



# Prática docente: o uso do tablet como ferramenta pedagógica de inclusão

Gerência de Educação Especial  
Professores/as do Atendimento Educacional Especializado

Formação Continuada – 26 de novembro de 2021



Escola de Formação de Educadores do Recife  
Professor Paulo Freire



# OBJETIVOS DA FORMAÇÃO:

- Apresentar o novo tablet dos estudantes com deficiência da Rede Municipal de Ensino do Recife;
- Explicar a utilização do tablet no contexto educacional;
- Analisar as possibilidades práticas e fundamentos pedagógicos oferecidos pelo uso do tablet e dos catálogos de aplicativos e sites assistivos nesse processo;
- Incentivar que os(as) professores(as) participem ativamente do processo de inclusão digital acessível desses estudantes, e conscientizar sobre a importância da sua mediação;
- Tirar dúvidas a respeito do tema.

# COMBINADOS

Para otimizar o tempo de formação (8h às 11h30 manhã, 13h30 às 17h tarde e 18h40 a 20h40 noite), pedimos a compreensão para os seguintes pontos:

- As perguntas, dúvidas e comentários em geral devem ser registrados para o padlet <https://padlet.com/luciana153/slckutyx769bgc9i> . No próprio padlet há instruções de como postar sua pergunta ou comentário. Esse registro será utilizado no momento de respostas ao final da formação ou num momento posterior, caso o tempo não permita responder a tudo.
- Pedimos atenção ao chat do Meet. Técnicos(as) da GEE e EFER farão orientações úteis nesse local durante toda a formação.
- Desconectar para conectar.

Formadoras: Luciana Araújo e Iliane Macêdo

# TABLET DO ESTUDANTE COM DEFICIÊNCIA DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DO RECIFE



- Uma das ações do programa EducaRecife é a entrega de tablets para todos os estudantes com deficiência legal da Rede Municipal de Ensino do Recife.
- Na primeira etapa, estão sendo contemplados os estudantes da Educação Infantil e Anos Iniciais (1º, 2º e 3º anos), cujos dados de matrícula indiquem a deficiência ou hipótese diagnóstica.
- As informações sobre os procedimentos administrativos envolvendo os agentes educacionais estão publicadas no GESTOR EM REDE 165/2021 - [http://www.portaldaeducacao.recife.pe.gov.br/sites/default/files/documento\\_sem\\_titulo\\_0.pdf](http://www.portaldaeducacao.recife.pe.gov.br/sites/default/files/documento_sem_titulo_0.pdf)

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



**NB318**

**Mémoria Interna 32GB**

**Mémoria RAM 1GB**

**Sistema Operacional Android 10**

**Tela IPS 10,1"**

**Processador Quad Core 1.3 GHz**

**Câmera Frontal 1.3MP**

**Câmera traseira 5MP**

**CONEXÕES:**

**Wi-fi, 3G, bluetooth 4.0 e GPS.**

**Bateria lítio 5000 mAh**

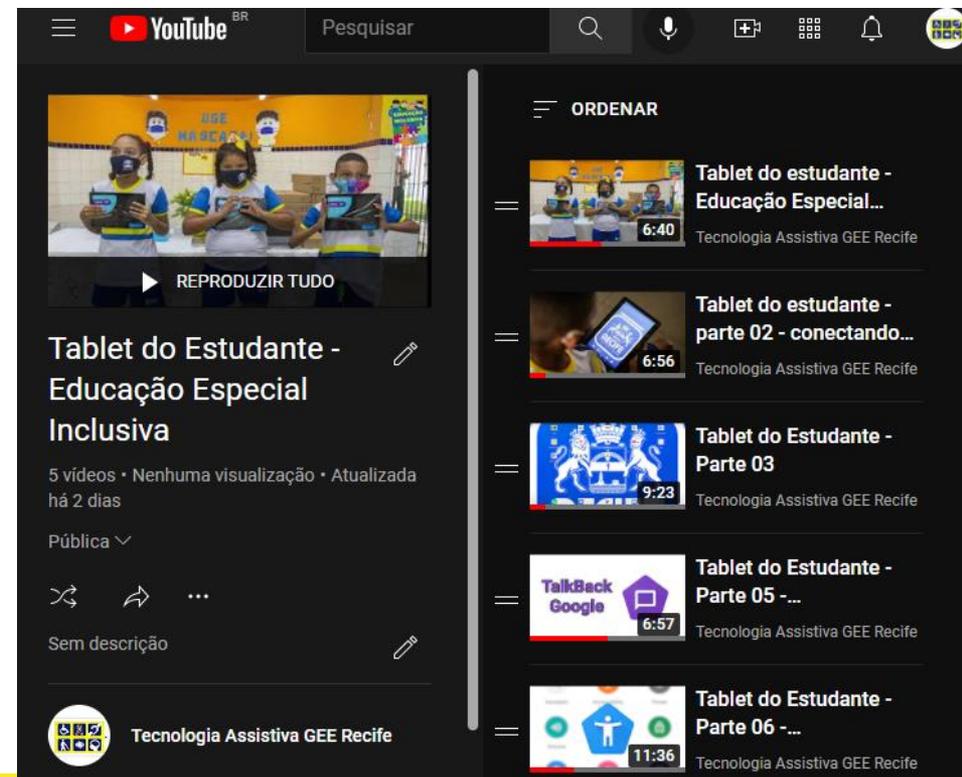
**450g**



# ESPECIFICAÇÕES DE USO

- No canal do YouTube do Núcleo de Tecnologia Assistiva - GEE há uma playlist com vários vídeos explicando as configurações básicas iniciais, orientações de uso e dicas pedagógicas voltadas especificamente para os estudantes público da Educação Especial Inclusiva.
- Quaisquer dúvidas sobre ENTREGA, CONSERTO, E PROBLEMAS DE FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO devem ser tiradas pelo 08002006565. A Gerência de Educação Especial (GEE) é responsável apenas. pela formação e orientação pedagógica.

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLs9ccKc8dQK3KltuPzXPY-uhJkop5F2Jp>



# ORIENTAÇÃO À GESTÃO DA UNIDADE EDUCACIONAL

- Garantir que todos os estudantes atendidos pelo professor do AEE e dentro do perfil dessa primeira etapa de entrega tenham acesso ao tablet, através do registro da condição de deficiência ou hipótese diagnóstica na SEMEWEB e solicitação do equipamento enviando um e-mail para [retomadapedagogica@educ.rec.br](mailto:retomadapedagogica@educ.rec.br) com os dados do(a) estudante e documentação comprobatória.
- Garantir a entrega do tablet às famílias com a devida orientação, por ocasião da assinatura do termo de empréstimo e cedência.

## TERMOS E REGRAMENTOS PARA O EMPRÉSTIMO E CEDÊNCIA DE TABLETS PARA ESTUDANTES DA REDE

### 1. APRESENTAÇÃO

O presente documento visa estabelecer os termos e regramentos de empréstimo e cedência de equipamentos, do tipo tablet, pela Prefeitura da Cidade do Recife, por meio da Secretaria de Educação - SEDUC, para o uso por estudantes com deficiência vinculados à rede de ensino. O objetivo do empréstimo é oferecer suporte aos estudantes com deficiência, por meio de Tecnologia Assistiva, promovendo a inclusão de estudantes portadores de cegueira, surdez, mobilidade reduzida dos membros superiores, dificuldades comunicacionais para o desenvolvimento de atividades pedagógicas desenvolvidas pelas unidades educacionais da rede.

### 2. JUSTIFICATIVA

O empréstimo de tablets para estudantes da Educação Especial, conforme citados no presente documento, é uma ação que se justifica pela real necessidade da inclusão dos referidos discentes, entendendo que se trata de um processo pedagógico, e a comunicação alternativa é contínua e deve continuar ocorrendo para além dos muros da escola.

### 3. EQUIPAMENTOS CONTEMPLADOS

# JUSTIFICATIVA PEDAGÓGICA

“Há ainda, no ambiente escolar, um predomínio da visão de que o professor é o detentor maior do conhecimento, o que deixa de levar em conta a experiência do aluno e o conhecimento que cada aluno traz para além do escolar.”

(SOUZA, MIOTA e CARVALHO, 2011)



# JUSTIFICATIVA PEDAGÓGICA

“Com base da teoria de Vygotsky, as tecnologias não devem ser percebidas como meros recursos, mas como artefatos que atuam como mediadores da aprendizagem. **Quanto mais houver mediação, interação e uso de ferramentas e instrumentos mediados, maior será o desenvolvimento das potencialidades.**” (SCHEMBERG, 2018 – grifo nosso)

A mediação da Tecnologia não deve competir com a mediação do Professor: ambos devem trabalhar juntos objetivando a aprendizagem do estudante, com o professor construindo sentidos por meio da mediação da Tecnologia.

- Entender o tablet como nova ferramenta de representação de conhecimento;
- Construir conhecimento significativo e prático com a ferramenta.

# JUSTIFICATIVA PEDAGÓGICA

Aprendizagem tradicional	Aprendizagem com as TICs
Instrução centrada no professor/ Estimulação	Aprendizagem centrada no aluno
Unissensorial	Estimulação multisensorial
Progressão unidirecional	Progressão multidirecional
Única mídia	Multimídia
Trabalho isolado	Trabalho colaborativo
Informação fornecida	Troca de informação
Aprendizagem passiva	Aprendizagem ativa/ exploratória/ inquisitiva
Aprendizagem por aquisição de informações	Pensamento crítico/ tomada de decisões
Reação de responsividade	Ação planejada, intregativa, por iniciativa

National Educational Technology Standards for Teachers, ISTE® / Tradução: FERREIRA, G.C. (2002)

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.”(Paulo Freire - Pedagogia da Autonomia.)

# TECNOLOGIA EDUCACIONAL OU ASSISTIVA?



Fonte: Estudantes da RMER

- O recurso está sendo utilizado por um aluno que enfrenta alguma barreira em função de sua deficiência?
- O recurso está apoiando o aluno na realização de uma tarefa e proporcionando a ele participação autônoma para alcançar o objetivo educacional proposto?
- Sem o recurso o aluno estaria em desvantagem ou excluído da participação?

(BERSCH, 2019)

# TECNOLOGIA ASSISTIVA: DEFINIÇÃO

- "Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que **engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços** que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social".

(BRASIL - SDHPR. – Comitê de Ajudas Técnicas – ATA VII)

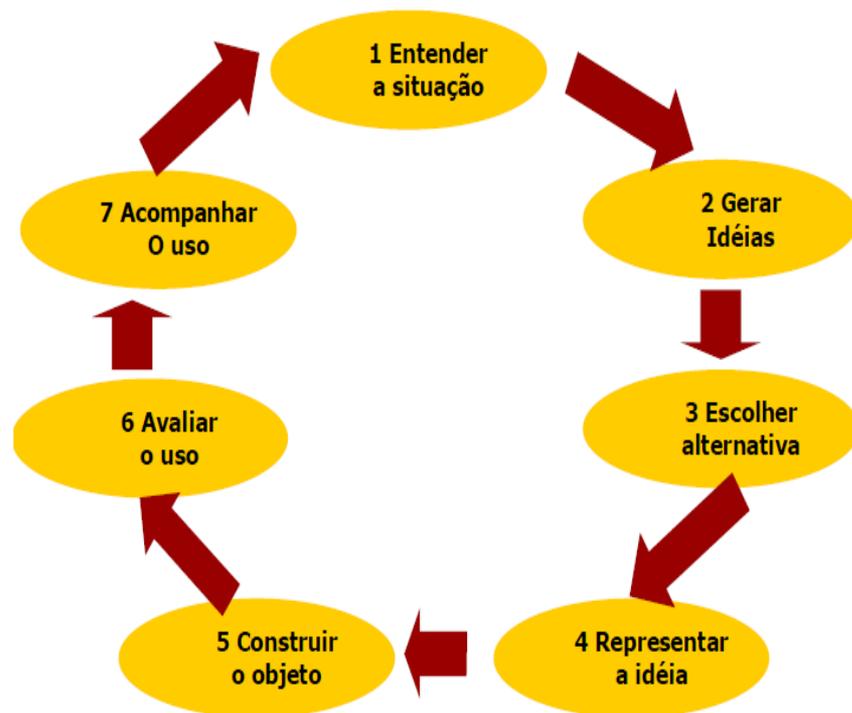


# TECNOLOGIA ASSISTIVA – PROCESSO

“Cada necessidade é única e, portanto, cada caso deve ser estudado com muita atenção. A experimentação deve ser realizada muitas vezes, pois permite observar como a ajuda técnica desenvolvida está contemplando as necessidades percebidas.”

(MANZINI, 2007)

Ciclo: PLANEJAMENTO –  
VALIDAÇÃO – DESENVOLVIMENTO



# TABLET COMO TECNOLOGIA ASSISTIVA

**Permite o acesso e participação nos conteúdos curriculares, comunicação, mobilidade, aprendizagem, cidadania** (se estende ao contexto familiar, laboral e demais contextos sociais).

- Características da ferramenta de Tecnologia Assistiva que implicam em experiências exitosas:
  - **Eficaz** – realiza o que se espera dela
  - **Contextual** – bem adaptadas ao meio e contexto do aluno
  - **Consoante** – consistentes com o modo de vida e a personalidade do utilizador.

(GIROTO, POKER, SADAQ, 2012, p. 86)

# COMO PENSAR O CONTEXTO INCLUSIVO?

- Quais são as dificuldades x Quais são as possibilidades.
- É possível prover meios para que este estudante não esteja em desvantagem em relação aos demais? De que forma?
- Educação Especial, ensino comum e família – tríade para o desenvolvimento e uso eficaz das TAs.



NÚCLEO DE TECNOLOGIA  
ASSISTIVA

**Canal do YouTube do NTA-GEE sobre aplicativos que vêm com o tablet e ensinando como baixar os catálogos de aplicativos e sites assistivos no Portal da Educação:**

<https://www.youtube.com/watch?v=rOQUKE5Z2yl&t=135s>

# CATÁLOGOS DE APLICATIVOS



## CRITÉRIOS:

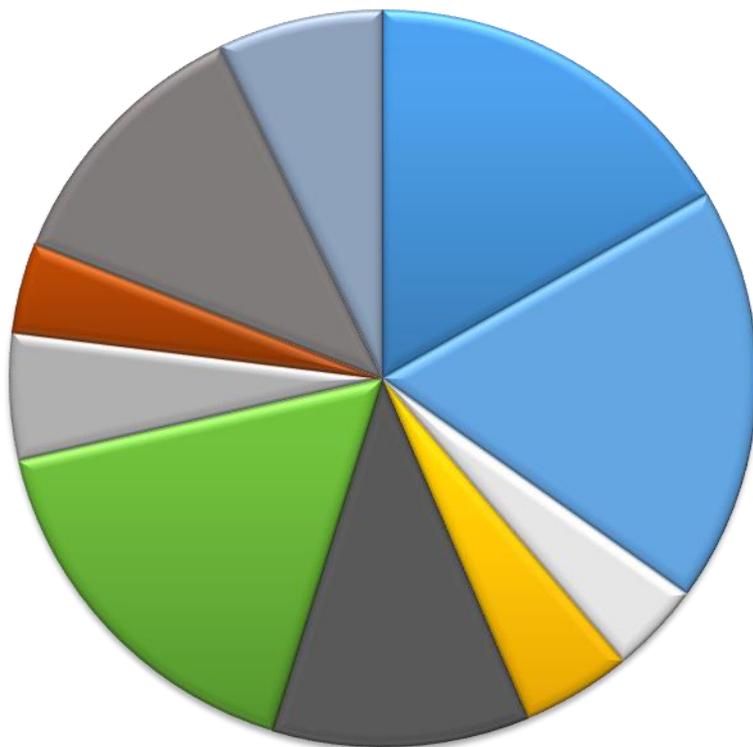
- Disponíveis na Play Store e gratuitos.
- Compatíveis com os tablets e celulares com sistema Android para incentivar o uso conjunto pelo professor do AEE, o professor regular e família.
- Conteúdos coerentes com a Política de Ensino da RME do Recife.
- A maioria pode ser utilizada offline.
- Atendem às especificidades de vários perfis, idades, inteligências e deficiências, além do uso habitual.
- Jogabilidade (acessibilidade, desafio e aceitação).
- Podem integrar crianças com e sem deficiência (Desenho Universal).

# CLASSIFICAÇÃO DIDÁTICA - 2020



- Linguagem (25)
- Raciocínio e Coordenação (23)
- Ciências (6)
- História e Geografia (9)
- Arte (7)
- Língua Estrangeira (15)
- CAA (14)
- Comp. Socioemocionais (6)
- Vida Diária (3)

# CLASSIFICAÇÃO DIDÁTICA - 2021



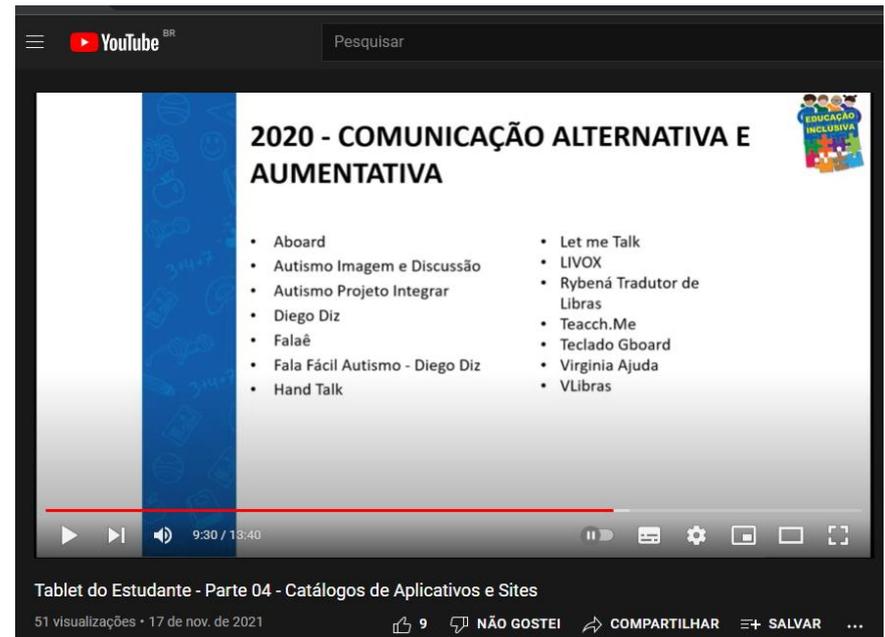
- Linguagens - Língua Portuguesa (21)
- Linguagens - Libras (17)
- CAA (5)
- Acessibilidade (6)
- Matemática (14)
- Estimulação Cognitiva (21)
- Ciências da Natureza (7)
- Comp. Socioemocionais (5)
- Ciências Humanas (15)
- Linguagens - Arte (9)

# CLASSIFICAÇÃO DIDÁTICA

- O uso dos aplicativos não está restrito ao público, faixa etária ou objetivo para o qual foi criado, mas deve adequar-se a perfis específicos.
- Apenas para fins didáticos, fizemos uma lista de aplicativos classificados por disciplina, que pode ser vista no vídeo sobre o catálogo, no canal do YouTube do NTA-GEE:

<https://www.youtube.com/watch?v=A3ypVEqvlpw&t=31s>

- Embora todos tenham sido testados neste ano, é comum os desenvolvedores fazerem mudanças, restringirem a gratuidade ou até excluírem aplicativos depois de um tempo.



# CLASSIFICAÇÃO DIDÁTICA

- O catálogo não esgota todas as possibilidades de aplicativos educativos. Há sempre desenvolvedores colocando aplicativos novos na Play Store, e sabendo das possibilidades mostradas pelo catálogo, é possível baixar outros aplicativos semelhantes.
- Acompanhe o canal do NTA-GEE no Youtube, pois há uma playlist só sobre aplicativos, e futuramente faremos vídeos sobre outros.

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLs9ccKc8dQK1UixMSG3Y18MjS8S0CF4x>

- Selecionamos alguns aplicativos abaixo só para fins de ilustrar as áreas de conhecimento através de vídeos que serão socializados nesta formação, mas é uma seleção apenas SUGESTIVA, pois é o professor que deve avaliar qual aplicativo melhor se adapta às necessidades e limitações de cada estudante.



# MOMENTO DE INTERAÇÃO

**HORA DO QUIZ**

**Entre em**

**[www.kahoot.it](http://www.kahoot.it)**

**ou no aplicativo Kahoot.**

**Utilize o número informado no chat.**

QUEREMOS SABER SUA OPINIÃO!

Entre em

[www.menti.com](http://www.menti.com)

E vote no seu aplicativo preferido.  
Utilize o número informado no chat.

# LINGUAGENS

- Português

Meu livro de historinhas



- Libras

Adelibras



- Arte

Piano Kids



- Aplicativos simples que podem ser utilizados pela família.
- A iniciação à Libras pode ser feita de maneira transversal, com todos os estudantes ouvintes ou não, de qualquer faixa etária, com ou sem a presença de algum estudante Surdo na turma. E isso é preparar um ambiente inclusivo.
- É importante explorar e testar os aplicativos para descobrir todo seu conteúdo e possibilidades.

[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.EducaGames.DinoTimFull&hl=pt\\_BR&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.EducaGames.DinoTimFull&hl=pt_BR&gl=US)

# LINGUAGENS

- Língua estrangeira

Vários aplicativos permitem que a linguagem seja alterada nas configurações, o que viabiliza trabalhar o conteúdo do jogo em diferentes idiomas.

Terapia da linguagem e cognição - MITA



Jogo de matemática Tabuada



Órgãos internos em 3D



[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.EducaGames.DinoTimFull&hl=pt\\_BR&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.EducaGames.DinoTimFull&hl=pt_BR&gl=US)

# MATEMÁTICA

DinoTim



- Aplicativos que podem ser compartilhados com os professores de sala comum, para serem utilizados como atividade complementar ou suplementar por eles também.

Khan Academy



- Apresentar soluções que funcionam no AEE para o professor de sala comum é uma maneira amigável de quebrar barreiras atitudinais.

Desafio de frações



[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.EducaGames.DinoTimFull&hl=pt\\_BR&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.EducaGames.DinoTimFull&hl=pt_BR&gl=US)

# CIÊNCIAS DA NATUREZA

Partes do Corpo Humano 3D



Defensor da Natureza



Spaceflight Simulator



<https://www.google.com/search?q=Tools+for+educators&tbm=isch&ved>

# CIÊNCIAS HUMANAS

## Quiz História



- Os sites também são hoje uma fonte de muitas possibilidades de atividades digitais. Eles costumam ter até mais ferramentas que os aplicativos, e permitem uma interação completamente online.

## Quiz Estados do Brasil



## Wordwall



**Wordwall**

<https://www.google.com/search?q=Tools+for+educators&tbm=isch&ved>

# ACESSIBILIDADE E COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AUMENTATIVA

Área da tecnologia assistiva que se destina especificamente à ampliação de habilidades de comunicação. **Destina-se a pessoas sem fala, sem escrita funcional ou em defasagem – temporária ou permanente - nestas habilidades.**

Ocorre a partir de gestos, expressões faciais e corporais, sons ou com auxílio externo de cartões, pranchas de comunicação, vocalizadores, computador, tablet ou celular através de aplicativos específicos. (BERSCH, 2019)

- Pranchas de comunicação virtual (pictogramas) (Ex. LIVOX, Falaê)
- Aplicativos tradutores de Libras (Ex. Handtalk, VLibras)
- Aplicativos ou sites que transformam texto em voz (Ex. Google Tradutor, Animal Fala, @Voice)



<https://www.google.com/search?q=Tools+for+educators&tbm=isch&ved>

# COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS E ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA

Confortar amigo (Baby Bus)



Histórias do lar do bebê Panda



A família e os amigos do bebê Panda



<https://www.google.com/search?q=Tools+for+educators&tbm=isch&ved>

# ESTIMULAÇÃO COGNITIVA

Adivinha quem sou eu?



Treinador de cérebro



RelationShapes



<https://www.google.com/search?q=Tools+for+educators&tbm=isch&ved>

# CRIAR ATIVIDADES

Tools for educators



FormulaGeo



Seja incrível na internet



<https://www.google.com/search?q=Tools+for+educators&tbm=isch&ved>

# QUAIS AS SUAS SUGESTÕES?

- Compartilhe conosco e com o(as) colegas, ficaremos felizes em saber!



<https://www.photocase.com/photos/2596542-little-girl-using-a-tablet-at-home-lifestyle-happy-photocase-stock-photo>

# GUIAS E REFERENCIAIS PARA JOGOS E ACESSIBILIDADE

- 5 pilares da inclusão das pessoas com deficiência nos jogos - <https://ablegamers.org/>
- Guia de acessibilidade em jogos - <http://gameaccessibilityguidelines.com/>
- Accessible Player Experiences (APX) - <https://accessible.games/accessible-player-experiences/>



[https://dropsdejogos.uai.com.br/noticias/\\_trashed-2/](https://dropsdejogos.uai.com.br/noticias/_trashed-2/)

# REFERÊNCIAS

BERSCH, R. **Assistiva Tecnologia e Educação** Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.assistiva.com.br>> Acesso em setembro, 2019.

CAT, 2007a. **Ata da Reunião III, de abril de 2007, Comitê de Ajudas Técnicas, Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/SEDH/PR).**

GIROTO, Claudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bortolini; SADAQ, Omote (Org.). **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas.** Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

Instituto de Tecnologia Social - ITS BRASIL (Org.). **Tecnologia Assistiva nas Escolas – Recursos básicos de acessibilidade sócio-digital para pessoas com deficiência.** São Paulo: ITS BRASIL, 62 p., 2008.

MANZINI, Eduardo José. **Portal de ajudas técnicas para educação: equipamento e material pedagógico especial para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física: recursos para comunicação alternativa.** Brasília: MEC - SEESP, 2006.

SCHEMBERG, Simone. **Tecnologias Assistivas.** Curitiba: UNINTER, 2018.

SOUSA, R. P.; MIOTA, F. M. C. S. C.; CARVALHO, A. B. G. (Org.). **Tecnologias digitais na Educação.** Campina Grande: EDUEPB, 2011.

# MOMENTO DE RESPOSTAS ÀS DÚVIDAS

- Padlet: <https://padlet.com/luciana153/slckutyx769bgc9i>

The image shows a screenshot of a Padlet board. At the top, it says 'padlet' and 'Luciana Dantas Teixeira de Araújo + 1 · 1m'. The title is 'Mural de Dúvidas GEE - Formação EFER 26.11' with the subtitle 'Registre aqui sua pergunta'. The board has a blue background with a white 'D' shape containing the Recife Prefeitura logo. Three light blue sticky notes are overlaid on the board:

- Note 1:** 'Aperte no botão rosa com um sinal de + no canto inferior direito da tela, depois escreva seu nome e/ou nome da sua escola no cabeçalho... ...escreva abaixo sua pergunta e aperte no botão rosa "PUBLISH" no canto superior direito.'
- Note 2:** 'Vídeo com instruções de como postar no padlet.' It includes a video player showing a video titled 'Instruções para postar no padlet'.
- Note 3:** 'Observe se a sua pergunta já não foi feita por outro(a) colega. Você também pode interagir curtindo as perguntas que achar mais importantes.'

Below the notes, there are two example questions:

- Anônimo 2M:** 'Como são adicionados os alunos de outras escolas?'
- Anônimo 2M:** 'Se a mãe não quiser mais permanecer no AEE, o nome do estudante será removido e como devemos nos respaldar no diário?'

Each question has a 'Adicionar comentário' button and a small comment icon.



Escola de Formação de Educadores do Recife  
Professor Paulo Freire



## **100 ANOS DE PAULO FREIRE: o pensar na educação para além do espaço escolar**

PREFEITURA DO RECIFE  
Secretaria de Educação  
Secretaria Executiva de Gestão Pedagógica  
Escola de Formação de Educadores do Recife Professor Paulo Freire  
Rua Real da Torre, 229, Madalena, Recife/PE - CEP: 50.610-000  
Tel: 81 3355-5851/ 3355-5856  
<http://www.recife.pe.gov.br/efaerpaulofreire>