

Formação docente e tecnologias

CENTRO DE FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO PARA OS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ PROFª MARIA NELI SOBREIRA DE OLIVEIRA (FORMACE)

HISTÓRICO E IDENTIDADE ORGANIZACIONAL DO FORMACE

O Centro de Formação e Desenvolvimento para os Profissionais da Educação do Estado do Ceará Profa. Maria Neli Sobreira de Oliveira (FormaCE) integra a estrutura da Secretaria de Educação do Estado do Ceará – Seduc/CE, conforme **Decreto nº 34.606, de 28 de março de 2022**, denominado Estabelecimento de Ensino pela **Portaria nº 0256/2022 – GAB, de 31 de março de 2022**, com autonomia administrativa, patrimonial, didático-pedagógica e disciplinar.

Imagem 1 - Vista Panorâmica do FormaCE



Fonte: Fernando Barros (2005).

O FormaCE é resultado de uma política continuada de formação, valorização e desenvolvimento profissional, integrando o **Programa Ceará Educa Mais** da Secretaria da Educação do Estado do Ceará (Seduc) nos eixos Desenvolvimento e Qualificação dos Professores e Educação Conectada. Instituído efetivamente em 2024, tem como **objetivo precípuo**: Promover e fortalecer a formação continuada das/os professoras/es da rede pública estadual de ensino, nas modalidades presencial e semipresencial, priorizando o desenvolvimento de competências para a utilização pedagógica da inteligência artificial, com vistas a ampliar os resultados de aprendizagem das/os estudantes, apoiar a recomposição de aprendizagens e estimular a desenvoltura docente no âmbito digital.

Missão

Contribuir com o processo de formação continuada das/os profissionais da Educação, prioritariamente por meio da modalidade presencial, bem como oferecer atividades e serviços relacionados às dimensões pedagógica, sociocultural, saúde e bem-estar.

Valores

I - Competência, dedicação e comprometimento profissional;

II - Ética e transparência;

III - Valorização das/os profissionais da Educação;

IV - Compromisso com a efetivação dos Direitos Humanos;

V - Integração e responsabilidade social e ambiental;

VI - Inovação.

Em consonância com a Seduc-CE, constituem atribuições básicas do FormaCE:

I - Implementar a formação complementar ou continuada das/os servidores públicos, por meio de cursos específicos, direta ou indiretamente, relacionados ao desenvolvimento de competências profissionais inerentes à Educação Básica, integrantes da Seduc.

II - Promover a qualificação das atividades inerentes aos recursos humanos da Seduc, de forma integrada e complementar, a fim de fomentar o caráter técnico, científico e inovador da gestão e a manutenção ou aprimoramento dos aspectos funcionais e organizacionais necessários ao desenvolvimento dos serviços provenientes e necessários ao órgão;

III - Planejar, coordenar e realizar ações destinadas ao ensino, formação, especialização e extensão e ao aperfeiçoamento de competências das/os profissionais da Educação Básica;

IV - Efetivar, propor, articular, implementar e coordenar o intercâmbio de conhecimentos com as organizações congêneres, nacionais e estrangeiras, objetivando ao aperfeiçoamento e à especialização das/os profissionais da Educação Básica;

V - Desenvolver estudos ou análise de viabilidade para ações inter-relacionais e intergovernamentais, com a propositura de contratos, convênios e congêneres, com órgãos e entidades públicos ou privados, nacionais ou internacionais, tendo em vista o assessoramento, o planejamento e a execução de atividades de ensino, treinamento e desenvolvimento profissional ou das que ofereçam produtos e serviços de interesse da Secretaria de Educação Ceará;

VI - garantir o pluralismo de ideias por meio da plena liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o conhecimento produzido com respeito à diversidade e à sustentabilidade ética, cultural, social e ambiental;

VII - Auxiliar a Seduc quando da realização de seus processos seletivos, sempre que solicitado;

VIII - Desenvolver em sua infraestrutura apoio logístico para permitir em suas instalações serviços de hospedagem destinados aos servidores públicos, com ou sem vínculo, e colaboradores da administração, durante as formações e cursos realizados em sua sede, especialmente àqueles que não residam na cidade de Fortaleza.

IX - Elaborar, coordenar e executar, projetos e ações de formação técnico-pedagógica voltadas aos profissionais da Educação do Estado do Ceará;

X - Apoiar a coordenação de eventos relacionados à formação das/os profissionais da Educação do Estado do Ceará;

XI - Promover e estimular a reflexão sobre educação pública, favorecendo o desenvolvimento de novos conhecimentos e suas aplicabilidades, por meio de estudos científicos, pesquisas e atividades de extensão;

XII - Prestar assessoria técnica e consultoria especializada para os estabelecimentos de ensino da rede estadual, objetivando a formação continuada das/os profissionais da Educação, sem prejuízo às suas atividades diretas de educação continuada;

XIII - Incentivar o trabalho de pesquisa, em favor do desenvolvimento da ciência, da tecnologia, da criação e difusão de conhecimentos culturais, artísticos, científicos e técnico-pedagógicos;

XIV - Oferecer atividades artísticas e culturais, fortalecendo o desenvolvimento humano, a partir da valorização dos elementos culturais locais, regionais e nacionais;

XV - Promover atividades voltadas à prática de esportes e de lazer, estimulando hábitos de vida saudáveis;

XVI - Oportunizar a oferta de projetos e campanhas que fortaleçam a saúde e o bem-estar do profissional da Educação.

AÇÕES DO FORMACE VOLTADAS PARA O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO E OUTRAS POSSIBILIDADES FORMATIVAS DIGITAIS

Figura 1 – Avatar Institucional do FormaCE



Fonte: FormaCE (2025).

O FormaCE realiza ações voltadas para o conhecimento e a aplicação de ferramentas que utilizam Inteligência Artificial no campo educacional, buscando promover a reflexão sobre seus usos. O objetivo é oferecer às/aos professoras/es da rede pública estadual condições pedagógicas para utilizá-las no dia a dia, seja para agilizar e qualificar suas atividades de planejamento, seja para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem. Destas ações, destacamos:

FORMAÇÕES

IA na Escola: possibilidades e desafios nos processos de ensino e aprendizagem

Esta formação teve sua primeira edição em 2024 como projeto-piloto que contemplou professoras/es da Área de Ciências da Natureza (CN) de 17 (dezessete) escolas das Sefor 1, 2 e 3. O sucesso da iniciativa motivou a

ampliação do projeto para a edição de 2025, que passou a atender também outras áreas do conhecimento — Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (CHSA), Matemática (MAT) e Linguagens e Códigos e suas Tecnologias (LGG) — das escolas já envolvidas, além de alcançar todas as 23 (vinte e três) escolas focalizadas da Crede 1, totalizando 40 escolas beneficiadas.

Imagem 2 - Formação IA na Escola

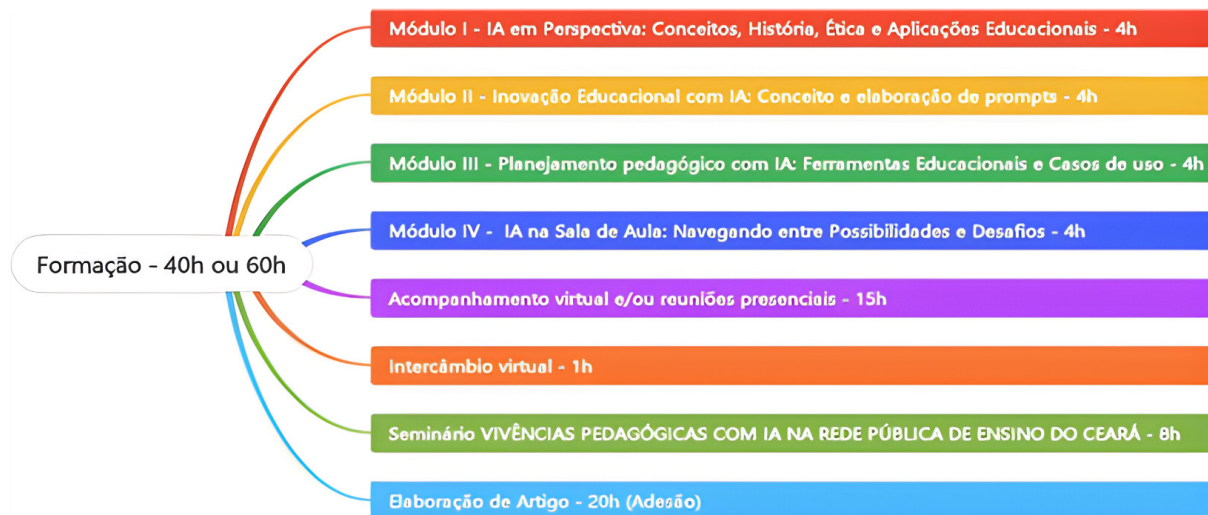


Fonte: Bruno Marques (2025).

A formação IA na Escola tem como objetivo aprimorar a atuação das/os docentes da rede pública estadual do Ceará em Inteligência Artificial (IA), promovendo a reflexão crítica sobre práticas pedagógicas, incentivando a personalização do aprendizado e aprimorando os processos avaliativos, alinhando-os às demandas da educação contemporânea.

A formação é estruturada em quatro módulos presenciais, seguidos de acompanhamento e intercâmbio virtual, além de um seminário no qual as/os participantes compartilham suas vivências pedagógicas com o uso da IA na rede pública estadual de ensino. Essas experiências podem, inclusive, resultar na publicação de um artigo científico. A estrutura detalhada da formação está apresentada a seguir:

Figura 2 – Estrutura da Formação



Fonte: FormaCE (2025).

O processo formativo tem como propósito despertar e/ou fortalecer as competências docentes voltadas à inovação, preparando professoras/es para atuar de forma crítica e propositiva diante dos desafios atuais e, sobretudo, para colaborar na construção do futuro da educação, em diálogo constante com suas/seus estudantes.

IA Inclusiva – Inteligência Artificial como política de inclusão social nas escolas de Ensino Médio do Estado do Ceará

A formação é uma realização da Universidade Federal do Ceará (UFC), por meio da Pró-Reitora de Extensão, em parceria com a Seduc/FormaCE/Crede e começou a ser ministrada por professoras/es da UFC, em 2025, para docentes dos componentes curriculares Física e Matemática da rede pública estadual do Ceará, nos municípios de Itapajé, Sobral, Crateús e Fortaleza.

O conteúdo programático abordado está dividido em quatro módulos, conforme segue:

- Lógica e Conceitos Básicos de Programação;
- Letramento Digital e Segurança na Internet;
- Introdução à Inteligência Artificial e Técnicas;
- Introdução à Robótica Educacional.

O curso é presencial, realizado aos sábados das 8h às 17h, com carga horária de 32h. Importante ressaltar que aos cursistas concludentes oportuniza-se a realização de prova para certificação NVIDIA.

Formação para professoras/es de Matemática da rede pública estadual de ensino em parceria com a Huaqiao University – China

O Governo do Estado do Ceará, por meio da Secretaria da Educação, em parceria com a Huaqiao University, promove formação voltada para professoras/es de Matemática da rede pública estadual de ensino. Essa iniciativa faz parte do esforço contínuo do Governo do Estado em aprimorar a qualidade do ensino e o desenvolvimento profissional de educadoras/es na área da Matemática e integra o Projeto Mais Aprendizagem Matemática.

Em 2025, a formação realizou-se às quartas-feiras, de 11 de junho a 13 de agosto, das 9h às 11h30min (horário de Brasília), de forma virtual, pela plataforma Zoom. O evento contou com tradução simultânea em português. Ao todo, aconteceram 10 (dez) encontros, conduzidos por especialistas da universidade parceira, que abordaram os seguintes temas:

1. Uma Breve História da Matemática
2. Cultura Matemática
3. Métodos de Ensino e Planejamento de Aulas
4. Equações Algébricas
5. Funções
6. Sequências
7. Geometria Sólida
8. Probabilidade
9. Estatística
10. Aplicação de Software de Ensino

Audiovisual como Ferramenta Pedagógica na Educação

Figura 3 – Identidade Visual da Formação



Fonte: Bruno Marques (2025).

A formação surgiu a partir da criação do Núcleo de Inovação em Educação Híbrida (NIEH) do FormaCE. Esta proposta surge da compreensão de que a formação continuada de professoras/es da rede pública do Ceará no uso e na produção audiovisual pode transformar a dinâmica em sala de aula, tornando o processo de ensino-aprendizagem engajador e significativo. A iniciativa se alinha aos princípios da educação híbrida, que preconiza a combinação de diferentes ambientes e modalidades de aprendizagem, para colaborar com o processo educacional. A utilização do audiovisual permite a criação de conteúdos flexíveis e a promoção da autonomia das/os estudantes.

Objetivos

- Apoiar professoras/es da rede pública do Ceará na idealização e produção de projetos audiovisuais como metodologia mediadora de conhecimentos;
- Estimular o uso da linguagem audiovisual como ferramenta pedagógica para o desenvolvimento do pensamento crítico, da criatividade e da expressão das/os estudantes;
- Disponibilizar técnicas e narrativas que permitam às/aos professoras/es explorar os recursos audiovisuais de forma acessível e com intencionalidade pedagógica;
- Fomentar a produção de conteúdo audiovisual original por parte das/os professoras/es e, posteriormente, de suas/seus estudantes, visibilizando digitalmente as realidades e saberes locais;
- Estimular a autonomia das escolas na produção de materiais didáticos audiovisuais autorais e contextualizados;
- Promover a integração da tecnologia com a prática pedagógica, em consonância com as tendências do ensino híbrido.

Sequência Didática (Módulos)

A oficina possui módulos sequenciais, permitindo que as/os participantes avancem em seu aprendizado. A carga horária mínima da oficina é de 20h presenciais, extensível a 60h com a apresentação do produto.

OFICINAS

Recomposição das aprendizagens com ABP mediada por IA

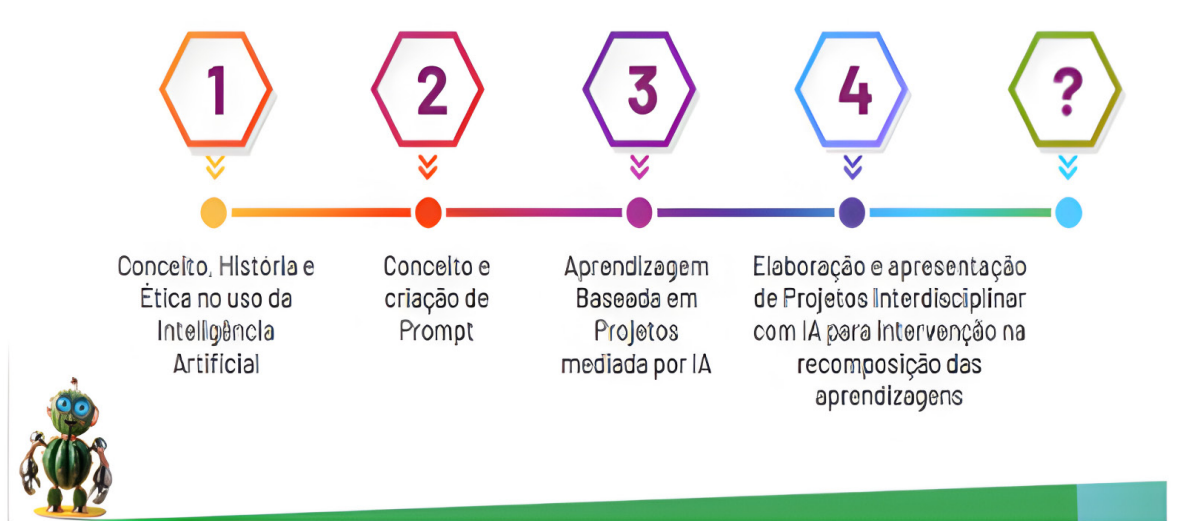
Esta oficina tem como objetivo fomentar a integração entre a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) e o uso ético e crítico da Inteligência Artificial (IA) na educação, por meio da elaboração de projetos pedagógicos interdisciplinares que estimulem o pensamento criativo, a resolução de problemas reais e a transformação dos processos de ensino e aprendizagem.

A ABP é uma metodologia ativa que valoriza a aprendizagem colaborativa e o trabalho coletivo. Nessa abordagem, as/os estudantes investigam problemas reais, identificados por meio da observação de contextos em suas comunidades, e buscam soluções concretas para enfrentá-los.

Ao longo da oficina, as/os professoras/es são incentivadas/os a refletir sobre o conceito de Inteligência Artificial, a relação entre a metodologia ABP e a IA, a relevância da inclusão da IA na formação docente e as diferentes possibilidades de integração entre essas duas abordagens.

Além da integração de prompts à ABP, a oficina também estimula o desenvolvimento da capacidade docente de identificar boas práticas e construir mapas sensoriais como ferramentas para a geração de ideias e a elaboração de propostas pedagógicas inovadoras.

Figura 4 – Conteúdo Programático da Oficina Recomposição das aprendizagens com ABP mediada por IA



Fonte: FormaCE (2025).

Humanidades Digitais: IA e outras TDICs na Prática Pedagógica

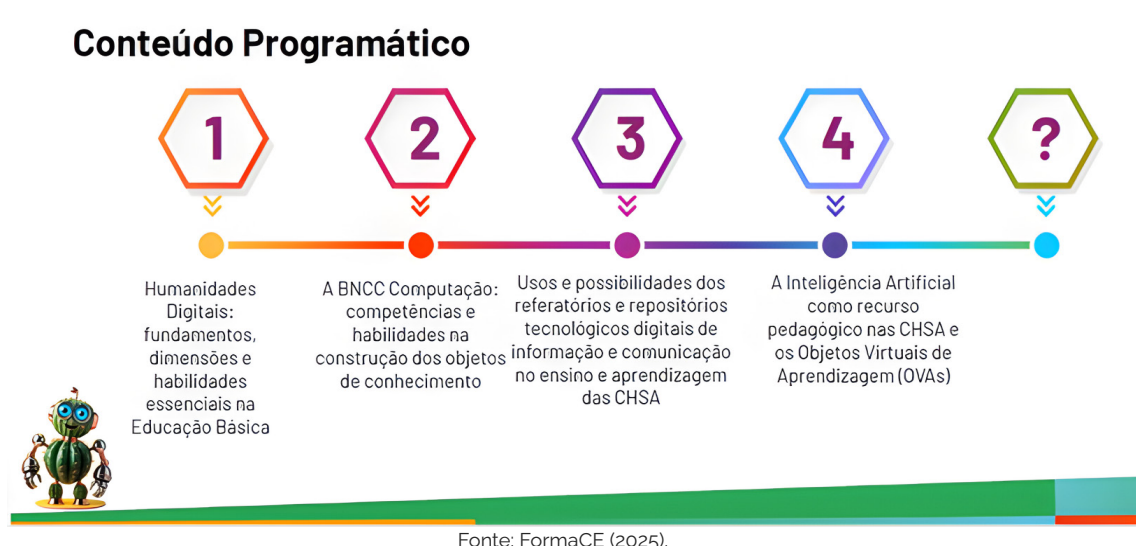
A oficina propõe a pesquisa como princípio didático para uma aprendizagem socioculturalmente situada, mediada por Inteligência Artificial (IA) e outras Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), buscando desenvolver o pensamento crítico nas múltiplas dimensões da formação humana, associando teoria e prática.

Deste modo, delimita e discute o campo das Humanidades Digitais, relacionando-o às competências e habilidades da BNCC Computação, por meio da intervenção didática mediada por IA e por outros recursos digitais (repositórios e reservatórios de Objetos Virtuais de Aprendizagem – OVA).

Ao fundamentar e apresentar estratégias de intervenção didática com IA e repositórios digitais, explorando fontes e linguagens das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (CHSA), desenvolve noções de evidência e explicação histórica, filosófica, sociológica e geográfica. Para tanto, considera os suportes digitais como ciberespaços privilegiados para mediar a aprendizagem de jovens imersos em letramentos digitais, que atingem diversas dimensões (científico, político, étnico-racial, de gênero, etc.) e incidem na formação social e cultural.

Neste sentido almeja-se fomentar uma cultura de aprendizagem escolar que desenvolva habilidades analíticas críticas para lidar com ambientes digitais junto às CHSA, em consonância com diretrizes educacionais, como a BNCC Computação.

Figura 5 – Conteúdo Programático da Oficina Humanidades Digitais



Redação com IA: bilhetes orientadores na correção de redações

A oficina tem como objetivo apoiar professoras/es de redação no desenvolvimento de práticas inovadoras que utilizem ferramentas de Inteligência Artificial para otimizar o tempo docente no processo de correção. A proposta busca potencializar a curadoria do feedback, favorecer a personalização das orientações e fortalecer o vínculo pedagógico entre docentes e estudantes.

De forma mais específica, a oficina pretende:

- Desenvolver estratégias de devolutivas de redação mediadas por ferramentas de IA e aprimoradas pela/o professora/or;
- Exercitar a elaboração de prompts voltados ao trabalho com correções de redações;
- Incentivar a colaboração e a troca de experiências entre professoras/es no uso da IA para a individualização e personalização do ensino da produção textual.

Figura 6 – Conteúdo Programático da Oficina de Redação com IA

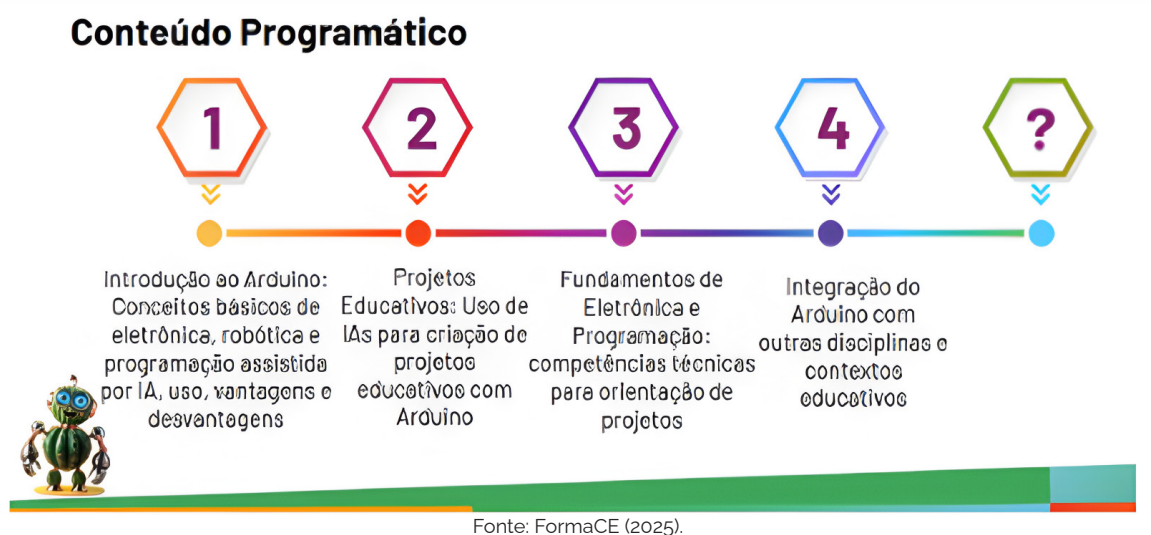


Assim, a oficina busca não apenas apresentar ferramentas tecnológicas, mas também promover uma reflexão crítica sobre o papel da Inteligência Artificial na prática pedagógica, fortalecendo a autonomia docente e ampliando as possibilidades de acompanhamento individualizado das/os estudantes no processo de escrita.

Robótica, Arduino e IA: Materializando zeros e uns

A oficina tem por objetivo propor às/aos professoras/es uma introdução prática à robótica educacional empregando componentes e materiais de baixo custo, com ênfase na montagem de artefatos robóticos para o uso pedagógico do Arduino em sala de aula. O curso promove o desenvolvimento de habilidades em STEAM por meio de projetos práticos, inovadores e colaborativos, integrando também o uso de ferramentas de Inteligência Artificial generativa (IA) como suporte na programação, depuração de códigos, criação de soluções, prototipagem, automação de tarefas e desenvolvimento de conteúdos didáticos, ampliando as possibilidades pedagógicas e formativas na cultura digital.

Figura 7 – Conteúdo Programático da Oficina de Robótica com IA



OUTRAS AÇÕES DO FORMACE

Olimpíada Cearense para Professoras/es de Matemática da Rede Pública Estadual - OPMAT

A Olimpíada Cearense para Professoras/es de Matemática da Rede Pública Estadual - (OPMAT) é uma ação do Projeto Mais Aprendizagem Matemática que integra o Programa Ceará Educa Mais. Tem como público-alvo professoras/es de Matemática que atuam no Ensino Médio de escolas públicas do Estado do Ceará.

Apoio e acompanhamento ao Estágio Curricular Supervisionado (ECS) no âmbito da Secretaria da Educação do Estado do Ceará – Seduc/CE

O FormaCE é responsável, no âmbito da Seduc/CE, por:

- Fazer a gestão geral das/os Supervisoras/es de Estágio;
- Disponibilizar plataforma digital para divulgação de vagas, supervisoras/es disponíveis e alocação de estagiárias/os;
- Prestar apoio técnico e formativo sobre a plataforma digital às/aos envolvidas/os no estágio;

- Incentivar a participação das/os Professoras/es Supervisoras/es em processos formativos;
- Orientar para o acolhimento à/ao Estagiária/o e à/ao Professora/or Orientadora/or;
- Firmar Termos de Cooperação Técnica (TCT) com as Instituições de Ensino Superior (IES);
- Prestar apoio técnico e formativo às Credes, Sefor's e escolas;
- Promover encontros periódicos para troca de experiências entre IES, estagiárias/os, supervisoras/es e orientadoras/es.

Figura 8 – Objetivos da OPMAT



Fonte: FormaCE (2025).

Núcleo de Inovação em Educação Híbrida (NIEH) da Rede de Inovação para a Educação Híbrida (RIEH)

O Núcleo de Inovação em Educação Híbrida do FormaCE é um espaço destinado à produção de conteúdos multimídia. As produções são dirigidas tanto para a formação de professores quanto para integrar os materiais didáticos às estratégias pedagógicas da Secretaria da Educação do Ceará. No chamado Núcleo de Inovação ou Estúdio estão instalados equipamentos tecnológicos que permitem à secretaria estadual produzir itinerários formativos e/ou unidades curriculares para serem disponibilizados a todas/os no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Imagem 3 – Estúdio FormaCE



Fonte: Bruno Marques (2025).

Seminário Vivências Pedagógicas com Ia na Rede Pública de Ensino do Ceará

O seminário é a culminância dos processos formativos realizados pelo FormaCE ao longo do ano, oportunizando às/aos cursistas das formações e oficinas, com foco na Inteligência Artificial, apresentar os resultados do que foi desenvolvido na escola.

Além disso, o evento reforça o compromisso do FormaCE em articular e dar visibilidade às diversas ações voltadas para a IA que vêm sendo desenvolvidas em diferentes momentos formativos. Assim, o seminário se consolida como espaço de compartilhamento de experiências e de fortalecimento da integração entre teoria e prática, estimulando novas possibilidades de aplicação da IA no cotidiano escolar.

Dossiê FormaCE na Revista DoCEntes

A publicação é fruto de uma parceria entre o FormaCE e o Centro de Documentação e Informações Educacionais (CDIE) da Seduc/CE, com o propósito de dar visibilidade às ações desenvolvidas pelo Centro de Formação. Por meio de artigos e relatos de experiências, o dossiê busca registrar e compartilhar as práticas formativas realizadas ao longo do ano, fortalecendo a memória institucional e contribuindo para a reflexão coletiva sobre os caminhos da educação no Ceará.

Além de divulgar os resultados das formações e oficinas, o dossiê também valoriza o protagonismo das/os professoras/es, ao reunir diferentes vozes e perspectivas sobre o uso da Inteligência Artificial e outras temáticas trabalhadas no âmbito do FormaCE. Dessa forma, a revista se configura como um espaço de circulação de saberes, favorecendo a troca de experiências e a construção de uma rede colaborativa entre profissionais da educação em todo o estado.

PROPOSIÇÕES E PERSPECTIVAS DE FUTURO

O FormaCE traz em sua estrutura de atuação uma metodologia fundamentada em princípios pedagógicos inovadores e um método que concretiza essas ideias na prática. A instituição trabalha para mostrar que é possível transformar a formação docente quando há vontade, embasamento em evidências e participação efetiva das/os professoras/es. É símbolo de formação inovadora e prática colaborativa, comprometida com a transformação da educação e a melhoria da vida das/os cearenses.

O FormaCE, enquanto instituição de educação, está voltada para a formação de professoras/es. É importante ressaltar que há perspectivas de que, em um futuro próximo, também sejam oferecidas atividades esportivas e de lazer, bem como espaços dedicados aos cuidados com a saúde e o bem-estar físico e emocional das/os profissionais da educação.