



# TECNOLOGIA:

## Ativando pensamento crítico e criativo

Preparar um estudante na quarta revolução industrial, ou na era da informação, definitivamente não é o mesmo que em épocas anteriores. As habilidades e conhecimentos que este estudante precisará ter para sua vida pessoal e profissional é incerto, já que as mudanças na sociedade vão em ritmo acelerado, grande parte devido às chamadas novas tecnologias. Por um lado, estamos frente a essa realidade de constante mudança e exposição ao mundo digital, porém por outro ainda temos muitas pessoas privadas desse acesso.



De acordo com o Diálogo Interamericano (2021, p.3) “somente 33% das escolas na América Latina possuem acesso à banda larga ou velocidade de internet suficiente; menos da metade da média global reportado pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico)”. Além disso, sabemos que a brecha digital não é o único dado de desigualdade, já que mesmo os alunos que possuem acesso, muitas vezes o uso não é feito de forma crítica e qualificada. Sendo assim, deve-se considerar também as habilidades para o uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC), para as tecnologias para a aprendizagem e conhecimento (TAC) e para as tecnologias para o empoderamento e participação

(TEP). Segundo Cabero (2015), estas três posições das tecnologias significam, por um lado, “dar um sentido e aplicação específica ao ensino, destacando em umas sua visão transmissora, e em outras sua posição criadora, e por outro, que orientam a epistemología a partir da qual devemos nos basear na formação e aperfeiçoamento dos professores nestes elementos curriculares”<sup>1</sup>.



Isso significa que utilizar as tecnologias para apoiar e potencializar a aprendizagem dos estudantes, não significa somente utilizar tecnicamente o computador ou qualquer outro dispositivo, mas também desenvolver habilidades que vão além do uso em si, como análise crítica, responsável e ética, tanto de professores quanto de alunos, que podem ser desenvolvidas inclusive sem a presença das próprias tecnologias.

Neste sentido, a Base Nacional Comum Curricular também reconhece a importância de se considerar a tecnologia dentro do processo pedagógico, porém de forma consciente e responsável, trilhando um desenvolvimento parecido com as TIC, TAC, TEP:

*“...é imprescindível que a escola compreenda e incorpore mais as novas linguagens e seus modos de funcionamento, desvendando possibilidades de comunicação (e também de manipulação), e que eduque para usos mais democráticos das tecnologias e para uma participação mais consciente na cultura digital.” (Brasil, 2018, p. 61)*

## **Confira algumas atividades para trabalhar o conceito de tecnologia com os alunos.**

Neste material você encontrará duas sequências didáticas para trabalhar o tema de tecnologia para pensamento crítico e criativo. A primeira, voltada para

---

<sup>1</sup> tradução livre feita pela autora

1º e 2º anos do Ensino Fundamental, propõe que os alunos entendam o que é e para que serve um software aplicativo, fazendo uma reflexão sobre como essas tarefas eram realizadas sem o uso das tecnologias digitais. Em momento mão na massa, os alunos criarão uma proposta de aplicativo, utilizando apenas materiais reciclados. A segunda sequência, para 3º, 4º e 5º anos, sugere que os alunos reflitam sobre o que é uma tecnologia digital e a diferença com outras tecnologias, por meio da construção de histórias coletivas.

Ambas sequências didáticas buscam que o professor desenvolva habilidades para dominar as tecnologias da informação e comunicação (TIC) com o objetivo de alcançar familiaridade com as TEP (tecnologias para o empoderamento e participação).

## Referências:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

Cabero Almenara, J. (2015). Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). *Tecnología, Ciencia y Educación*, 1, 19–27. <https://bityli.com/GC3HE>

DIÁLOGO INTERAMERICANO (2021). “El estado de la conectividad educativa en América Latina: Desafíos y oportunidades estratégicas”. Disponível em <https://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2021/11/El-estado-de-la-conectividad-educativa-en-America-Latina-Desafios-y-oportunidades-estrategicas-1.pdf>





# TECNOLOGIA:

## Atividade 1° e 2° anos

A sequência didática a seguir propõe que os alunos entendam o que é e para que serve um software aplicativo, fazendo uma reflexão sobre como essas tarefas eram realizadas sem o uso das tecnologias digitais. Esta sequência busca que o professor desenvolva habilidades para dominar as tecnologias da informação e comunicação (TIC) com o objetivo de alcançar familiaridade com as TEP (tecnologias para o empoderamento e participação), propondo a seguinte evolução a partir das atividades:

**1°**

### **Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)**

Aprender sobre  
tecnologia.

O que são  
os softwares  
aplicativos e para  
que servem?

**2°**

### **Tecnologia para Aprendizagem e Conhecimento (TAC)**

Aprender com  
tecnologia.

Explorando um  
aplicativo de foto.

**3°**

### **Tecnologia do Empoderamento e Participação (TEP)**

Participar com  
tecnologia.

Compartilhando  
minha experiência  
como professor/a  
em comunidades  
de práticas.

## Plano de Aula 1

# Um Aplicativo para chamar de nosso



**ABORDAGEM:** Ensino Presencial.



### OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:



- Estimular o pensamento crítico sobre as tecnologias da informação e comunicação.
- Desenvolver o espírito colaborativo entre os alunos para a criação de aplicativos.
- Desenvolver a competência geral da BNCC de cultura digital.

**PÚBLICO:** Crianças de Ensino Fundamental – Anos iniciais, para 1º e 2º anos.



### MATERIAIS:



- Computador com internet para projeção de vídeo.
- Celular ou computador com câmera para tirar fotos (opcional).
- Lousa ou quadro branco, para desenho do gráfico.
- Papel, canetinhas e lápis, para desenho do aplicativo.
- Papelão e outros materiais recicláveis para criação da tela do celular (opcional).



## Habilidades da BNCC que podem ser trabalhadas:



Caso o educador aplique esta sequência didática exatamente como está aqui descrita, ele poderá trabalhar as habilidades listadas abaixo. Porém, o educador sempre tem a possibilidade de adaptar as atividades propostas de forma a atender melhor sua realidade, trabalhando assim outras habilidades presentes na BNCC.

**EF15LP10** Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

**EF15LP13** Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

**EF15AR04** Experimentar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia etc.), fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais.

**EF01MA21** Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples.

## BNCC Computação:



**EF01CO06** Reconhecer e explorar artefatos computacionais voltados a atender necessidades pessoais ou coletivas.

**EF02CO04** Diferenciar componentes físicos (hardware) e programas que fornecem as instruções (software) para o hardware.

## PASSO A PASSO:

### Passo 1: sensibilização

#### O que significa “queimar o filme”?

Professora, o primeiro passo desta sequência didática é realizar um diagnóstico simples sobre o nível de exposição dos seus alunos com as tecnologias digitais. Caso a sua escola não tenha o costume de utilizar tecnologia nos processos pedagógicos, este diagnóstico é ainda mais importante. Pesquise os seguintes aspectos sobre seus alunos:



- Na casa dos alunos existe internet?
- Há computador ou um smartphone em que algum membro da família consiga acessar a internet?

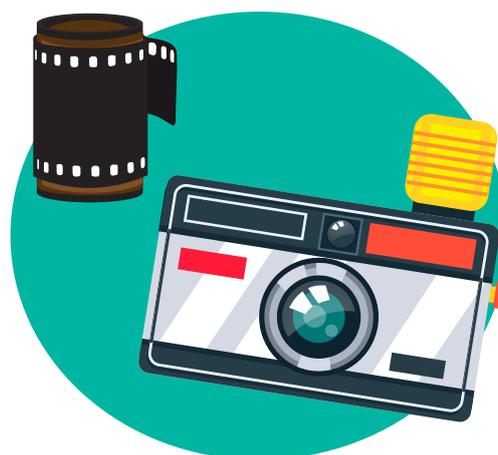


Caso você saiba responder a essas duas perguntas, você estará pronta para aplicar esta sequência. Caso não tenha essas informações, seria importante obtê-las com apoio do coordenador pedagógico ou diretor.

Depois de entender melhor a familiaridade dos alunos com as tecnologias, você poderá aprofundar mais, ou não, nesta parte de introdução ao tema.



Passa o vídeo “Como era Tirar Foto Antigamente! Queimou o Filme?”, do canal C3N Retrô,  
<https://www.youtube.com/watch?v=cFziEvE2Hdk>



Ao final do vídeo, faça as seguintes perguntas:

- Hoje em dia, como fazemos para tirar uma foto?
- O que é necessário ter para tirar uma foto digital?
- E o que fazemos depois com as fotos que tiramos?

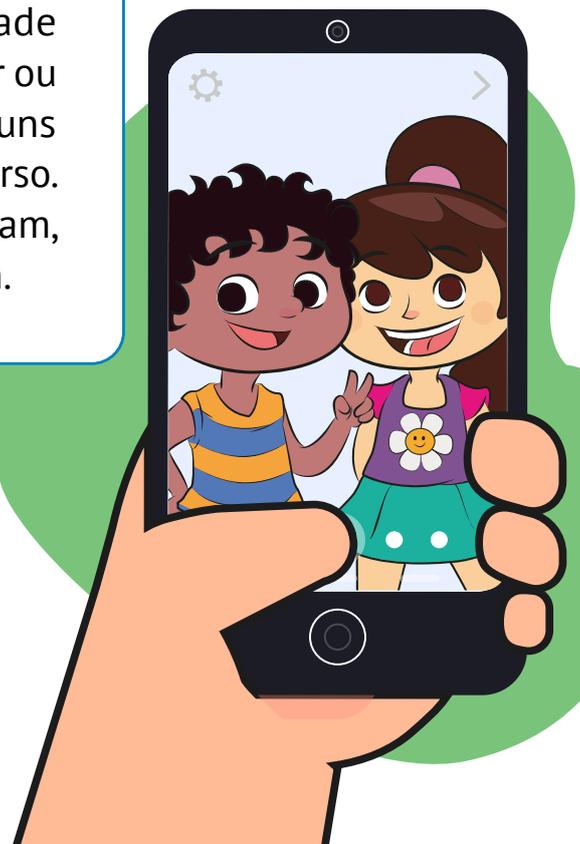


Essa abordagem sobre a fotografia digital servirá de introdução para o tema principal desta sequência didática. Explique que a fotografia digital, feita muitas vezes por um celular, somente é possível graças a uma câmera integrada e a um aplicativo instalado no aparelho. Faça uma explicação mais detalhada sobre o que é um software aplicativo.



#### DICA

Caso os alunos não tenham familiaridade com a fotografia digital, utilize um celular ou um computador com câmera e reserve uns minutos para que eles explorem este recurso. Mostre como visualizar as fotos que tiraram, e como apagar as que eles não gostaram.





## SAIBA MAIS

Conheça mais sobre o início da fotografia digital. Site do Instituto Português de Fotografia.

<https://ipf.pt/site/historia-fotografia-digital/>

Saiba sobre o conceito de Software Aplicativo

Equipe editorial de Conceito.de. (8 de Julho de 2011). Atualizado em 17 de Junho de 2019. Conceito de software aplicativo. Conceito.de. <https://conceito.de/software-aplicativo>

## Passo 2: levantamento de informações

### Quais são os aplicativos mais usados?

Depois que os alunos entenderam o que é um software aplicativo, eles deverão fazer um levantamento com suas famílias sobre quais aplicativos de celular, ou programa de computador, elas utilizam ou conhecem.

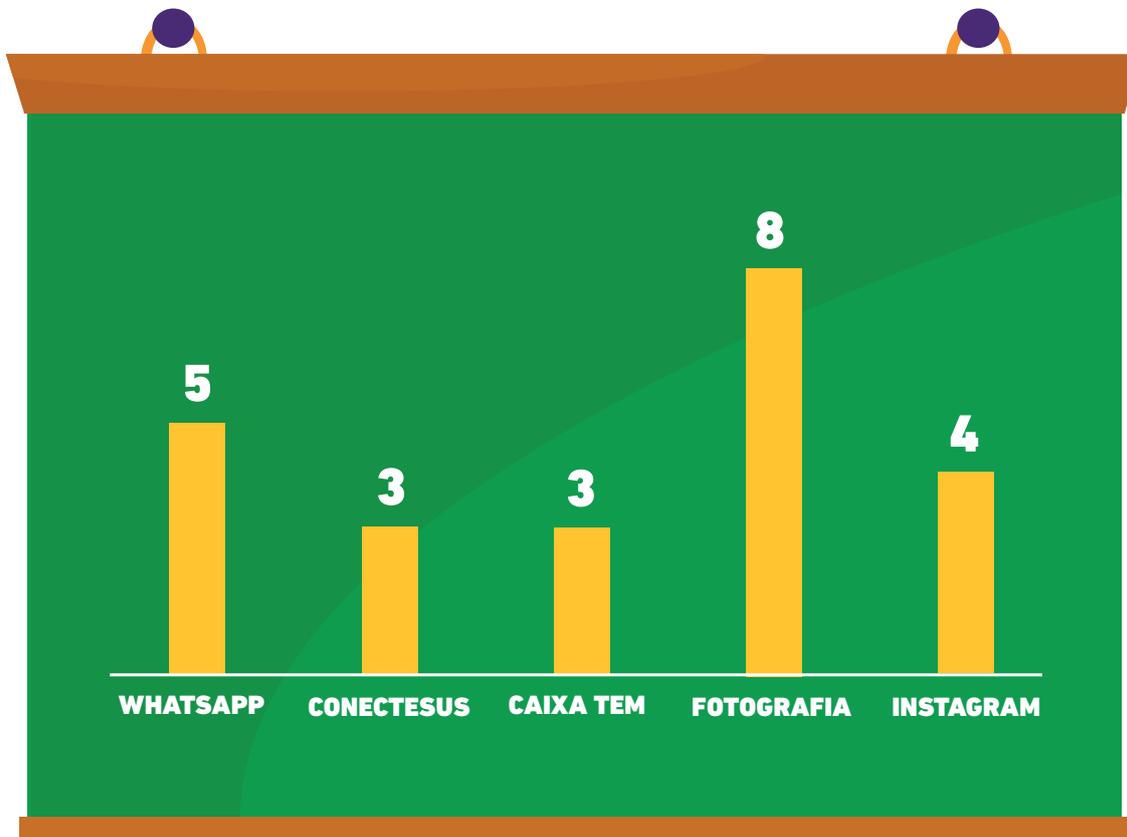


Para isso, peça para eles fazerem a seguinte pergunta para algum membro da família que possua celular ou então que utilize o computador:



- Qual programa (aplicativo) você mais utiliza no seu celular (ou computador)?
- Com qual intenção você o utiliza? Para quê?

Depois que os alunos tiverem feito o levantamento com suas famílias, reúna todos para compilar os resultados. Caso os resultados sejam parecidos, aproveite este momento para montar na lousa um gráfico de barras que apresenta o número de vezes que cada aplicativo é mencionado. Veja o exemplo:



Depois de apresentado o gráfico, pergunte:

- Qual o aplicativo mais utilizado pelos pais? Por quê? Para que ele serve?
- Qual o aplicativo menos utilizado? Para que ele serve?
- De que forma esses aplicativos facilitam a vida dos nossos pais?
- Desses aplicativos, qual vocês acham que é o mais importante? Qual é o menos?





## SAIBA MAIS

Você sabia que no Brasil o celular é utilizado em 99,5% dos domicílios com acesso à Internet? Veja mais informações da PNAD Contínua.

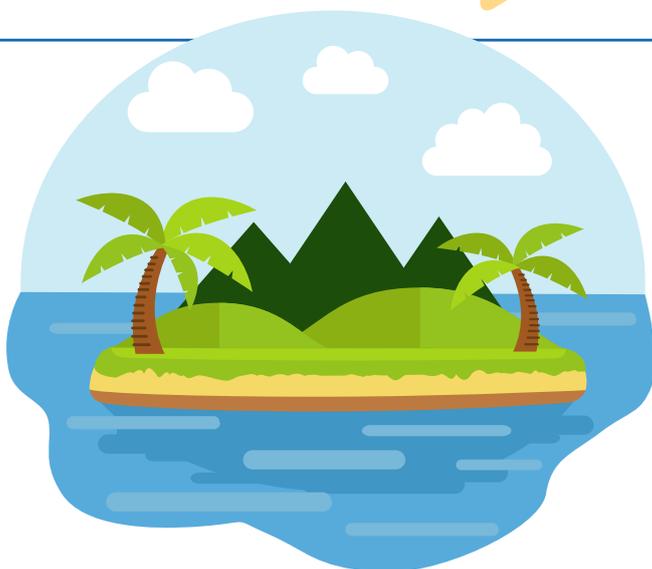
<https://www.gov.br/mcom/pt-br/noticias/2022/setembro/celular-segue-como-aparelho-mais-utilizado-para-acesso-a-internet-no-brasil>



## DICA DE ADAPTAÇÃO PARA EJA OU PARA ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL:

Caso você seja professor/a de EJA, a pesquisa sobre os aplicativos mais utilizados pode ser feita com os próprios alunos. Se o seu grupo de alunos possui bastante familiaridade com a tecnologia, você pode fazer uma dinâmica divertida com a seguinte pergunta:

Se você fosse para uma ilha deserta e pudesse **levar seu celular com somente 1 aplicativo**, qual seria?



## Passo 3: mão na massa

### Nosso aplicativo

Depois de entender o que é um aplicativo e suas funções, os alunos terão o desafio de desenvolver a ideia de um aplicativo próprio.

Divida-os em grupos de 3 ou 4 alunos, e dê as seguintes orientações de acordo com o passo a passo:

**1º** Definir o propósito do aplicativo. Para que ele serve? Qual dificuldade/problema ele vai ajudar?

**2º** Definir um nome para o aplicativo.

**3º** Desenhar a página inicial deste aplicativo, com seus respectivos botões.

Veja o exemplo:



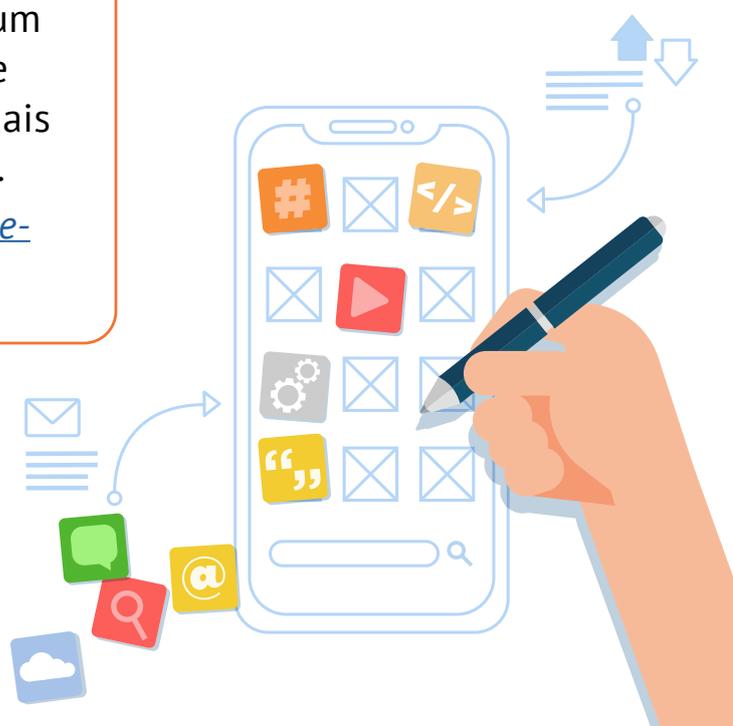
Estimule a criatividade dos alunos em relação ao propósito e identidade visual do aplicativo. Incentive que eles pensem em soluções para problemas atuais a respeito do meio ambiente e sociedade. Caso seja possível, você pode fazer telas de celulares gigantes com papelão e utilizar materiais recicláveis para montar botões e outros elementos da interface de um aplicativo.



## SAIBA MAIS

Você sabia que o desenvolvimento de um aplicativo sempre se inicia com papel e lápis e não com o computador? Veja quais são as etapas de criação de aplicativos.

<https://uds.com.br/blog/etapas-criacao-de-aplicativos/>



## Passo 4: consolidação

### Apresentação do Aplicativo

Depois que cada grupo pensou em seu aplicativo, faça uma rodada de apresentações e estimule que façam perguntas sobre o propósito e funções dos aplicativos. Faça perguntas de entendimento como:

- Qual aplicativo vocês mais gostaram? Por quê? Qual a utilidade dele?
- Vocês utilizariam esses aplicativos? Por quê?
- Todos os aplicativos que existem no celular são importantes? Há aplicativos mais importantes que outros?



## Passo 5: avaliação

### O que eu aprendi?

Além da reflexão de conclusão, também é importante você avaliar o desenvolvimento dos estudantes ao longo do processo. Isso significa que você poderá avaliar as competências desenvolvidas por eles e aplicar uma forma inovadora de avaliação, como a autoavaliação ou mesmo listar as habilidades da BNCC que este plano buscou desenvolver e criar uma rubrica de avaliação.

Após a roda de conversa de encerramento, faça anotações de como foi esta atividade, pontuando momentos importantes que você identificou durante a aprendizagem dos alunos, incluindo os mais desafiadores. Depois, compartilhe sua experiência com outros professores em alguma comunidade virtual de prática. Assim você estará exercitando habilidades de compartilhamento, muito importantes para o uso da tecnologia para o empoderamento e participação (TEP).

#### Veja algumas comunidades virtuais para professores:

Diário de Inovações, do Porvir.

<https://porvir.org/diario-de-inovacoes/>

Comunidad Atenea (em espanhol, pode-se utilizar o tradutor do navegador)

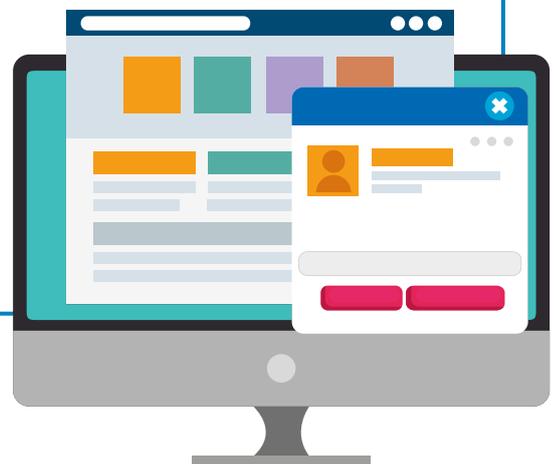
<https://comunidadatenea.org/>

Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa

<https://aprendizagemcriativa.org/>

Comunidade de Prática da Vivescer

<https://vivescer.org.br/>



Boa aula!

Professoras e Professores,

Compartilhem conosco fotos e vídeos das atividades realizadas pelos alunos para inserirmos no site.

Enviem para: [equipe.pedagogica@grupoccr.com.br](mailto:equipe.pedagogica@grupoccr.com.br)

E não se esqueçam do Termo de Uso da Imagem, o qual se encontra [aqui](#).

