

EXPERIÊNCIA DIDÁTICA



Olá professora, olá professor!



É um prazer tê-las e tê-los conosco. Vamos começar nosso diálogo pelos conhecimentos que temos em comum, que fazem parte do nosso fazer. Sabemos que a didática reúne técnicas, métodos e conhecimentos que permitem a resolução de questões de nossa profissão docente, não é mesmo? Em outras palavras, o desempenho de nossas práticas pedagógicas e a concretização de objetivos educacionais não são algo improvisado ou espontâneo, e sim circunstanciado e fundamentado. Somos verdadeiras especialistas nessa organização diária!



Uma **Experiência Didática** pode ser entendida como um conjunto de materiais e de propostas de atividades pedagógicas que sistematizam e promovem a ampliação de nossos repertórios, para que junto às e aos estudantes, possamos trilhar jornadas de aprendizagens que considerem a construção coletiva e significativa de conhecimento. Tendo como ponto de partida os saberes e as práticas que já estão presentes em nossa escola, a Experiência Didática se apresenta como um caminho que nos apoia na busca por romper com a organização linear e solitária dos conteúdos. **Baseada em princípios**, ela tem como pressuposto que a **integração de diferentes componentes curriculares** contribui para o enfrentamento da cultura do fracasso escolar. Com isso, nos coloca como protagonistas na organização de uma escola que cumpre plenamente sua função social. Uma escola que ao identificar situações desafiadoras às participações e às aprendizagens, se coloca em **movimento coletivo e articulado** para organizar formas e recursos para a eliminação de barreiras como parte de seu processo de qualificação.



Para apoiar esse processo singular, disponibilizamos um roteiro elaborado a partir de Experiências Didáticas já realizadas em escolas brasileiras. Nossa ideia é que esse repertório inspire cada educadora e cada educador a entrar nessa roda de conhecimento! Apresentamos numa estrutura flexível, iniciada sempre com questões mobilizadoras, que pretende ao mesmo tempo apoiar e facilitar o registro de cada um dos momentos de criação, assim como disponibilizar repertório do que já foi realizado. Tudo junto e misturado tal como nossa vida na escola e fora dela!



Vamos colocar a mão na massa juntas e juntos?

TRILHAS DIGIT@IS (DE)CODIFICANDO NOSSOS SONHOS



POR QUE É IMPORTANTE QUE ESTA EXPERIÊNCIA DIDÁTICA SEJA REALIZADA?

Que situações ou contextos fizeram com que vocês entendessem que é importante proporcionar esta Experiência Didática? Qual é a situação desencadeadora deste processo? Há uma questão norteadora?

Vivemos um importante momento das relações humanas intensamente mediadas pelas tecnologias, e compreendemos que para as e os estudantes se conhecerem e construírem relações positivas consigo e com as outras pessoas, é importante explorar seus interesses e potencialidades. Nesta terceira Experiência Didática de nossas Trilhas Digit@is, a lógica computacional é estimulada como plano de fundo das atividades apresentadas para que consigamos desenvolver junto à turma protótipos “mão na massa”. O objetivo é que, ao longo da ED, as meninas e meninos compartilharão suas propostas por meio das redes sociais e linguagem visual; experimentando o desenvolvimento de muitas formas de produção e a possibilidade de que cada equipe escolha em quais quer colocar mais energia. Lembre-se do quanto é fundamental que desenvolvam um senso crítico em relação a essas tecnologias, suas múltiplas formas de uso e apropriação, sempre observando a recomendação etária de cada uma das redes sociais mencionadas. No desenvolvimento desta Experiência Didática considere, por exemplo, a exigência mínima de 13 anos para se cadastrar no Instagram e para o LinkedIn de 16 anos. Vale sempre consultar a legislação, pois essa questão pode sofrer alteração!

Questão Norteadora: COMO FAÇO A CORRELAÇÃO ENTRE A LÓGICA COMPUTACIONAL E OS DESAFIOS DO DIA A DIA DO MEU TERRITÓRIO?



PARA QUEM ESTA EXPERIÊNCIA DIDÁTICA ESTÁ SENDO PLANEJADA?

Qual é o território em que sua escola está? Como é a sua comunidade? Quem é o grupo que vai experienciar esta proposta? Quais potencialidades e desafios vocês conseguem identificar nele?

Nessa Experiência Didática 3 - **(De)codificando nossos sonhos**, as e os estudantes irão iniciar a construção de protótipos, começando de forma simples, no papel, com possíveis desenhos

e colagens, e evoluindo até chegar a uma possível animação, modelagem 3D, ou simulação de aplicativo/site. Esse formato final dos grupos pode se configurar tanto em um serviço como em um produto. Isso significa que, a partir de agora, as(os) estudantes irão criar “do zero” uma solução que responda ao desafio que o projeto busca resolver – projeto este elaborado nas Experiências Didáticas anteriores: ED 1 - **Uma selfie vale mais do que mil palavras** e ED2 - **Viralizando minha causa**. Para tanto, os grupos entrarão em contato com algumas estratégias de criação de projetos, que são: identificação de persona e jornada do usuário. Nessa jornada empreendedora, que envolve muita criatividade, abertura ao novo e exploração, cada grupo de trabalho irá utilizar ferramentas da abordagem do Design Thinking, buscando a solução de desafios de forma coletiva e colaborativa, considerando a comunidade e o território onde a escola está, aceitando a tentativa e o erro como parte do processo, e lembrando sempre que a inovação deve estar relacionada ao público específico que desenvolve o projeto. Além disso, aqui também estimulamos que os grupos se conectem a possíveis tecnologias para inspirá-los.

Momento Wow! – Experimentação de tecnologias no desenvolvimento do pensamento computacional.

Grande entrega – Protótipos da solução (produto ou serviço) elaborados pelos grupos de trabalho.



O QUE QUEREMOS EXPERIENCIAR?

Quais são as expectativas de aprendizagem desta Experiência Didática? Qual a sua relação com os objetivos da Base Nacional Comum Curricular?

Objetivos gerais de aprendizagem

Fortalecer e ampliar o repertório de educadoras e educadores para que possam desenvolver junto às turmas protótipos de soluções para os desafios identificados nas Experiências Didáticas 1 e 2. Explorar tecnologias e as suas lógicas de funcionamento como ferramentas ativas para a solução dos desafios identificados e viabilização dos projetos das e dos estudantes.

Conteúdos/Objetos do conhecimento

Vocabulário tecnológico e empreendedor;
Design Thinking; Lógica e pensamento computacional; Programação por blocos; Básico de fotografia com drone; Design e modelagem em 3D.

Estratégias de aprendizagem

Edição de áudio e vídeo; Google e suas ferramentas; Modelagem 3D; Programação por blocos (App/Drone).

Competências da BNCC trabalhadas

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e inventar soluções com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas do cotidiano (incluindo as escolares) ao se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao seu projeto de vida pessoal, profissional e social, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Habilidades dispostas na BNCC incentivadas nesta ED

[Arte](#)

[Língua Portuguesa](#)

[Ciências](#)

[Língua Inglesa](#)

[Matemática](#)

[Educação Física](#)

Palavras-chave

[#empreendedorismo](#)

[#aprendizagemcriativa](#)

[#designthinking](#)

[#pensamentocomputacional](#)

[#tecnologias](#)

[#programação](#)

Vale observar que essa Experiência Didática foi organizada a partir das Habilidades da BNCC propostas para o Ensino Fundamental. Porém, dado seu conteúdo e suas características, você pode adaptá-la para as e os jovens que estão no Ensino Médio.



QUAIS MATERIAIS SERÃO USADOS NESTA EXPERIÊNCIA?

Qual é o território em que sua escola está? Como é a sua comunidade? Quem é o grupo que vai experienciar esta proposta? Quais potencialidades e desafios vocês conseguem identificar nele?

Equipamentos

Computador, tablet ou celular com acesso à internet

Câmera fotográfica ou Smartphone com câmera ou Tablet com câmera

Microfones

Drone DJI e Amazon Echo (se disponíveis)



Materiais e Recursos Didáticos

[Diário de Bordo](#)

[Diário da Jornada Empreendedora](#)

[Vocabulário Mundo Tech e Empreendedor](#)



Softwares

Google Drive

Google Apresentações



Tutoriais

[Tutorial de Prototipação](#)

[Tutorial Scratch](#)

Tutorial Pensamento Computacional

Tutorial Nuvem de Palavras - Google Cloud

Tutorial Programação por Blocos

[Tutorial Drone](#)

Tutorial Amazon Echo

Tutorial Design Gráfico

[Tutorial Canva](#)

[Tutorial Design Thinking](#)

[Tutorial Logomarca e Identidade Visual](#)

[Tutorial Identidade Visual](#)

[Tutorial Jornada do Usuário e MPV](#)

[Tutorial Feedback](#)

[Tutorial HTML5](#)

[Tutorial Website, Wix e Wordpress](#)

[Tutorial Tinkercad](#)

[Tutorial App Inventor](#)



Papelaria

Folhas sulfite A4

Materiais de escrita, desenho e colagens;

Massa de modelar

Cartolina e/ou papelão;





QUANTAS HORAS OU AULAS SERÃO DEDICADAS À ESTA EXPERIÊNCIA?

O tempo despendido com a execução da Experiência Didática foi de **22 horas e 10 minutos, dividido desigualmente em 13 encontros**. Esta duração não deve ser compreendida como um tempo ideal, e sim uma referência para auxiliar na organização de vocês em termos de **hora/aula**. Considere esse comentário ao longo de toda a trilha!

COMO SERÁ ESTA EXPERIÊNCIA?

Quais atividades e propostas vão compor esta experiência? Quais estratégias didáticas serão utilizadas?

Para organizar esse registro, propomos seis momentos

1. instigar, entusiasmar, provocar
2. questionar, desconfiar, investigar
3. relacionar, significar, contextualizar
4. sintetizar, sistematizar, organizar os conteúdos
5. avaliar o processo
6. organizar, documentar, registrar o processo

Vamos mergulhar em cada um deles?

Como e por que **INSTIGAR, ENTUSIASMAR E PROVOCAR?**



Objetivos de aprendizagem deste momento

Evidenciar no contexto da metodologia do Design Thinking a importância do desenvolvimento do protótipo como uma estratégia para exercitar o pensamento criativo, a tentativa e o erro, o trabalho colaborativo e a empatia. Por se tratar de um protótipo (do produto ou serviço) que as(os) estudantes desejam desenvolver para um público específico, colocar-se no lugar do outro é fundamental.

Aprofundar-se na definição dos detalhes do protótipo e, ao mesmo tempo, explorar referências de outras(os) empreendedoras(es) sociais, suas jornadas e soluções criadas, como fonte de inspiração.

Habilidades da BNCC trabalhadas neste momento

Arte

Língua Portuguesa

Recursos didáticos para este momento:

Computador, tablet ou celular com acesso à internet

Google Drive

Folhas sulfite A4

Materiais de escrita, desenho e colagens

[Diário de Bordo](#)

[Diário da Jornada Empreendedora](#)

[Tutorial de Prototipação](#)



Tempo estimado para este momento

270 minutos, dividido desigualmente em 2 encontros. Como já foi dito, esta duração não deve ser compreendida como um tempo ideal, e sim uma referência para auxiliar na organização de vocês em termos de hora/aula..

[Inspirações para o planejamento deste momento aula a aula](#)

Como e por que [QUESTIONAR, DESCONFIAR, INVESTIGAR?](#)



Objetivos de aprendizagem deste momento

Introduzir o conceito e explorar a lógica do pensamento computacional. Compreender e vivenciar as quatro etapas do pensamento computacional: decomposição, padrões, abstração e algoritmo.

Desenvolver habilidades para o trabalho em equipe durante a resolução de problemas complexos, utilizando a língua inglesa na ampliação de repertório.

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa e reflexiva nas diversas práticas sociais, para solucionar desafios.

Ampliar o entendimento do pensamento computacional mediante a exploração de hardwares e/ou softwares específicos.

Apresentar para as e os estudantes conteúdos que permitam se aprofundar nas inovações tecnológicas atuais e conhecer seus potenciais usos.

Evidenciar no contexto da abordagem do Design Thinking a função estratégica do design gráfico e design de interfaces digitais.

Aprofundar o trabalho na ferramenta Canvas como ferramenta de concepção de projetos, enfatizando que o design gráfico e o design de interfaces digitais trazem, para além de técnicas, o desenvolvimento de habilidades de comunicação, criatividade, resiliência e empatia.

Habilidades da BNCC trabalhadas neste momento

Arte
Ciências
Língua Portuguesa
Língua Inglesa
Matemática
Educação Física

Tempo estimado para este momento

510 minutos, dividido desigualmente em 5 encontros. Como já foi dito, esta duração não deve ser compreendida como um tempo ideal, e sim uma referência para auxiliar na organização de vocês em termos de hora/aula.

Inspirações para o planejamento deste momento aula a aula

Recursos didáticos para este momento

Computador, tablet ou celular com acesso à internet
Google Drive
Folhas de papel A4
Materiais de escrita
Drone DJI e Amazon Echo (se disponíveis)



Diário de Bordo

Diário da Jornada Empreendedora

Vocabulário Mundo Tech e Empreendedor

Tutorial de Prototipação

Tutorial Scratch

Tutorial Pensamento Computacional
Tutorial Nuvem de Palavras - Google Cloud
Tutorial Programação por Blocos

Tutorial Drone

Tutorial Amazon Echo
Tutorial Design Gráfico

Tutorial Canva

Tutorial Logomarca e Identidade Visual

Tutorial Identidade Visual

Como e por que RELACIONAR, SIGNIFICAR, CONTEXTUALIZAR?



Objetivos de aprendizagem deste momento

Dar continuidade ao trabalho de design gráfico para a criação da identidade visual do projeto, verificando se o logo criado está coerente com o propósito da solução (produto ou serviço) e se é capaz de atrair o público que o projeto deseja engajar, sem barreiras.

Apresentar aos colegas os protótipos produzidos por cada grupo. Criar um ambiente de respeito e colaboração para realizar trocas que tragam feedbacks e auxiliem no avanço dos projetos. Essa é uma excelente oportunidade para testar a acessibilidade do seu protótipo, dado que ele será utilizado / analisado por diversas pessoas.

Trabalhar nos feedbacks e em outras melhorias sugeridas pelas e pelos colegas de classe. Avançar na prototipação do produto ou serviço, conforme o planejado nas atividades anteriores, inclusive em termos de acessibilidade.

Habilidades da BNCC trabalhadas neste momento

Arte

Ciências

Língua Portuguesa

Matemática

Recursos didáticos para este momento

Computador, tablet ou celular com acesso à internet

Google Drive

Folhas de papel A4

Materiais de escrita, desenhos e colagens

[Diário de Bordo](#)

[Diário da Jornada Empreendedora](#)

[Tutorial Identidade Visual](#)

[Tutorial Feedback](#)

[Tutorial HTML5](#)

[Tutorial Website, Wix e Wordpress](#)



Tempo estimado para este momento

270 minutos, dividido desigualmente em 3 encontros. Como já foi dito, esta duração não deve ser compreendida como um tempo ideal, e sim uma referência para auxiliar na organização de vocês em termos de hora/aula.

[Inspirações para o planejamento deste momento aula a aula](#)

Como e por que SINTETIZAR, SISTEMATIZAR, ORGANIZAR OS CONTEÚDOS?



Objetivos de aprendizagem deste momento

Introduzir ferramentas digitais que viabilizam a construção de um protótipo da solução desenvolvida pelo grupo. Caso a solução seja um produto, os grupos irão aprender a modelar em 3D no software Tinkercad. Se for um serviço, irão aprender a trabalhar no App Inventor e criar seus próprios Apps (que oferecem o serviço desenvolvido).

Continuar com a prototipação do produto (Tinkercad) ou serviço (App interativo). Compreender de forma mais ampla e profunda as possibilidades de se trabalhar a linguagem computacional e as diversas soluções trazidas pelas tecnologias digitais.

Elaborar o roteiro do pitch (apresentação relâmpago - termo em inglês para designar apresentação rápida e sucinta sobre determinado tema, com duração média de 3 a 5 minutos) em sua versão final. Apresentar a solução para usuários fictícios (colegas de classe) e testá-la em ambientes controlados.

Habilidades da BNCC trabalhadas neste momento

Matemática

Arte

Língua Portuguesa

Recursos didáticos para este momento

Computador, tablet ou celular com acesso à internet

Google Drive

Google Apresentações

Massa de modelar

Cartolina e/ou papelão

Folhas de papel A4

Materiais de escrita

[Diário de Bordo](#)

[Diário da Jornada Empreendedora](#)

[Tutorial de Prototipação](#)

[Tutorial Tinkercad](#)

[Tutorial App Inventor](#)



Tempo estimado para este momento

280 minutos, dividido desigualmente em 3 encontros. Como já foi dito, esta duração não deve ser compreendida como um tempo ideal, e sim uma referência para auxiliar na organização de vocês em termos de hora/aula.

[Inspirações para o planejamento deste momento aula a aula](#)

Como e por que [AVALIAR O PROCESSO?](#)



Como uma forma de avaliar o processo, é interessante pedir para que cada grupo preencha a ferramenta de Resumo do Projeto contida no Diário da Jornada Empreendedora. Lembre-se de que o registro pode ser feito de maneiras diferentes, por exemplo, gravar áudios para registrar a Jornada Empreendedora também é uma possibilidade.

Como e por que [ORGANIZAR, DOCUMENTAR, REGISTRAR O PROCESSO?](#)



Um bom registro do processo potencializa a manutenção dos resultados em prol da comunidade escolar! Ele joga luz nas habilidades que foram mobilizadas de modo que possam ser transpostas para outros momentos e nos possibilita criar e recriar esta Experiência Didática de acordo com nossos contextos singulares. Vamos contar como foi nosso caminho?



QUAIS INOVAÇÕES VOCÊ IDENTIFICA NESTA EXPERIÊNCIA?

Lembre-se que a inovação, nesta Experiência Didática, tem a ver com o movimento de explorar diferentes linguagens e estratégias de autoconhecimento encorajando estudantes para o desenvolvimento de uma postura criativa em relação às tecnologias e à autopercepção positiva do eu. Ela não se resume a uma tecnologia ou ao uso dela. Inovação é aquilo que gera mudança!

A inovação está na disponibilização de inspirações para subsidiar mudanças das práticas pedagógicas, mais críticas, participativas e investigativas. Por meio de estratégias atuais de compartilhamento de informações, as e os estudantes, sem exceção, são convidados para atuar na mobilização e transformação social em nível local. A inovação nesta ED pode ser percebida, por exemplo, pelo encorajamento de uma postura investigativa, criativa e problematizadora por parte das e dos estudantes ao experimentarem as tecnologias (hardware e software) na resolução de problemas, o que a coloca como estratégia potente de aprendizagem.



QUAIS SÃO AS SUAS INSPIRAÇÕES, SUA BIBLIOGRAFIA, SUAS FONTES?

Como vocês puderam acompanhar, a cada momento foi apresentada uma bibliografia que embasou a elaboração dessa Experiência Didática por suas e seus autores. Este espaço se destina ao registro de quais foram **suas fontes de inspiração**. Podem ser livros, revistas ou outras publicações e também vídeos, podcasts ou outras produções que ajudaram vocês ao longo do **planejamento** dessa trilha.

Esta é a bibliografia usada para a elaboração desta Experiência Didática.



O QUE VOCÊ FARIA DE DIFERENTE SE FOSSE REPETIR ESTA EXPERIÊNCIA?

Como já foi dito, nossa proposta com as Experiências Didáticas é que o conhecimento circule e contribua para que mais e mais educadoras e educadores possam ter acesso ao que vocês **pensaram e executaram!**

Então, para finalizar, gostaríamos que vocês dessem dicas para docentes que estão em alguma escola desse imenso Brasil diante dos desafios enfrentados e das possibilidades educacionais concretas experienciadas por vocês.

Essa reflexão pode colaborar tanto com outros educadores, que vivenciam realidades diferentes das suas, quanto com vocês mesmos, quando forem repetir esta experiência em um outro momento. Afinal, nossos maiores objetivos é fazer com que nenhuma criança, adolescente ou jovem fique para trás em nossa escola e contribuir com a diminuição das desigualdades educacionais em nosso país!
