

E eu, eu não sou uma cientista?

Estado: Bahia (BA)

Etapa de Ensino: [Ensino Médio](#)

Modalidade: [Educação Profissional Tecnológica](#)

Disciplina: [Física](#), [Matemática](#), [Química](#)

Formato: [Híbrido](#)

+ **Caliane Costa dos Santos da Conceição**

Coordenadora Pedagógica da rede estadual de Educação da Bahia – SEC/Ba. Graduada em Licenciatura em Pedagogia – UFRB, especialista em História Afro-brasileira e Indígena - IFBaiano, Mestranda no Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica – Polo IFBA/ campus Salvador. Atua na área de Educação e Diversidades, com foco em: Educação para as Relações Étnico-raciais e Gênero (na EPT) e Educação do Campo. Participa do grupo de pesquisa em Educação Científica Profissional e Tecnológica.

Objetivos

- Evidenciar os conhecimentos prévios das/dos estudantes acerca da temática;
- Refletir sobre as questões de gênero e raça na Educação Profissional e Tecnológica;
- Identificar conceitualmente os termos evocados na discussão e construir um glossário coletivamente;
- Elaborar um quadro síntese sobre Cientistas Negras, a partir de uma investigação crítica sobre a temática em fontes adequadas.

Conteúdo

Ciência; Gênero e raça na Educação Profissional e Tecnológica; Descolonização da produção do conhecimento científico.

Metodologia

Atividade 1: Tempestade de Ideias/Brainstorming (presencial ou virtual)

Objetivo: evidenciar os conhecimentos prévios das/dos estudantes acerca da temática

Esta atividade pode ser realizada presencialmente utilizando papel, quadro, ou pode ser virtual utilizando o Recurso Educacional Digital - RED: Mentimeter (<https://www.mentimeter.com/>). Para isso, será necessário computador, datashow e que as/os estudantes disponham de aparelho celular.

Encaminhamento: sugere-se que a/o docente informe as/aos estudantes que será trabalhada a temática “Cientistas na Educação Profissional”. Para impulsionar a discussão a/o docente poderá fazer os questionamentos dispostos abaixo, a cada questionamento feito deve-se registrar as repostas num quadro individual, seja no quadro/papel físico ou no mentimeter. Todas as ideias devem ser acolhidas inicialmente, sem julgamentos sobre sua pertinência.

- Quais são as três palavras que vêm a sua mente sobre: o que é ciência?
- Quando se fala em cientista, quais são as três características que vêm a sua mente?
- Cite três cientista que você conhece e/ou admira.
- Quando se fala em docente da Educação Profissional e Tecnológica, qual é o perfil que vem a sua mente?

Problematização - Após as contribuições propõe-se a problematização das ideias, buscando estratégias para compreender os elementos que, possivelmente contribuem para a construção das ideias e imagens expostas pelas/os estudantes, considerando os atravessamentos de raça e gênero no perfil do docente e cientista, bem como a noção de ciência hegemônica.

Ao final, poderá ser exibido também o filme: *Estrelas Além do Tempo*, que tem Katherine Johnson como uma das protagonistas e retrata os desafios enfrentados por mulheres negras que trabalhavam na NASA.

Atividade 2: Problematização (presencial)

Objetivo: Refletir acerca das questões de gênero e raça no campo da Educação Profissional e Tecnológica.

Textos de referência para a problematização: *Cartilha - Mulher e Educação Profissional sim, elas podem* (p.13)! ; *As mulheres negras e a ciência no Brasil: “e eu, não sou uma cientista?”*

Iniciar com o texto 3, retomando a discussão dos elementos presentes no filme, situando-o histórica e contextualmente, e aproximando-o dos textos supracitados que, através de diferentes linguagens, apresentam a situação vivenciada por mulheres negras no contexto brasileiro. Estimulando a construção de estratégias para: democratizar da produção do conhecimento científico; incentivar meninas negras para a área de ciências; valorizar a diversidade (étnico-racial, sexual, de gênero, classe, etc) no contexto escolar; inclusão de produções/autoras negras no currículo dos cursos de

Educação Profissional. As ideias devem ser registradas em cartazes ou mural.

Atividade 3: Busca de Informação (à distância)

Objetivo: Identificar conceitualmente os termos evocados na discussão e construir um glossário coletivamente

Encaminhamento: As/os estudantes devem buscar informações em relação aos elementos que possivelmente apareceram durante a discussão e que remetem a alguns conceitos, tais como: Interseccionalidade, Epistemicídio, Racismo, Sexismo, Patriarcado, Gênero e Raça, Cientista, Educação Profissional e Trabalho. A partir disso, devem construir, coletivamente, um glossário com os termos e seus respectivos conceitos.

Fonte de pesquisa - A/o docente deverá orientar as/os discentes para a realização da pesquisa em livros, trabalho de campo, plataformas - a fim de que saibam utilizar os motores de busca com conhecimento das funcionalidades e limitação do recurso (Google, Startpage.com, Qwant, DuckDuckGo, Micosolft Bing) -, e sites diversos: Geledés - Instituto da mulher negra; Elas nas Exatas; Meninas nas ciências (UFRGS, UNB, FIOCRUZ, UFBA, CEFET/RJ); Investiga Menina - Coletivo Negro Tia Ciatta, Programa Mulher e Ciência -SPM e Ministério da Ciência e Tecnologia-; Prêmio Construindo a Igualdade de Gênero - SPM/PR, CNPq/MCTI, SECADI/SEB/MEC e ONU Mulheres -; Jovens Pesquisadoras (parte do Programa Mulher e Ciência supracitado); O projeto "Tem Menina no Circuito" - Parceria entre o Instituto de Física da UFRJ e a Escola Alfredo Neves -; Para mulheres na ciência - L'Oréal-UNESCO. Essas são algumas das possibilidades de obter informações sobre este tema.

Em seguida as/os estudantes devem ser agrupadas/os para pesquisar e apresentar os conceitos, enfatizando sua relação com a ciência e com seu cotidiano.

Atividade 4: Generalização/Exercício - (1º etapa à distância e a segunda presencial)

Objetivo: elaborar um quadro síntese sobre Cientistas Negras, a partir de uma investigação crítica sobre a temática em fontes adequadas.

Encaminhamento: Cada grupo deverá construir um quadro de referências com cientistas negras que atuem na Educação Profissional e Tecnológica, das áreas de ciências exatas e tecnológicas, preferencialmente. Ao final, cada grupo deve expor e apresentar os desafios e aprendizados desta tarefa.

- Catalogar as profissionais negras que atuem na EPT, a partir da sua instituição, cidade, país, exterior;
- Evidenciar a produção científica, destacando a área de atuação e objetos de conhecimento abordado por elas;
- Investigar sua trajetória de vida e formação.

Durante a socialização do quadro, a/o docente poderá explorar questões como: a (in)visibilidade dessas cientistas na produção acadêmica; a diversidade de objetos estudados por elas (que não se restringem às questões raciais e/ou de gênero); o pouco número de mulheres negras nestas áreas;

etc.

Recursos Necessários

Quadro, piloto, cartolina, computador, datashow, caixa de som

Duração Prevista

Cinco encontros de forma híbrida (os momentos virtuais podem ser síncronos ou assíncronos).

Processo Avaliativo

A avaliação deve ser realizada durante todas as etapas da sequência didática, observando os critérios da rubrica.

RUBRICA AVALIATIVA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Critérios:

- Participa das tarefas propostas expondo suas opiniões e respeitando as ideias das/dos colegas;
- Utiliza fontes de pesquisa apropriadas para solucionar os problemas propostos;
- Reconhece e relaciona os termos aos conceitos adequados;
- Seleciona informações de textos e justifica suas escolhas a partir de critérios estabelecidos;
- Constrói reflexões críticas sobre as propostas.

Legenda: 4=Ótimo 3=Bom 2=Regular 1=Insuficiente

Referências Bibliográficas

AKOTIRENE, Carla. O que é interseccionalidade?. -Belo Horizonte (MG): Letramento: Justificando, 2018.

ALMEIDA, Silvio Luiz de. O que é racismo estrutural? Belo Horizonte (MG): Letramento, 2018.

BENITE, Anna M. Canavarro e AMAURO, Nicéa Quintino. Ciências e Tecnologias. In: www.abpn.org.br/ciencias-e-tecnologias. Acesso em: 20/09/2019.

BRASIL. Lei 10.639/2003, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília.

CARNEIRO, Sueli. Racismo, sexismo e desigualdade no Brasil. - São Paulo: Selo Negro, 2011.

CAVALCANTI, Vanessa Oliveira de Macêdo. A produção do conhecimento sobre educação profissional no Portal de Periódicos da Capes: a configuração do campo científico. - Natal, 2016.

CORTES, Mariane Rodrigues. Mulher na ciência: "Ciência também é coisa de mulher! Monografia

apresentada ao curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para a obtenção do Título de licenciado, Niterói 2018.

LIMA NETO, Avelino Aldo de; CAVALCANTI, Natália Conceição Silva Barros. (In)visibilidades epistemológicas Considerações sobre corpo, gênero e sexualidade na produção do conhecimento em educação profissional. In: BAGOAS n. 19 | 2018.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. @Descolonizando_saberes: mulheres negras na ciência. - São Paulo: Editora Livraria da Física, (coleção cultura, direitos humanos e diversidade nas ciências) 2020.