

E-book

---

Curso de Formação  
Continuada para  
Professores de  
Ciências e Biologia:

# PRODUÇÃO DE ATIVIDADES PEDAGÓGICAS DIGITAIS INTERATIVAS

---

Biologia e Ciências  
na BNCC



UNIVERSIDADE  
**UNIGRANRIO**

Andréa L.B. Pifanes Rodrigues  
Rosilaine de Fátima Wardenski

E-book

**CURSO DE FORMAÇÃO  
CONTINUADA PARA  
PROFESSORES DE CIÊNCIAS E  
BIOLOGIA:  
PRODUÇÃO DE ATIVIDADES  
PEDAGÓGICAS DIGITAIS  
INTERATIVAS**

Andréa Luciane Barbosa Pifanes Rodrigues  
Rosilaine de Fátima Wardenski

1ª Edição  
Editora Unigranrio  
Duque de Caxias - RJ  
2022

CATALOGAÇÃO NA FONTE  
UNIGRANRIO - NÚCLEO DE COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECAS

R696c Rodrigues, Andréa L. B. Pifanes

Curso de formação continuada para professores de Ciências e Biologia: produção de atividades pedagógicas digitais interativas / Andréa Luciane Barbosa Pifanes Rodrigues, Rosilaine de Fátima Wardenski. – Duque de Caxias, RJ: UNIGRANRIO, 2022.  
57 p. : il. ; 29 cm.

Referências: p. 57  
ISBN: 978-65-00-56716-8

1. Educação. 2. Formação continuada. 3. Ensino digital. 4. Recursos tecnológicos. I. Wardenski, Rosilaine de Fátima. II. Título.

CDD – 370

Este produto educacional está protegido pela licença *creative commons*



Registrado na Câmara Brasileira do Livro com o *International Standard Book Number* (ISBN) nº 978-65-00-56716-8



# Apresentação

Olá, professor(a)! Seja bem-vindo(s).

Este produto educacional e-book Interativo é um Curso de Formação Continuada para Produção de Atividades Pedagógicas Digitais Interativas, que contém também uma Coleção de Atividades Pedagógicas Digitais Interativas. É resultado de uma pesquisa de dissertação de Mestrado Profissional da Universidade Unigranrio e foi construído por meio de uma metodologia colaborativa com professores de Biologia e Ciências que atuam na Educação Básica.

Os objetivos deste e-book são contribuir para a implementação pedagógica de ferramentas tecnológicas digitais nos ambientes educacionais, apresentar os principais recursos disponíveis para uso gratuito das plataformas online LearningApps e Liveworksheets, além de inspirá-lo(a) em relação a produção de atividades pedagógicas digitais interativas baseados na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), ao explorar a coleção de atividades digitais interativas contidas neste e-book.

Neste e-book estão disponibilizados videoaulas sobre os recursos das plataformas (LearningApps e Liveworksheets), atividades práticas para o treinamento das plataformas e uma coleção de atividades interativas produzidas pelos professores. Algumas dessas atividades interativas possuem planos de aulas integrados a BNCC.

Este curso atende dois públicos-alvo: professores de Biologia e Ciências que atuam na educação básica; equipes ou coordenadores de formação inicial e continuada, que podem acessar os conteúdos deste curso e aplicar essa formação para os professores com os quais trabalham. O curso está organizado em três etapas da seguinte forma:

Na etapa 1 (uma semana de duração) são apresentados dois textos de conversa inicial sobre o quadro TPACK e BNCC, além de apresentação e cadastro nas plataformas interativas. A etapa 2 (duas semanas de duração) terá como ênfase a plataforma LearningApps, disponibilizando vídeos tutoriais dos recursos e elaboração de dois trabalhos para exercitar a plataforma. Por fim, na etapa 3 (duas semanas de duração) a ênfase será na plataforma Liveworksheets, com vídeos tutoriais dos recursos e elaboração de mais dois trabalhos para exercitar a plataforma.

Caso tenha interesse em conhecer a pesquisa completa, toque ou clique no botão abaixo para acessar a dissertação de mestrado.

Desejamos uma excelente formação e aprendizado!

**Download  
dissertação**



# Sumário e-book

**7** Programa do curso

**8** Percurso de aprendizagem

**9** Etapa 1 - Conversa inicial

**9** TPACK

**10** BNCC

**11** Apresentação das plataformas

**12** Cadastro nas plataformas

**13** Etapa 2 - LearningApps

**13** Vídeos tutoriais

**16** Trabalhos 1 e 2

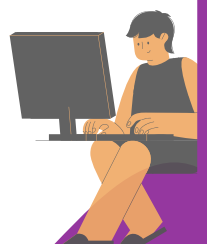
**17** Etapa 3 - Liveworksheets

**17** Vídeos tutoriais

**21** Trabalhos 3 e 4

**22** Sugestões de ferramentas

**23** Sugestão de Sites de imagens gratuitas



# Sumário Coleção de atividades

Terra e universo .....	25
Fontes de energia .....	28
Átomos, matéria e energia .....	29
Biomás brasileiro .....	30
Sistema digestivo .....	31
Células e genética .....	32
Saúde .....	33
Cadeia alimentar .....	34
Microplásticos .....	34
Misturas .....	35
Animais invertebrados .....	35
Cientistas .....	35
Solo .....	36
Vida e evolução .....	36
Viroses .....	36
Agroecologia .....	37
Moléculas .....	37
Ciclo da água .....	37
Ondas .....	38
Reciclagem .....	38



**Planos de aula** .....

39



# Programa do curso

## Identificação

Nome do Curso: Produção de Atividades Pedagógicas Digitais Interativas com base na BNCC para Professores de Biologia e Ciências

Carga Horária: 40 horas

Público-Alvo: Professores de Biologia e Ciências da Educação Básica

Objetivos: apresentar aos docentes os principais recursos disponíveis para uso gratuito das plataformas LearningApps e Liveworksheets e orientá-los em relação à produção de atividades pedagógicas digitais interativas com base na BNCC.

## Conteúdo detalhado

### Etapa I – Introdução e ambientação

Conhecendo o programa do curso e percurso de aprendizagem. Conversa inicial - Quadro teórico TPACK (leitura de artigo, assistir vídeo e conhecer o site). Conversa inicial - BNCC. Cadastro nas plataformas Learningapps e Liveworksheets

### Etapa II – Liveworksheets

Apresentação do site Liveworksheets.

Vídeos tutoriais de produção de atividades interativas:

- Usando Planilhas e Arquivos: criando uma conta, realizando Upload do arquivo pdf, jpg ou png, visualizando planilha interativa, salvando planilha, compartilhando planilha/salvando compartilhado, descartando/excluindo planilha.
- Trabalhando com caixas de texto: desenhando caixa de texto, selecionando caixa de texto, movendo caixa de texto, redimensionando caixa de texto, copiando e colando caixa de texto, excluindo caixa de texto, editando a caixa de texto (letra, cor, etc).
- Criando atividades: digitando as respostas certas, criando caixa de seleção, criando exercício de múltipla escolha, criando caixa de checagem, criando atividade de relacionar com setas de ligação, criando atividade Arrastar e Soltar, criando atividade com áudio (escuta), criando caça-palavras, criando atividades Perguntas com resposta aberta, desfazendo e refazendo, inserindo arquivos de Mídia, inserindo arquivo MP3 (som), inserindo vídeo do Youtube, inserindo links, inserindo texto simples.

### Etapa III – Learningapps (ETAPA 3)

Apresentação do site LearningApps.

Vídeos tutoriais de produção de atividades interativas: emparelhamento, trabalho de grupo, linha numérica, ordem simples, freetext input Entrada de texto simples, emparelhamentos com imagem, pergunta de escolha múltipla, teste com espaços para preencher, áudio/vídeo with notices, jogo milionário, puzzle grupo / Quebra-cabeça, palavras cruzadas, word grid / caça palavras?, where is what?, guess the word / encontre a palavra/forca, horse race / corrida dos cavalos, jogos de emparelhamento, guess, matriz de correspondência, preencher tabela, questionário com entrada.

## Recursos didáticos

Arquivo BNCC de Biologia e Ciências em formato PDF, vídeos tutoriais, vídeo para reflexão “TPACK e o uso intencional das tecnologias”, artigos para leitura, arquivos modelos de planos de aulas.

# Percurso de aprendizagem

Este curso desenvolve-se nas etapas abaixo:



## Etapa 1

Semana 1

### Ambientação

Conversa inicial  
Apresentação das plataformas  
Cadastro plataformas

**Conversa Inicial:** leia os textos e explore os materiais sobre o quadro teóricoTPACK e a BNCC.

**Apresentação das Plataformas:** leia um breve texto de apresentação das plataformas e acesse os sites para uma breve exploração.

**Cadastro Plataformas:** assista aos vídeos tutoriais "Criando uma conta/saindo da conta do LearningApps" e "Criando um conta no Liveworksheet". Aproveite para criar sua conta nessas plataformas!



## Etapa 2

Semanas 2 e 3

### LearningApps

Vídeos Tutoriais  
Trabalhos 1 e 2

**Vídeos tutoriais:** assista aos vídeos tutoriais disponíveis para aprender a usar os recursos do LearningApps e criar suas atividades interativas.

**"Trabalho 1":** esta será sua primeira atividade pedagógica digital interativa a ser produzida durante a semana 2 do curso. Siga as orientações descritas em "Trabalho 1".

**"Trabalho 2":** esta será sua segunda atividade pedagógica digital interativa a ser produzida durante a semana 3 do curso. Siga as orientações descritas em "Trabalho 2".



## Etapa 3

Semanas 4 e 5

### Liveworksheets

Vídeos tutoriais  
Trabalhos 3 e 4

**Vídeos tutoriais:** assista aos vídeos tutoriais disponíveis para aprender a usar os recursos do Liveworksheets e criar suas atividades interativas.

**"Trabalho 3":** esta será sua terceira atividade pedagógica digital interativa a ser produzida durante a semana 4 do curso. Siga as orientações descritas em "Trabalho 3".

**"Trabalho 4":** esta será sua quarta atividade pedagógica digital interativa a ser produzida durante a semana 5 do curso. Siga as orientações descritas em "Trabalho 4".



A integração adequada das tecnologias digitais da informação e comunicação nos processos de ensino-aprendizagem, a fim de que os professores desenvolvam práticas pedagógicas de aprendizagem significativa, não depende somente do conhecimento tecnológico do professor, mas de um conjunto de conhecimentos (conteúdo, pedagógico e tecnológico) que integrados, irão fazer emergir novas formas de conhecimentos.

Ilustração 1 - Representação quadro teórico TPACK



Fonte: a autora, adaptado de Cibotto e Oliveira (2017)

Nesse sentido, o quadro teórico Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (TPACK), tem como objetivo articular e integrar os componentes conteúdo, pedagogia e tecnologia, visando o alcance dos objetivos do processo de ensino e aprendizagem. Para Cibotto e Oliveira (2017) o TPACK "são os conhecimentos necessários ao professor de como utilizar a tecnologia para o ensino de qualidade do conteúdo, usando suas bases de maneira integrada e observando suas relações complexas". Explore o material complementar abaixo para conhecer mais sobre o quadro teórico TPACK.

## Material complementar

### TPACK



por Cibotto e Oliveira  
(2017)



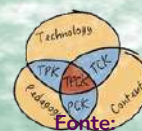
### TPACK youtube



Fonte:  
<https://www.youtube.com/watch?v=7sOGqgoVMss&t=891s>



### TPACK



Fonte:  
<https://matt-koehler.com/tpack2/>



# Conversa Inicial

## Biologia e Ciências na BNCC

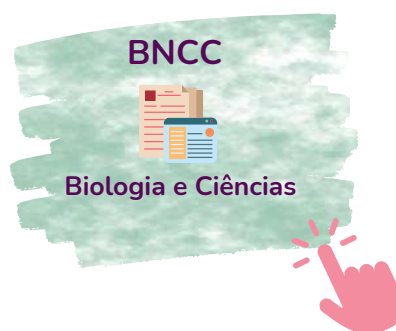
As disciplinas de Ciências e Biologia tem se constituído, ao longo do tempo, como uma importante área de conhecimento para os alunos na educação básica. Com a homologação do documento normativo Base Nacional Comum Curricular (BNCC) houve muitas contribuições para o ensino e aprendizagem de Biologia e Ciências, uma vez que a BNCC define diversas competências, habilidades e objetos do conhecimento para a educação básica.

A BNCC é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento.

Especificamente quanto ao ensino de Ciências e Biologia, estas áreas estão inseridas dentro do componente curricular “Ciências”, da área do conhecimento “Ciências da Natureza” (para o ensino fundamental) e área do conhecimento “Ciências da Natureza e suas Tecnologias” (para o ensino médio).

Os conhecimentos são realizados por meio de três unidades temáticas de conhecimento (Matéria e Energia, Vida e Evolução, Terra e Universo) que se repetem ao longo do ensino fundamental. Nas habilidades e competências específicas desta área do conhecimento na etapa do ensino médio, foram privilegiados os conhecimentos conceituais em relação a continuidade à proposta vista pelos alunos no ensino fundamental. Assim, a BNCC desta área no ensino médio propõe um aprofundamento nas temáticas Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo. Acesse o material abaixo para explorar um pouco mais a BNCC de Biologia e Ciências.

### Material complementar



# Apresentação das plataformas LearningApps e Liveworksheets

O rápido desenvolvimento das Tecnologias Digitais nos últimos anos, fez com que os professores adotassem metodologias mais interativas e atrativas para suas práticas pedagógicas.

A internet é uma dessas tecnologias que disponibiliza aos professores plataformas de ensino e aprendizagem. O professor precisa ter ciência de que as tecnologias digitais podem proporcionar melhorias na sua prática pedagógica, sobretudo que se sintam confortáveis no sentido de conhecer, dominar, avaliar e criar novas possibilidades pedagógicas para integração das tecnologias ao processo de ensino (Kenski, 2003, p. 77).

Para integração dessas plataformas no processo de ensino e aprendizagem, é importante que o professor passe por uma formação continuada. As plataformas online LearningApps e Liveworksheets oferecem interatividade e visual mais atrativos! De uma maneira fácil, simples e com centenas de modelos disponíveis, o professor pode enriquecer os ambientes de aprendizagem com Atividades Pedagógicas Digitais Interativas.

O Liveworksheets\* é uma plataforma online, gratuita e que possibilita aos professores transformar atividades impressas tradicionais (arquivos com extensão PDF, JPG ou PNG) em atividades interativas online com autocorreção ou envio das respostas ao professor. O LearningApps\*\* é uma plataforma de autoria online e gratuita, que permite aos professores criarem pequenos blocos (também chamados de aplicativos) de atividades interativas com visual atraente.

As duas plataformas permitem incluir diversos tipos de mídias como áudios, vídeos, textos, links, apresentações e imagens para deixar o ensino mais interativas e interessantes para o aprendizado dos alunos. São atividades como arrastar e soltar, exercícios de múltipla escolha, jogo da memória, ligar elementos e até exercícios de fala onde o aluno utiliza o microfone do dispositivo para inserir a resposta. Além de aprender como produzir essas atividades pedagógicas digitais interativas, também estão disponíveis neste Ebook algumas atividades produzidas por professores de Biologia e Ciências, que atuam na educação básica, durante um curso de formação continuada.

Esperamos que essas atividades sejam um incentivo para um pontapé inicial, para você pesquisar outros modelos dentro dessas plataformas e também começar a criar suas próprias atividades interativas. Clique ou toque nos links abaixo para acessar os sites das plataformas.



Veja nesta etapa como criar sua conta nas Plataformas LearningApps e Liveworksheets. Clique nas imagens abaixo para assistir aos vídeos tutoriais. Essa etapa é muito importante para você começar a produzir suas primeiras atividades interativas.



## LEARNINGAPPS

Criando e saindo de uma conta (1min 36s)



## LIVEWORKSHEETS

Criando uma conta (1min 55s)



Foram disponibilizados a seguir 18 vídeos tutoriais de como produzir atividades digitais interativas no LearningApps. Esse material terá o papel de suporte para suas produções e aprendizado ao longo do curso. São vídeos curtos e bem objetivos. Clique nos botões para assistir e aproveite para praticar!

## Passos iniciais



**Criando e saindo da conta**



Aprenda a criar uma conta na plataforma e encerrar sessão. (1min 36s)



**Produzindo nova atividade**



Crie uma atividade a partir de um modelo. (34 seg)



**Compartilhando atividades**



Veja como compartilhar uma atividade interativa para seus alunos. (38 seg)

## Possibilidades de atividades interativas

Explore essa atividade interativa de ligar pares correspondentes. (2min 51s)



**Emparelhamento**



Nesta atividade interativa o aluno deve decidir a qual categoria ou grupo o elemento pertence. (4min 27s)



**Trabalho de grupo**



Atividade para o aluno colocar os elementos numerados em ordem (3min 27s)



**Linha numérica**



Colocar os elementos em ordem com várias configurações na tela. (2min 30s)



**Ordem simples**



## Possibilidades de atividades interativas

**Entrada de textos simples**

Os alunos devem digitar textos em resposta a solicitações. (2min 56s)

**Emparelhamento com imagens**

Nessa atividade os alunos podem rotular partes de uma imagem ou uma série de imagens. (3min 19s)

**Pergunta de múltipla escolha**

Atividade interativa de quiz. (4min 9seg)

**Teste com espaço para preencher**

Os alunos preenchem os espaços em branco com alguma informação. (5min 2s)

Perguntas de múltipla escolha. (2min 42s)

**Jogo milionário**

Os alunos colocam as palavras em categorias adequadas (grupos) para revelar a imagem do quebra-cabeça. (3min 41s)

**Quebra-cabeça em grupo**

Preencher os espaços vazios de uma grade com letras (3min 4s)

**Palavras cruzadas**

Localizar e marcar palavras em seqüências horizontais, verticais ou diagonais (2min 19s)

**Caça palavras**

## Possibilidades de atividades interativas

**Encontre a palavra**

Descobrir a palavra proposta, tendo como dica o número de letras. (3min 14s)

**Jogo de  
emparelhamento**

Jogo da memória. Clicar em cartões para encontrar os pares. (2min 46s)

**Questionário com  
entrada**

Digitar a resposta no espaço em branco, de acordo com a informação que é apresentada. (4min 47s)



Estas serão as suas duas primeiras atividades interativas. Propomos esses trabalhos para você ter a oportunidade de praticar o que aprendeu nessa etapa. Observe com atenção as instruções abaixo.

### Orientações "Trabalho 1"



Escolha duas possibilidades de atividades do LearningApps, disponíveis nos modelos da plataforma, e crie duas atividades semelhantes, de sua autoria, com um conteúdo de Biologia e Ciências da sua escolha. Basta editar o modelo escolhido e adaptar com o seu tema. Consulte os vídeos tutoriais disponibilizados aqui no curso.

### Orientações "Trabalho 2"



1. Escolha uma habilidade de Biologia e Ciências na BNCC e crie uma atividade com o LearningApps, utilizando uma das possibilidades de atividades que a plataforma oferece. Consulte os vídeos tutoriais disponibilizados aqui no curso.

2. Para esta atividade será necessário preencher o arquivo "Modelo Plano de Aula LearningApps - Download", disponibilizado no botão ao lado. Antes de finalizar a produção da atividade e gerar o link, certifique-se de que está tudo correto. Teste a atividade!





Foram disponibilizados a seguir 27 vídeos tutoriais de como produzir atividades interativas no Liveworksheets. Esse material terá o papel de suporte para suas produções e aprendizado ao longo do curso. São vídeos de pouca duração e bem objetivos. Aproveite para assistir e praticar!

### Passos iniciais



**Criando e saindo da conta**



Aprenda a criar uma conta na plataforma e encerrar sessão. (1min 56s)



**Fazendo upload de arquivo PDF e JPG**



O primeiro passo para você começar a criar suas atividades interativas é fazer o upload do arquivo. Veja como fazer. (56 seg)



**Visualizando atividade**



Veja como visualizar um atividade antes de publicá-la. (31 seg)



**Salvando atividade**



Salve seus arquivos de atividades interativas na plataforma. (1min 2s)

Aprenda descartar uma atividade interativa. (35 seg)



**Excluindo atividade**



Sempre que você precisar desfazer ou refazer um comando ou ação, assista esse tutorial. (37 seg)



**Desfazer e refazer um comando**



Veja como veja compartilhar uma atividade interativa com seus alunos. (2min 35s)



**Compartilhando atividade**



## Trabalhando com as caixas de texto

Após realizar o upload do seu arquivo, o próximo passo é desenhar as caixas de texto interativas (26 seg)



**Desenhando  
caixas de texto**



Aprenda a selecionar uma caixa de texto para editá-la. (31 seg)



**Selecionando  
caixas de texto**



Mova caixas de texto com facilidade assistindo esse tutorial. (35 seg)



**Movendo caixas  
de texto**



Assista esse tutorial caso necessite aumentar ou diminuir o tamanho das caixas de texto. (41 seg)



**Redimensionando  
caixas de texto**



**Copiando e colando  
caixas de texto**



Copiar caixas de texto é um excelente recurso para agilizar sua produção de atividade. Veja como fazer isso. (36 seg)



**Excluindo caixas  
de texto**



Caso não precise de mais de uma caixa de texto, basta excluí-la. Assista esse tutorial. (25 seg)



**Editando caixas de  
texto**



Edite uma caixa de texto caso precise formatar as letras. (1 min)

## Possibilidades de atividades interativas

**Relacionar com  
Setas de ligação**Ligar elementos correspondentes.  
(1min 2s)**Digitar resposta  
certa**Digitar texto livre para correção do professor (sem correção automática).  
(48 seg)**Criar caixas de  
seleção**Escolher respostas nas caixas de seleção.  
(45 seg)**Criar caixas de  
múltipla escola**Escolher resposta nos botões de opções.  
(56 seg)Escolher respostas nas caixas de opções.  
(54 seg)**Criar caixas de  
Checagem**

Selecionar e arrastar os elementos para os espaços correspondentes. (1min 23s)

**Arrastar e soltar**

Localizar e marcar palavras em sequências horizontais, verticais ou diagonais. (52 seg)

**Caça-palavras**

Digitar texto livre para correção do professor (sem correção automática). (25 seg)

**Pergunta com  
resposta aberta**

## Possibilidades de atividades interativas

**Áudio para escuta**Clicar e ouvir o áudio da instrução.  
(2min 21s)

## Inserindo mídias nas atividades interativas

Aprenda como inserir um arquivo de som  
(MP3) na sua atividade interativa. (50 seg)**Arquivos de som  
em MP3**Um dos recursos possíveis na produção  
de atividades interativa é o uso de  
vídeo. Veja como proceder (24 seg)**Vídeos do Youtube**Inserir links de outros sites também  
deixa sua atividade interativa mais  
interessante. Assista o tutorial. (37 seg)**Links de sites**É possível também inserir textos na sua  
atividade, para dar instruções aos  
alunos. (32 seg)**Textos simples**

## Orientações "Trabalho 3"



Crie duas atividades interativas no Liveworksheets, de sua autoria, com um conteúdo de Biologia e Ciências da sua escolha. Será necessário um arquivo para cada uma das atividades interativas. Baixe da internet ou prepare seus próprios arquivos em formato .pdf ou .jpg com conteúdos de Biologia e Ciências, para transformá-los em atividades interativas no Liveworksheets. Consulte os vídeos tutoriais!

## Orientações "Trabalho 4"



1. Escolha uma habilidade de Biologia e Ciências na BNCC e crie uma atividade interativa com no Liveworksheets utilizando uma das possibilidades de atividades que a plataforma oferece. Consulte os vídeos tutoriais disponibilizados aqui no curso. Será necessário um arquivo em formato .pdf ou .jpg para transformá-lo em atividade interativa. Baixe da internet ou prepare seu próprio arquivo em um desses formatos.



2. Para esta atividade será necessário preencher o arquivo "Modelo Plano de Aula Liveworksheets - Download", disponibilizado no botão ao lado. Antes de finalizar a produção da atividade e gerar o link, certifique-se de que está tudo correto. Teste a atividade!

# Sugestões de outras ferramentas digitais

Além das plataformas LearningsApps e Liveworksheets, existem outras ferramentas digitais interessantes para o(a) professor(a) utilizar com seus alunos. Vejam alguns desses sites sugeridos pelos professores colaboradores. Basta clicar na imagem abaixo para acessar os sites.



É uma plataforma colaborativa para criar apresentações, permitindo a interação em tempo real dos usuários que estão assistindo. Pode-se usar enquetes, quizzes, perguntas e respostas. As apresentações podem coletar as respostas e opiniões dos participantes, visando analisar os resultados.



É uma plataforma que permite a criação de atividades interativas, que podem ser reproduzidas em qualquer dispositivo habilitado para web, como um computador, tablet, telefone ou quadro interativo. Eles podem ser reproduzidos individualmente por alunos ou conduzidos por professores com alunos, revezando durante a aula.



É uma plataforma colaborativa que permite criar, compartilhar e jogar jogos e quizzes interativos para sala de aula ou como complemento ao trabalho realizado.



O H5P permite aos usuários criar, compartilhar e reutilizar conteúdo interativo, compatível com dispositivos móveis e computadores.



O PhET permite a criação de simulações interativas gratuitas de ciências, envolvendo os alunos através de um ambiente intuitivo, estilo jogo, onde eles aprendem através da exploração e da descoberta.

# Sites de imagens gratuitas

Para a produção de atividades interativas, você, professor(a), poderá utilizar imagens pesquisadas na internet ou acessar alguns sites que disponibilizam imagens gratuitamente. Clique nas imagens abaixo para acessar os sites.



Para a gravação de telas, muito útil para produção de videoaula. Clique nas imagens abaixo para acessar os sites.



# Coleção

Atividades Pedagógicas Digitais Interativas  
para o Ensino de Biologia e Ciências: da BNCC  
ao cotidiano docente



---

Plataformas Online  
LearningApps e Liveworksheets





### ATIVIDADE SOBRE ROTAÇÃO E TRANSLAÇÃO

Atividade: palavra cruzada

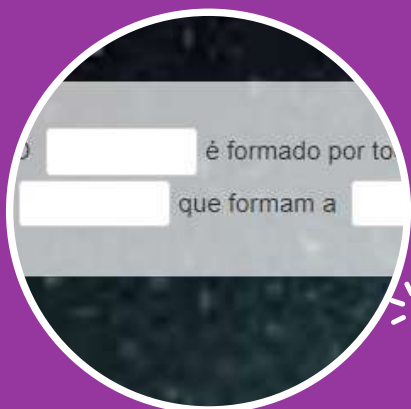
Plataforma: LearningApps



### ATIVIDADE SOBRE CAMADAS DA TERRA

Atividade: palavras cruzadas

Plataforma: LearningApps



### ATIVIDADE SOBRE SISTEMA SOLAR

Atividade: preencher lacunas

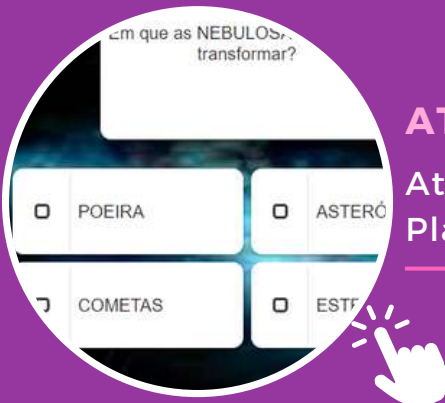
Plataforma: LearningApps



### ATIVIDADE SOBRE SISTEMA SOLAR

Atividade: pergunta de múltipla escolha

Plataforma: LearningApps



### ATIVIDADE SOBRE SISTEMA SOLAR

Atividade: pergunta de múltipla escolha  
Plataforma: LearningApps



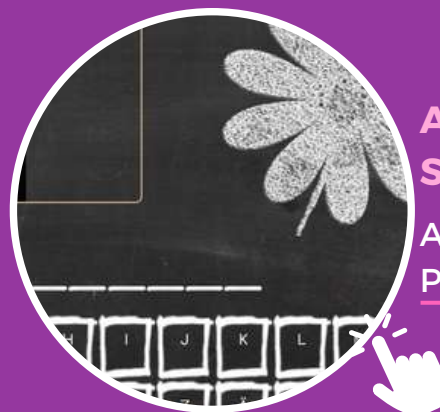
### ATIVIDADE SOBRE SISTEMA SOLAR

Atividade: trabalho de grupo  
Plataforma: LearningApps



### ATIVIDADE SOBRE SISTEMA SOLAR

Atividade: linha do tempo  
Plataforma: LearningApps



### ATIVIDADE SOBRE SISTEMA SOLAR

Atividade: adivinhe a palavra  
Plataforma: LearningApps



### ATIVIDADE SOBRE SISTEMA SOLAR

Atividade: questionário com entrada  
Plataforma: LearningApps



### ATIVIDADE SOBRE TERRA E UNIVERSO

Atividade: áudio e vídeo com alertas  
Plataforma: LearningApps



### ATIVIDADE SOBRE SISTEMA SOLAR

Atividade: áudio e vídeo com alertas  
Plataforma: LearningApps



### ATIVIDADE SOBRE SISTEMA SOLAR

Plataforma: Liveworksheets

## Temática: terra e universo



### ATIVIDADE SOBRE SISTEMA SOLAR

Plataforma: [Liveworksheets](#)



### ATIVIDADE SOBRE PLANETAS

Plataforma: [Liveworksheets](#)



## Temática: fontes de energia



### ATIVIDADE SOBRE FONTES DE ENERGIA

Atividade: quebra-cabeça em grupo

Plataforma: [LearningApps](#)



### ATIVIDADE SOBRE FONTES DE ENERGIA

Atividade: jogo milionário

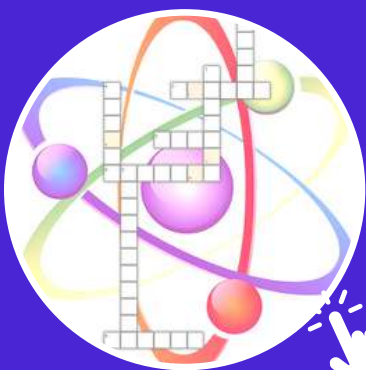
Plataforma: [LearningApps](#)

# Temática: átomos, matéria e energia



## ATIVIDADE SOBRE CIENTISTAS E MODELOS ATÔMICOS

Atividade: emparelhamento  
Plataforma: LearningApps



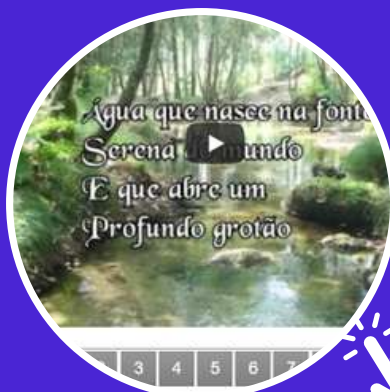
## ATIVIDADE SOBRE MODELOS ATÔMICOS

Atividade: palavras cruzadas  
Plataforma: LearningApps



## ATIVIDADE SOBREMODELOS ATÔMICOS

Atividade: corrida de cavalo  
Plataforma: LearningApps



## ATIVIDADE SOBRE MATÉRIA E ENERGIA

Atividade: áudio e vídeo alertas  
Plataforma: LearningApps





### ATIVIDADE SOBRE BIOMAS BRASILEIRO

Atividade: emparelhamento com imagens

Plataforma: LearningApps



### ATIVIDADE SOBRE BIOMAS BRASILEIRO

Atividade: o que é isto?

Plataforma: LearningApps



### ATIVIDADE SOBRE BIOMAS BRASILEIRO

Atividade: Trabalho em grupo

Plataforma: LearningApps



## ATIVIDADE SOBRE SISTEMA DIGESTIVO

Atividade: emparelhamento com imagens  
Plataforma: LearningApps



## ATIVIDADE SOBRE SISTEMA DIGESTIVO

Atividade: cruzadinha  
Plataforma: LearningApps



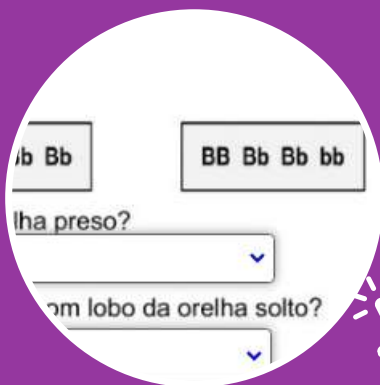
## ATIVIDADE SOBRE SISTEMA DIGESTIVO

Plataforma: Liveworksheets



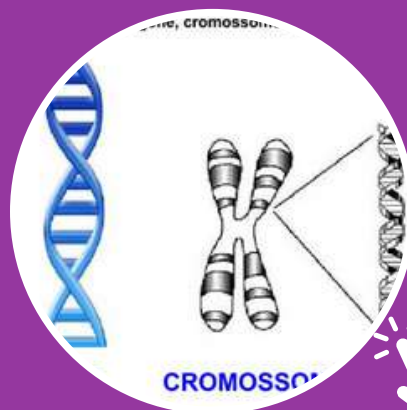
## ATIVIDADE SOBRE CÉLULAS

Atividade: onde está o quê  
Plataforma: LearningApps



## ATIVIDADE SOBRE GENÉTICA

Plataforma: Liveworksheets



## ATIVIDADE SOBRE GENÉTICA

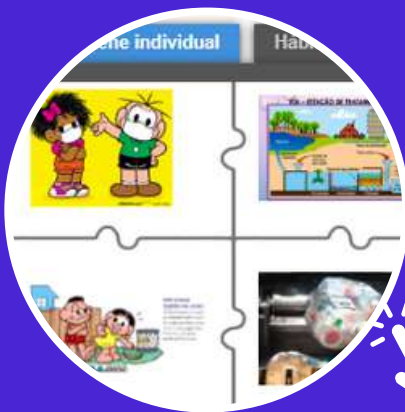
Plataforma: Liveworksheets





### ATIVIDADE SOBRE VEGETAIS

Atividade: emparelhamento  
Plataforma: LearningApps



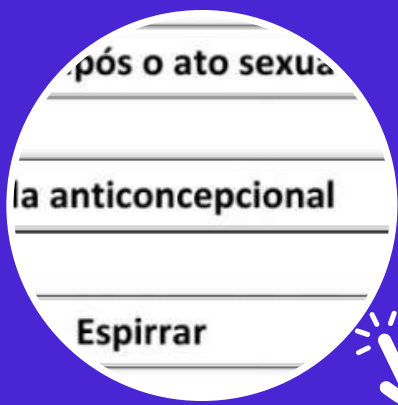
### ATIVIDADE SOBRE HÁBITOS DE HIGIENE

Atividade: quebra-cabeça em grupo  
Plataforma: LearningApps



### ATIVIDADE SOBREALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Plataforma: Liveworksheets



### ATIVIDADE SOBRE DST E MÉTODOS CONTRACEPTIVOS

Plataforma: Liveworksheets



## Temática: cadeia alimentar



### ATIVIDADE SOBRE CADEIA ALIMENTAR

Plataforma: Liveworksheets



### ATIVIDADE SOBRE CADEIA ALIMENTAR

Plataforma: Liveworksheets

## Temática: microplásticos



### ATIVIDADE SOBREMICROPLÁSTICOS

Atividade: áudio e vídeo com alertas

Plataforma: LearningApps

## Temática: misturas



### ATIVIDADE SOBRE SEPARAÇÃO MISTURAS HOMOGÊNEAS

Atividade: caça-palavras  
Plataforma: [LearningApps](#)

## Temática: animais invertebrados



### ATIVIDADE SOBRE TIPOS DE ANIMAIS INVERTEBRADOS

Atividade: quebra-cabeça em grupo  
Plataforma: [LearningApps](#)

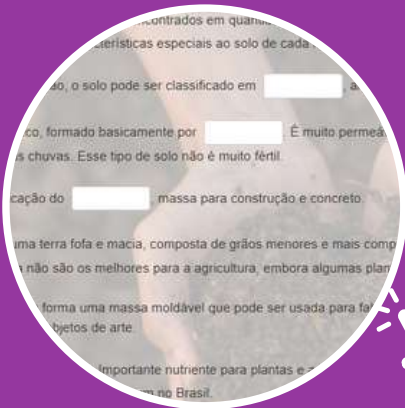
## Temática: cientistas



### ATIVIDADE SOBRE CIENTISTAS E TEORIAS

Atividade: jogo da memória  
Plataforma: [LearningApps](#)

## Temática: solo



### ATIVIDADE SOBRE TIPOS DE SOLO

Atividade: teste com espaço para preencher  
Plataforma: LearningApps

## Temática: vida e evolução



### ATIVIDADE SOBREVIDA E EVOLUÇÃO

Atividade: jogo da memória  
Plataforma: LearningApps



## Temática: viroses



### ATIVIDADE SOBRE VIROSES

Atividade: palavras cruzadas  
Plataforma: LearningApps



## Temática: agroecologia



### ATIVIDADE SOBRE AGRICULTURA FAMILIAR/AGROECOLOGIA

Plataforma: [Liveworksheets](#)

## Temática: moléculas



### ATIVIDADE SOBRE MOLÉCULAS

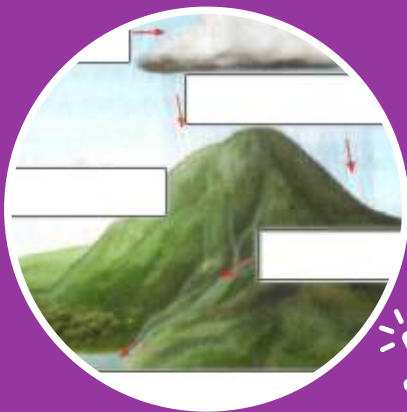
Plataforma: [Liveworksheets](#)

## Temática: ciclo da água



### ATIVIDADE SOBRE CICLO DA ÁGUA

Plataforma: [Liveworksheets](#)

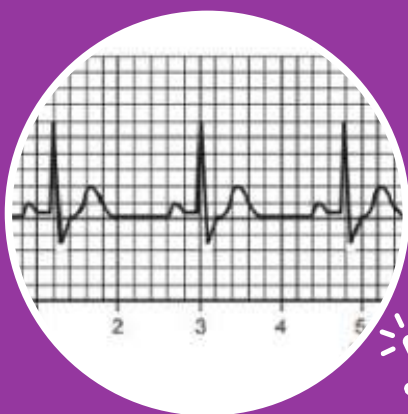


## ATIVIDADE SOBRE CICLO DA ÁGUA

Plataforma: Liveworksheets



Temática: ondas



## ATIVIDADE SOBRE ONDAS

Plataforma: Liveworksheets



Temática: reciclagem



## ATIVIDADE SOBRE RECICLAGEM

Plataforma: Liveworksheets



# Planos de Aula



Atividades Pedagógicas Digitais Interativas  
para o Ensino de Biologia e Ciências

---

Plataformas Online

LearningApps e Liveworksheets

Disciplina: Ciências

#### Identificação

Ensino:	(x) Fundamental ( ) Médio
Série:	4º ano
Duração:	100 minutos
Unidade temática:	Terra e Universo
Habilidade (BNCC):	(EF04CI11) Associar os movimentos cíclicos da Lua e da Terra a períodos de tempo regulares e ao uso desse conhecimento para a construção de calendários em diferentes culturas.
Tema:	Os movimentos da Terra

#### Objetivos de aprendizagem:

<ul style="list-style-type: none"><li>- Reconhecer que o movimento aparente do Sol no céu percorre trajetória parecida no céu ao longo do dia;</li><li>- Entender como os movimentos cíclicos da Terra e da Lua influenciam nas estações do ano.</li></ul>
--

#### Metodologia e procedimentos didáticos:

<ul style="list-style-type: none"><li>- Conversa inicial para identificar as concepções alternativas dos estudantes sobre os movimentos da Terra (15 minutos);</li><li>- Introdução do conteúdo explicando os dois principais movimentos da Terra com apresentação de slides com imagens ilustrativas (20 minutos);</li><li>- Desenvolvimento da discussão sobre as estações do ano e os movimentos da Terra (15 minutos);</li><li>- Roda de conversa sobre a origem dos calendários (15 minutos);</li><li>- Explicação da atividade utilizando o <i>Learningapps</i> (5 minutos);</li><li>- Atividade utilizando a Plataforma <i>Learningapps</i> (15 minutos);</li><li>- Discutir as respostas dos alunos na atividade (10 minutos);</li><li>- Conhecer suas opiniões sobre o recurso e encaminhamentos finais da aula (5 minutos).</li></ul>
---


#### Recursos necessários

Computador/Data show/lousa; pincel para quadro; caderno; calendário; smartphone e lápis.
--

#### Avaliação

A avaliação da aprendizagem será a atividade a atividade na Plataforma <i>Learningapps</i> .
--

#### Link da atividade produzida no LearningApps

<a href="https://learningapps.org/watch?v=pfb7aa3ct22">https://learningapps.org/watch?v=pfb7aa3ct22</a>	 <b>TERRA E UNIVERSO</b> Atividade: áudio e vídeo com alertas Plataforma: LearningApps
---	---



Disciplina: 

Biologia e Ciências
---------------------

Identificação:

Ensino:	( X ) Fundamental ( ) Médio
Série:	9º ano
Duração:	50 minutos
Unidade temática:	Terra e Universo
Habilidade (BNCC):	EF09CI17

Objetivos de aprendizagem:

- Compreensão do ciclo evolutivo de uma estrela, especialmente do Sol.
- Entender como o Sistema Solar e o planeta Terra foram formados.

Metodologia e procedimentos didáticos:

- Esta atividade será realizada no modelo “Sala de Aula Invertida”.
  - Os alunos receberão a Atividade uma semana antes da aula via plataforma e deverão assistir ao vídeo e fazer as atividades propostas na plataforma LearningApps.

Recursos necessários

- Os alunos deverão usar seu próprio equipamento eletrônico (celular, tablete ou computador).

Avaliação

- Durante a aula (que será realizada após a atividade) os alunos vão discutir entre si sobre o que o vídeo trouxe de conhecimentos novos, e construirão uma linha do tempo do Sistema Solar.

Link da atividade produzida no LearningApps

Link da atividade: <https://learningapps.org/watch?v=p5fb7rrsn22>

Link editável: <https://learningapps.org/display?v=p5fb7rrsn22>



**SISTEMA SOLAR**

Atividade: áudio e vídeo com alertas  
Plataforma: LearningApps

## Modelo Plano de Aula Liveworksheets

Disciplina:

### Identificação

Ensino:	<input checked="" type="checkbox"/> Fundamental <input type="checkbox"/> Médio
Série:	6º ano
Duração:	25 min
Unidade temática:	Terra e Universo
Habilidade (BNCC):	(EF06CI11) Identificar as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra (da estrutura interna à atmosfera) e suas principais características.

### Objetivos de aprendizagem:

Identificar as camadas da Terra e as camadas da atmosfera.

### Metodologia e procedimentos didáticos:

Após exposição do tema, aplicar a atividade de fixação elaborada no aplicativo LearningApps.

### Recursos necessários

Computador ou celular com acesso à internet;  
Livro didático para consulta em caso de dúvida.

### Avaliação

Número de acertos na atividade.  
Feedback da atividade em roda de conversa após a finalização da etapa de vivência no aplicativo.

### Link da atividade produzida no LiveworkSheets

<https://www.liveworksheets.com/6-by24013zz>



**SISTEMA SOLAR**  
Plataforma: Liveworksheets

## Modelo Plano de Aula Liveworksheets

Disciplina:

Ciências

### Identificação

Ensino:

( x ) Fundamental ( ) Médio

Série:

9º

Duração:

50 minutos

Unidade temática:

Terra e Universo

Habilidade (BNCC):

(EF09CI14) Descrever a composição e a estrutura do Sistema Solar (Sol, planetas rochosos, planetas gigantes gasosos e corpos menores), assim como a localização do Sistema Solar na nossa Galáxia (a Via Láctea) e dela no Universo (apenas uma galáxia dentre bilhões).  
(EF09CI15) Relacionar diferentes leituras do céu e explicações sobre a origem da Terra, do Sol ou do Sistema Solar às necessidades de distintas culturas (agricultura, caça, mito, orientação espacial e temporal etc.).

### Objetivos de aprendizagem:

- Reconhecer os planetas que compõem o Sistema Solar;
- Identificar a localização do Sistema Solar na Via Láctea;
- Conhecer a história da origem dos nomes dos planetas.

### Metodologia e procedimentos didáticos:

- Entrevista clínica para identificar as concepções alternativas dos estudantes sobre o sistema solar (7 minutos);
- Aula expositiva e dialogada sobre o sistema solar (20 minutos);
- Apresentação, explicação e aplicação da atividade interativa (20 minutos);
- Resumo e considerações finais da aula (3 minutos).

### Recursos necessários

Computador, Datashow, Quadro com canetas coloridas para quadro branco.

### Avaliação

A avaliação da aprendizagem será uma atividade interativa desenvolvida na plataforma *Liveworksheets* com o tema da aula.

### Link da atividade produzida no LiveworkSheets

<https://es.liveworksheets.com/6-vp37674pj>



PLANETAS  
Plataforma: Liveworksheets



## Modelo Plano de Aula LearningApps

Disciplina:

### Identificação

Ensino:	<input checked="" type="checkbox"/> Fundamental <input type="checkbox"/> Médio
Série:	9º ano
Duração:	1 aula de 50 min
Unidade temática:	Matéria e Energia
Habilidade (BNCC):	(EF09CI03) Identificar modelos que descrevem a estrutura da matéria (constituição do átomo e composição de moléculas simples) e reconhecer sua evolução histórica.

### Objetivos de aprendizagem:

- Identificar os modelos que descrevem a estrutura da matéria e conhecer a constituição atômica.

### Metodologia e procedimentos didáticos:

Partindo do pressuposto que o conteúdo sobre modelos atômicos e sua constituição e informações atômicas já foi adquirido pelos alunos, sendo repassado em aulas anteriores, nesta aula será feita uma abordagem de revisão no início da aula e em seguida a turma irá para o Lab de Informática da escola para a realização de uma atividade lúdica onde será usado um app do site Learning App.

### Recursos necessários

Lousa  
Lab de Informática e computadores  
Internet

### Avaliação

Participação e interação na realização da atividade lúdica. Prints da tela com os resultados.

### Link da atividade produzida no LearningApps

<https://learningapps.org/watch?v=pqb6jovmt22>



**MODELOS ATÔMICOS**  
Atividade: corrida de cavalo  
Plataforma: LearningApps

## Modelo Plano de Aula LearningApps

Disciplina:

Biologia e Ciências

Identificação

Ensino:

Fundamental  Médio

Série:

6º ano

Duração:

40 minutos

Unidade temática:

Matéria e Energia

Habilidade (BNCC):

(EF06CPII08) - Identificar no ciclo da água exemplos de mudança do estado físico.

Objetivos de aprendizagem:

Transformações físicas da matéria: Estados sólido; líquido e gasoso

Metodologia e procedimentos didáticos:

Aplicação e fixação através de atividade elaborada no LearningApps, havendo após ,uma roda de conversa sobre o tema estudado

Elaboração de um relatório

Recursos necessários

- Computador ou Laptop pessoal (com acesso à internet),
- Tablet e/ou smartfone (com acesso à internet),
- Caderno para anotações;
- Lápis / lapiseira com grafite ou caneta
- Plataforma digital LearningApps

## Avaliação

- O estudante executará a avaliação, através da atividade do LearningApps onde, ele pode ser pontuado e motivado a refazer a atividade

## Link da atividade produzida no LearningApps

<https://learningapps.org/display?v=pqk25t4ra22>



**MATÉRIA E ENERGIA**

Atividade: áudio e vídeo com alertas  
Plataforma: LearningApps

## Modelo Plano de Aula LearningApps

Disciplina:

### Identificação

Ensino:	<input checked="" type="checkbox"/> Fundamental <input type="checkbox"/> Médio
Série:	1º ano
Duração:	4 horas
Unidade temática:	Vida e evolução
Habilidade (BNCC):	(EF01CI03) Discutir as razões pelas quais os hábitos de higiene do corpo (lavar as mãos antes de comer, escovar os dentes, limpar os olhos, o nariz e as orelhas etc.) são necessários para a manutenção da saúde.

### Objetivos de aprendizagem:

Apresentar as crianças, os principais hábitos de higiene corporal, a fim de manter a boa saúde.  
Compreender a importância dos hábitos de higiene individual e coletiva para o corpo e meio ambiente que nos cerca.

### Metodologia e procedimentos didáticos:

Após a turma assistir ao vídeo <https://youtu.be/5e5xkSKbbhM> sobre os cuidados com o corpo e com nosso entorno, conversar sobre os diversos tipos de higiene; e logo após exercitar o conhecimento através do jogo e posteriormente realizar um trabalho de recorte e colagem de gravuras de produtos de higiene e fazer um grande cartaz para exposição em sala de aula.

### Recursos necessários

Data show, revistas e encartes para recortes, tesoura sem ponta, cola e cartolina.

### Avaliação

A avaliação deverá ocorrer ao longo das atividades desenvolvidas na aula, analisando, as participações dos alunos nas mesmas.

Link da atividade produzida no LearningApps

<https://learningapps.org/watch?v=p2hwt3mq522>



**HÁBITOS DE HIGIENE**  
Atividade: quebra-cabeça em grupo  
Plataforma: LearningApps

## Modelo Plano de Aula Liveworksheets

Disciplina:

Biologia e Ciências

Identificação

Ensino:

Fundamental  Médio 7º ano

Série:

60 minutos

Duração:

Vida e Evolução

Unidade temática:

Habilidade (BNCC):

(EF07CI09) Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde.

Objetivos de aprendizagem:

Entender que o funcionamento corporal depende de uma alimentação balanceada

Metodologia e procedimentos didáticos:

Aplicação e fixação através de atividade elaborada no Live Work Sheets, havendo após, uma roda de conversa sobre o tema estudado

Recursos necessários

- Computador ou Laptop pessoal (com acesso à internet),
- Tablet e/ou smartfone (com acesso à internet),
- Caderno para anotações;
- Lápis / lapiseira com grafite ou caneta
- Plataforma digital LiveWotks Cheets



## Avaliação

- O estudante executará a avaliação, através da atividade do Liveworksheets onde, ele pode ser pontuado e motivado a refazer a atividade

Link da atividade produzida no LiveworkSheets

<https://www.liveworksheets.com/jm3062774yl>



**ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL**  
Plataforma: Liveworksheets

## Modelo Plano de Aula LearningApps

Disciplina:

Biologia e Ciências

Identificação:

Ensino:  Fundamental  Médio

Série: 8º ano

Duração: 50 minutos

Unidade temática: Vida e Evolução

Habilidade (BNCC): EF08CI09 e EF08CI10

Objetivos de aprendizagem:

- Identificar as principais ISTs (infecções sexualmente transmissíveis) e seus sintomas.
- Compreender que o ato sexual envolve consentimento, e requer responsabilidade, especialmente para a prevenir gravidez precoce e ISTs.
- Entender que os métodos contraceptivos, como as pílulas, são efetivos para prevenir gravidez quando usados corretamente, mas não funcionam contra as ISTs.

Metodologia e procedimentos didáticos:

- Esta atividade será realizada em um modelo de pesquisa/estudo dirigido.
- Após o módulo de FECUNDAÇÃO HUMANA os alunos receberão esta Atividade via plataforma.
- Eles deverão fazer as atividades propostas na plataforma Liveworksheets, incluindo as pesquisas antes da aula.

Recursos necessários

- Os alunos deverão usar seu próprio equipamento eletrônico (celular, tablet ou computador), com acesso a internet.

Avaliação

- Durante a aula (que será realizada após a atividade) os alunos serão divididos em grupos para construirmos e depois jogarmos um jogo de tabuleiro com perguntas e atividades com a temática da prevenção a IST e gravidez precoce.

Link da atividade produzida no LearningApps

Link da atividade: <https://es.liveworksheets.com/6-kn26248vl>



**DST E MÉTODOS  
CONTRACEPTIVOS**

Plataforma: Liveworksheets

## Modelo Plano de Aula LearningApps

Disciplina: 

Biologia e Ciências
---------------------

### Identificação

Ensino:	( X ) Fundamental ( ) Médio
Série:	1 ano do Ensino Médio
Duração:	2hs
Unidade temática:	Vida e evolução
Habilidade (BNCC):	EM13CNT203 - Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

### Objetivos de aprendizagem:

Apontar as questões ambientais relacionadas à produção e ao consumo de plásticos; Reforçar a importância das fontes renováveis de energia; Apresentar os conceitos “bioacumulação” e “biomagnificação”; Conhecer e ponderar outras formas de consumo de polímeros – bioplásticos,
---

### Metodologia e procedimentos didáticos:

Roda de conversa sobre hábitos de consumo, geração de resíduos sólidos e impactos ambientais; Utilização da plataforma Learningapps como recurso de fixação a partir da atividade interativa; Articulação com a escola a fim de organizar a coleta seletiva no espaço educacional e campanhas de conscientização. Ainda, incentivar os alunos a fazerem a mediação com as redes de catadores e\ou coleta seletiva do bairro;
--

### Recursos necessários

Computador com acesso à internet; Caixa de som; Tablet ou smartphone com acesso à internet;
---

## Avaliação

Os estudantes deverão responder a atividade interativa proposta no Learningapps, em sala; em seguida, se organizarem em grupo para troca sobre o conteúdo da atividade.

Link da atividade produzida no LearningApps

<https://learningapps.org/watch?v=pnuxnd25k22>



**MICROPLÁSTICOS**

Atividade: áudio e vídeo com alertas  
Plataforma: LearningApps

## Modelo Plano de Aula LearningApps

Disciplina:

### Identificação

Ensino:	<input checked="" type="checkbox"/> Fundamental <input type="checkbox"/> Médio
Série:	6º ano
Duração:	50 min
Unidade temática:	Vida e Evolução
Habilidade (BNCC):	(EF06CI05) Explicar a organização básica das células e seu papel como unidade estrutural e funcional dos seres vivos.

### Objetivos de aprendizagem:

Fazer com que os alunos sejam capazes de identificar as principais estruturas que compõe uma célula animal.

### Metodologia e procedimentos didáticos:

Após exposição do tema, aplicar a atividade de fixação elaborada no aplicativo LearningApps. Dividir a turma em dupla para que possam jogar juntos.

### Recursos necessários

Computador ou celular com acesso à internet;  
Livro didático para consulta em caso de dúvida.

### Avaliação

Feedback da atividade em roda de conversa após a finalização da etapa de vivência no aplicativo.

### Link da atividade produzida no LearningApps

<https://learningapps.org/watch?v=ppig5os3t22>



**VIDA E EVOLUÇÃO**  
Atividade: jogo da memória  
Plataforma: LearningApps

## Modelo Plano de Aula LearningApps

Disciplina:

### Identificação

Ensino:	<input type="checkbox"/> Fundamental <input checked="" type="checkbox"/> Médio 2 <sup>a</sup>
Série:	série do EM.
Duração:	20 minutos
Unidade temática:	VIROSES
Habilidade (BNCC):	EM13CNT305

### Objetivos de aprendizagem:

Permitir a discussão sobre verdades e mentiras associadas à pandemia de COVID-19.

### Metodologia e procedimentos didáticos:

A aula começará com a leitura e discussão de um texto com informações sobre a pandemia de COVID-19, sendo proposta uma atividade digital do tipo “palavra cruzada”, desenvolvida no site LearningApps. Org, com o objetivo de testar o que foi discutido durante a aula.

### Recursos necessários

- Texto de apoio sobre COVID-19  
- Computador, celular, tablet,... com acesso à internet.

### Avaliação

Com o término da atividade, será feita uma avaliação formativa do aprendizado, através da elucidação de dúvidas que ainda persistam sobre o tema.

### Link da atividade produzida no LearningApps

<https://learningapps.org/watch?v=pphnks2m322>



**VIROSES**

Atividade: palavras cruzadas  
Plataforma: LearningApps

## Modelo Plano de Aula Liveworksheets

Disciplina:

### Identificação

Ensino:	<input checked="" type="checkbox"/> Fundamental <input type="checkbox"/> Médio 9º
Série:	ano
Duração:	1 aula de 50 min
Unidade temática:	Matéria e Energia
Habilidade (BNCC):	EF09CI05, EF09CI06

### Objetivos de aprendizagem:

- Entender o conceito de onda, conhecer seus componentes e propriedades.
- Relacionar os tipos de ondas às suas aplicações no cotidiano.

### Metodologia e procedimentos didáticos:

Os conceitos abordados nesta aula serão inicialmente ofertados aos alunos para leitura prévia como tarefa de casa para posterior discussão e abordagem em sala de aula (modelo de aula invertida). Durante a aula estes conceitos serão abordados novamente e sanadas as dúvidas. Em seguida será realizada uma atividade interativa na plataforma Liveworksheets como forma de exercícios de fixação.

### Recursos necessários

Arquivo da aula em PDF a ser enviado via email e whatsapp.  
Datashow ou quadro para apresentação e explicação dos conceitos.  
Plataforma Liveworksheets (link da atividade)  
Celular e internet

### Avaliação

Análise e correção da atividade no Liveworksheets

### Link da atividade produzida no LiveworkSheets

<https://www.liveworksheets.com/6-je21347ru>



**ONDAS**  
Plataforma: Liveworksheets

## Modelo Plano de Aula

Disciplina:

Identificação

Ensino:   
Série:   
Duração:   
Unidade temática:   
Habilidade (BNCC):

Objetivos de aprendizagem:

<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

Metodologia e procedimentos didáticos:

--

Recursos necessários

--

Avaliação

--

Link da atividade produzida no LiveworkSheets

--



# Referências Bibliográficas

CIBOTTO, Rosefran Adriano Gonçalves; OLIVEIRA, Rosa Maria Moraes Anunciato. TPACK - Conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo: uma revisão teórica. **Imagens da Educação**, v. 7, n. 2, p. 11-23, 2017.

KENSKY, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papyrus, 2003

