Um Mundo de Oportunidades
SEDU 2026

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação



GUIA DE HABILIDADES DO MATERIAL DIDÁTICO DE TECNOLOGIA E PENSAMENTO COMPUTACIONAL

LIVRO PROJETOS ETC - DESTINO VERDE

ESCOLAS ESTADUAIS
2ª SÉRIE - ENSINO MÉDIO

Expediente

VITOR AMORIM DE ANGELO
Secretário de Estado da Educação

ANDRÉA GUZZO PEREIRA
Subsecretária de Educação Básica e Profissional

ENDY DE ALBUQUERQUE SILVA
Gerente de Ensino Médio

JACQUELINE MEDEIROS CAMINOTI
Subgerente de Desenvolvimento Curricular do Ensino Médio

CEDRIC CORREVON SARTORI
JANIO DONISETE WELNECKER
LETÍCIA DA SILVA OLIVEIRA
MANOELA MAIA PESSOA
NATHALIA DA COSTA DIAS
Equipe Técnico-Pedagógica

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO..... 3

1. CONHECENDO O LIVRO "DESTINO VERDE"..... 5

2. HABILIDADES DO CURRÍCULO DO ENSINO MÉDIO (2ª SÉRIE) EXPLORADAS NO MATERIAL..... 7

2. 1. CURRÍCULO DA COMPUTAÇÃO..... 8

2. 2. LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS..... 10

2. 3. MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS..... 14

2. 4. CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS..... 16

2. 5. CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS..... 17

3. POSSIBILIDADES DE USO DO LIVRO NOS CURSOS TÉCNICOS OFERTADOS PELA SEDU..... 19

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 26

5. REFERÊNCIAS..... 28

APRESENTAÇÃO

Professor,

A Coleção Projetos ETC - Educação tecnologia e Construção, distribuída aos estudantes do Ensino Fundamental e do Ensino Médio pela Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo, apresenta possibilidades de projetos que podem ser desenvolvidos de forma transversal pelos professores de diferentes Componentes Curriculares.

Os livros partem do princípio do "aprender fazendo", incentivando a cultura *maker* e a aprendizagem ativa, estimulando a experimentação constante, a autonomia e a colaboração entre os pares na busca por soluções para problemas reais. As atividades propiciam o desenvolvimento do pensamento computacional, preparando o educando para agir com autoria na vida pessoal e coletiva.

Nesse sentido, a coleção está em estrita consonância com a Lei N.º 14.533/2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital e estabelece a obrigatoriedade do ensino de Computação na Educação Básica. Além disso, a coleção encontra-se alinhada à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) da Computação e com o Currículo da Computação do Espírito Santo.

Desse modo, este Guia apresenta algumas habilidades dos Componentes Curriculares da BNCC e do Currículo da Computação que são mobilizadas ao longo das atividades propostas. Ademais, a coleção explicita de que maneira essas habilidades podem ser exploradas por meio do material, orientando o trabalho pedagógico de forma prática e integrada.

A Coleção Projetos ETC também pode ser utilizada pelos professores do Itinerário de Formação Técnica e Profissional do Ensino Médio, uma vez que o Guia indica algumas possibilidades de aplicação do livro pelos professores de diversos cursos técnicos.

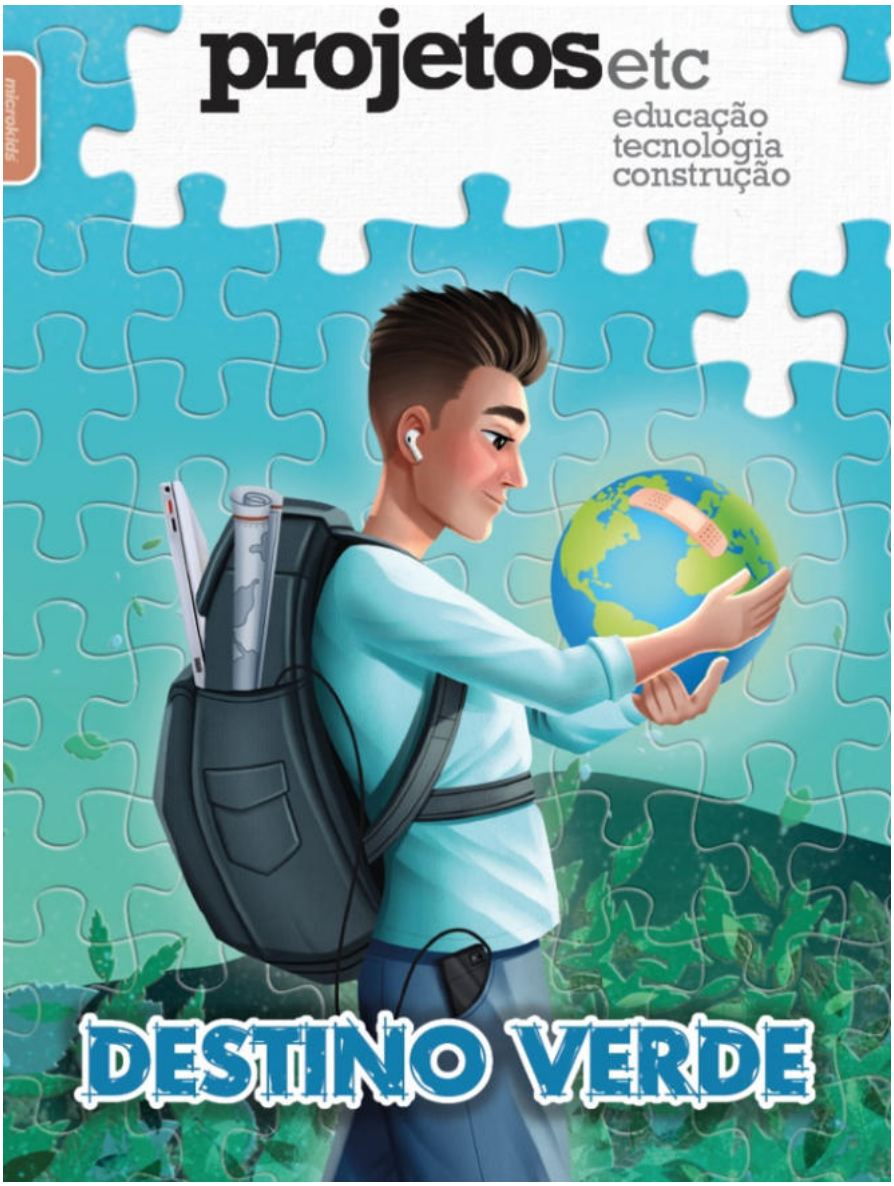
Este Guia constitui, portanto, um suporte flexível e sensível às especificidades de cada contexto escolar e à diversidade cultural, adequando-se à realidade de cada unidade de ensino. Assim, possibilita ao educador mediar a construção de trilhas de aprendizagem personalizadas, assegurando o desenvolvimento de competências digitais e tecnológicas.

Ainda, vale destacar que os livros da Coleção Projetos ETC são acompanhados por uma plataforma *on-line* (https://ambiente.microkids.com.br/login), na qual o professor terá acesso, entre outras funcionalidades, aos(às):

- livros virtuais;
- orientações para a utilização do livro;
- propostas de sequências didáticas para o Ensino Médio;
- videoaulas;
- matrizes para *download*;
- *softwares* e aplicativos utilizados nas atividades propostas.

Dessa forma, a plataforma digital consolida-se como um recurso que amplia as possibilidades de utilização dos materiais da coleção, ao reunir ferramentas e conteúdos que apoiam, enriquecem e fortalecem o trabalho pedagógico.

1. CONHECENDO O LIVRO “DESTINO VERDE”



1. CONHECENDO O LIVRO “DESTINO VERDE”

O livro "Destino Verde" propõe uma jornada educativa na qual o estudante assume o papel de agente de transformação, utilizando a tecnologia e o trabalho coletivo em prol da preservação ambiental. A partir do desenvolvimento de uma cooperativa de ecoturismo, o material explora habilidades socioemocionais como colaboração, empatia e responsabilidade social, fundamentadas em princípios de gestão democrática e autonomia.

No eixo tecnológico e matemático, os estudantes aprimoram a literacia digital e o raciocínio lógico ao utilizarem planilhas eletrônicas para a organização de roteiros, o cadastro de polo de turismo e a execução de cálculos financeiros complexos, incluindo funções de busca, soma e projeções de juros ou descontos.

A obra expande o aprendizado para o *design* e a arquitetura sustentável, capacitando o aluno a projetar espaços em ferramentas 3D com foco em funcionalidade, harmonia e baixo impacto ambiental.

O material avança, ainda, nos campos da comunicação e publicidade, orientando a criação de peças visuais em plataformas de *design* e a interação ética com a Inteligência Artificial por meio da elaboração de *prompts* detalhados.

Por fim, o livro reforça os conceitos de cidadania digital e ética, instruindo sobre o armazenamento seguro de dados, o respeito aos direitos de imagem e a curadoria de informações para o combate à desinformação.

Para acessar o livro “Destino Verde”, clique AQUI ou faça a leitura do *QR Code*:



2. HABILIDADES DO CURRÍCULO DO ENSINO MÉDIO (2ª SÉRIE) EXPLORADAS NO MATERIAL

2. HABILIDADES DO CURRÍCULO DO ENSINO MÉDIO (2ª SÉRIE) EXPLORADAS NO MATERIAL

2. 1. CURRÍCULO DA COMPUTAÇÃO

Eixo	Habilidade	Como a habilidade pode ser explorada com o material "Destino Verde"?
Cultura Digital	**EM13CO19** Expor, argumentar e negociar propostas, produtos e serviços, utilizando diferentes mídias e ferramentas digitais.	Exercitada durante a Feira do Empreendedor, na qual os estudantes utilizam vídeos, *slides* e mídias sociais para "vender" o serviço da cooperativa.
Cultura Digital	**EM13CO20** Criar conteúdos, disponibilizando-os em ambientes virtuais para publicação e compartilhamento, avaliando a confiabilidade e as consequências da disseminação dessas informações.	Na publicação dos vídeos e dos resultados do projeto nas redes sociais.
Cultura Digital	**EM13CO23** Analisar criticamente as experiências em comunidades virtuais e as relações advindas da interação e comunicação com outras pessoas, bem como seus impactos na sociedade.	Na reflexão sobre o impacto social e sobre a recepção do público aos conteúdos de sustentabilidade postados pela escola nas redes sociais.
Mundo Digital	**EM13CO06** Avaliar *software* levando em consideração diferentes características e métricas associadas.	Os estudantes avaliam a eficiência e usabilidade do *Excel* em comparação a outras ferramentas (como o *WPS Office*) para gerir os dados e finanças da cooperativa.
Mundo Digital	**EM13CO07** Compreender as diferentes tecnologias, bem como equipamentos, protocolos e serviços envolvidos no funcionamento de redes de computadores, identificando suas possibilidades de escala e confiabilidade.	Ao discutir a infraestrutura necessária para a pesquisa *on-line* dos polos de ecoturismo e a publicação dos vídeos de divulgação na *internet*.
Mundo Digital	**EM13CO09** Identificar tecnologias digitais, sua presença e formas de uso, nas diferentes atividades no mundo do trabalho.	Os estudantes identificam o uso profissional de planilhas eletrônicas e *softwares* de arquitetura/*design* 3D durante a estruturação da cooperativa e na Feira do Empreendedor.
Mundo Digital	**EM13CO13** Analisar e utilizar as diferentes formas de representação e consulta a dados em formato digital para pesquisas científicas.	Mobilizada na pesquisa de impostos, leis de cooperativismo e pontos turísticos regionais, utilizando filtros e palavras-chave em buscadores digitais.

Para acessar o livro "Destino Verde", clique AQUI ou faça a leitura do *QR Code*:



Eixo	Habilidade	Como a habilidade pode ser explorada com o material "Destino Verde"?
Mundo Digital	**EM13CO15** Analisar a interação entre usuários e artefatos computacionais, abordando aspectos da experiência do usuário e promovendo reflexão sobre a qualidade do uso dos artefatos nas esferas do trabalho, do lazer e do estudo.	É mobilizada quando os estudantes analisam a navegação do usuário no passeio virtual 3D da sede da cooperativa.
Mundo Digital	**EM13CO17** Construir redes virtuais de interação e colaboração, favorecendo o desenvolvimento de projetos de forma segura, legal e ética.	Na criação de comunidades digitais ou perfis em redes sociais para mobilizar a comunidade escolar em torno das ações sustentáveis da cooperativa.
Pensamento Computacional	**EM13CO01** Explorar e construir a solução de problemas por meio da reutilização de partes de soluções existentes.	Os estudantes podem utilizar modelos de planilhas pré-existentes no *Excel* ou bibliotecas de objetos prontos no *software Sweet Home* 3D para construir a infraestrutura da cooperativa.
Pensamento Computacional	**EM13CO02** Explorar e construir a solução de problemas por meio de refinamentos, utilizando diversos níveis de abstração desde a especificação até a implementação.	No refinamento do projeto da sede, partindo de um esboço manual (especificação) até a construção da maquete virtual detalhada e funcional em 3D.
Pensamento Computacional	**EM13CO11** Criar e explorar modelos computacionais simples para simular e fazer previsões, identificando sua importância no desenvolvimento científico.	Por meio da maquete 3D, os estudantes simulam o espaço físico da sede para prever a circulação de pessoas e a disposição sustentável dos móveis e equipamentos.
Pensamento Computacional	**EM13CO12** Produzir, analisar, gerir e compartilhar informações a partir de dados, utilizando princípios de ciência de dados.	A partir do uso de funções lógicas de busca (PROCV e SE) no *Excel* para gerir os dados das rotas turísticas.

Para acessar o livro "Destino Verde", clique AQUI ou faça a leitura do *QR Code*:



2. 2. LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS

Componente Curricular	Habilidade	Como a habilidade pode ser explorada com o material "Destino Verde"?
Arte	**EM13LGG105** Analisar e experimentar diversos processos de remidiação de produções multissemióticas, multimídia e transmídia, desenvolvendo diferentes modos de participação e intervenção social.	Na edição e na criação do vídeo de passeio virtual da sede da cooperativa para divulgação à comunidade escolar.
Arte	**EM13LGG201ARTc/ES** Utilizar as linguagens (artes visuais, audiovisual, dança, teatro, artes circenses e música) em diferentes contextos, valorizando-as como fenômeno social, cultural, histórico, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.	Ao pesquisar a história dos polos ecoturísticos locais e integrá-los à identidade visual e cultural da cooperativa criada.
Arte	**EM13LGG304** Formular propostas, intervir e tomar decisões que levem em conta o bem comum e os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global.	Na fundamentação da cooperativa, que visa minimizar impactos negativos e promover a interação sustentável com a natureza.
Arte	**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.	Durante a pesquisa e o registro de empresas, pontos turísticos ou polos ecoturísticos para a criação da rota especial da cooperativa.
Arte	**EM13LGG701** Explorar tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), compreendendo seus princípios e funcionalidades, e utilizá-las de modo ético, criativo, responsável e adequado a práticas de linguagem em diferentes contextos.	Por meio do uso dos *softwares Excel* para o sistema de informações e *Sweet Home* 3D para o projeto da sede da cooperativa.
Arte	**EM13LGG703ARTa/ES** Utilizar diferentes linguagens artísticas, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.	Na criação do logotipo da cooperativa e no desenvolvimento coletivo da maquete virtual da sede em 3D.

Para acessar o livro "Destino Verde", clique AQUI ou faça a leitura do *QR Code*:



Componente Curricular	Habilidade	Como a habilidade pode ser explorada com o material "Destino Verde"?
Educação Física	**EM13LGG104-EFa/ES** Utilizar as diferentes formas de Danças (Folclóricas, Populares e de Salão), levando em conta seus funcionamentos, para a compreensão e produção de textos discursos em diversos campos de atuação social.	Ao integrar o conhecimento de danças e tradições locais como atrativos culturais na rota de ecoturismo personalizada.
Educação Física	**EM13LGG105-EFb/ES** Analisar e experimentar diversos processos de remidiação das práticas corporais, estimulando a consciência crítica e seletiva em relação às informações, posicionamentos e induções ao consumo e desenvolvendo diferentes modos de participação e intervenção social.	Na produção do vídeo de divulgação que reinterpreta o contato com a natureza sob a ótica do ecoturismo consciente.
Educação Física	**EM13LGG201-EFc/ES** Utilizar as diversas linguagens corporais (danças, expressão corporal, artes circenses e etc.) em diferentes contextos, valorizando-as como fenômeno social, cultural, histórico, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.	No planejamento das atividades da "rota especial", conectando o lazer turístico com as expressões corporais do território capixaba.
Educação Física	**EM13LGG301-EFa/ES** Participar de processos de produção individual e colaborativa nas diferentes práticas corporais, levando em conta suas formas e seus funcionamentos para produzir sentidos em diferentes contextos (saúde, bem estar, estilo de vida, entre outros).	Na vivência coletiva da Feira do Empreendedor, apresentando os serviços e os propósitos da cooperativa para a comunidade.
Educação Física	**EM13LGG503-EFa/ES** Vivenciar práticas corporais variadas e significá-las em seu projeto de vida, como forma de autoconhecimento, autocuidado com o corpo e com a saúde, socialização e entretenimento.	Ao propor o ecoturismo como forma de entretenimento sustentável e socialização integrada ao projeto de vida do estudante.
Educação Física	**EM13LGG703** Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.	No desenvolvimento de materiais digitais e de *stands* virtuais para a culminância do projeto na feira cultural.

Para acessar o livro "Destino Verde", clique AQUI ou faça a leitura do *QR Code*:



Componente Curricular	Habilidade	Como a habilidade pode ser explorada com o material "Destino Verde"?
Língua Inglesa	**EM13LGG201** Utilizar as diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais) em diferentes contextos, valorizando-as como fenômeno social, cultural, histórico, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.	No diálogo intercultural necessário para oferecer serviços diferenciados a turistas de diferentes contextos globais.
Língua Inglesa	**EM13LGG202** Analisar interesses, relações de poder e perspectivas de mundo nos discursos das diversas práticas de linguagem (artísticas, corporais e verbais), compreendendo criticamente o modo como circulam, constituem- se e (re)produzem significação e ideologias.	Ao analisar criticamente o *marketing* e as visões de mundo presentes nas mídias das empresas de turismo da região.
Língua Inglesa	**EM13LGG401/ES** Analisar criticamente textos de modo a compreender e caracterizar as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, social, cultural, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, inclusive das comunidades tradicionais presentes no território capixaba (quilombolas, pomeranos, indígenas, entre outros).	Ao pesquisar fontes sobre polos ecoturísticos locais e sua inserção na conjuntura global do turismo e sustentabilidade.
Língua Inglesa	**EM13LGG701** Explorar tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), compreendendo seus princípios e funcionalidades, e utilizá-las de modo ético, criativo, responsável e adequado a práticas de linguagem em diferentes contextos.	Na busca por modelos internacionais de cooperativismo e sustentabilidade em plataformas digitais de pesquisa.
Língua Inglesa	**EM13LGG703ING/ES** Utilizar a língua inglesa, as mídias e as ferramentas digitais em processos de production coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.	Na elaboração de materiais de divulgação e nas apresentações digitais bilíngues da cooperativa para ecoturistas estrangeiros.

Para acessar o livro "Destino Verde", clique AQUI ou faça a leitura do *QR Code*:



Componente Curricular	Habilidade	Como a habilidade pode ser explorada com o material "Destino Verde"?
Língua Portuguesa	**EM13LP01** Relacionar o texto, tanto na produção como na leitura/ escuta, com suas condições de produção e seu contexto sócio-histórico de circulação (leitor/audiência previstos, objetivos, pontos de vista e perspectivas, papel social do autor, época, gênero do discurso etc.), de forma a ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de análise crítica e produzir textos adequados a diferentes situações.	A partir da pesquisa e do registro sobre empresas, pontos turísticos e fazendas regionais que comporão a rota especial de ecoturismo.
Língua Portuguesa	**EM13LP05** Analisar, em textos argumentativos, os posicionamentos assumidos, os movimentos argumentativos (sustentação, refutação/ contraargumentação e negociação) e os argumentos utilizados para sustentá-los, para avaliar sua força e eficácia, e posicionar-se criticamente diante da questão discutida e/ou dos argumentos utilizados, recorrendo aos mecanismos linguísticos necessários.	Trabalhada por meio dos debates e rodas de conversa sobre cooperativismo, sustentabilidade e a oposição entre atitudes solidárias e individualistas.
Língua Portuguesa	**EM13LP15** Planejar, produzir, revisar, editar, reescrever e avaliar textos escritos e multissemióticos, considerando sua adequação às condições de produção do texto, no que diz respeito ao lugar social a ser assumido e à imagem que se pretende passar a respeito de si mesmo, ao leitor pretendido, ao veículo e mídia em que o texto ou produção cultural vai circular, ao contexto imediato e sócio-histórico mais geral, ao gênero textual em questão e suas regularidades, à variedade linguística apropriada a esse contexto e ao uso do conhecimento dos aspectos notacionais (ortografia padrão, pontuação adequada, mecanismos de concordância nominal e verbal, regência verbal etc.), sempre que o contexto o exigir	A partir da produção de materiais de divulgação da Feira do Empreendedor, como cartazes, convites e peças para redes sociais, integrando linguagem verbal e visual.

Para acessar o livro "Destino Verde", clique AQUI ou faça a leitura do *QR Code*:



Componente Curricular	Habilidade	Como a habilidade pode ser explorada com o material "Destino Verde"?
Língua Portuguesa	**EM13LP16** Produzir e analisar textos orais, considerando sua adequação aos contextos de produção, à forma composicional e ao estilo do gênero em questão, à clareza, à progressão temática e à variedade linguística empregada, como também aos elementos relacionados à fala (modulação de voz, entonação, ritmo, altura e intensidade, respiração etc.) e à cinestesia (postura corporal, movimentos e gestualidade significativa, expressão facial, contato de olho com plateia etc.)	Esta habilidade é central durante a criação do passeio virtual da sede da cooperativa em vídeo e na posterior apresentação dos resultados para a comunidade escolar.

2. 3. MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Componente Curricular	Habilidade	Como a habilidade pode ser explorada com o material "Destino Verde"?
Matemática	**EM13MAT201** Propor ou participar de ações adequadas às demandas da região, preferencialmente para sua comunidade, envolvendo medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade ou de massa.	No planejamento da construção sustentável, na qual os estudantes criam a planta baixa e a maquete da sede, calculando perímetros e áreas para o projeto físico.
Matemática	**EM13MAT203** Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões.	Por meio da utilização do *software Excel* para o planejamento da rota especial de ecoturismo, cadastramento de polos e criação de planilhas com funções SE e PROCV.
Matemática	**EM13MAT302** Construir modelos empregando as funções polinomiais de 1º ou 2º graus, para resolver problemas em contextos diversos, com ou sem apoio de tecnologias digitais.	Ao modelar situações de custos, planejamento de rotas e cadastramento de polos turísticos, transformando a realidade em linguagem algébrica.

Para acessar o livro "Destino Verde", clique AQUI ou faça a leitura do *QR Code*:



Componente Curricular	Habilidade	Como a habilidade pode ser explorada com o material "Destino Verde"?
Matemática	**EM13MAT303** Interpretar e comparar situações que envolvam juros simples com as que envolvem juros compostos, por meio de representações gráficas ou análise de planilhas, destacando o crescimento linear ou exponencial de cada caso.	Por meio do cálculo de descontos e juros integrados à planilha de formas de pagamento da cooperativa.
Matemática	**EM13MAT304** Resolver e elaborar problemas com Funções Exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros.	Na análise da variação exponencial envolvida nos sistemas de juros compostos e capitalização propostos para os serviços da cooperativa.
Matemática	**EM13MAT308** Aplicar as relações métricas, incluindo as leis do seno e do cosseno ou as noções de congruência e semelhança, para resolver e elaborar problemas que envolvem triângulos, em variados contextos.	Ao aplicar o conhecimento de ângulos para a criação da visita virtual e representação em perspectiva do projeto 3D da sede da cooperativa.
Matemática	**EM13MAT404** Analisar funções definidas por uma ou mais sentenças (tabela do Imposto de Renda, contas de luz, água, gás etc.), em suas representações algébrica e gráfica, identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decrescimento, e convertendo essas representações de uma para outra, com ou sem apoio de tecnologias digitais.	A partir da atividade que exige a pesquisa e o cálculo de impostos pagos por uma cooperativa, os quais geralmente seguem tabelas de tributação progressiva por faixas.
Matemática	**EM13MAT407** Interpretar e construir vistas ortogonais de uma figura espacial para representar formas tridimensionais por meio de figuras planas.	Os estudantes utilizam o *software Sweet Home* 3D para converter o planejamento de pátios e salas em uma planta baixa plana e sua respectiva maquete tridimensional.
Matemática	**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.	Na determinação do volume de sólidos geométricos constituintes da maquete física ou virtual da sede da cooperativa ecoturística.

Para acessar o livro "Destino Verde", clique AQUI ou faça a leitura do *QR Code*:



2. 4. CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

Componente Curricular	Habilidade	Como a habilidade pode ser explorada com o material "Destino Verde"?
Biologia	**EM13CNT306** Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos.	Ao planejar roteiros de ecoturismo, avaliando riscos ambientais e físicos para os turistas e definindo equipamentos de segurança necessários.
Física	**EM13CNT102FIS/ES** Realizar previsões, avaliar intervenções e/ou construir protótipos de sistemas térmicos que visem à sustentabilidade, considerando sua composição e os efeitos das variáveis termodinâmicas sobre seu funcionamento e reconhecer grandeza significativas, etapas e propriedades térmicas dos materiais relevantes para analisar e compreender os processos de trocas de calor presentes nos sistemas naturais e tecnológicos considerando ou não o uso de tecnologias digitais que auxiliem no cálculo de estimativas e no apoio à construção dos protótipos.	Na Construção Sustentável, ao planejar a sede da cooperativa com materiais que favoreçam o conforto térmico e a eficiência energética.
Física	**EM13CNT205FISc/ES** Relacionar as características da luz aos processos de formação de imagem e interpretar resultados e realizar previsões sobre atividades experimentais, fenômenos naturais e processos tecnológicos e comparar exemplos de utilização de tecnologia em diferentes situações culturais, avaliando o papel da tecnologia no processo social e explicando transformações de matéria, energia e vida.	Ao explorar a física óptica durante a captação de imagens, criação da visita virtual 3D e edição de vídeos de divulgação da cooperativa.

Para acessar o livro "Destino Verde", clique AQUI ou faça a leitura do *QR Code*:



Componente Curricular	Habilidade	Como a habilidade pode ser explorada com o material "Destino Verde"?
Química	**EM13CNT107QUI/ES** Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre o funcionamento de pilhas e baterias, com base na análise dos processos de transformação e condução de energia envolvidos – com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais –, para propor ações que visem a sustentabilidade, apresentado os impactos causados no ambiente pelo descarte irregular e o correto manejo (descarte e reciclagem) desses materiais.	No planejamento da sede, propondo sistemas de descarte e manejo sustentável para as baterias dos equipamentos eletrônicos e tecnologias utilizadas pela cooperativa.
Química	**EM13CNT206** Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.	Ao fundamentar a importância da conservação dos recursos naturais como base para o sucesso social e econômico do ecoturismo.

2. 5. CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

Componente Curricular	Habilidade	Como a habilidade pode ser explorada com o material "Destino Verde"?
História	**EM13CHS106** Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.	O projeto propõe o uso de tecnologias digitais como *Excel*, *Sweet Home* 3D e edição de vídeo para produzir conhecimentos sobre ecoturismo e resolver problemas de planejamento da cooperativa.

Para acessar o livro "Destino Verde", clique AQUI ou faça a leitura do *QR Code*:



Componente Curricular	Habilidade	Como a habilidade pode ser explorada com o material "Destino Verde"?
Geografia	**EM13CHS301** Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção, reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar. Propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável.	O material foca no desenvolvimento de atitudes sustentáveis e na responsabilidade social para minimizar impactos negativos e maximizar os positivos em torno da educação ambiental.
Geografia	**EM13CHS305** Analisar e discutir o papel e as competências legais dos organismos nacionais e internacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis.	A proposta central é a criação de uma cooperativa que respeita a natureza, exigindo a compreensão de noções de desenvolvimento sustentável e o fortalecimento de práticas ambientais garantidas.
Sociologia	**EM13CHS202** Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas de grupos, povos e sociedades contemporâneas (fluxos populacionais, financeiros, de mercadorias, de informações, de valores éticos e culturais), bem como suas interferências nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais.	O estudante utiliza ferramentas tecnológicas como planilhas financeiras e projetos 3D para estruturar a dinâmica econômica e ambiental de uma cooperativa, impactando a organização do grupo e do espaço.

Para acessar o livro "Destino Verde", clique AQUI ou faça a leitura do *QR Code*:



3. POSSIBILIDADES DE USO DO LIVRO NOS CURSOS TÉCNICOS OFERTADOS PELA SEDU

3. POSSIBILIDADES DE USO DO LIVRO NOS CURSOS TÉCNICOS OFERTADOS PELA SEDU

O livro “Destino Verde” apresenta relevância pedagógica no componente curricular Projetos Empreendedores, que é transversal a todos os cursos técnicos da rede estadual. Por ser um projeto híbrido que utiliza Cultura *Maker*, *Design* e STEAM (especialmente nos capítulos de 3D e planilhas), ele oferece uma oportunidade institucional única para a implementação de metodologias ativas e Projetos Integradores.

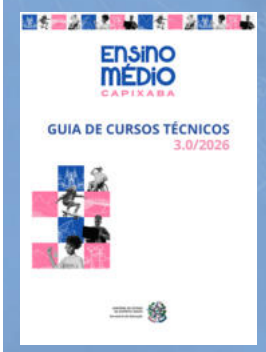
O potencial interdisciplinar é vasto, permitindo que estudantes de diferentes cursos (ex: Meio Ambiente e Publicidade) colaborem na criação de uma iniciativa comum de impacto local. Os cursos prioritários para adoção imediata são: Guia de Turismo, Meio Ambiente e *Marketing*, nos quais o conteúdo do livro contempla de forma abrangente as competências práticas previstas nas ementas curriculares.

Essa convergência assegura que o material não seja apenas um recurso complementar, mas uma ferramenta estratégica para a consolidação de perfis profissionais qualificados e alinhados às demandas reais do setor produtivo e da preservação ambiental.

São apresentadas, nas próximas páginas, as conexões e as possibilidades de uso do livro, especificamente nas turmas de 2ª série dos seguintes cursos técnicos:

- Administração;
- Agronegócio;
- Computação Gráfica;
- Controle Ambiental;
- *Design* de Interiores;
- Edificações;
- Guia de Turismo;
- Informática para *Internet*;
- *Marketing*;
- Meio Ambiente;
- Publicidade;
- Vendas.

Para acessar o “Guia de Cursos Técnicos 3.0/2026", clique AQUI ou faça a leitura do *QR Code*:



3. POSSIBILIDADES DE USO DO LIVRO NOS CURSOS TÉCNICOS OFERTADOS PELA SEDU

Destino Verde				
Curso Técnico	**Eixo Tecnológico**	**Justificativa da Conexão**	**Possibilidades de Prática**	**Observações Estratégicas**
Controle Ambiental	Ambiente e Saúde	Foca no monitoramento de impactos e ações de saúde ambiental nos territórios.	Monitoramento de indicadores de qualidade em áreas de ecoturismo e proposição de medidas mitigadoras.	Alinhado a "Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas".
Meio Ambiente	Ambiente e Saúde	O livro foca em sustentabilidade, conservação de recursos e educação ambiental, competências essenciais do curso.	Desenvolvimento de um diagnóstico socioambiental de uma área de trilha e proposta de manejo sustentável.	Ideal para o componente "Planejamento e Gestão Ambiental".

Para acessar o "Guia de Cursos Técnicos 3.0/2026", clique AQUI ou faça a leitura do *QR Code*:



3. POSSIBILIDADES DE USO DO LIVRO NOS CURSOS TÉCNICOS OFERTADOS PELA SEDU

Destino Verde				
Curso Técnico	**Eixo Tecnológico**	**Justificativa da Conexão**	**Possibilidades de Prática**	**Observações Estratégicas**
Administração	Gestão e Negócios	O livro aborda o modelo de cooperativismo, participação econômica democrática e gestão financeira em planilhas.	Criação do estatuto de uma cooperativa e gestão do fluxo de caixa inicial em planilha eletrônica.	Fundamental para os componentes de "*Marketing* e *Branding*" e "Planejamento Empresarial".
Marketing	Gestão e Negócios	Explora comportamento do consumidor (turistas), *branding* (logotipo) e ferramentas de *marketing* digital.	Desenvolvimento do plano de *branding* e presença digital para uma cooperativa sustentável.	Conecta-se diretamente à unidade de "*Marketing* Digital e Redes Sociais".
Vendas	Gestão e Negócios	Aborda atendimento personalizado, prospecção e fidelização de clientes.	Simulação de vendas de pacotes de ecoturismo com foco em consumo consciente.	Complementa "Técnicas de Vendas e Negociação".

Para acessar o "Guia de Cursos Técnicos 3.0/2026", clique AQUI ou faça a leitura do *QR Code*:



3. POSSIBILIDADES DE USO DO LIVRO NOS CURSOS TÉCNICOS OFERTADOS PELA SEDU

Destino Verde				
Curso Técnico	**Eixo Tecnológico**	**Justificativa da Conexão**	**Possibilidades de Prática**	**Observações Estratégicas**
Computação Gráfica	Informação e Comunicação	Utiliza modelagem 3D, visão de renderização e edição de imagem.	Desenvolvimento da maquete eletrônica e do vídeo promocional 3D da cooperativa.	Aplicação em "Animação de Elementos Gráficos".
Informática para *Internet*	Informação e Comunicação	O livro menciona ferramentas *on-line*, IA e divulgação digital.	Desenvolvimento de um protótipo de *site* (*Front-End*) para a cooperativa de ecoturismo.	Apoio em "Desenvolvimento *Web Front-End*".
Edificações	Infraestrutura	Trata do conceito de "Construção Sustentável", materiais de baixo impacto e eficiência energética.	Cálculo de áreas e projeto de uma edificação de baixo impacto ambiental utilizando ferramentas CAD/3D.	Estrita relação com o componente "Sustentabilidade na Construção".

Para acessar o "Guia de Cursos Técnicos 3.0/2026", clique AQUI ou faça a leitura do *QR Code*:



3. POSSIBILIDADES DE USO DO LIVRO NOS CURSOS TÉCNICOS OFERTADOS PELA SEDU

Destino Verde				
Curso Técnico	**Eixo Tecnológico**	**Justificativa da Conexão**	**Possibilidades de Prática**	**Observações Estratégicas**
***Design* de Interiores**	Produção Cultural e *Design*	O livro possui capítulos dedicados ao planejamento de espaços 2D e 3D e uso de *softwares* como *Furniture Retail*.	Projeto da sede da cooperativa focando em "Construção Sustentável" e iluminação natural.	Aplicação direta no componente "Materiais e Acabamentos" e "Plástica e Composição".
Publicidade	Produção Cultural e *Design*	Aborda criação de peças publicitárias, uso de Inteligência Artificial na publicidade e ferramentas de *design* como *Canva*.	Criação de uma campanha completa para uma iniciativa verde, do *slogan* (via IA) ao *layout* digital.	Fortalece o aprendizado em "Comportamento do Consumidor", "Redação Publicitária" e "Fotografia Publicitária".
Agronegócio	Recursos Naturais	O livro discute cooperativismo agropecuário e sustentabilidade no campo.	Simulação de uma cooperativa de produtores rurais para processamento e venda de insumos sustentáveis.	Correlação nos componentes "Solos e Produção Vegetal", "Comercialização e Logística", "Gestão de Custos e Investimentos" e "Legislação e Políticas Agropecuárias".

Para acessar o "Guia de Cursos Técnicos 3.0/2026", clique AQUI ou faça a leitura do *QR Code*:



3. POSSIBILIDADES DE USO DO LIVRO NOS CURSOS TÉCNICOS OFERTADOS PELA SEDU

Destino Verde				
Curso Técnico	**Eixo Tecnológico**	**Justificativa da Conexão**	**Possibilidades de Prática**	**Observações Estratégicas**
Guia de Turismo	Turismo, Hospitalidade e Lazer	O livro propõe a criação de uma cooperativa de ecoturismo, o que se alinha diretamente ao perfil do técnico em planejar e organizar roteiros turísticos.	Elaboração de um roteiro de ecoturismo real local utilizando o *Excel* para precificação e o *Canva* para divulgação.	Recurso central para o componente "Planejamento de Roteiros Turísticos" e "Eventos, Recreação e Lazer".

Para acessar o "Guia de Cursos Técnicos 3.0/2026", clique AQUI ou faça a leitura do *QR Code*:



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Guia de Habilidades do material "Destino Verde" consolida o compromisso da Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo com uma formação integral, tecnológica e voltada à sustentabilidade. Alinhado à Política Nacional de Educação Digital (Lei N.º 14.533/2023) e à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o material oferece um roteiro prático para que o professor integre o ensino de Computação aos diversos Componentes Curriculares de forma transversal.

A metodologia fundamentada na Cultura *Maker* e no princípio do "aprender fazendo" incentiva a experimentação constante, a autonomia e a colaboração entre os estudantes. Ao desenvolver o Pensamento Computacional, o material prepara o educando para resolver problemas reais com autoria, utilizando ferramentas como planilhas eletrônicas para cálculos financeiros complexos e *softwares* de modelagem 3D para projetos de arquitetura sustentável.

A versatilidade deste material permite sua aplicação estratégica tanto na Formação Geral Básica quanto nos Itinerários de Formação Técnica e Profissional, abrangendo eixos que vão desde a Gestão e Negócios até a Produção Cultural e *Design*. Seja na simulação de vendas de pacotes de ecoturismo ou no desenvolvimento de maquetes eletrônicas, o livro "Destino Verde" promove uma aprendizagem interdisciplinar que conecta o conhecimento acadêmico às demandas do mundo do trabalho.

Por fim, ao integrar tecnologia, ética e cidadania digital, este guia capacita o estudante a atuar como agente de transformação socioambiental. O suporte oferecido pela plataforma *on-line*, com videoaulas e orientações pedagógicas, assegura ao educador os recursos necessários para mediar a construção de trilhas de aprendizagem personalizadas e inovadoras na rede estadual.

Para acessar o livro "Destino Verde", clique AQUI ou faça a leitura do *QR Code*:



5. REFERÊNCIAS

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Computação: complemento à BNCC.** Brasília, DF: MEC, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/BNCCComputaoCompletodiagramado.pdf. Acesso em: 13 mar. 2026.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Ensino Fundamental.** Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 13 mar. 2026.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio.** Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/bncc_ensino_medio.pdf. Acesso em: 13 mar. 2026.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo da Computação - Ensino Fundamental II.** Vitória, ES: SEDU-ES, 2025. Disponível em: https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/wpcontent/uploads/2025/07/CURRICULO-COMPUTACAO-ES-ENSINO-FUNDAMENTAL-2_040725.pdf. Acesso em: 13 mar. 2026.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo da Computação - Ensino Médio.** Vitória, ES: SEDU-ES, 2025. Disponível em: https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/wpcontent/uploads/2025/10/CURRICULO-COMPUTACAO-ES-ENSINO-MEDIO151025.pdf. Acesso em: 13 mar. 2026.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. **Guia de Cursos Técnicos 3.0 - 2026 (Retificação 1)**. Vitória, ES: SEDU-ES, 2026. Disponível em: https://sedu.es.gov.br/Media/sedu/pdf%20e%20Arquivos/GUIA%20DE%20CURSOS%20T%C3%89CNICOS%203.0%202026%20-%20RETIFICA%C3%87%C3%83O%201.pdf. Acesso em: 13 mar. 2026.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. **Orientações Curriculares 2026**. Vitória, ES: SEDU-ES, 2026. Disponível em: https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/orientacoescurriculares/. Acesso em: 13 mar. 2026.

SOUSA, Ellen Camargo de; KOHLER, Kellen Camargo; CAMARGO, Lisalba; GUIMARÃES, Roselita Camargo. **Destino Verde**. Vila Velha, ES: Creative Book, 2026. 48 p. (Série Projetos ETC: educação, tecnologia, construção). ISBN 978-65-86685-52-7.



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria da Educação