



FACCAT

FACCAT - FACULDADES INTEGRADAS DE TAQUARA

CURSO DE LETRAS



ABORDAGEM DE TEXTOS

FASCÍCULO I – 2019

CIÊNCIA: APRENDER SEMPRE

ELABORADO POR:

DAIANA CAMPANI DE CASTILHOS

DIEILA DOS SANTOS NUNES

JULIANA STRECKER

LIANE FILOMENA MÜLLER

LUCIANE MARIA WAGNER RAUPP

VERA LÚCIA WINTER

TAQUARA, MAIO DE 2019.

1 Atividade de motivação

1.1 Desenho espontâneo a partir da audição de uma música

- Ouvir com os alunos a canção de Gonzaguinha intitulada *De volta ao começo*, cuja letra é a seguinte:

*E o menino com o brilho do sol
Na menina dos olhos
Sorri e estende a mão
Entregando o seu coração
E eu entrego o meu coração
E eu entro na roda
E canto as antigas cantigas
De amigo irmão
As canções de amanhecer
Lumiar e escuridão
E é como se eu despertasse de um sonho
Que não me deixou viver
E a vida explodisse em meu peito
Com as cores que eu não sonhei
E é como se eu descobrisse que a força
Esteve o tempo todo em mim
E é como se então de repente eu chegasse
Ao fundo do fim
De volta ao começo
Ao fundo do fim
De volta ao começo*

- Enquanto toca a música, os alunos vão desenhando/rabiscando livremente, de acordo com as emoções e ideias que a música lhes sugerir.
- Em seguida, a professora mostra a letra da música, faz leitura conjunta com os alunos e conduz uma conversação:
 - Qual parte da música seus desenhos mais retratam?
 - Sobre quais assuntos a música fala?
 - Você conhece cantigas de roda? Quais? Por que a música fala nisso?
 - Como seria um menino “com o brilho do sol na menina dos olhos”?
 - O que faz seus olhos brilharem?
 - E na escola, algo faz seus olhos brilharem? Por quê?
 - Estudar que tipos de assuntos poderiam fazer seus olhos brilharem?

- No futuro, o que você acha que fará seus olhos brilharem?

2 Pré-leitura

- A professora pergunta:
 - Seus olhos já brilharam devido a algo que foi inventado pelo ser humano? O quê? Por quê?
 - Como acha que alguém faz para inventar uma inovação na ciência e na tecnologia?
 - Será que os olhos dos cientistas também brilham? Por quê? Quando?
- A partir do diálogo com os alunos, a professora anuncia que lerão um poema que começa semelhante à música que escutaram e que fala da vontade de pessoas descobrirem coisas novas, que ajudarão a humanidade.

3 Leitura-descoberta

- a) Como seriam o menino e a menina descritos no poema? Por que eles têm brilho no olhar e no sorriso?
- b) Desenhe os rostos do menino e da menina de acordo com o que você imagina a partir da leitura do poema. Apresente seus desenhos e explique como eles se relacionam com o poema.
- c) O que seria, de modo concreto, tecer com palavras e números novos amanhã? Ou seja: a qual atividade o poema está se referindo?
- d) Como é o amanhã que você está tecendo para si mesmo(a) a partir do modo como se relaciona com as palavras e com os números?
- e) Como seria o amanhã que o menino está construindo? De modo concreto, o que ele faz?
- f) Você acha que está agindo mais como a menina ou como o menino do texto? Por quê?
- g) O poema diz que a menina e o menino constroem “dias novinhos em folha”. Como se faz isso?
- h) Como você imagina que seja construir “dias novinhos em folha”:
 - passo a passo?
 - ombro a ombro?
 - página a página?
- i) Para o poema, quais seriam os “materiais” necessários para a construção de novos dias? O que o conhecimento e a ciência têm a ver com isso?
- j) Por que, segundo o poema, para resolver problemas usamos a mente e o coração?
- k) Segundo o poema, o que seria necessário para construirmos um amanhã melhor?
- l) E você, o que acha que precisamos para construir um amanhã melhor?
- m) Compare o poema e a música, usando, para isso, o seguinte quadro:

Poema X Música

Pontos em comum	Pontos divergentes

4 Pós-leitura

- Pesquise sobre uma invenção que tornou o futuro da humanidade melhor: quem inventou, quando inventou, por que inventou, como essa invenção nos ajuda nos dias de hoje.
- Pense em algo que gostaria de inventar para ajudar a humanidade. Desenhe essa invenção, dê um nome para ela e descreva o passo a passo de como utilizá-la.
- Faça uma lista de ações necessárias para um amanhã melhor. Depois, enumere quem ou o que pode auxiliar a conseguir executá-las com o seguinte código (que é apenas um exemplo):

CI – para Ciências;

FI – para Filosofia;

PSI – para Psicologia;

CO – para Conhecimentos;

AM – para Amor;

ET – para Ética;

JUS – para Justiça.

Ou crie seu próprio código!

Em seguida, observe: quais siglas foram as mais citadas? Em alguns casos, foi possível colocar só uma sigla, por quê?

Desse modo: o que você, como estudante, pode começar a fazer agora por um amanhã melhor?

- A partir do poema, da música e das reflexões, crie um poema que fale como meninos e meninas, auxiliado pelas ciências exatas e humanas, podem contribuir para a construção de um amanhã melhor.

ABORDAGEM DO POEMA *O HOMEM; AS VIAGENS*, DE CARLOS DRUMMOND DE ANDRADE - p. 2

Atividade de motivação: Reunir os alunos em grupos de 4 e solicitar que eles desenhem, em uma folha colorida, uma nave espacial, cujo destino deverá ser um planeta (real ou imaginário). Ao apresentarem o desenho para a turma, deverão justificar a escolha do planeta. Posteriormente, os desenhos serão reunidos em uma folha de papel pardo que será afixada na sala de aula.

Atividade de pré-leitura:

- 1) O que você sabe sobre a primeira viagem do homem à Lua?
- 2) Você acredita que exista vida em outros planetas?
- 3) Você gostaria de fazer uma viagem interplanetária? Por quê?
- 4) É possível fazer uma viagem para dentro de nós mesmos?

Atividades de leitura-descoberta:

- 1) Nos versos iniciais da 1ª estrofe, como é caracterizado o homem? E a Terra?
- 2) Para mudar essa realidade, o que faz o homem?
- 3) Por que será que ele desce “cauteloso” na Lua?
- 4) Há uma sequência de ações em relação à Lua. Qual é ela?
- 5) Explique o que significam, na realidade, as ações listadas na questão anterior.
- 6) Depois da humanização da Lua, o homem se volta para Marte. O que acontece lá?
- 7) O que confere à humanização de Marte a expressão “com engenho/ e arte”?
- 8) Você já leu ou ouviu a expressão citada na questão anterior? Onde?
- 9) Comente a relação que se estabelece entre o homem e a máquina. Que palavras a sintetizam?
- 10) Na 3ª estrofe, Marte é caracterizado como “ lugar quadrado”. Comente .
- 11) O que acontece em Marte?
- 12) Como se estabelece, nessa estrofe, a relação homem/máquina?
- 13) Pode-se afirmar que nesse momento surge um desencanto do homem em relação às viagens? Justifique sua resposta.
- 14) Na 4ª estrofe, como é caracterizado o homem?
- 15) O Sol sempre foi considerado um lugar inacessível. O que fez o homem para lá chegar?
- 16) Chegando ao Sol, o que sentiu?
- 17) Nessa estrofe, aparece o verbo *tever*. Considerando o contexto, o que significa?
- 18) Por que o Sol foi caracterizado como falso/ touro /espanhol domado?

19) Na última estrofe, o eu lírico divide a palavra colonizar de uma maneira pouco usual: *colonizar*

O que essa divisão sugere em relação ao seu significado?

20) Por que se entende que a última viagem que o homem fará será para dentro de si mesmo?

21) Por que o eu-lírico questiona se o homem está realmente equipado para essa viagem? Comente.

22) Como ele a caracteriza?

23) O uso de superlativos é intencional. O que confere à viagem?

24) O que, na verdade, o homem precisa colonizar?

25) A alegria é caracterizada por quais adjetivos? Que sentido eles lhe conferem?

26) O final do poema resume a visão do eu lírico em relação à viagem que o homem realmente precisa fazer. Qual a palavra que a sintetiza? Por que, na sua opinião, foi escrita com uma grafia especial: *con-viver* ?

Atividades de pós-leitura:

1) Nas atividades de pré-leitura, foi questionada uma possível viagem interplanetária. Descreva-a por meio de um roteiro bem detalhado.

2) Escreva uma narrativa na qual um dos personagens seja um ser de outro planeta. Não esqueça de caracterizá-lo detalhadamente.

3) Redija uma notícia de jornal sobre uma visita de seres extraterrestres à Terra. Para escrever uma boa notícia não se pode esquecer dos seguintes elementos : O que? Quem? Onde? Quando? Como? Por que?

4) Crie um poema concreto com as palavras *conviver* e *colonizar*.

5) Faça uma entrevista com um psicólogo na qual seja abordado o tema do autoconhecimento. Não esqueça de pesquisar sobre o assunto para organizar as perguntas previamente.

6) Destaque 3 palavras que representam a busca do ser humano para se conhecer melhor. Faça um “aviãozinho de papel” bem colorido e escreva-as. Depois, a turma atira os aviões para ar e cada aluno pega um avião; escolhe uma das palavras e fala sobre sua importância em relação à questão do autoconhecimento.

7) Construa uma trilha onde constem planetas (reais ou imaginários) e na qual o destino final será o Homem. Cada planeta deverá ser caracterizado por uma palavra e o Homem, por um sentimento.

8) Crie máscaras que representem seres que poderiam habitar os planetas citados. Escreva um roteiro de teatro no qual sejam personagens e apresentem para a turma.

9) Faça um vídeo representando o poema.

10) A partir da leitura do poema, promova um debate em sua sala de aula sobre o assunto que ele aborda.

- 11) Crie uma história em quadrinhos representando as estrofes do poema.
- 12) Sua escola vai promover uma campanha sobre a importância do autoconhecimento e sua turma foi encarregada de criar cartazes alertando sobre o assunto. Com muita criatividade, crie alguns cartazes.
- 13) O poema *O homem; as viagens* de Carlos Drummond de Andrade está inserido em um período histórico, compreendido entre a década de 60 e a primeira metade dos anos 70, no qual Estados Unidos e Rússia empreenderam uma espécie de corrida espacial. Cada país queria mostrar mais poder em relação ao outro na questão das explorações espaciais.
- 14) Faça uma pesquisa, aprofundando esse período e investigue como os dois países, atualmente, dedicam-se a essas explorações.

ABORDAGEM DA LENDA *A CONSTELAÇÃO E O ÍNDIO* - p. 2

Atividade de motivação:

Sugere-se que, antes de iniciar a abordagem do texto, o professor faça uma contextualização sobre os Sete Povos da Missões, as guerras guaraníticas e Sepé Tiaraju. Para isso, podem ser pensadas palestras com professores de História ou vídeos disponíveis sobre a temática. Entre as sugestões de vídeos, tem-se:

NEGRI, Lucas. Quem foi Sepé Tiaraju? 2018. (5min35s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=OoKBT-eAAvY>>. Acesso em: 15 maio 2019.

Existem também muitas músicas disponíveis sobre esse personagem que podem ser trabalhadas.

Atividades de leitura-descoberta:

1. No dicionário Houaiss da Língua Portuguesa, encontramos duas definições para a palavra lunar. Pinte aquela que está mais adequada para o significado dessa palavra dentro da lenda.

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pequena mancha congênita, ou sinal, em forma de meia-lua na pele (de pessoas) ou no pelo (de animais). 2. Peça do carro de boi em forma de lua crescente. |
|---|

.....
.....
.....

Para fazer a referência ao final da pesquisa, escreva assim:

Sobrenome, vírgula, nome do autor, ponto. Nome do artigo lido em negrito, ponto. Ano de publicação, se tiver, ponto. Disponível em: (copie aqui o link) ponto. Acesso em: copie aqui o dia, o mês (só as três primeiras letras e ponto, com exceção de maio) e o ano. Exemplo fictício:

SILVA, José. **Quem foi Sepé?** 2017. Disponível em: <http://www.....> Acesso em: 15 maio 2019.

2. Faça um desenho do Cruzeiro do Sul, a partir de sua pesquisa.
3. Faça uma pesquisa sobre a vida de Sepé Tiaraju. Imagine que ele mesmo esteja narrando fatos importantes de sua vida antes de sua morte. Escreva essa história em 1ª pessoa.

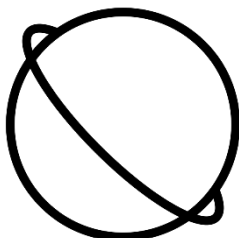
Sugestão: DILKIN, Viviane Flores. **Por que o focinho do porco é curto?** 2019. (6min4s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=oEecczV3OA0>. Acesso em: 15 maio 2019.

Abordagem do poema **Ficção Científica**

1. Rimas são coincidências sonoras entre as palavras. Pinte os pares de rimas com cores iguais. Escolha 7 cores de lápis diferentes.

sideral – diferente – estranho – banho – raros – frente – final – trás – aliás – quando –
chegando – caro – louco – pouco

2. Para cada par de rimas do exercício anterior, escreva uma outra palavra, que não apareça no poema, que rime com ele.
3. Qual era o destino do viajante?
4. Escreva, dentro da imagem de planeta abaixo, quais eram as principais características desse planeta.



Disponível em: <http://www.ultracoloringpages.com/pt/p/planeta-desenho-para-colorir/2af8029b1bd508afe4a88f9b1995b076>. Acesso em: 15 maio 2019.

5. Observe a seguinte curiosidade sobre ortografia:

Curiosidade: Por que embaixo se escreve junto e em cima separado? Isso ocorre por uma questão de fonética e também de ortografia. Os fonemas bilabiais “m” e “b” se adaptam facilmente na língua portuguesa, além de ser admitida a união entre eles. Agora, no caso de “em cima” seria necessária a troca do “m” pelo “n”, o que não é aceito ortograficamente, contudo, é muito comum encontrarmos “encima”.

VILARINHO, Sabrina. Encima ou em cima? **Brasil Escola**. Disponível em <<https://brasilecola.uol.com.br/gramatica/encima-ou-cima.htm>>. Acesso em: 15 maio 2019.

Mesmo sabendo a correta grafia das palavras mencionadas, o autor escreve em-cima e em-baixo. Por quê?

6. A imagem que ilustra o poema sugere um astronauta louco. Escreva dois elementos da imagem que comprovem essa afirmação.
7. Escreva as palavras EM CIMA, EMBAIXO, FRENTE e ATRÁS considerando a correta posição em relação a esse homem, conforme as informações do planeta diferente:



Disponível em:

www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=Uiu1ucOu&id=A5C16427DA1647CF894374B8AE603D7F26A321F5&thid=OIP.Uiu1ucOu793P4FCnWFp7UAHaH4&mediurl=https%3a%2f%2fst3.depositphotos.com%2f1077687%2f15311%2fv%2f1600%2fddepositphotos_153115336-stock-illustration-silhouette-cartoon-full-body-man.jpg&exph=1024&expw=963&q=boneco+de+homem+desenhado+de+lado&simid=608005275868660484&selectedIndex=23&ajaxhist=0. Acesso em 15 maio 2019.

8. De acordo com as informações do planeta, desenhe como era:

O MUITO:	O POUCO:
----------	----------

Atividade de pós-leitura:

Escolha um espaço abaixo e descreva como ele seria no planeta diferente. Conte uma história envolvendo-o.

- a) Sala de aula:
- b) Casa de família:
- c) Local de trabalho de uma profissão de sua escolha:

ABORDAGEM DO TEXTO *MÉTODO CIENTÍFICO?*

O QUE ELE TEM A VER COMIGO? - p. 6

Conforme nos informa o texto redigido pela professora Maria Eduarda (pag. 6), “as crianças já nascem verdadeiros cientistas”, isto porque observam com fascínio o mundo que as cerca, jogando coisas no chão, para ver se quebram, misturando líquidos dentro de um copo, surpreendendo-se e divertindo-se com as formas e texturas que se originam dessas experiências. E, segundo ela, este é o princípio do pensamento científico: questionar o porquê de as coisas serem como são. Você também é criança e, quando menorzinho, certamente passou pela fase dos porquês.

- a) Relembre alguns fatos que o intrigavam.
- b) Informe a quem recorria para solucioná-los e quais as explicações que obtinha.
- c) Costumava brincar de fazer experiências? Cite alguma(s).
- d) Você ainda tem curiosidade sobre muita coisa? Costuma desenvolver uma busca do tipo científica?
- e) Quem você pensa que é mais curioso, o homem ou a mulher?

Usando o método científico proposto no texto, procure completar o quadro em que os problemas estão expostos:

Observação:	
Formulação de perguntas	
Hipóteses	
Verificação da hipótese	
Experimentação	
Conclusão	

- 1) A água do chuveiro não esquenta.
- 2) As flores do jardim estão morrendo.
- 3) As frutas estão azedas.

- f) Já na página 7, temos um texto cujo título é “Sim, lugar na ciência para elas”. “Elas” refere-se a quem?
- g) Esse texto nos fala de mulheres cientista como Hipátia de Alexandria, Mary Anning e Marie Curie. Descubra quem são e por que ficaram famosas as que estão mencionadas abaixo, relacionando as colunas:

- | | |
|---|---|
| (1) Rita Levi-Montalcini (1909 – presente) | () Biofísica britânica que foi pioneira em pesquisas de biologia molecular. Ficou conhecida por seu trabalho sobre a difração dos Raios-X; descobriu o formato helicoidal do DNA |
| (2) Rosalind Franklin (1920 - 1958) | () Biofísica húngara que realizou pesquisas sobre energia solar. Ela inventou o gerador e o refrigerador termoelétricos. |
| (3) Mathilde Krim (1926 - presente) | () Astrônoma inglesa que descobriu que as estrelas são compostas principalmente de Hidrogênio e Hélio. |
| (4) Christiane Nusslein-Volhard (1942 - presente) - | () Bióloga alemã que recebeu o Prêmio Nobel de Fisiologia/ Medicina de 1995 por suas pesquisas sobre genética embrionária. |
| (5) Mária Telkes (1900 - 1995) - | () Citogeneticista italiana que realizou diversos estudos sobre vírus causadores de câncer. |
| (6) Cecilia Payne-Gaposchkin (1900 - 1979) | () Neurologista italiana que recebeu o Prêmio Nobel de Fisiologia/ Medicina de 1986 pelos seus estudos sobre o sistema nervoso. |

Respostas: 2,5,6, 4,3,1.

Observando mais atentamente o texto, responda:

- h) Observe: *Entretanto, ela foi morta em público...* A conjunção destacada relaciona duas ideias que se opõem. Quais são elas?
- i) O que o fato de Mary Anning ter sido impedida de apresentar suas investigações demonstra da época em que o fato aconteceu? A situação permanece a mesma nos dias de hoje?

- j) Marie Curie foi a primeira mulher a ganhar o prêmio Nobel. No que consiste este prêmio? Pesquise quais os ganhadores de 2018, indicando-lhes a modalidade e o país de origem.
- k) Relacione os benefícios que as descobertas abaixo propiciaram à população:

Descobertas científicas	Benefícios
Vacinas	
Ressonância magnética	
Microscópios	
Telescópios	
Estrutura do DNA	
Eletricidade	

Leia o texto “Condenados”, na página 3, e responda ao que se pede:

- l) **Observe:** *Todos eles sabiam dos riscos envolvidos naquela experiência.*
 Quem eram “eles” e a qual experiência o texto se refere?
 Que elementos do texto o levaram a essa resposta?
- m) Ao dizer que *Todos eles sabiam dos riscos envolvidos naquela experiência*, o narrador deixa implícito que aquela experiência envolvia riscos. Procure desvendar o que fica implícito nas passagens abaixo, sobretudo por meio dos termos destacados:
- 1) as luzes se apagaram e todos perderam a consciência.
 - 2) Durante meia hora tentaram restaurar a comunicação com a base
 - 1) No lugar onde deveria estar a base de controle da missão
- n) Ao dizer que “algo mais parecia estar errado”, o narrador acrescenta mais uma dificuldade a outra anteriormente exposta, que é a de que
- o) O texto não deixa claro como era aquele planeta selvagem e primitivo, sem possibilidade de sobrevivência para aquela tripulação. Como você o imagina?

Produção textual 1: Lemos no texto de Simões Lopes Neto que o Cruzeiro do Sul, constelação que guia os gaúchos, foi fruto do lunar que Deus Nosso Senhor retirou da testa do índio Sepé. Assim também antigos profetas, sábios, escribas e feiticeiros interpretaram vários fenômenos da natureza como manifestações divinas. O raio, por exemplo, era considerado principalmente como reação de ira contra as atitudes dos homens. Para isso, os heróis mitológicos e divindades utilizavam lanças,

martelos, bumerangues, flechas ou setas para castigar e perseguir os pecadores. Para os babilônicos, o bumerangue que o deus Adad carregava em uma de suas mãos, quando lançado, provocava o trovão. Já na outra mão, empunhava uma lança que, quando arremessada, produzia os raios. Agora você deverá escolher um fenômeno qualquer (vento, chuva, neblina, neve, erupção de vulcões, etc.) e criar uma lenda para justificá-lo.

Produção textual 2: Vimos também que “a ideia da Terra esférica surgiu na filosofia grega com Pitágoras; já era aceita por boa parte dos filósofos gregos.” Mas há os que defendem (os terraplanistas) a ideia de que ela seja plana. Faça uma pesquisa sobre o assunto (abaixo estão sugeridos alguns links) e redija um texto em que você assume uma posição sobre ele, expondo os argumentos que o convenceram para chegar a essa conclusão.

- <https://www.bbc.com/portuguese/geral-42953688>
- <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/terra-plana-por-que-a-teoria-da-terra-plana-nao-faz-nenhum-sentido/>
- <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2017/09/7-fatos-cientificos-que-provam-que-terra-nao-e-plana.html>
- https://pt.wikipedia.org/wiki/Terra_plana

O MÉTODO CIENTÍFICO EM DIFERENTES ÁREAS

Vamos seguir a metodologia da problematização (BERBEL, 1995), adaptada ao ensino fundamental, e a temática “afrodescendentes brasileiros”.

1 Observação da realidade

O estudo iniciará a partir da observação de um aspecto da realidade vivida pelos alunos. Nesta etapa, os alunos são levados pelo professor a observar a realidade com seus próprios olhos. Assim, todas as perguntas devem ser feitas, para serem registrados os fenômenos encontrados/presentes nesse grupo social.

É o momento da problematização.

- Solicitar aos alunos que produzam ilustrações, representando os afrodescendentes brasileiros.
- A partir de questões preliminares, instigar os alunos para comentarem e expressarem seus conhecimentos a respeito dos afrodescendentes, como: a) Quem são os afrodescendentes brasileiros? b) Onde vivem? c) Você conhece cultura deles? d) Sabe o seu papel para a construção da identidade brasileira?
- Assistir ao vídeo “Os africanos: raízes do Brasil”, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fGUFwFYx46s>.

- Levar os alunos ao laboratório de informática para pesquisar acerca dos afrodescendentes brasileiros, já com questões norteadoras.

Possíveis questões: Quais são as contribuições dos afrodescendentes para a construção da identidade brasileira? Como a sociedade vê o afrodescendente brasileiro?

2 Teorização

Momento de estudo e debate, a partir da problematização. **É a investigação de base.**

- Pedir para que os alunos apresentem as informações encontradas na pesquisa aos colegas.
- Instigar uma discussão, tendo como ponto de partida questões levantadas nas apresentações.
- Selecionar textos com dados sobre os afrodescendentes no Brasil e noções gerais das suas contribuições para a cultura brasileira. Sugestão de material: https://www.faecpr.edu.br/site/portal_afro_brasileira/2_I.php.

O que estudar: como eles vivem; como se vestem; sua religião; seus rituais, sua alimentação; seus costumes; seu cotidiano. (Aqui, o enfoque será dado, segundo o que foi problematizado).

Como estudar: analisar fotos; assistir a documentários; pesquisar em livros, internet, artigos de divulgação científica (Minas Faz Ciência Hoje Infantil, Superinteressante, Ciência Hoje das Crianças, etc) e jornais; fazer entrevistas com moradores da comunidade; conversar com pessoas de mais idade (funcionários da escola, professores); analisar se os livros didáticos trazem um número expressivo de informações sobre os afrodescendentes.

3 Hipóteses de solução

Nesta etapa, é importante que os alunos usem a criatividade, para pensar estratégias de ação, de modo a intervir na realidade pela qual se derivou o problema. É o momento de executar as ações e confrontar com suas ideias iniciais e com os dados observados.

- Produção de uma história em quadrinhos, a partir do que foi estudado.
- Produção de um vídeo documentário.
- Confecção de cartazes.

- Criação de uma rede social, que seja utilizada pelos alunos (Instagram, página no Facebook), que possa, por meio de posts, refletir e discutir o tema em questão.
- Palestra com afrodescendentes, organizada pelos alunos para toda escola.

4 Aplicação à realidade

Etapa de ações concretas, ou seja, de aplicação das hipóteses de solução, conforme as sugestões de interferência na realidade propostas pelos alunos. Aqui, o confronto é com o real acontecendo, com a situação prática e interativa, em que o conteúdo estudado/teorizado se transforma em prática, que pode influenciar/interferir na realidade social da comunidade escolar, determinados grupos sociais, da sociedade. Para iniciar a implementação das ações:

- Organizar a turma em grupos de trabalho, a fim de que possam pensar de que modo irão intervir.
- Pedir para que os grupos apresentem aos colegas o modo de aplicação pensado.
- Aplicação do que foi produzido em sala de aula.

Materiais/links de apoio:

Metodologia da problematização: http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/sem_inasoc/article/view/9458/8240.

A aprendizagem baseada em problemas: https://www.scielo.org/sciELO.php?pid=S1414-32831998000100008&script=sci_arttext&tlng=en.

A espiral da cultura científica: http://www.comciencia.br/dossies-1-72/repo_rtagens/cultura/cultura01.shtml.

Construção da identidade e cidadania dos afrodescendentes na escola: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernos/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_uenp_hist_pdp_pastoura_peixoto_monteiro.pdf.

Portal da Cultura afrobrasileira: https://www.faecpr.edu.br/site/portal_afro_brasileira/2_I.php.

Lei que estabelece a obrigatoriedade da temática na educação nacional: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm.

Livro “Superando o racismo na escola”, disponibilizado pelo Governo Federal: [http://www.uel.br/projetos/leafro/pages/arquivos/MUNANGA%20K%20-%20Superando%20o%20Racismo%20na%20Escola%20\(sem%20capa\).PDF](http://www.uel.br/projetos/leafro/pages/arquivos/MUNANGA%20K%20-%20Superando%20o%20Racismo%20na%20Escola%20(sem%20capa).PDF).

Apostilas disponibilizadas pelo MEC sobre a cultura afrobrasileira: <http://jottaclub.com/2015/10/mec-disponibiliza-material-sobre-a-cultura-afro-brasileira-para-download/>.

PROPOSTA DE EXPERIMENTO, A PARTIR DAS ETAPAS DO MÉTODO CIENTÍFICO

(p.6)



Eu também faço ciência?

Realizar uma experiência para a produção de uma “geleca”, também conhecida por “amoeba” e “slime”.

A ideia é trazer a prática científica para o cotidiano das crianças e investigar o processo científico.

Problema (questão inicial): Como fazer uma geleca?

Investigação de base: Quais materiais são necessários? Qual é a função de cada material. Pesquisar com os alunos.

Construção da hipótese: Os materiais /componentes utilizados causam uma reação química, que forma a geleca.

Testar com experiências:

Procedimento experimental

50ml de cola.

50ml de água.

Corante - três gotinhas.

25ml de bórax.

Pote para armazenar.

Colher.

Copo medidor.

Como fazer?

1 Misturar a cola, a água e o corante.

2 Adicionar o bórax aos poucos, mexendo sempre.

3 O ponto de preparo é quando ela solta do pote e não gruda mais.

4 Para preparar o bórax, é preciso diluir 4g de borato de sódio (encontrado em lojas de reagentes químicos) em 100ml de água. Ter sempre cuidado para não aspirar o borato de sódio, pois faz mal à saúde.

Análise de resultados (conclusões):

Quando misturamos o bicarbonato de sódio (NaHCO_3) com o ácido bórico (H_3BO_3), ocorre uma reação de dupla troca entre um sal e um ácido, o que resulta em um novo sal (Borato de sódio - Na_3BO_3) e em um novo ácido (Ácido carbônico - H_2CO_3).

Geleca pronta!

Relatório com resultados: Ficou na consistência ideal? Se não, o que pode ter acontecido?