JUN. DE 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e terra, 1996.

HARARI, N, Yurval. **21 lições para o século 21**. Tradução Paulo Geiger. 1. ed. São Paulo: Companhia da Letras. 2018.

PALHARES, Isabela. **Metade dos jovens que saíram da escola na pandemia foi trabalhar**. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2022/09/metade-dos-jovens-que-sairam-da-escola-durante-a-pandemia-foram-trabalhar.shtml>. Acesso em 02 de jun. de 2023.

SILVA, Monica Ribeiro e SCHEIBE, Leda. **Reforma do Ensino Médio: Pragmatismo e lógica mercantil**. 2017. Disponível em <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/769/721>. Acesso em 22 de jun. de 2023.

BARROS, Daniel. **País mal educado: por que se aprende tão pouco nas escolas brasileira?** 2ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2019.



APÊNDICE 1

Matriz de Competências e
Habilidades do EM

Matriz de Competências e Habilidades do EM

FORMAÇÃO GERAL BÁSICA | ITINERÁRIO FORMATIVO | FORMAÇÃO TÉCNICA E PROFISSIONAL | TEMAS CONTEMPORÂNEOS

Davi Gutierrez Antonio
Gabriela Carvalho Solgon
Organizadores

FONTE:

- BNCC – Base Nacional Comum Curricular - MEC
- Referenciais Curriculares para a Elaboração de Itinerários Formativos - MEC
- Temas Contemporâneos Transversais na BNCC – MEC

SIGLAS

- FGB – Formação Geral Básica
- IF – Itinerário Formativo
- FTP – Formação Técnica e Profissional
- LGG – Linguagens e suas Tecnologias
- LP – Língua Portuguesa
- MAT – Matemática e suas Tecnologias
- CNT – Ciências da Natureza e Suas Tecnologias
- CHS – Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

E M 1 3 L G G 1 0 3

O primeiro par de letras indica a etapa de **Ensino Médio**

O primeiro par de números (13) indica que as habilidades descritas podem ser desenvolvidas em qualquer série do Ensino Médio, conforme definição dos currículos

A segunda sequência de letras indica a área (três letras) ou o componente curricular (duas letras):

LGG= Linguagens e suas tecnologias

LP= Língua Portuguesa

MAT= Matemática e suas tecnologias

CNT= Ciências da Natureza e suas tecnologias

CHS= Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Os números finais indicam a competência específica a qual se relaciona a habilidade (1º número) e a sua numeração no conjunto de habilidades relativas a cada competência (dos últimos números).

Vale destacar que o uso de numeração sequencial para identificar as habilidades não representa uma ordem ou hierarquia esperada das aprendizagens. Cabe aos sistemas e escolas definir a progressão das aprendizagens em função de seus contextos locais.

SUMÁRIO

COMPETÊNCIAS GERAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA	4
FGB: LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS – LGG	5
Língua Portuguesa	10
FGB: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS – MAT	19
FGB: CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS – CNT	25
FGB: CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS – CHS	29
IF: Todos - ESTUDOS AVANÇADOS – EA	34
IF: LGG - LABORATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA – LIC	35
IF: MAT - LABORATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA – LIC	36
IF: CNT - LABORATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA – LIC	37
IF: CHS - LABORATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA – LIC	38
IF: LGG - LABORATÓRIO DE PROCESSOS CRIATIVOS – LPC	39
IF: MAT - LABORATÓRIO DE PROCESSOS CRIATIVOS – LPC	40
IF: CNT - LABORATÓRIO DE PROCESSOS CRIATIVOS – LPC	41
IF: CHS - LABORATÓRIO DE PROCESSOS CRIATIVOS – LPC	42
IF: LGG - LABORATÓRIO DE MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL – LMIS	43
IF: MAT - LABORATÓRIO DE MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL – LMIS	44
IF: CNT - LABORATÓRIO DE MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL – LMIS	45
IF: CHS - LABORATÓRIO DE MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL – LMIS	46
IF: FTP (Mtec) - LABORATÓRIO DE PESQUISA – CRIAÇÃO – AÇÃO – LPCA	47
IF: EM Regular e MTec PI- PRÁTICAS DE EMPREENDEDORISMO	49
IF: FTP (Mtec) - PRÁTICAS DE EMPREENDEDORISMO – PE	51
IF: TODOS – TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS	52

COMPETÊNCIAS GERAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

CÓDIGO	COMPETÊNCIAS GERAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA
CG01	Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
CG02	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.
CG03	Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
CG04	Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
CG05	Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
CG06	Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
CG07	Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
CG08	Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
CG09	Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
CG10	Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

FGB: LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS – LGG

CÓDIGO	COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS - LGG
EM13LGG1	Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo.
EM13LGG2	Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitar as diversidades, a pluralidade de ideias e posições e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza.
EM13LGG3	Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global.
EM13LGG4	Compreender as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas, bem como respeitando as variedades linguísticas e agindo no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza.
EM13LGG5	Compreender os múltiplos aspectos que envolvem a produção de sentidos nas práticas sociais da cultura corporal de movimento, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade.
EM13LGG6	Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas.
EM13LGG7	Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS E SUAS HABILIDADES - LGG

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA LGG - EM13LGG1
EM13LGG1	Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo.
	<i>Habilidades da Competência</i>
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 como forma de ampliar suas as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade.
EM13LGG103	Analisar, de maneira cada vez mais aprofundada, o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses.
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.
EM13LGG105	Analisar e experimentar diversos processos de remediação de produções multissemióticas, multimídia e transmídia, como forma de fomentar diferentes modos de participação e intervenção social.

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA LGG - EM13LGG2
EM13LGG2	Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitar as diversidades, a pluralidade de ideias e posições e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza.
	<i>Habilidades da Competência</i>
EM13LGG201	Utilizar adequadamente 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.
EM13LGG202	Analisar interesses, relações de poder e perspectivas de mundo nos discursos das diversas práticas de linguagem (artísticas, corporais e verbais), para compreender o modo como circulam, constituem-se e (re)produzem significação e ideologias.
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.
EM13LGG204	Negociar sentidos 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.

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA LGG - EM13LGG3
EM13LGG3	Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global.
	Habilidades da Competência
EM13LGG301	Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos.
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.
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.
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.

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA LGG - EM13LGG4
EM13LGG4	Compreender as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas, bem como respeitando as variedades linguísticas e agindo no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza.
	Habilidades da Competência
EM13LGG401	Analisar textos de modo a caracterizar as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.
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 combatendo situações de preconceito linguístico.
EM13LGG403	Fazer uso do inglês como língua do mundo global, levando em conta a multiplicidade e variedade de usos, usuários e funções dessa língua no mundo contemporâneo.

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA LGG - EM13LGG5
EM13LGG5	Compreender os múltiplos aspectos que envolvem a produção de sentidos nas práticas sociais da cultura corporal de movimento, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade.
	Habilidades da Competência
EM13LGG501	Selecionar e utilizar movimentos corporais de forma consciente e intencional para interagir socialmente em práticas da cultura corporal, de modo a estabelecer relações construtivas, éticas e de respeito às diferenças.
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.
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.

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA LGG - EM13LGG6
EM13LGG6	Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas.
	Habilidades da Competência
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.
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.
EM13LGG603	Expressar-se e atuar em processos criativos que integrem diferentes linguagens artísticas e referências estéticas e culturais, recorrendo a conhecimentos de naturezas diversas (artísticos, históricos, sociais e políticos) e experiências individuais e coletivas.
EM13LGG604	Relacionar as práticas artísticas e da cultura corporal do movimento às diferentes dimensões da vida social, cultural, política, histórica e econômica.

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA LGG - EM13LGG7
EM13LGG7	Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva
	<i>Habilidades da Competência</i>
EM13LGG701	Explorar tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), compreendendo seus princípios e funcionalidades, e mobilizá-las de modo ético, responsável e adequado a práticas de linguagem em diferentes contextos.
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.
EM13LGG703	Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.
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.

LÍNGUA PORTUGUESA

CAMPOS DE ATUAÇÃO SOCIAL

CAMPO DE ATUAÇÃO SOCIAL	CONTEXTUALIZAÇÃO DAS PRÁTICAS DE LINGUAGEM
Campo da Vida Pessoal	Pretende funcionar como espaço de articulações e sínteses das aprendizagens de outros campos postas a serviço dos projetos de vida dos estudantes. As práticas de linguagem privilegiadas nesse campo relacionam-se com a ampliação do saber sobre si, tendo em vista as condições que cercam a vida contemporânea e as condições juvenis no Brasil e no mundo.
Campo de Atuação na Vida Pública	Ampliar a participação em diferentes instâncias da vida pública, a defesa dos direitos, o domínio básico de textos legais e a discussão e o debate de ideias, propostas e projetos
Campo Jornalístico-Midiático	<p>Compreender os fatos e circunstâncias principais relatados; perceber a impossibilidade de neutralidade absoluta no relato de fatos; adotar procedimentos básicos de checagem de veracidade de informação; identificar diferentes pontos de vista diante de questões polêmicas de relevância social; avaliar argumentos utilizados e posicionar-se em relação a eles de forma ética; identificar e denunciar discursos de ódio e que envolvam desrespeito aos Direitos Humanos; e produzir textos jornalísticos variados, tendo em vista seus contextos de produção e características dos gêneros.</p> <p>Analisar estratégias linguístico-discursivas utilizadas pelos textos publicitários e de refletir sobre necessidades e condições de consumo.</p> <p>Analisar a relação entre informação e opinião, com destaque para o fenômeno da pós-verdade, consolidar o desenvolvimento de habilidades, apropriar-se de mais procedimentos envolvidos na curadoria de informações, ampliar o contato com projetos editoriais independentes e tomar consciência de que uma mídia independente e plural é condição indispensável para a democracia.</p> <p>E apuração e o relato de fatos e situações (reportagem multimidiática, documentário etc.) e com a opinião (crítica da mídia, ensaio, vlog de opinião etc.). Textos, vídeos e podcasts diversos de apreciação de produções culturais também são propostos, a exemplo do que acontece no Ensino Fundamental, mas com análises mais consistentes, tendo em vista a intensificação da análise crítica do funcionamento das diferentes semioses.</p>

CAMPO DE ATUAÇÃO SOCIAL	CONTEXTUALIZAÇÃO DAS PRÁTICAS DE LINGUAGEM
Campo Artístico-Literário	<p>Ampliar do contato e a análise mais fundamentada de manifestações culturais e artísticas em geral. Está em jogo a continuidade da formação do leitor literário e do desenvolvimento da fruição. A análise contextualizada de produções artísticas e dos textos literários, com destaque para os clássicos, intensifica-se no Ensino Médio. Gêneros e formas diversas de produções vinculadas à apreciação de obras artísticas e produções culturais (resenhas, vlogs e podcasts literários, culturais etc.) ou a formas de apropriação do texto literário, de produções cinematográficas e teatrais e de outras manifestações artísticas (remediações, paródias, estilizações, videominutos, fanfics etc.) continuam a ser considerados associados a habilidades técnicas e estéticas mais refinadas.</p> <p>A escrita literária, por sua vez, ainda que não seja o foco central do componente de Língua Portuguesa, também se mostra rica em possibilidades expressivas, ampliada e aprofundada no Ensino Médio, aproveitando o interesse de muitos jovens por manifestações esteticamente organizadas comuns às culturas juvenis.</p> <p>O exercício literário inclui também a função de produzir certos níveis de reconhecimento, empatia e solidariedade e envolve reinventar, questionar e descobrir-se. Sendo assim, ele é uma função importante em termos de elaboração da subjetividade e das inter-relações pessoais. Nesse sentido, o desenvolvimento de textos construídos esteticamente – no âmbito dos mais diferentes gêneros – pode propiciar a exploração de emoções, sentimentos e ideias, que não encontram lugar em outros gêneros não literários e que, por isso, deve ser explorado.</p>
Campo das Práticas de Estudo e Pesquisa	<p>mantém destaque para os gêneros e habilidades envolvidos na leitura/escuta e produção de textos de diferentes áreas do conhecimento e para as habilidades e procedimentos envolvidos no estudo. Ganham realce também as habilidades relacionadas à análise, síntese, reflexão, problematização e pesquisa: estabelecimento de recorte da questão ou problema; seleção de informações; estabelecimento das condições de coleta de dados para a realização de levantamentos; realização de pesquisas de diferentes tipos; tratamento dos dados e informações; e formas de uso e socialização dos resultados e análises.</p> <p>Além de fazer uso competente da língua e das outras semioses, os estudantes devem ter uma atitude investigativa e criativa em relação a elas e compreender princípios e procedimentos metodológicos que orientam a produção do conhecimento sobre a língua e as linguagens e a formulação de regras</p>

Competências Específicas de LGG e as Habilidades de LP

- **Atenção:** Algumas habilidades se repetem em diferentes competências - Não há habilidades de LP para a competência 5 de LGG

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA LGG - EM13LGG1	
EM13LGG1	Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo.	
PRÁTICAS: Leitura, escuta, produção de textos (orais, escritos, multissemióticos) e análise linguística/ semiótica		
Habilidades de LP da Competência		Campo de Atuação Social
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 contribuam 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.).	Todos os Campos de Atuação Social
EM13LP03	Analisar relações de intertextualidade e interdiscursividade que permitam a explicitação de relações dialógicas, a identificação de posicionamentos ou de perspectivas, a compreensão de paródias e estilizações, entre outras possibilidades.	Todos os Campos de Atuação Social
EM13LP04	Estabelecer relações de interdiscursividade e intertextualidade para explicitar, sustentar e qualificar posicionamentos e para construir e referendar explicações e relatos, fazendo uso de citações e paráfrases devidamente marcadas.	Todos os Campos de Atuação Social
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.	Todos os Campos de Atuação Social

Habilidades de LP da Competência		Campo de Atuação Social
EM13LP07	<p>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>	Todos os Campos de Atuação Social
EM13LP08	<p>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>	Todos os Campos de Atuação Social
EM13LP10	<p>Selecionar informações, dados e argumentos em fontes confiáveis, impressas e digitais, e utilizá-los de forma referenciada, para que o texto a ser produzido tenha um nível de aprofundamento adequado (para além do senso comum) e contemple a sustentação das posições defendidas.</p>	Todos os Campos de Atuação Social
EM13LP11	<p>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>	Todos os Campos de Atuação Social
EM13LP12	<p>Analisar efeitos de sentido decorrentes de escolhas e formatação das imagens (enquadramento, ângulo/vetor, cor, brilho, contraste) e de sua sequencição (disposição e transição, movimentos de câmera, <i>remix</i>), 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>	Todos os Campos de Atuação Social

Habilidades de LP da Competência		Campo de Atuação Social
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.	Todos os Campos de Atuação Social
EM13LP14	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.).	Todos os Campos de Atuação Social
EM13LP20	Produzir, de forma colaborativa, e socializar <i>playlists</i> comentadas de preferências culturais e de entretenimento, revistas culturais, fanzines, <i>e-zines</i> ou publicações afins que divulguem, comentem e avaliem músicas, <i>games</i> , séries, filmes, quadrinhos, livros, peças, exposições, espetáculos de dança etc., de forma a compartilhar gostos, identificar afinidades, fomentar comunidades etc.	Campo da Vida Pessoal
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.	Campo de Atuação na Vida Pública
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.	Campo de Atuação na Vida Pública

Habilidades de LP da Competência		Campo de Atuação Social
EM13LP24	Participar de reuniões na escola (conselho de escola e de classe, grêmio livre 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.	Campo de Atuação na Vida Pública
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.	Campo de Atuação na Vida Pública
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.	Campo das Práticas de Estudo e Pesquisa
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.	Campo Jornalístico-Midiático
EM13LP43	Analisar formas contemporâneas de publicidade em contexto digital e peças de campanhas publicitárias e políticas (cartazes, folhetos, anúncios, propagandas em diferentes mídias, <i>spots</i> , <i>jingles</i> 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.	Campo Jornalístico-Midiático

Habilidades de LP da Competência		Campo de Atuação Social
EM13LP44	<p>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, <i>vlogs</i> de opinião, textos de apresentação e apreciação de produções culturais (resenhas, ensaios etc.) e outros gêneros próprios das formas de expressão das culturas juvenis (<i>vlogs</i> e <i>podcasts</i> culturais, <i>gameplay</i> etc.), em várias mídias, vivenciando de forma significativa o papel de repórter, analista, crítico, editorialista ou articulista, leitor, vlogueiro e <i>booktuber</i>, entre outros.</p>	Campo Jornalístico-Midiático
EM13LP47	<p>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>	Campo Artístico-Literário
EM13LP48	<p>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>	Campo Artístico-Literário
EM13LP51	<p>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>	Campo Artístico-Literário
EM13LP52	<p>Produzir apresentações e comentários apreciativos e críticos sobre livros, filmes, discos, canções, espetáculos de teatro e dança, exposições etc. (resenhas, <i>vlogs</i> e <i>podcasts</i> literários e artísticos, <i>playlists</i> comentadas, fanzines, <i>e-zines</i> etc.).</p>	Campo Artístico-Literário
EM13LP53	<p>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, <i>fanfics</i>, <i>fanclips</i> etc.), como forma de dialogar crítica e/ou subjetivamente com o texto literário.</p>	Campo Artístico-Literário

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA LGG - EM13LGG2	
EM13LGG2	Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitar as diversidades, a pluralidade de ideias e posições e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza.	
PRÁTICAS: Leitura, escuta, produção de textos (orais, escritos, multissemióticos) e análise linguística/semiótica		
Habilidades de LP da Competência		Campo de Atuação Social
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.).	Todos os Campos de Atuação Social
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.	Campo da Vida Pessoal
EM13LP24	Participar de reuniões na escola (conselho de escola e de classe, grêmio livre 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.	Campo de Atuação na Vida Pública
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.	Campo das Práticas de Estudo e Pesquisa

Habilidades de LP da Competência		Campo de Atuação Social
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.	Campo Jornalístico-Midiático
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.	Campo Jornalístico-Midiático
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.	Campo Jornalístico-Midiático
EM13LP39	Analisar o fenômeno da pós-verdade – discutindo as condições e os mecanismos de disseminação de <i>fake news</i> 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.	Campo Jornalístico-Midiático
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.	Campo Jornalístico-Midiático
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.	Campo Artístico-Literário

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA LGG - EM13LGG3	
EM13LGG3	Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global.	
PRÁTICAS: Leitura, escuta, produção de textos (orais, escritos, multissemióticos) e análise linguística/semiótica		
Habilidades de LP da Competência		Campo de Atuação Social
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.	Todos os Campos de Atuação Social
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.	Todos os Campos de Atuação Social
EM13LP15	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 de forma reflexiva em práticas autorais e coletivas.	Todos os Campos de Atuação Social
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.	Campo da Vida Pessoal
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.	Campo da Vida Pessoal

Habilidades de LP da Competência		Campo de Atuação Social
EM13LP21	Construir e/ou atualizar, de forma colaborativa, registros dinâmicos (mapas, <i>wiki</i> 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.	Campo da Vida Pessoal
EM13LP24	Participar de reuniões na escola (conselho de escola e de classe, grêmio livre 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.	Campo de Atuação na Vida Pública
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.	Campo de Atuação na Vida Pública
EM13LP27	Organizar situações de estudo e utilizar procedimentos e estratégias de leitura adequados aos objetivos e à natureza do conhecimento em questão.	Campo das Práticas de Estudo e Pesquisa
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.	Campo das Práticas de Estudo e Pesquisa
EM13LP32	Selecionar, elaborar e utilizar instrumentos simples de coleta de dados e informações (questionários, enquetes, mapeamentos, opinários) e de tratamento e análise dos conteúdos obtidos, que atendam adequadamente a diferentes objetivos de pesquisa.	Campo das Práticas de Estudo e Pesquisa
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, <i>podcast</i> ou <i>vlog</i> 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.	Campo das Práticas de Estudo e Pesquisa

Habilidades de LP da Competência		Campo de Atuação Social
EM13LP44	<p>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, <i>vlogs</i> de opinião, textos de apresentação e apreciação de produções culturais (resenhas, ensaios etc.) e outros gêneros próprios das formas de expressão das culturas juvenis (<i>vlogs</i> e <i>podcasts</i> culturais, <i>gameplay</i> etc.), em várias mídias, vivenciando de forma significativa o papel de repórter, analista, crítico, editorialista ou articulista, leitor, vlogueiro e <i>booktuber</i>, entre outros.</p>	Campo Jornalístico-midiático
EM13LP46	<p>Participar de eventos (saraus, competições orais, audições, mostras, festivais, feiras culturais e literárias, rodas e clubes de leitura, cooperativas culturais, jograis, repentes, <i>slams</i> etc.), inclusive para socializar obras da própria autoria (poemas, contos e suas variedades, roteiros e microrroteiros, videominutos, <i>playlists</i> comentadas de música etc.) e/ou interpretar obras de outros, inserindo-se nas diferentes práticas culturais de seu tempo.</p>	Campo Artístico-Literário
EM13LP50	<p>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>	Campo Artístico-Literário
EM13LP52	<p>Produzir apresentações e comentários apreciativos e críticos sobre livros, filmes, discos, canções, espetáculos de teatro e dança, exposições etc. (resenhas, <i>vlogs</i> e <i>podcasts</i> literários e artísticos, <i>playlists</i> comentadas, fanzines, <i>e-zines</i> etc.).</p>	Campo Artístico-Literário
EM13LP53	<p>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, <i>fanfics</i>, <i>fanclipses</i> etc.), como forma de dialogar crítica e/ou subjetivamente com o texto literário.</p>	Campo Artístico-Literário

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA LGG - EM13LGG4	
EM13LGG4	Compreender as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas, bem como respeitando as variedades linguísticas e agindo no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza.	
PRÁTICAS: Leitura, escuta, produção de textos (orais, escritos, multissemióticos) e análise linguística/semiótica.		
Habilidades de LP da Competência		Campo de Atuação Social
EM13LP14	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.).	Todos os Campos de Atuação Social
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.	Todos os Campos de Atuação Social

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA LGG - EM13LGG6	
EM13LGG6	Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas.	
PRÁTICAS: Leitura, escuta, produção de textos (orais, escritos, multissemióticos) e análise linguística/ semiótica		
Habilidades de LP da Competência		Campo de Atuação Social
EM13LP20	Produzir, de forma colaborativa, e socializar <i>playlists</i> comentadas de preferências culturais e de entretenimento, revistas culturais, fanzines, <i>e-zines</i> ou publicações afins que divulguem, comentem e avaliem músicas, <i>games</i> , séries, filmes, quadrinhos, livros, peças, exposições, espetáculos de dança etc., de forma a compartilhar gostos, identificar afinidades, fomentar comunidades etc.	Campo da Vida Pessoal
EM13LP45	Compartilhar sentidos construídos na leitura/escuta de textos literários, percebendo diferenças e eventuais tensões entre as formas pessoais e as coletivas de apreensão desses textos, para exercitar o diálogo cultural e aguçar a perspectiva crítica.	Campo Artístico-Literário
EM13LP46	Participar de eventos (saraus, competições orais, audições, mostras, festivais, feiras culturais e literárias, rodas e clubes de leitura, cooperativas culturais, jograis, repentes, <i>slams</i> etc.), inclusive para socializar obras da própria autoria (poemas, contos e suas variedades, roteiros e microrroteiros, videominutos, <i>playlists</i> comentadas de música etc.) e/ou interpretar obras de outros, inserindo-se nas diferentes práticas culturais de seu tempo.	Campo Artístico-Literário
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.	Campo Artístico-Literário
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.	Campo Artístico-Literário
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.	Campo Artístico-Literário

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA LGG - EM13LGG7	
EM13LGG7	Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.	
PRÁTICAS: Leitura, escuta, produção de textos (orais, escritos, multissemióticos) e análise linguística/semiótica		
Habilidades de LP da Competência		Campo de Atuação Social
EM13LP09	Fazer curadoria de informações, tendo em vista diferentes propósitos e projetos discursivos.	Todos os Campos de Atuação Social
EM13LP10	Selecionar informações, dados e argumentos em fontes confiáveis, impressas e digitais, e utilizá-los de forma referenciada, para que o texto a ser produzido tenha um nível de aprofundamento adequado (para além do senso comum) e contemple a sustentação das posições defendidas.	Todos os Campos de Atuação Social
EM13LP15	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 de forma reflexiva em práticas autorais e coletivas.	Todos os Campos de Atuação Social
EM13LP16	Utilizar softwares de edição de textos, fotos, vídeos e áudio, além de ferramentas e ambientes colaborativos para criar textos e produções multissemióticas com finalidades diversas, explorando os recursos e efeitos disponíveis e apropriando-se de práticas colaborativas de escrita, de construção coletiva do conhecimento e de desenvolvimento de projetos.	Todos os Campos de Atuação Social
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.	Campo de Atuação na Vida Pública
EM13LP27	Organizar situações de estudo e utilizar procedimentos e estratégias de leitura adequados aos objetivos e à natureza do conhecimento em questão.	Campo das Práticas de Estudo e Pesquisa

Habilidades de LP da Competência		Campo de Atuação Social
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.	Campo das Práticas de Estudo e Pesquisa
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 <i>slide</i> e usando, de forma harmônica, recursos (efeitos de transição, <i>slides</i> mestres, <i>layouts</i> personalizados, gravação de áudios em <i>slides</i> etc.).	Campo das Práticas de Estudo e Pesquisa
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 <i>sites</i> checadores etc.), de forma a combater a proliferação de notícias falsas (<i>fake news</i>).	Campo Jornalístico-Midiático
EM13LP39	Analisar o fenômeno da pós-verdade – discutindo as condições e os mecanismos de disseminação de <i>fake news</i> 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.	Campo Jornalístico-Midiático
EM13LP40	Analisar os processos humanos e automáticos de curadoria que operam nas redes sociais e outros domínios da internet, comparando os <i>feeds</i> 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.	Campo Jornalístico-Midiático

Habilidades de LP da Competência		Campo de Atuação Social
EM13LP42	Atuar de forma fundamentada, ética e crítica na produção e no compartilhamento de comentários, textos noticiosos e de opinião, memes, <i>gifs</i> , remixes variados etc. em redes sociais ou outros ambientes digitais.	Campo Jornalístico-Midiático
EM13LP43	Analisar formas contemporâneas de publicidade em contexto digital e peças de campanhas publicitárias e políticas (cartazes, folhetos, anúncios, propagandas em diferentes mídias, <i>spots</i> , <i>jingles</i> 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.	Campo Jornalístico-Midiático

FGB: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS – MAT

CÓDIGO	COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS
EM13MAT1	Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, ou ainda questões econômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a consolidar uma formação científica geral.
EM13MAT2	Articular conhecimentos matemáticos ao propor e/ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas de urgência social, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, recorrendo a conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática.
EM13MAT3	Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos, em seus campos – Aritmética, Álgebra, Grandezas e Medidas, Geometria, Probabilidade e Estatística –, 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.
EM13MAT4	Compreender e utilizar, com flexibilidade e fluidez, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas, de modo a favorecer a construção e o desenvolvimento do raciocínio matemático.
EM13MAT5	Investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando recursos e estratégias como observação de padrões, experimentações e tecnologias digitais, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas.

Competências Específicas e suas Habilidades - MAT

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA MAT - EM13MAT1
EM13MAT1	Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, ou ainda questões econômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a consolidar uma formação científica geral.
	Habilidades da Competência
EM13MAT101	Interpretar situações econômicas, sociais e das Ciências da Natureza que envolvem a variação de duas grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação com ou sem apoio de tecnologias digitais.
EM13MAT102	Analisar gráficos e métodos de amostragem 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.
EM13MAT103	Interpretar e compreender o emprego de unidades de medida de diferentes grandezas, inclusive de novas unidades, como as de armazenamento de dados e de distâncias astronômicas e microscópicas, ligadas aos avanços tecnológicos, amplamente divulgadas na sociedade.
EM13MAT104	Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica, tais como índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros, investigando os processos de cálculo desses números.
EM13MAT105	Utilizar as noções de transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições destas) e transformações homotéticas para analisar diferentes produções humanas como construções civis, obras de arte, entre outras.

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA LGG - EM13MAT2
EM13MAT2	Articular conhecimentos matemáticos ao propor e/ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas de urgência social, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, recorrendo a conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática.
	Habilidades da Competência
EM13MAT201	Propor ações comunitárias, como as voltadas aos locais de moradia dos estudantes dentre outras, envolvendo cálculos das medidas de área, de volume, de capacidade ou de massa, adequados às demandas da região.
EM13MAT202	Planejar e executar pesquisa amostral usando dados coletados ou de diferentes fontes sobre questões relevantes atuais, incluindo ou não, apoio de recursos tecnológicos, e comunicar os resultados por meio de relatório contendo gráficos e interpretação das medidas de tendência central e das de dispersão.
EM13MAT203	Planejar e executar ações envolvendo a criação e a utilização de aplicativos, jogos (digitais ou não), planilhas para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros compostos, dentre outros, para aplicar conceitos matemáticos e tomar decisões.

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA LGG - EM13MAT3
EM13MAT3	Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos, em seus campos – Aritmética, Álgebra, Grandezas e Medidas, Geometria, Probabilidade e Estatística –, 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.
	Habilidades da Competência
EM13MAT301	Resolver e elaborar problemas do cotidiano, da Matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvem equações lineares simultâneas, usando técnicas algébricas e gráficas, incluindo ou não tecnologias digitais.
EM13MAT302	Resolver e elaborar problemas cujos modelos são as funções polinomiais de 1º e 2º graus, em contextos diversos, incluindo ou não tecnologias digitais.
EM13MAT303	Resolver e elaborar problemas envolvendo porcentagens em diversos contextos e sobre juros compostos, destacando o crescimento exponencial.

	Habilidades da Competência
EM13MAT304	Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais é necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira e o do crescimento de seres vivos microscópicos, entre outros.
EM13MAT305	Resolver e elaborar problemas com funções logarítmicas nos quais é necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como os de abalos sísmicos, pH, radioatividade, Matemática Financeira, entre outros.
EM13MAT306	Resolver e elaborar problemas em contextos que envolvem fenômenos periódicos reais, como ondas sonoras, ciclos menstruais, 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.
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, com ou sem apoio de tecnologias digitais.
EM13MAT308	Resolver e elaborar problemas em variados contextos, envolvendo triângulos nos quais se aplicam as relações métricas ou as noções de congruência e semelhança.
EM13MAT309	Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e de volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos (cilindro e cone) em situações reais, como o cálculo do gasto de material para forrações ou pinturas de objetos cujos formatos sejam composições dos sólidos estudados.
EM13MAT310	Resolver e elaborar problemas de contagem envolvendo diferentes tipos de agrupamento de elementos, por meio dos princípios multiplicativo e aditivo, recorrendo a estratégias diversas como o diagrama de árvore.
EM13MAT311	Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo da probabilidade de eventos aleatórios, identificando e descrevendo o espaço amostral e realizando contagem das possibilidades.
EM13MAT312	Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de probabilidade de eventos em experimentos aleatórios sucessivos.
EM13MAT313	Resolver e elaborar problemas que envolvem medições em que se discuta o emprego de Algarismos significativos e Algarismos duvidosos, utilizando, quando necessário, a notação científica.
EM13MAT314	Resolver e elaborar problemas que envolvem grandezas compostas, determinadas pela razão ou pelo produto de duas outras, como velocidade, densidade demográfica, energia elétrica etc.
EM13MAT315	Reconhecer um problema algorítmico, enunciá-lo, procurar uma solução e expressá-la por meio de um algoritmo, com o respectivo fluxograma.
EM13MAT316	Resolver e elaborar problemas, em diferentes contextos, que envolvem cálculo e interpretação das medidas de tendência central (média, moda, mediana) e das de dispersão (amplitude, variância e desvio padrão).

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA LGG – EM13MAT4
EM13MAT4	Compreender e utilizar, com flexibilidade e fluidez, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas, de modo a favorecer a construção e o desenvolvimento do raciocínio matemático.
	Habilidades da Competência
EM13MAT401	Converter representações algébricas de funções polinomiais de 1º grau para representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais o comportamento é proporcional, recorrendo ou não a <i>softwares</i> ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica.
EM13MAT402	Converter representações algébricas de funções polinomiais de 2º grau para representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais uma variável for diretamente proporcional ao quadrado da outra, recorrendo ou não a <i>softwares</i> ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica.
EM13MAT403	Comparar e analisar as representações, em plano cartesiano, das funções exponencial e logarítmica para identificar as características fundamentais (domínio, imagem, crescimento) de cada uma, com ou sem apoio de tecnologias digitais, estabelecendo relações entre elas.
EM13MAT404	Identificar as características fundamentais das funções seno e cosseno (periodicidade, domínio, imagem), por meio da comparação das representações em ciclos trigonométricos e em planos cartesianos, com ou sem apoio de tecnologias digitais.
EM13MAT405	Reconhecer funções definidas por uma ou mais sentenças (como a tabela do Imposto de Renda, contas de luz, água, gás etc.), em suas representações algébrica e gráfica, convertendo essas representações de uma para outra e identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decrescimento.
EM13MAT406	Utilizar os conceitos básicos de uma linguagem de programação na implementação de algoritmos escritos em linguagem corrente e/ou matemática.
EM13MAT407	Interpretar e construir vistas ortogonais de uma figura espacial para representar formas tridimensionais por meio de figuras planas.
EM13MAT408	Construir e interpretar tabelas e gráficos de frequências, com base em dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas, incluindo ou não o uso de <i>softwares</i> que inter-relacionem estatística, geometria e álgebra.
EM13MAT409	Interpretar e comparar conjuntos de dados estatísticos por meio de diferentes diagramas e gráficos, como o histograma, o de caixa (<i>box-plot</i>), o de ramos e folhas, reconhecendo os mais eficientes para sua análise.

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA LGG - EM13MAT5
EM13MAT5	Investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando recursos e estratégias como observação de padrões, experimentações e tecnologias digitais, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas.
	Habilidades da Competência
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.
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 $y = ax^2$.
EM13MAT503	Investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos da Matemática Financeira ou da Cinemática, entre outros.
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.
EM13MAT505	Resolver problemas sobre ladrilhamentos 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, generalizando padrões observados.
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.
EM13MAT507	Identificar e associar sequências numéricas (PA) a funções afins de domínios discretos para análise de propriedades, incluindo dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.
EM13MAT508	Identificar e associar sequências numéricas (PG) a funções exponenciais de domínios discretos para análise de propriedades, incluindo dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.
EM13MAT509	Investigar a deformação de ângulos e áreas provocada pelas diferentes projeções usadas em cartografia, como a cilíndrica e a cônica.
EM13MAT510	Investigar conjuntos de dados relativos ao comportamento de duas variáveis numéricas, usando tecnologias da informação, e, se apropriado, levar em conta a variação e utilizar uma reta para descrever a relação observada.
EM13MAT511	Reconhecer a existência de diferentes tipos de espaços amostrais, discretos ou não, de eventos equiprováveis ou não, e investigar as implicações no cálculo de probabilidades.
EM13MAT512	Investigar propriedades de figuras geométricas, questionando suas conjecturas por meio da busca de contraexemplos, para refutá-las ou reconhecer a necessidade de sua demonstração para validação, como os teoremas relativos aos quadriláteros e triângulos.

FGB: CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS – CNT

CÓDIGO	COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS
EM13CNT1	Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas 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/ou global.
EM13CNT2	Construir 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 decisões éticas e responsáveis.
EM13CNT3	Analisar 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).

Competências Específicas e suas Habilidades - CNT

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA CNT- EM13CNT1
EM13CNT1	Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas 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/ou global.
	Habilidades da Competência
EM13CNT101	Analisar e representar as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões em situações cotidianas e processos produtivos que priorizem o uso racional dos recursos naturais.
EM13CNT102	Realizar previsões, avaliar intervenções e/ou construir protótipos de sistemas térmicos que visem à sustentabilidade, com base na análise dos efeitos das variáveis termodinâmicas e da composição dos sistemas naturais e 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, na indústria e na geração de energia elétrica.

	Habilidades da Competência
EM13CNT104	Avaliar potenciais prejuízos de diferentes materiais e produtos à saúde e ao ambiente, considerando sua composição, toxicidade e reatividade, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para o uso adequado desses materiais e produtos.
EM13CNT105	Analisar a ciclagem de elementos químicos no solo, na água, na atmosfera e nos seres vivos 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.
EM13CNT106	Avaliar tecnologias e possíveis soluções para as demandas que envolvem 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.

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA CNT- EM13CNT2
EM13CNT2	Construir 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 decisões éticas e responsáveis.
	Habilidades da Competência
EM13CNT201	Analisar e utilizar modelos científicos, propostos em diferentes épocas e culturas para avaliar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo.
EM13CNT202	Interpretar formas de manifestação da vida, considerando seus diferentes níveis de organização (da composição molecular à biosfera), bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, tanto na Terra quanto em outros planetas.
EM13CNT203	Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, nos seres vivos e no corpo humano, interpretando os mecanismos de manutenção da vida com base nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia.
EM13CNT204	Elaborar explicações e previsões a respeito dos movimentos de objetos na Terra, no Sistema Solar e no Universo com base na análise das interações gravitacionais.
EM13CNT205	Utilizar noções de probabilidade e incerteza para interpretar previsões sobre atividades experimentais, fenômenos naturais e processos tecnológicos, reconhecendo os limites explicativos das ciências.

	Habilidades da Competência
EM13CNT206	Justificar 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 e analisar vulnerabilidades vinculadas aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando as dimensões física, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA CNT- EM13CNT3
EM13CNT3	Analisar 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).
	Habilidades da Competência
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.
EM13CNT302	Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos – interpretando gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, elaborando textos e utilizando diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) –, de modo a promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural.
EM13CNT303	Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.
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, produção de armamentos, formas de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.
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 para promover a equidade e o respeito à diversidade.

	Habilidades da Competência
EM13CNT306	Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental.
EM13CNT307	Analisar as propriedades específicas dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) e/ou propor soluções seguras e sustentáveis.
EM13CNT308	Analisar o funcionamento de equipamentos elétricos e/ou eletrônicos, redes de informática e sistemas de automação para compreender as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos.
EM13CNT309	Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual com relação aos recursos fósseis 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.
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 promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.

FGB: CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS – CHS

CÓDIGO	COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS
EM13CHS1	Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir de procedimentos epistemológicos e científicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente com relação a esses processos e às possíveis relações entre eles.
EM13CHS2	Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão dos processos sociais, políticos, econômicos e culturais geradores de conflito e negociação, desigualdade e igualdade, exclusão e inclusão e de situações que envolvam o exercício arbitrário do poder.
EM13CHS3	Contextualizar, analisar e avaliar criticamente as relações das sociedades com a natureza e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de soluções que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.
EM13CHS4	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.
EM13CHS5	Reconhecer e combater as diversas formas de desigualdade e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos.
EM13CHS6	Participar, pessoal e coletivamente, do debate público de forma consciente e qualificada, respeitando diferentes posições, com vistas a possibilitar escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Competências Específicas e suas Habilidades – CHS

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA CNT- EM13CHS1
EM13CHS1	Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir de procedimentos epistemológicos e científicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente com relação a esses processos e às possíveis relações entre eles.
	<i>Habilidades da Competência</i>
EM13CHS101	Analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão e à crítica de ideias filosóficas e processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.
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.
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 natureza qualitativa e quantitativa (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos, gráficos, mapas, tabelas etc.).
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.
EM13CHS105	Identificar, contextualizar e criticar as tipologias evolutivas (como populações nômades e sedentárias, entre outras) e as oposições dicotômicas (cidade/ campo, cultura/natureza, civilizados/ bárbaros, razão/sensibilidade, material/virtual etc.), explicitando as ambiguidades e a complexidade dos conceitos e dos sujeitos envolvidos em diferentes circunstâncias e processos.
EM13CHS106	Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e de diferentes gêneros textuais e 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.

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA CNT- EM13CHS2
EM13CHS2	Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão dos processos sociais, políticos, econômicos e culturais geradores de conflito e negociação, desigualdade e igualdade, exclusão e inclusão e de situações que envolvam o exercício arbitrário do poder.
	Habilidades da Competência
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.
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 suas interferências nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais.
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.
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.
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.
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.

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA CNT- EM13CHS3
EM13CHS3	Contextualizar, analisar e avaliar criticamente as relações das sociedades com a natureza e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de soluções que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.
	Habilidades da Competência
EM13CHS301	Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivos 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.
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.
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.
EM13CHS304	Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, e selecionar aquelas que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.
EM13CHS305	Analisar e discutir o papel dos organismos nacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis.
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.

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA CNT- EM13CHS4
EM13CHS4	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.
	Habilidades da Competência
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.
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.
EM13CHS403	Caracterizar e analisar processos próprios da contemporaneidade, com ênfase nas transformações tecnológicas e das relações sociais e de trabalho, para propor ações que visem à superação de situações de opressão e violação dos Direitos Humanos.
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 e as gerações futuras, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais.

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA CNT- EM13CHS5
EM13CHS5	Reconhecer e combater as diversas formas de desigualdade e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos.
	Habilidades da Competência
EM13CHS501	Compreender e analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a autonomia e o poder de decisão (vontade).
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.

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.
EM13CHS504	Analisar e avaliar os impasses ético-políticos decorrentes das transformações científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e culturas.

CÓDIGO	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA CNT- EM13CHS6
EM13CHS6	Participar, pessoal e coletivamente, do debate público de forma consciente e qualificada, respeitando diferentes posições, com vistas a possibilitar escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
	Habilidades da Competência
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.
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.
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.
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.
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.

IF: Todos - ESTUDOS AVANÇADOS – EA

PARA AS COMPETÊNCIAS E HABILIDADES ESPECÍFICAS
CONSULTAR A ÁREA DE CONHECIMENTO

CÓDIGO	HABILIDADES DO ITINERÁRIO FORMATIVO ASSOCIADAS ÀS COMPETÊNCIAS GERAIS PARA O COMPONENTE ESTUDOS AVANÇADOS
	1º Ano – Investigação Científica – Componente associado LIC HABILIDADES RELACIONADAS AO PENSAR E FAZER CIENTÍFICO:
EMIFCG01	Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.
EMIFCG02	Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.
EMIFCG03	Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.
	2º Ano – Processos Criativos – Componente associado LPC HABILIDADES RELACIONADAS AO PENSAR E FAZER CRIATIVO:
EMIFCG04	Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.
EMIFCG05	Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.
EMIFCG06	Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.

	3º Ano – Mediação e Intervenção Sociocultural – Componente associado LMIS HABILIDADES RELACIONADAS À CONVIVÊNCIA E ATUAÇÃO SOCIOCULTURAL:
EMIFCG07	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.
EMIFCG08	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
EMIFCG09	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.

IF: LGG - LABORATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA – LIC

CÓDIGO	HABILIDADES DO ITINERÁRIO FORMATIVO ASSOCIADAS ÀS COMPETÊNCIAS GERAIS PARA O COMPONENTE LIC
	1º Ano – Investigação Científica – Componente associado LIC HABILIDADES RELACIONADAS AO PENSAR E FAZER CIENTÍFICO:
EMIFCG01	Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.
EMIFCG02	Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.
EMIFCG03	Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

CÓDIGO	HABILIDADES ESPECÍFICAS DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS ASSOCIADAS AOS EIXOS ESTRUTURANTES PARA O COMPONENTE LIC - LGG
	1º Ano – Investigação Científica – Componente LIC LGG
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.

IF: MAT - LABORATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA – LIC

CÓDIGO	HABILIDADES DO ITINERÁRIO FORMATIVO ASSOCIADAS ÀS COMPETÊNCIAS GERAIS PARA O COMPONENTE LIC
	1º Ano – Investigação Científica – Componente associado LIC HABILIDADES RELACIONADAS AO PENSAR E FAZER CIENTÍFICO:
EMIFCG01	Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.
EMIFCG02	Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.
EMIFCG03	Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

CÓDIGO	HABILIDADES ESPECÍFICAS DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS ASSOCIADAS AOS EIXOS ESTRUTURANTES PARA O COMPONENTE LIC - MAT
	1º Ano – Investigação Científica – Componente LIC MAT
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.
EMIFMAT03	Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a contribuição da Matemática na explicação de fenômenos de natureza científica, social, profissional, cultural, 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.

IF: CNT - LABORATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA – LIC

CÓDIGO	HABILIDADES DO ITINERÁRIO FORMATIVO ASSOCIADAS ÀS COMPETÊNCIAS GERAIS PARA O COMPONENTE LIC
	1º Ano – Investigação Científica – Componente associado LIC HABILIDADES RELACIONADAS AO PENSAR E FAZER CIENTÍFICO:
EMIFCG01	Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.
EMIFCG02	Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.
EMIFCG03	Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

CÓDIGO	HABILIDADES ESPECÍFICAS DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS ASSOCIADAS AOS EIXOS ESTRUTURANTES PARA O COMPONENTE LIC - CNT
	1º Ano – Investigação Científica – Componente LIC CNT
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.

IF: CHS - LABORATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA – LIC

CÓDIGO	HABILIDADES DO ITINERÁRIO FORMATIVO ASSOCIADAS ÀS COMPETÊNCIAS GERAIS PARA O COMPONENTE LIC
	1º Ano – Investigação Científica – Componente associado LIC HABILIDADES RELACIONADAS AO PENSAR E FAZER CIENTÍFICO:
EMIFCG01	Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.
EMIFCG02	Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.
EMIFCG03	Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

CÓDIGO	HABILIDADES ESPECÍFICAS DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS ASSOCIADAS AOS EIXOS ESTRUTURANTES PARA O COMPONENTE LIC - CHS
	1º Ano – Investigação Científica – Componente LIC CHS
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.
EMIFCHS03	Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, 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.

IF: LGG - LABORATÓRIO DE PROCESSOS CRIATIVOS – LPC

CÓDIGO	HABILIDADES DO ITINERÁRIO FORMATIVO ASSOCIADAS ÀS COMPETÊNCIAS GERAIS PARA O COMPONENTE LPC
	2º Ano – Processos Criativos – Componente associado LPC HABILIDADES RELACIONADAS AO PENSAR E FAZER CRIATIVO
EMIFCG04	Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.
EMIFCG05	Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.
EMIFCG06	Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.

CÓDIGO	HABILIDADES ESPECÍFICAS DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS ASSOCIADAS AOS EIXOS ESTRUTURANTES PARA O COMPONENTE LPC - LGG
	2º Ano – Processos Criativos – Componente LPC LGG
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.

IF: MAT - LABORATÓRIO DE PROCESSOS CRIATIVOS – LPC

CÓDIGO	HABILIDADES DO ITINERÁRIO FORMATIVO ASSOCIADAS ÀS COMPETÊNCIAS GERAIS PARA O COMPONENTE LPC
	2º Ano – Processos Criativos – Componente associado LPC HABILIDADES RELACIONADAS AO PENSAR E FAZER CRIATIVO
EMIFCG04	Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.
EMIFCG05	Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.
EMIFCG06	Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.

CÓDIGO	HABILIDADES ESPECÍFICAS DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS ASSOCIADAS AOS EIXOS ESTRUTURANTES PARA O COMPONENTE LPC - MAT
	2º Ano – Processos Criativos – Componente LPC MAT
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.
EMIFMAT06	Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação dos conhecimentos matemáticos associados ao domínio de operações e relações matemáticas simbólicas e formais, de modo a desenvolver novas abordagens e estratégias para enfrentar novas situações.

IF: CNT - LABORATÓRIO DE PROCESSOS CRIATIVOS – LPC

CÓDIGO	HABILIDADES DO ITINERÁRIO FORMATIVO ASSOCIADAS ÀS COMPETÊNCIAS GERAIS PARA O COMPONENTE LPC
	2º Ano – Processos Criativos – Componente associado LPC HABILIDADES RELACIONADAS AO PENSAR E FAZER CRIATIVO
EMIFCG04	Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.
EMIFCG05	Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.
EMIFCG06	Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.

CÓDIGO	HABILIDADES ESPECÍFICAS DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS ASSOCIADAS AOS EIXOS ESTRUTURANTES PARA O COMPONENTE LPC -CNT
	2º Ano – Processos Criativos – Componente LPC CNT
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 <i>softwares</i> 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 <i>design</i> 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.

IF: CHS - LABORATÓRIO DE PROCESSOS CRIATIVOS – LPC

CÓDIGO	HABILIDADES DO ITINERÁRIO FORMATIVO ASSOCIADAS ÀS COMPETÊNCIAS GERAIS PARA O COMPONENTE LPC
	2º Ano – Processos Criativos – Componente associado LPC HABILIDADES RELACIONADAS AO PENSAR E FAZER CRIATIVO
EMIFCG04	Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.
EMIFCG05	Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.
EMIFCG06	Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.

CÓDIGO	HABILIDADES ESPECÍFICAS DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS ASSOCIADAS AOS EIXOS ESTRUTURANTES PARA O COMPONENTE LPC -CHS
	2º Ano – Processos Criativos – Componente LPC CHS
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.
EMIFCHS05	Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos para resolver problemas reais relacionados a temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.
EMIFCHS06	Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais relacionados a temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ ou global.

IF: LGG - LABORATÓRIO DE MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL – LMIS

CÓDIGO	HABILIDADES DO ITINERÁRIO FORMATIVO ASSOCIADAS ÀS COMPETÊNCIAS GERAIS PARA O COMPONENTE LMIS
	3º Ano – Mediação e Intervenção Sociocultural – Componente associado LMIS HABILIDADES RELACIONADAS À CONVIVÊNCIA E ATUAÇÃO SOCIOCULTURAL:
EMIFCG07	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.
EMIFCG08	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
EMIFCG09	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.

CÓDIGO	HABILIDADES ESPECÍFICAS DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS ASSOCIADAS AOS EIXOS ESTRUTURANTES PARA O COMPONENTE LMIS -LGG
	3º Ano – Mediação e Intervenção Sociocultural – Componente LMIS LGG
EMIFLGG07	Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais passíveis de mediação e intervenção por meio de práticas de linguagem.
EMIFLGG08	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.
EMIFLGG09	Propor e testar estratégias de mediação e intervenção sociocultural e ambiental, selecionando adequadamente elementos das diferentes linguagens.

IF: MAT - LABORATÓRIO DE MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL – LMIS

CÓDIGO	HABILIDADES DO ITINERÁRIO FORMATIVO ASSOCIADAS ÀS COMPETÊNCIAS GERAIS PARA O COMPONENTE LMIS
	3º Ano – Mediação e Intervenção Sociocultural – Componente associado LMIS HABILIDADES RELACIONADAS À CONVIVÊNCIA E ATUAÇÃO SOCIOCULTURAL:
EMIFCG07	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.
EMIFCG08	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
EMIFCG09	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.

CÓDIGO	HABILIDADES ESPECÍFICAS DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS ASSOCIADAS AOS EIXOS ESTRUTURANTES PARA O COMPONENTE LMIS -MAT
	3º Ano – Mediação e Intervenção Sociocultural – Componente LMIS MAT
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.

IF: CNT - LABORATÓRIO DE MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL – LMIS

CÓDIGO	HABILIDADES DO ITINERÁRIO FORMATIVO ASSOCIADAS ÀS COMPETÊNCIAS GERAIS PARA O COMPONENTE LMIS
	3º Ano – Mediação e Intervenção Sociocultural – Componente associado LMIS HABILIDADES RELACIONADAS À CONVIVÊNCIA E ATUAÇÃO SOCIOCULTURAL:
EMIFCG07	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.
EMIFCG08	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
EMIFCG09	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.

CÓDIGO	HABILIDADES ESPECÍFICAS DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS ASSOCIADAS AOS EIXOS ESTRUTURANTES PARA O COMPONENTE LMIS - CNT
	3º Ano – Mediação e Intervenção Sociocultural – Componente LMIS CNT
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.

IF: CHS - LABORATÓRIO DE MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL – LMIS

CÓDIGO	HABILIDADES DO ITINERÁRIO FORMATIVO ASSOCIADAS ÀS COMPETÊNCIAS GERAIS PARA O COMPONENTE LMIS
	3º Ano – Mediação e Intervenção Sociocultural – Componente associado LMIS HABILIDADES RELACIONADAS À CONVIVÊNCIA E ATUAÇÃO SOCIOCULTURAL:
EMIFCG07	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.
EMIFCG08	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
EMIFCG09	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.

CÓDIGO	HABILIDADES ESPECÍFICAS DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS ASSOCIADAS AOS EIXOS ESTRUTURANTES PARA O COMPONENTE LMIS -CHS
	3º Ano – Mediação e Intervenção Sociocultural – Componente LMIS CHS
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.
EMIFCHS08	Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental, em âmbito local, regional, nacional e/ ou global, baseadas no respeito às diferenças, na escuta, na empatia e na responsabilidade socioambiental.
EMIFCHS09	Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, relacionados às Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

IF: FTP (Mtec) - LABORATÓRIO DE PESQUISA – CRIAÇÃO – AÇÃO – LPCA

FORMAÇÃO TÉCNICA E PROFISSIONAL

HABILIDADES DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS ASSOCIADAS ÀS COMPETÊNCIAS GERAIS DA BNCC PARA O COMPONENTE LABORATÓRIO DE PESQUISA – CRIAÇÃO – AÇÃO		
FTP - LABORATÓRIO DE PESQUISA – CRIAÇÃO – AÇÃO – LPCA		
Eixo	Código	Habilidade
INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA	EMIFCG01	Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.
	EMIFCG02	Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.
	EMIFCG03	Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.
PROCESSOS CRIATIVOS	EMIFCG04	Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade
	EMIFCG05	Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.
	EMIFCG06	Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.
MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL	EMIFCG07	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.
	EMIFCG08	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.
	EMIFCG09	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.

HABILIDADES ESPECÍFICAS DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS ASSOCIADAS AOS EIXOS ESTRUTURANTES PARA O COMPONENTE LABORATÓRIO DE PESQUISA – CRIAÇÃO – AÇÃO

FTP - LABORATÓRIO DE PESQUISA – CRIAÇÃO – AÇÃO – LPCA

Eixo	Código	Habilidade
INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA	EMIFFTP01	Investigar, analisar e resolver problemas do cotidiano pessoal, da escola e do trabalho, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias, planejando, desenvolvendo e avaliando as atividades realizadas, compreendendo a proposição de soluções para o problema identificado, a descrição de proposições lógicas por meio de fluxogramas, a aplicação de variáveis e constantes, a aplicação de operadores lógicos, de operadores aritméticos, de laços de repetição, de decisão e de condição.
	EMIFFTP02	Levantar e testar hipóteses para resolver problemas do cotidiano pessoal, da escola e do trabalho, utilizando procedimentos e linguagens adequados à investigação científica.
	EMIFFTP03	Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre problemas do cotidiano pessoal, da escola e do trabalho, 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.
PROCESSOS CRIATIVOS	EMIFFTP04	Reconhecer produtos, serviços e/ ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre as funcionalidades de ferramentas de produtividade, colaboração e/ou comunicação.
	EMIFFTP05	Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos para resolver problemas reais relacionados à produtividade, à colaboração e/ou à comunicação.
	EMIFFTP06	Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais relacionados à produtividade, à colaboração e/ ou à comunicação, observando a necessidade de seguir as boas práticas de segurança da informação no uso das ferramentas.

MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL	EMIFFTP07	Identificar e explicar normas e valores sociais relevantes à convivência cidadã no trabalho, considerando os seus próprios valores e crenças, suas aspirações profissionais, avaliando o próprio comportamento frente ao meio em que está inserido, a importância do respeito às diferenças individuais e a preservação do meio ambiente.
	EMIFFTP08	Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos sobre o mundo do trabalho, demonstrando comprometimento em suas atividades pessoais e profissionais, realizando as atividades dentro dos prazos estabelecidos, o cumprimento de suas atribuições na equipe de forma colaborativa, valorizando as diferenças socioculturais e a conservação ambiental.
	EMIFFTP09	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.

IF: EM Regular e MTec PI- PRÁTICAS DE EMPREENDEDORISMO

- Práticas de Empreendedorismo – **Atitude Empreendedora** – PEAE – 1º Ano
- Práticas de Empreendedorismo – **Comunidade Empreendedora** – PECE – 2º Ano
- Práticas de Empreendedorismo – **Empreendedorismo para o Mundo** – PEEM – 3º Ano

CÓDIGO	HABILIDADES DO ITINERÁRIO FORMATIVO ASSOCIADAS ÀS COMPETÊNCIAS GERAIS PARA O COMPONENTE PRÁTICAS DE EMPREENDEDORISMO HABILIDADES RELACIONADAS AO AUTOCONHECIMENTO, EMPREENDEDORISMO E PROJETO DE VIDA.
	1º Ano - Práticas de Empreendedorismo – Atitude Empreendedora – PEAE
EMIFCG10	Reconhecer e utilizar qualidades e fragilidades pessoais com confiança para superar desafios e alcançar objetivos pessoais e profissionais, agindo de forma proativa e empreendedora e perseverando em situações de estresse, frustração, fracasso e adversidade.
	2º Ano - Práticas de Empreendedorismo – Comunidade Empreendedora – PECE
EMIFCG11	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.
	3º Ano - Práticas de Empreendedorismo – Empreendedorismo para o Mundo – PEEM
EMIFCG12	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 ESPECÍFICAS DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS ASSOCIADAS AOS EIXOS ESTRUTURANTES PARA O COMPONENTE PRÁTICAS DE EMPREENDEDORISMO

1º Ano – Práticas de Empreendedorismo – **Atitude Empreendedora** – PEAE

Código	Área	Habilidade
EMIFLGG10	LGG	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.
EMIFMAT11	MAT	Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos da Matemática para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.
EMIFCNT11	CNT	Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências da Natureza para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.
EMIFCHS10	CHS	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.

2º Ano – Práticas de Empreendedorismo – **Comunidade Empreendedora** – PECE

Código	Área	Habilidade
EMIFLGG11	LGG	Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das práticas de linguagem para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.
EMIFMAT10	MAT	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.
EMIFCNT10	CNT	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.
EMIFCHS11	CHS	Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo, em âmbito local, regional, nacional e/ ou global.

Código	Área	Habilidade
EMIFLGG12	LGG	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.
EMIFMAT12	MAT	Desenvolver projetos pessoais ou produtivos, utilizando processos e conhecimentos matemáticos para formular propostas concretas, articuladas com o projeto de vida.
EMIFCNT12	CNT	Desenvolver projetos pessoais ou produtivos, utilizando as Ciências da Natureza e suas Tecnologias para formular propostas concretas, articuladas com o projeto de vida.
EMIFCHS12	CHS	Desenvolver projetos pessoais ou produtivos, utilizando as Ciências Humanas e Sociais Aplicadas para formular propostas concretas, articuladas com o projeto de vida, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.

IF: FTP (Mtec) - PRÁTICAS DE EMPREENDEDORISMO – PE

FORMAÇÃO TÉCNICA E PROFISSIONAL

HABILIDADES DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS ASSOCIADAS ÀS COMPETÊNCIAS GERAIS DA BNCC PARA O COMPONENTE PRÁTICAS DE EMPREENDEDORISMO	
FTP - PRÁTICAS DE EMPREENDEDORISMO – PE	
Código	Habilidade
EMIFCG10	Reconhecer e utilizar qualidades e fragilidades pessoais com confiança para superar desafios e alcançar objetivos pessoais e profissionais, agindo de forma proativa e empreendedora e perseverando em situações de estresse, frustração, fracasso e adversidade.
EMIFCG11	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.
EMIFCG12	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 ESPECÍFICAS DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS ASSOCIADAS AOS EIXOS ESTRUTURANTES PARA O COMPONENTE PRÁTICAS DE EMPREENDEDORISMO	
FTP - PRÁTICAS DE EMPREENDEDORISMO – PE	
Código	Habilidade
EMIFFTP10	Avaliar as relações entre a formação escolar, geral e profissional, e a construção da carreira profissional, analisando as características do estágio, do programa de aprendizagem profissional, do programa de trainee, para identificar os programas alinhados a cada objetivo profissional.
EMIFFTP11	Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos sobre o mundo do trabalho para desenvolver um projeto pessoal, profissional ou um empreendimento produtivo, estabelecendo objetivos e metas, avaliando as condições e recursos necessários para seu alcance e definindo um modelo de negócios.
EMIFFTP12	Empreender projetos pessoais ou produtivos, considerando o contexto local, regional, nacional e/ou global, o próprio potencial, as características dos cursos de qualificação e dos cursos técnicos, do domínio de idiomas relevantes para o mundo do trabalho, identificando as oportunidades de formação profissional existentes no mundo do trabalho e o alinhamento das oportunidades ao projeto de vida.

IF: TODOS — TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS

PARA OS **TEMAS GERADORES** QUE CONECTAM OS COMPONENTES EM SUAS RESPECTIVAS ÁREAS.

TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS (ADAPTADO)		
TEMAS GERADORES QUE LIGAM OS COMPONENTES EM SUAS ÁREAS		
GERAL	Código	ESPECÍFICO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM13TCT1	EM13TCT101	Ciência e Tecnologia
	EM13TCT102	Inovação
MEIO AMBIENTE EM13TCT2	EM13TCT201	Planeta Terra e Educação Ambiental
	EM13TCT202	Clima, Mudanças Climáticas e Energia Limpa
	EM13TCT203	Recursos Hídricos e Saneamento
	EM13TCT204	Cidades, Comunidades e Sociedades Sustentáveis
	EM13TCT205	Agroecologia e Agricultura Familiar
	EM13TCT206	Estudo e Proteção da Biodiversidade
ECONOMIA EM13TCT3	EM13TCT301	Trabalho, Crescimento Econômico e Desigualdade Social
	EM13TCT302	Geopolítica, Identidade e Globalização
	EM13TCT303	Educação Financeira
	EM13TCT304	Educação Fiscal
SAÚDE EM13TCT4	EM13TCT401	Saúde e Bem-estar
	EM13TCT402	Educação Alimentar e Nutricional

CIDADANIA E DIREITOS HUMANOS EM13TCT5	EM13TCT501	Vida Familiar e Social e o combate ao Racismo
	EM13TCT502	Educação para a Mobilidade
	EM13TCT503	Igualdade de Gênero
	EM13TCT504	Educação em Direitos Humanos
	EM13TCT505	Direitos da Criança e do Adolescente
	EM13TCT506	Processo de envelhecimento, respeito e valorização do Idoso
MULTICULTURALISMO EM13TCT6	EM13TCT601	Diversidade Étnico-cultural
	EM13TCT602	Educação para as relações Étnico-raciais e o combate ao Racismo
	EM13TCT603	Educação para a valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras

Adaptado para contemplar a Agenda 2030 da ONU, 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS.



Sobre os autores



ALMÉRIO MELQUÍADES

Graduado em Física pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1981), Pedagogia pela Faculdade de Ciências e Letras Professor Carlos Pasquale (1991) e Mestre em Educação (Supervisão e Currículo) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1995). É pesquisador da área de Currículo em Educação Profissional e Tecnológica, participando e organizando congressos, seminários, feiras e comissões. que tratam do assunto. Membro da Comissão Executiva do Fórum da Educação Profissional do Estado de São Paulo; Presidente das Comissões de Qualificação de Diretores e de Coordenadores de Área Acadêmica e Pedagógica e do Comitê de Diretores das Escolas Técnicas Estaduais de São Paulo. Atualmente é Coordenador da Unidade do Ensino Médio e Técnico do Centro Paula Souza, respondendo pelos grupos de elaboração e reformulação curricular, capacitação continuada de docentes, educação a distância e supervisão educacional.



ARIANE FRANCINE SERAFIM

Mestra em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional. Possui MBA em Excelência de Gestão de Projetos e Processos Organizacionais e Especialização em Performance na EaD (Educação a Distância), Bacharel em Secretariado Executivo e Tecnóloga em Processos Gerenciais. Atualmente é professora e coordenadora responsável por projetos do Eixo Tecnológico de Gestão e Negócios no Centro Paula Souza, responsável pela formação de docentes. Especialista do Conselho Estadual de Educação de São Paulo e consultora de Educação Corporativa e Gestão de conteúdos para cursos presenciais e EaD.



DANIELI MELO DE FREITAS

Doutora em Química pela Universidade Federal do ABC (UFABC) em 2016. Licenciada em química pela Faculdade Oswaldo Cruz em 2014. Mestre em Biotecnologia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR) em 2010. Graduada em Química pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), em 2007. Professora de Química do Centro Paula Souza desde 2013. Tem experiência em Análise Química Instrumental e Quimiometria. Coordenadora de Projetos na coordenadoria do Ensino Médio e Técnico (CETEC) do Centro Estadual de Educação tecnológica Paula Souza (CEETEPS) na área de formação continuada para professores de química.



DAVI GUTIERREZ ANTONIO

Licenciado (2002), mestre (2006) e doutor (2012) em Geografia (Área: Organização do Espaço) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Coordenador de Projetos na Coordenadoria do Ensino Técnico e Médio (CETEC) do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - SP (CEETEPS) na área de Formação Continuada dos Professores de Geografia. Tem experiência nas áreas de Formação de Professores de Geografia, Análise da Paisagem (Geoecologia), Percepção e Interpretação Ambiental e em Educação Ecológica e Geográfica com ênfase em Comunidades Tradicionais (Caiçaras e Quilombolas). Colaborou (2005 - 2016) como Pesquisador Associado do Laboratório de Interpretação e Valoração Ambiental, Departamento de Geografia - IGCE-UNESP, Campus de Rio Claro - SP. Foi professor (2013-2015) na Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) nos cursos de graduação em Ciências Ambientais e Licenciatura em Ciências.



DURVAL DE CAMPOS MANTOVANINNI JUNIOR

Encenador, professor e pesquisador teatral. Formado em Direção Teatral pela SP Escola de Teatro - Centro de Formação das Artes do Palco (SPET-2012). Licenciado em Artes Visuais pelo Centro Universitário (UNIFAAT-2015) e Mestre pela Escola Superior de Artes e Educação Célia Helena (ESCH-2021). Encenou as peças “TRAMA” (Grupo Arcênicos) em 2014, vencedor do prêmio ProAC/2013 e “Menino Luz” (CIA MAZU) em 2012, vencedor do edital Programa de Difusão da Língua Portuguesa junto às Comunidades Brasileiras no Exterior, promovido pelo Consulado Geral do Brasil em Paris. Atualmente, é encenador do Grupo Teatral Arcênicos, colaborador da CIA MAZU de Teatro, coordenador de Projetos de Artes na Unidade do Ensino Médio e Técnico (CETEC) do Centro Paula Souza, Professor de Artes e Teatro no Externato São José e de Artes Cênicas e Linguagem Corporal na UNIFAAT.



ELIZA SILVANA DE SOUZA

Mestra em Letras pela Universidade Presbiteriana Mackenzie e Especialista em Ensino de Espanhol para Brasileiros pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Possui licenciatura em Letras - Português e Espanhol pela Universidade Cruzeiro do Sul. Técnica em Magistério pelo CEFAM. Tem mais de 17 anos de experiência como docente, dos quais 7 anos esteve à frente da coordenação de cursos do eixo de Gestão e Negócios. Atua, também, como revisora de artigos científicos e leitora crítica de materiais didáticos. Atualmente, trabalha na CETEC - Capacitações do Centro Paula Souza - como coordenadora de projetos voltados para capacitação docente na área do espanhol. Possui experiência na área de Letras, com ênfase em Línguas Estrangeiras Modernas e Comunicação Profissional. Participa do grupo de estudos sobre Paulo Freire. Tem publicações sobre o ensino de línguas para fins específicos, prática docente, comunicação profissional. Organizadora do livro Encontro de Professores de Espanhol: Paradigmas da Educação Profissional e Tecnológica, pelo CPS.



ELIZABETE CAROLINA TENORIO CALDERON

Mestra em Letras na Universidade Federal de São Paulo. Possui especialização em formação de professores com ênfase no ensino superior pelo Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de São Paulo. Atualmente é docente da Fatec Zona Leste e da Escola Técnica Estadual de São Paulo. Atua como colaboradora do Grupo de Estudo de Educação a Distância do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Em 2023, iniciou atividades como coordenadora de projetos, no Centro de Capacitações (CETEC), responsável pela formação continuada dos professores de Língua Inglesa das Escolas Técnicas Estaduais (Etecs).



FÁBIO GOMES

Licenciatura Plena em Filosofia pelo Centro Universitário Assunção – UNIFAI. Possui especialização em Psicopedagogia Institucional pela Falc. Atuou como Educador e Assistente Técnico por 12 anos no Terceiro Setor. Leciona as disciplinas de Filosofia e Sociologia no Centro Paula Souza e na SEDUC - Secretaria Estadual de Educação de São Paulo. Coordena projetos e organiza capacitações no Centro Estadual Tecnológico Paula Souza.



GABRIELA CARVALHO SOLGON

Pós-graduada em Literaturas de Língua Portuguesa. Identidades, Territórios e Deslocamentos: Brasil, Moçambique e Portugal -Diferentes olhares e Ensino de Língua Portuguesa e Literatura. Licenciada em Letras. É Professora efetiva de Língua Portuguesa na Rede Estadual de Educação de São Paulo, atuando no Ensino Médio, Ensino Fundamental II e EJA (Educação de Jovens e Adultos) desde 2011. Docente do Ensino Médio e Técnico do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Deste 2017, exerce atividades como Coordenadora de Projetos, no Centro de Capacitações (CETEC), responsável pela formação continuada dos professores de Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional das Escolas Técnicas Estaduais (Etecs). Possui experiência como conteudista de livro didático de Língua Portuguesa do Sistema de Ensino Multimídia J. Piaget (2018); e coordenadora do Projeto institucional Portal Clickideia (2012), com foco em letramento digital de professores e alunos.



JULIANA NAZARÉ ALVES SOUZA

Área de Atuação: Novas Tecnologias Educacionais e Formação do Formador de Educação Profissional e Tecnológica. Doutora e Mestra em Ciências - Tecnologia de Aplicações Nucleares pelo IPEN/USP. Possui especialização em Formação de Professores, pela PUC/SP e Designer Instrucional para EaD Virtual, pela Universidade Federal de Itajubá. Graduada em Ciências Biológicas e Pedagogia. Colaboradora voluntária no Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN-CNEN), no Laboratório do CTR - Tecnologia das Radiações na USP. Membro da Academia Brasileira de Mapeadores Conceituais da Universidade de São Paulo-USP/SP. Foi docente de Bioquímica Aplicada na FATEC Luigi Papaiz, Gestão Ambiental na FATEC Itaquera até 2017, além de Biologia e Gestão Ambiental na ETEC Juscelino Kubitschek de Oliveira. Foi Tutora na Seleção de Professores de Ciências Ingressantes na Rede Estadual de Ensino por 3 anos consecutivos pelo Programa Financiado pela Escola de Formação de Professores, Fundação FGV e Fundação Padre Anchieta. Foi mediadora online na Graduação de Gestão Empresarial da Fatec de 2015 a 2017. Conteudista do Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes, no Centro Paula Souza/ Brasil Profissionalizante. Participa do Grupo de Estudos SEED na Faculdade de Educação da USP. Orientou TCC e foi Tutora presencial no curso de Pós-graduação - Especialização em Gestão em Saúde pela UNIFESP. É orientadora de TCC no Aperfeiçoamento Ensino e Aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos, coordenadora de projetos na Cetec em Formação de Professores e colaboradora de Análise Curricular pelo Centro Paula Souza.



LUCÍLIA GUERRA

Diretora do Centro de Capacitação Técnica, Pedagógica e de Gestão do Centro Paula Souza, que promove a Formação Continuada de 17 mil docentes que atuam nas Escolas Técnicas e nas Faculdades de Tecnologia, além das equipes pedagógicas e administrativas, desde 2014. Foi diretora da Escola Técnica Estadual de Artes no período de 2010-2014, coordenou projetos de capacitação para docentes das disciplinas da Área de Produção Cultural e Design e para o Ensino Médio. Organizou e elaborou mais de 20 planos de curso do Eixo Tecnológico Produção Cultural e Design para o Centro Paula Souza e é responsável e colaboradora em vários projetos da área de Artes na Instituição. É Licenciada em Educação Artística com Habilitação em Música pela Universidade São Judas Tadeu (1989). Coursou pós-graduação Lato Sensu na UNESP - Universidade do Estado de São Paulo - curso: Fundamentos da Cultura e das Artes e apresentou como tema de Conclusão de Curso: A Arte na Educação Profissional (2010). Coursou MBA em História da Arte e da Cultura Visual pela UNINCOR e apresentou como tema de Conclusão de Curso: A Educação da Sensibilidade - Construção do Conhecimento a partir da Experiência Estética (2020). Coursou Pós-Graduação “Lato Sensu” na PUCSP-Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – curso: Arte, Crítica e Curadoria e apresentou como tema de conclusão de curso: Imersões Arte-Educativas – Curadoria Pedagógica como Estratégia de Aproximação com o Público.



NATÁLIA MOURA LEONARDO

Graduação em História pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2010). Atualmente é coordenadora de projetos responsável pela formação continuada dos docentes de História no Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza e professora no Colégio Nossa Senhora de São Teodoro de Sion, lecionando o componente de História para o Ensino Fundamental anos finais e Ensino Médio. Especialista em Ética, Valores e Cidadania na escola pela Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH - USP). Possui MBA em Gestão Escolar pela Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo (ESALQ/USP). Atualmente, é mestranda no programa de Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional na pós-graduação do Centro Paula Souza (CPS), vinculada à linha de pesquisa de Políticas, Gestão e Avaliação, atuando principalmente nos seguintes temas: eficácia escolar, desempenho escolar e avaliação escolar.



TALITA MONEGATTO RODRIGUES MIRANDA

Possui especialização em Currículo e Avaliação Escolar pela Anhanguera (2023) e em Treinamento Desportivo pela Universidade Gama Filho de São Paulo (2013). Graduada em Educação Física pelo Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (2012). Atualmente, é Coordenadora de Projeto na área da Educação Física do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza e Mestranda em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional na Unidade de Pós-Graduação, Extensão e Pesquisa do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.





Cetec

Unidade do Ensino
Médio e Técnico

cetec.cps.sp.gov.br



INFORMAÇÕES +



linktr.ee/ceteccapacitacoes