



DIGI
COMPLEX

PLANO DE AULA

O FUTURO HÍBRIDO DA EDUCAÇÃO ESCOLAR.
AS CAPACIDADES DIGITAIS DE QUE PRECISAMOS
PARA LIDAR COM A COMPLEXIDADE. -
DIGICOMPLEX



ÍNDICE

01

Capítulo 1

Aula 1.1. Introdução à Realidade Virtual
Aula 1.2. Realidade Virtual na sala de aula

02

Capítulo 2

Aula 2.1. Trabalhando com sólidos de revolução
Aula 2.2. Como foram construídas as colunas dóricas?

03

Capítulo 3

Aula 3.1. Como criar o seu próprio Kahoot!
Aula 3.2. Vamos fazer um Padlet de sala de aula!

04

Capítulo 4

Aula 4.1. Intervalo na aula
Aula 4.2. O que é a aprendizagem baseada em jogos?

05

Capítulo 5

Aula 5.1. Como criar o seu poster no PosterMyWall?
Aula 5.2. Como criar o seu vídeo no Canva?



Plano de Aula 1: Realidade Virtual



CAPÍTULO
I



DIGI
COMPLEX



Co-funded by
the European Union

1.1 Introdução à Realidade Virtual

Assunto:

Para o uso da tecnologia de realidade virtual (VR) na educação

Grupo alvo:

Alunos, com idade igual ou superior a 8 anos.

Objetivos.

Objetivo 1: Compreender as razões para usar a Realidade Virtual

Objetivo 2: Aumentar os impactos da aprendizagem por meio da novidade

Objetivo 3: Oferecer uma variedade de exemplos de uso de tecnologia imersiva em sala de aula

Abordagem/Metodologia utilizada: Ensino com realidade virtual

Ensinar com realidade virtual

Fazendo perguntas sobre alfabetização midiática.

Tendo discussões e fazendo reivindicações sobre V.R.

Meios/Ferramentas/Tecnologia Educativa

Usando referências sugeridas, como livros, artigos e etc.

Computador ou notebook, e tablet ou celular com conexão a internet.

Canal do Youtube.

- Os filmes (não mais de 10 minutos) incluem atividades para antes, durante e depois do V.R. experiência.



1.1 Introdução à Realidade Virtual

Tempo	Atividades	Métodos/ meios
5 minutos	Introdução à RV e a sua utilização no sistema educativo	Palestra
10 minutos	Usando a RV no sistema educativo	Palestra
10 minutos	A exibição de alguns vídeos inclui atividades antes/durante e depois da experiência em R.V.	Familiarizar alunos e professores com a R.V.
5 minutos	R.V. é uma ferramenta, não um currículo	
10 minutos	Apresentar ou mostrar ferramentas de RV (software e hardware)	Para ter mais interação com as ferramentas relacionadas à R.V.
10 minutos	Boas práticas e aplicações de RV em escolas de alguns países do mundo	Palestra
10 minutos	Tendo discussões sobre conceitos complexos descritivos.	Dúvidas e troca de ideias



1.1 Introdução à Realidade Virtual

Avaliação/Feedback:

As capacidades e limitações da RV

As melhores práticas de RV

Experiências para fins educacionais

Vídeos:

Vídeos curtos que podem facilmente caber num período de aula padrão.

Recomenda-se que os alunos/professores discutam algumas questões como:

Prefere ensinar/aprender através de um novo método como RV ou o método tradicional é melhor?

Como comparar a tecnologia de RV aos métodos de ensino tradicionais em termos de envolvimento do aluno e resultados de aprendizagem?

Tem alguns exemplos de R.V. em conteúdo educacional atualmente disponível?

Como pode a R.V. ser usada para apoiar a educação de alunos com necessidades ou condições especiais?

Bibliografia:

Feldler, T. and Proulx, N. (2020) 'Virtual Reality Curriculum Guide: Experience, Immersion and Excursion in the Classroom', The New York Times, 29 October. Available at: <https://www.nytimes.com/2020/10/29/learning/lesson-plans/virtual-reality-curriculum-guide-experience-immersion-and-excursion-in-the-classroom.html>

MIXED (2022) VR in Education: A Chance to Digitalize the Educational System?, MIXED Reality News. Available at: <https://mixed-news.com/en/vr-in-education-a-chance-to-digitalize-the-educational-system/>

Molka-Danielsen, J. and Deutschmann, M. (2009) Learning and teaching in the virtual world of second life. Tapir Academic Press. Available at: <http://oro.open.ac.uk/49441/1/Paper-52-Minocha-BCS-HCI-Final-Submissio-ORO.pdf>

Schachter, B. (2018). How AR and VR will revolutionize the classroom. Retrieved from. Available at: <https://readwrite.com/2018/05/10/how-ar-and-vr-will-revolutionize-the-classroom/>.

'VR for Education - The Future of Education' (2023) Immersion VR. Available at: <https://immersionvr.co.uk/about-360vr/vr-for-education/>

Links para Vídeos

1. <https://www.youtube.com/watch?v=F3ZciZvPgOI>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=YtWStM1oMPU>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=x189dNYYhDg>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=9Olu1c1MtXO>



Co-funded by
the European Union

1.2 Realidade Virtual na sala de aula

Assunto:

Experiência e imersão em sala de aula pela Realidade Virtual

Grupo alvo:

Alunos, com idade igual ou superior a 8 anos.

Objetivos.

Objetivo 1: Levar alunos e professores a lugares através da Realidade Virtual que talvez nunca tenham oportunidade de ir

Objetivo 2: Partilhar sentimentos e experiências

Objetivo 3: Levantar questões sobre a realidade virtual

Abordagem/Metodologia utilizada: Ensino com realidade virtual

Usando múltiplas abordagens como ler, ver e ouvir.

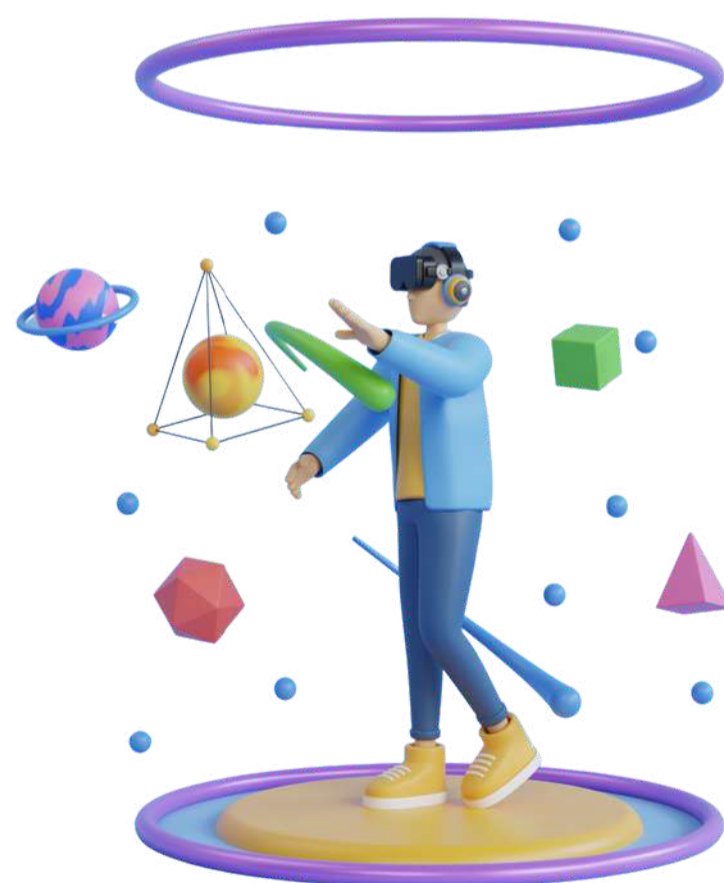
Ter discussões para criar empatia e obter as perspetivas dos outros

Meios/Ferramentas/Tecnologia Educativa


Usando referências sugeridas, como livros, artigos e etc.

Computador ou portátil e tablet ou telemóvel com conexão a internet

- Ferramentas de realidade virtual para criar mundos 3D realistas e simulados



1.2 Realidade Virtual na sala de aula

Tempo	Atividades	Métodos/meios
10 minutos	<ul style="list-style-type: none">• Estratégias de aprendizagem para R.V.• Papéis e Objetivos, Exploração e investigação	Palestra
15 minutos	 Ter uma experiência real de realidade virtual	Sugerimos assistir ao vídeo pelo menos duas vezes: uma vez para explorar e outra para fazer observações específicas relacionadas às suas funções e objetivos
15 minutos	Escrever depois de ver o vídeo em R.V.	Tenha a oportunidade de registrar as suas observações, sintetizar as suas ideias e refletir sobre a sua experiência geral.
10 minutos	Discussão sobre os escritos e feedback	
10 minutos	Torne o que está a aprender relevante para o mundo real, convidando os alunos a conectar o que estão a estudar na sala de aula a um vídeo de realidade virtual.	Partilhando algumas dúvidas e experiências

1.2 Realidade Virtual na sala de aula

Avaliação/Feedback:

A realidade virtual não é uma tecnologia que deve substituir outros recursos de ensino

Do ponto de vista prático, a RV também é benéfica porque os filmes normalmente não duram mais de 10 minutos, então eles encaixam-se facilmente num período de aula padrão.

Recomenda-se que os alunos/professores discutam a sua experiência com a R.V. através de algumas questões como:

- **Como pode descrever a sua experiência em RV como uma ferramenta de aprendizagem?**
- **Sente-se confortável interagindo com a RV?**
- **Notou diferenças no seu envolvimento ou motivação ao usar a realidade virtual na sala de aula?**
- Como acha que a realidade virtual pode ser usada para melhorar o sistema educativo?

Bibliografia:

DPVR (2022) New EduVR Virtual Reality Headset For Schools In Europe. DPVR News (2022. April) Available at: <https://www.dpvr.com/en/new-eduvr-virtual-reality-headset-for-schools-in-europe/>

Feldler, T. and Proulx, N. (2020) 'Virtual Reality Curriculum Guide: Experience, Immersion and Excursion in the Classroom', The New York Times, 29 October. Available at: <https://www.nytimes.com/2020/10/29/learning/lesson-plans/virtual-reality-curriculum-guide-experience-immersion-and-excursion-in-the-classroom.html>

Schachter, B. (2018). How AR and VR will revolutionize the classroom. Retrieved from. Available at: <https://readwrite.com/2018/05/10/how-ar-and-vr-will-revolutionize-the-classroom/>.

Wong, D. (2022) Research guides: Virtual Reality in the Classroom: Educational Applications. Available at: <https://guides.library.utoronto.ca/c.php?g=607624&p=4494048>



Plano de Aula 2: Modelação 3D

CAPÍTULO

II



2.1 Trabalhando com sólidos de revolução

Assunto:

Usando o GeoGebra para entender como calcular volumes.

Grupo alvo:

Estudantes, com 17 anos ou mais

Objetivos.

Objetivo 1: Desenvolvimento das habilidades do GeoGebra

Objetivo 2: Compreender as aplicações de integrais

Objetivo 3: Calcular o volume de um sólido

Abordagem/Metodologia utilizada:

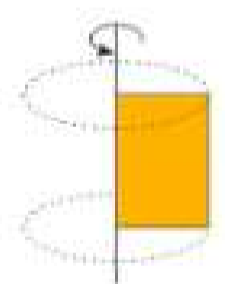
Podemos demonstrar o uso do chamado "método do disco" para calcular o volume de qualquer sólido em revolução, interagindo com modelos 3D e, especialmente, modelos que nós mesmos criamos. O professor inicia demonstrando aos alunos, com o auxílio do inestimável software GeoGebra, como calcular o volume de objetos conhecidos, como cilindro, esfera, cone, etc.

Em seguida, os alunos podem avaliar o seu nível de compreensão, tentando encontrar fórmulas para sólidos de revolução menos comuns, como um cone truncado ou oblíquo, um elipsoide, um redemoinho, um pneu, etc. Eles podem usar simulações do GeoGebra a qualquer momento para verificar a precisão das suas descobertas.

Meios/Ferramentas/Tecnologia Educativa

Para concluir esta aula, você precisará de:

Um retângulo (feito de um material leve como plástico) conectado a um fio grosso produz o aparelho abaixo:



2. Pacote de software GeoGebra em geogebra.org



2.1 Trabalhando com sólidos de revolução

Tempo	Atividades	Métodos/meios
Cinco dias de “lição” antes	Fale sobre a relação entre integrais definidas e cálculo de volumes. O método do disco. Mostre a “gênese” de um cilindro usando a construção com o retângulo.	Apresentação do referido aparelho; quadro-negro
30 minutos	Mostre o uso da lição GeoGebra aqui: https://www.geogebra.org/m/zBRtUVfR	Sala de informática
10 minutos	Peça aos alunos para “brincar” com a função $f(x)$ no exemplo acima. Instrua-os a testar uma constante f (por exemplo, $f(x)=1$) e desmarque a rotação do eixo y . Quantos graus a rotação deve ser definida para produzir um cilindro fechado?	Dê tempo aos alunos para experimentar
5 minutos	Sessão de feedback	Há alguma dúvida ou variáveis “desconhecidas”? Como poderíamos usar a ferramenta para encontrar uma fórmula para um sólido menos comum?



2.1 Trabalhando com sólidos de revolução

Avaliação/Feedback:

Após o término de todas as sessões, é essencial reservar um tempo para avaliação e discussão. O professor pode perguntar:

Divertiu-se? Se não, porquê? Sente-se confiante na sua compreensão do “método do disco”?

O que funcionou? O que não funcionou? Porquê?

Acha que o software usado o ajudou? Como? E se não pudesse usar um computador?

Acha que interagir com modelos 3D realmente ajuda a verificar os conhecimentos adquiridos? Prefere criar os seus próprios modelos 3D (digitais) ou encontrá-los prontos para utilização?

Bibliografia:

Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Solid_of_revolution

Volume de revolução: Método do disco. (Simon Fraser University, Canadá: <https://is.gd/Q2jdXa>)

Documentação do GeoGebra: <https://wiki.geogebra.org/en/Manual>



2.2 Como foram construídas as colunas dóricas?

Tema:

Explique como os antigos gregos ou romanos costumavam construir colunas de mármore

Assunto:

Utilizando uma impressora 3D e software apropriado para mostrar como os antigos criaram aquelas enormes colunas de mármore

Grupo alvo:

Estudantes, com 15 anos ou mais

Objetivos.

Objetivo 1: Desenvolvimento das habilidades do Blender

Objetivo 2: Aprender a usar uma impressora 3D

Objetivo 3: Criar modelos de colunas dóricas

Abordagem/Metodologia utilizada:

Utilizaremos um arquivo STL pré-fabricado (e, claro, gratuito) para imprimir duas ou mais cópias de um modelo 3D em miniatura representando uma seção de uma antiga coluna de templo grego (ou romano). Como queremos que esses módulos sejam tridimensionais, será utilizada uma impressora 3D. Em seguida, os alunos serão orientados a projetar uma haste de tamanho adequado, que será impressa e inserida nos orifícios das peças da coluna. Ele representará o chumbo derretido que os antigos gregos e romanos derramaram dentro das colunas para conectá-las e sustentá-las. Portanto, os alunos terão criado uma miniatura de uma seção de coluna antiga no estilo do Partenon.

Meios/Ferramentas/Tecnologia Educativa

Para concluir esta lição, você precisará de:

Qualquer um dos arquivos STL anexados ou (opcionalmente) um scanner 3D portátil para fotografar seus próprios modelos 3D de módulos de coluna dórica/romana.

Pacote de software Blender em <https://www.blender.org/download/>.

Uma impressora 3D que usa PLA (ou plástico similar) como material de impressão.

2.2 Como foram construídas as colunas dóricas?

Tempo	Atividades	Métodos/ meios
Dois dias antes	<ul style="list-style-type: none">Se possível (ou seja, se moramos na Grécia ou na Itália), visite um museu ou sítio arqueológico para estudar ruínas de colunas antigas. Caso contrário, use fotos apropriadas.	Visita guiada ou apresentação de vários esboços com desenhos de antigas colunas dóricas.
90 minutos (duas sessões)	Mostre o uso de uma impressora 3D.	Sala de informática
45 minutos (uma sessão)	Mostre os princípios iniciais mais simples do pacote Blender.	Dê tempo aos alunos para experimentar
90 minutos (duas sessões)	Imprima pelo menos duas cópias do arquivo STL com a impressora 3D da escola e o Blender.	Peça aos alunos que editem o design e imprimam novamente.
45 minutos (uma sessão de ensino)	Desenhe e imprima uma haste prismática de comprimento e comprimento diagonal apropriados. Deve encaixar-se perfeitamente no orifício de cada módulo de coluna.	Prefira um material com cor diferente (por exemplo, PLA cinza escuro)



2.2 Como foram construídas as colunas dóricas?

Avaliação/Feedback:

Quando todas as sessões forem concluídas, é bom dedicar todo o período da aula (45 minutos) para avaliação e discussão. O professor pode perguntar:

Divertiu-se? Se não, porquê? Acha que pode criar facilmente os seus próprios modelos 3D simples?

O que funcionou? O que não funcionou? Porquê?

Acha que a impressora 3D foi fácil de usar? E o software?

Acha que usar modelos 3D realmente ajuda a entender como uma estrutura simples foi criada?

Bibliografia:

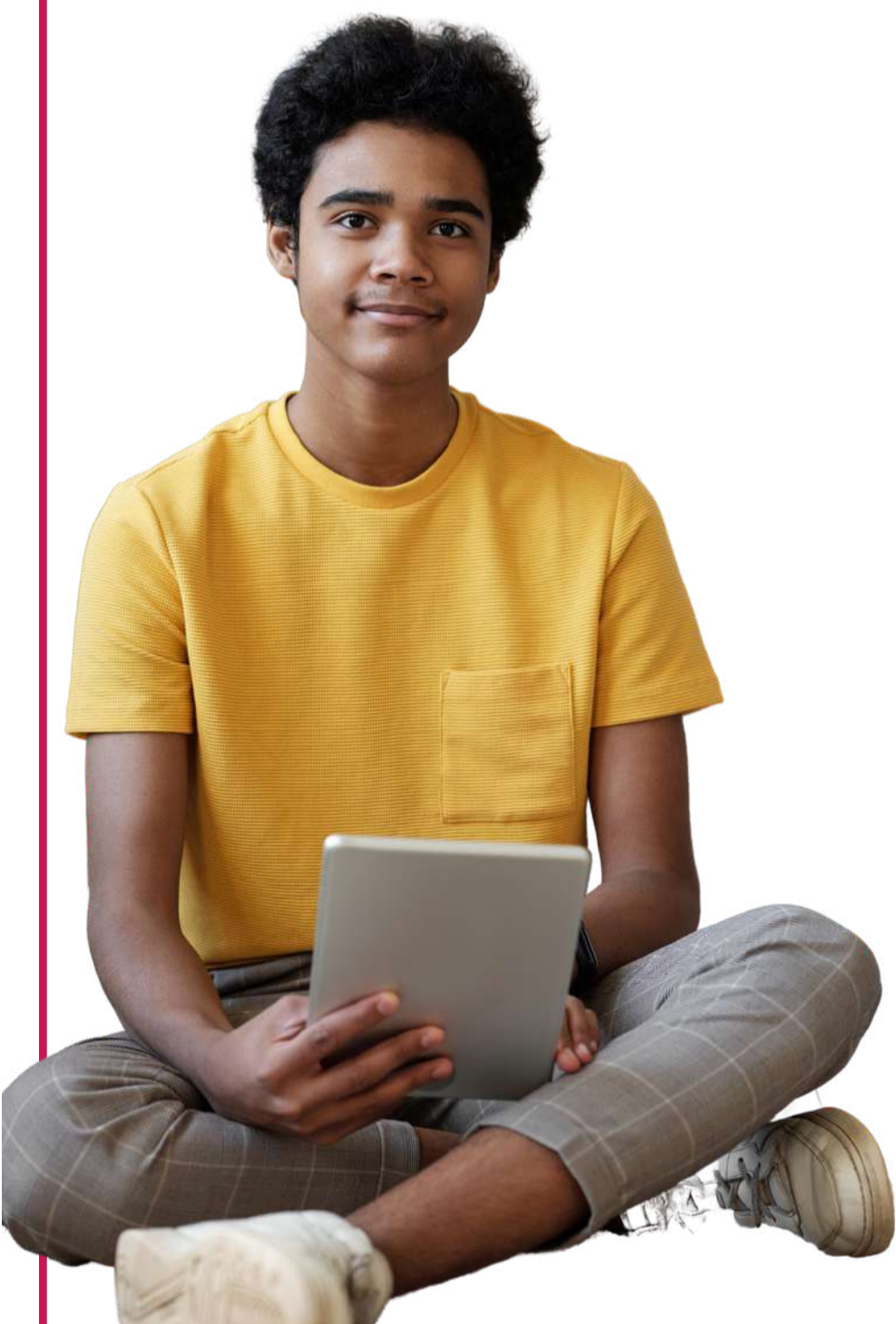
Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Doric_order

Jogo da Web “Um Templo Grego”. Construindo um antigo templo grego: <https://learnmore.ancienttemple.ysma.gr/constructing-the-temple/?lang=en>



Plano de Aula 3: Aplicações Móveis.

CAPÍTULO
III



3.1 Como criar seu próprio Kahoot!

Tema:

Kahoot! na sala de aula

Assunto:

Quiz para os alunos desenvolverem suas habilidades na matéria definida pelo professor

Grupo alvo:

8 a 25 alunos, com idades entre 8 e 16 anos

Objetivos.

Objetivo 1: Ensinar os alunos a fazer seu próprio Kahoot! para fins educacionais

Objetivo 2: Ensinar aos alunos que a aprendizagem pode ser alcançada de muitas maneiras diferentes

Objetivo 3: Ensinar os alunos a trabalhar de forma construtiva com aplicativos na escola

Objetivo 4: Ser capaz de trabalhar em equipe em um projeto

Objetivo 5: Os alunos podem melhorar suas habilidades de linguagem e comunicação

Abordagem/Metodologia utilizada:

Espera-se que os alunos sejam capazes de criar um Kahoot! como um grupo e competir contra outros grupos para obter as respostas mais corretas em um Kahoot!

Meios/Ferramentas/Tecnologia Educativa

Para concluir esta lição, você precisará de:

1 computador ou tablet por grupo (4 alunos por grupo)

Um tópico relevante das aulas de ensino para cada grupo trabalhar



3.1 Como criar seu próprio Kahoot!

Tempo	Atividades	Métodos/ meios
O dia anterior	<ul style="list-style-type: none">Dê trabalho de casa aos alunos: peça a cada aluno para criar uma conta no Kahoot!	
5 minutos	Reúna os alunos e divida-os em grupos de 4-5 alunos	
	Dê a cada grupo o seu próprio tópico	O professor decide os temas
5 minutos	Descreva a atividade para os alunos e mostre-lhes o Kahoot! página da web onde eles podem criar o questionário	Diga a eles que eles devem fazer um Kahoot! questionário para os outros grupos da turma.
	Leia os requisitos em voz alta para os alunos (consulte o anexo 1)	Os alunos devem saber o que se espera deles
20 minutos	Nos grupos, crie um Kahoot! sobre o tema dado com pelo menos 5 perguntas	
	O professor auxiliará os alunos na criação do Kahoot!	
20 minutos	Quando os "Kahoots!" estiverem completos, os grupos competirão entre si. Cada grupo deve mostrar seu Kahoot! e deixe os outros grupos jogarem o Kahoot!	
10 minutos	No plenário, discuta as perguntas de feedback e faça anotações	

3.1 Como criar seu próprio Kahoot!

Avaliação/Feedback:

Quando a tarefa estiver concluída, é recomendável que os alunos discutam seu trabalho com o Kahoot!. Aqui estão algumas perguntas que o professor pode fazer aos grupos em plenário:

Foi difícil chegar a um acordo sobre que perguntas deveriam ser incluídas no Kahoot!?

Achou fácil entender como criar as perguntas no programa?

Sente que aprendeu algo novo com o Kahoot!?

Se sim, o que aprendeu?

Foi divertido criar um Kahoot! você mesmo?

Prefere fazer um Kahoot! você mesmo, em vez de ser o seu professor a criá-lo?

Bibliografia:

<https://minds-in-bloom.com/make-a-kahoot/>

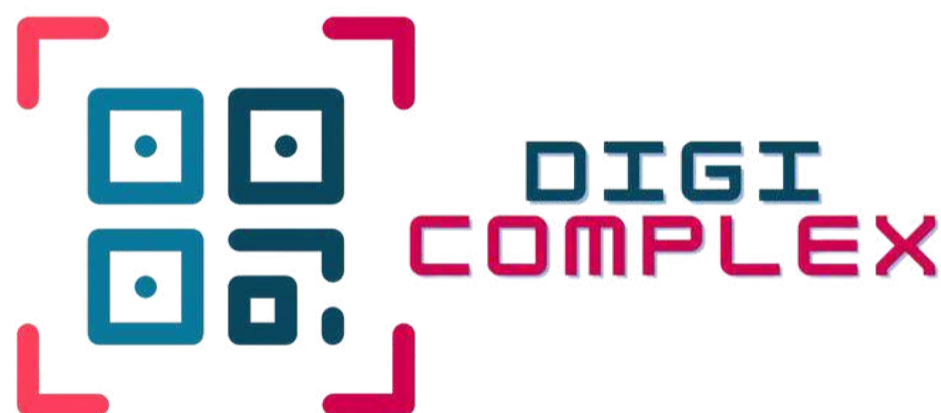
Anexo 1: Requisitos para o Kahoot!:

O Kahoot! deve estar no tópico dado pelo professor

O Kahoot! deve incluir um mínimo de 5 perguntas

As perguntas devem poder ser respondidas pelo resto da turma

O limite de tempo para cada pergunta deve ser no máximo 20 segundos



3.2 Vamos fazer um Padlet de sala de aula!

Tema:

padlet na sala de aula

Grupo alvo:

10-30 alunos, com idade superior a 13 anos.

Objetivos.

Objetivo 1: Aprender aos alunos como colocar suas perguntas em palavras e escrevê-las

Objetivo 2: Ensinar os alunos a trabalhar de forma construtiva com aplicativos na escola

Objetivo 3: Os alunos podem melhorar suas habilidades de linguagem e comunicação

Objetivo 4: Praticar suas habilidades de pesquisa online

Objetivo 5: Praticar suas habilidades de apresentação na frente da classe

Abordagem/Metodologia utilizada:

A classe deve criar um Padlet anônimo com mais perguntas sobre a lição descrita acima. O Padlet pode incluir perguntas, palavras difíceis que precisam ser explicadas, feedback sobre o tópico, etc.

Meios/Ferramentas/Tecnologia Educativa

Antes desta lição/exercício, o professor deve ter tido uma aula educacional sobre um tópico geral. Esta poderia ser uma aula de física sobre átomos, uma aula de inglês sobre Shakespeare - o céu é o limite, mas seria uma boa ideia com um tema desafiador.

Para concluir esta lição, cada aluno precisará de:

- Um computador ou dispositivos móveis com conexão à internet



3.2 Vamos fazer um Padlet de sala de aula!

Tempo	Atividades	Métodos/Meios
5 minutos	Introdução à aula/exercício	
5 minutos	Ajude os alunos a entrar no Padlet e explique como funciona	O professor criou um link de Padlet previamente
10 minutos	Deixe os alunos criarem pelo menos 2 Padlets cada um com o tópico da última aula.	Podem ser perguntas, coisas que eles não entenderam durante a aula, palavras que eles gostariam de definir, feedback etc.
20 minutos	Dê a cada aluno 2 Padlets criados por outro aluno, que eles devem pesquisar e encontrar a resposta para a pergunta	
	Lembre os alunos de escrever as respostas no Padlet para que todos possam ver	
	O professor deve ajudar os alunos durante esta parte do exercício	Recomenda-se ajudar os alunos com as questões mais difíceis
20 minutos	O professor deve escolher aleatoriamente alguns alunos que devem apresentar os seus Padlets e o que eles descobriram durante a pesquisa	
Se sobrar tempo	O professor deve perguntar aos alunos acerca dos seus pensamentos sobre o exercício e pedir feedback	
	Lembre-se de salvar o Padlet e torná-lo acessível para os alunos, para que eles possam encontrá-lo se precisarem mais tarde	

3.2 Vamos fazer um Padlet de sala de aula!

Avaliação/Feedback:

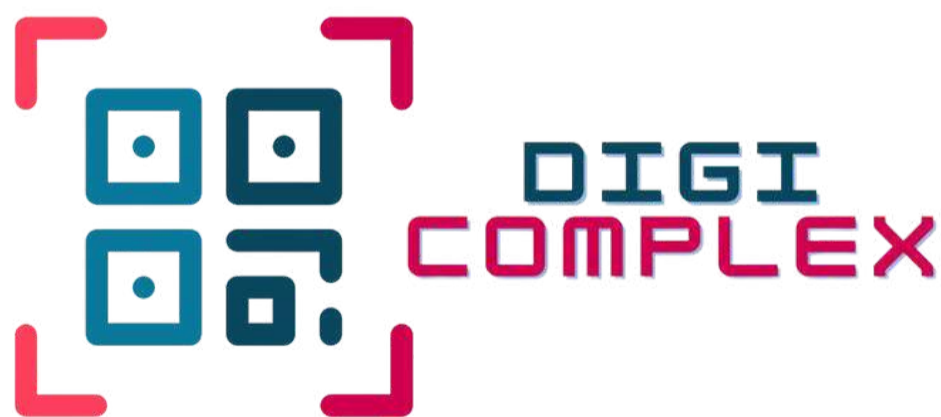
Se sobrar mais tempo após o exercício, é sempre uma boa ideia pedir aos alunos que dêem feedback ao professor. É importante saber se os alunos sentem que aprenderam algo com o exercício. Você poderia fazer perguntas como:

- **Gostou deste exercício?**
- **O que mais gostou nele?**
- **Tem alguma recomendação sobre como isso pode ser alterado?**
- **Viu as suas perguntas respondidas suficientemente?**
- **Gosta de trabalhar com aplicações móveis?**
- **Faz diferença ou seria a mesma coisa se não usasse uma aplicação?**

Bibliografia:

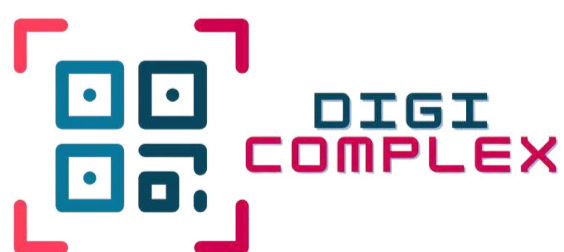
<https://www.techlearning.com/how-to/what-is-padlet-and-how-does-it-work-for-teachers-and-students>

<https://www.bookwidgets.com/blog/2017/08/30-creative-ways-to-use-padlet-for-teachers-and-students>



Plano de Aula 4: O uso da gamificação

CAPÍTULO
IV



Co-funded by
the European Union

4.1 Intervalo na aula

Tema:

Avaliação de avaliação através do uso de Gamification

Assunto:

Sala de escape digital para os alunos testarem os conhecimentos adquiridos

Grupo alvo:

Alunos, com idade entre 8-16

Objetivos.

Objetivo 1: Aprender de forma interativa

Objetivo 2: Verificar o status do conhecimento da turma

Objetivo 3: Desenvolver a capacidade de trabalhar em equipe

Abordagem/Metodologia utilizada:

Gamificação - sala de fuga digital

Um breakout educacional ou breakout EDU é uma atividade de gamificação na qual o aluno tem uma missão a superar. O desafio para os alunos é abrir ou destrancar fechaduras ou uma caixa fechada para resolver uma série de quebra-cabeças ou testes relacionados com o programa explicado em aula.

Isso pode ser levado para a sala de aula física (offline), bem como para aulas online. E às vezes é um jogo onde se formam times, com tempo definido.

Algumas ações são solicitadas aos alunos para resolver a fuga:

Ordenar palavras ou letras, Responder a perguntas, Resolver problemas de matemática, Traduzir frases, Selecionar a imagem correta, Palavras cruzadas, Labirintos, Oculto (mensagens criptografadas), Pistas sob luz ultravioleta e códigos QR.

Uma característica que o torna mais interessante é que os “EDU breakouts” são temáticos e com uma história por trás para se conectar com os alunos e podem ter alguns elementos opcionais como: personagens, testes e recompensas relacionados à história que podem ajudar o aluno a ficar viciado pelos jogos.

A tarefa do professor será utilizar elementos de escape room, criando desafios para seus alunos relacionados à sua disciplina escolar ou parte dela.

Esta metodologia pode ser aplicada a qualquer disciplina escolar e para qualquer idade dos alunos.

A dificuldade dos testes ou puzzles criados tem de ser adaptada à idade dos alunos.

Em geral, recomendamos o desenvolvimento de salas de fuga (online ou offline) para escolas secundárias.

4.1 Intervalo na aula

Existem várias ferramentas online que facilitam os professores na criação desses quebra-cabeças. O que recomendamos, com base em nossa experiência, é "BreakoutEDU.com", que dá aos professores a capacidade de criar seus próprios quebra-cabeças (alfanuméricos, abstratos,...) e depois atribuí-los às suas aulas.

A resolução dos quebra-cabeças criados pode ser feita individualmente ou em grupo (incentivando a formação de equipes e a comunicação) pelos alunos, a critério dos professores.

Meios/Ferramentas/Tecnologia educativa:

Para concluir esta lição, você precisará de:

Desligada:

Armários

Papéis

caixas

On-line:

Site: Breakoutedu.com - crie uma conta (ferramenta digital recomendada)

<https://platform.breakoutedu.com/>

Computador

Projetor (para transmitir quebra-cabeças caso as soluções dos quebra-cabeças envolvam toda a turma)



4.1 Intervalo na aula

Tempo	Atividades	Métodos/ meios
10 minutos	Explicação da sala de fuga previamente criada pelo professor	
40 minutos	Jogue os diferentes desafios divididos por grupos	Os alunos devem saber o que se espera deles
10 minutos	Sessão de feedback com discussão e reflexão dos alunos	

Avaliação/Feedback:

Quando a tarefa estiver concluída, é recomendável e útil dedicar quinze minutos para avaliação e discussão. Abaixo, algumas sugestões de perguntas que os professores podem fazer aos alunos:

- **Como classificaria a dificuldade dos diferentes desafios?**
- **Na sua opinião, quais são os pontos positivos e negativos dessa atividade?**
- **Gostou das atividades da aula?**
- **Acha que esta ferramenta é útil para avaliar o nível de aprendizagem?**
- Gostaria que este tipo de avaliação fosse aplicado a todas as disciplinas?

Bibliografia:

<https://eleinternacional.com/blog/que-es-un-breakout-educativo-y-como-hacer-uno/>

http://www.school-break.eu/wp-content/uploads/2020/02/SB_Handbook1_UsuDelleEscapeRoomNellInsegnamento_final.pdf

4.2 Avaliação com Dixit

Tema:

Avaliação de avaliação através de GBL (Dixit)

Assunto:

Jogo de tabuleiro para os alunos desenvolverem habilidades linguísticas

Grupo alvo:

Alunos, com idade entre 8-16

Objetivos.

Objetivo 1: Desenvolvimento de habilidades linguísticas

Objetivo 2: Verificar o status do conhecimento da turma

Objetivo 3: Desenvolvimento da criatividade e imaginação

Abordagem/Metodologia utilizada:

Os professores podem usar a aprendizagem baseada em jogos durante uma aula para avaliar o conhecimento dos alunos adquiridos após as aulas.

A ideia de utilizar o jogo “Dixit”, ou a mecânica do jogo, pode ser utilmente utilizada nas disciplinas de línguas (Língua materna ou estrangeira) mas, com alguma adaptação, pode ser utilizada em todas as outras disciplinas da escola.

Esta versão reajustada do dixit será utilizada para a avaliação de assuntos linguísticos.

Os alunos serão capazes de avaliar os seus conhecimentos de literatura. Os professores devem criar cartões com imagens relacionadas com o programa de literatura estudado (por exemplo, uma fotografia de um autor, a paisagem descrita num poema famoso, etc.). Cada aluno receberá cartões e, por sua vez, deverá fornecer uma pista, composta por quantas palavras desejar referentes ao cartão escolhido.

A pista deve ser retirada do programa estudado e, portanto, referir-se a uma obra existente (poemas, ficção, vida do autor etc.). A pista não deve ser nem muito fácil nem muito difícil porque se todos adivinharem, o jogador que forneceu a pista não receberá nenhum ponto. O contador de histórias deve encontrar o equilíbrio certo para que pelo menos um jogador, mas não todos, possa adivinhar sua carta. Os outros jogadores colocarão a carta mais próxima da pista fornecida na mesa.

Este jogo também pode ser usado pelos alunos para estudar o assunto em grupos de uma forma muito mais envolvente. Os alunos podem criar e adicionar cartões como desejarem.

4.2 Avaliação com Dixit

Meios/Ferramentas/Tecnologia educativa:

Para concluir esta lição, você precisará de:

Dixit

Cartões reajustados com imagens referentes a outras disciplinas escolares

Tempo	Atividades	Métodos/ meios
Uma semana antes	Preparando cartões (para a versão ajustada do dixit)	
10 - 15 minutos	Reúna os alunos e divida-os em grupos de 5-6 alunos e explique-lhes o jogo	Os alunos devem saber o que se espera deles
30 minutos	Jogue o jogo. O professor auxiliará os alunos para auxiliá-los nas dúvidas.	Os alunos devem saber o que se espera deles
15 minutos	Sessão de feedback	Reúna o máximo possível de sugestões para melhorar o jogo e torná-lo uma ferramenta adaptável a outras disciplinas

A atividade pode ser adaptada com outras mecânicas ou atividades reduzindo o tempo de jogo planeado.

4.2 Avaliação com Dixit

Avaliação/Feedback:

Quando a tarefa estiver concluída, é recomendável e útil dedicar quinze minutos para avaliação e discussão. Abaixo, algumas sugestões de perguntas que os professores podem fazer aos alunos:

O que funcionou? O que não funcionou? Porquê?

Acha que esta versão do Dixit tem valor educacional? Porquê?

Acha que esta forma de aprender e avaliar conhecimento é mais envolvente do que uma prova normal?

Acha que através deste jogo os conceitos estudados podem ser mais lembrados?

- Quanto importante é para si aprender enquanto se diverte?

Bibliografia:

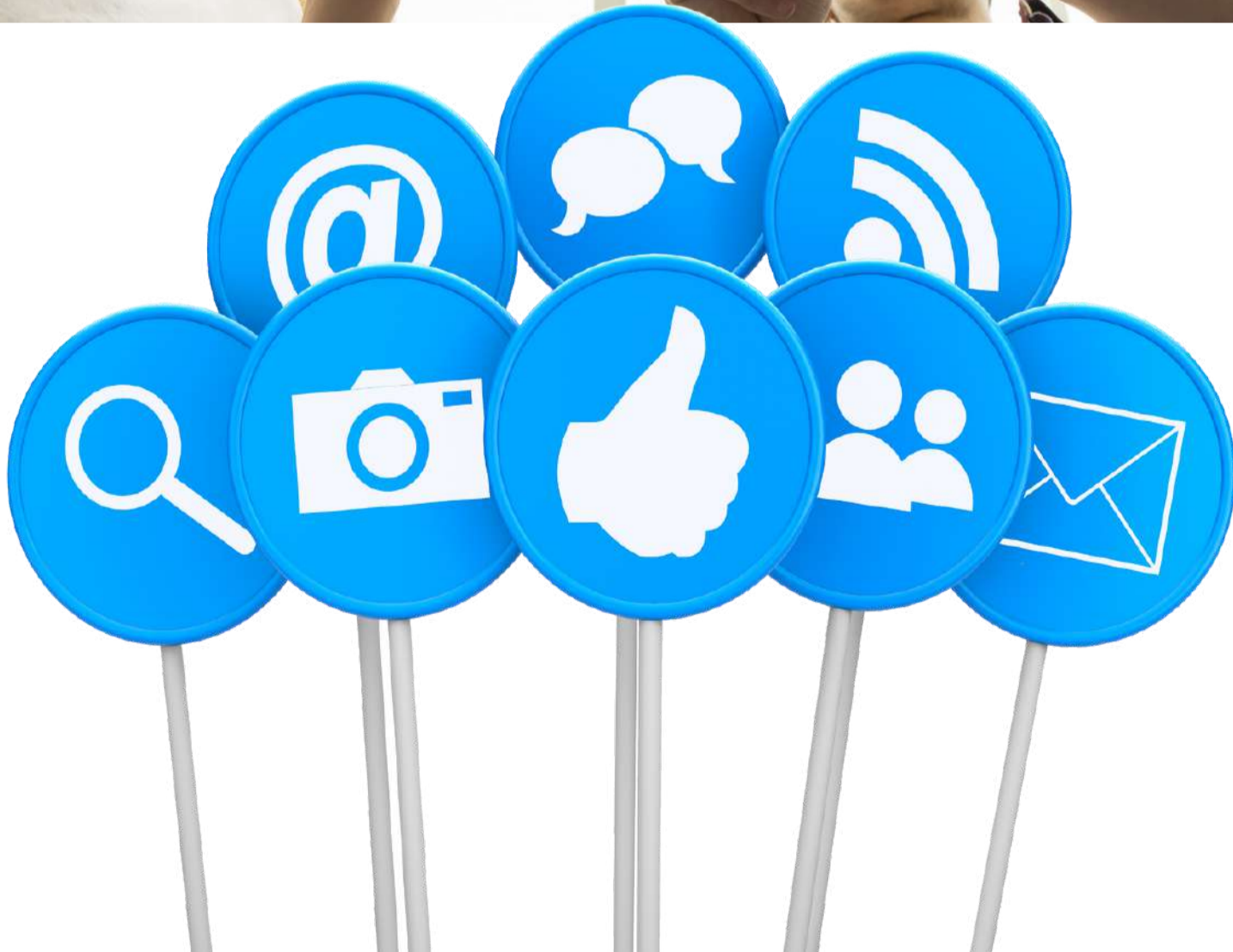
<https://boardgamegeek.com/boardgame/39856/dixit>

<https://www.schoolnet.org.za/wp-content/uploads/ICT4RED-Module-7-Game-based-Learning-Teacher-Manual.pdf>



Plano de Aula 5: Ferramentas colaborativas e recursos interativos

CAPÍTULO
V



5.1 Como criar o seu poster no PosterMyWall!

Tema:

PosterMyWall na sala de aula

Assunto:

Ferramenta Web2 para os alunos criarem os seus próprios cartazes na disciplina definida pelo professor

Grupo alvo:

8 a 25 alunos, com idades entre 8 e 16 anos

Objetivos.

Objetivo 1: Incentivar o envolvimento ativo, a colaboração e a participação dos alunos nas atividades de classe

Objetivo 2: Aumentar a motivação dos alunos

Objetivo 3: Ensinar os alunos a trabalhar de forma colaborativa na escola

Objetivo 4: Proporcionar uma experiência interativa e facilitar o trabalho em grupo

Objetivo 5: Os alunos podem melhorar as suas capacidades de linguagem e comunicação

Abordagem/Metodologia utilizada:

O PosterMyWall é uma ferramenta de design gráfico que ajuda os alunos a criar imagens e vídeos na mesma plataforma. O PosterMyWall oferece suporte a várias imagens e formatos de mensagem nas redes sociais e fornece acesso a centenas de elementos interativos para vídeos.

Ele permite a criação de imagens personalizadas de alta qualidade, posteres, folhetos, sinalização digital, infográficos e mensagens nas redes sociais.

É tão simples que nenhuma habilidade de design será necessária. Após o login, as ofertas do criador de vídeo e designer gráfico PosterMyWall são seguidas. É necessária uma conta gratuita para começar a usar o PosterMyWall.

Espera-se que os alunos sejam capazes de criar o seu próprio poster no PosterMyWall como um grupo ou por conta própria.

Meios/Ferramentas/Tecnologia educativa:

Para concluir esta aula, você precisará de:

1 computador ou tablet por grupo (pelo menos 2 alunos por grupo)

Site: <https://www.postermywall.com/>

Um tópico relevante das aulas de ensino para cada grupo de trabalho

5.1 Como criar o seu poster no PosterMyWall!

Tempo	Atividades	Métodos/meios
No dia anterior	Dê trabalho de casa aos alunos: peça a cada aluno para criar uma conta no PosterMyWall	
5 minutos	Reúna os alunos e divida-os em grupos de 2 a 4 alunos	
	Dê a cada grupo o seu próprio tópico	O professor decide os temas
5 minutos	Descreva a atividade aos alunos e mostre-lhes a página PosterMyWall onde podem criar o seu cartaz	Diga-lhes que se espera que façam um cartaz para o tópico dado em aula.
	Leia os requisitos em voz alta para os alunos	Os alunos devem saber o que se espera deles
20 minutos	Nos grupos, crie um poster sobre o tema em questão com visuais impressionantes	
	O professor ajudará os alunos enquanto criam o seu poster	
20 minutos	Quando os cartazes estiverem prontos, os grupos apresentarão uns aos outros. Cada grupo deve mostrar o seu poster e deixar que os outros grupos o vejam	
10 minutos	Discuta as perguntas de feedback e faça anotações	

5.1 Como criar o seu poster no PosterMyWall!

Avaliação/Feedback:

Quando a tarefa estiver concluída, é recomendável que os alunos discutam o seu trabalho com PosterMyWall. Abaixo, algumas sugestões de perguntas que os professores podem fazer aos alunos:

- **Gostou desta atividade?**
- **Na sua opinião, quais são os pontos positivos e negativos desta atividade?**
- **O que correu bem e o que correu mal?**
- **Acha que esta ferramenta é útil para avaliar o nível de aprendizagem?**
- O que gostaria de praticar novamente?

Bibliografia:

<https://www.postermywall.com/>

<https://bforbloggers.com/tr/postermywall-videos-posters-graphics/>

<https://web2araclari.com/2020/08/14/postermywall-2/>

<https://www.egiteknoloji.com/postermywall-nedir.html>



5.2 Como criar o seu vídeo no Canva

Tema:

canva na sala de aula

Assunto:

Ferramenta Web2 para os alunos criarem os seus próprios vídeos na disciplina definida pelo professor

Grupo alvo:

Alunos, com idades compreendidas entre os 8 e os 16 anos

Objetivos.

Objetivo 1: Incentivar o envolvimento ativo, a colaboração e a participação dos alunos nas atividades de classe

Objetivo 2: Desenvolver as habilidades básicas de TIC dos alunos

Objetivo 3: Incentivar o uso de ferramentas Web2

Objetivo 4: Proporcionar uma experiência interativa e facilitar o trabalho em grupo

Objetivo 5: Os alunos podem melhorar as suas capacidades de linguagem e comunicação

Abordagem/Metodologia utilizada:

Espera-se que os alunos possam criar o seu próprio vídeo no Canva como um grupo.

O Canva é um aplicativo de design baseado na web. Além disso, o Canva é uma ferramenta de design gráfico online que permite aos utilizadores criar designs profissionais sem qualquer experiência.

O aplicativo Canva contém vários modelos de design. Ele permite que os usuários criem designs originais com seu uso fácil e diferentes modelos. Graças à sua interface amigável, permite que muitos usuários experientes ou inexperientes criem designs agradáveis. O Canva, que é gratuito, é uma ferramenta de design preferida pelos usuários. Permite a criação de designs profissionais mesmo que não haja experiência em design.

As seguintes etapas podem ser seguidas para o processo de criação de uma conta gratuita do Canva:

Na página de registro do Canva, clique na opção de e-mail.

Insira o endereço de e-mail com o qual deseja usar o Canva.

Defina uma senha segura.

Verifique seu endereço de e-mail seguindo as etapas no e-mail que será enviado a você.

- Digite na tela o código de confirmação enviado para o seu e-mail.

5.2 Como criar o seu vídeo no Canva

O Canva possui muitos recursos fáceis de usar, além do que foi mencionado no título de vantagem.

As ferramentas do Canva podem adicionar uma dimensão diferente aos vídeos com efeitos sonoros.

A música desejada pode ser adicionada aos designs, carregando-a de fora ou escolhendo na biblioteca.

Ele pode converter e descarregar vídeos para o formato MP4 gratuitamente.

O texto desejado pode ser adicionado aos designs com diferentes opções de fonte.

Imagens ou vídeos podem ser cortados na escala desejada.

Graças ao recurso de cortador de vídeo, os segundos desejados podem ser incluídos na colagem.

Os documentos são editados e convertidos em diferentes formatos com a ferramenta de edição de PDF.

Gratuitamente, imagens e vídeos estão disponíveis conforme desejado.

Texto e animações visuais podem ser criadas.

É possível trabalhar no mesmo projeto simultaneamente com colegas de equipa.

Os filtros podem ser adicionados às fotos.

O fundo da imagem desejada pode ser excluído automaticamente.

Meios/Ferramentas/Tecnologia educativa:

Para concluir esta aula, você precisará de:

1 computador ou tablet por grupo (pelo menos 2 alunos por grupo)

Site: <https://www.canva.com/>

Um tópico relevante das aulas de ensino para cada grupo de trabalho

5.2 Como criar o seu vídeo no Canva

Tempo	Atividades	Métodos/meios
No dia anterior	Dê trabalho de casa aos alunos: peça a cada aluno para criar uma conta no Canva	
5 minutos	Reúna os alunos e divida-os em grupos de 4 alunos	
	Dê a cada grupo seu próprio tópico	O professor decide os temas
5 minutos	Descreva a atividade para os alunos e mostre o site do Canva onde eles podem criar o seu vídeo	Diga a eles que eles devem fazer um vídeo para o tópico em questão na aula
	Leia os requisitos em voz alta para os alunos	Os alunos devem saber o que se espera deles
20 minutos	Nos grupos, crie um vídeo sobre o tema em questão com visuais impressionantes	
	O professor ajudará os alunos enquanto criam os seus vídeos	
20 minutos	Quando os vídeos estiverem prontos, os grupos apresentar-se-ão uns aos outros. Cada grupo deve mostrar o seu vídeo e permitir que os outros grupos o vejam	
10 minutos	Discuta as perguntas de feedback e faça anotações	

5.2 Como criar o seu vídeo no Canva

Avaliação/Feedback:

Quando a tarefa estiver concluída, é recomendável que os alunos discutam o seu trabalho com o Canva. Abaixo, algumas sugestões de perguntas que os professores podem fazer aos alunos:

- **Gostou desta atividade?**
- **Na sua opinião, quais são os pontos positivos e negativos desta atividade?**
- **O que correu bem e o que correu mal?**
- **Acha que esta ferramenta é útil para avaliar o nível de aprendizagem?**
- **Usaria esta ferramenta no seu próximo trabalho?**
- Que tipo de contribuições teve ao fazer este trabalho de grupo?

Bibliografia:

https://www.canva.com/tr_tr/egitim/

https://www.canva.com/tr_tr/help/creating-and-editing-videos/

<https://ikas.com/tr/blog/canva-nedir-nasil-kullanilir>



PLANO DE AULA

O FUTURO HÍBRIDO DA EDUCAÇÃO ESCOLAR.
AS CAPACIDADES DIGITAIS DE QUE PRECISAMOS
PARA LIDAR COM A COMPLEXIDADE. -
DIGICOMPLEX

SIGA-NOS :
@DIGICOMPLEX

