ESTRATÉGIAS E FERRAMENTAS

APRENDIZAGEM ATIVA NO ENSINO HÍBRIDO COM USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS



SOBRE O AUTOR

Meu nome é João Gabriel Barbosa Silva. Sou formado na USP - São Carlos em Licenciatura em Ciências Exatas. Durante a graduação me envolvi com diversos projetos sendo um deles o Vem pra USP! Neste período adquiri familiaridade com diversas ferramentas tecnológicas e estratégias de ensinagem. Acredito que precisamos cada vez mais aproximar as teorias das práticas e é por isso que esse material foi construído.
Redes e contatos em www.espacos.pro.br

INTRODUÇÃO

Este livro tem como intuito apresentar algumas estratégias ativas e ferramentas tecnológicas que irão ajudar na aplicação dessas estratégias.

Estratégias de aprendizagem ativa

O ensino remoto trouxe algumas questões de volta para a sala de aula: a aula expositiva dialogada nem sempre é a melhor opção.

Com os novos tempos aparecem novos alunos e os professores precisam participar desse processo de adaptação do "novo normal".

A tecnologia pode ser uma aliada forte no processo educacional, tanto para facilitar a preparação de aulas quanto para possibilitar processos de aprendizagem.

Estratégias ativas não são novidade. Esse livro gostaria de revitalizar algumas estratégias e trazer ferramentas tecnológicas que ajudarão na aplicação dessas estratégias.

Como usar esse livro?

Este livro pode ser lido de forma linear, mas não é a única forma. Começaremos abordando quatro estratégias de aprendizagem ativa. Cada estratégia contará com sugestões de ferramentas que podem ajudar em sua aplicação. A descrição de cada ferramenta se encontrará mais à frente no livro e em cada estratégia terá a informação de que página se encontra a ferramenta.

Existirão ferramentas que não serão citadas nas estratégias, porém elas ainda são importantes, já que são ferramentas facilitadoras e poderão te ajudar a fazer algumas tarefas.

O capítulo Planejamento não é relacionado necessariamente a nenhuma estratégia, mas ele é importante, já que apresentará ferramentas de planejamento e organização sendo essa etapa primordial no Ensino Híbrido.

SUMÁRIO

Pág. 03 JURI SIMULADO

Pág. 05 PHILLIPS 66

Pág. 06 JIGSAW

Pág. 07 ENSINO POR PARES

Pág. 08 ENCONTRANDO SEU MATERIAL

Pág. 12 PLANEJAMENTO

Pág. 14 FERRAMENTAS DE APLICAÇÃO

JÚRI SIMULADO

O Júri Simulado constitui basicamente na simulação de tribunal judiciário. Podemos dividir a estratégia em 3 etapas.

Etapa 1 - Escolha do tema

O tema escolhido deve ter nuances e não pode ter uma resolução simples. O tema precisa se encaixar em um Júri Simulado, isto é, deve ser possível ser contra ou a favor. Pode-se usar problemas reais inacabados da própria cidade. Alguns exemplos:

- Se a clonagem deveria ser permitida;
- Um rio próximo à uma indústria está sendo poluído, como descobrir o culpado?;
- Portugal teve uma relação opressora com o Brasil?

Use sua imaginação. Escolhido o tema, vamos para a segunda etapa.

Etapa 2 - Escolhendo os grupos de ação

Os alunos serão divididos em Promotores, Advogados de Defesas e Júri Popular.

Após escolhidos os grupos, é necessário agora muni-los de conteúdo. O professor pode escolher esses conteúdos como bem entender, para isso basta usar as ferramentas apresentadas em "Encontrando seu Material" no livro (pág. 08).

Uma necessidade é a de organizar esses conteúdos em algum lugar, existem algumas opções presentes neste livro.

- Google Drive (pág. 13);
- Google Sites (pág. 14);
- Google Sala de aula (pág. 15).

Todo mundo bem informado sobre o tema e prontos para o Júri, vamos para a última etapa.

Etapa 3 - Júri Simulado

O formato online é ótimo para um Júri Simulado, já que usando as ferramentas de vídeo chamada é mais fácil organizar as falas. Com isso, explique para seus alunos que cada grupo terá seu momento de falar e tudo será conduzido por você. O Júri Simulado tem a seguinte forma:

1. Apresentação do caso (o professor apresenta o caso);
2. Fala da Promotoria (5 - 10 minutos);
3. Fala da Defesa (5 - 10 minutos);
4. Tempo para os grupos se reunirem e conversar a estratégia a ser tomada (5 minutos);
5. Fala da Promotoria (5 minutos);
6. Fala da Defesa (5 minutos)
7. Tempo para os grupos se reunirem e conversar a estratégia a ser tomada (5 minutos);
8. Fala Promotoria (5 minutos);
9. Fala da Defesa (5 minutos);
10. Reunião do Júri e decisão final (5 minutos).

Caso a escolha para essa etapa seja de forma online, temos algumas boas opções de ferramentas de vídeo chamada.

A primeira escolha pode ser o Google Meet (pág. 15). Caso essa seja escolha é simples. O grupo de promotores estará em uma chamada só com os membros do grupo, os advogados de defesa também e o mesmo para o júri popular. Todos os alunos além de suas conferências de grupo também estarão na chamada principal. Na chamada principal é onde ocorrerá a dinâmica, as outras chamadas servirão para os grupos se organizarem entre si no momento adequado.

Outra ferramenta possível é o Discord (pág. 15). Nesta ferramenta tudo ocorrerá no mesmo servidor, cada grupo terá seu canal de voz específico e todos participarão do canal principal. Tendo a mesma dinâmica que ocorreria no Meet.

Caso essa estratégia seja usada mais de uma vez, lembre de mudar os grupos e funções dos alunos para sempre ficar dinâmico.

PHILLIPS 66

Essa é uma dinâmica de grupo utilizada para a formulação final de uma ideia sobre tal tema. O método é simples, divide-se a sala em grupos de 6 pessoas, cada grupo discutirá por 6 minutos um mesmo tema. Ao final da discussão um membro do grupo (denominado secretário) colocará na lousa a conclusão do grupo. Cabe ao professor, partindo das conclusões, fazer um resumo final, mostrando a resposta "mais aceita" quando for possível.

O professor pode aplicar o Phillips 66 em qualquer momento da aula, caso o professor prefira é possível pedir para os alunos pesquisarem antes de fazer a dinâmica. Um sugestão seria pedir para os alunos pesquisarem sobre um tema específico e usar o Phillips 66 em 3 perguntas que o professor preparou previamente.

Para a pesquisa dos alunos oriente-os bem, mostre as ferramentas presentes no capítulo "Encontrando seu material".

Caso a dinâmica de grupo seja feita de forma online é possível utilizar as ferramentas de vídeo chamada.

- Google Meet (pág. 15);
- Discord (pág. 15).

Como precisamos de uma lousa para cada secretário anotar a conclusão de seu grupo é necessário uma ferramenta que possibilite o compartilhamento dessa escrita. Existem boas opções no capítulo "ferramentas de aplicação".

- Google Jamboard (pág.15);
- Documentos Google (pág. 16);
- Planilhas Google (pág. 16);
- Apresentações Google (pág. 16).

Essa estratégia é ótima para ser usada mais de uma vez por aula. Fique atento ao tempo, ou peça para um aluno ser o moderador e aplique bastante!

JIGSAW

O Jigsaw é um método usado para temas mais amplos, é necessário o tema ser dividido em subtemas. Para o método divide-se a sala em grupo, cada aluno do grupo fica responsável por um subtema. Por exemplo: Supondo que temos 5 grupos de 4 alunos, em cada grupo terá um aluno responsável pelo subtema 1, um responsável pelo subtema 2, um pelo subtema 3 e um pelo 4. Assim cada grupos discutirá os 4 subtemas, tendo um responsável por cada subtema em todos os grupos. Dividiremos em 3 etapas.

Etapa 1 - Grupos de base

Divide-se os alunos em grupos com mesmo número. Esse número deve ser também o número de subtemas existentes. Por exemplo: temos 3 subtemas e teremos 5 grupos de 3 alunos.

Cada subtema precisará ter artigos o suficiente para todos os grupos. Então no nosso exemplo: Precisamos de cinco artigos diferentes do subtema 1, cinco do subtema 2 e cinco do subtema 3. Com isso cada aluno lerá um artigo único. Para selecionar o material é possível utilizar as ferramentas do capítulo "Encontrando seu material" (pág. 08).

Após a divisão dos temas, os alunos em cada grupo discutirão entre si algumas questões preparadas pelo o professor, estas questões podem estar em um Formulário Google (pág. 16) por exemplo. Após uma anotação das respostas eles estão prontos para a segunda etapa.

Etapa 2 - Grupos de especialistas

Os grupos agora mudarão e serão compostos por alunos que estudaram cada subtema específico. Então vai ter um grupo só com que está com o subtema 1, um grupo só com quem está com o subtema 2 e assim por diante. Eles discutirão mais profundamente sobre cada subtema, com isso ganharão mais informações ainda.

Etapa 3 - Retorno ao grupo de base

Os alunos agora voltam aos seus grupos originais com mais informações e discutirão entre si mais uma vez. Nessa etapa eles podem reformular as respostas que deram lá na primeira etapa. A dinâmica pode ser finalizada com leitura das respostas.

Este método realmente aprofunda um tema, mas ele também é cansativo para os alunos, então cuidado.

ENSINO POR PARES

O Ensino por Pares é uma ótima estratégia para atacar os pontos de dificuldades dos alunos. O uso dele é simples, o professor deve preparar uma série de perguntas relacionado à algum tema, essa perguntas serão respondidas em aula.

Em aula, após os alunos responderem a pergunta, o professor irá avaliar a taxa de acerto e continuar a aula partindo daí.

- Se menos de 30% da sala acertar, o professor deve retomar o conteúdo;
- Se a taxa de acerto for entre 30% e 70%, o professor irá formar pares para os alunos conversarem entre si;
- Se a taxa de acerto for maior que 70%, o professor pode seguir para a próxima pergunta.

Ficou claro que precisamos de uma ferramenta para auxiliar na análise das respostas dos alunos.

Aqui temos duas boas opções:

- Kahoot (pág. 16);
- Formulários Google (pág. 16).

Caso as questões sejam múltipla escolha o Kahoot é a opção mais dinâmica. Você pode preparar pelo site as questões de aula e apenas aplicar durante o processo.
O Formulário é melhor utilizado quando as perguntas forem abertas, com isso será possível analisar em tempo real as respostas. O problema do Formulário é que a resposta do aluno só é enviada uma vez, assim você terá que preparar um Formulário por questão.

Caso os alunos fiquem entre 30% e 70%, após a dinâmica em pares, eles responderão mais uma vez a mesma pergunta, se ficarem de novo entre 30% e 70%, mais uma rodada de duplas é feita. O processo se repetirá até a turma alcançar 70% na taxa de acerto.

Para a aplicação online, caso necessário, é possível usar uma chamada do Meet (pág. 15) por dupla, além da chamada principal. Ou usar o Discord (pág. 16), criando um servidor com vários canais de vozes.

Com a preparação certa este é um dos métodos mais atrativos de se fazer.

ENCONTRANDO SEU MATERIAL

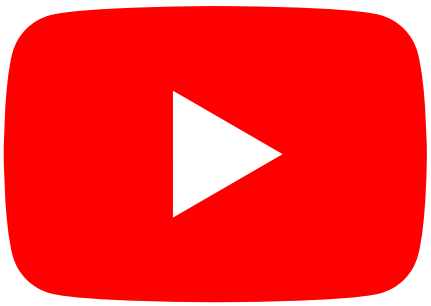
Nos dias de hoje com tanta informação pela internet, fica difícil saber o que é confiável ou não. Por isso, é possível que seus alunos possam cair em informações incorretas se deixados livres para a pesquisa, aqui se faz necessário uma orientação.
Este primeiro capítulo trará ferramentas importantes para esta orientação. Quase todas as estratégias que serão apresentadas neste livro necessitarão de bons meios de pesquisa, sendo este um dos capítulos mais importantes.

Tipos de conteúdo

- Texto;
- Vídeo;
- Áudio;
- Imagens.

Você deve escolher o tipo de conteúdo de acordo com a estratégia requerida. Os alunos costumeiramente têm uma ampla preferência por vídeos.

Ferramenta 1 - Youtube

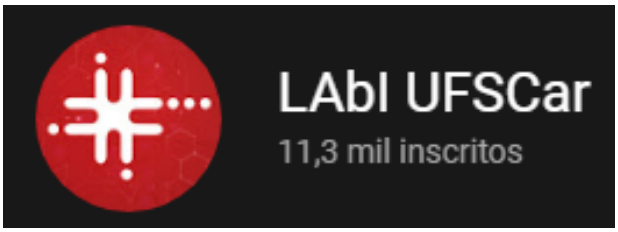


O Youtube é um plataforma de vídeos, nele é possível encontrar diversos conteúdos interessantes, mas fique atento, o YOUTUBE é uma plataforma de compartilhamento de vídeos apenas. Não necessariamente o que está nele é de fato correto/útil.
Felizmente várias universidades têm canais no Youtube, seguem alguns exemplos:

Para acessar clique aqui

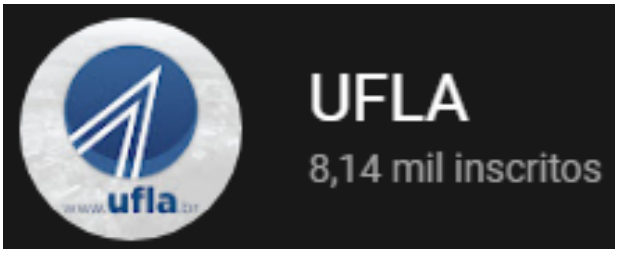
LAbI UFSCAR

"Canal do Laboratório Aberto de Interatividade para Disseminação do Conhecimento Científico e Tecnológico da Universidade Federal de São Carlos (LAbI - UFSCar). O Canal apresenta diversas produções de divulgação científica, educação e cultura."



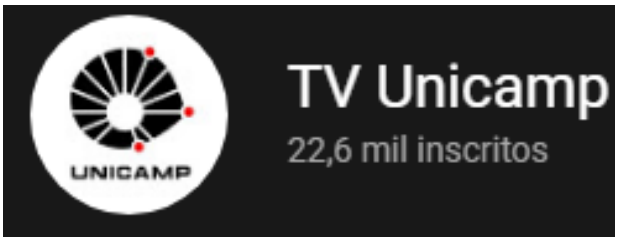
UFLA

Universidade Federal de Larvas, universidade com grande tradição nas ciências agrárias.



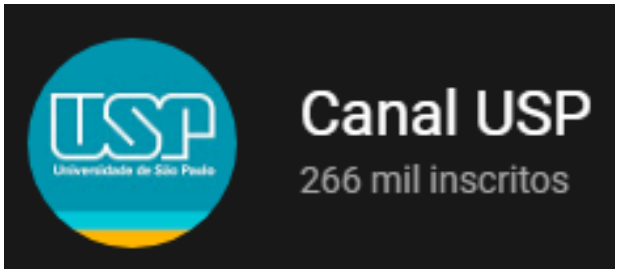
TV Unicamp

"Canal de vídeos produzidos pela Rádio e TV Unicamp. Nossa programação contempla atividades acadêmicas, o desenvolvimento sócio-cultural e o exercício da cidadania."



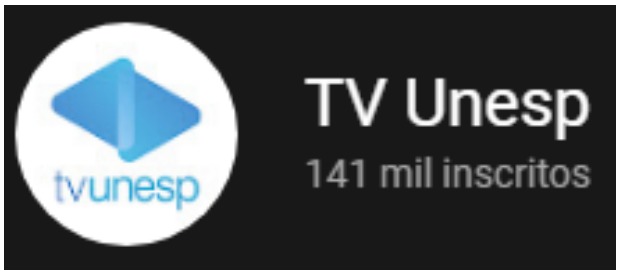
Canal USP

"Este é o canal oficial da Universidade de São Paulo no YouTube. No Canal USP você assiste lives, webinars, entrevistas e reportagens especiais, vídeos de pesquisas científicas, acontecimentos culturais e acadêmicos produzidos pela equipe do Jornal da USP, TV USP e de parceiros do canal."



TV Unesp

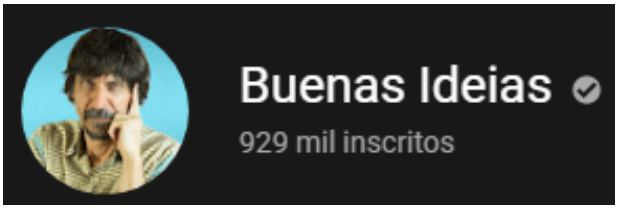
"Canal universitário com caráter cultural e educativo do estado de São Paulo, pertencente à Universidade Estadual Paulista. Neste espaço você poderá assistir a programas da TV Unesp veiculados na televisão, além de conteúdos editados exclusivamente para a internet."



Entre diversas outras opções possíveis em universidades. Existem também pessoas físicas fazendo divulgação por conta própria.

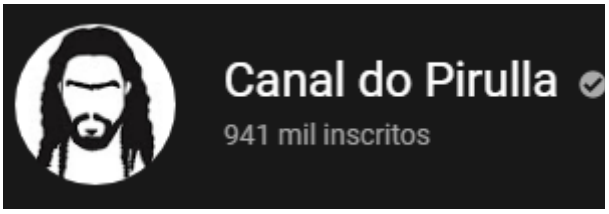
Buenas Ideias

"Buenas Ideias é um canal dedicado à história do Brasil, contada por Eduardo Bueno, pesquisador, escritor e agora YouTuber."



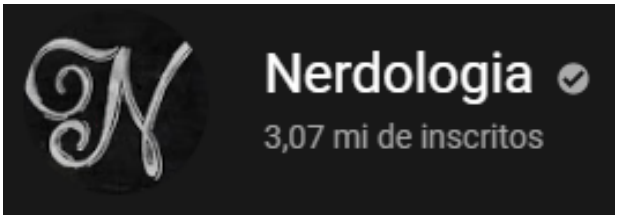
Canal do Pirulla

"Canal voltado às coisas que mais me interessam: ciência, religião e evolução. "



Nerdologia

"Uma análise científica da cultura nerd!"



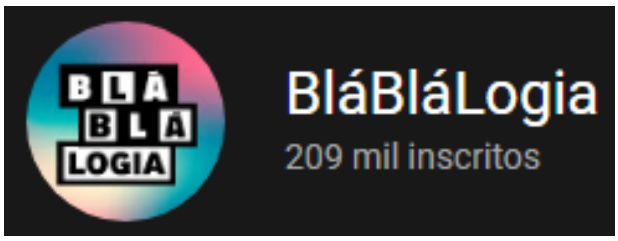
A Matemaníaca

"Quero te apresentar uma matemática que vai muito além de sua aplicabilidade, apresentar matemática como forma de arte! "



Bláblálogia

"Você sabe o que acontece quando pessoas interessadas em ciência e educação confabulam para divulgar estes assuntos no YouTube? Simples: nasce o BláBláLogia, um programa informativo, com preocupação científica, mas ao mesmo tempo leve e divertido.



TV Cultura

O canal oficial da TV Cultura no Youtube, vários programas já está na plataforma.







Existem muitos canais bons no Youtube. Mas atenção, sempre assista antes de sugerir o material.

Ferramenta 2 - Pinterest

Assim como o Youtube o Pinterest é uma plataforma de compartilhamento. Não necessariamente o que está nele é de fato correto/útil. Ao invés de vídeos, o Pinterest oferece uma grande gama de imagens que podem ser utilizadas em aula. Basta buscar o que deseja, analisar o conteúdo e pronto! Nele é possível encontrar infográficos, mapas mentais e fotos em geral.

Para acessar clique aqui

Ferramenta 3 - Scholar

O Google Acadêmico (Scholar) tem um grande arsenal de artigos e livros, todos muito bem referenciados e de ótima qualidade. Nele existe a indicação de que instituição de ensino superior cada material vem, o que tornar descobrir a confiabilidade mais fácil.

Para acessar clique aqui

Ferramenta 4 - Castbox

O Castbox é um repositório de podcasts. Nele é possível encontrar diversos programas relacionados à sua área de conhecimento. Atente-se também que o aplicativo é apenas um repositório de podcasts e não necessariamente todo conteúdo é confiável, mas com certeza existe bons produtores lá. Vale lembrar também que existem outras plataformas de podcast por aí.

Para acessar clique aqui

Pela internet é possível encontrar diversos canais e páginas produzindo bons conteúdos, busque e analise. Eles serão importantes devido à qualidade do conteúdo.

PLANEJAMENTO

Planejamento é importante em qualquer modalidade de ensino, porém no híbrido essa parte se torna a mais importante. Como o processo de aprendizagem não é linear, cada turma estará aprendendo de um jeito e você como professor deve estar atento à tudo isso. Pode ser que duas turmas de 9º ano da mesma escola estejam em momentos diferentes do processo de aprendizagem por exemplo. Neste capítulo apresentaremos ferramentas de planejamento e organização.

Tipos de planejamento

- Planejamento próprio;
- Organização da sala;
- Organização dos arquivos.

O planejamento próprio tem a ver com sua rotina de preparação de aulas; a organização da sala, sobre os alunos saberem em que momento do processo eles se encontram e organização de arquivos é meramente uma forma de organizar todo o material requerido.

Ferramenta 5 - Todoist



Com o Todoist é possível se organizar em suas atividades. O programa tem tanto aplicativo quanto site e quando logado no mesmo e-mail sincroniza suas tarefas com seu celular e computador.
Nele é possível montar seu calendário e organizar suas tarefas por projetos, tornando tudo bem organizado.

Para acessar clique aqui

Ferramenta 6 - Google Agenda



Com o Google Agenda você pode montar sua própria agenda, conseguindo se programar semanalmente. Essa ferramenta pode ser compartilhada e seria possível a criação de um e-mail da turma com um calendário compartilhado, assim todos ficariam a par de quais serão as próximas atividades. E tudo isso ao alcance de suas mãos, já que essa ferramenta também pode ser usada tanto no site quanto no aplicativo.

Para acessar clique aqui

Ferramenta 7 - Google Keep



O Google Keep é uma ferramenta de lembretes. O melhor do Keep é que ele é acessível facilmente pela conta Google e sincroniza automaticamente com o Google Agenda. Ele pode ser utilizado para lembrar de fatores importantes ocorridos na aula por exemplo. Assim, antes da próxima aula você pode relembrar os ocorridos nas aulas anteriores.

Para acessar clique aqui

Ferramenta 8 - Google Drive



A nuvem mais conhecida no mundo e não é atoa. O Google fornece um espaço de 15GB de armazenamento na nuvem, mais do que o suficiente para armazenar os arquivos para os alunos. O melhor é que é possível compartilhar esses arquivos com qualquer pessoa. O Drive é compatível com qualquer ferramenta Google, assim é possível acessar essas ferramentas pelo próprio Drive.

Para acessar clique aqui

FERRAMENTAS DE APLICAÇÃO

Ferramentas de aplicação são ferramentas que serão utilizadas durante o processo de aprendizagem.

Ferramenta 9 - Lightshot



Ferramenta que facilita a captura de tela do seu computador, com ela é possível tirar um "print" de apenas uma parte de sua tela, tornando desnecessário qualquer software de corte para as fotos.
Após baixar bastar clicar no botão "PrtSc" do seu teclado e selecionar a área que quer capturar e pronto, agora é só salvar e você terá sua captura de tela feita.

Para acessar clique aqui

Ferramenta 10 - ILovePDF



Este site converte basicamente qualquer arquivo para PDF. Isso é bom porque o PDF não pode ser editado por ninguém. Assim, quando chegar um arquivo PDF o aluno não correrá o risco de apagar alguma coisa sem querer.

Para acessar clique aqui

Ferramenta 11 - Google Sites



Com o Google Sites é possível criar seu próprio site de forma gratuita. Nele então, é possível disponibilizar os materiais para seus alunos e organizá-los pelas páginas do site.

Para acessar clique aqui

Ferramenta 12 - Google Sala de Aula

O Google Sala de Aula é a ferramenta mais poderosa dessa lista. Aqui temos um ambiente virtual completo e gratuito. Nele é possível organizar suas aulas, seus arquivos e até entregar as notas. O ambiente pode ser acessado pelos alunos tanto pelo site quanto pelo aplicativo.

Para acessar clique aqui

Ferramenta 13 - Google Meet

O Google Meet já deve ser um conhecido dos professores que já estão dando aula de forma remota. Esta ferramenta permite vídeo chamadas, caso a reunião seja criada com um e-mail corporativo é possível gravar a reunião e disponibilizar depois.

Para acessar clique aqui

Ferramenta 14 - Discord

Ferramenta amplamente utilizada para jogos online. A melhoria que ela trás em relação ao Meet é que é possível criar vários canais de voz no mesmo servidor. Em dinâmicas que exigem que o aluno esteja em mais de uma chamada a ferramenta é excelente já que mesmo em chamadas diferentes todos estarão no mesmo servidor.

Para acessar clique aqui

Ferramenta 15 - Google Jamboard

Essa é uma ferramenta de lousa online. Com ela é possível compartilhar uma lousa com os alunos. Compartilhando a tela com os estudantes é possível que todos tenham acesso ao escrito nela. O melhor é que ela é acessível por qualquer conta Google

Para acessar clique aqui

Ferramenta 16 - Planilhas Google



O Planilhas permite a criação de qualquer tipo de tabela, desde presença, passando por organização das notas e chegando em ser utilizada apenas em dinâmicas que existem o compartilhamento de ideias.

Para acessar clique aqui

Ferramenta 17 - Documentos Google



Com o Documentos é possível criar suas próprias listas de exercícios, seus resumos teóricos, entre outros. Essa ferramenta pode ser utilizada também para o compartilhamento de ideias em uma dinâmica que exige isso, já que todo mundo com o link pode acessar e editar ao mesmo tempo.

Para acessar clique aqui

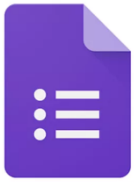
Ferramenta 18 - Apresentações Google



O Apresentações te permite a criação de uma apresentação de slides. Assim como toda ferramenta do Google, qualquer pessoa com o link pode ter acesso e editar, sendo possível o compartilhamento de ideias usando essa ferramenta.

Para acessar clique aqui

Ferramenta 19 - Formulários Google



O Formulários é utilizado para fazer questionários online. Com ele é possível criar questionários de todos os tipos: múltipla escolha, resposta aberta, etc. As respostas aparecem automaticamente após o envio dos alunos.

Para acessar clique aqui

Ferramenta 20 - Kahoot



O Kahoot é uma ferramenta de questionários bem dinâmica, é possível recolher as respostas dos alunos por questão, com isso é possível facilitar as estratégias que exigem perguntas e respostas.

Para acessar clique aqui