



GUIA PARA FORMAÇÃO CONTINUADA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR ATRAVÉS DO USO DE IMAGENS

Éder Coutinho

Vinicius Carvalho Beck



PPGCITED
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS
E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO



INSTITUTO FEDERAL
Sul-rio-grandense
Câmpus
Pelotas - Visconde da Graça

Ficha Técnica

Autores

Éder Coutinho

Vinicius Carvalho Beck

Design

Equipe Proedu

Ficha Catalográfica

C871g

Coutinho, Éder

Guia para formação continuada em Educação Ambiental escolar através do uso de imagens/ Éder Coutinho; Vinicius Carvalho Beck. – 2023.

12 f. : il.

Produto Educacional (Mestrado) – Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Câmpus Pelotas Visconde da Graça, Programa de Pós - graduação em Ciências e Tecnologias da Educação, 2023.

1. Tecnologias na educação. 2. Conscientização ambiental. 3. Educação ambiental. 4. Estratégia didática. I. Beck, Vinicius Carvalho. II. Título.

CDU: 376

Catálogo na fonte elaborada pelo Bibliotecário
Vitor Gonçalves Dias CRB 10/1938
Câmpus Pelotas Visconde da Graça



Esta obra está licenciada com uma Licença *Creative Commons* Atribuição-
Não Comercial 4.0 Internacional

Conteúdo

1. Introdução	4
2. Organização dos Encontros.....	5
2.1. Encontro 1, sobre poluição dos rios	5
2.2. Encontro 2, sobre fármacos	8
3. Referências	12

1. Introdução

Caro leitor, estas orientações são o resultado de uma pesquisa de Mestrado cujo objetivo foi analisar o potencial de rodas de conversa com profissionais da educação, utilizando-se de imagens para promover discussões e diálogos que possibilitem ações de conscientização ambiental em uma escola estadual periurbana na cidade de Pelotas/RS. Constitui-se como produto que propõe reflexões como ferramentas para geração de um conjunto de ações ao enfrentamento à conflitos ambientais no âmbito escolar, neste caso, com foco à situação de quando haver a percepção da instituição como membro sensível do corpo de uma comunidade de bairro e for atuante às demandas discentes.

Este guia de formação continuada contém indicações e especificações relativas à previsão de intervalos de tempos para encontros, a espaços de implementação e para motivação de ações de consolidação institucional.

2. Organização dos Encontros

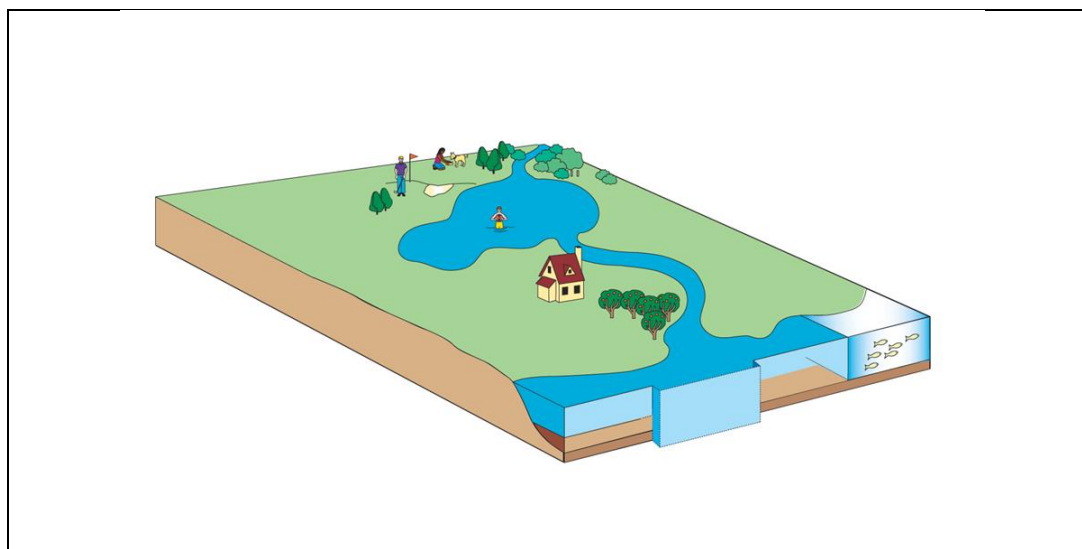
Nestas orientações propomos uma formação continuada em dois encontros: um sobre poluição das águas de rios (Encontro 1) e outro sobre fármacos (Encontro 2), usando-se, como material para provocação da discussão, imagens que representam transformações no ambiente a partir das ocupações humanas e o cultivo de plantas para fins curativos.

Indica-se observar o entorno do ambiente escolar, como por exemplo, se há associação de bairro em atividade, qual seria a unidade básica de saúde mais próxima, ter um pequeno diagnóstico do tipo de negócios do entorno, observar se há quadra/praca de esportes na comunidade, pois as ações que venham a ser desenvolvidas poderão ter interesse de envolvimento desses atores locais, porque as entregas pedagógicas de uma instituição normalmente estão sobre efeito de temas transversais ao tema em estudo.

2.1. Encontro 1, sobre poluição dos rios

Apresentam-se a seguir duas figuras como ponto de partida da primeira roda de conversa, mediante contextualização da paisagem, realizada pelo formador, usando-se a imagem de uma ocupação territorial pioneira (Figura 1) e posterior (Figura 2), a partir das ações humanas no mesmo local.

Figura 1 - Ocupação territorial pioneira



Fonte: Daughthon (2003).

Ao apresentar a imagem da Figura 1, o formador pode chamar a atenção para os elementos do habitat humano. Nesse recorte de paisagem percebemos: no leste, um substrato marinho e uma fauna aquática com aparência de equilíbrio harmônico com a ação antropogênica; no centro, uma ocupação territorial pioneira, constituída por uma casa e um pomar de frutíferas; ao norte, vê-se toda uma área dedicada a zona de conforto recreacional; à oeste, percebe-se a profundidade do solo, aparentemente intocado desde os períodos naturais daquela formação de solo; e ao sul, em zona fótica, uma coluna d'água e substrato em estado original da formação natural.

Após a narrativa, as discussões podem ser enriquecidas com perguntas, como por exemplo, as que seguem:

- (a) O que poderia ser falado sobre pontos do caminho das águas?
- (b) O espaço da habitação mostra possibilidade de cultivo orgânico?
- (c) O corte vertical apresentado permite encaminhar quais comentários sobre o estado de saúde da coluna d'água e do substrato do solo?

Figura 2 - Realidades de nossos cotidianos



Fonte: Daughton (2003).

A discussão sobre a imagem da Figura 2 está focada em provocar a percepção de elementos do habitat humano em conflito ambiental, pois agora, na parte leste da imagem, por exemplo, há risco de contaminação do substrato marinho e fauna aquática com desequilíbrios causados pela ação antropogênica, pois neste recorte de paisagem há contribuição de fluidos de cemitério e de solução de compostos moleculares de cultivo de milho e outros resíduos agrícolas dispersos nas margens do ponto final do caminho das águas.

Após a narrativa, as discussões podem ser enriquecidas com perguntas, como por exemplo, as que seguem:

- (d) O que poderia ser comentado da história oral da comunidade sobre alterações na aparência das águas de entorno e na qualidade do pescado atual?
- (e) O cemitério representa algum tipo de risco ao cultivo de milho do entorno?
- (f) As realidades diárias de novas formas produtivas e de residência permanente poderiam influir com estresse hídrico do aquífero Guarany; e excesso de nutrientes ao solo, bem como de hormônios na fauna aquática?

Possibilidades Pedagógicas

Uma experiência com estudantes de uma escola peri-urbana (COUTINHO, 2023) indicou que a partir de uma roda de conversa como esta, é possível mobilizar os profissionais da escola para organização de trabalhos envolvendo maquetes, abordando a biogeografia do entorno escolar. Ao construir as maquetes, os estudantes tomarão consciência sobre o que a paisagem tem de específico e dos problemas ambientais locais.

É possível que a maquete como representação ambiental possa ser trabalhada e construída em espaço das salas de aulas como a de bancada que apresenta-se na Figura 3 (Biogeografia de paisagem) e em escala piloto como a da Figura 4 (Simulação de um processo industrial de compostagem).

Figura 3 – Representação de área urbana



Fonte: Autoria própria.

Figura 4 – Arte plástica de instalação representadora do processo de uma pilha de compostagem.

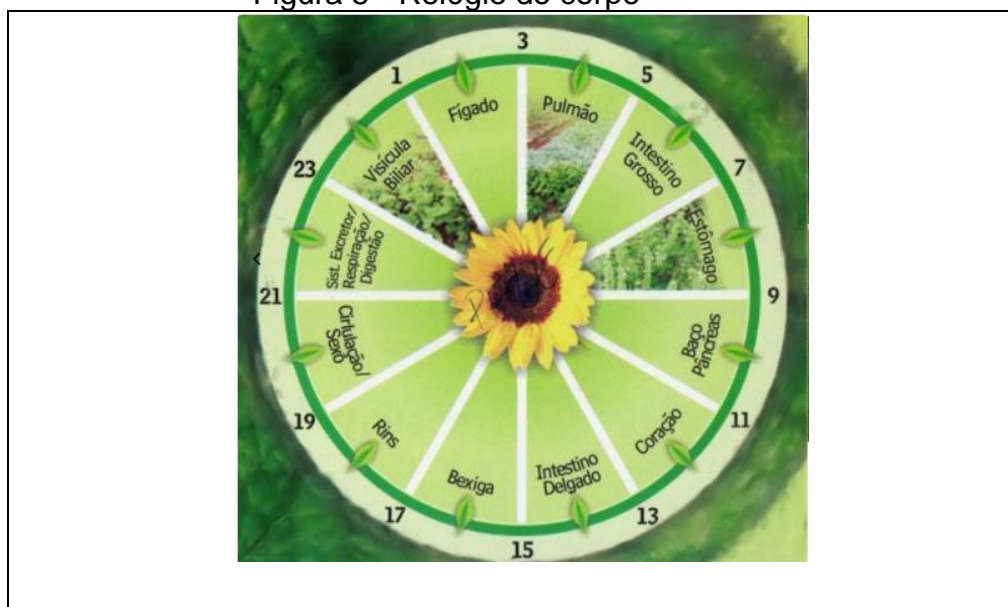


Fonte: Autoria própria.

2.2. Encontro 2, sobre fármacos

Na segunda roda de conversa as discussões orientam-se a partir da apresentação da imagem da Figura 5, extraída do livreto do Projeto Relógio do Corpo (VELLOSO; PEGLOW, 2003) onde apresenta-se um conjunto de fitoterápicos para uso homeopático como modo de atenção primária à saúde.

Figura 5 - Relógio do corpo



Fonte: Velloso e Peglow (2003).

O convite à ação neste encontro concentrou-se no debate sobre como poderia ser elaborada uma atividade para os estudantes com uma leitura de materiais explicativos sobre um Horto medicinal e sua relação com o corpo humano.

Possibilidades Pedagógicas

Uma roda de conversa como a descrita acima foi realizada em uma escola pública (COUTINHO, 2023). Esta ação gerou discussões no sentido de se realizar uma linha do tempo, com informações sobre a evolução temporal da ocupação do espaço comunitário em que a escola está inserida, e também a importância de se realizar uma atividade contínua de cultivo de fitoterápicos na escola, como por exemplo, uma horta escolar que não seja apenas um espaço de cultivo de alimentos, mas também de plantas medicinais.

A seguir, especificam-se alguns órgãos do corpo humano com características de suas funções, seus horários de maior funcionamento e definição de quais plantas medicinais com descrição de partes indicadas para uso. Apresenta-se também uma lista complementar apenas com nomes e melhor horário, obtida a partir de dados de um informativo técnico da EMATER/RS-ASCAR Pelotas (VELLOSO, 2021).

FÍGADO - Horário de funcionamento máximo 1h às 3horas.

Função do fígado: Produção da bile, substância verde e amarga que é armazenada na vesícula biliar e jogada no intestino delgado por ser necessária à digestão das gorduras e para eliminar substâncias nocivas à saúde.

Plantas Medicinais indicadas para os problemas deste órgão:

→ Alcachofra (*Cynara scolymus*); Planta rica em princípios ativos amargos, muito utilizada para problemas digestivos e gota. As folhas é a parte utilizada. Não deve ser utilizada na gestação pois passa para o leite.

→ Gervão-Roxo (*Stachytarpheta cayenensis*); Planta muito comum na nossa região, praticamente um inço, tem como características ser um arbusto com flores azuladas, sem cheiro característico. Excelente para os aparelhos digestivo e diurético. As folhas é a parte utilizada.

PULMÃO - Horário de funcionamento máximo 3h às 5horas.

Função do pulmão: Fornecer oxigênio aos órgãos através do sangue. É por excelência o órgão responsável pela respiração; sendo esta um conjunto de ações mecânicas e químicas onde o oxigênio é aspirado (inspiração) e é expelido (expiração). O pulmão é também composto pelos órgãos do aparelho respiratório como nariz (externo), cavidade nasal, seios paranasais, faringe, laringe, traquéia, brônquios e bronquíolos.

Plantas Medicinais indicadas para os problemas deste órgão:

→ Pulmonária (*Stachys byzantina*); Planta expectorante que recebe este nome por ter a aparência semelhante a um pulmão (acinzentada e peluda). Planta que atualmente compõe o grupo chamado de PANCS (Plantas alimentícias não convencionais). As folhas é a parte utilizada em saladas, xaropes e chás.

→ Violeta de jardim (*Viola odorata*); Planta muito antiga, com flores azuis perfumadas (sua maior característica). Antigamente não existiam as violetas caseiras com cores tão variadas como as que temos hoje, apenas esse tipo. A parte utilizada são as folhas e as flores para problemas respiratórios, através de chás e xaropes.

CORAÇÃO - Horário de funcionamento máximo 11h às 13horas.

Função do coração: Bombear sangue para todo o organismo. É formado por um músculo oco, chamado miocárdio que possui 4 cavidades: duas auriculares (átrio esquerdo e direito) e dois ventrículos (esquerdo e direito).

Plantas Mediciniais indicadas para os problemas deste órgão:

→ Alecrim (*Rosmarinus officinalis*); Planta usada para distúrbios circulatórios e digestivos, para fadiga mental e corporal; tem caráter biocicatrizante e antisséptico. A parte usada é as folhas.

Outros órgãos e seus respectivos horários de funcionamento máximo.

INTESTINO GROSSO	5h às 7horas
ESTÔMAGO	7h às 9horas
BAÇO E PÂNCREAS	9h às 11horas
INTESTINO DELGADO	13h às 15horas
BEXIGA	15h às 17horas
RINS	17h às 19horas
VESÍCULA BILIAR	23h à 1hora

3. Referências

COUTINHO, E. **Conscientização ambiental na escola pública peri-urbana: análise de uma formação continuada baseada em imagens.** 2023. Dissertação (Mestrado em Ciências e Tecnologias na Educação), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, Câmpus Pelotas – Visconde da Graça, Pelotas - RS. 54p.

FIU – Florida International University. **Águas Calmantes e Estéreis.** Piero R. Gardinali (ed.), EUA, Flórida, 2006.

VELLOSO, C. C.; PEGLOW, K. **Plantas Medicinais.** Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2003, 72 p. (Coleção Aprendendo a Fazer Melhor, nº 4).

VELLOSO, C. C. **Horto Medicinal: Relógio do corpo.** Pelotas: EMATER/RS-ASCAR, 2021, 15 p. (Informativo Técnico).