



NOVO ENSINO MÉDIO – PARTE FLEXÍVEL ORIENTAÇÕES GERAIS PARA O UNIDADE CURRICULAR “INICIAÇÃO CIENTÍFICA”

A introdução da Iniciação Científica (IC) nas escolas dialoga com a necessidade de compreensão do papel da Ciência para todos os cidadãos, que não deve se restringir a replicações, demonstrações e redescobertas. A IC deve partir uma interrogação original que o estudante precisa ser provocado a fazer, com base nos conhecimentos prévios que possui, dentro de um contexto socioeconômico e cultural em que se encontra.

O professor da Unidade Curricular Iniciação Científica, que pode ser de qualquer área do conhecimento, entendendo que a pesquisa científica é componente integrantes dos cursos de licenciatura, deverá levar os estudante a refletirem sobre os fenômenos sociais e naturais que permeiam as suas, não pelo viés passivo, acrítico, alienado ou “naturalizado”, mas numa perspectiva histórica-crítica e propositiva, que os levem a compreensão da ciência como produto cultural da humanidade, inclusive ser produzida por eles próprios, em seus contextos escolares.

No portal da Jornada Pedagógica está disponibilizado um material produzido pelo Ministério da Educação: Trajetórias Criativas –Uma proposta metodológica que promove autoria, criação, protagonismo e autonomia – Iniciação Científica (2014). O texto aborda as possibilidades de inserção dos jovens na Iniciação Científica. Nele o professor vai encontrar as orientações para o trabalho pedagógico com a Unidade Curricular “ Iniciação Científica”, procedimentos, metodologias e propostas de avaliação.

A seguir disponibilizamos alguns materiais do Projeto Ciência na Escola e dos Centros Juvenis de Ciência e Cultura (CJCC). Para acesso à pasta no drive é necessário um e-mail enova.





Programa Ciência na Escola

O Programa Ciência na Escola (PCE) é uma ação estratégica da Secretaria da Educação do Estado da Bahia que visa promover a Educação Científica para professores e estudantes da Educação Básica. Tendo em vista o seu propósito, o PCE atua em cinco dimensões: Disseminação de inovações tecnológicas na educação; Formação de professores integrada a prática escolar; Orientação e acompanhamento da gestão pedagógica; Promoção do desenvolvimento endógeno local; Produção, divulgação, popularização e apropriação das tecnociências.

I. Ementa:

Deverá desenvolver atividades que integram teoria e prática, compreendendo a organização, desenvolvimento de conhecimentos científicos e atividades que estimulem projetos de enriquecimento curricular de formação integral dos estudantes nas diversas áreas das ciências e suas tecnologias, com vistas no desenvolvimento de habilidades, saberes e competências referentes a BNCC para a convivência, o trabalho coletivo e a promoção do bem-estar biopsicossocial. Para tal, deverá contemplar alfabetização/letramento científico com ações de aprimoramento dos descritores associados a procedimentos de leitura; implicações do suporte, gênero e/ou enunciador na compreensão do texto; relação entre textos; coerência e coesão no processamento do texto; relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido; variação linguística; espaço e forma; grandezas e medidas; números e operações/álgebra e funções; tratamento da informação; saúde; lazer ativo; práticas corporais e promoção da saúde.

II. Fundamentação:

A concepção epistemológica do Ciência na Escola tem maior aderência com a Parte Diversificada, mas especificamente ao componente curricular *Iniciação Científica*. O componente curricular deverá desenvolver atividades que integram teoria e prática, compreendendo a organização e o desenvolvimento de conhecimentos científicos nas áreas das ciências exatas, da natureza e humanas. Nessa perspectiva, o campo de ação curricular da proposta de educação científica e empreendedora é capitaneada por todas as





áreas do conhecimento.

Destarte, o Ciência na Escola propõe um conjunto de ações estratégicas para dinamizar o currículo, possibilitando aprendizagens colaborativas. Para tanto, propõe as seguintes metodologias: Educação contextualizada; Transposição didática; Problematização; Aprendizagem Baseada em Problemas; Aprendizagem Significativa; Ensino pela Pesquisa; Pesquisa-ação com caráter participativo, impulso democrático e contribuição à mudança social.

Para Silva (2010), o currículo é uma eleição cultural de conhecimentos, saberes e práticas de ensino-aprendizagem que, produzidos em contextos históricos determinados, precisam ser ensinados pela escola a fim de garantir aos educandos o direito aos conhecimentos, produzidos socialmente, aos quais não teriam acesso por outras vias. Desta maneira, o Ciência na Escola, alicerçada à Parte Diversificada, apresenta ações que ampliam o repertório acadêmico dos estudantes para consolidar aprendizagens significativas. Por ser complexo e envolver dimensões múltiplas, é importante observar suas articulações para melhor compreender o currículo. Nessa perspectiva, as ações do Ciência na Escola estão articuladas com a concepção de currículo em ação, definido por Sacristán (1998).

O currículo em ação: compreende o que acontece, na prática, entre o professor e os alunos. É o conjunto de escolhas que o professor ou educador faz para desenvolver suas práticas de ensino (Educação & Participação, 2017)

Considerando o currículo em ação, o PCE sugere algumas estratégias na implementação da proposta do Ciência na Escola.

III. Sugestões de oficinas, atividades, sequências didáticas:

- Colaborar com os projetos de pesquisa já em andamento, bem como orientar na construção de novos projetos de pesquisa;
- Realizar oficinas de metodologia científica, favorecendo a apropriação dos documentos oficiais da Feira de Ciências, Empreendedorismo e Inovação da Bahia - FECIBA;
- Orientar a realização de cursos gratuitos *online*;
- Aplicar e elaborar SD;
- Orientar os estudantes nos Clubes de Ciências.





IV. Proposta de avaliação da aprendizagem:

A avaliação será efetivada transversalmente, por meio da oralidade, escrita, leitura e interpretação textual, analisando ao ajustamento do gênero ao contexto de uso, além disso, a utilização apropriada das marcas linguísticas. Será observado o progresso na concretização das atividades, ou seja, a realização das atividades propostas em sala e extraclasse como parâmetro para sanar as dificuldades apresentadas pelos educandos e sinalizadas pelos educadores.

Resolução de situações-problemas de forma contextualizada e interdisciplinar; análises de figuras geométricas; construção de fichamentos dos assuntos propostos; realização de pesquisas sistemáticas e com cunho científico; trabalhos em grupo; construção por meio de atividades práticas.

V. Indicadores:

1. Quantidade de Clubes de Ciências criados nas escolas;
2. Números de projetos submetidos à FECIBA;
3. Realização de Feiras Escolares;
4. Números de certificados dos cursos online;
5. Números de certificados do curso “Metodologia Científica”;
6. Participação em olimpíadas do conhecimento;
7. Número de SD aplicadas;
8. Número de SD elaboradas.

VI. Instrumentos:

SD – A Matemática do *Tangram* na sala de aula. Práticas para compartilhar. V. 01, p. 98

SD – Hábitos de vida saudáveis ajudam a prevenir hipertensão e diabetes. Práticas para compartilhar. V.01. p. 134

SD – Envelhecer faz parte da vida. Práticas para compartilhar. V.01 p. 124

SD – Bahia cantada: memória e identidade. Práticas para compartilhar V. 01 p. 58

SD – Diversidade linguística e origem cultural. Práticas para compartilhar V. 01.
p. 61

SD – Como usar a escala de um mapa? Bahia, Brasil: espaço, ambiente e cultura. p.59

SD – Qual a distância? De olho no mapa e com o pé no chão. Bahia, Brasil: espaço, ambiente e cultura. p.87





SD – Como transformar milhares de quilômetros em centímetros? Bahia, Brasil: espaço, ambiente e cultura. p.93

SD – Rio São Francisco em Imagem: como ler um infográfico? Bahia, Brasil: espaço, ambiente e cultura. p.125

SD – Energia para viver. De onde vem? Bahia, Brasil: vida, natureza e sociedade. p.154

SD- São os gráficos indicadores gráficos? Do quê? Bahia, Brasil: vida, natureza e sociedade. p.184

Eixo cultura. Card – Bahia em letras. Bahia, Brasil: identidade, trabalho e inovação.

Eixo Saúde. Card – Você tem fome de que? Bahia, Brasil: identidade, trabalho e inovação.

Eixo Saúde. Card –Atitude saudável. Bahia, Brasil: identidade, trabalho e inovação.

PLATAFORMAS DIGITAIS

Cursos *on-line*:

UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

<https://avaacademico.ufrb.edu.br/>

Leitura e Produção de Textos Acadêmicos - (68h) Normas ABNT aplicadas a Trabalhos Acadêmicos - (20h)

Curso Flavonoides em Alimentos - (68h)

USP – Universidade de São Paulo

APICE - Aprendizagem Interativa em Ciências e Engenharia

<http://apice.febrace.org.br/>

Metodologia da Pesquisa e Orientação de Projetos de Iniciação Científica (30h). Organização e Realização de Feiras de Ciências e Engenharia (30h)

Fundação Bradesco

16h - Oficina de Língua Portuguesa (Gramática)

<https://www.ev.org.br/curso/educacao-e-pedagogia/apoio-a-estudantes/oficina-de-lingua-portuguesa-gramatica?return=/cursos/educacao-e-pedagogia>

Módulo 1 – Entendendo a frase / Módulo 2 – O período composto / Módulo 3 – Subordinação adjetiva e adverbial / Módulo 4 – Paralelismo

40h - Comunicação Escrita





<https://www.ev.org.br/curso/educacao-e-pedagogia/apoio-a-estudantes/comunicacao-escrita?return=/cursos/educacao-e-pedagogia>

Módulo 1 – Introdução / Módulo 2 – Objetivo e Processo de Comunicação /
Módulo 3 – Objetivo do Curso / Módulo 4 – Análise Morfológica / Módulo 5 –
Análise Sintática / Módulo 6 – Pontuação / Módulo 7 – Acentuação / Módulo 8
– Ortografia / Módulo 9 – Dúvidas Comuns / Módulo 10 – Estilos e Qualidade
do Texto / Módulo 11 – Acordo Ortográfico de 1990 – O Novo Acordo
Ortográfico

70h - Comunicação Escrita e Oral

<https://www.ev.org.br/roteiro/educacao-e-pedagogia/comunicacao-escrita-e-oral>

Falar e escrever de forma correta e apropriada aos diferentes contextos é uma habilidade importante, já que é por meio da comunicação que nos relacionamos com o mundo. O Roteiro de Estudo: para aprimorar suas competências tanto na comunicação oral quanto na escrita.

A realização dos cursos indicados possibilitará que você estude os aspectos da língua portuguesa que mais causam dúvidas e, também, que aprimore seus conhecimentos sobre a produção escrita por meio do estudo de gêneros como a notícia, carta do leitor e dissertação-argumentativa.

16h - Geometria no Dia a Dia

<https://www.ev.org.br/curso/educacao-e-pedagogia/apoio-a-estudantes/geometria-no-dia-a-dia?return=/cursos/educacao-e-pedagogia>

Capítulo 1 – História da Geometria / Capítulo 2 – Geometria e orientação

20h - Língua Portuguesa sem Complicações

<https://www.ev.org.br/curso/educacao-e-pedagogia/apoio-a-estudantes/lingua-portuguesa-sem-complicacoes?return=/cursos/educacao-e-pedagogia>



Módulo 1 – Introdução / Módulo 2 – Língua Portuguesa / Módulo 3 – A Lógica da Acentuação / Módulo 4 – Linguagem Falada X Escrita / Módulo 5 – Regência / Módulo 6 – Primeira Revisão / Módulo 7 – Crase / Módulo 8 – Colocação Pronominal / Módulo 9 – Concordância Nominal e Verbal / Módulo 10 – Segunda Revisão / Módulo 11 – Micos de Linguagem / Módulo 12 – Coesão e Coerência Textual / Módulo 13 – Revisão Final / Módulo 14 – Referências Bibliográficas

10h - Técnicas de Redação

<https://www.ev.org.br/curso/educacao-e-pedagogia/apoio-a-estudantes/tecnicas-de-redacao?return=/cursos/educacao-e-pedagogia>

Capítulo 1 – Gêneros jornalísticos / Capítulo 2 – Progressão textual / Capítulo 3 – O texto dissertativo-argumentativo / Capítulo 4 – A intertextualidade

20h - Desvendando a Indústria 4.0

<https://portalead.sp.senai.br/curso/86817/483/desvendando-a-industria-40>

espacial / Capítulo 3 – Desenho geométrico / Capítulo 4 – Geometria das embalagens

14h – Cursos disponíveis

<https://portalead.sp.senai.br/institucional/3722/0/cursos-gratuitos>

Consumo Consciente De Energia / Educação Ambiental / Empreendedorismo

/ Finanças Pessoais / Fundamentos De Logística / Lógica De Programação / Metrologia / Noções Básicas De Mecânica Automotiva / Propriedade Intelectual / Segurança No Trabalho / Tecnologia Da Informação E Comunicação

Materiais do Programa Ciência na Escola

Pasta do DRIVE exclusiva para o e-mail E-Nova

<https://drive.google.com/drive/folders/1hKUGZZYzbfFBopcPCI6Slqfrl7Z9hn1K?usp=sharing>

Link de acesso aos livros do Ciência na Escola





Livro do estudante

Bahia, Brasil: Espaço, Ambiente e Cultura (2012)

https://issuu.com/atinaedu/docs/le_bahia_1

Bahia, Brasil: Vida, Natureza e Sociedade (2014)

https://issuu.com/atinaedu/docs/bahiabrasil_2014

Livro do professor

Livro do Professor- Bahia, Brasil: Espaço, Ambiente e Cultura (2012)

https://issuu.com/atinaedu/docs/lp_bahia_1

Livro do Professor - Bahia, Brasil: Vida, Natureza e Sociedade (2014)

https://issuu.com/atinaedu/docs/lp_bahia_2_issuu

Práticas para compartilhar V. 01 (2015)

https://issuu.com/atinaedu/docs/praticas_para_compartilhar_vol1

Plataforma digital para professores e estudantes

Bahia, Brasil: Identidade, Trabalho e Inovação (2018)

<https://bahiabrasil.atinaedu.com.br/intro>

Anais e revistas

Feciba em revista 1ª edição (2014)

https://issuu.com/institutoanisioteixeira/docs/feciba_em_revista_1_____edi_o

Feciba em revista 2ª edição (2014)

https://issuu.com/institutoanisioteixeira/docs/feciba_em_revista_2_edicao_15_12_2_0

Práticas para Compartilhar Anais 7ª Feciba

<http://institucional.educacao.ba.gov.br/publica%C3%A7%C3%B5es>

Práticas para Compartilhar – Praças da Ciência- Estudante

<http://www.secti.ba.gov.br/arquivos/File/EDITAIS/praca.pdf> ou
<http://pat.educacao.ba.gov.br/conteudos-digitais/conteudo/exibir/id/6472>

Práticas Para Compartilhar – Praças Da Ciência- Professor

<http://pat.educacao.ba.gov.br/conteudos-digitais/conteudo/exibir/id/7788>



Centro Juvenil de Ciência e Cultura

Os Centros Juvenis de Ciência e Cultura (CJCC) são uma iniciativa da Secretaria de Educação do Estado da Bahia para promover a ampliação da jornada escolar e a diversificação do currículo dos estudantes. As atividades são feitas de forma lúdica em ambientes interativos.

Materiais

CURSO: 1 + 1? É mais que 2!

<https://drive.google.com/file/d/1MWfbjAZSLNTEQIRQVBzqQUL91VqA2ROu/view?usp=sharing>

CURSO: Instagramias

https://drive.google.com/file/d/1IPhs7j_OsYTpmsTIBzXlppy4hLX2Z8yi/view?usp=sharing

CURSO: Eu Escritor

https://drive.google.com/open?id=1TLvCeBID2l8cPzx6H8h-g_1ScRztE8YI

CURSO: HEURECA: aprendendo a viver uma vida criativa (oficina de invenções)

<https://drive.google.com/open?id=1En7pUPBofON2Bu3snX7nNKj2aKHFpG7g>

CURSO: “Vem Ser” seu principal desafio!

https://drive.google.com/open?id=12QnnNYsIK4hjhZTrn5C_eov4Y-ACNI7s

CURSO: Quadrinhos em rede

<https://drive.google.com/file/d/1XuLbc4zUnz0tqniBnghFxnymjtNQc3Q/view?usp=sharing>

CURSO: Empreenda

<https://drive.google.com/open?id=18vtR9VLkkTL54GGaZ3dHpEuZ85jAzeGb>

CRÉDITOS: OS MATERIAIS FORAM ELABORADOS PELAS EQUIPES DO PROGRAMA CIÊNCIA NA ESCOLA E DO CJCC, INTEGRANTES DA COORDENAÇÃO ESTRATÉGICA DE PROJETOS ESPECIAIS DE EDUCAÇÃO, DIRETORIA DE EDUCAÇÃO INTEGRAL.

