

GUIA

USO DE
FERRAMENTAS
DIGITAIS NO
CURSO TÉCNICO
EM MEIO
AMBIENTE

Leoneide Paula da Costa
Júlio César Ferreira
Sangelita Miranda Franco Mariano

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/IF Goiano Campus Morrinhos

C837u Costa, Leoneide Paula da.

Uso de ferramentas digitais no curso Técnico em Meio Ambiente. /

Leoneide Paula da Costa. – Ceres, GO: IF Goiano, 2021.

58 f. : il. color.

Produto educacional

Orientador: Dr. Julio César Ferreira.

Coorientadora: Dra. Sangelita Miranda Franco Mariano

Dissertação (mestrado) – Instituto Federal Goiano Campus Ceres,
Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação
Profissional e Tecnológica (PROFEPT), 2021.

1. Ensino profissional. 2. Prática de ensino. 3. Tecnologia educacional. I.
Ferreira, Julio César. II. Mariano, Sangelita Miranda Franco. III. Instituto
Federal Goiano. III. Título.

CDU 371.13

Fonte: Elaborado pela Bibliotecária-documentalista Morgana Guimarães, CRB1/2837

GUIA USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS NO CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE

Produto Educacional elaborado pela mestrande Leoneide Paula da Costa, sob orientação do Prof. Dr. Júlio Cesar Ferreira e Coorientação da Prof^a. Dra. Sangelita Miranda Franco Mariano, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica, Programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) - Campus Ceres.

Informações complementares encontram-se na dissertação de mestrado intitulada **“A Prática Educativa e os Desafios do Curso Técnico em Meio Ambiente no Instituto Tecnológico do Estado de Goiás Governador Onofre Quinan - ITEGOGOQ”**.

Linha de pesquisa: Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica



SOBRE OS AUTORES

LEONEIDE PAULA DA COSTA

Possui graduação em Licenciatura Matemática pela Universidade Federal de Goiás – Campus Rialma. Especialização em Docência Superior pela Universidade Gama Filho. Atuou como bolsista do FNDE no Programa de Formação de Professores para a Educação Básica. Mestranda pelo Programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT). É Supervisora do Suporte Técnico em Informática na Secretaria de Estado da Educação de Goiás.

E- mail: leoneidepaula@hotmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1132543830270571>

JÚLIO CÉSAR FERREIRA

PhD em Processamento de Sinais pela Universidade de Rennes 1 (França) e Doutor em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Uberlândia (Brasil). Mestre em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Uberlândia (2010). Especialista em Educação, área de concentração: Docência Universitária (2006). Licenciado em Matemática pela Universidade Federal de Goiás (2005). Técnico em Telecomunicações pela antiga Escola Técnica Federal de Goiás, hoje IF Goiás (1997). Atualmente é professor efetivo no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Urutaí. Em relação à pesquisa, atua principalmente nos seguintes temas: super-resolução de imagens, representação esparsa, clusterização, classificação, reconhecimento de padrões e manifolds (com aplicações).

SOBRE OS AUTORES

Em relação ao ensino, atua principalmente nas disciplinas que se enquadram na subárea Matemática Aplicada e Computacional (Cálculo Diferencial e Integral, Cálculo Numérico, Matemática Discreta e Álgebra Linear) e é professor permanente do corpo docente do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) e do Mestrado Profissional em Ensino para a Educação Básica.

E-mail: julio.ferreira@ifgoiano.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8909334567319212>

SANGELITA MIRANDA FRANCO MARIANO

Graduada em Pedagogia, pela Universidade Federal de Uberlândia (2003). É especialista em Docência na Educação Superior, Universidade Federal de Uberlândia (2004). Mestre em Educação na Linha de Pesquisa "Saberes e Práticas Educativas" pela Universidade Federal de Uberlândia (2009) e Doutora em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia, na linha de pesquisa " Estado, Políticas e Gestão da Educação" (2016). Atualmente trabalha no Instituto Federal Goiano - Campus Morrinhos, como docente do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico. Possui experiência na área de educação infantil; Políticas públicas educacionais, Práticas educativas, Avaliação e Estágio Supervisionado.

E- mail: sangelita.mariano@ifgoiano.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1240496516313247>

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	7
RECURSO DIDÁTICO: BLOGGER.....	10
RECURSO DIDÁTICO: KAHOOT	22
RECURSO DIDÁTICO: GOOGLE FORMS, FOTOGRAFIA E APLICATIVOS.....	34
RECURSO DIDÁTICO: EDPUZZLE	45
REFERÊNCIAS.....	59

APRESENTAÇÃO

É com entusiasmo que apresentamos o **Guia 'Uso de Ferramentas Digitais no Curso Técnico em Meio Ambiente'**. Este *E-book* foi derivado do contexto do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), produto de uma dissertação intitulada **“A Prática Educativa e os Desafios do Curso Técnico em Meio Ambiente no Instituto Tecnológico do Estado de Goiás Governador Onofre Quinan - Itegogoq”**.

Vale ressaltar que o ProfEPT é um programa de mestrado profissional estabelecido na área de Ensino da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), cuja produção acadêmica tem origem na pesquisa aplicada e no desenvolvimento de produtos e processos educacionais, objetivando a melhoria do ensino em uma área específica do conhecimento (CAPES, 2012). Elegemos produzir um produto educacional particularizado como (i) material didático e instrucional material textual GUIA, seguindo a orientação contida na Plataforma Sucupira (CAPES, 2019).

Conforme Ostermann e Rezende (2009), é necessário investir em produtos educacionais que abarquem a reflexão sobre um problema educacional de uma dada realidade escolar, que estimulem o desenvolvimento de atividades curriculares alternativas, tais como projetos interdisciplinares envolvendo toda a escola, problematização de questões ambientais e sociais, a exemplo das questões de gênero etc.

Dessa maneira, organizamos algumas práticas educativas em consonância com a matriz curricular do curso técnico em Meio Ambiente, tendo em vista que a pandemia do novo coronavírus provocou mudanças emergenciais no campo educacional, forçando docentes e discentes a adotarem novas práticas frente aos desafios da aprendizagem. Dessa forma, a adoção do ensino remoto foi a opção encontrada por muitas instituições de ensino para darem continuidade ao ano letivo.

Sendo assim, propomos algumas práticas educativas, utilizando ferramentas digitais, que auxiliarão os professores do curso técnico em Meio Ambiente a ministrarem suas aulas no formato remoto de ensino. Essas ferramentas podem ser utilizadas também em aulas presenciais, pois as práticas apontadas podem ser adaptadas. As metodologias sugeridas podem unir-se a outros métodos, como também associar-se à criatividade do professor, rendendo melhores resultados na sua aplicação. Sugerimos a leitura atenta e o acesso aos *links* disponíveis, como tutoriais e vídeos, para que as atividades sejam executadas com êxito.

Blogger **VAMOS**
Kahoot **EM**
Google Forms **FRENTE**
Fotografia **NESTE**
Snow **PROJETO?**
Inshot
Edpuzzle

RECURSO DIDÁTICO: BLOGGER

Os blogs são veículos de publicação digital, comumente associados à ideia de diários virtuais, nos quais um ou mais autores publicam textos, geralmente sobre uma temática específica, em ordem cronológica inversa e de forma frequente (ZAGO, 2008, p. 2).



Realizando uma busca rápida na internet, constatamos diferentes plataformas digitais que oferecem serviços para criação de *blog*. Algumas são gratuitas, outras são pagas. Sugerimos o *Blogger*, plataforma gratuita do Google.

BLOGGER

FÁCIL DE APRENDER
SIMPLES DE USAR!!

RECURSO DIDÁTICO: BLOGGER

Descrição: Integrado aos aplicativos do Google. Se você tem uma conta de *e-mail* no *gmail*, já tem um *Blogger*.



Disponível também para celulares.

Usos possíveis:

- Criar conteúdo pessoal e temático.
- Publicar conteúdo para aulas.
- Publicar tarefas.
- Postar textos de alunos e professores.
- Estimular interação entre alunos.
- Promover trabalhos colaborativo.
- Indicar recursos on-line.
- Criar portfólio dos alunos.
- Sugerir leituras.
- Postar vídeos.



VAMOS CRIAR UM BLOG?

Relacionamos alguns sites que poderão auxiliá-los na elaboração de um *blog* na plataforma digital *Blogger*.

Acesse: <https://www.blogger.com>

Faça login na sua conta Google, ou crie uma conta.

- **Tutorial que irá auxiliar na criação, edição, gerenciamento ou exclusão de postagem.**

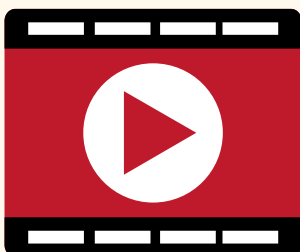
<https://wp.ufpel.edu.br/digital/files/2015/07/tutorial-blogger.pdf>

- **Adicione imagens e vídeos no seu *blog*:**

https://support.google.com/blogger/answer/41641?hl=pt-BR&ref_topic=3339243

- **Gerencie os comentários**

https://support.google.com/blogger/answer/187141?hl=pt-BR&ref_topic=3339243



VÍDEO: *Blog* Educativo - Criando um Blogger

<https://www.youtube.com/watch?v=YJTlgUJDyLE>

NOTES



VOCÊ PODE CONTROLAR QUEM LÊ E QUEM
EDITA SEU BLOG. ALÉM DE ADICIONAR
PARTICIPANTES NA SUA EQUIPE.

<https://support.google.com/blogger/answer/42673>



Professor

Segue sugestão de texto para sua publicação no *blog*.
Poderá utilizar as ideias relevantes para provocar as discussões e o pensamento crítico do aluno.

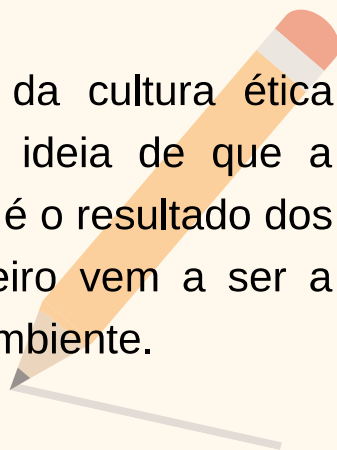
A importância da responsabilidade social da empresa



A responsabilidade social compreende ações que são desenvolvidas por empresas que buscam contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e para a preservação do meio ambiente. Trata-se do somatório de atos voluntários das organizações que direcionam suas atividades para o bem-estar social, conduzem seus negócios visando o interesse coletivo e não somente os lucros, uma vez que priorizam o todo. Está ligada ao conceito de liderança sustentável, que se baseia em três âmbitos:

- Cultural
- Social
- Ambiental

O primeiro está ligado à construção da cultura ética organizacional; o segundo está relacionado à ideia de que a empresa existe para servir à sociedade e o lucro é o resultado dos esforços empregados com esse fim; já o terceiro vem a ser a preocupação da empresa em preservar o meio ambiente.



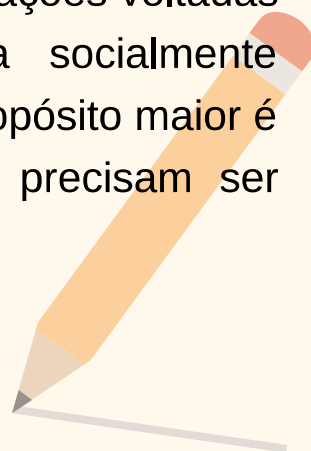
Uma empresa socialmente responsável está constantemente envolvida em ações sociais, o que não se confunde com assistencialismo, e sim com total comprometimento da instituição com sua função social, razão primeira para a sua existência.

Ações voltadas às áreas de saúde, assistência social, cultura, fomento à educação e à moradia, dentre outros, são exemplos de responsabilidade social. Estas podem ser voltadas tanto para o público interno, quanto para o externo, bem como para a comunidade na qual a empresa está inserida.

Para que uma empresa exerça suas atividades com responsabilidade social, é importante que busque o engajamento de todos os colaboradores. Inclusive, seus familiares podem ser inseridos no processo, pois são partes relevantes para a instituição. O movimento também precisa englobar a comunidade. Todos funcionam como verdadeiros agentes multiplicadores de valores, formando a tríade: colaboradores, familiares e sociedade.

Um ponto interessante para ser trabalhado é questionar o impacto que sua empresa gera na vida das pessoas e na comunidade a nível local e global. Outra questão é saber se as políticas ambientais adotadas estão compatíveis com a realidade do negócio e do mercado.

Uma empresa cidadã é aquela que tem suas ações voltadas para a sociedade, ou seja, é uma empresa socialmente sustentável. Seus líderes compreendem que seu propósito maior é servir e não se apegam à antiga ideia de que precisam ser servidos.



Os benefícios obtidos pela empresa socialmente responsável são incalculáveis, entretanto, cabe destacar alguns, tais como:

- Melhoria na reputação da marca, atraindo mais investidores;
- Elevação do grau de engajamento dentro do ambiente de trabalho, com colaboradores mais comprometidos com o sucesso do negócio;
- Aumento da credibilidade, gerando mais confiança no mercado;
- Aumento exponencial da competitividade;
- Maior capacidade de atrair talentos para a empresa;
- Favorece mais parcerias de negócios;
- Alcance de maiores níveis de satisfação de seus clientes;
- Obtenção do retorno dos seus investimentos;
- Redução dos riscos das atividades; e
- Melhoria na alocação dos seus recursos.

Percebe-se que os benefícios são muitos e favorecem as empresas em múltiplos fatores. Além disso, incorporar o conceito de responsabilidade social dará aos colaboradores ainda mais senso de pertencimento à empresa, visto que eles se sentirão parte e algo maior, gerando significado para as atividades que realizam.

Concluindo, a responsabilidade social é tema de alta relevância, que deve estar inserido no planejamento de toda e qualquer empresa moderna que queira ser perene, sustentável e lucrativa.

LOURENÇO, Luana. **A importância da responsabilidade social da empresa**, 2018. Disponível em: <https://migalhas.uol.com.br/depeso/288883/a-importancia-da-responsabilidade-social-nas-empresas>. Acesso em: 12 de nov. de 2020 (Adaptado).



SUGESTÃO DE ATIVIDADE

Componente Curricular: Responsabilidade Social

Objetivo: A atividade objetiva refletir sobre as melhores práticas em relação a responsabilidade socioambiental.

Conteúdo: A importância da responsabilidade social da empresa.

Habilidade: Reflexão. Análise. Desenvolvimento textual.

Descrição: Primeiramente o aluno irá identificar as empresas localizadas no Distrito Agroindustrial de Anápolis – DAIA. Escolher uma que desenvolva a responsabilidade socioambiental. Em seguida, desenvolver um texto e publicar no *blog* pontuando as ações que as empresas desenvolvem.

Sugerimos alguns sites de empresas localizadas no DAIA como fonte de pesquisa para os alunos desenvolverem as suas atividades.

Araguaia: www.araguaia.com.br

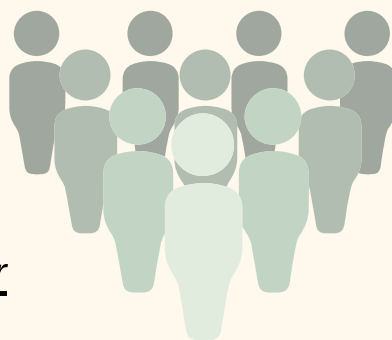
Agrobovi: <https://www.agrobovi.com.br/>

ISOESTE: <https://kingspan-isoeste.com.br>

Granol: <http://www.granol.com.br/>

Guabi Nutrição e Saúde Animal S.A: <http://www.guabi.com.br/>

RLOG: <http://rglog.com.br/empresa>





SUGESTÃO DE ATIVIDADE

Nos sites das empresas eles poderão encontrar *e-mail* institucional e telefones de contato. Incentive o aluno buscar mais informações junto aos departamentos para compreenderem e conversarem sobre as práticas desenvolvidas dentro e fora das empresas referente a responsabilidade socioambiental.



O aluno poderá realizar buscas na internet e escolher outras empresas além das que indicamos.

Teoria e Prática: Ao estudar a responsabilidade socioambiental das empresas os alunos irão perceber na prática em que ela consiste e qual sua importância. Assim como, refletir sobre as melhores atitudes.

DICAS PARA TORNAR AS DISCUSSÕES DO BLOG MAIS INTERESSANTES!!



Convide os representantes das empresas escolhidas pelos alunos para acessarem o *blog* e participarem das discussões. Você poderá também convidar os professores de outras disciplinas da sua instituição, ou participantes de outras escolas ou de outros países interessados na temática abordada no *blog*. Peça que os alunos dialoguem com eles.

Contate outras escolas que tenha interesse em um projeto de *blog* em conjunto. O *blog* é uma ferramenta ideal para desenvolverem projetos compartilhados entre várias turmas de diferentes escolas, de diferentes estados ou países.



QUE LIÇÕES EU TIRO DESSA ATIVIDADE

- A responsabilidade socioambiental hoje é uma realidade nas empresas;
- A empresa responsável é aquela que consegue obedecer às normas voltadas para a proteção do meio ambiente, para a proteção do trabalhador, respeito ao consumidor e para a sociedade na qual está inserida;
- A empresa ao se posicionar dessa forma no mercado cria um impacto positivo na sociedade, na visão sobre suas práticas, serviços e produtos.



NOTES

Veja outras plataformas gratuitas de criação de blog e escolha a que melhor possa te atender.

Seguem sugestões:

- Wordpress: <https://br.wordpress.com/>
- Tumblr: <https://www.tumblr.com/>
- Weebly: <https://www.weebly.com/br>
- Medium: <https://medium.com/>
- LiveJournal: <https://www.livejournal.com/>
- Svbtile: <https://svbtile.com/>



RECURSO DIDÁTICO: KAHOOT

No processo de ensino e aprendizagem

utilizando jogos:

O aluno desenvolve a aprendizagem cooperativa, a pesquisa em grupo, a troca de resultados. A interação bem sucedida aumenta a aprendizagem. Em alguns casos há uma competição excessiva, monopólio de determinados alunos sobre o grupo. Mas, no conjunto, a cooperação prevalece (MORAN, 2000, p.9).

Kahoot



É uma plataforma digital que permite criar jogos e testes de múltipla escolha. Os jogos podem ser chamados de 'Kahoots'.

Destaca-se pela facilidade de acesso, aplicabilidade, interatividade de uso e variados benefícios para as aulas.

Apresenta-se como um fator motivacional e estímulo extra para os estudantes.

Formato fácil de usar.

Kahoot! apresenta:

Layout simples

Abordagem semelhante aos jogos digitais que os estudantes tem contato.



KAHOOT! ATIVIDADES EDUCACIONAIS MAIS ATRATIVAS!!



- Você poderá elaborar seu próprio jogo, ou buscar no banco de dados milhares de jogos/kahoots criados por outros usuários.
- No final da aplicação dos jogos é possível gerar um ranking com os melhores colocados.
- Possibilita exportar os resultados obtidos pelos alunos para uma planilha do Excel.

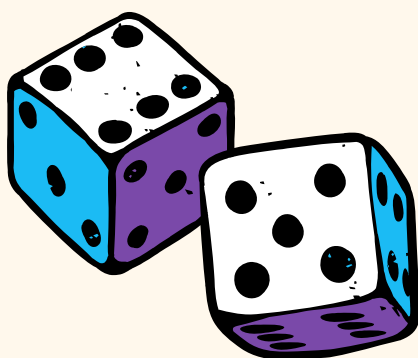
RECURSO DIDÁTICO: KAHOOT

Descrição: Aplicação gratuita disponível em <https://kahoot.com/>
Ou poderá baixar o aplicativo para celulares no Play Store.

Usos possíveis: Fornece subsídios para diversas atividades como:

- avaliação;
- retomada de conteúdo;
- introdução de novas temáticas;
- debates;
- pesquisas.

Essa ferramenta não apresenta apenas uma demonstração de erros e acertos, mas a possibilidade da retomada de determinados temas e conteúdos nos quais os alunos são instigados a repensá-los.



Além disso, possibilita maior engajamento dos discentes e superação de eventuais dificuldades nos componentes curriculares ministrados.

VAMOS CRIAR UM KAHOOT?

A forma mais utilizada de kahoot é o

QUIZ

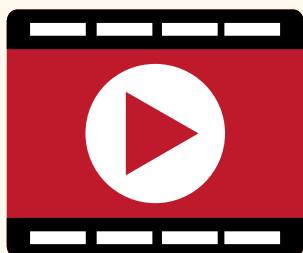
Portanto, relacionamos alguns sites que poderão auxiliá-los na elaboração/ criação de um quiz no kahoot.

Tutorial que irá auxiliar na criação do kahoot

[https://unifaj.faj.br/hubfs/Manuais%20Presencial%20EAD%202020/Manual%20do%20Docente/KAHOOT manual do docente UNIFAJ.pdf](https://unifaj.faj.br/hubfs/Manuais%20Presencial%20EAD%202020/Manual%20do%20Docente/KAHOOT%20manual%20do%20docente%20UNIFAJ.pdf)



- Crie sua conta a partir do link <https://kahoot.com/schools-u/>
- Escolha o perfil professor, assim poderá criar, editar e gerenciar as questões dos kahoots.
- Dica: escolha o navegador chrome, pois terá a possibilidade de traduzir a página do site para português.



VÍDEO: Criando um Kahoot - Quiz

https://www.youtube.com/watch?v=BrRow2uTJwQ_

Professor

Para esta atividade, propomos que elabore algumas questões referente a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Pesquise na internet vídeos relacionados à temática e imagens para incluí-las nos jogos e torná-los mais atrativos para os alunos.

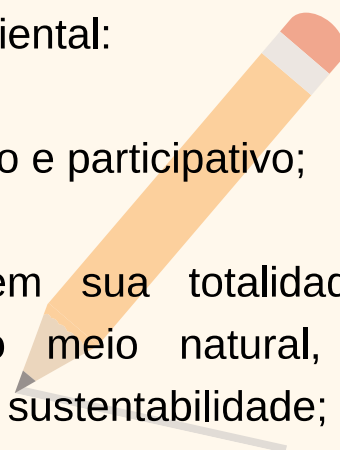
Política Nacional de Educação Ambiental



A Lei 9.795 de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. A Educação Ambiental compreende os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

São princípios básicos da Educação Ambiental:

- I – O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II – A concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;



III – O pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV – A vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V – A garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI – A permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII – A abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;

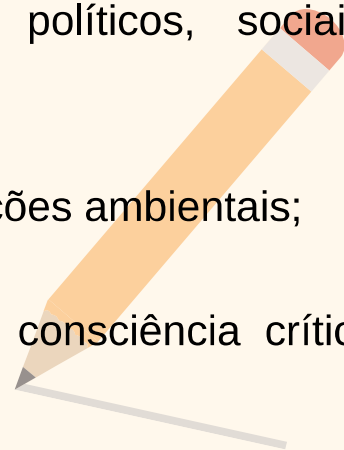
VIII – O reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

São objetivos fundamentais da Educação Ambiental:

I – O desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II – A garantia de democratização das informações ambientais;

III – O estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;



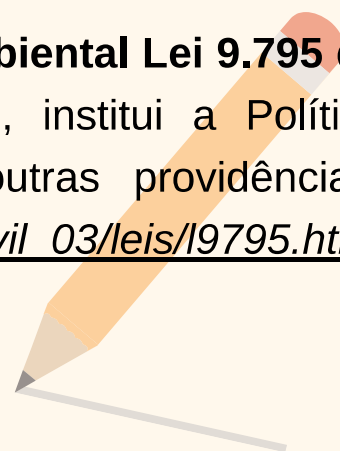
V – O incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

V – O estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI – O fortalecimento da cidadania, autodeterminação da integração com a ciência e a tecnologia;

VII – O fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

BRASIL, Política Nacional de Educação Ambiental Lei 9.795 de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 22 de nov. de 2020 (Adaptado).





SUGESTÃO DE ATIVIDADE

Componente Curricular: Educação Ambiental.

Objetivo: Refletir sobre a Política Nacional de Educação Ambiental.

Conteúdo: Política Nacional de Educação Ambiental.

Habilidade: Reflexão. Análise. Promover a educação ambiental. Estimular a consciência crítica sobre a problemática ambiental e social.

Descrição: Os alunos serão convidados a participarem dos jogos no Kahoot. É necessário orientá-los quanto a sua utilização e as regras do jogo antecipadamente.

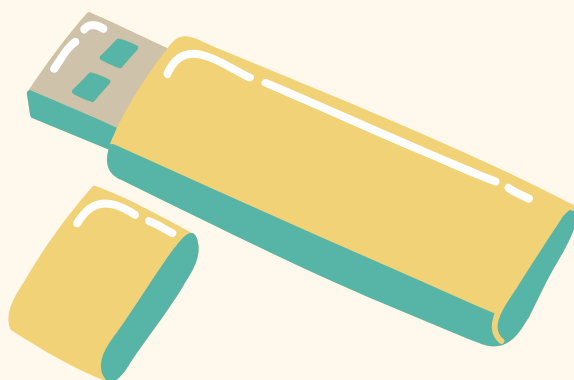


Lembrando que os alunos têm a opção de baixar o aplicativo kahoot no smartphone, através do Play Store. Envie **link de acesso do aluno (<https://kahoot.it/>)** aos jogos por e-mail ou Whatsapp, ou publique em forma de tarefa na sala virtual do referido componente curricular.



SUGESTÃO DE ATIVIDADE

Professor: elabore previamente um arquivo contendo as questões referente ao conteúdo a ser abordado no kahoot. Poderá escolher um tema já trabalhado ou um novo tema.



Teoria e Prática: Fortalecer a consciência crítica sobre a proteção ambiental propondo práticas ambientais no grupo de convívio. Incentivar a participação comunitária na preservação do meio ambiente como um valor inseparável do exercício da cidadania.



DICAS PARA TORNAR OS JOGOS NO KAHOOT MAIS INTERESSANTES!!



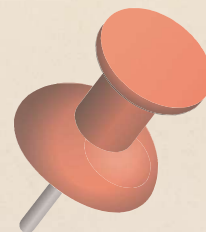
- Você definirá o número de perguntas no quiz, assim como o tema.
- Você poderá definir também o número de alternativas para resposta e o tempo de resolução de cada uma.
- É importante considerar o nível de desenvolvimento do aluno e o nível de dificuldade das questões.
- O tempo mínimo para apresentar as questões é de cinco segundos e o máximo é de dois minutos. Para perguntas longas estipule um tempo maior.



QUE LIÇÕES EU TIRO DESSA ATIVIDADE

- A educação ambiental tem por finalidade a proteção a vida;
- A educação ambiental busca criar novos hábitos saudáveis nas pessoas;
- A educação contribui para toda a sociedade;
- Consciência dos problemas ambientais e busca de soluções para estes problemas;
- A Política Nacional de Educação Ambiental incluiu em seu conceito de educação ambiental a sustentabilidade almejando o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente.

NOTES

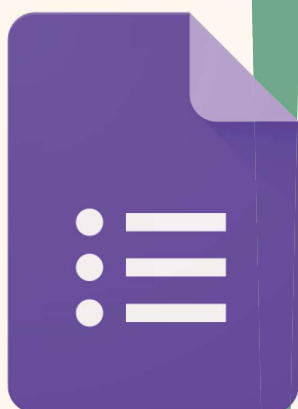


- Elabore enunciados e respostas curtas, assim os alunos terão melhor aproveitamento no jogo.
- Para não tornar o game cansativo elabore no máximo 10 a 15 questões.
- Adicione ilustrações nas questões, mesmo nas mais simples, pois contribui para o entendimento dos alunos e com a estética do jogo.
- Insira música animadas. Os alunos ficarão mais entusiasmados!

RECURSO DIDÁTICO: GOOGLE FORMS, FOTOGRAFIA E APLICATIVOS

Utilizaremos as três ferramentas digitais em conjunto para a próxima atividade.

1 - GOOGLE FORMS



O Google Forms é uma ferramenta digital gratuita desenvolvida pela Google. Utilizado para criar formulários *on-line* para mais diversas finalidades como:

- questionários;
- enquetes;
- provas digitais;
- entre outras possibilidades.

A vantagem do questionário *on-line* é que ele permite uma coleta de dados mais organizada e nos dá melhores condições para realizar análises comparativas.



RECURSO DIDÁTICO: GOOGLE FORMS, FOTOGRAFIA E APLICATIVOS

Descrição: Essa ferramenta permite criar questionários personalizados, utilizando vídeos e imagens para ilustrar as perguntas e deixá-las mais compreensíveis.

Criação de diversos formatos de perguntas como:

- múltipla escolha;
- caixa de checagem;
- escalas;
- listas suspensas, etc.



É possível criar questionários e embaralhar a ordem das alternativas de questões objetivas. Assim como, utilizar templates prontos.

Usos possíveis:

- avaliação;
- retomada de conteúdo;
- introdução de novas temáticas;
- pesquisas.

VAMOS CRIAR UM FORMULÁRIO?

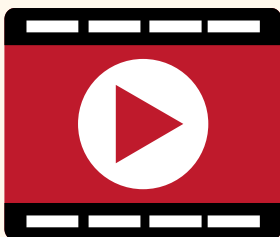
Para criar um formulário no Google Forms é necessário acessar www.gmail.com

Entre com seu usuário de *e-mail* e sua senha.

No canto esquerdo clique em Google Apps e escolha a opção Drive. As demais etapas podem ser visualizadas nos tutoriais indicados.

Tutorial: como criar formulários

<https://www.ufpe.br/documents/38970/2983835/Tutorial+Como+Criar+Meus+Formulas%C2%B4rios.pdf/96a86cbb-5f03-475b-9c07-dafd546677ec>



VÍDEO: Tutorial Google Forms

<https://www.youtube.com/watch?v=S9LjqR9tiBo&t=224s>

PRATICANDO

Elabore antecipadamente as questões que serão inseridas no Formulário.



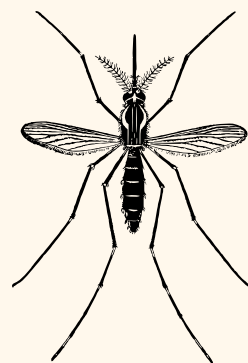
AVALIANDO

O CONHECIMENTO PRÉVIO DO ALUNO

Professor: seguem questões para o Formulário.

A atividade proposta aborda a Prevenção da Dengue, por isso elaboramos algumas questões para avaliar o conhecimento prévio dos alunos.

- 1 - Qual o seu nome?
- 2 - Escreva o que você conhece sobre a dengue.
- 3 - O mosquito se reproduz em que lugares?
- 4 - Como as pessoas contraem a dengue?
- 5 - A doença apresenta quais sintomas?
- 6 - Quais atitudes podemos ter para evitar a reprodução do mosquito?



RECURSO DIDÁTICO: GOOGLE FORMS, FOTOGRAFIA E APLICATIVOS

2 - FOTOGRAFIA



Partimos do pressuposto que a fotografia é um recurso multimídia simples, fácil de usar e que os adolescentes já estão habituados.

Dessa forma, iremos estimular e sensibilizar os alunos a utilizarem o celular para fotografar no seu bairro ou na sua residência os possíveis locais de reprodução do mosquito da dengue.

A quantidade de fotos será livre, porém, utilizarão apenas três para elaborarem um **cartaz digital** com as principais ideias sobre conscientização em relação ao combate à dengue.



O cartaz digital será construído pelo aluno a partir de aplicativos instalados no seu celular.
Descrição na próxima página.

RECURSO DIDÁTICO: GOOGLE FORMS, FOTOGRAFIA E APLICATIVOS

3 - APLICATIVOS: SNOW E INSHOT

Os adolescentes muitas vezes utilizam o celular para produzir vídeos e registrar fotos e, posteriormente, divulgá-los nas redes sociais.

É comum, entre eles, a utilização de aplicativos para correções e edições de fotos e de vídeos.

Observamos que no mercado há uma infinidade de aplicativos disponíveis para esse fim. Por isso, indicamos, nesta atividade, dois aplicativos para edição de fotos e vídeos. Assim, os alunos poderão utilizá-los na construção de um **cartaz digital** para conscientizar a comunidade em relação ao combate à dengue. Porém, como há vários aplicativos disponíveis, a escolha dessa ferramenta será livre. Provavelmente, os alunos já possuem algum aplicativo desses em seu *Smartphone*.



Professor: busque no Play Store e instale no seu celular um destes aplicativos (snow ou inshot).

Em seguida, teste as suas funcionalidades.

Como o aplicativo é bem intuitivo não iremos explicar suas funcionalidades.



SUGESTÃO DE ATIVIDADE

Componente Curricular: Ética, cidadania e meio ambiente.

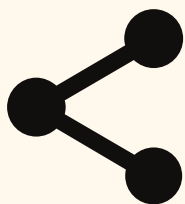
Objetivo: Promover interação entre escola e comunidade quanto as práticas de prevenção da dengue.

Conteúdo: Prevenção a dengue.

Habilidade: Ampliar o conhecimento dos alunos sobre a dengue. Interagir com a comunidade de seu bairro, de sua cidade e de outras regiões. Estimular a consciência crítica sobre o controle do mosquito Aedes Aegypti.

Descrição: Disponibilizar no moodle da turma o vídeo

Todos contra a Dengue: <https://www.youtube.com/watch?v=u8XsMmkOJZ8>



Compartilhe o *link* do vídeo também no WhatsApp da turma.

Após, orientem os alunos a utilizarem o celular para fotografar os possíveis locais de reprodução do mosquito da dengue.

A quantidade de fotografias será livre, porém deverão selecionar as três melhores para utilizá-las na construção de um cartaz digital com o objetivo de conscientizar e trazer informações em relação a dengue.

SUGESTÃO



SUGESTÃO DE ATIVIDADE

Aplicativos para edição de fotografias:

Snow

Inshot

Incentive os alunos a utilizarem as funcionalidades disponíveis no aplicativo escolhido para aplicar efeitos nas fotos e inserir textos informativos sobre os cuidados que a população deve tomar quanto ao combate à dengue. Os alunos podem escolher outros aplicativos, caso queiram.

DICAS

DIVULGUE

O CARTAZ DIGITAL

PRODUZIDOS PELOS ALUNOS

- Os alunos podem encaminhar para o WhatsApp da turma o cartaz de conscientização elaborado. Também poderão publicar no Blogger.
- Em uma roda de conversa, discutir a arte de cada cartaz e as informações contidas neles.
- Em seguida, pedir aos alunos que compartilhem o cartaz produzido com os seus contatos do WhatsApp, assim, poderão contribuir na conscientização e nas práticas de prevenção à dengue.



SUGESTÃO DE ATIVIDADE

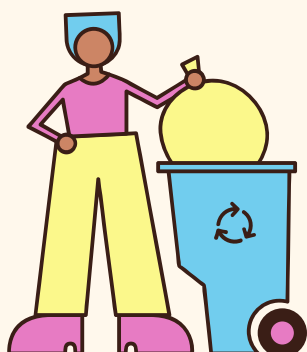
Teoria e Prática: A importância do combate ao mosquito da dengue com ações de conscientização.



Todos estão sujeitos a doença, porém com colaboração da comunidade os riscos são minimizados.



Ações para evitar a dengue: eliminar a água parada, cuidar do lixo descartável, como garrafa pet, pneus, pratos de plantas, caixa de água abertas, tampinhas de refrigerantes, entre outras.

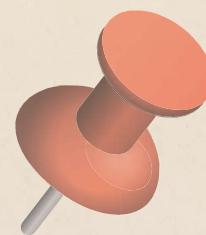




QUE LIÇÕES EU TIRO DESSA ATIVIDADE

- A importância do combate ao mosquito da dengue;
- A dengue é um problema de saúde pública;
- Os cuidados diários para se combater o mosquito;
- Compromisso do homem com o meio ambiente e sua participação no controle da disseminação da doença.

NOTES



- A prática consiste em conscientizar os alunos da importância do combate ao mosquito da dengue.
- O *Aedes aegypti*, mosquito responsável pela transmissão da dengue, passou a ser capaz de disseminar também os vírus zika e chikungunya.
- Ações de conscientização são necessárias e a escola é importante na promoção de trabalhos educativos que envolvam os alunos nas ações de prevenção!

RECURSO DIDÁTICO: EDPUZZLE



Trata-se de uma plataforma que permite edição de vídeos.

Disponível em <https://edpuzzle.com>

Plataforma *on-line* gratuita.

Disponível também para celulares.

Ferramenta digital que possibilita a importação e edição de vídeos.

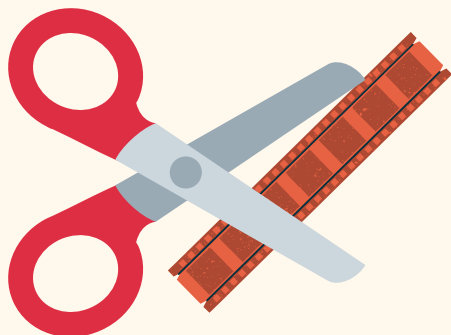
É possível adicionar diversas atividades aos vídeos, tornando-os mais interativo.

EDPUZZLE
SEU USO
BEM
INTUITIVO

Descrição - Funciona como editor de vídeo que permite:

- inserir áudios em momentos específicos;
- comentários adicionais;
- questionários;
- perguntas abertas;
- perguntas fechadas de múltipla escolha;
- entre outras aplicações.

RECURSO DIDÁTICO: EDPUZZLE



É possível recortar os vídeos para deixá-los menores e aproveitar as partes mais interessantes!!

Os alunos ao acessarem o EDpuzzle, poderão assistir aos vídeos editados e realizar as tarefas que o acompanham.

Professor: incentive a colaboração, a criatividade e a interação entre os alunos!!



Usos possíveis: proporciona a aquisição e a avaliação de conhecimentos.

- Apoio didático adicional;
- Poderá utilizá-lo no processo de avaliação;
- No final de cada atividade, o professor terá acesso ao relatório de notas para conferir a aprendizagem dos alunos.

VAMOS EDITAR UM VÍDEO COM EDPUZZLE?

Criando sua conta de acesso

Clique em: <http://edpuzzle.com/>

Em seguida, clicar no botão "Inscreva-se" no canto superior direito.

Escolha a opção "Professor" na tela intermediária.

Na próxima tela digite: seu nome, seu endereço de e-mail e uma senha.

As demais etapas podem ser visualizadas no site indicado.

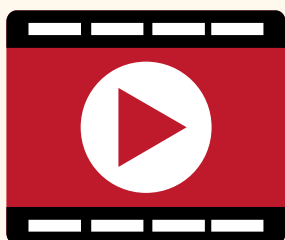
Dica: acesse o site pelo navegador *google chrome* e traduza a página.

EDPUZZLE

<http://ict-idee.blogspot.com/2014/03/184-edpuzzle-videos-inkorten-en-van.html>



VÍDEO: Como inserir questões em vídeos com
Edpuzzle



Vídeo 1

<https://www.youtube.com/watch?v=YCEcU0KE3oE>

Vídeo 2

<https://www.youtube.com/watch?v=17X40Crozas>

Professor

Para esta atividade, propomos que primeiramente discuta as ideias principais contidas no texto a seguir. Disponibilizem esse texto na sala virtual da turma ou no Blogger construído anteriormente.



Saneamento básico e meio ambiente:

Quais os impactos no dia a dia das cidades? Conviver em harmonia com a natureza é algo que tem sido muito valorizado na atualidade e influencia até mesmo na economia dos países.

Mas e a sua cidade?

Você sabe como o município em que você vive faz para promover um avanço econômico, social e ecológico, mas sem prejudicar a natureza?

Nesse contexto, compreender a relação entre saneamento básico e meio ambiente é extremamente importante. Os sistemas de esgoto, a coleta de rejeitos, a reciclagem e o direcionamento das águas pluviais, entre outros pontos, têm um tremendo impacto no dia a dia dos municípios. E essa percepção está mudando a maneira pela qual a população cobra seus governantes.

Qual é a relação entre saneamento básico e meio ambiente?

Antes de mais nada, é preciso compreender bem o conceito de saneamento básico. De acordo com o Trata Brasil, é o conjunto de medidas que visa a preservação ou modificação das condições do meio ambiente, com o intuito de prevenir doenças e promover a saúde, melhorando a qualidade de vida da população e a produtividade, facilitando a atividade econômica.

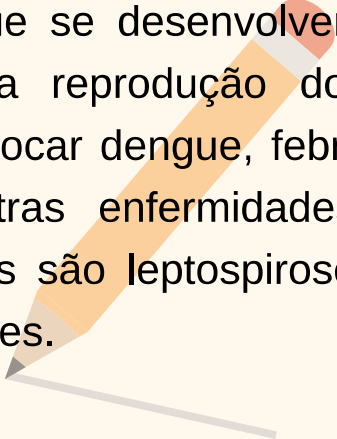
São medidas que tornam possível garantir uma qualidade de vida melhor para as pessoas, mais oportunidades do ponto de vista econômico e, principalmente, a promoção da saúde, uma vez que aumenta a salubridade das habitações e evita a proliferação de doenças. Como efeito paralelo, garante-se a preservação do meio ambiente.

Esse último ponto vem sendo cada vez mais ressaltado, visto que o esgotamento sanitário adequado, a gestão dos resíduos sólidos urbanos e o manejo das águas pluviais urbanas contribuem para a preservação da natureza. No Brasil, o saneamento básico é um direito definido pela lei nº. 11.445 de 2007 e assegurado pela Constituição.

Quais são os impactos da falta de saneamento para o meio ambiente e a sociedade?

Propagação de doenças: Um dos mais relevantes impactos da falta de saneamento é a propagação de doenças, que poderiam ser evitadas com o oferecimento de melhores condições para a população. Você sabia que a diarreia causa anualmente, em todo o mundo, a morte de 361 mil crianças com menos de 5 anos? Só o acesso à coleta de esgoto e à água potável poderiam evitar 88% dessas mortes.

O tratamento do esgoto, por exemplo, minimiza a quantidade de micro-organismos causadores de doenças que se desenvolvem em ambientes insalubres. Outro ponto é a reprodução dos mosquitos em águas parada, que podem provocar dengue, febre amarela, malária, Zika, Chikungunya e outras enfermidades. Outras patologias que podem ser transmitidas são leptospirose, disenteria, esquistossomose, cólera e parasitoses.



Enchentes e aquecimento global:

Bons investimentos em saneamento básico também ajudam a evitar enchentes, especialmente em cidades que investem na manutenção preventiva dos sistemas e orientam a população sobre a correta utilização das galerias pluviais e das redes de esgoto. Quanto ao aquecimento global, diferentemente de outros setores da economia, em que o crescimento costuma estar atrelado ao aumento da emissão de gases de efeito estufa, a expansão do acesso ao saneamento básico efetivamente contribui para minimizar esse problema por meio da redução da emissão de gases poluentes na atmosfera, como o gás carbônico (CO₂). A manutenção e expansão das matas também têm relação direta com a preservação dos rios e da qualidade do ar, fatores que também influenciam para o aquecimento global. Nesse caso, as matas ciliares fazem a captura do CO₂ e garantem a preservação dos mananciais, prevenindo a ocorrência de erosão do solo, por exemplo. Aqui, cabe destacar que quando falamos de um ecossistema, é preciso entender que está tudo interligado. Ou seja, qualquer desequilíbrio, seja no rio, no ar ou no solo, pode impactar diferentes aspectos de uma região inteira.

Prejuízos para a economia:

Existe uma relação direta do ponto de vista econômico com o saneamento básico, uma vez que, somente em 2015, o número de trabalhadores afastados foi de 6,4 milhões. Se 100% da população tivesse acesso à coleta de esgoto, haveria uma redução de 74,6 mil internações.

Isso se reflete também no impacto financeiro que as doenças causam na administração pública, visto que diversas internações, tratamentos e compra de medicamentos poderiam ser evitadas. Para se ter uma ideia, o custo de uma internação por infecção

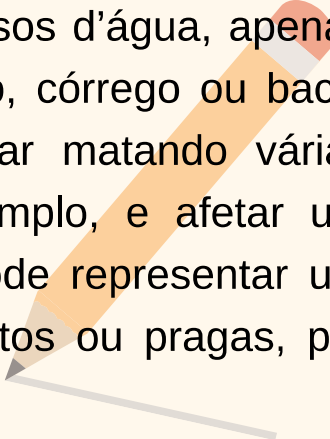
gastrintestinal no SUS foi de cerca de R\$ 355,71 por paciente na média nacional, segundo o Trata Brasil.

Esse cenário também torna mais difícil reduzir a pobreza e a desigualdade, uma vez que as pessoas sem acesso ao saneamento são as mais pobres. São elas que acabam ficando mais doentes e precisam faltar mais ao trabalho, o que impacta diretamente na renda familiar. No caso das mulheres, essa situação é ainda mais difícil, pois a tarefa de cuidar de parentes que adoecem costuma ser delas.

De acordo com o relatório O saneamento e a vida da mulher brasileira, as mulheres se afastam em média 3,5 dias por ano de suas atividades rotineiras por causa da incidência de doenças diarreicas. Focando no aspecto financeiro, o acesso ao saneamento traria um ganho total à economia do país de mais de R\$ 12 bilhões ao ano.

Poluição do meio ambiente:

A degradação ambiental é um dos impactos mais visíveis que a falta de saneamento básico pode proporcionar. A poluição urbana continua em franco crescimento e a falta de destinação adequada para os resíduos segue gerando uma série de prejuízos aos grandes centros urbanos e para a natureza. Segundo estudos do Instituto Trata Brasil, todos os dias, 3.500 piscinas olímpicas de esgotos são despejadas em rios, mares e cursos d'água, apenas pelas 100 maiores cidades brasileiras. Um rio, córrego ou bacia que sofre alguma contaminação pode acabar matando várias espécies de uma cadeia alimentar, por exemplo, e afetar um ecossistema inteiro. Para as cidades, isso pode representar um surto de doenças ou uma infestação de insetos ou pragas, por exemplo.



O saneamento básico também pode ter impactos positivos?

Melhores indicadores na educação: É bem possível que você nunca tenha parado para fazer essa relação, mas o fato é que níveis adequados de saneamento básico proporcionam melhores oportunidades e indicadores na educação da população geral. Não é difícil perceber o porquê, visto que crianças e adultos com uma saúde melhor podem se dedicar aos estudos com mais facilidade. Por outro lado, quem reside em áreas que não têm acesso ao tratamento de esgoto ou à rede de distribuição de água podem experimentar atrasos na escola ou perda de produtividade, prejudicando até mesmo as gerações futuras. Pessoas escolarizadas tendem a evitar o desperdício e a não poluir a natureza. Moradores de áreas sem acesso à rede de distribuição de água e de coleta de esgotos têm atraso escolar e isso implica em uma perda de produtividade e remuneração até mesmo para as gerações futuras. Para contextualizar essa realidade, somente no ano de 2015, os custos desse atraso escolar devido à falta de saneamento alcançaram nada menos do que R\$ 16,6 bilhões.

Valorização Imobiliária:

Outro ponto que poucas pessoas pensam, mas que pode ser um impacto positivo do saneamento básico, é que um bom atendimento desse serviço tende a valorizar bastante a região. E essa realidade, em um país que tem preços altos nesse segmento, pode ser um excelente fomento à economia da região. Imóveis ligados à rede de distribuição de água e à coleta de esgoto, por exemplo, tem o seu valor aumentado em 16,4%. Em locais com praias próprias para banho, por exemplo, as propriedades ligadas às redes de distribuição de água e de coleta de esgoto costumam valer muito mais, pois existem mais pessoas interessadas, tanto para a compra quanto para o aluguel.

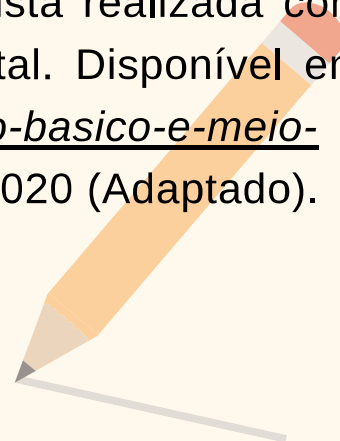
Além disso, até mesmo o turismo ganha espaço, gerando uma renda maior para os trabalhadores do setor e para os comerciantes do local.

Como o cidadão pode diminuir as consequências negativas?

É comum desenvolvermos uma conexão com os recursos naturais disponíveis no nosso município. Quem não gosta de correr no parque, admirar uma bela paisagem ou fazer um piquenique com a família na praia durante o final de semana?

Por isso mesmo, um ecossistema bem preservado e bons serviços de saneamento são fundamentais para a sociedade. Além de cobrar as autoridades competentes para aplicarem adequadamente o dinheiro dos impostos, é possível não desperdiçar água, não jogar lixo nas ruas e nos bueiros, fazer a coleta seletiva e, acima de tudo, educar as próximas gerações. Como você pôde ver, vivemos todos interligados e o saneamento básico é uma maneira de garantir melhores indicadores de saúde, de educação e de lazer para a sociedade como um todo.

MELO, Carlos Almiro de Magalhães. **Saneamento em pauta.** Este texto foi redigido com base na entrevista realizada com, Head de Sustentabilidade da BRK Ambiental. Disponível em: <https://blog.brkambiental.com.br/saneamento-basico-e-meio-ambiente>. 2017. Acesso em: 13 de nov. de 2020 (Adaptado).





SUGESTÃO DE ATIVIDADE

Componente Curricular: Saneamento Ambiental.

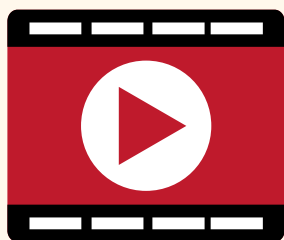
Objetivo: Reconhecer a importância do saneamento para a qualidade de vida e associar as políticas públicas de prevenção e promoção de saúde.

Conteúdo: Saneamento básico e o meio ambiente.

Habilidade: Observar os locais de Anápolis que não tem saneamento básico. Socializar os conhecimentos com outros alunos em relação ao saneamento do município onde mora.

Descrição: Sugerimos três vídeos para postar EDpuzzle. Os dois primeiros retratam os problemas do saneamento básico no município de Anápolis e o terceiro vídeo retrata a realidade do saneamento básico no Estado do Rio Grande do Sul.

VÍDEO 1: Esgoto a céu aberto preocupa moradores
<https://www.youtube.com/watch?v=tkrr4K8zhrg>



VÍDEO 2: Denúncia Residencial América - Anápolis
<https://www.youtube.com/watch?v=fQx99MjnhRM>

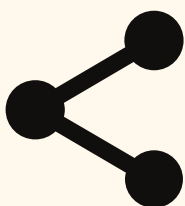
VÍDEO 3: TVE Reporter Saneamento Básico
<https://www.youtube.com/watch?v=1NtLX19aW4E>



SUGESTÃO DE ATIVIDADE



Encurte o vídeo, enriqueça-o com perguntas, explicações, imagens, áudios.



Use o "código de compartilhamento" para convidar alunos.



Seguem sugestões de questionamentos para incluir nos vídeos:

- Explique a relação entre saneamento básico e poluição ambiental.
- Cite as principais consequências da falta de saneamento básico.
- Quais são os problemas de saneamento básico em nosso município.
- Quais sugestões você pode apontar para solucionar os problemas abordados.



SUGESTÃO DE ATIVIDADE

- Quando pensamos em saneamento básico quais os direitos dos cidadãos.
- Onde não há tratamento de água, esgoto e lixo como as pessoas podem agir para minimizar a poluição do meio ambiente.

Teoria e Prática: Apresentar informações e discussões relevantes sobre ao saneamento básico de Anápolis.

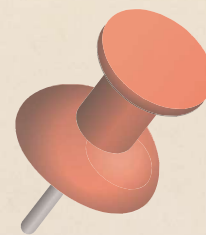




QUE LIÇÕES EU TIRO DESSA ATIVIDADE

- Compreender as causas e consequências da falta do saneamento básico;
- É preciso investir em saneamento uma vez que o saneamento é um importante problema de saúde pública;
- Apesar dos investimentos, muita coisa ainda precisa ser feita para dar condições as áreas mais carentes de Anápolis;
- Desenvolver melhores atitudes quanto a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente urbano.

NOTES



- Professor, você terá o controle de quem visualizou ou não o vídeo no Edpuzzle, bem como o tempo que cada aluno gastou para a compreensão das informações conceituais tratadas no vídeo.
- Ótima ferramenta para feedback.

Vídeos, programas educativos na televisão e no computador, sites educacionais, softwares diferenciados transformam a realidade da aula tradicional, dinamizam o espaço de ensino aprendizagem, onde, anteriormente, predominava a lousa, o giz, o livro e a voz do professor.

(KENSKI, 2007, p. 46).

REFERÊNCIAS

BRASIL, **Política Nacional de Educação Ambiental Lei 9.795 de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 22 nov. 2020.

BRASIL. MEC. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Diretoria de Avaliação. **Comunicado nº 001/2012 – Área de Ensino Orientações para novos APCNS – 2012.** Disponível em: https://www.gov.br/capesimages/stories/download/avaliacao/Criterios_APCNs_Ensino.pdf. Acesso em: 03 nov. 2020.

BRASIL. MEC. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Documento Orientador de APCN.** Área 46: Ensino, 2019. Disponível em: http://capes.gov.br/images/Criterios_apcn_2019/ensino.pdf. Acesso em: 05 nov. 2020.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.** Campinas, São Paulo: Papirus, 2007.

LOURENÇO, Luana. **A importância da responsabilidade social da empresa.** 2018. Disponível em: <https://migalhas.uol.com.br/depeso/288883/a-importancia-daresponsabilidade-social-nas-empresas>. Acesso em: 12 nov. 2020.

MELO, Carlos Almiro de Magalhães. **Saneamento em pauta.** Este texto foi redigido com base na entrevista realizada com Head de Sustentabilidade da BRK Ambiental. Disponível em: <https://blog.brkambiental.com.br/saneamento-basico-e-meioambiente>. 2017. Acesso em: 13 nov. 2020.

MORAN, José Manuel. Mudar a forma de ensinar e aprender: Transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial-virtual. **Revista Interações**, São Paulo, 2000. vol. V, p. 57-72. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacacao/uber.pdf. Acesso em: 04 nov. 2020.

OSTERMANN, Fernanda; REZENDE, Flávia. Projetos de desenvolvimento e de pesquisa na área de ensino de ciências e matemática: uma reflexão sobre os mestrados profissionais. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**. v. 26, n. 1, abr. 2009, p. 66-80. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2009v26n1p66/10020>. Acesso em: 04 nov. 2020.

ZAGO, Gabriela da Silva. Dos blogs aos microblogs: aspectos históricos, formatos e características. In: CONGRESSO NACIONAL DE HISTÓRIA DA MÍDIA, 6., 2008, Niterói. **Anais** [...]. Niterói: UFRGS, 2008. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/zago-gabriela-dos-blogs-aos-microblogs.pdf>. Acesso em: 30 out. 2020.