



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUBSECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA E PROFISSIONAL
ASSESSORIA DE APOIO CURRICULAR E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

APROFUNDAMENTO
Educação Financeira e Fiscal

Área de Conhecimento: Matemática e suas Tecnologias

Unidade Curricular: Matemática Financeira

Série: 3ª série

EMENTA

Contextualização

A Unidade Curricular (UC) Matemática Financeira está organizada em três módulos trimestrais: *Análise de dados; Tabelas gráficas e planilhas e Projetos.*

Os dois primeiros módulos, “Análise de Dados” e “Tabelas, gráficos e planilhas”, foram construídos sobre o Eixo Estruturante **Mediação e Intervenção sociocultural**.

A ênfase desse eixo é a ampliação da capacidade dos estudantes de utilizar conhecimentos relacionados a Áreas de Conhecimento e a temas do interesse deles para realizar projetos que contribuam com a sociedade e o meio ambiente (BRASIL, 2020).

Considerando a participação em uma sociedade, na qual as questões socioculturais e ambientais se mostram desafiadoras e cada vez mais complexas,

os estudantes precisam se apropriar de conhecimentos e habilidades que os permitam atuar como agentes de mudanças e de construção de uma sociedade mais ética, justa, democrática, inclusiva, solidária e sustentável (BRASIL, 2020, p. 8)

O Eixo Estruturante Mediação e Intervenção sociocultural possui como um de seus objetivos aprofundar conhecimentos em questões socioculturais e ambientais em nível local, regional, nacional e global, compreendendo como esses conhecimentos podem ser utilizados em diferentes contextos e situações. Esse Eixo Estruturante almeja ampliar habilidades relacionadas à convivência e atuação sociocultural e, por fim, utilizar esses conhecimentos e habilidades para mediar conflitos, promover entendimentos e propor soluções para questões e problemas socioculturais e ambientais identificados em suas comunidades (BRASIL, 2020).

Nesse eixo, os estudantes são convidados a se envolverem e se engajarem em projetos de mobilização e intervenção sociocultural e ambiental que os levem a promover transformações positivas na comunidade. Para tanto, eles devem realizar um diagnóstico da realidade na qual pretendem atuar (incluindo a busca de dados oficiais e a escuta da comunidade local), ampliando seus conhecimentos sobre o problema a ser enfrentado. Em seguida, os discentes devem planejar, executar e avaliar uma ação social e/ou ambiental que responda às necessidades e interesses do contexto em análise, bem como superar situações de estranheza, resistência, conflitos interculturais, dentre outros possíveis obstáculos, com necessários ajustes de rota (BRASIL, 2020).

Após aprofundarem seus conhecimentos de Matemática Financeira por meio de mediação e intervenção sociocultural ou ambiental na realidade em que estão inseridos, os estudantes da 3ª série realizam o terceiro módulo previsto na presente UC: "Projetos". O módulo trimestral que encerra o ano letivo em ambas as séries foi construído sobre o Eixo Estruturante **Processos Criativos**.

A ênfase desse eixo é a expansão da capacidade dos estudantes de idealizar e realizar projetos criativos associados a Áreas de Conhecimento, bem como a temáticas de interesse deles. A participação em uma sociedade cada vez mais pautada pela criatividade e inovação, exige que os estudantes aprendam a utilizar conhecimentos, habilidades e recursos de forma criativa para propor, inventar, inovar (BRASIL, 2020).

O Eixo Estruturante Processos Criativos possui como objetivo o aprofundamento de conhecimentos sobre as artes, a cultura, as mídias e as ciências aplicadas e sobre como utilizá-los para a criação de processos e produtos criativos. Esse eixo almeja também a ampliação de habilidades relacionadas ao pensar e fazer criativo e, por fim, a utilização desses conhecimentos e habilidades em processos de criação e produção voltados à expressão criativa e/ou à construção de soluções inovadoras para problemas identificados na sociedade e no mundo do trabalho (BRASIL, 2020).

Nesse eixo, os estudantes são convidados a realizarem projetos criativos com a utilização e integração de diferentes linguagens, manifestações sensoriais, vivência artísticas, culturais, midiáticas e científicas aplicadas (BRASIL, 2020).

O processo criativo pressupõe:

A identificação e o aprofundamento de um tema ou problema, que orientará a posterior elaboração, apresentação e difusão de uma ação, produto, protótipo, modelo ou solução criativa, tais como obras, espetáculos artísticos e culturais, campanhas e peças de comunicação, programas, aplicativos, jogos, robôs, circuitos, entre outros produtos analógicos e digitais (BRASIL, 2020, p. 7).

Dessa forma, na UC Matemática Financeira, os estudantes desenvolverão habilidades de:

- Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais da realidade na qual estão inseridos, assim como propor e testar soluções, mediando e intervindo com empatia aos envolvidos no problema;
- Reconhecer produtos e/ou processos criativos na produção do conhecimento matemático;
- Selecionar e mobilizar recursos criativos relacionados à Matemática para resolver problemas reais, propondo e testando soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras.

No desenvolvimento dessas habilidades, objetos de conhecimento da Matemática Financeira deverão ser mobilizados permitindo um olhar mais aprofundado e crítico para os problemas da realidade, bem como a proposta de soluções embasadas na Matemática.

Habilidades específicas associadas aos Eixos Estruturantes

Mediação e Intervenção sociocultural

(EMIFMAT07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais aplicando conhecimentos e habilidades matemáticas para avaliar e tomar decisões em relação ao que foi observado.

(EMIFMAT08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos matemáticos para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.

(EMIFMAT09) Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental relacionados à Matemática.

Processos criativos

(EMIFMAT04) Reconhecer produtos e/ ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica na produção do conhecimento matemático e sua aplicação no desenvolvimento de processos tecnológicos diversos.

(EMIFMAT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados à Matemática para resolver problemas de natureza diversa, incluindo aqueles que permitam a produção de novos conhecimentos matemáticos, comunicando com precisão suas ações e reflexões relacionadas a constatações, interpretações e argumentos, bem como adequando-os às situações originais.

(EMIFMAT06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação dos conhecimentos matemáticos associados ao domínio de operações e relações matemáticas simbólicas e formais, de modo a desenvolver novas abordagens e estratégias para enfrentar novas situações.

Objetos de Conhecimento

SÉRIE DE PAGAMENTOS:

- Noção sobre fluxo de caixa;
- Série de pagamentos;
- Série de pagamentos iguais com termos vencidos;
- Série de pagamentos iguais com termos antecipados;
- Equivalência de capitais e de planos de pagamentos.

MÉTODO DE AVALIAÇÃO DE FLUXO DE CAIXA:

- Valor presente líquido;
- Taxa interna de retorno.

CLASSIFICAÇÃO DAS TAXAS DE JUROS:

- Conceito e classificação das taxas de juros;
- Taxas equivalentes e proporcionais;
- Juros pagos antecipadamente.

TAXA MÉDIA E PRAZO MÉDIO:

- Taxa média e prazo médio para operações de desconto simples;
- Taxa média e prazo médio para operações com juro simples;

- Taxa média e prazo médio para operações com juro composto.

OPERAÇÕES FINANCEIRAS REALIZADAS NO MERCADO

- Inflação e correção monetária, indexador;
- Aplicações financeiras com renda fixa;
- Desenvolvimento do projeto do estudante através da criação e/ou utilização de recursos digitais de aplicação dos conceitos.

OBJETIVOS GERAIS

Mediação e Intervenção sociocultural

- Aprofundar conhecimentos sobre questões que afetam a vida dos seres humanos e do planeta em nível local, regional, nacional e global, e compreender como podem ser utilizados em diferentes contextos e situações;
- Ampliar habilidades relacionadas à convivência e atuação sociocultural;
- Utilizar esses conhecimentos e habilidades para mediar conflitos, promover entendimentos e propor soluções para questões e problemas socioculturais e ambientais identificados em suas comunidades.

Processos Criativos

- Aprofundar conhecimentos sobre as artes, a cultura, as mídias e as ciências aplicadas e sobre como utilizá-los para a criação de processos e produtos criativos;
- Ampliar habilidades relacionadas ao pensar e fazer criativo;
- Utilizar esses conhecimentos e habilidades em processos de criação e produção voltados à expressão criativa e/ou à construção de soluções inovadoras para problemas identificados na sociedade e no mundo do trabalho.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Referenciais curriculares para a elaboração de itinerários formativos. Disponível em: <https://novo-ensino-medio.saseducacao.com.br/wp-content/uploads/2021/08/Referenciais-Curriculares-para-elaboracao-dos-Itinerarios-Formativos.pdf>. Acesso em: 13 set 2023.

Educação Financeira e Fiscal

ESPÍRITO SANTO. Secretaria da Educação. **Currículo do Espírito Santo: Matemática e suas tecnologias**. Vitória: Secretaria da Educação, 2020. Disponível em: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos/>. Acesso em: 11 set. 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Cadernos Pedagógicos PNEF – Versão 2014.

Disponível em: <http://www.educacaofiscal.ms.gov.br/cadernos-pedagogicos-pnef-versao-2014/>. Acesso em: 13 set 2023.

Educação financeira empresarial.

Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/Busca?q=%20educa%C3%A7%C3%A3o%20financeira>. Acesso em: 13 set 2023.

Curso de Raciocínio Lógico Básico.

Disponível em: <https://www.primecursos.com.br/raciocinio-logico-basico/>. Acesso em: 13 set 2023.

Educação Fiscal – Estado e Tributação.

Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/172>. Acesso em: 13 set 2023.

Consulte as Bibliografias no Catálogo de Livros Físicos
<https://bibliotecas.sedu.es.gov.br>