



PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

PRODUTO EDUCACIONAL

Sequência de ensino: UMA PROPOSTA DE COMO ABORDAR
GÊNERO NA FÍSICA

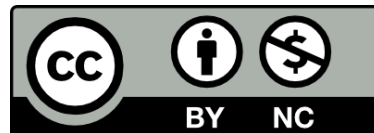
Viviana da Cruz Vicente

Gustavo Isaac Killner

São Paulo (SP)

2018

Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição-
NãoComercial 4.0 Internacional. Para ver uma cópia desta licença, visite
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.



Produto Educacional apresentado como requisito à obtenção do grau de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pelo Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, campus São Paulo. Defesa realizada em 22/03/2018.

AUTORES

Viviana da Cruz Vicente: Aprovada no processo seletivo (2019) para realizar o Doutorado no Programa do Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências (PIEC-USP). Possui graduação em Física e Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo . Tem experiência na área de educação (Ensino de Física) e cursos profissionalizantes. Membro, na gestão 2016-2017, do Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade IFSP. Arbitra do SNEF (Simpósio Nacional do Ensino de Física). Colaboradora no grupo Ecco (Grupo de Pesquisas em Educação em Ciências e Complexidade).

Gustavo Isaac Killner: Possui graduação em Física (licenciatura e bacharelado) pelo Instituto de Física da Universidade de São Paulo (IFUSP) e em Pedagogia pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP). Especialização em Ensino Mediado por Computadores pela Universidade de Tsukuba (Japão) e em formação de professores para cursos semipresenciais e EaD pela UNESP. Concluiu mestrado em Ensino de Ciências (ênfase em ensino de física mediado por computadores) e doutorado em Educação (opção: didática, teorias de ensino e práticas pedagógicas), ambos pela Universidade de São Paulo. Atualmente é docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP - SP) e também leciona no Colégio Santa Cruz. Colaborador do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), CEESP (Conselho Estadual de Educação de São Paulo) e da CGEB (Coordenadoria de Gestão da Educação Básica do Estado de São Paulo) e consultor da Secretaria Municipal de Educação (SME). Autor de livros didáticos e artigos de divulgação científica e sequências didáticas para revistas. Tem experiência na área de Educação (fundamental, médio e superior), com ênfase em Ensino de Ciências, Didática e Tecnologia Educacional, atuando principalmente nos seguintes temas: Multiculturalismo, Ensino de Ciências, Tecnologia Educacional, EaD; Formação Continuada, Educação Indígena e quilombola e Formação de Professores.

Sumário

| | |
|---------------------------------------|----|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 5 |
| 2. Fundamentação Teórica | 7 |
| 3. Objetivos..... | 10 |
| 4. Metodologia..... | 11 |
| 4.1 Problematização Inicial | 11 |
| 4.2 Organização do Conhecimento | 12 |
| 4.3 Aplicação do Conhecimento | 13 |
| 5. Material Didático | 15 |
| 6. REFERÊNCIAS | 31 |
| 7. APÊNDICE A | 33 |

Uma proposta de como abordar gênero na Física

1 INTRODUÇÃO

Retomando aspectos sobre a minha infância e adolescência, reflito como fui objeto das relações de poder construídas na escola. Com a intenção de manter o padrão heterossexual, docentes reforçavam estereótipos de gênero para cada discente. Desta forma, das meninas eram esperadas docilidade, fragilidade e submissão, e dos meninos força e rebeldia.

Melo et al (2004, p. 252), corroborando com os comportamentos mencionados, destacou que os estereótipos de gênero se organizaram segundo características. Assim, temos que traços individualistas ou instrumentais (exemplos: independente, agressivo, racional) foram considerados pertinentes à masculinidade e os coletivistas ou expressivos (como ser amorosa, sensível, delicada) associados à feminilidade.

A postura cobrada atualmente para o corpo discente das escolas, não muito distante da encontrada em 2003 (ano que concluí o nível médio), parece ainda contribuir com os estereótipos em que ressaltam o homem como dominante. Como professora de Física, percebo que os comportamentos desejados e incentivados nas escolas caminham a favor da manutenção da normatividade heterossexual e também dos papéis sexuais existentes.

Hoje em dia, são raros os (as) docentes que incluem nas aulas debates sobre sexualidade, gênero, raça e etnia, entre outros itens que contribuem para a disseminação do conceito de diversidade. Almeida e Luz (2011, p. 4634), ao realizarem investigações sobre as possibilidades para a educação sexual nas escolas, identificaram algumas razões entre as quais colaboraram para que o tema não fosse lembrado. Os resultados indicaram que o tempo destinado ao desenvolvimento da disciplina específica foi insatisfatório e, além disto, docentes também destacavam formação inadequada para realizarem discussões sobre gênero e outras temáticas transversais.

Na minha graduação, concluída em 2015, tive a oportunidade de realizar uma intervenção que objetivava identificar as concepções dos (as) licenciandos (as) em Física sobre a participação dos gêneros na Ciência. Os resultados obtidos, não muito distante do que imaginava, apontaram o desconhecimento acerca das contribuições fornecidas pelas mulheres às Exatas.

Quando discentes foram questionados sobre quais cientistas conheciam, a única personagem feminina lembrada era Marie Curie (1867-1934) que recebeu o Nobel de Física (1903) e Química (1911).

No mestrado, em Ensino de Ciências e Matemática, realizei a pesquisa intitulada *“As representações de gênero nas questões de Ciências da Natureza do Exame Nacional do Ensino Médio-ENEM”*. Por meio desta, constatei como os discursos reverberam ideologias preconceituosas sobre os gêneros. Na avaliação em questão, os estereótipos de gênero contribuem para o afastamento feminino em áreas que são ditas masculinas.

A partir das inquietações relatadas acima, que emergiram da minha prática e observação dos discursos produzidos por colegas, elaborei a presente proposta. Saliento que, além do anseio em construir este material didático com a intenção de colaborar com o trabalho docente, as discussões sobre gênero estão previstas nos PCN`s- Parâmetros Curriculares Nacionais (1998) e nas DCN`s- Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (2012).

Apesar dos documentos oficiais reconhecerem a importância da inclusão dos temas transversais tardiamente, as violências simbólicas (incorporando os preconceitos de gênero) sempre existiram dentro e fora dos ambientes escolares. No pensamento de Bourdieu e Passeron (1975, p. 20), “toda ação pedagógica é objetivamente uma violência simbólica (..)”. Sendo assim, a partir de uma concepção de binária de gênero em que somente homens e mulheres eram categorizados, as ações pedagógicas foram desenvolvidas com alguns objetivos como: manter a dominação masculina e inferiorizar o papel feminino.

Uma das formas de do homem permanecer no poder, foi negar o direito de estudos às mulheres. Entretanto, em 1827 no Brasil conforme Bruschini e Amado (1988), mudanças ocorreram e o acesso ao ensino primário tornou-se permitido também para as personagens femininas. Contudo, com o currículo restrito às áreas de humanas, elas não tiveram as mesmas oportunidades que os homens.

Em âmbito universal, apenas em 1948, com a Declaração dos Direitos Humanos houve a formalização da igualdade de direitos para ambos os gêneros. Com o advento da pós-modernidade, as mulheres começaram a conquistar posições em que apenas homens eram encontrados. De acordo com Pedro e Guedes (2010):

Durante a década de 60, surgiram as primeiras organizações femininas a se organizar no Brasil, que, ainda mantinham traços conservadores podendo ser observados na maior parte dos primeiros estatutos que defendiam apenas o espaço no mercado de trabalho e a igualdade entre os sexos, repudiando a discussão a respeito da liberdade sexual, num contexto histórico em que se primava pela ordem pública (PEDRO; GUEDES, 2010, p. 6).

Além disto, das vitórias adquiridas a partir da década de 60, ainda existem muitos fatores que contribuem para a falta de equidade feminina. Sob tudo nas Ciências Exatas, em que homens são tidos como protagonistas e ainda preenchem as posições de melhores salários.

Quiçá, com as lutas por equidade, as mulheres e os demais tipos de identidade de gênero tenham chances de assumir outros lugares dentro das áreas científicas. Distintamente das posições apresentadas em alguns materiais didáticos, que colocam mulheres como enfermeiras, e homens como cientistas, são esperados que livros e avaliações, entre outros, promovam representações de gênero menos estereotipadas e mais fundadas na recente realidade da era pós-moderna.

2. Fundamentação Teórica

Baseando-se no período Paleolítico, conforme Beauvoir (2016) e Alambert (2004), as relações estabelecidas entre homens e mulheres eram praticamente igualitárias. Apesar disto, a ausência de hierarquia não significava que os gêneros apresentavam poderes semelhantes. A mulher por ter a capacidade de engendrar uma nova vida, detinha de mais prestígio que os seres masculinos. A explicação dada para este pensamento era a de que:

(...) os homens não imaginavam que tivessem alguma participação no nascimento de uma criança, o que continuou sendo ignorado por milênios (...). Embora tudo indique que tivesse mais poder do que o homem, não havia submissão (LINS, 2007, p.14).

Como ainda não havia consciência de dominação dos homens pelas mulheres, existiam as divisões sexuais das tarefas. A caça e pesca eram de responsabilidade masculina e a produção de objetos de cerâmica e cuidados com o lar ficavam sobre a incumbência feminina. Corroborando com os itens mencionados, segundo Alambert, neste tipo de organização:

(..) a mulher trabalhava na terra, domesticava animais, cuidava das crianças e velhos doentes, além de criar vasilhames, utilizar o fogo, preparar unguentos, poções, enquanto o homem ia à caça de alimentos (ALAMBERT, 2004, p. 27).

A partir do período da Pedra Polida (Neolítico), com a intenção de produzir ferramentas que auxiliassem nas atividades, homens estabeleceram alianças entre seus pares. A consciência masculina sobre a participação na procriação contribuiu para o senso de dominação fazendo, de certo modo, com que as mulheres perdessem o valor e se tornassem submissas. Lins (2007), mencionou à respeito das relações estabelecidas entre os gêneros que, as mulheres: “passaram a ser encaradas como objetos e tornaram-se mercadorias preciosas (...). O sexo feminino, representado pela mulher e pela Deusa, foi gradualmente sendo despojado do seu poder” (...) (LINS, 2007, p. 20).

Desde então, após séculos de história, cultivou-se a existência de papéis sexuais para cada gênero. No que referem-se as funções destinadas ao gênero feminino, de acordo com o filósofo que viveu no século das luzes Rousseau (2004), as mulheres deveriam ser educadas para se casarem e terem filhos.

A mentalidade machista, que as tarefas domiciliares e educação dos filhos eram funções das mulheres, se manteve até o momento em que as pessoas tiveram que vender as forças de trabalho. Assim, com a Revolução Industrial na década de 20, a mão-de-obra feminina e infantil tornou-se maioria nos ambientes industriais.

As razões que levavam a preferência por operárias, em vez de homens, se pautavam nos baixos salários e também nas precárias condições de trabalho que eram aceitas por elas. Para Perrot (2005), as operárias eram vistas como “dóceis”, fáceis de manipular e acostumadas a obedecer.

No Brasil, o processo de industrialização iniciou-se somente nas primeiras décadas do século XIX. Segundo Galeazzi (2008), conforme o contexto histórico da época, a presença das mulheres na indústria brasileira se verificava atrelada especialmente à indústria têxtil. A justificativa encontrada para a escolha feminina baseava-se na escassez de mão-de-obra masculina disponível.

Os indícios de submissão feminina, além de serem encontrados nas relações de trabalho, também se faziam presentes nos assuntos políticos. No Brasil, até a década de 30, apenas homens brancos tinham direito ao voto. Entretanto, com reconhecimento das vantagens concedidas somente aos homens, as mulheres se uniram em busca de equidade.

Durante o Sufragismo, conhecido como primeira onda feminista, as mulheres começaram a se articular em busca de direitos. “As sufragetes brasileiras

foram lideradas por Bertha Lutz, bióloga, cientista de importância, que estudou no exterior e voltou para o Brasil na década de 1910, iniciando a luta pelo voto” (PINTO, 2010, p.15).

A restrição feminina, além do voto, também prolongava-se em direção aos estudos. Duarte (2003, p. 153) descreveu que a primeira legislação autorizando a abertura de escolas públicas femininas foi datada em 1827. A autora ressalta que até então, as possibilidades ofertadas às mulheres se resumiam em conventos, escolas particulares ou ensino individualizado.

As oportunidades de estudos às mulheres, na época supracitada, eram concedidas desde que os afazeres domésticos fossem conciliados. Distintivamente dos homens que aprendiam matérias associadas às Ciências, elas tinham apenas práticas de leituras e escritas.

Nos anos 60, com as discussões sobre um ensino que visava uma política emancipadora, surgiu a segunda onda feminista. A partir dos questionamentos realizados pelas feministas, chances de inserção em carreiras que somente homens eram encontrados, foram concedidas. Assim, as mulheres ocuparam cargos em áreas associadas ao ensino, assistência social e enfermagem.

Na década de 70, com a notoriedade das conquistas oriundas da primeira e segunda onda, os movimentos das mulheres adquiriram visibilidade. As pedagogias feministas, além de utilizarem o termo “gênero” para teorizarem às distinções sexuais, contribuíram para o fortalecimento dos movimentos GLBT (Gays, Lésbicas, Bissexuais e Transexuais). A partir desta época, no Brasil, em conjunto com o reconhecimento da diversidade sexual, iniciaram-se discussões sobre a participação das mulheres na Ciência.

Dentre as conquistas obtidas pelas brasileiras, nos fins dos anos 80, salienta-se o Núcleo de Estudos sobre a Mulher no Rio de Janeiro. Por intermédio das ações desenvolvidas neste, as pesquisas sobre gênero e ciência atingiram novos patamares.

Em relação à publicação, um dos poucos periódicos científicos brasileiros, o livro *“A construção social da produção científica por mulheres”* foi difundido. Apesar dos avanços femininos ocorrerem, a concepção de que a Ciência é masculina continua. A proporção de mulheres que se dedicam às exatas, quando comparada aos homens, não tem sido significativa. De acordo com os dados do CNPq:

(..) a maior representatividade feminina, acima de 70%, concentra-se nas áreas de Psicologia, Linguística, Nutrição, Serviço Social, Fonoaudiologia, Economia Doméstica e Enfermagem; entretanto, as mulheres são minoria na Geociência, Matemática, Engenharias, Ciência da Computação, Economia e, sobretudo na Física, área em que a participação feminina é menor, não ultrapassando 20% (FELÍCIO, 2010).

Embora as inserções femininas em áreas científicas sejam pequenas, os achados foram de extrema importância para o legado da nossa história. O livro *“Pioneiras da Ciência no Brasil”*, editado em Março de 2016, de Hildete Pereira de Melo e Ligia Maria C. S. Rodrigues, torna-se uma boa opção para quem deseja conhecer um pouco mais sobre a presença das mulheres na Ciência.

Na década de 90, com o desenvolvimento dos meios de comunicação, floresceu a terceira onda feminista. Grupos que não se enquadravam no modelo de mulher branca da época, problematizaram aspectos internos da categorização feminina. Apontando-os, como falhas originárias da segunda onda e, também, ressaltando a importância em considerar as reivindicações associadas às mulheres negras, de diferentes religiões e cores.

A partir de 2015, conhecida como Primavera feminista, as mulheres começaram a se articular por meio das redes sociais. Denominada quarta onda, estudos e ideologias trouxeram à tona as novas formas de ser mulher. De acordo com Bessa (2014): “questiona-se assim os padrões de perfeição e originalidade que constituem o pretense gênero verdadeiro e a respectiva sexualidade nele presumida” [...] (BESSA, K, 2014, p. 48).

As ferramentas tecnológicas, disseminadas na era pós-moderna, cooperaram gradativamente para que ideologias fossem difundidas. Contudo, as vitórias adquiridas e pesquisas realizadas ainda não foram suficientes para que a mulher alcançasse o mesmo reconhecimento que os homens. Existe um longo caminho a ser trilhado em busca pela equidade feminina nas Ciências.

3. Objetivos

A partir do reconhecimento sobre o apagamento feminino nas Ciências, por meio de uma proposta didática, o presente trabalho objetiva fornecer subsídios para professores e professoras de Física promoverem discussões associadas à participação da mulher em ocasiões/situações predominantemente masculinas.

Espera-se, com esta proposta pedagógica, que docentes encontrem suporte para trabalhar com a temática em questão. Desconstruindo, de certa maneira, a mentalidade de que apenas os homens foram responsáveis pelo desenvolvimento da Ciência.

4. Metodologia

Esse produto educacional foi elaborado a partir dos três momentos pedagógicos, desenvolvidos por Delizoicov e Angotti (1990), que se constituem nas seguintes etapas: problematização do conhecimento, organização e aplicação. Fundadas nestes critérios, segundo Muenchen (2010, p.56), diversas propostas possibilitam avanços no que tange o ensino tradicional.

Por meio da relação dialógica, entre docente e discente, identificam-se os saberes prévios com a finalidade de considera-los na construção do aprendizado. Com uma abordagem mais descentralizada, em que tanto mediador como mediado contribuem para a construção do conhecimento, visa-se a promoção de um ensino mais contextualizado e próximo de situações reais.

4.1 Problematização Inicial

Nesta etapa, alicerçada em situações-problema, discentes são convidados a expor algumas concepções a respeito de um tema. Os discursos apresentados e a coleta empírica dos dados, por meio da análise docente, contribuem para a identificação do domínio discente, e também das respectivas dificuldades, sobre o conteúdo proposto. Espera-se, neste momento, que os questionamentos sejam respondidos a partir dos conhecimentos prévios. Portanto, sem consulta de itens que possam influenciar o pensamento discente.

Delizoicov (2002, p.130), menciona que problematizar é a: “[...] escolha e formulação adequada de problemas [...] que devem ter o potencial de gerar no aluno a necessidade de apropriação do conhecimento que ele ainda não tem [...]”. Assim, quando as questões são apresentadas de modo adequado, espera-se com que elas possam contribuir para a motivação do (a) discente em aprender mais sobre o tema central.

A problematização, além de despertar a ânsia pelo estudo, pode colaborar também à definição dos elementos a serem priorizados na fase da organização do conhecimento.

Quadro 1 – Plano para o desenvolvimento da problematização inicial

| Primeira etapa | |
|------------------------------|---|
| Conteúdos | Situações envolvendo energia e gênero na Ciência |
| Objetivos específicos | Apresentar propostas que abordem itens relativos ao contexto discente. Associar aspectos cotidianos com às formas de energia, às transformações e às contribuições históricas. |
| Procedimentos | Por meio de um roteiro prévio, produzir discussões e investigações dos assuntos acima. |
| Estratégias | Uso de questionário e discussões. |
| Recursos | Debate e materiais impressos. |
| Avaliação | A partir das respostas dos questionários e dos discursos. |
| Duração: | 2 aulas (1 e 2) |

4.2 Organização do Conhecimento

Sob a orientação docente, no momento da organização do conhecimento, são identificadas as adversidades associadas ao tema. Assim como, são trabalhados os conhecimentos necessários para a devida compreensão.

Nessa etapa, a partir da mediação, espera-se que sejam proporcionadas condições para que o conhecimento seja sistematizado. Delizoicov e Angotti (1990), consideram que neste momento as definições, os conceitos e as relações, entre outras, devem ser aprofundadas. Docentes devem trabalhar conceitos específicos, vinculados às proposições iniciais, de modo com que discentes tenham elementos para solucionar as perguntas solicitadas.

Quadro 2 – Plano para a organização do conhecimento

| Segunda etapa | |
|------------------------------|--|
| Conteúdos | Introdução ao tema gênero na Ciência (com ênfase na participação feminina), contextualização histórica do desenvolvimento da energia, fontes, tipos e transformações. |
| Objetivos específicos | Perceber a relação entre gênero e energia; Identificar as transformações de energias; Reconhecer que a ciência foi fundada em pensamentos patriarcais; Notar a importância da participação feminina no desenvolvimento da Ciência. Reconhecer os tipos de energia presentes. |
| Procedimentos | Por meio da leitura prévia de um texto e também da exibição de um vídeo, iniciar uma discussão conceitual dos itens elencados acima. Posteriormente, a partir de elementos teóricos, expor conceitos específicos. |
| Estratégias | Aulas expositivas e discussões. |
| Recursos | Lousa, computador com internet e materiais impressos. |
| Avaliação | A avaliação ocorrerá a partir das discussões. |
| Duração: | 3 aulas (3, 4 e 5) |

4.3 Aplicação do Conhecimento

A última etapa, dos três momentos, consiste na retomada das questões propostas no momento inicial. Na aplicação do conhecimento, objetivando com que as perguntas sejam respondidas de modo mais crítico, discentes devem empregar os conteúdos aprendidos na resignificação dos conhecimentos prévios. A respeito desta terceira etapa, Delizoicov e Angotti (1990) afirmaram que:

Destina-se, sobretudo, a abordar sistematicamente o conhecimento que vem sendo incorporado pelo aluno, para analisar e interpretar tanto as situações iniciais que determinaram o seu estudo, como outras situações que não estejam diretamente ligadas ao motivo inicial, mas que são explicadas pelo mesmo conhecimento. (DELIZOICOV; ANGOTTI, 1990, p. 31).

Espera-se, por meio de uma relação dialógica entre discente e docente, que ocorra a observação da trajetória percorrida na evolução de um conhecimento simples (prévio) para o de maior complexidade.

Quadro 3 –Plano para a aplicação

| Terceira etapa | |
|------------------------------|--|
| Conteúdos | Questões de física que abordem temas relativos às energias e que tenham, ou não, pessoas como protagonistas no enunciado. Assim como, aproximação do contato experimental no ensino de Ciências, também relativo a energia, que possibilite discutir a equidade de gênero. |
| Objetivos específicos | Identificar se discentes conseguem aplicar os conhecimentos obtidos nas aulas anteriores. Promover a equidade da participação feminina na construção de uma atividade prática. Possibilitar uma reflexão sobre as posições ocupadas pelos gêneros nos enunciados. |
| Procedimentos | Por meio de atividades práticas e teóricas, identificar os conhecimentos obtidos pelos discentes. |
| Estratégias | Questões sobre energia com representações de gênero imbricadas, ou não, atividade prática e discussão. |
| Recursos | Roteiro para a construção de um produto e questionário. |
| Avaliação | Respostas do questionário e discussões. |
| Duração: | 2 aulas (6 e 7) |

5. Material Didático

Problematizando os conhecimentos

Aulas 1 e 2

A partir das situações didáticas, sugeridas a seguir, pretende-se identificar os conhecimentos do corpo discente sobre os assuntos atrelados às temáticas. Indica-se que, inicialmente, as perguntas sejam respondidas individualmente e depois socializadas em grupos.

ROTEIRO

Nome: _____n_____

Gênero: MASCULINO () FEMININO () OUTROS/QUAIS () _____

1-Como você caracteriza “Energia”?

Resposta: Energia é a capacidade de um corpo realizar trabalho.

2-As imagens a seguir representam alguns objetos, facilmente encontrados no cotidiano. Considerando que todos os objetos representados estejam realizando trabalho, indique as energias associadas a cada um deles. Assim como, quando possível, as transformações de energia ocasionadas. Posteriormente, classifique-os quanto à utilização. Optando por assinalar F, conforme as representações dos objetos, para os que você considera mais adequado ao público feminino, M ao masculino e N/A nos casos em que não se encaixam nenhuma das possibilidades anteriores. Reflita qual a razão que influenciou sua escolha.



Imagem 1-Furadeira

a) Energias: _____

M() F() N/A ()



Imagem 5-Serradeira Elétrica

b) Energias: _____

M() F() N/A ()



Imagem 2-Bola

c) Energias: _____

M() F() N/A ()

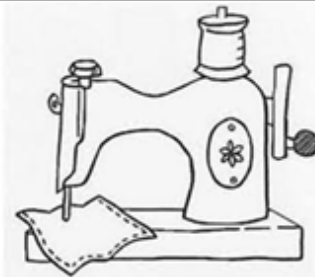


Imagem 7-Máquina de costura

d) Energias: _____

M() F() N/A ()

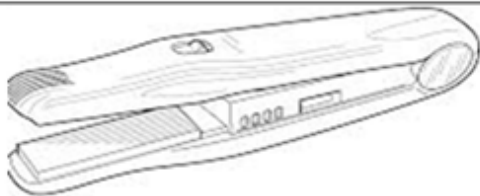


Imagem 3-Chapinha

e) Energias: _____

M() F() N/A ()



Imagem 4-Máquina de lavar

f) Energias: _____

M() F() N/A ()



Imagem 6-Microscópio

g) Energias: _____

M() F() N/A ()

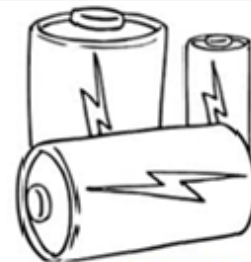


Imagem 11-Pilhas

h) Energias: _____

M() F() N/A ()




Imagem 8-Vídeo-game

i) Energias: _____

M() F() N/A ()



Imagem 13-Estilingue

j) Energias: _____

M() F() N/A ()




Imagem 9-Alicate

k) Energias: _____

M() F() N/A ()




Imagem 10-Spinner

l) Energias: _____

M() F() N/A ()




Imagem 12-Arco e flecha

m) Energias: _____

M() F() N/A ()




Imagem 14-Calculadora

n) Energias: _____

M() F() N/A ()

Fonte: Adaptada de Barbosa e Borges (2006)

Possibilidades de respostas:

a) Energia Elétrica em Mecânica, b) Energia Elétrica em Mecânica, c) Energia Potencial Gravitacional em Cinética, d) Energia Elétrica em Mecânica, e) Energia Elétrica em Térmica, f) Energia Elétrica em Cinética, g) Energia Elétrica em Luminosa, h) Energia Química, i) Energia Mecânica e Elétrica, j) Energia Potencial

Elástica em Cinética, K) Energia Mecânica, l) Energia Mecânica, m) Energia Potencial Elástica em Cinética e n) Energia Mecânica.

A partir dos itens assinalados, que não possuem certo ou errado, podem ser problematizadas as habilidades de ambos os gêneros.

3-(Enem) “Águas de março definem se falta luz este ano”. Esse foi o título de uma reportagem em jornal de circulação nacional, pouco antes do início do racionamento do consumo de energia elétrica, em 2001. No Brasil, a relação entre a produção de eletricidade e a utilização de recursos hídricos, estabelecida nessa manchete, se justifica por que:

- a) a geração de eletricidade nas usinas hidrelétricas exige a manutenção de um dado fluxo de água nas barragens.
- b) o sistema de tratamento da água e sua distribuição consomem grande quantidade de energia elétrica.
- c) a geração de eletricidade nas usinas termelétricas utiliza grande volume de água para refrigeração.
- d) o consumo de água e de energia elétrica utilizadas na indústria compete com o da agricultura.
- e) é grande o uso de chuveiros elétricos, cuja operação implica abundante consumo de água.

Resposta: alternativa a

4) Nas Ciências Exatas, em especial nos livros didáticos e avaliações, comumente citam-se cientistas como responsáveis por feitos históricos. Dentro do tema energia, você se recorda de uma pessoa que tenha contribuído para o desenvolvimento científico? Quem? Qual recurso energético foi produzido ou aprimorado?

Possibilidade de resposta: Maria Telkes (pesquisas na área de Energia Solar).

5) Baseando-se apenas em seus conhecimentos, complete a cruzadinha a seguir:

Relações com a energia

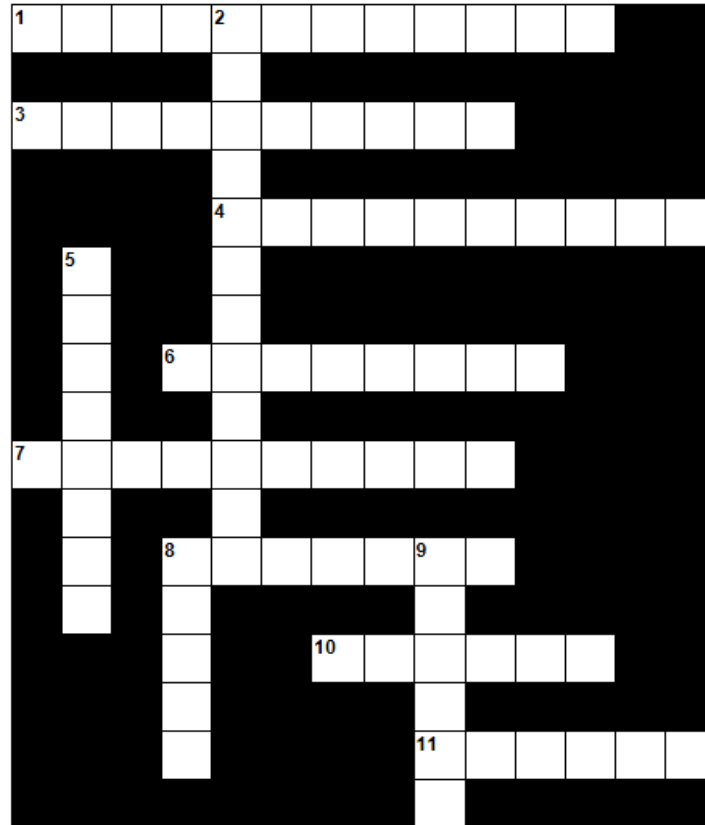


Imagem 15- Cruzadinha

Pistas

- 1- É uma usina que converte a queda da água em eletricidade (HORIZONTAL).
- 2- À medida que o país se industrializa, a utilização desta energia aumenta (VERTICAL).
- 3- Trata-se de uma fonte de energia renovável proveniente do calor interno da Terra (HORIZONTAL).
- 4- Nome dado às energias que não se esgotam (HORIZONTAL).
- 5- Energia gerada a partir da decomposição, em curto prazo, de materiais orgânicos (VERTICAL).
- 6- Sobrenome da pessoa que descobriu a teoria da relatividade (HORIZONTAL).

- 7- Sua queima produz baixa emissão de resíduos e de dióxido de enxofre (HORIZONTAL).
- 8- Primeiro nome da polonesa, conhecida pelas pesquisas relacionadas com a radioatividade. O marido, desta cientista, se chamava Pierre (VERTICAL).
Sobrenome da cientista judaica que descobriu a Fissão Nuclear (HORIZONTAL).
- 9- Energia produzida pela força do vento (VERTICAL).
- 10-Sobrenome da cientista e inventora húngaro-americana que trabalhou com tecnologias de energia solar (HORIZONTAL).
- 11-Fonte de energia marcou a primeira Revolução Industrial (HORIZONTAL).

Respostas:

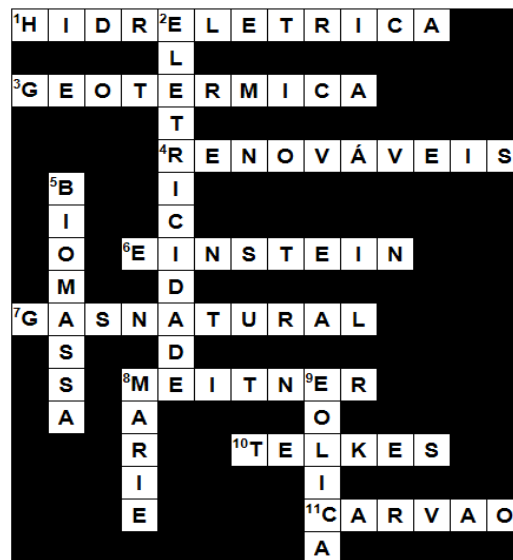


Imagem 16- Respostas da Cruzadinha

Organizando os conhecimentos

Aula 3

A leitura do texto, intitulado *“Um pouco sobre a evolução da energia.”*, contribuirá para as discussões sobre o papel da mulher no desenvolvimento industrial e também científico. Por este motivo, após a leitura, recomenda-se a disponibilização de um tempo da aula para os esclarecimentos das dúvidas e apontamentos. Para finalizar, sugere-se a exibição do vídeo *“A Ciência tem gênero?”*. No apêndice A, como material de apoio, encontram-se disponíveis alguns conceitos e termos relacionados ao tema.

Um pouco sobre a evolução da energia....

Viviana da Cruz Vicente

Associada à modernização da sociedade, a energia contribuiu decisivamente para o crescimento industrial. A partir do emprego do carvão, como forma de energia, máquinas a vapor eram alimentadas visando o aumento dos produtos manufaturados. A Revolução Industrial, originada na Inglaterra no século XVIII, em poucas décadas se difundiu na Europa Ocidental e também nos Estados Unidos.

Na época supracitada, diversas mudanças ocorreram na organização da sociedade. As mulheres, após terem perdido a importância na época da Pedra Lascada, foram inseridas novamente em atividades reconhecidas economicamente. Apesar disto, em outro contexto social, o trabalho feminino não foi valorizado como deveria. Submetendo-se à baixos salários e condições insalubres, favorecendo o progresso econômico e também científico, mulheres e crianças eram praticamente escravizadas.

O carvão, apesar da posição de destaque que ocupava na economia do século XVIII, favoreceu a disseminação de doenças por meio da liberação de fuligem. A exposição de mulheres e crianças diariamente por uma jornada equivalente a praticamente quatorze horas diárias, causavam esgotamentos físicos e mentais. Promovendo, deste modo, o aumento de acidentes ocasionados pela falta de atenção.

Embora uma das fontes primárias mais utilizadas na revolução tenha sido o carvão, não foi a única que acelerou o desenvolvimento da espécie humana. Elementos como Ar, Fogo, Sol, Petróleo Bruto e Gás Natural (classificados como primários por serem encontrados na natureza), entre outros, também colaboraram para que a sociedade se fortalecesse em diversos aspectos.

Por meio da energia, responsável pelo funcionamento de tudo e todos, as construções de novas máquinas tornaram-se possíveis. O termo energia definido como a capacidade realizar trabalho, de origem grega, também se manteve associado aos movimentos dos corpos. Quiçá, pelo poder de acelerar a produção e elevar o capital dos proprietários das fábricas.

A partir dos feitos relacionados às combinações das outras formas de energia, denominadas fontes secundárias, dentre elas a Gasolina, o Petróleo e a

Eletricidade, entre outras, os tempos gastos com locomoção entre as cidades e países foram reduzidos.

No século XVIII, com o emprego da eletricidade nos processos industriais, o carvão deixou de ser primordial. Descoberta pelo grego Tales de Mileto, filósofo que viveu 624 a 546 a. C, a energia elétrica foi possibilitada pela observação do atrito de um âmbar (que em grego significa elektron) com a pele de um animal.

No Brasil, em razão da enorme quantidade de rios, grande parte da energia elétrica foi e ainda permanece descendente das usinas hidrelétricas. Baseada na força da água, turbinas são movimentadas e acionam um gerador que por uma cadeia de transformações produzem a eletricidade.

Com o investimento em pesquisas, no século XX, outra fonte emerge: o Gás Natural. Sendo, inclusive, empregado nas termoelétricas (que até então faziam o uso do carvão). Os estudos direcionados ao aprimoramento dos recursos, energéticos, não se esgotaram com tal conquista. Em época similar, também usada na fabricação de bombas, a energia nuclear serviu de combustível às usinas.

Apesar das investigações associadas às energias serem vinculadas a nomes masculinos como, por exemplo, Albert Einstein (com a Teoria da Relatividade), Thomas Edson (inventor da lâmpada), Charles Augustin de Coulomb (Carga Elétrica), as mulheres também foram peças fundamentais para a construção da Ciência. Não somente pelo fato de produzirem em larga escala e fortalecerem a economia dos países em plena revolução, mas também por suas descobertas científicas.

Ainda que com condições desiguais no âmbito dos estudos e de trabalho, existem sim mulheres cientistas. Dentro de alguns dos nomes femininos, que se dedicaram a pesquisas sobre energia, temos Maria Telkes (feitos sobre a radiação solar), Madame Curie (investigações associadas com a radioatividade) e Lisa Meitner (com descobertas relacionadas à Fissão Nuclear), entre outras.

A construção da Ciência é masculina ou feminina? Depende do referencial daquele que nos apresenta. A preocupação que devemos ter deve ser em buscar espaços tanto para que mulheres conquistem equidade nas exatas, quanto os homens em carreiras ditas “femininas”.

Vídeo “A Ciência tem gênero?”

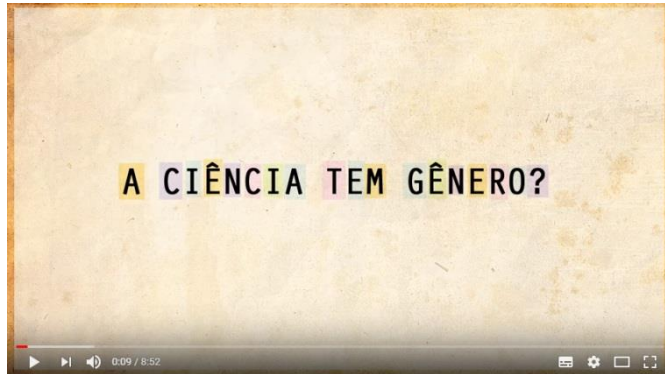


Imagem 12- Ilustração do vídeo

Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=4sYqMQgp40Q>>. Acesso em 10 dez. 2017. Duração: 8:52.

Aulas 4 e 5

Para atingir os objetivos almejados, além dos conceitos das aulas anteriores, faz-se necessária a abordagem dos seguintes conteúdos: fontes de energia, formas de obtenção, Energia Cinética, Potencial Elástica e Mecânica, entre outras. Para cooperar com o trabalho docente, uma proposta com as definições de cada segmento foram apresentadas a seguir.

Resumo de conteúdos à serem abordados nas aulas

Fontes de Energias Renováveis e Não Renováveis

Energias Renováveis: conseguem ser repostas pela natureza na mesma velocidade do consumo. Estas, não se esgotam. Exemplos: Hídrica, Eólica, Solar, Geotérmica, da Biomassa e a Energia das Ondas e Marés.

Energias não renováveis: em virtude do processo de formação ser muito lento, ocorre o esgotamento. Exemplos: Carvão, Petróleo, Gás Natural e Urânio.

Formas de obtenção de energia

- **Energia Solar:** é descendente de uma fonte inesgotável: o Sol. Os painéis solares possuem células fotoelétricas que convertem os raios solares obtidos

em Energia Elétrica. O meio ambiente não sofre danos com a utilização da Energia Solar.

- **Energia Hídrica:** originada pela força das águas. Para a construção dos desmoronamentos das barragens são provocados. Diversas espécies, com a implantação da usina, são extintas.
- **Energia das Ondas:** associada às ondas do mar ou aos desníveis das marés altas e baixas. Não poluí o meio ambiente. Apesar disto, ocorre a deteriorização de dos materiais em razão da exposição da água salgada.
- **Energia Geotérmica:** relacionada ao calor proveniente do interior da Terra. Não provoca danos ao meio ambiente. Em contrapartida, o custo de implantação de uma usina deste tipo é altíssimo.
- **Energia Nuclear:** produzida nas usinas nucleares por meio de processos físico-químicos. Não contribuí para o Efeito Estufa. Entretanto, há riscos de contaminação a partir de acidentes radioativos.
- **Energia da Biomassa:** originária de matérias orgânicas (de origem animal ou vegetal). Atraente por ser renovável. Porém, o emprego desta energia pode contribuir para a destruição de florestas e também de habitats.
- **Energia Eólica:** produzida a partir da força dos ventos. Não provoca danos ambientais e tem custo baixo em comparação com as outras fontes alternativas de energia.
- **Energia Química:** associada às reações químicas. Os alimentos são ricos em energias de origem química.
- **Energia Elétrica:** formada a partir da diferença de potencial entre dois pontos.
- **Energia Térmica:** toda matéria é formada por moléculas e, por consequência, de átomos. A partir da agitação das moléculas dessa matéria, tal energia é produzida.
- **Energia Luminosa:** forma associada à radiação eletromagnética. Exemplos: luz de uma vela, de uma lâmpada, do sol, etc.à
- **Energia Sonora:** a partir de ondas, o som se propaga por meio de vibrações impostas ao ar ou a um meio material. Exemplos: cordas vocais e alto falantes, entre outros.
- **Energia Mecânica:** ocorre devido o movimento dos corpos ou armazenada em sistemas físicos.

Outras formas de Energia

Energia Cinética (Ec)

A Energia Cinética depende de dois fatores: da massa (m) e da velocidade (V) do corpo em movimento. Qualquer corpo com velocidade possuirá a Cinética. A equação matemática que a expressa é:

$$E_c = \frac{mV^2}{2}$$

Energia Potencial (Ep)

É um tipo de energia que o corpo armazena, no momento em que se encontra a certa distância de um referencial de atração gravitacional. O armazenamento também é possível, se o corpo estiver associado a uma mola. Dentro da Energia Potencial, encontram-se dois subtipos que são a Elástica e a Gravitacional.

Energia Potencial Gravitacional (E_{pg})

Um corpo que se encontra na superfície terrestre, devido ao campo gravitacional, tende cair em direção ao centro da Terra. O movimento de queda é possibilitado em razão da energia acumulada nesta matéria. À energia armazenada, dá-se o nome de Potencial Gravitacional.

Na equação matemática, temos: a massa (m), gravidade (g) e altura (h).

$$E_{pg} = m \cdot g \cdot h$$

Energia Potencial Elástica (E_{pel})

Ao esticar ou comprimir uma mola, percebe-se que (ao ser solta) essa tende à posição natural (original). Essa tendência, de retornar, deve-se ao armazenamento da energia da mola que, neste caso, é denominada Potencial Elástica.

Na equação matemática, temos: constante elástica(k) e a deformação da mola (x).

$$E_{pel} = \frac{k \cdot x^2}{2}$$

Conservação da energia mecânica

A Energia Mecânica (E_{mec}) de um sistema é a somatória da Cinética (E_C) com a Potencial (E_P).

Quando um objeto está a uma altura h , existe um tipo de energia denominada Potencial. À medida que está caindo, desprezando a resistência do ar, a Energia Potencial Gravitacional do objeto no topo da trajetória transforma-se em Cinética.

Atingindo nível de referência, a Energia Potencial é totalmente transformada em Cinética. Portanto, a Energia Mecânica se conserva na ausência de forças dissipativas Possibilitando, assim, a transformação de Potencial em Cinética e vice-versa.

$$E_{M_A} = E_{M_B}$$

$$E_{C_A} + E_{P_A} = E_{C_B} + E_{P_B}$$

Texto adaptado: Apostilas Anglo, 2018.

Aplicação dos conhecimentos

Aulas 6 e 7

Apoiando-se nos itens trabalhados nas etapas anteriores, da problematização e da organização do conhecimento, nesta seção discentes terão a oportunidade de empregar os conteúdos apreendidos. Portanto, propõem-se três tipos de atividades que se consistem em: perceber as concepções de gênero a partir dos enunciados, resolver as questões com os conhecimentos físicos e elaborar um produto final.

Como forma de avaliação, haverá uma discussão sobre as dificuldades e facilidades (enfrentadas por meninos e meninas) no âmbito teórico, e também, prático. Assim como, o levantamento da sensibilidade discente em relação a participação da mulher em atividades experimentais e a posição ocupada pelos gêneros sexuais nos enunciados.

As questões, previamente selecionadas, e o roteiro da atividade prática encontram-se abaixo:

QUESTÕES

1-(ENEM) Observe a situação descrita na tirinha a seguir.

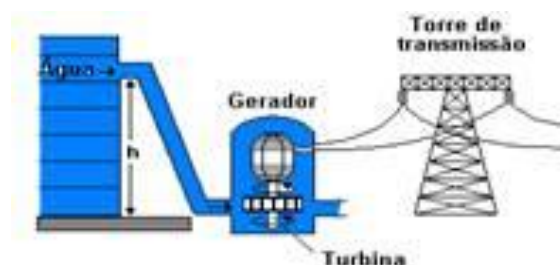


Assim que o menino lança a flecha, há transformação de um tipo de energia em outra. A transformação, nesse caso, é de energia:

- a) potencial elástica em energia gravitacional.
- b) gravitacional em energia potencial.
- c) potencial elástica em energia cinética.
- d) cinética em energia potencial elástica.
- e) gravitacional em energia cinética.

Resposta: d

2)(ENEM) Na figura a seguir está esquematizado um tipo de usina utilizada na geração de eletricidade.



Analisando o esquema, é possível identificar que se trata de uma usina:

- a) hidrelétrica, porque a água corrente baixa a temperatura da turbina.
- b) hidrelétrica, porque a usina faz uso da energia cinética da água.

- c) termoelétrica, porque no movimento das turbinas ocorre aquecimento.
- d) eólica, porque a turbina é movida pelo movimento da água.
- e) nuclear, porque a energia é obtida do núcleo das moléculas de água.

Resposta: b

3-(ENEM) Uma das modalidades presentes nas olimpíadas é o salto com vara. As etapas de um dos saltos de um atleta estão representadas na figura:



Desprezando-se as forças dissipativas (resistência do ar e atrito), para que o salto atinja a maior altura possível, ou seja, o máximo de energia seja conservada, é necessário que:

- a) a energia cinética, representada na etapa I, seja totalmente convertida em energia potencial elástica representada na etapa IV.
- b) a energia cinética, representada na etapa II, seja totalmente convertida em energia potencial gravitacional, representada na etapa IV.
- c) a energia cinética, representada na etapa I, seja totalmente convertida em energia potencial gravitacional, representada na etapa III.
- d) a energia potencial gravitacional, representada na etapa II, seja totalmente convertida em energia potencial elástica, representada na etapa IV.
- e) a energia potencial gravitacional, representada na etapa I, seja totalmente convertida em energia potencial elástica, representada na etapa III.

Resposta: alternativa d

4- (FUVEST) Um ciclista desce uma ladeira, com forte vento contrário ao movimento. Pedalando vigorosamente, ele consegue manter a velocidade constante. Pode-se então afirmar que a sua:

- a) energia cinética está aumentando;
- b) energia cinética está diminuindo;
- c) energia potencial gravitacional está aumentando;
- d) energia potencial gravitacional está diminuindo;
- e) energia potencial gravitacional é constante.

Resposta: alternativa d

5-(UCB) Determinado atleta usa 25% da energia cinética obtida na corrida para realizar um salto em altura sem vara. Se ele atingiu a velocidade de 10 m/s, considerando $g = 10 \text{ m/s}^2$, a altura atingida em razão da conversão de energia cinética em potencial gravitacional é a seguinte:

- a) 1,12 m.
- b) 1,25 m.
- c) 2,5 m.
- d) 3,75 m.
- e) 5 m.

Resposta: alternativa b

ROTEIRO EXPERIMENTAL: VENTILADOR USB

Materiais:

- Um CD;
- Uma tampinha de garrafa Pet;
- Um cabo USB;
- Uma tesoura;
- Corante;
- Um isqueiro;
- Uma garrafa de água;
- Uma garrafa de vidro;
- Pedrinhas;
- Fita isolante,

- Um motorzinho de Driver de DVD;
- Cola quente.

Montagem do aparato experimental:

1º Passo

- Divida o CD em oito partes iguais (cada uma delas será chamada de Aba).
- Os cortes não poderão ultrapassar a parte transparente do CD.

2º Passo

- Posicione um isqueiro abaixo de cada aba e, com finalidade de entortá-las formando um ângulo de trinta graus, passe o fogo próximo ao centro do CD.

3º Passo

- Faça um furo no centro da tampinha.

4º Passo

- Remova a peça preta que se encontra no eixo do motorzinho. Posteriormente, no eixo do motorzinho, encaixe a tampinha.

5º Passo

- Cole a tampinha, de garrafa PET, no centro do CD.

6º Passo

- Corte a extremidade de um cabo USB. Ligue os fios de energia do USB, que geralmente são das cores vermelha e preta, nas extremidades do motorzinho. Para que os fios não entrem em curto, isole cada conexão com fita isolante.

7º Passo

- Coloque as pedrinhas dentro da garrafa de vidro. Na sequência, adicione água e corante.

8º Passo

- Fixe a hélice na boca da garrafa. Posteriormente, conecte o cabo USB em um computador.

6. REFERÊNCIAS

- ALAMBERT, Z. **A mulher na história**. A história da mulher. Fundação Astrogildo Pereira/FAP; Abaré. 2004
- ALMEIDA, K. D.; LUZ, N. S. **Gênero, Sexualidade e Currículo**: possibilidades para a educação sexual na escola. X Congresso Nacional de Educação-Educere. I Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação-SIRSSE. Pontifícia Católica do Paraná, Curitiba, 2011. Disponível em: <http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/5867_2910.pdf>. Acesso: 25 de janeiro de 2018.
- BARBOSA, J.; BORGES, A. T. O entendimento dos estudantes sobre energia no início do ensino médio. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, São Paulo, v. 23, n. 2, p.182-217, 12 jan. 2018.
- BESSA, K. **A teoria queer e os desafios às molduras do olhar**. In: Cult, n. 193, 2014.
- BOURDIEU, P.; PASSERON, J. C. **A reprodução**: elementos para uma teoria do ensino. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora, 1975.
- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, p. 19-41, 1998.
- BRASIL. **Provas e gabaritos**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira Leite. Disponível em: <<http://inep.gov.br/provas-e-gabaritos>>. Acesso em: 9/12/2017.
- BRUSCHINI, C.; AMADO, T.. **Estudos sobre mulher e educação**. Cadernos de Pesquisa, n. 64, p. 4-13. 1988. Disponível em: <<http://educa.fcc.org.br/pdf/cp/n64/n64a01.pdf>>. Acesso em: 27 de jan. de 2018.
- BRASIL. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012: Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Disponível em: <http://pactoensinomedio.mec.gov.br/images/pdf/resolucao_ceb_002_30012012.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2015.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Física**. São Paulo: Cortez, 1990. Metodologia do ensino de ciências. São Paulo: Cortez, 1990.
- _____. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 1990.

- DUARTE, C. L.. **Feminismo e literatura no Brasil**. Estudos avançados, São Paulo, v. 17, n. 49, p.151-172, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142003000300010&script=sci_arttext>. Acesso: 25 de jan. de 2018.
- FELÍCIO, J. R. D. . **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico**. In: Pensando gênero e ciência. Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisa – 2009 2010. Presidência da República. – Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2010.
- GALEAZZI, I. M. S. **Mulheres trabalhadoras: a chefia da família e os condicionantes de gênero**. Porto Alegre: FEE, 2008. Disponível em: <<https://www.fee.rs.gov.br/>>. Acesso em: 09 de jan. 2018
- LINS, R. N. **A cama na varanda: Arejando nossas idéias a respeito do amor e sexo: novas tendências**. Editora: Revisada e Ampliada. Rio de Janeiro: BestSeller, 2007.
- LOURO, G. L.; FELIPE, J.; GOELLNER, S. V. (Org.) **Corpo, Gênero e sexualidade: um debate contemporâneo na educação**. (3ª. ed.). Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
- MELO, G. F.; GIAVONI, A.; TROCCOLI, B. T. **Estereótipos de gênero aplicados a mulheres atletas**. Psicologia: teoria e pesquisa, Brasília, v. 20, n. 3, p. 251-256, set.-dez. 2004.
- MUENCHEN, C. **A dissiminação dos três momentos pedagógicos: um estudo sobre práticas docentes na região de Santa Maria/RS**. 2010. 137 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação de Educação Científica e Tecnológica, Florianópolis.
- PEDRO, C. B.; GUEDES, O. S. **As conquistas do movimento feminista como expressão de protagonismo social das mulheres**. Anais do I Simpósio sobre Estudos de Gênero e Políticas Públicas, Universidade Estadual de Londrina. Paraná, 2010. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/gpp/pages/arquivos/1.ClaudiaBraganca.pdf>>. Acesso em: 28 de jan. 2018.
- PERROT, M. **As mulheres ou o silêncio da história**. Bauru: EDUSC, 2005.
- PINTO, C. R. J. **Feminismo, História e Poder**. Curitiba: Revista Social e Política, 2010. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rsocp/v18n36/03.pdf>>. Acesso em: 19 jan. 2018.
- ROUSSEAU, J. J.. **Emílio ou Da Educação**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

7. APÊNDICE A

Pensando na existência de docentes que pretendem trabalhar o tema, mas possuem dúvidas em relação aos conhecimentos específicos, apresentamos abaixo conceitos e termos sobre o assunto.

| Conceito ou termo | Descrição |
|-----------------------------|---|
| Gênero | Classificação, construída socialmente, que diferencia homens e mulheres. |
| Sexo | Classificação biológica das pessoas como machos ou fêmeas. Esta considera características orgânicas para o enquadramento das pessoas em gêneros. |
| Identidade de Gênero | Gênero com o qual uma pessoa se identifica, que pode ou não concordar com o que lhe foi atribuído no nascimento. |
| Cisgênero | Pessoas que se identificam com o gênero que foi determinado ao nascimento. |
| Transgênero | Conceito que abrange pessoas que não se identificam com os papéis/ comportamentos que foram esperados para o gênero de nascimento. |
| Intersexual | A intersexualidade se refere a um conjunto amplo de variações dos corpos tidos como masculinos e femininos, que engloba, conforme a denominação médica, hermafroditas verdadeiros e pseudo-hermafroditas. Portanto, pessoas o corpo varia comparado com o padrão estabelecido pela sociedade. |
| Orientação Sexual | Indica por quais os gêneros a pessoa se sente atraída, fisicamente, romanticamente ou emocionalmente. |
| Assexual | Pessoas que não se sentem atraídas por ninguém. |
| Bissexual | Pessoa que se atrai afetivo-sexualmente por pessoas de qualquer gênero. |
| Heterossexual | Pessoa que se atrai afetivo-sexualmente por pessoas de gênero diferente daquele com o qual se identifica. |
| Homossexual | Pessoa que se atrai afetivo-sexualmente por pessoas de gênero diferente daquele com o qual se identifica. |

| | |
|--|---|
| Crossdresser | Pessoa que se veste/ usa acessório, diferentemente do que socialmente é estabelecido para o seu gênero. Esta, pessoa, não se identifica como travesti ou transexual. |
| Transexual | Termo utilizado para as pessoas que não se identificam com o gênero que foi atribuído ao nascimento. |
| Homem Transexual | Pessoa que reivindica o reconhecimento legal e social como homem. |
| Mulher Transexual | Pessoa que reivindica o reconhecimento legal e social como mulher. |
| Travesti | Pessoa que vivencia papéis do gênero feminino, mas não se reconhecem como homem ou mulher. Neste caso, a pessoa estaria enquadrada em um terceiro gênero. |
| Transformista ou Drag Queen/Drag King | Artista que se veste de maneira estereotipada, segundo os gêneros masculino ou feminino, para fins de entretenimento. |
| Queer ou Andrógino | Quando as pessoas não se identificam com nenhuma identidade de gênero. |
| Binarismo | Crença na existência apenas de indivíduos masculinos e femininos. |
| Cissexismo | Crença estereotipada de que características biológicas relacionadas a sexo são correspondentes a características psicossociais relacionadas a gênero. |
| Estereótipo | Imagem fixa e preconcebida sobre alguém. |
| Preconceito | A partir de estereótipos, juízos preconcebidos são feitos de alguém. |
| Discriminação | Conceito preconceituoso em relação a alguém. |
| Transfobia | Preconceito ou discriminação em relação a identidade de gênero de pessoas travestis ou transexuais. |
| Homofobia | Medo ou ódio com relação a lésbicas, gays, bissexuais e, em alguns casos, a travestis, transexuais e intersexuais, fundamentado na percepção, correta ou não, de que alguém vivencia uma orientação sexual não heterossexual. |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Heterossexualidade Compulsória | Considerar a heterossexualidade como característica de uma pessoa normal. |
| LGBT | Sigla para grupos que são compostos por Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais. |
| Nome social | Nome pelo qual as travestis e pessoas transexuais se identificam e preferem ser identificadas, enquanto o seu registro civil não é condizente à sua identidade e expressão de gênero. |

Quadro 4: Detalhamento de conceitos e termos