PENSAMENTO CIENTÍFICO 7º ANO

OBJETIVOS

O objetivo do componente integrador de Pensamento Científico é desenvolver as competências específicas de cada área do conhecimento (Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Ensino Religioso) por meio do conceito de experimentação. A Experimentação refere-se à dimensão do conhecimento por meio de vivências de práticas corporais, através do envolvimento do corpo na realização das mesmas. São conhecimentos que necessitam da vivência corporal para serem efetivamente experimentados. A finalidade é possibilitar aos estudantes experimentar atividades práticas diversificadas, por meio de experiências corporais, sensoriais, e linguagens, expressões, sensações, ritmos, memórias e vivências diversas que lhes permitam assegurar as aprendizagens essenciais de cada área do conhecimento definidas na Base Nacional Comum.

JUSTIFICATIVA

Os motivos que justificam a construção do componente integrador de Pensamento Científico no 7º ano do Ensino Fundamental estão relacionados ao entendimento de que a Base Nacional Comum deve ser complementada por uma parte diversificada. Por meio do Pensamento Científico no 7º ano do Ensino Fundamental espera-se a materialização do princípio de Experimentação, na perspectiva de que o desenvolvimento do intelecto depende do desenvolvimento de outras dimensões: afetiva, física, cultural e social. A educação integral não separa o corpo do pensamento, considerando que a formação humana completa dos indivíduos depende da sua capacidade de se relacionar, comunicar, se expressar e compartilhar experiências. O corpo precisa ser movimentado para que o conhecimento aconteça. É na interação entre o corpo e o meio em sucessivas e mútuas experiências exploratórias, que se realiza o conhecimento. Desse modo, a importância do Pensamento Científico no 7º ano do Ensino Fundamental fundamenta-se na perspectiva de que a dimensão intelectual do desenvolvimento humano está intimamente ligada às demais, tal como ocorre na criação de desenho para a elaboração da noção de espaço, na manipulação de instrumentos para a estruturação de conceitos geométricos, e no uso de jogos para as habilidades de abstração e comunicação. Assim, o corpo, o pensamento e a expressão são indissociáveis das relações sociais.

PROFESSORES

Inserir os nomes dos professores e áreas do conhecimento em que atuam. Professores de todas as áreas do conhecimento individualmente ou em duplas podem oferecer o componente integrador de Pensamento Científico. Orienta-se que em caso de duplas, os professores sejam de áreas do conhecimento diferentes. Os professores são responsáveis por mediar as aprendizagens da sua área do conhecimento propostas para o 7º ano de modo contextualizado e significativo para os estudantes.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

LINGUAGENS: Pesquisar e conhecer distintas matrizes estéticas e culturais – especialmente aquelas manifestas na arte e nas culturas que constituem a identidade brasileira –, sua tradição e manifestações contemporâneas, reelaborando-as nas criações em Arte e valorizar o patrimônio artístico nacional e internacional, material e imaterial, com suas histórias e diferentes visões de mundo para o respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas.

MATEMÁTICA: Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas, e dados).

CIÊNCIAS DA NATUREZA: Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.

CIÊNCIAS HUMANAS: Construir argumentos, com base nos conhecimentos das Ciências Humanas, para negociar e defender ideias e opiniões que respeitem e promovam os direitos humanos e a consciência socioambiental, exercitando a responsabilidade e o protagonismo voltados para o bem comum e a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

ENSINO RELIGIOSO: Debater, problematizar e posicionar-se frente aos discursos e práticas de intolerância, discriminação e violência de cunho religioso, de modo a assegurar os direitos humanos no constante exercício da cidadania e da cultura de paz.

HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

LINGUAGENS: (EF69AR05-07/ES) Experimentar e analisar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia, performance etc.), percebendo as potencialidades e possibilidades de cada meio, materiais e instrumentos utilizados por diferentes artistas brasileiros.
EF69AR33-07/ES) Analisar aspectos históricos, sociais e políticos da produção artística, problematizando as narrativas eurocêntricas e as diversas categorizações da arte (arte, artesanato, folclore, design etc.), identificando das diferentes matrizes estéticas nas produções de arte públicas.
(EF69AR34-07/ES) Analisar e valorizar o patrimônio cultural, material e imaterial, de culturas diversas, em especial a brasileira, incluindo suas matrizes indígenas, africanas e europeias, de diferentes épocas, e favorecendo a construção de vocabulário e repertório relativos às diferentes linguagens artísticas, relacionando a arte pública à educação patrimonial.

MATEMÁTICA: (EF07MA09) Utilizar, na resolução de problemas, a associação entre razão e fração, como a fração 2/3 para expressar a razão de duas partes de uma grandeza para três partes da mesma ou três partes de outra grandeza.
(EF07MA17) Resolver e elaborar problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta e de proporcionalidade inversa entre duas grandezas, utilizando sentença algébrica para expressar a relação entre elas.
(EF07MA22) Construir circunferências, utilizando compasso, reconhecê-las como lugar geométrico e utilizá-las para fazer composições artísticas e resolver problemas que envolvam objetos equidistantes.

(EF07MA29/ES) Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de grandezas inseridas em contextos oriundos de situações cotidianas ou de outras áreas do conhecimento, reconhecendo que toda medida empírica é aproximada, oportunizando o trabalho contextualizado com temas relacionados à arquitetura, urbanismo, engenharia e etc.
(EF07MA37) Interpretar e analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização.
(EF07MA36) Planejar e realizar pesquisa envolvendo tema da realidade social, identificando a necessidade de ser censitária ou de usar amostra, e interpretar os dados para comunicá-los por meio de relatório escrito, tabelas e gráficos, com o apoio de planilhas eletrônicas.

CIÊNCIAS DA NATUREZA: (EF07CI01/ES) Identificar e compreender o que são máquinas simples e discutir a sua aplicação, ao longo da história, de forma a propor soluções e invenções de recursos ou equipamentos mecânicos que facilitem a realização de tarefas cotidianas.
(EF07CI05) Discutir o uso de diferentes tipos de combustível e máquinas térmicas ao longo do tempo, para avaliar avanços, questões econômicas e problemas socioambientais causados pela produção e uso desses materiais e máquinas.

(EF07CI06) Discutir e avaliar mudanças econômicas, culturais e sociais, tanto na vida cotidiana quanto no mundo do trabalho, decorrentes do desenvolvimento de novos materiais e tecnologias (como automação e informatização).
(EF07CI13) Descrever o mecanismo natural do efeito estufa, seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra, discutir as ações humanas responsáveis pelo seu aumento artificial (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas e outras formas de interferência). E selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle desse quadro.

CIÊNCIAS HUMANAS: (EF07HI08/ES) Descrever as formas de organização das sociedades americanas no tempo da conquista com vistas à compreensão dos mecanismos de alianças, confrontos e resistências no Brasil e no Espírito Santo, ressaltando a Batalha do Cricaré, em 1558.
(EF07HI09/ES) Analisar os diferentes impactos da conquista europeia da América para as populações ameríndias e africanas e identificar as diversas formas de resistência: guerra justa, fuga para o interior, suicídios, banzo, criação de quilombos, abortos, religião e sincretismos, danças, músicas e o resgate de histórias de personagens símbolos de resistência (como Tupac Amaro, Zacimba Gaba, Zumbi dos Palmares, entre outros).
(EF07HI10/ES) Analisar, com base em documentos históricos, diferentes interpretações sobre as dinâmicas das sociedades americanas no período colonial, evidenciando o papel das mulheres, hierarquizado conforme sua origem étnica, no projeto colonizador.
(EF07HI12) Identificar a distribuição territorial da população brasileira em diferentes épocas, considerando a diversidade étnico-racial e étnico-cultural (indígena, africana, europeia e asiática).
(EF07HI15/ES) Discutir o conceito de escravidão moderna e suas distinções em relação ao escravismo antigo e à servidão medieval, compreendendo no tempo presente que o trabalho forçado restringe a liberdade dos indivíduos, obrigando-os a prestarem serviço em situações precárias e insalubres, sem pagamento ou recebendo valor insuficiente para sua sobrevivência e dignidade humana.
(EF07HI16/ES) Analisar os mecanismos e as dinâmicas de comércio de escravizados em suas diferentes fases, identificando os agentes responsáveis pelo tráfico e as regiões, zonas africanas de procedência dos escravizados e as especificidades da escravidão envolvendo etnias africanas, anterior ao comercio transatlântico na África, e depois nas colônias.

ENSINO RELIGIOSO: (EF07ER03) Reconhecer os papéis atribuídos às lideranças de diferentes tradições religiosas.
(EF07ER04) Exemplificar líderes religiosos que se destacaram por suas contribuições à sociedade na busca pela cultura da paz.
(EF07ER05) Discutir estratégias que promovam a convivência ética e respeitosa entre as religiões.
(EF07ER06) Identificar princípios éticos em diferentes tradições religiosas e filosofias de vida, discutindo como podem influenciar condutas pessoais e práticas sociais.
(EF07ER07) Identificar e discutir o papel das lideranças religiosas e seculares na defesa e promoção dos direitos humanos.
(EF07ER08) Reconhecer o direito à liberdade de consciência, crença ou convicção, questionando concepções e práticas sociais que a violam.

METODOLOGIA

No aspecto metodológico recomenda-se desenvolver atividades práticas diversificadas (jogos, brincadeiras, esportes, danças, encenações, lutas, ginásticas e outras práticas corporais) que estimulem a criatividade, curiosidade, reflexão e a descoberta, por meio de abordagens que considerem as dimensões vida-corpo-espaço-tempo a partir do reconhecimento das experiências de cada estudante, de como e onde vivem, da possibilidade de novas experiências, oportunizando a escuta, a leitura e a produção de textos orais, escritos e visuais que se relacionam com os seus contextos sociais.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Recursos materiais de baixo custo que facilitam a exploração e experimentação dos componentes curriculares de todas as áreas do conhecimento. Além do uso de games e brincadeiras que possibilitam o aprendizado, recursos audiovisuais, materiais e espaços para atividades esportivas, artísticas e culturais.

PROPOSTA PARA A CULMINÂNCIA

Como resultado, têm-se apresentações musicais, literárias, artísticas, culturais, brincadeiras, jogos que proporcionam experiências corporais diversas à medida que se tornam educativas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, SEB, 2017. Disponível em: <http:// basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2019.

CREI – CENTRO DE REFERÊNCIAS EM EDUCAÇÃO INTEGRAL. Educação Integral Na Prática. Caderno 1: Conceitos, Princípios e estratégias estruturantes. São Paulo, CREI, 2017. Disponível em: https://educacaointegral.org.br/na-pratica/wp-content/108uploads/2017/08/caderno-1_conceitos-principios-e-estrategiasestruturantes_na-pratica-1.pdf. Acesso em: 18 de setembro de 2019.

ESPÍRITO SANTO. Currículo do Espírito Santo. Ensino Religioso: Ensino Fundamental. Vitória, ES: SEDU, 2018. Disponível em: https://sedu.es.gov.br/curriculo-base-da-rede-estadual. Acesso em: 11 fev. 2020.

ESPÍRITO SANTO. Currículo do Espírito Santo. Linguagem: Ensino Fundamental. Vitória, ES: SEDU, 2018. Disponível em: https://sedu.es.gov.br/curriculo-base-da-rede-estadual. Acesso em: 11 fev. 2020.

ESPÍRITO SANTO. Currículo do Espírito Santo. Matemática: Ensino Fundamental. Vitória, ES: SEDU, 2018. Disponível em: https://sedu.es.gov.br/curriculo-base-da-rede-estadual. Acesso em: 11 fev. 2020.

ESPÍRITO SANTO. Currículo do Espírito Santo. Ciências Humanas: Ensino Fundamental. Vitória, ES: SEDU, 2018. Disponível em: https://sedu.es.gov.br/curriculo-base-da-rede-estadual. Acesso em: 11 fev. 2020.

ESPÍRITO SANTO. Currículo do Espírito Santo. Ciências da Natureza: Ensino Fundamental. Vitória, ES: SEDU, 2018. Disponível em: https://sedu.es.gov.br/curriculo-base-da-rede-estadual. Acesso em: 11 fev. 2020.