



MAEB Módulo 4

Tecnologias e a Educação Bilíngue de Surdos

Proposta do módulo

NESTE ITEM APRESENTAMOS

- Aprender um pouco mais sobre as tecnologias e a educação bilíngue para surdos
- Conhecer algumas tecnologias e seus usos

1 Apresentação dos autores

DHEIMY TARLLYSON SANTOS SILVA

- Formação: graduação em Engenharia de Computação pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás.
- É Professor de Libras no CAS – Centro de Capacitação de Profissionais da Educação e Atendimento às Pessoas com Surdez de Goiânia/Secretaria de Estado de Educação de Goiás.

KELLY FRANCISCA DA SILVA BRITO

- Formação: graduação em Pedagogia pela Faculdade Padrão e em Letras - Libras pela Universidade Federal de Goiás.
- Especialista em Educação Especial, pela Faculdade Padrão.
- Especialista em Linguística das Línguas de Sinais pela Universidade Federal de Goiás.
- Mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás.
- É Professora intérprete de Libras e Coordenadora Pedagógica no CAS – Centro de Capacitação de Profissionais da Educação e Atendimento às Pessoas com Surdez de Goiânia/Secretaria de Estado de Educação de Goiás.
- Guia-intérprete de surdocegos

Bem-vinda e bem-vindo!

2 As tecnologias e suas aplicações

2.1 Tecnologias e o contexto de pandemia

Sabemos que a pandemia veio para mudar os rumos das nossas vidas e da educação também, tivemos que nos adaptar às aulas remotas e a utilizar diferentes tipos de tecnologias. Sei que não está sendo fácil para ninguém, pois fomos todos pegos de surpresa, mas precisamos estar abertos para aprender sempre.

Você sabia que....

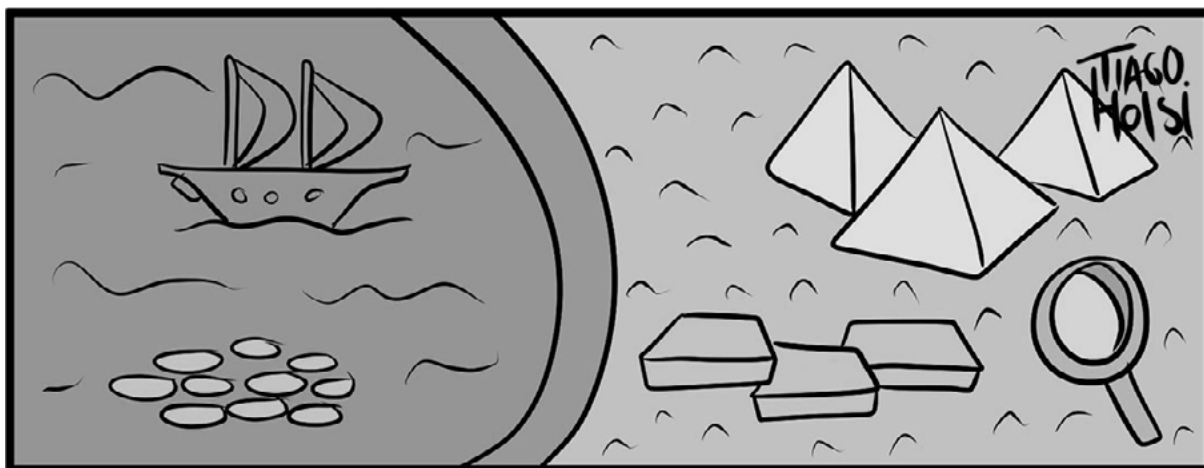
Quando falamos de tecnologias, não falamos somente de internet, máquinas e inteligência artificial. Tecnologias são muito mais do que isso.

Afinal, as tecnologias estão presentes em toda a nossa vida, desde a hora que acordamos até a nossa hora de dormir.

2.2 Origem das tecnologias

- Quando se fala no surgimento das tecnologias, já vem na nossa mente as revoluções industriais, uso das máquinas, robôs, inteligência artificial. Mas não é só isso que são as tecnologias.
- Desde a pré-história, temos registros de uso de tecnologia, quando o homem começou a criar ferramentas para sobrevivência e dominar outros animais. Esse é o começo da história da tecnologia em nossas vidas.

(...) a expressão "tecnologia" diz respeito a muitas outras coisas além de máquinas. O conceito de tecnologias engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações (KENSKI, 2011, p.22-23).



- Então tecnologia está ligado a tudo que é criado e modificado pelo homem. Ainda de acordo com a autora Kenski (2011), tecnologia é o conjunto

[...] conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade, chamamos de "tecnologia". Para construir qualquer equipamento - uma caneta esferográfica ou um computador -, os homens precisam pesquisar, planejar e criar o produto, o serviço, o processo. Ao conjunto de tudo isso, chamamos de tecnologias. Kenski (2011, p. 24)

- Tudo que está em nossa volta que foi criado e modificado pelo homem é tecnologia. Por isso temos contato com a tecnologia todo o tempo, mesmo que não saibamos utilizá-la, estamos em contato.



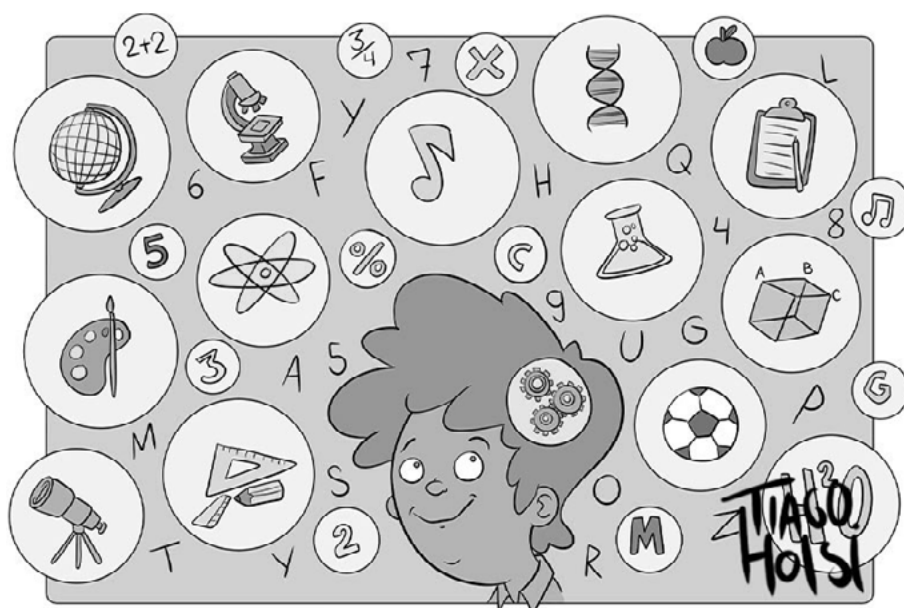
2.3 O papel das tecnologias na educação

Qual é o papel das tecnologias na educação?

- De acordo com Silveira e Bazzo:

A tecnologia tem se apresentado como o principal fator de progresso e de desenvolvimento. No paradigma econômico vigente, ela é assumida como um bem social e, juntamente com a ciência, é o meio para a agregação de valores aos mais diversos produtos, tornando-se a chave para a competitividade estratégica e para o desenvolvimento social e econômico de uma região. (SILVEIRA; BAZZO, 2009, p. 682).

- Com o aumento do uso das tecnologias e o advento da globalização a escola também aderiu as tecnologias digitais, uma vez que elas possibilitam o desenvolvimento das capacidades humanas.



De acordo com Kenski (2003):

Os atributos das novas tecnologias digitais tornam possíveis o uso das capacidades humanas em processos diferenciados de aprendizagem. A interação proporcionada por softwares especiais e pela Internet, por exemplo, permite a articulação das redes pessoais de conhecimentos com objetos técnicos, instituições, pessoas e múltiplas realidades...para a construção de espaços de inteligência pessoal e coletiva.

A aprendizagem não precisa ser mais apenas um processo solitário de aquisição e domínio de conhecimentos. Ela pode ser dada de forma coletiva e integrada, articulando informações e pessoas que estão em locais diferentes e que são de idade, sexo, condições físicas, áreas e níveis diferenciados de formação. (KENSKI, 2003, p.5-6).

- Podemos utilizar as tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem dos nossos alunos surdos.
- Um fato importante que envolve a aprendizagem dos surdos é a questão do movimento. Às vezes, imagens estáticas dificultam a aprendizagem dos nossos alunos, uma vez que, a língua de sinais é visual-espacial e o movimento auxilia na compreensão do que está sendo dito.



- Ainda de acordo com Kenski (1998):

A tecnologia digital rompe com a narrativa contínua e sequencial das imagens e textos escritos e se apresenta como um fenômeno descontínuo. Sua temporalidade e espacialidade, expressa em imagens e textos nas telas, estão diretamente relacionadas ao momento de sua apresentação. Verticais, descontínuas, móveis e imediatas, as imagens e textos digitalizados a partir da conversão das informações em bytes, têm o seu próprio tempo, seu próprio espaço: o tempo e o espaço fenomênico da exposição. Elas representam, portanto, um outro tempo, um outro momento, revolucionário, na maneira humana de pensar e de compreender (KENSKI, 1998, p. 64).

- A tecnologia digital possibilita ir além do texto escrito, consegue levar o aluno a romper com a sequência narrativa tradicional.



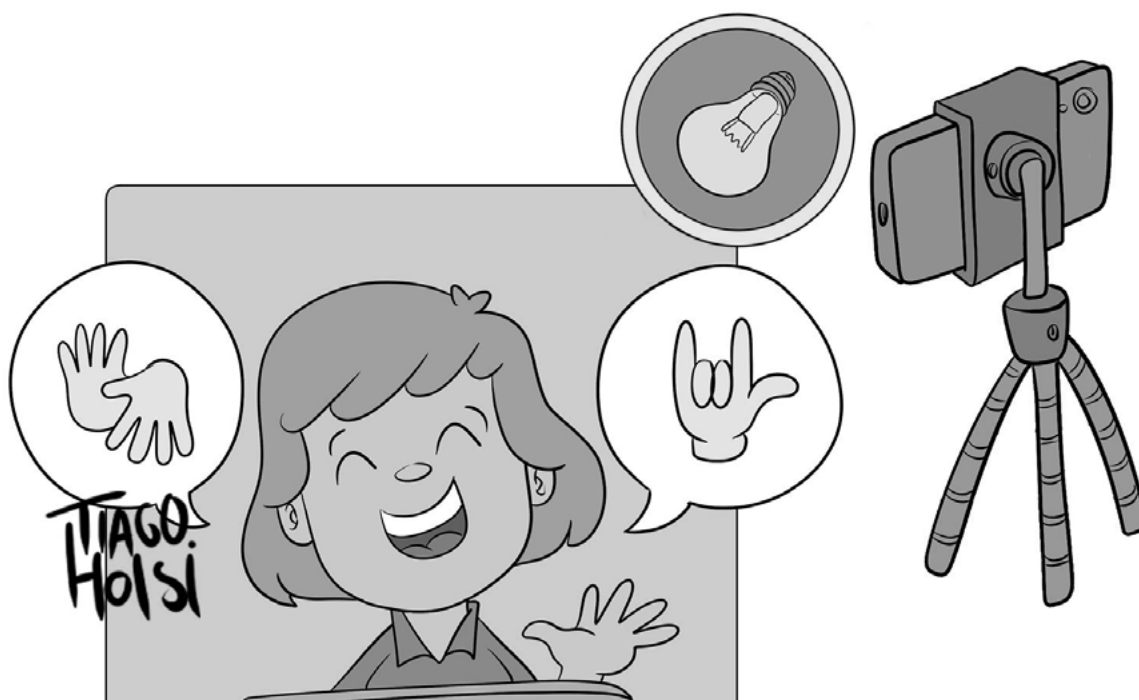
- A utilização da tecnologia na área educação pode auxiliar os alunos na sala de aula, pois possibilita o desenvolvimento e produção de material didático pelo próprio professor ou grupo escolar.
- A seguir veremos algumas tecnologias e como podemos utilizar em nossas aulas. Vamos começar aprendendo o que é preciso para se fazer uma boa filmagem.

3 Filmagem

Vamos aprender agora quais são os equipamentos essenciais. Você sabe quais são eles?

Para início precisamos de:

- Câmera
- Suportes para os equipamentos
- Iluminação e fundo
- Cenário



Além de bons equipamentos é interessante ter acessórios que facilitem a gravação. Entre os mais importantes estão os tripés de câmera e luz, que dão suporte, estabilidade e facilitam o manuseio dos equipamentos.

3.1 Câmera

Pode-se utilizar para filmar:

- câmeras
- smartphones

O importante, principalmente, é um equipamento que garanta uma boa qualidade de imagem para o seu vídeo.



3.2 Como gravar vídeos no smartphone

Uma informação importante para você que irá filmar é a posição do smartphone. Fique atento a posição que é na Horizontal.



Posição Vertical



Posição Horizontal

Faça você:

Faça um teste e se grave utilizando as duas posições e depois observe que a posição horizontal possibilita pegar um maior ângulo.

3.3 Suportes para os equipamentos

- Uma imagem tremida ou instável pode afetar a qualidade dos seus vídeos.
- Isso pode ocorrer quando seguramos a câmera com as mãos. Por isso, é melhor evitar que aconteça.
- Os suportes corretos para os equipamentos de vídeo dão mais segurança

na hora de gravar.

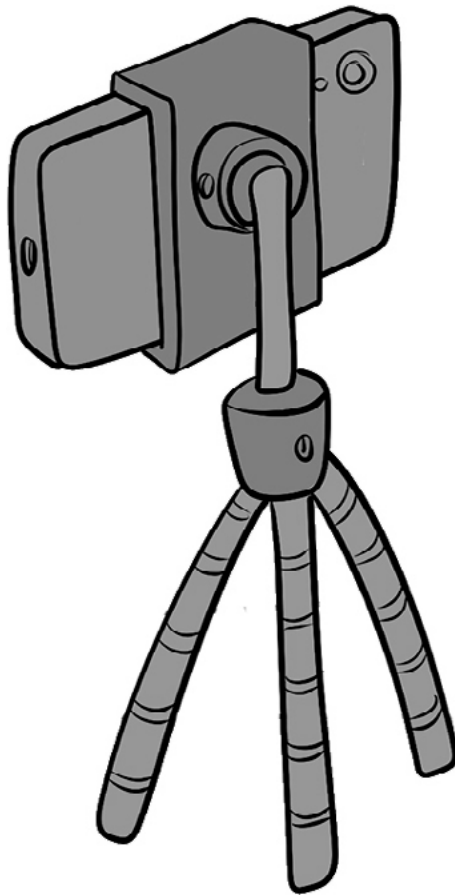
- Dessa maneira, você terá uma imagem estável e com uma aparência ainda mais profissional.

3.3.1 Tripé

- O tripé é o equipamento que trará mais segurança e estabilidade para as suas câmeras, garantindo que as imagens não tremam e fiquem estáveis.

3.3.2 Suporte para celular

Da mesma forma que os tripés auxiliam na filmagem com as câmeras, os suportes para celulares ajudam muito.



3.4 Iluminação

Usar a luz natural na hora de filmar sempre é a melhor opção.

Se possível grave com a luz do dia, seja por causa do horário disponível ou do local de gravação. Isso porque, em ambientes com iluminação, a imagem pode apresentar ruídos, baixa definição e distorções cromáticas. Iluminar a cena corretamente ajuda a evitar esses problemas.

Opções que podem ajudar a iluminação.

- Softbox
- Softbox caseiro
- Iluminador de Led Ring Light

3.4.1 Softbox

Veja um exemplo de Softbox profissional:

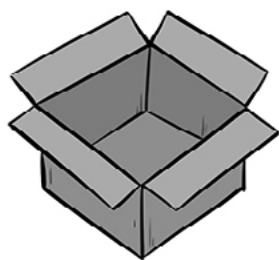


3.4.2 Softbox caseiro

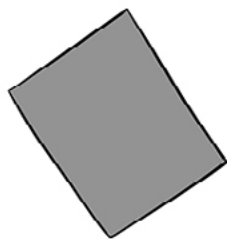
É possível organizar um Softbox feito em casa, de forma improvisada.

Vamos usar a nossa criatividade e alguns objetos e equipamentos que podemos providenciar. Vejam:

- 1 caixa de papelão
- 1 folha de papel cartão na cor que preferir (opcional)
- Tesoura ou estilete
- 1 folha de papel manteiga
- Pincel, rolinho de mão (para espalhar a cola)
- Cola branca
- Fita Isolante
- Papel alumínio
- Tomada com bocal para lâmpada
- Lâmpada branca de 100 watts



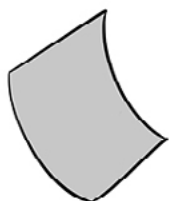
1 CAIXA
DE PAPELÃO



1 FOLHA DE PAPEL CARTÃO
NA COR QUE PREFERIR
(OPCIONAL)



TESOURA
OU ESTILETE



1 FOLHA DE
PAPEL MANTEIGA



PINCEL OU
ROLINHO DE MÃO
(PARA ESPALHAR A COLA)



COLA
BRANCA



FITA
ISOLANTE



PAPEL
ALUMÍNIO

TOMADA COM FIO
E BOCAL PARA
LÂMPADA



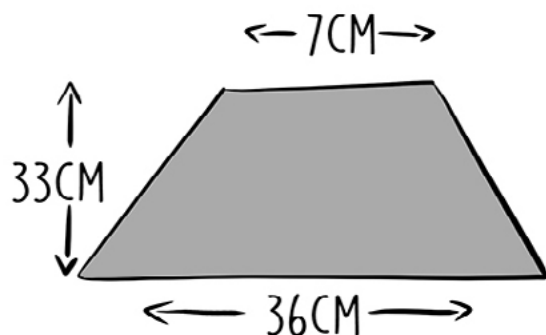
LÂMPADA
BRANCA

TIAGO
Holsi

As medidas do trapézio podem ser:

- Parte de cima: 7cm
- Laterais: 33cm
- Parte de baixo: 36cm

Veja como pode ficar:



SOFTBOX

TIAGO
Holsi

Agora que você aprendeu como fazer um softbox, faça o seu.

3.4.3 Iluminador de Led Ring Light

A iluminação de led chama-se Ring Light e possibilita dar uma melhor claridade no ambiente, na filmagem e/ou na foto.



3.5 Fundo Chroma Key

As duas cores de fundo mais utilizadas nas gravações em estúdio de vídeo Chroma Key são verde e azul.



Você sabe o que é o efeito Chroma Key?

O Chroma é uma cor única utilizada no fundo de uma gravação. Normalmente, é uma cor única (verde, por exemplo). Pode ser utilizado em diferentes produções de vídeo (grandes ou pequenas) e possibilita substituir/mesclar o fundo. Pode ser substituído/editado com a inserção de outras imagens, outros vídeos etc.

Tente criar um espaço com seu próprio fundo. Qual a cor que será possível você utilizar?

Após conhecer esses elementos básicos para uma filmagem de qualidade, vamos conhecer alguns aplicativos que podem ser utilizados na edição de vídeo.

3.6 Editor de vídeo

Para iniciar os estudos sobre editores de vídeo temos duas perguntas para você.

- Você sabe o que é um editor de vídeo?
- Qual formato que é utilizado?

O editor é um programa utilizado para organizar um material gravado em vídeo.

Dizemos que o trabalho com edição de vídeo é ao mesmo tempo técnico e artístico.

Grande parte dos editores possuem suporte a uma ampla variedade de formatos de arquivos de vídeo obtidos por diferentes tipos de equipamentos e dispositivos. Você é que escolherá o que mais lhe agrada e combina com o formato que irá utilizar.

3.7 Aplicativos para edição de vídeo

Conhecemos como fazer uma boa filmagem, mas somente isso não basta. É preciso que seja feita a edição. Iremos conhecer alguns aplicativos grátis podem ser utilizados em casa para fazer edição.

3.7.1 Wondershare Filmora e Kinemaster

Indicamos a possibilidade de trabalhar com um dos dois aplicativos de edição: Filmora ou Kinemaster. Você pode utilizar outros aplicativos.

Ambos têm a versão gratuita e versão paga, mas a versão gratuita já auxiliará você em suas edições.

Segue o link com as especificações técnicas do aplicativo filmora vídeo editor: <https://filmora.wondershare.com/pt-br/filmora-2016/faq-filmora.pdf>

3.7.2 Passo-a-passo para edição de vídeos

Agora iremos começar uma parte mais prática, basta você seguir as orienta-

ções que estarão no e-book e no v-book

1º passo – baixar um dos aplicativos

- Precisa baixar o programa Wondershare Filmora e/ou o aplicativo Kine-Master (smartphones)

2º passo - importar mídia

Nessa etapa você importará seus arquivos de mídia para o programa que escolheu.

- **Wondershare Filmora**

O Wondershare Filmora permite importar vídeos gravados por qualquer tipo de câmera digital, câmera de vídeo, dispositivo móvel etc.

Os passos são: Importar vídeo / imagem / áudio

- **Kinemaster**

No kinemaster você terá que selecionar primeiro a proporção de tela do projeto. A sugestão para smartphones é 16:9.

Os passos são: navegador de mídia / imagens / vídeos / favoritos / armazenamento na nuvem.

Assista ao v-book para ver todo o passo-a-passo de maneira ilustrada.

3.8 Como criar de gifs

GIF é uma sigla. Pode ser assim descrita: Graphics Interchange Format.

O significado em português é: formato para intercâmbio de gráficos.

Porque indicamos os gifs na educação de surdos?

Porque os gifs proporcionam movimento.

No caso das línguas de sinais, podemos ver o sinal por completo sendo realizado, esse formato traz grandes ganhos para os alunos surdos, pois eles não perderão as informações referentes ao sinal. Podem, inclusive, aprender novos vocabulários em língua de sinais.



Assista ao V-book com as explicações de como pode ser feito um gif.

3.9 Janela do intérprete e legendagem



Para entender as regras da janela do intérprete sugerimos que leia o material Acessibilidade em comunicação na televisão ABNT NBR 15290, acessando este link: <https://www.normas.com.br/visualizar/abnt-nbr-nm/24743/abnt-nbr15290-acessibilidade-em-comunicacao-na-televisao>

3.9.1 Formato da janela com o intérprete de Libras

O formato da janela tem que ser acessível para que o surdo possa ver com clareza o sinalizador. Segue algumas orientações da norma técnica n. 15.290 de 2005:

Na janela com intérprete da Libras:

- A. os contrastes devem ser nítidos, quer em cores, quer em preto e branco;
- B. deve haver contraste entre o pano de fundo e os elementos do intérprete;

- C. o foco deve abranger toda a movimentação e gesticulação do intérprete;
- D. a iluminação adequada deve evitar o aparecimento de sombras nos olhos e/ou seu ofuscamento. (ABNT, 2005, p.9).

3.9.2 Recorte

Seguem algumas orientações sobre como recortar a janela do intérprete:

Quando a imagem do intérprete da Libras estiver no recorte:

- A. a altura da janela deve ser no mínimo metade da altura da tela do televisor;
- B. a largura da janela deve ocupar no mínimo a quarta parte da largura da tela do televisor;
- C. sempre que possível, o recorte deve estar localizado de modo a não ser encoberto pela tarja preta da legenda oculta;
- D. quando houver necessidade de deslocamento do recorte na tela do televisor, deve haver continuidade na imagem da janela.(ABNT, 2005, p.9).

3.9.3 Visualização da interpretação

Para a boa visualização da interpretação, devem ser atendidas as seguintes condições:

- A. a vestimenta, a pele e o cabelo do intérprete devem ser contrastantes entre si e entre o fundo. Devem ser evitados fundo e vestimenta em tons próximos ao tom da pele do intérprete;
- B. na transmissão de telejornais e outros programas, com o intérprete da Libras em cena, devem ser tomadas medidas para a boa visualização da Libras;
- C. no recorte não devem ser incluídas ou sobrepostas quaisquer outras imagens.(ABNT, 2005, p.9).

4 Ferramentas Google

Você conhecerá algumas ferramentas google que auxiliam e são essenciais para o trabalho remoto com o aluno surdo.

4.1 Google Drive

- O google drive é um armazenamento na nuvem, tem a versão gratuita e paga. A versão gratuita oferece ate 15 GB de armazenamento. É possível integrar com os aplicativos da google. Também podem ser feitos documentos de forma colaborativa. Tem versões compatíveis com: Windows, MAC OS, Android, iOS.
- No google drive você pode salvar e guardar todos os tipos de arquivos, desde vídeos, fotos, imagens, ilustrações, textos etc.

4.2 Google forms

Google Forms é uma ferramenta google gratuita que conta com diversas outras vantagens e funcionalidades

Siga o passo-a-passo.

1. Acesse sua conta no Google Forms (Conta Gmail);
2. Aproveite diversos templates do Google Forms prontos.
3. Crie diversos tipos de perguntas, como perguntas de múltipla escolha, caixas de checagem (em que mais de uma resposta pode ser escolhida), escalas, listas suspensas e muito mais.
4. Use vídeos e imagens para ilustrar e deixar mais claras as perguntas que estão sendo feitas para os respondentes.
5. O Google Forms funciona perfeitamente em desktops, em smartphones e em tablets, seja para responder ou para criar seus questionários.

4.3 QR Code

O QR Code nada mais é do que um código de barras estilizado, que qualquer câmera presente em um celular é capaz de reconhecer e extrair os dados contidos.

Você pode colocar o link de seu site ou portfólio em cartões de visitas impressos, passar informações relevantes em terminais turísticos, e etc.

Acesso link: <https://app.qr-code-generator.com/site/login>

5 Referências bibliográficas

KENSKI, Vani Moreira. Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n. 08, maio/junho/julho/agosto, 1998. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/rbedu/no8/no8a06.pdf>. Acesso em 07 nov. 2020.

KENKI, Vani Moreira. Aprendizagem mediada pela tecnologia. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 4, n.10, p.47-56, set./dez. 2003.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. 8 ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.

SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, W. Ciência, tecnologia e suas relações sociais: a percepção de geradores de tecnologia e suas implicações na educação tecnológica. Ciência & Educação, v. 15, n.3, p. 681-694. 2009.