



Ref. No: 2021-1-TR01-KA220-SCH-000032769

Planos de aula e livro de actividades para professores

2023



Conteúdo

Introdução	3
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 1	4
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 2	7
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 3	10
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 4	13
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 5	16
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 6	19
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 7	22
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 9	27
Anexo 1	30
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 10.....	32
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada em Tecnologia 11.....	36
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 12.....	40
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 13.....	43
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 14.....	46
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 15.....	49
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 16.....	54
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 17.....	58
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 18.....	61
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 19.....	65
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 20.....	69
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 21.....	71
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 22.....	75
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 23.....	79
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 24.....	83
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 25.....	88
Anexo 2	93
Anexo 3	95
Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 26.....	98

Introdução

Este manual apresenta um conjunto abrangente de recursos, o "Livro de Actividades e Planos de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia (TBAL)", concebido para facilitar a integração da tecnologia em contextos educativos através de estratégias de aprendizagem ativa. O seu objetivo é ajudar os educadores a melhorar a participação dos alunos e os resultados da aprendizagem através da utilização eficaz da tecnologia educativa.

À medida que o panorama educativo evolui continuamente com os avanços da tecnologia, a necessidade de os educadores adaptarem e incorporarem estas ferramentas no seu currículo torna-se fundamental. Este recurso oferece uma série de planos de aula estruturados e diversas actividades que se baseiam em princípios de aprendizagem ativa, promovendo um ambiente em que os alunos participam ativamente no seu processo de aprendizagem e constroem conhecimentos através da interação e do envolvimento.

Os planos de aula fornecidos neste livro são escaláveis e adaptáveis, abrangendo vários níveis de competências técnicas e aplicáveis em diferentes contextos educativos. Foram concebidos para serem flexíveis, permitindo que os educadores adaptem os conteúdos às necessidades específicas, aos estilos de aprendizagem e aos objectivos dos seus alunos.

Inclui estratégias para cultivar o pensamento crítico, melhorar a colaboração e incentivar a criatividade. Cada plano e atividade foi concebido não só para integrar a tecnologia, mas também para a utilizar como um elemento transformador na sala de aula, melhorando o processo educativo e preparando os alunos para um mundo orientado para a tecnologia.

Este recurso ajuda os educadores a enfrentar os desafios da integração da tecnologia, fornecendo ferramentas práticas e conhecimentos que promovem ambientes de aprendizagem dinâmicos e melhorados pela tecnologia. Ao utilizarem estes materiais, os educadores ficarão equipados para promover experiências de aprendizagem significativas e com impacto, que se repercutem nos alunos e os preparam para os desafios futuros.

Os educadores são encorajados a utilizar este livro para expandir o seu conjunto de ferramentas pedagógicas, adoptando a aprendizagem ativa baseada na tecnologia para criar experiências educativas atraentes e eficazes.

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 1	
Nome:	O meu ambiente
Grau	9
Lição:	Inglês
Ligações interdisciplinares:	Ciências: Os alunos utilizarão vocabulário espacial (por exemplo, ao lado de, em frente de) para descrever locais dentro do seu bairro, incorporando conceitos básicos de direccionalidade.
Duração do curso:	40 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	<p>Os alunos serão capazes de discutir a localização de vários objectos e lugares.</p> <p>Os alunos utilizarão vocabulário espacial de forma eficaz para descrever o seu bairro.</p> <p>Os alunos farão comparações entre diferentes locais e características do seu bairro.</p> <p>Os alunos criarão um mapa pormenorizado utilizando formas geométricas básicas e símbolos para representar diferentes pontos de referência.</p>
Relevância e importância:	<p>Os alunos serão capazes de discutir a localização de vários objectos e lugares.</p> <p>Os alunos utilizarão vocabulário espacial de forma eficaz para descrever o seu bairro.</p> <p>Os alunos farão comparações entre diferentes locais e características do seu bairro.</p> <p>Os alunos criarão um mapa pormenorizado utilizando formas geométricas básicas e símbolos para representar diferentes pontos de referência.</p>
Métodos de ensino e de aprendizagem:	Os alunos serão capazes de discutir a localização de vários objectos e lugares.

	<p>Os alunos utilizarão vocabulário espacial de forma eficaz para descrever o seu bairro.</p> <p>Os alunos farão comparações entre diferentes locais e características do seu bairro.</p> <p>Os alunos criarão um mapa pormenorizado utilizando formas geométricas básicas e símbolos para representar diferentes pontos de referência.</p>
Preparação e pré-requisitos:	<p>Estudantes: Literacia digital e acesso a dispositivos digitais. Vocabulário básico de inglês.</p> <p>Familiaridade com o bairro</p> <p>Professor: Configuração de plataformas e recursos digitais</p>
Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais :	<p>Estudantes: Devem ter literacia digital básica e acesso a dispositivos digitais, juntamente com vocabulário básico de inglês.</p> <p>Professor: A preparação envolve a criação de plataformas e recursos digitais e a familiarização com a geografia do bairro.</p> <p>Estudantes: Devem ter literacia digital básica e acesso a dispositivos digitais, juntamente com vocabulário básico de inglês.</p> <p>Professor: A preparação envolve a criação de plataformas e recursos digitais e a familiarização com a geografia do bairro.</p>
Actividades (fluxo de trabalho em minutos):	<p>Atividade baseada no debate em que os alunos vêem uma imagem e identificam diferentes locais dentro dela, utilizando vocabulário específico.</p> <p>Atividade de pares ou de pequenos grupos em que os alunos criam um esboço do mapa do seu bairro, utilizando símbolos para assinalar características específicas.</p>

	Exploração prática e tecnológica em que os alunos criam versões digitais dos mapas dos seus bairros.
Avaliação:	<p>Testes online: Avaliar a compreensão das preposições espaciais e do vocabulário.</p> <p>Portfólio digital: Compilar os esboços e mapas digitais dos alunos para revisão e classificação.</p> <p>Revisões pelos pares: Os alunos utilizam plataformas digitais para dar feedback sobre os mapas dos seus colegas.</p>
Ajustamento e adaptação	<p>Software de aprendizagem adaptável: Disponível para alunos que necessitam de prática adicional de gramática e vocabulário.</p> <p>Opções multimédia: Incorporar recursos áudio, vídeo e texto para satisfazer as diferentes preferências de aprendizagem.</p> <p>Ferramentas de apoio linguístico: Fornecer acesso a dicionários e correctores gramaticais em linha para apoiar a aquisição da língua.</p>
Dicas e truques:	<p>Quadros de discussão: Incentivar o diálogo e a colaboração contínuos fora do horário das aulas através de fóruns online.</p> <p>Sugestões técnicas: Partilhar regularmente dicas úteis para utilizar eficazmente ferramentas e recursos digitais em actividades educativas.</p>
Desenvolvido por:	Direção da Educação Nacional de Antalya

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 2	
Nome:	Amizade
Grau:	9
Lição:	Inglês
Ligações interdisciplinares:	Meios digitais: Compreender como a amizade é retratada nos meios digitais. Estudos culturais: Explorar as normas de amizade em diferentes culturas através de recursos digitais.
Duração do curso:	40 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	Utilizar corretamente o presente do indicativo simples no contexto da amizade. Desenvolver a literacia digital através da utilização de recursos de base tecnológica. Compreender e apreciar diversas perspectivas sobre a amizade.
Relevância e importância:	Proficiência linguística: Essencial para os alunos de inglês. Competências digitais: Envolve os alunos no mundo digital atual. Sensibilidade cultural: Incentiva a compreensão das perspectivas globais sobre a amizade...
Métodos de ensino e de aprendizagem:	Sala de aula invertida: Utilizar conteúdos digitais para auto-aprendizagem antes da aula. Aprendizagem colaborativa: Actividades de grupo utilizando plataformas digitais. Testes interactivos: Testes online para feedback imediato.
Preparação e pré-requisitos:	Estudantes: Literacia digital básica e acesso a dispositivos digitais. Professor: Configuração de plataformas e recursos digitais
Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais :	E-books e artigos em linha: Leituras digitais sobre a amizade e a gramática.

	<p>Sítios Web e aplicações educativas: Para praticar o tempo presente simples.</p> <p>Conteúdo multimédia: Podcasts e vídeos sobre amizades entre culturas. Recursos necessários para a aula, incluindo recursos físicos e digitais.</p> <p>Se o material/folha de trabalho, etc., tiver sido criado, é favor juntá-lo como anexo.</p> <p>Bibliografia recomendada.</p> <p>Outras leituras e recursos electrónicos, tais como sítios Web, artigos em linha ou materiais multimédia que complementem a experiência de aprendizagem.</p>
Actividades (fluxo de trabalho em minutos):	<p>Fóruns de discussão online: Partilhar ideias sobre a amizade no presente simples.</p> <p>Narração de histórias digitais: Criar histórias digitais ou blogues sobre experiências pessoais de amizade.</p> <p>Jogos interactivos de gramática: Jogos online centrados no tempo presente simples.</p> <p>Intercâmbio cultural virtual: Ligar-se a uma sala de aula de outro país para discutir normas de amizade.</p>
Avaliação:	<p>Testes online: Focado no tempo presente simples.</p> <p>Portfólio digital: Coleção de trabalhos escritos, histórias digitais e contribuições para fóruns.</p> <p>Revisões pelos pares: Utilização de plataformas digitais para dar feedback sobre o trabalho dos colegas.</p>
Ajustamento e adaptação	<p>Software de aprendizagem adaptável: Para alunos que necessitam de prática extra de gramática.</p> <p>Opções multimédia: Para diferentes estilos de aprendizagem (áudio, vídeo, texto).</p> <p>Ferramentas de apoio linguístico: Como dicionários online e correctores gramaticais.</p>
Dicas e truques:	<p>Gamificação: Incorporar elementos de jogo (por exemplo, contagem de pontos) nos exercícios de gramática.</p>

	<p>Quadros de discussão: Para conversas contínuas fora do horário das aulas.</p> <p>Dicas técnicas: Partilhe regularmente dicas para utilizar eficazmente as ferramentas digitais.</p>
Desenvolvido por:	Gülveren Anadolu Lisesi

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 3	
Nome:	Simuladores e técnicas de voo
Grau:	10
Lição:	Aula de aeromodelismo
Ligações interdisciplinares:	<p>Matemática: Calcular parâmetros de voo, ângulos e distâncias.</p> <p>Física: Compreender os princípios da aerodinâmica.</p> <p>Tecnologia: Explorar a tecnologia subjacente aos sistemas de simulação de voo.</p> <p>Geografia: Discutir o impacto da geografia nas rotas de voo.</p>
Duração do curso:	90 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	<p>Compreender os fundamentos da tecnologia de simulação de voo.</p> <p>Aplicar os princípios da aerodinâmica num voo virtual.</p> <p>Desenvolver capacidades de resolução de problemas e de tomada de decisões em cenários de voo simulados.</p> <p>Analisar a relevância da simulação de voo na formação de pilotos.</p>
Relevância e importância:	A compreensão dos simuladores de voo é crucial para a formação de pilotos e a investigação aeronáutica. As simulações proporcionam um ambiente seguro para aprender e praticar sem riscos reais.
Métodos de ensino e de aprendizagem:	<p>Palestra: Introduzir os conceitos básicos da tecnologia de simulação de voo.</p> <p>Demonstração: Demonstrar um simulador de voo e os seus componentes.</p> <p>Prática prática: Permitir que os alunos experimentem voos virtuais.</p> <p>Discussão em grupo: Discutir a importância e as aplicações da simulação de voo.</p>
Preparação e pré-requisitos:	<p>Assegurar o acesso a um simulador de voo ou a um software de simulação.</p> <p>Conhecimentos básicos de aerodinâmica e física são benéficos.</p>

<p>Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais :</p>	<p>Software/hardware de simulador de voo. Slides de palestras sobre tecnologia de simulação de voo. Artigos online e vídeos sobre aerodinâmica.</p>
<p>Actividades (fluxo de trabalho em minutos):</p>	<p>Introdução (10 min): Breve panorâmica da importância da simulação de voo. Discutir conceitos-chave e objectivos. Palestra sobre tecnologia de simulação de voo (20 minutos): Abordar as noções básicas dos sistemas de simulação de voo. Explicar os diferentes tipos de simuladores e as suas aplicações. Demonstração (15 min): Apresentar um simulador de voo e os seus componentes. Discutir a forma como reproduz cenários de voo reais. Prática prática (30 min): Permitir que os alunos experimentem voos virtuais. Demonstrar manobras de voo básicas. Discussão em grupo (15 min): Discutir a relevância e o significado da simulação de voo na formação de pilotos. Incentivar os alunos a partilharem as suas experiências.</p>
<p>Avaliação:</p>	<p>Prova prática (40%): Avaliar os alunos com base no seu desempenho no voo virtual. Participação nas aulas (20%): Avaliar a participação em debates e actividades. Trabalho escrito (40%): Os alunos deverão escrever um pequeno ensaio sobre as aplicações da simulação de voo na aviação.</p>
<p>Ajustamento e adaptação</p>	<p>Fornecer recursos adicionais aos alunos que pretendam aprofundar o tema. Modificar o teste prático com base nos conhecimentos e na experiência prévia dos alunos.</p>

Dicas e truques:	Incentivar a colaboração durante as actividades práticas. Incorporar exemplos do mundo real de aplicações bem sucedidas da simulação de voo na aviação
Desenvolvido por:	Gülveren Anadolu Lisesi
Notas:	Pode ajustar a duração de cada atividade em função do tempo disponível e do ritmo dos seus alunos. Além disso, adapte o conteúdo de acordo com as necessidades e interesses específicos da sua turma.

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 4	
Nome:	Como é que os aviões voam?
Grau:	10
Lição:	Aula de aerodelismo
Ligações interdisciplinares:	<p>Matemática: Calcular ângulos, distâncias e velocidades relacionadas com o voo.</p> <p>Física: Compreender os princípios de elevação, impulso, arrastamento e gravidade.</p> <p>História: Explore a história da aviação e os principais marcos históricos.</p> <p>Geografia: Discutir as rotas globais de viagens aéreas e o seu significado.keşfetmeye teşvik eder.</p>
Duração do curso:	80 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	<p>Objetivo 1: Compreender os princípios básicos do voo.</p> <p>Resultados: Os alunos são capazes de explicar as forças envolvidas no voo.</p> <p>Objetivo 2: Reconhecer o desenvolvimento histórico da aviação.</p> <p>Resultados: Os alunos são capazes de identificar os principais eventos e figuras da história da aviação.</p>
Relevância e importância:	Compreender como os aviões voam é essencial num mundo onde as viagens aéreas são comuns. Promove o pensamento crítico, a resolução de problemas e o apreço pelos avanços científicos e tecnológicos.
Métodos de ensino e de aprendizagem:	<p>Palestra: Introdução aos princípios de voo.</p> <p>Discussão em grupo: Explorar aspectos históricos da aviação.</p> <p>Experiência prática: Realizar experiências simples que demonstrem a elevação e o arrastamento.</p> <p>Meios audiovisuais: Utilizar vídeos/animações para ilustrar conceitos.</p>
Preparação e pré-requisitos:	<p>Assegurar o acesso a uma sala de aula com um projetor ou um quadro inteligente e um quadro branco.</p> <p>Preparar os materiais para a experiência prática.</p>

	Familiarize-se com os acontecimentos históricos relevantes.
Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais :	Apresentação em PowerPoint sobre os princípios do voo. Vídeos sobre a história da aviação. Materiais de leitura sobre aerodinâmica básica.
Actividades (fluxo de trabalho em minutos):	<p>Introdução (10 min):</p> <p>Discutir brevemente a importância das viagens aéreas.</p> <p>Pergunte aos alunos o que sabem sobre a forma como os aviões voam.</p> <p>Palestra sobre os princípios de voo (15 min):</p> <p>Explicar a elevação, o impulso, o arrastamento e a gravidade.</p> <p>Utilize diagramas e animações para maior clareza.</p> <p>Discussão em grupo sobre a história da aviação (20 minutos):</p> <p>Divida os alunos em grupos.</p> <p>Atribuir a cada grupo uma época específica ou um acontecimento-chave na história da aviação.</p> <p>Os grupos apresentam as suas conclusões à turma.</p> <p>Experiência prática (20 min):</p> <p>Realizar uma experiência simples para demonstrar a elevação e o arrastamento.</p> <p>Discuta os resultados e relacione-os com os princípios de voo.</p> <p>Encerramento e perguntas e respostas (10 minutos):</p> <p>Resumir os pontos principais.</p> <p>Dê tempo para perguntas e debate.</p>
Avaliação:	<p>Questionário individual: Avaliar a compreensão dos princípios de voo.</p> <p>Apresentação em grupo: Avaliar as competências de investigação e apresentação.</p>
Ajustamento e adaptação	<p>Fornecer recursos adicionais para alunos avançados.</p> <p>Oferecer apoio adicional aos alunos que dele necessitem.</p>

Dicas e truques:	Utilizar exemplos da vida real para tornar os conceitos relacionáveis. Incentivar os alunos a explorar carreiras relacionadas com a aviação.
Desenvolvido por:	Gülveren Anadolu Lisesi
Notas:	Pode ajustar a distribuição do tempo e as actividades em função das necessidades específicas e da dinâmica da sua turma.

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 5	
Nome:	Cartões de Identificação
Grau:	9
Lição:	Ciências sociais
Ligações interdisciplinares:	<p>História: Traçar a evolução histórica dos métodos de identificação pessoal.</p> <p>Tecnologia: Análise dos avanços tecnológicos nos cartões de identificação.</p> <p>Ética: Discutir a privacidade e as preocupações éticas relacionadas com os dados pessoais.</p>
Duração do curso:	40 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	<p>Compreender a história e a evolução dos cartões de identificação.</p> <p>Analisar o papel dos cartões de identificação na sociedade, incluindo as preocupações com a privacidade e a segurança.</p> <p>Avaliar as implicações dos cartões de identificação em vários contextos globais.</p>
Relevância e importância:	<p>Consciência cívica: Compreender o significado da identificação nos processos civis e legais.</p> <p>Perspetiva global: Obter informações sobre a forma como as diferentes sociedades gerem a identificação.</p> <p>Pensamento crítico: Incentivar a análise da privacidade, segurança e implicações éticas.</p>
Métodos de ensino e de aprendizagem:	<p>Estudos de caso: Analisar exemplos reais de sistemas de cartões de identificação.</p> <p>Discussões em grupo: Facilitar debates sobre os prós e os contras dos bilhetes de identidade.</p> <p>Recursos interactivos em linha: Utilizar plataformas digitais para pesquisas e apresentações.</p>
Preparação e pré-requisitos:	<p>Estudantes: Conhecimento básico dos sistemas cívicos e dos direitos de privacidade.</p> <p>Professor: Preparação de recursos digitais, estudos de caso e guias de discussão.</p>

<p> Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais :</p>	<p> Artigos digitais: Para uma leitura de fundo sobre os bilhetes de identidade e o seu impacto.</p> <p> Apresentações multimédia: Vídeos e apresentações de diapositivos sobre a evolução dos cartões de identificação.</p> <p> Sítios Web educativos: Para uma aprendizagem interactiva sobre sistemas de identificação em todo o mundo.</p>
<p> Actividades (fluxo de trabalho em minutos):</p>	<p> Projeto de investigação: Investigar os sistemas de cartões de identificação de diferentes países e as suas implicações.</p> <p> Fóruns de discussão em linha: Partilhar e debater os resultados com os colegas.</p> <p> Colagem digital: Criar uma representação visual da evolução dos cartões de identificação.</p> <p> Palestras virtuais para convidados: Convidar especialistas em direito, tecnologia ou ética para falar.</p>
<p> Avaliação:</p>	<p> Apresentação: Os alunos apresentam a sua investigação sobre vários sistemas de cartões de identificação.</p> <p> Testes online: Teste a compreensão do material abordado.</p> <p> Ensaio de reflexão: Escrever sobre o impacto dos cartões de identificação na privacidade e segurança individuais.</p>
<p> Ajustamento e adaptação</p>	<p> Ferramentas adaptativas: Fornecer recursos adicionais aos alunos que necessitam de apoio suplementar.</p> <p> Variedade na avaliação: Oferecer diferentes formatos (oral, escrito, visual) para os alunos expressarem a sua compreensão.</p> <p> Feedback contínuo: Utilizar plataformas digitais para obter feedback atempado e construtivo.</p>

<p>Dicas e truques:</p>	<p>Cenários da vida real: Debater notícias actuais relacionadas com os cartões de identificação e a privacidade.</p> <p>Aprendizagem interactiva: Utilize sondagens e questionários em linha durante as aulas para um envolvimento imediato.</p> <p>Partilha de recursos: Incentive os alunos a partilharem outros recursos digitais que encontrem.</p> <p>Ferramentas interactivas: Utilizar ferramentas em linha para o desenvolvimento de projectos em colaboração.</p> <p>Aplicação no mundo real: Relacionar as actividades com cenários reais de agricultura hidropónica.</p>
<p>Desenvolvido por:</p>	<p>Universidade de Akdeniz</p>

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 6	
Nome:	Sistema Natural Vulcanismo
Grau:	9
Lição:	Ciências sociais
Ligações interdisciplinares:	História: Traçar o percurso histórico Geologia: Estudo das formações e processos vulcânicos. História: Impacto das erupções vulcânicas históricas nas civilizações humanas. Geografia: Compreender de que forma os vulcões afectam as formas de relevo e os ecossistemas.
Duração do curso:	40 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	Compreender os processos geológicos do vulcanismo. Analisar o impacto dos vulcões no ambiente e nas sociedades humanas. Desenvolver competências de investigação e pensamento crítico através de recursos tecnológicos.
Relevância e importância:	Consciência ambiental: Compreender o papel do vulcanismo na formação da paisagem e do clima da Terra. Gestão de riscos: Aprender sobre as catástrofes naturais e o seu impacto nas comunidades. Literacia científica: Melhorar os conhecimentos sobre os processos geológicos da Terra.
Métodos de ensino e de aprendizagem:	Simulações virtuais: Modelos interactivos de erupções vulcânicas e seus efeitos. Aprendizagem baseada em projectos: Projectos de investigação sobre vulcões ou eventos vulcânicos específicos. Aprendizagem colaborativa: Discussões e actividades de grupo através de plataformas digitais.
Preparação e pré-requisitos:	Estudantes: Conhecimento básico das ciências da Terra. Professor: Configuração de ferramentas e recursos digitais; preparação de conteúdos interactivos. Professor: Preparação de recursos digitais, estudos de caso e guias de discussão.

<p> Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais :</p>	<p> Software educativo: Para simulações e visualizações da atividade vulcânica.</p> <p> Artigos e vídeos em linha: Documentários e estudos de caso sobre os principais eventos vulcânicos.</p> <p> Sítios Web interactivos: Para explorar a geologia e o vulcanismo.</p>
<p> Actividades (fluxo de trabalho em minutos):</p>	<p> Visita de estudo virtual: Explore um vulcão ativo através da realidade virtual ou de visitas em vídeo.</p> <p> Trabalho de investigação em linha: Estudar uma erupção vulcânica específica e os seus impactos.</p> <p> Criação de cartazes digitais: Criar cartazes informativos utilizando ferramentas digitais.</p> <p> Discussões interactivas em linha: Debates e discussões sobre a gestão do risco vulcânico.</p>
<p> Avaliação:</p>	<p> Testes em linha: Para testar a compreensão dos processos vulcânicos e da terminologia.</p> <p> Apresentações de projectos de investigação: Os alunos apresentam as suas descobertas sobre eventos vulcânicos específicos.</p> <p> Diários de reflexão: Escrever sobre a experiência de aprendizagem e os conhecimentos adquiridos.</p>
<p> Ajustamento e adaptação</p>	<p> Recursos de aprendizagem adaptáveis: Adapte os recursos às diferentes capacidades de aprendizagem.</p> <p> Métodos de avaliação variados: Oferecer diversos formatos (visual, oral, escrito) para as avaliações.</p> <p> Check-ins regulares: Monitorizar o progresso dos alunos e fornecer feedback através de plataformas digitais.</p>
<p> Dicas e truques:</p>	<p> Ligação a eventos actuais: Relacionar as actividades vulcânicas recentes com as aulas.</p> <p> Aprendizagem entre pares: Incentivar os alunos a partilharem as suas investigações e a aprenderem uns com os outros.</p> <p> Sugestões técnicas: Fornecer regularmente sugestões sobre a utilização eficaz de ferramentas digitais para investigação.</p>

Desenvolvido por:	Universidade de Akdeniz
Notas:	

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 7	
Nome:	Agricultura hidropónica
Grau:	9
Lição:	Resolução de problemas e programação
Ligações interdisciplinares:	<p>Biologia: Compreender o crescimento das plantas e as necessidades de nutrientes.</p> <p>Ciências do Ambiente: Sustentabilidade e gestão de recursos na agricultura.</p> <p>Tecnologia: Utilização de sensores e automatização na agricultura moderna.</p>
Duração do curso:	40 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	<p>Compreender os princípios básicos dos sistemas de agricultura hidropónica.</p> <p>Desenvolver competências de programação para simular ou controlar um sistema hidropónico.</p> <p>Aplicar estratégias de resolução de problemas para otimizar as condições de crescimento hidropónico.</p>
Relevância e importância:	<p>Futuro da agricultura: A hidroponia representa um método de agricultura inovador e sustentável.</p> <p>Aprendizagem interdisciplinar: Combina programação, biologia e ciências do ambiente.</p> <p>Competências de resolução de problemas: Melhora o pensamento crítico num contexto do mundo real.</p>
Métodos de ensino e de aprendizagem:	<p>Aprendizagem baseada em projectos: Desenvolver um sistema hidropónico simulado utilizando programação.</p> <p>Aprendizagem colaborativa: Projectos de equipa para conceber e programar soluções.</p> <p>Tutoriais interactivos: Recursos online para aprender conceitos de programação e noções básicas de hidroponia</p>
Preparação e pré-requisitos:	<p>Estudantes: Conhecimentos básicos de conceitos de programação.</p> <p>Professor: Configurar plataformas digitais e software de simulação.</p>

<p>Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais :</p>	<p>Software de programação: Como o Scratch ou o Python para criar simulações.</p> <p>Tutoriais online: Abrange a hidroponia e a programação básica.</p> <p>Laboratórios virtuais: Para simular ambientes hidropónicos.</p>
<p>Actividades (fluxo de trabalho em minutos):</p>	<p>Programar um Simulador Hidropónico: Criar um programa simples para simular um sistema hidropónico.</p> <p>Desafios para a resolução de problemas: Abordar problemas comuns em sistemas hidropónicos através de soluções de programação.</p> <p>Investigação e debate: Explorar os últimos avanços nas tecnologias hidropónicas.</p> <p>Sessões com oradores convidados: Convidar especialistas em hidroponia ou tecnologia agrícola.</p>
<p>Avaliação:</p>	<p>Avaliação do projeto: Avaliar os projectos de simulação de sistemas hidropónicos.</p> <p>Testes online: Teste os seus conhecimentos sobre hidroponia e conceitos de programação.</p> <p>Avaliação pelos pares: Os alunos avaliam os projectos uns dos outros com base numa grelha de avaliação.</p>
<p>Ajustamento e adaptação</p>	<p>Recursos de aprendizagem adaptáveis: Para alunos que necessitam de apoio adicional na programação.</p> <p>Métodos de aprendizagem diversificados: Incorporar vídeos, simulações interactivas e recursos de texto.</p> <p>Controlos regulares: Monitorizar os progressos dos alunos e dar-lhes feedback.</p>
<p>Dicas e truques:</p>	<p>Gamificação: Introduzir elementos de gamificação nas actividades de resolução de problemas.</p> <p>Ferramentas interactivas: Utilizar ferramentas em linha para o desenvolvimento de projectos em colaboração.</p> <p>Aplicação no mundo real: Relacionar as actividades com cenários reais de agricultura hidropónica.</p>
<p>Desenvolvido por:</p>	<p>Universidade de Akdeniz</p>
<p>Notas:</p>	

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 8	
Nome:	Religião e conhecimento moral
Grau:	10
Lição:	Cultura religiosa e conhecimento moral
Ligações interdisciplinares:	Ciências Positivas e Existencialismo e A Criatura
Duração do curso:	40 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	Leis da Física Filosofia da existência Palavras religiosas
Relevância e importância:	Os jovens estão num período de questionamento, são-lhes ensinadas formas lógicas de pensar.
Métodos de ensino e de aprendizagem:	Lembrar-lhes que existem leis em todas as substâncias e acontecimentos com as leis que vêm em cursos como a física, a química e a biologia.
Preparação e pré-requisitos:	Recordação de informações anteriores
Materiais do curso, recursos electrónicos e cursos adicionais :	Livro de Biologia Livro de Física Livro de Química Quadro interativo Youtube
Actividades (fluxo de trabalho em minutos):	Introdução (10 minutos) Objetivo: Introduzir o conceito de leis científicas e a sua omnipresença nos fenómenos naturais. Atividade: Explicar brevemente que as leis científicas regem todas as fórmulas, acontecimentos ou resultados. Pontos de discussão: A ciência responde à pergunta "como" as coisas acontecem. Os seres humanos procuram compreender "porque é que" as coisas acontecem. Exemplos de leis científicas e o seu impacto na compreensão do mundo. Distribuição e seleção de livros (10 minutos)

	<p>Atividade: Distribuir diferentes livros de ciências a cada aluno.</p> <p>Tarefa: Os alunos seleccionam uma frase ou um tópico relacionado com uma lei ou um princípio científico.</p> <p>Orientações: Incentivar os alunos a refletir sobre a forma como esta lei explica os fenómenos naturais.</p> <p>Apresentações dos alunos (20 minutos)</p> <p>Atividade: Cada aluno lê a frase ou o tópico que seleccionou para a turma.</p> <p>Pontos de discussão:</p> <p>Explicar a lei ou o princípio por palavras suas.</p> <p>Discutir a sua aplicação na vida quotidiana ou em experiências científicas.</p> <p>Exemplos a considerar:</p> <p>Leis do movimento de Newton</p> <p>Lei da conservação da energia</p> <p>Princípios da termodinâmica</p> <p>Debate em grupo: O papel das leis na ciência (15 minutos)</p> <p>Pontos de discussão:</p> <p>Como é que as leis científicas nos ajudam a compreender o mundo?</p> <p>A relação entre as condições experimentais e os resultados observados.</p> <p>A interligação dos fenómenos naturais e das leis científicas.</p> <p>Questão para reflexão:</p> <p>"Cada aldeia tem de ter o seu chefe, cada agulha tem de ter o seu fabricante, e cada carta tem de ser escrita por alguém. Como pode, então, um universo tão bem ordenado existir sem um governante?"</p> <p>Ligação ao laboratório (15 minutos)</p> <p>Atividade: Relacionar o debate com experiências laboratoriais recentes ou futuras.</p>
--	---

	<p>Pontos de discussão:</p> <p>Observação dos resultados com base nas condições preparadas.</p> <p>Compreender o mundo natural, o corpo humano e os sistemas alimentares através de leis científicas.</p>
Avaliação:	<p>Atividade: Refletir sobre a interligação das leis científicas.</p> <p>Tarefa: Os alunos escrevem um pequeno parágrafo sobre a forma como as leis científicas ajudam a explicar o mundo natural.</p> <p>Sugestão: "Como é que as leis científicas proporcionam ordem e compreensão no universo?"</p> <p>Atividade de extensão (opcional)</p> <p>Atividade: Criar uma representação visual (cartaz ou diapositivo digital) que ilustre uma lei científica escolhida e as suas aplicações.</p> <p>Tarefa: Os alunos podem apresentar os seus visuais na aula seguinte</p>
Ajustamento e adaptação	<p>Assim, é dito aos alunos que a religião está relacionada com domínios como a física, a química e a biologia, e que estas regras científicas nos conduzem a verdades religiosas.</p>
Dicas e truques:	<p>A utilização de outros manuais escolares ou a visualização de vídeos no YouTube sobre a estrutura do corpo humano, a estrutura do olho, a estrutura do coração e dos vasos sanguíneos, ou a cadeia alimentar e o ciclo da água podem ajudar o tema.</p>
Desenvolvido por:	Gülveren Anadolu Lisesi
Notas:	<p>Ajuste o tempo de cada atividade com base nas necessidades da turma.</p> <p>Garantir que todos os alunos tenham acesso a materiais e recursos relevantes.</p> <p>Incentivar o pensamento crítico e o debate aberto ao longo da aula.</p>

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 9	
Nome:	Exploração da Segunda Guerra Mundial (História)
Grau:	9º.
Lição:	Compreender os principais aspectos da Segunda Guerra Mundial através da tecnologia
Ligações interdisciplinares:	Este plano de aula integra elementos de história, tecnologia e comunicação.
Duração do curso:	60 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	<p>No final desta aula, os alunos adquirirão uma compreensão fundamental dos principais acontecimentos e aspectos da Segunda Guerra Mundial.</p> <p>Os alunos irão interagir com a história através de tecnologia imersiva, incluindo Realidade Virtual (RV) e Realidade Aumentada (RA).</p> <p>Os alunos irão interagir com um guia virtual alimentado por IA para melhorar a sua experiência de aprendizagem.</p>
Relevância e importância:	A Segunda Guerra Mundial é um acontecimento histórico fundamental que teve um impacto significativo no mundo. Compreender os seus aspectos fundamentais é essencial para a literacia histórica e para compreender as consequências dos conflitos globais.
Métodos de ensino e de aprendizagem:	<p>Técnicas expositivas</p> <p>TBAL - Aprendizagem baseada em actividades tecnológicas</p>
Preparação e pré-requisitos:	Instruções para professores e alunos sobre como se preparar para a aula, incluindo qualquer leitura prévia, trabalho ou pré-requisitos necessários.
Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais :	<p>auscultadores de RV ou smartphones preparados para RV.</p> <p>Aplicações de AR (por exemplo, ARKit, ARCore) em smartphones ou tablets.</p>

	<p>Software de guia virtual alimentado por IA (por exemplo, chatbot ou assistente de voz).</p> <p>Bibliografia recomendada:</p> <p>"A Segunda Guerra Mundial" de Sir Winston Churchill.</p> <p>"O Diário de uma Jovem Rapariga" de Anne Frank.</p> <p>Leituras complementares e recursos electrónicos:</p> <p>Experiência Dunkirk VR: Encontra-te nas costas de Dunquerque a lutar para sobreviver 360 TIME (https://www.youtube.com/watch?v=zgdo7-RRjgo)</p> <p>Aula de história interactiva em RV sobre a Segunda Guerra Mundial em Pointe du hoc, Normandia, França (https://www.youtube.com/watch?v=Swdq6nQK9EA)</p> <p>Experimente o Blitz de Londres em 360 VR Remembering Pearl Harbor VR: Experimente a História Vídeo 360 TIME (https://www.youtube.com/watch?v=7fWNCUZjJ5Q)</p>
<p>Actividades (fluxo de trabalho em minutos):</p>	<p>Introdução (5 minutos): Começar com uma breve descrição da Segunda Guerra Mundial e do seu significado.</p> <p>Visita de realidade virtual (15 minutos): Forneça aos alunos auscultadores de realidade virtual ou acesso a uma visita de realidade virtual a locais importantes da Segunda Guerra Mundial, como a praia da Normandia ou o campo de concentração de Auschwitz. Permita que os alunos explorem e interajam com artefactos históricos num ambiente virtual.</p> <p>Atividade de realidade aumentada (15 minutos): Utilizando aplicações de realidade aumentada em smartphones ou tablets, os alunos podem sobrepor fotografias e documentos da época da Segunda Guerra Mundial ao ambiente que os rodeia. Por exemplo, podem sobrepor mapas que mostram a progressão da guerra numa parede da sala de aula.</p>

	<p>Guia virtual alimentado por IA (10 minutos): Apresentar um guia virtual alimentado por IA (voz ou chatbot) com o qual os alunos podem interagir para fazer perguntas sobre a II Guerra Mundial. O guia de IA pode dar respostas e participar em conversas relacionadas com o tema.</p> <p>Debate e reflexão (10 minutos): Conduza um debate na turma em que os alunos partilham as suas experiências de RV/RA e fazem perguntas ao guia de IA. Incentive o pensamento crítico e a reflexão sobre o que aprenderam.</p> <p>Resumo (5 minutos): Conclua a aula resumindo as principais conclusões e destacando a importância de compreender a história.</p>
Avaliação:	Questionário (Anexo 1)
Ajustamento e adaptação	<p>Assegurar que os conteúdos de RV/RA sejam acessíveis a todos os alunos, incluindo os portadores de deficiência.</p> <p>Oferecer tarefas alternativas aos alunos que não tenham acesso à tecnologia RV/RA.</p>
Dicas e truques:	<p>Testar previamente os sistemas de RV/RA e de IA para garantir que funcionam corretamente durante a aula.</p> <p>Incentivar os alunos a fazerem perguntas estimulantes quando interagem com o guia de IA para promover o pensamento crítico.</p>
Desenvolvido por:	COFAC.
Notas:	

Anexo 1

Quiz sobre a Segunda Guerra Mundial

Quando é que a Segunda Guerra Mundial começou e terminou?

- a) 1914-1918
- b) 1939-1945
- c) 1941-1945
- d) 1933-1941

Que duas grandes alianças foram formadas durante a Segunda Guerra Mundial?

- a) Eixo e Aliados
- b) Potências Centrais e Entente
- c) Tríplice Aliança e Tríplice Entente
- d) NATO e Pacto de Varsóvia

Que acontecimento levou os Estados Unidos a entrar na Segunda Guerra Mundial?

- a) O ataque a Pearl Harbor
- b) A Batalha de Estalinegrado
- c) A invasão do Dia D
- d) O lançamento da bomba atômica em Hiroshima

Quem foi o líder da Alemanha nazi durante a Segunda Guerra Mundial?

- a) Winston Churchill
- b) Joseph Stalin
- c) Adolf Hitler
- d) Benito Mussolini

O que foi o Holocausto?

- a) Uma estratégia militar utilizada pelos Aliados
- b) O nome de código da invasão do Dia D
- c) O genocídio sistemático de seis milhões de judeus pelos nazis
- d) Uma arma secreta desenvolvida pelas potências do Eixo

Qual foi o significado da invasão do Dia D?

- a) Marcou o fim da Segunda Guerra Mundial.
- b) Foi o maior assalto anfíbio da história e abriu uma frente ocidental contra as potências do Eixo.

- c) Levou à tomada de Berlim.
- d) Decorreu no teatro de guerra do Pacífico.

Que país foi dividido em Alemanha Oriental e Alemanha Ocidental após a Segunda Guerra Mundial?

- a) França
- b) Itália
- c) Polónia
- d) Alemanha

O que foram os Julgamentos de Nuremberga?

- a) Uma série de batalhas militares
- b) Um tribunal internacional para julgar os criminosos de guerra nazis
- c) Uma conferência diplomática para negociar as fronteiras do pós-guerra
- d) Um tratado de paz assinado no final da Segunda Guerra Mundial

Quem eram as "Rosie the Riveters"?

- a) Um grupo de mulheres que trabalhavam em fábricas durante a guerra
- b) Uma banda de jazz famosa durante a guerra
- c) Um grupo de enfermeiras que serviu na linha da frente
- d) Um nome de código secreto para os espões dos Aliados

Que impacto teve a Segunda Guerra Mundial no mundo?

- a) Levou à divisão da Alemanha.
- b) Resultou na formação das Nações Unidas.
- c) Acabou com a Grande Depressão.
- d) Não teve efeitos duradouros.

Chave de respostas: 1-b, 2-a, 3-a, 4-c, 5-c, 6-b, 7-d, 8-b, 9-a, 10-b

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 10	
Nome:	Workshop de resolução de conflitos
Grau:	9º.
Lição:	Compreensão e aplicação de estratégias de resolução de conflitos
Ligações interdisciplinares:	Este plano de aula integra elementos de estudos sociais, tecnologia e competências de comunicação.
Duração do curso:	120 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	<p>No final desta aula, os alunos serão capazes de definir e explicar o conceito de conflito e de resolução de conflitos.</p> <p>Os alunos compreenderão a importância da resolução eficaz de conflitos na sua vida pessoal e académica.</p> <p>Os alunos utilizarão a tecnologia para explorar e praticar estratégias de resolução de conflitos.</p> <p>Os alunos melhorarão as suas capacidades de comunicação, incluindo a comunicação não verbal, para resolver conflitos.</p>
Relevância e importância:	A resolução de conflitos é uma competência crucial para a vida que ajuda as pessoas a gerirem os conflitos de forma construtiva e pacífica. É relevante para as interações diárias dos alunos e pode melhorar as suas relações e o seu bem-estar geral.
Métodos de ensino e de aprendizagem:	<p>Aprendizagem ativa baseada na tecnologia: Envolver os alunos em cenários digitais interactivos que simulam conflitos da vida real, melhorando as suas capacidades de resolução de problemas e de tomada de decisões através da tecnologia.</p> <p>Aprendizagem combinada: Combinar métodos tradicionais de sala de aula com conteúdos multimédia digitais para facilitar a compreensão das estratégias de resolução de conflitos, assegurando um ambiente de aprendizagem dinâmico.</p> <p>Aprendizagem baseada em projectos: Permitir que os alunos apliquem o que aprenderam, desenvolvendo</p>

	<p>projectos ou apresentações que utilizem ferramentas TIC para explorar e apresentar estratégias de resolução de conflitos de forma eficaz.</p>
Preparação e pré-requisitos:	<p>Professores: Familiarize-se com os conceitos de resolução de conflitos e prepare os materiais digitais com legendas para alunos com deficiências auditivas.</p> <p>Estudantes: Não é necessário efetuar uma leitura prévia. Assegurar que os alunos com deficiência auditiva têm acesso a vídeos legendados e a instruções escritas.</p>
Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais :	<p>Computadores portáteis ou tablets para análise e pesquisa de cenários.</p> <p>Projektor para apresentação de vídeo com legendas.</p> <p>Quadro de discussão digital para discussões em grupo.</p> <p>Rubrica digital para avaliação pelos pares.</p> <p>Bibliografia recomendada:</p> <p>O Manual de Resolução de Conflitos</p> <p>Leituras complementares e recursos electrónicos:</p> <p>Secção 6. Formação para a resolução de conflitos</p> <p>Gestão de conflitos</p> <p>Uma negociadora de reféns sobre como resolver conflitos Karleen Savage TEDxValparaisoUniversity</p> <p>Resolução de conflitos</p> <p>Ligação Educativa para a Resolução de Conflitos</p> <p>Ensinar a tolerância - Recursos para a resolução de conflitos</p> <p>Referências:</p> <p>Gestão de conflitos</p> <p>Savage, K. (n.d.). <i>Um negociador de reféns sobre como resolver conflitos</i>. Palestra TEDx na Universidade de Valparaiso. Disponível na plataforma TEDx.</p> <p>Resolução de conflitos</p>

	<p>Conexão Educacional para a Resolução de Conflitos. (n.d.). Recursos abrangentes sobre educação para a resolução de conflitos. Disponível através da plataforma Conflict Resolution Education Connection.</p> <p>Ensinar a Tolerância. (n.d.). <i>Recursos para a resolução de conflitos</i>. Disponível na plataforma Teaching Tolerance.</p> <p>O Manual de Resolução de Conflitos Deutsch, M., Coleman, P. T., & Marcus, E. C. (Eds.). (2011). <i>The handbook of conflict resolution: Teoria e prática</i> (3ª ed.). São Francisco, CA: Jossey-Bass.</p>
<p>Actividades (fluxo de trabalho em minutos):</p>	<p>Palestra interactiva (15 minutos): Comece com uma palestra interactiva utilizando diapositivos digitais para introduzir o conceito de conflito e resolução de conflitos. Incorporar elementos visuais e legendas para os alunos com deficiências auditivas.</p> <p>Apresentação de vídeo (20 minutos): Mostrar um vídeo com legendas que ilustra conflitos comuns e o impacto de diferentes estratégias de resolução.</p> <p>Análise de cenários com base na tecnologia (30 minutos): Forneça tablets ou computadores portáteis com cenários de conflito interactivos para os alunos analisarem e escolherem as resoluções adequadas.</p> <p>Debate em grupo (15 minutos): Os alunos debatem as resoluções que escolheram em pequenos grupos, utilizando um quadro de discussão digital.</p> <p>Jogo de papéis (20 minutos): Os alunos participam em exercícios de dramatização onde praticam técnicas de resolução de conflitos. Utilize recursos visuais e instruções escritas para alunos com deficiências auditivas.</p>

	<p>Reflexão e apresentação (20 minutos): Cada grupo cria uma apresentação digital que resume a sua experiência de dramatização e as estratégias que aplicaram.</p> <p>Avaliação pelos pares (10 minutos): Os grupos avaliam as apresentações uns dos outros utilizando uma grelha de avaliação digital.</p>
Avaliação:	<p>Avaliação formativa: Utilize questionários ou inquéritos em linha para obter feedback sobre a compreensão dos conceitos de resolução de conflitos por parte dos alunos.</p> <p>Avaliação sumativa: Avaliar as apresentações em grupo e os desempenhos de dramatização com base no conteúdo, na clareza e na aplicação de estratégias de resolução de conflitos.</p>
Ajustamento e adaptação	<p>Assegurar que os vídeos são legendados e fornecer instruções escritas para todas as actividades.</p> <p>Atribuir funções nos grupos para garantir que os alunos com deficiência auditiva tenham oportunidade de participar plenamente.</p> <p>Fornecer ajudas visuais e recursos adicionais aos alunos com deficiências auditivas.</p>
Dicas e truques:	<p>Incentive os alunos a participarem ativamente nos debates e nas dramatizações, realçando a importância da comunicação não verbal.</p> <p>Utilizar pistas visuais, gestos e expressões faciais para melhorar a comunicação com alunos com deficiência auditiva.</p>
Desenvolvido por:	COFAC
Notas:	

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada em Tecnologia 11	
Nome:	Literacia em saúde
Grau:	10ª
Lição:	Compreender e melhorar a literacia em saúde
Ligações interdisciplinares:	Este plano de aula integra elementos de educação para a saúde, tecnologia e artes da linguagem.
Duração do curso:	90 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	<p>No final desta aula, os alunos serão capazes de definir e explicar o conceito de literacia em saúde.</p> <p>Os alunos compreenderão a importância da literacia em saúde na tomada de decisões informadas em matéria de saúde.</p> <p>Os alunos utilizarão a tecnologia para pesquisar e criar uma apresentação sobre um tópico relacionado com a saúde.</p> <p>Os alunos melhorarão as suas capacidades de comunicação apresentando as suas conclusões à turma.</p>
Relevância e importância:	<p>A literacia em saúde é uma competência fundamental para tomar decisões informadas sobre a própria saúde.</p> <p>Na era digital atual, ser capaz de aceder, compreender e aplicar informações sobre saúde é essencial para o bem-estar pessoal.</p>
Métodos de ensino e de aprendizagem:	<p>Aprendizagem interactiva: Envolver os alunos com apresentações multimédia e ferramentas digitais para melhorar a compreensão dos conceitos de literacia em saúde.</p> <p>Trabalho de grupo: Os alunos colaboram em pequenos grupos para pesquisar e apresentar tópicos de saúde atribuídos, promovendo o trabalho em equipa e as competências de comunicação.</p> <p>Aplicação prática: Utilizar exemplos do mundo real e estudos de casos para ilustrar a importância da literacia em saúde na tomada de decisões de saúde informadas.</p>

	<p>Integração tecnológica: Incorporar vários recursos e ferramentas digitais para facilitar a investigação e a apresentação, melhorando a literacia digital.</p>
Preparação e pré-requisitos:	<p>Professores: Familiarize-se com os conceitos de literacia em saúde e prepare o vídeo e os materiais digitais.</p> <p>Estudantes: Não é necessária qualquer leitura prévia. São necessários conhecimentos básicos de informática.</p>
<p>Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais :</p>	<p>Computadores portáteis ou tablets para pesquisa e apresentação.</p> <p>Projektor para apresentação de vídeo.</p> <p>Quadro branco ou ecrã digital para discussão na aula.</p> <p>Bibliografia recomendada:</p> <p>Literacia em saúde: A Prescription to End Confusion (Uma receita para acabar com a confusão).</p> <p>Leituras complementares e recursos electrónicos:</p> <p>Sítio Web do CDC sobre literacia em saúde: https://www.cdc.gov/healthliteracy/index.html</p> <p>MedlinePlus Health Information: https://medlineplus.gov/</p> <p>Literacia em saúde - O que pode fazer?</p> <p>O que é a literacia em saúde e como é medida? (Comunicação sobre saúde)</p> <p>Referências:</p> <p>Literacia em saúde: Uma receita para acabar com a confusão</p> <p>Instituto de Medicina. (2004). <i>Literacia em saúde: A prescription to end confusion</i>. Washington, DC: The National Academies Press.</p> <p>Leituras complementares e recursos electrónicos:</p> <p>Centros de Controlo e Prevenção de Doenças (CDC). (n.d.). <i>Sítio Web sobre literacia em saúde</i>. Disponível em https://www.cdc.gov/healthliteracy/index.html</p>

	<p>MedlinePlus. (n.d.). <i>Informações sobre saúde</i>. Disponível em https://medlineplus.gov/</p> <p>Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos EUA. (n.d.). <i>Literacia em saúde - O que pode fazer?</i> Disponível na plataforma Health.gov.</p> <p>Institutos Nacionais de Saúde. (n.d.). <i>O que é a literacia em saúde e como é medida?</i> (Comunicação sobre saúde). Disponível na plataforma NIH Health Communication.</p>
<p>Actividades (fluxo de trabalho em minutos):</p>	<p>Debate na turma (10 minutos): Comece com um debate na turma sobre o que significa literacia em saúde e porque é importante. Utilize diapositivos digitais para facilitar o debate.</p> <p>Apresentação de vídeo (10 minutos): Mostre um pequeno vídeo sobre a importância da literacia em saúde e o seu impacto na vida quotidiana.</p> <p>Investigação baseada na tecnologia (25 minutos): Forneça computadores portáteis ou tablets para os alunos explorarem sítios Web relacionados com a saúde e recolherem informações sobre um tema de saúde específico.</p> <p>Preparação da apresentação (20 minutos): Em pares ou pequenos grupos, os alunos preparam uma breve apresentação que resume as suas descobertas utilizando ferramentas digitais (por exemplo, PowerPoint, Google Slides).</p> <p>Apresentação (10 minutos por grupo): Cada grupo apresenta as suas conclusões à turma utilizando tecnologia. Incentivar perguntas e debates após cada apresentação.</p>
<p>Avaliação:</p>	<p>Autoavaliação: pedir aos alunos que reflectam sobre o seu desempenho</p> <p>Avaliação formativa: Utilize questionários ou sondagens em linha para avaliar a compreensão dos alunos sobre</p>

	<p>os conceitos de literacia em saúde durante o debate na aula. (ver anexo)</p> <p>Avaliação sumativa: Avaliar as apresentações dos grupos com base no conteúdo, clareza e utilização da tecnologia. (ver anexo)</p>
Ajustamento e adaptação	<p>Fornecer apoio adicional ou tarefas alternativas aos alunos com dificuldades de aprendizagem.</p> <p>Incentivar a colaboração entre pares para apoiar os alunos com diferentes estilos de aprendizagem.</p>
Dicas e truques:	<p>Utilizar plataformas interactivas em linha para o debate em aula, a fim de envolver ativamente os alunos (por exemplo, kahoot!, Padlet).</p> <p>Atribuir funções nos grupos (investigador, apresentador, cronometrista) para garantir uma participação equitativa.</p>
Desenvolvido por:	COFAC
Notas:	<p>Este plano de aula promove a aprendizagem ativa através da tecnologia, fomentando as competências de literacia em saúde e o pensamento crítico entre os alunos do 10º ano. Adapte o conteúdo e as actividades conforme necessário para satisfazer as necessidades específicas dos seus alunos e os recursos tecnológicos disponíveis.</p>

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 12	
Nome:	Luz e sombra na pintura
Grau:	10º ano
Lição:	Artes e teatro
Ligações interdisciplinares:	Comunicação, Ciências Sociais, História
Duração do curso:	120 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	<p>No final desta aula, os alunos serão capazes de compreender os conceitos de luz e sombra nas pinturas.</p> <p>Os alunos serão capazes de compreender como a luz e a sombra são utilizadas para criar profundidade, ambiente e drama nas pinturas.</p> <p>Identificarão as diferentes técnicas utilizadas por alguns artistas para representar a luz e a sombra.</p> <p>Os alunos analisarão e debaterão o impacto da luz e da sombra em obras de arte famosas.</p> <p>Os alunos utilizarão a tecnologia para explorar museus virtuais e descobrir pinturas de renome com uma utilização magistral da luz e da sombra.</p>
Relevância e importância:	Compreender a utilização da luz e da sombra na arte melhora as competências artísticas e a percepção visual dos alunos. Com a integração da tecnologia, esta aula promove também o pensamento crítico e a capacidade de resolução de problemas.
Métodos de ensino e de aprendizagem:	<p>Apresentação visual</p> <p>Exploração virtual de museus</p> <p>Investigação de base tecnológica</p> <p>Discussão em grupo</p> <p>Aplicação criativa</p> <p>Apresentação</p> <p>Avaliação pelos pares</p>
Preparação e pré-requisitos:	<p>O professor: A apresentação das obras de arte é preparada previamente pelo professor e a preparação necessária é efectuada.</p> <p>Os alunos: Os alunos certificam-se de que têm consigo o equipamento e os materiais necessários.</p>

<p>Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais:</p>	<p>Quadro branco ou projetor</p> <p>Marcadores, canetas, material de desenho.</p> <p>Computadores portáteis/tablets para aceder a um museu virtual (Google Arts & Culture https://artsandculture.google.com/)</p> <p>Material adicional: Caravaggio: Mestre da Luz: https://youtu.be/R1lcb_7gj5k?si=8HLMYwKVG9Y_Ogww</p>
<p>Actividades (fluxo de trabalho em minutos):</p>	<p>Introdução (20 minutos): O professor começa por mostrar a apresentação de diapositivos de pinturas famosas que utilizam a luz e a sombra de forma eficaz (O Chamamento de S. Mateus de Caravaggio, A Vigília Nocturna de Rembrandt, etc.) e pede aos alunos que partilhem as suas observações e debatam a forma como a luz e a sombra contribuem para o efeito global de cada obra de arte. O professor apresenta os principais conceitos e explica como os artistas os utilizam para criar profundidade e contraste.</p> <p>Museu virtual (20 minutos): O professor divide a turma em grupos e atribui-lhes um artista específico conhecido pela utilização da luz e da sombra (Rembrandt, Caravaggio, Vermeer, Goya, etc.). O professor dá aos alunos algum tempo para explorarem o museu virtual do Google Arts and Culture (https://artsandculture.google.com/) e procurarem as pinturas famosas do artista atribuído. O professor pede a cada grupo que seleccione três pinturas e analise a utilização da luz.</p> <p>Debate em grupo (20 minutos): O professor volta a reunir a turma e pede-lhes que apresentem as suas conclusões da visita virtual. O professor facilita o debate com as perguntas do guião e incentiva os alunos a comparar a utilização da luz em diferentes estilos artísticos.</p> <p>Aplicação criativa (45 minutos): O professor pede aos alunos que criem os seus próprios quadros centrados na</p>

	<p>utilização da luz e da sombra. O professor incentiva-os a experimentar diferentes técnicas aprendidas durante a aula.</p> <p>Conclusão (20 minutos): O professor pede aos alunos que partilhem as suas obras de arte com a turma e discutam as suas escolhas criativas em relação à luz e à sombra. O professor e os colegas dão feedback construtivo para o aperfeiçoamento de cada aluno.</p>
Avaliação:	<p>Avaliação formativa: O professor avalia a participação na discussão em aula, a aplicação das técnicas nos trabalhos artísticos dos alunos.</p> <p>Avaliação sumativa: O professor avalia o trabalho artístico final dos alunos e a sua apresentação.</p>
Ajustamento e adaptação	<p>Para os alunos que necessitem de apoio adicional, dê-lhes exemplos específicos de técnicas e prática orientada.</p> <p>Para os alunos mais avançados, incentivá-los a analisar a utilização da luz e da sombra em obras de arte mais complexas e a investigar os aspectos teóricos do claro-escuro e de outras técnicas.</p> <p>Ofereça aos alunos a opção de criarem o seu próprio trabalho artístico num meio diferente, como a fotografia ou a arte digital, que continue a centrar-se no conceito de luz e sombra.</p>
Dicas e truques:	<p>Incentivar os alunos a participar ativamente nos debates e na aplicação criativa.</p> <p>Utilizar diferentes obras de arte para explicar as técnicas e os métodos utilizados na luz e na sombra.</p> <p>O professor pode utilizar o vídeo adicional para alargar a aula ou como tarefa para a análise de algumas técnicas.</p>
Desenvolvido por:	O Governo de Istambul (GOI)
Notas:	

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 13	
Nome:	Formas e movimentos do planeta Terra
Grau:	9º.
Lição:	Ciências Naturais
Ligações interdisciplinares:	Ciências, Geografia, Geometria
Duração do curso:	60 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	<p>No final desta aula, os alunos compreenderão o conceito de esfericidade da Terra e a sua evidência.</p> <p>Os alunos irão explorar os diferentes movimentos de rotação e orbitais da Terra.</p> <p>Os alunos aprenderão o impacto destes movimentos na nossa vida quotidiana e nos fenómenos naturais.</p>
Relevância e importância:	Esta aula dá aos alunos a oportunidade de adquirirem conhecimentos científicos fundamentais e desenvolverem competências de pensamento crítico.
Métodos de ensino e de aprendizagem:	<p>Apresentação visual:</p> <p>Demonstração interactiva</p> <p>Atividade prática:</p> <p>Discussão</p> <p>Aprendizagem em colaboração</p>
Preparação e pré-requisitos:	Professor: O professor prepara uma apresentação de diapositivos com imagens relevantes que ilustram a forma e os movimentos da Terra. Explora e familiariza-se com ferramentas virtuais e sítios Web como o Google Earth e o Eyes da NASA. Certifica-se de que os materiais necessários para a atividade prática estão prontos.
Materiais do curso, recursos electrónicos e cursos adicionais:	Projetor / Smartboard; computadores portáteis / tablets com ligação à Internet para a visualização.
Actividades (fluxo de trabalho em minutos):	Introdução (15 minutos): O professor começa por perguntar aos alunos o que já sabem sobre a forma e os movimentos da Terra e, em seguida, introduz o conceito de esfericidade da Terra e apresenta provas que o apoiam. O professor discute brevemente os diferentes tipos de movimentos a que a Terra está sujeita.

	<p>Apresentação visual e exploração (15 minutos): O professor mostra uma apresentação de diapositivos que ilustra a forma, a rotação e a revolução da Terra e, em seguida, utiliza o NASA's Eye (https://eyes.nasa.gov/) para permitir que os alunos explorem o globo terrestre, observem a sua rotação e revolução em tempo real e testemunhem fenômenos naturais como o dia e a noite.</p> <p>Atividade prática (15 minutos): O professor divide os alunos em grupos e fornece a cada grupo um globo e uma lanterna, guiando-os depois numa atividade prática utilizando o globo e a lanterna para demonstrar a rotação da Terra e o seu impacto no dia e na noite.</p> <p>Debate orientado (10 minutos): O professor facilita um debate na turma para responder às perguntas dos alunos e reforçar os conceitos-chave e incentiva os alunos a partilharem as suas observações e ideias sobre a atividade prática.</p> <p>Conclusão (5 minutos): O professor resume as principais conclusões e incentiva os alunos a continuarem a explorar os movimentos da Terra através de mais investigação e observação.</p>
Avaliação:	<p>Avaliação formativa: O professor avalia a participação na discussão, observação e atividade prática na aula.</p> <p>Avaliação sumativa: O professor avalia a compreensão final dos alunos através de debates.</p>
Ajustamento e adaptação	<p>O professor deve utilizar descrições áudio pormenorizadas para os alunos com deficiência visual.</p> <p>O professor deve utilizar transcrições para os alunos com deficiência auditiva.</p> <p>O professor deve evitar estruturas complexas e dar instruções claras aos alunos com dificuldades de aprendizagem.</p>
Dicas e truques:	<p>Incentive os alunos a participarem no debate e a expressarem-se.</p>

	Utilizar diferentes ferramentas virtuais de acordo com o nível dos alunos e os seus estilos de aprendizagem.
Desenvolvido por:	O Governo de Istambul (GOI)
Notas:	

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 14	
Nome:	Saúde mental: Mitos e factos
Grau:	9 th Grau
Lição:	Ciências sociais
Ligações interdisciplinares:	Saúde mental e psicologia
Duração do curso:	90 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	No final desta aula, os alunos compreenderão o conceito de saúde mental, distinguirão os factos e os mitos sobre as perturbações da saúde mental.
Relevância e importância:	O apoio à saúde mental dos jovens é crucial para promover a compreensão, combater o estigma e capacitar os jovens para assumirem o controlo da sua saúde mental e do seu bem-estar.
Métodos de ensino e de aprendizagem:	Instrução Brainstorming Discussão em grupo Aprendizagem em colaboração Aprendizagem baseada em projectos
Preparação e pré-requisitos:	Professor: O professor familiariza-se com as ferramentas digitais necessárias e com os conceitos de saúde mental e estigma. São preparados previamente folhetos com os mitos e factos sobre a saúde mental.
Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais:	Projetor / Smartboard Marcadores e canetas Computadores portáteis e tablets Folhetos com mitos e factos sobre a saúde mental
Actividades (fluxo de trabalho em minutos):	Introdução (20 minutos): O professor começa por perguntar aos alunos o que sabem sobre a saúde mental e o estigma e, em seguida, apresenta uma breve panorâmica da saúde mental e das perturbações comuns e introduz o conceito de estigma. Atividade em pares (20 minutos): O professor divide os alunos em pares e distribui o folheto com os mitos

	<p>e factos sobre a saúde mental. O professor pede aos alunos que leiam as afirmações e as classifiquem como mitos ou factos e incentiva-os a debater e a apresentar provas que sustentem as suas respostas.</p> <p>Debate em grupo (20 minutos): O professor pede aos alunos que façam uma tempestade de ideias sobre os impactos negativos do estigma da saúde mental nos indivíduos e nas comunidades. Em seguida, pede-lhes que partilhem as suas respostas no Padlet (https://padlet.com/) com os seus colegas de turma.</p> <p>O professor pede aos alunos que façam um novo brainstorming para encontrar estratégias para ultrapassar cada estigma e impacto no Padlet e incentiva-os a considerar acções individuais e colectivas que podem fazer.</p> <p>Campanha digital contra o estigma da saúde mental (30 minutos): O professor divide a turma em pequenos grupos, atribui a cada grupo uma estratégia e desafia-os a criar uma pequena campanha digital (publicação nas redes sociais, boletim informativo eletrónico, videoclip, etc.) e, em seguida, pede a cada grupo que apresente a sua campanha e explique o raciocínio e o grupo-alvo.</p>
Avaliação:	<p>Avaliação formativa: O professor avalia os alunos através da sua participação nas discussões e actividades de grupo.</p> <p>Avaliação sumativa: O professor avalia as apresentações de campanhas digitais.</p>
Ajustamento e adaptação	<p>O professor deve ajustar o nível de instruções e explicações para os alunos com dificuldades de aprendizagem.</p> <p>O professor deve utilizar apresentações visuais/instruções escritas para os alunos com deficiência visual.</p>

	O professor deve utilizar descrições áudio, explicações e instruções para os alunos com deficiência auditiva.
Dicas e truques:	Incentive os alunos a participarem no debate e a expressarem-se.
Desenvolvido por:	O Governo de Istambul (GOI)
Notas:	

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 15	
Nome:	Explorar as cláusulas "se" através da narração de histórias digitais
Grau:	11
Lição:	Inglês
Ligações interdisciplinares:	Filosofia: Explorar o conceito de desejos e o seu impacto na tomada de decisões. Psicologia: Compreender a psicologia subjacente aos desejos e aspirações.
Duração do curso:	110 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	Compreender e aplicar diferentes tipos de cláusulas "Se" em vários contextos. Explorar o conceito de desejos e de cenários hipotéticos. Melhorar o pensamento crítico e as capacidades de escrita criativa.
Relevância e importância:	Competências linguísticas: As orações "If" são cruciais para exprimir condições e situações hipotéticas em inglês. Expressão criativa: Incentiva o pensamento imaginativo e a articulação de desejos e possibilidades. Tomada de decisões: Compreender as declarações condicionais ajuda no raciocínio lógico e nos processos de tomada de decisão.
Métodos de ensino e de aprendizagem:	Sala de aula invertida: Utilizar conteúdos digitais para compreender as cláusulas "Se" antes da aula. Projectos de colaboração: Actividades de grupo que envolvem a criação de cenários hipotéticos. Testes e jogos interactivos: Recursos online para praticar as cláusulas "If".
Preparação e pré-requisitos:	Estudantes: Conhecimento básico das estruturas gramaticais da língua inglesa. Professor: Configurar plataformas digitais e reunir recursos multimédia.

<p>Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais :</p>	<p>Sítios Web educativos: Para exercícios de gramática centrados nas orações "If".</p> <p>E-books e artigos em linha: Relacionados com o tema dos desejos e da tomada de decisões.</p> <p>Vídeos/Podcasts: Explorar a natureza dos desejos em diferentes contextos culturais.</p>
<p>Actividades (fluxo de trabalho em minutos):</p>	<p>Introdução às cláusulas "se" (10 minutos)</p> <p>Objetivo: Introduzir diferentes tipos de orações "If" e a sua utilização para exprimir desejos e cenários hipotéticos.</p> <p>Atividade: Breve palestra ou apresentação sobre os três tipos de cláusulas "Se" (Tipo 0, Tipo 1, Tipo 2 e Tipo 3).</p> <p>Materiais: Diapositivos de apresentação, exemplos de frases que utilizam cláusulas "Se".</p> <p>Narração de histórias digitais (20 minutos)</p> <p>Objetivo: Criar histórias digitais ou blogues que incorporem cláusulas "se" para descrever desejos.</p> <p>Atividade:</p> <p>Os alunos debatem ideias para histórias ou blogues. Utilizar ferramentas digitais (por exemplo, plataformas de blogues, aplicações de narração de histórias digitais) para criar histórias.</p> <p>Sublinhar a utilização de cláusulas "se" para articular desejos e situações hipotéticas.</p> <p>Materiais: Computadores ou tablets com acesso à Internet, plataformas de narração de histórias digitais (por exemplo, Storybird, Blogger).</p> <p>Fóruns de discussão em linha (20 minutos)</p> <p>Objetivo: Facilitar o debate sobre o impacto dos desejos na tomada de decisões.</p> <p>Atividade:</p> <p>Os alunos aderem a um fórum de discussão em linha (por exemplo, Google Classroom, Edmodo).</p>

	<p>Debater temas como "Como é que os desejos influenciam as nossas escolhas?" e "Podem os desejos moldar a nossa realidade?"</p> <p>Incentivar a utilização de cláusulas "se" nos argumentos.</p> <p>Materiais: Acesso a plataformas de discussão em linha.</p> <p>Construção de cenários (25 minutos)</p> <p>Objetivo: Utilizar ferramentas digitais para criar cenários hipotéticos utilizando diferentes tipos de cláusulas "se".</p> <p>Atividade:</p> <p>Os alunos trabalham em pares ou em pequenos grupos.</p> <p>Utilizar ferramentas digitais (por exemplo, software de mapeamento mental, quadros interactivos) para criar cenários.</p> <p>Concentre-se na elaboração de cenários que utilizem cláusulas "se" de tipo 0, tipo 1, tipo 2 e tipo 3.</p> <p>Materiais: Software de mapeamento mental (por exemplo, MindMeister), aplicações de quadro interativo.</p> <p>Debates na aula virtual (20 minutos)</p> <p>Objetivo: Discutir os aspectos filosóficos e psicológicos dos desejos.</p> <p>Atividade:</p> <p>Organizar uma sessão de debate virtual.</p> <p>Atribuir papéis (por exemplo, proponente, oponente, moderador).</p> <p>Debater temas como "Serão os desejos um reflexo dos nossos desejos mais profundos?" ou "Será que os desejos não realizados afectam o nosso bem-estar psicológico?"</p> <p>Incentivar o pensamento crítico e a utilização de cláusulas "se".</p>
--	--

	<p>Materiais: Ferramentas de videoconferência (por exemplo, Zoom, Microsoft Teams).</p>
Avaliação:	<p>Reflexão e conclusão (15 minutos)</p> <p>Objetivo: Refletir sobre a utilização das orações "se" e sobre os conhecimentos adquiridos com as actividades.</p> <p>Os alunos escrevem uma breve reflexão ou um diário sobre o que aprenderam.</p> <p>Partilhe as principais conclusões e discuta a forma como as cláusulas "se" podem ser utilizadas em contextos da vida real.</p> <p>Materiais: Aplicações ou cadernos de anotações, canetas.</p> <p>Avaliação</p> <p>Objetivo: Avaliar a compreensão e a aplicação das cláusulas "If".</p> <p>Métodos:</p> <p>Analisar histórias digitais ou blogues para verificar a utilização correcta das cláusulas "Se".</p> <p>Participação em fóruns e debates em linha.</p> <p>Qualidade dos cenários construídos com ferramentas digitais.</p> <p>Materiais: Rubricas para narração de histórias, participação em debates e criação de cenários.</p>
Ajustamento e adaptação	<p>Plataformas de aprendizagem adaptativa: Para alunos que necessitam de apoio gramatical adicional.</p> <p>Opções multimédia: Incorporar vários tipos de multimédia para diferentes estilos de aprendizagem.</p> <p>Ferramentas linguísticas: Dicionários em linha e ferramentas de correção gramatical para assistência.</p>
Dicas e truques:	<p>Aplicação na vida real: Relacionar as cláusulas "If" com decisões e acontecimentos da vida real.</p> <p>Aprendizagem interactiva: Incorporar jogos que exijam a utilização de cláusulas "se".</p>

	<p>Sugestões técnicas: Partilhar regularmente ferramentas e recursos digitais úteis para a aprendizagem da gramática.</p> <p>Quadros de discussão: Para conversas contínuas fora do horário das aulas.</p> <p>Dicas técnicas: Partilhe regularmente dicas para utilizar eficazmente as ferramentas digitais.</p>
Desenvolvido por:	Gülveren Anadolu Lisesi
Notas:	<p>Ajuste a duração de cada atividade com base nas necessidades da turma e nos níveis de envolvimento.</p> <p>Garantir que todos os alunos tenham acesso às ferramentas e recursos digitais necessários.</p> <p>Fornecer apoio ou recursos adicionais aos alunos que não estão familiarizados com as plataformas digitais.</p>

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 16	
Nome:	Explorar a história do voo de uma humanidade em Istambul através de tecnologia interactiva
Grau:	11. Grau
Lição:	História
Ligações interdisciplinares:	Este plano de aula integra elementos de Inglês, Tecnologia e História
Duração do curso:	90 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	Os alunos serão capazes de; -explorar a importância da Torre de Gálata na história do voo. -Procurar informações através de vlogs, podcasts e outras aplicações. -Melhorar as suas capacidades de escuta, escrita e comunicação, de pesquisa e de utilização das tecnologias. -desenvolver a sua criatividade na utilização da tecnologia como fonte ou ferramenta.
Relevância e importância:	A aula de História é uma disciplina em que a aprendizagem abstrata está em primeiro plano. É importante utilizar a tecnologia para compreender melhor os acontecimentos históricos.
Métodos de ensino e de aprendizagem:	Aprendizagem ativa baseada na tecnologia Estas actividades promovem a participação e a compreensão activas e dão aos alunos a oportunidade de utilizar a tecnologia para enriquecer a sua experiência de aprendizagem. Aprendizagem combinada: Combinação de conteúdos digitais e debates na sala de aula. Aprendizagem baseada em projectos: Projectos de investigação e apresentação utilizando ferramentas digitais Colaboração entre pares: Actividades de grupo facilitadas através de plataformas digitais.
Preparação e pré-requisitos:	Conhecimento básico da língua e da gramática inglesas: Os alunos devem ter uma compreensão básica da língua e da gramática inglesas para poderem participar nas actividades de audição, escrita e debate.

	<p>Os alunos devem estar familiarizados com os diferentes tipos de informação e palavras que podem ser encontrados nos vlogs e podcasts.</p> <p>Familiaridade com a tecnologia Os alunos devem ter alguma experiência prévia na utilização da tecnologia, como o computador, plataformas virtuais de aprendizagem, software de gravação áudio</p>
<p>Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais :</p>	<p>Materiais: Vlogs, podcasts e aplicações interactivas, tais como ferramentas de realidade virtual, computadores e consolas de jogos, telemóvel para gravar e tomar notas, aplicação de apresentação, computadores com acesso à Internet</p> <p>Recursos: Livro do Curso de História, Aplicações de visita virtual e sítios Web</p> <p>Leituras complementares e recursos electrónicos: E-books de Torre Galata</p> <p>Vlogs e podcasts sobre a Torre Galata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Factos sobre a Torre Galata por Inspirich - Torre de Gálata por Bery İstanbul Dicas <p>Referências:</p> <p>Factos sobre a Torre de Gálata</p> <p>Inspirich. (n.d.). <i>Factos sobre a Torre de Gálata</i> [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=dmKTThTLZGY</p> <p>Torre Galata</p> <p>Bery Istanbul Tips. (n.d.). <i>Torre Galata</i> [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=2xyjDwa1DkQ</p>
<p>Actividades (fluxo de trabalho em minutos):</p>	<p>Introdução (20 minutos)</p> <p>Visita virtual à Torre de Gálata</p> <p>Ferramenta do Google Earth para descobrir o bairro da Torre de Gálata</p> <p>Pequeno vídeo sobre a Torre de Gálata https://www.youtube.com/watch?v=mLAwnocHaL0</p>

	<p>Pesquisa de informações (20 minutos)</p> <p>Separe os alunos em pequenos grupos e atribua a cada grupo um podcast e vlogs para ouvir e ver.</p> <p>Instrua os alunos a ouvirem e assistirem ao podcast e aos vlogs com atenção e a tomarem notas sobre as informações históricas apresentadas.</p> <p>Deixe-os usar o programa ChatCPT para obter informações sobre a Torre Galata e o voo</p> <p>Criar podcats e Vlogs sobre a Torre Galata e a história dos voos. (30 minutos)</p> <p>Cada grupo prepara um podcast de 10 minutos ou Vlogs</p> <p>Cada grupo apresenta os seus resultados</p> <p>Atividade de extensão (20 minutos)</p> <p>Utilizar as consolas de jogos para viver a experiência do primeiro voo da Torre Galata</p>
Avaliação:	Avaliação formativa e sumativa, permitindo aos professores monitorizar os progressos dos alunos e fornecer feedback atempado através da utilização de tecnologia educativa.
Ajustamento e adaptação	<p>Fornecer apoio adicional ou tarefas alternativas aos alunos com dificuldades de aprendizagem.</p> <p>Incentivar a colaboração entre pares para apoiar os alunos com diferentes estilos de aprendizagem.</p> <p>Fornecer ferramentas tecnológicas, se necessário.</p>
Dicas e truques:	<p>Utilizar plataformas interactivas em linha para actividades de audição que envolvam ativamente os alunos (por exemplo, kahoot!, Padlet).</p> <p>Peça aos alunos que utilizem ferramentas em linha para preparar as suas apresentações.</p> <p>Peça aos alunos para carregarem os seus trabalhos na nuvem ou no Padlet para os avaliarem mais fácil e rapidamente.</p>
Desenvolvido por:	Tavşanlı 15 Temmuz Şehitler Fen Lisesi
Notas:	Este plano de aula promove a aprendizagem ativa através da tecnologia, fomentando o conhecimento da História e a utilização da tecnologia entre os alunos do 10º ano. Adapte

	o conteúdo e as actividades conforme necessário para satisfazer as necessidades específicas dos seus alunos e os recursos tecnológicos disponíveis.
--	---

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 17	
Nome	Números racionais
Grau:	9
Lição:	Matemática
Ligações interdisciplinares:	Ciências: Utilização de números racionais em medições e cálculos científicos. Economia: Compreender as taxas de juro e os cálculos financeiros.
Duração do curso:	40 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	Identificar e compreender os números racionais. Efetuar operações elementares (adição, subtração, multiplicação, divisão) com números racionais. Aplicar o conceito de números racionais a situações da vida real.
Relevância e importância:	Fundamentos para a Matemática Avançada: Essencial para a compreensão de conceitos matemáticos de nível superior. Aplicação prática: Relevante em vários contextos do mundo real, como as finanças e a ciência. Pensamento crítico: Melhora as capacidades de resolução de problemas e de análise.
Métodos de ensino e de aprendizagem:	Tutoriais interactivos: Utilizar plataformas digitais para ensinar conceitos. Aprendizagem colaborativa: Facilitar actividades de grupo e debates através de fóruns em linha. Aprendizagem baseada em problemas: Envolver os alunos em problemas do mundo real que requerem números racionais.
Preparação e pré-requisitos:	Alunos: Compreensão básica de fracções e decimais. Professor: Preparar plataformas digitais e criar conteúdos interactivos.
Materiais do curso, recursos electrónicos recursos adicionais :	Software educativo: Para uma aprendizagem interactiva e prática. Livros de texto e fichas de trabalho digitais: Disponíveis online para prática adicional.

	Vídeos: Explicar conceitos e aplicações dos números racionais.
Actividades (fluxo de trabalho em minutos):	<p>Narração de histórias digitais (10 minutos): Criar histórias digitais ou blogues utilizando cláusulas "se" para descrever desejos.</p> <p>Testes em linha (10 minutos): Fornecer feedback imediato sobre a compreensão dos conceitos.</p> <p>Projectos digitais de grupo (10 minutos): Elaborar apresentações ou documentos que expliquem a utilização de números racionais em situações da vida real.</p> <p>Simulações interactivas (5 minutos): Utilizar ferramentas digitais para explorar os números racionais em diferentes contextos.</p> <p>Laboratório virtual de matemática (5 minutos): Um espaço em linha para fazer experiências com números racionais.</p>
Avaliação:	<p>Testes online: Focado em operações com números racionais e suas aplicações.</p> <p>Avaliação de projectos: Avaliar os projectos de grupo quanto à exatidão, criatividade e compreensão.</p> <p>Diário de reflexão: Os alunos escrevem sobre as suas experiências e desafios de aprendizagem.</p>
Ajustamento e adaptação	<p>Ferramentas de aprendizagem adaptáveis: Fornecer apoio adicional aos alunos que necessitam de ajuda adicional.</p> <p>Opções de aprendizagem multimédia: Atender a vários estilos de aprendizagem (visual, auditivo, cinestésico).</p> <p>Feedback regular: Utilize plataformas digitais para obter feedback e apoio atempados.</p>
Dicas e truques:	Exemplos da vida real: Relacionar conceitos com situações do quotidiano (por exemplo, cozinhar, fazer compras).

	<p>Gamificação: Integrar elementos de jogo nas actividades de aprendizagem.</p> <p>Ferramentas de colaboração: Utilizar ferramentas em linha para actividades e projectos de grupo.</p> <p>Ferramentas de colaboração: Utilizar ferramentas de colaboração em linha para actividades de grupo.</p>
Desenvolvido por:	Gülveren Anadolu Lisesi
Notas:	

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 18	
Nome:	Compreender os ecossistemas e a biodiversidade através da exploração virtual
Grau:	9
Lição:	Biologia
Ligações interdisciplinares:	Este plano de aula integra elementos de Tecnologia, Biologia, Geografia e Inglês
Duração do curso:	90 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	Através da tecnologia interactiva, os alunos serão capazes de; -explorar os ecossistemas e a sua importância. -Compreender a biodiversidade e os seus efeitos. -Relacionar estes conceitos com o impacto humano. -Melhorar a utilização da tecnologia na aprendizagem virtual.
Relevância e importância:	-A aula de biologia é uma disciplina em que a aprendizagem abstracta está em primeiro plano. É importante utilizar a tecnologia para compreender melhor os processos biológicos.
Métodos de ensino e de aprendizagem:	Aprendizagem activa baseada na tecnologia: Estas actividades promovem a participação e a compreensão activas e dão aos alunos a oportunidade de utilizar a tecnologia para enriquecer a sua experiência de aprendizagem. Aprendizagem combinada: Combinação de conteúdos digitais e debates na sala de aula. Aprendizagem baseada em projectos: Projectos de investigação e apresentação utilizando ferramentas digitais Colaboração entre pares: Actividades de grupo facilitadas através de plataformas digitais.
Preparação e pré-requisitos:	Conhecimentos básicos de língua e gramática inglesas: Os alunos utilizarão sobretudo ferramentas tecnológicas em inglês. Os alunos devem estar familiarizados com os diferentes tipos de informação e palavras que podem ser encontrados nas aplicações. Familiaridade com a tecnologia Os alunos devem ter alguma experiência prévia na utilização da tecnologia, como o computador, plataformas virtuais de aprendizagem, software de gravação áudio

<p>Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais :</p>	<p>Materiais:</p> <p>Computadores/laptops/tablets com acesso à Internet</p> <p>Projetor ou quadro interativo</p> <p>Software/apps interactivos seleccionados de biologia/ecologia (por exemplo, EcoKids, National Geographic Kids)</p> <p>Folhas de apoio ou fichas de trabalho para tomar notas e realizar actividades</p> <p>Acesso a vídeos em linha ou visitas virtuais aos ecossistemas</p> <p>Recursos:</p> <p>Livro de curso de biologia</p> <p>Aplicações e sítios Web de realidade virtual</p> <p>Leituras complementares e recursos electrónicos:</p> <p>National Geographic Kids - Ecossistemas</p> <p>Viagens de campo virtuais da National Geographic</p> <p>Simulações de conservação de habitat da NOAA Fisheries</p>
<p>Actividades (fluxo de trabalho em minutos):</p>	<p>Introdução (10 minutos)</p> <p>Discutir a definição de um ecossistema e os seus componentes.</p> <p>Introduzir o conceito de biodiversidade e a sua importância.</p> <p>Mostrar um pequeno vídeo sobre biodiversidade. (Vídeo).</p> <p>Exploração do ecossistema virtual (25 minutos)</p> <p>Apresentar o software/aplicação interactiva de biologia/ecologia seleccionado. (por exemplo, EcoKids)</p> <p>Demonstrar como navegar no software e mostrar as funcionalidades que permitem a exploração de diferentes ecossistemas, habitats e espécies.</p> <p>Distribua os alunos por pares ou pequenos grupos e dê-lhes acesso a computadores/laptops/tablets com o software/aplicação.</p> <p>Instrua os alunos a explorar virtualmente vários ecossistemas, concentrando-se em tarefas como: Identificar diferentes biomas (por exemplo, florestas, prados, ecossistemas aquáticos).</p> <p>Observar e registar espécies específicas e as suas adaptações.</p> <p>Explorar as interações entre os organismos e os seus ambientes</p>

	<p>Incentive os alunos a tomar notas ou a preencher as fichas de trabalho atribuídas enquanto exploram os ecossistemas virtuais</p> <p>Debate e reflexão (10 minutos)</p> <p>Reúna a turma para um debate. Peça aos alunos que partilhem as suas observações, descobertas interessantes ou espécies que encontraram durante a exploração virtual.</p> <p>Discutir a importância da biodiversidade em diferentes ecossistemas e o seu papel na manutenção do equilíbrio ecológico.</p> <p>Sessão 2: Impacto humano e biodiversidade (45 minutos)</p> <p>Introdução e exploração do vídeo (10 minutos)</p> <p>Recapitular o debate da sessão anterior sobre a biodiversidade e os ecossistemas.</p> <p>Introduzir o conceito de impacto humano nos ecossistemas e na biodiversidade.</p> <p>Reproduza um vídeo em linha ou mostre visitas virtuais que realcem as actividades humanas que afectam os ecossistemas (por exemplo, desflorestação, poluição).</p> <p>Atividade interactiva - Compreender o impacto humano (25 minutos)</p> <p>Utilize o quadro interativo ou o projetor para guiar os alunos através de uma atividade interactiva ou de estudos de caso relacionados com o impacto humano nos ecossistemas.</p> <p>Envolver os alunos em debates sobre as consequências das acções humanas na biodiversidade e nos ecossistemas.</p> <p>Incentivar o pensamento crítico, pedindo aos alunos que proponham soluções ou acções para atenuar os impactos negativos sobre a biodiversidade.</p> <p>Conclusão e aplicação (10 minutos)</p> <p>Resumir os pontos-chave aprendidos sobre ecossistemas, biodiversidade e impacto humano.</p>
--	---

	<p>Atividade de extensão</p> <p>Atribua uma apresentação reflexiva ou uma tarefa de vídeo em que os alunos descrevam como podem contribuir para a preservação da biodiversidade no seu ambiente local.</p>
Avaliação:	<p>Avaliação formativa e sumativa, permitindo aos professores monitorizar os progressos dos alunos e fornecer feedback atempado através da utilização de tecnologia educativa.</p>
Ajustamento e adaptação	<p>Fornecer apoio adicional ou tarefas alternativas aos alunos com dificuldades de aprendizagem.</p> <p>Incentivar a colaboração entre pares para apoiar os alunos com diferentes estilos de aprendizagem.</p> <p>Fornecer ferramentas tecnológicas, se necessário.</p>
Dicas e truques:	<p>Utilizar plataformas interactivas em linha para actividades que envolvam ativamente os alunos (por exemplo, kahoot!, Padlet).</p> <p>Peça aos alunos que utilizem ferramentas em linha para preparar as suas apresentações.</p> <p>Peça aos alunos para carregarem os seus trabalhos na nuvem ou no Padlet para os avaliarem mais fácil e rapidamente.</p>
Desenvolvido por:	<p>Tavşanlı 15 Temmuz Şehitler Fen Lisesi</p>
Notas:	<p>Este plano de aula promove a aprendizagem ativa através da tecnologia, fomentando o conhecimento de Biologia e a utilização da tecnologia entre os alunos do 9º ano. Ajuste o conteúdo e as actividades conforme necessário para satisfazer as necessidades específicas dos seus alunos e os recursos tecnológicos disponíveis.</p>

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 19	
Nome:	Diferenças culturais interessantes
Grau:	10
Lição:	Inglês
Ligações interdisciplinares:	Este plano de aula integra elementos de Inglês, Tecnologia e Ciências Sociais
Duração do curso:	90 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	<p>Após a conclusão bem-sucedida deste curso, o aluno será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aprender sobre diferentes culturas de diferentes países do mundo com a ajuda da atividade de audição. -Identificar os pontos principais de uma passagem oral. -Responder a perguntas sobre uma passagem auditiva. -tomar notas enquanto ouve uma passagem. -utilizar a tecnologia para ouvir e registar passagens de audição.
Relevância e importância:	A compreensão das diferenças culturais é um tema importante para as pessoas. Nesta era digital, as pessoas podem facilmente manter-se em contacto com pessoas de todo o mundo. Por esta razão, evitar mal-entendidos entre as pessoas é crucial para o público.
Métodos de ensino e de aprendizagem:	<p>Aprendizagem ativa baseada na tecnologia: Estas actividades promovem a participação e a compreensão activas e dão aos alunos a oportunidade de utilizar a tecnologia para enriquecer a sua experiência de aprendizagem.</p> <p>Aprendizagem combinada: Combinação de conteúdos digitais e debates na sala de aula.</p> <p>Aprendizagem baseada em projectos: Projectos de investigação e apresentação utilizando ferramentas digitais</p> <p>Colaboração entre pares: Actividades de grupo facilitadas através de plataformas digitais.</p>
Preparação e pré-requisitos:	Conhecimento básico da língua e da gramática inglesas: Os alunos devem ter uma compreensão básica da língua e da gramática inglesas para poderem participar nas actividades de audição, escrita e debate.

	<p>Os alunos devem estar familiarizados com os diferentes tipos de informação sobre países e culturas que podem ser encontrados numa passagem auditiva.</p> <p>Familiaridade com a tecnologia: Os alunos devem ter alguma experiência prévia na utilização de tecnologia, como computador, plataformas virtuais de aprendizagem, software de gravação áudio</p>
<p>Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais :</p>	<p>Materiais:</p> <p>Computadores com acesso à Internet</p> <p>Plataforma de aprendizagem virtual (como o Google Classroom ou o Canvas)</p> <p>Passagens para audição</p> <p>Smartphones</p> <p>Folhas de perguntas</p> <p>Modelos para tomar notas</p> <p>Software de gravação áudio</p> <p>Recursos:</p> <p>Aprender inglês Teens listening activities</p> <p>Actividades de audição do livro de curso</p> <p>Leituras complementares e recursos electrónicos:</p> <p>https://www.thegoodtrade.com/features/podcasts-improving-cultural-awareness/</p> <p>https://www.fh.org/blog/podcasts-for-learning-about-world/</p> <p>https://pnesterovacom.wordpress.com/2021/02/16/english-listening-traditions/</p> <p>https://www.liveworksheets.com/w/en/english-second-language-esl/1382257</p>
<p>Actividades (fluxo de trabalho em minutos):</p>	<p>Debate na aula (10 minutos): Comece com um debate na turma sobre as culturas de todo o mundo e a sua importância.</p> <p>Utilize diapositivos digitais para facilitar o debate.</p>

	<p>Atividade de audição (25 minutos): Ouvir o áudio sobre as diferenças de culturas dos países e o seu impacto na vida quotidiana.</p> <p>https://l24.im/oiNIO4</p> <p>Pesquisa e registo com base na tecnologia (25 minutos): Forneça computadores portáteis ou tablets para os alunos explorarem as diferenças culturais em todo o mundo.</p> <p>Preparação da apresentação (20 minutos): Em pares ou pequenos grupos, os alunos preparam uma breve apresentação que resume as suas descobertas utilizando ferramentas digitais (por exemplo, PowerPoint, Google Slides).</p>
Avaliação:	<p>Avaliação</p> <p>Avaliação formativa: Utilize questionários ou sondagens em linha para avaliar a compreensão dos alunos sobre as diferentes culturas durante a atividade de audição. (ver anexo)</p> <p>Avaliação sumativa: Avaliar as apresentações dos grupos com base no conteúdo, clareza e utilização da tecnologia. (ver anexo)</p> <p>Extensão (fora do contexto escolar):</p> <p>Peça aos alunos para ouvirem passagens em diferentes sotaques ou dialectos.</p> <p>Peça aos alunos para utilizarem as aplicações podcast e VoScreen.</p> <p>Peça aos alunos para ouvirem passagens sobre diferentes culturas.</p> <p>Pedir aos alunos que criem as suas próprias passagens para audição e que as partilhem com um público mais vasto, utilizando várias ferramentas de gravação</p>
Ajustamento e adaptação	<p>Fornecer apoio adicional ou tarefas alternativas aos alunos com dificuldades de aprendizagem.</p> <p>Incentivar a colaboração entre pares para apoiar os alunos com diferentes estilos de aprendizagem.</p>

	Fornecer ferramentas tecnológicas, se necessário
Dicas e truques:	<p>Utilizar plataformas interactivas em linha para actividades de audição que envolvam ativamente os alunos (por exemplo, kahoot!, Padlet).</p> <p>Peça aos alunos que utilizem ferramentas em linha para preparar as suas apresentações.</p>
Desenvolvido por:	Tavşanlı 15 Temmuz Şehitler Fen Lisesi
Notas:	<p>Este plano de aula promove a aprendizagem ativa através da tecnologia, fomentando a consciência cultural e a utilização da tecnologia entre os alunos do 10º ano. Adapte o conteúdo e as actividades conforme necessário para satisfazer as necessidades específicas dos seus alunos e os recursos tecnológicos disponíveis.</p>

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 20	
Nome:	Ecosistema aquático
Grau:	10
Lição:	Resolução de problemas e programação
Ligações interdisciplinares:	<p>Biologia: Compreender as necessidades de crescimento e de nutrientes dos organismos aquáticos.</p> <p>Ciências do Ambiente: Sustentabilidade e gestão de recursos em ecossistemas aquáticos.</p> <p>Tecnologia: Utilizar sensores e câmaras</p>
Duração do curso:	45 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	<p>Compreender os princípios básicos dos sistemas aquáticos.</p> <p>Desenvolver competências de programação para controlar um sistema.</p>
Relevância e importância:	<p>O futuro da agricultura: Utilização de organismos aquáticos para criar uma indústria alimentar sustentável.</p> <p>Aprendizagem interdisciplinar: Combina programação, biologia, química e ciências naturais.</p> <p>Competências de resolução de problemas: Melhora o pensamento crítico num contexto do mundo real.</p>
Métodos de ensino e de aprendizagem:	<p>Aprendizagem baseada em projectos: Desenvolver um ecossistema aquático artificial (piscina) utilizando programação.</p> <p>Aprendizagem colaborativa: Projectos de equipa para conceber e programar soluções.</p> <p>Tutoriais interactivos: Recursos online</p>
Preparação e pré-requisitos:	<p>Estudantes: Conhecimentos básicos de conceitos de programação.</p> <p>Professor: Configurar plataformas digitais e software de simulação.</p>
Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais:	Software de programação: Como o Scratch ou o Python para criar simulações.

	<p>Tutoriais online: Abrangendo o ecossistema aquático e a programação básica.</p> <p>Laboratórios virtuais: Para simular ambientes aquáticos.</p>
Actividades (fluxo de trabalho em minutos):	<p>Programar um Simulador Aquático: Criar um programa simples para simular um sistema aquático.</p> <p>Desafios para a resolução de problemas: Abordar problemas comuns em sistemas aquáticos através de soluções de programação.</p> <p>Investigação e debate: Explorar os últimos avanços na criação de um ecossistema aquático artificial.</p>
Avaliação:	<p>Avaliação de projectos: Projectos de sistemas aquáticos de simulação.</p> <p>Testes online: Teste os seus conhecimentos sobre o ecossistema aquático e conceitos de programação.</p>
Ajustamento e adaptação	<p>Recursos de aprendizagem adaptáveis: Para alunos que necessitam de apoio adicional na programação.</p> <p>Métodos de aprendizagem diversificados: Incorporar vídeos, simulações interactivas e recursos de texto.</p>
Dicas e truques:	<p>Ferramentas interactivas: Utilizar ferramentas em linha para o desenvolvimento de projectos em colaboração.</p>
Desenvolvido por:	SUGS " Zef Lush Marku" - Skopje
Notas:	<p>Promover a aprendizagem ativa, o pensamento crítico, a utilização da tecnologia no ensino e a cooperação.</p>

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 21	
Nome:	Guerras dos Balcãs
Grau:	11ª
Lição:	História
Ligações interdisciplinares:	Este plano de aula integra elementos de história, tecnologia e competências linguísticas.
Duração do curso:	45 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	<p>No final desta aula, os alunos serão capazes de definir e explicar o papel das nações dos Balcãs na guerra pela sua independência.</p> <p>Os alunos compreenderão o papel das nações europeias na Guerra.</p> <p>Os alunos pesquisarão informações utilizando vlogs, podcasts e outras aplicações.</p> <p>Os alunos melhorarão as suas capacidades de comunicação e criatividade utilizando a tecnologia.</p>
Relevância e importância:	A utilização da tecnologia num curso tão abstrato é uma ferramenta vital para uma melhor aprendizagem e compreensão.
Métodos de ensino e de aprendizagem:	<p>Aprendizagem ativa baseada na tecnologia Estas actividades permitiram aos alunos uma participação e compreensão activas e proporcionaram-lhes oportunidades de utilizar a tecnologia para enriquecer a sua experiência de aprendizagem.</p> <p>Aprendizagem combinada: A combinação do método de ensino digital e teórico proporciona-nos melhores discussões.</p> <p>Aprendizagem baseada em projectos: Projectos de investigação e apresentação utilizando ferramentas digitais</p>

<p>Preparação e pré-requisitos:</p>	<p>Professores: Familiarizar-se com os conceitos de resolução de conflitos e preparar os materiais digitais com legendas para os alunos</p> <p>Incentivar os alunos a tomar notas e a reunir conteúdos multimédia (imagens, vídeos) para as suas apresentações</p>
<p>Materiais do curso, recursos electrónicos recursos adicionais :</p>	<p>Computadores portáteis ou tablets para análise e pesquisa de cenários.</p> <p>Projetor para apresentação de vídeo com legendas.</p> <p>Bibliografia recomendada</p> <p>Materiais digitais do YouTube ou de outras redes sociais</p>

<p>Actividades (fluxo de trabalho em minutos):</p>	<p>Palestra interactiva (5 minutos):</p> <p>Objetivo: Introduzir as Guerras dos Balcãs e apresentar as linhas gerais da sessão.</p> <p>Atividade:</p> <p>Discutir brevemente os principais acontecimentos e figuras das Guerras dos Balcãs utilizando uma cronologia digital.</p> <p>Destaque os objectivos da aula e a forma como a tecnologia será integrada.</p> <p>Apresentação em vídeo (10 minutos):</p> <p>Objetivo: Fornecer uma panorâmica visual e auditiva das guerras dos Balcãs.</p> <p>Atividade:</p> <p>Mostre um documentário curto e legendado ou uma compilação de imagens de arquivo.</p> <p>Faça uma breve pausa para explicar cenas importantes ou para contextualizar os elementos visuais.</p> <p>Discussão em grupo (20 minutos):</p> <p>Objetivo: Analisar o papel das nações dos Balcãs e da Europa através de perguntas orientadas.</p> <p>Atividade:</p> <p>Divida os alunos em pequenos grupos, cada um centrado num aspeto diferente, como as alianças políticas, as estratégias militares ou os impactos culturais.</p> <p>Forneça ferramentas digitais como o Padlet ou o Google Docs para os grupos compilarem as suas conclusões e prepararem uma breve apresentação.</p> <p>Reflexão e apresentação (10 minutos):</p> <p>Objetivo: Sintetizar a aprendizagem e partilhar ideias.</p> <p>Atividade:</p>
--	---

	<p>Cada grupo apresenta as suas conclusões, utilizando o projetor para exibir as suas apresentações digitais.</p> <p>Realize uma ronda rápida de comentários de colegas e professores, centrando-se na clareza da informação e na utilização criativa da tecnologia.</p>
Avaliação:	<p>Avaliação formativa: Utilize questionários ou inquéritos em linha para obter feedback sobre a compreensão dos conceitos de resolução de conflitos por parte dos alunos.</p> <p>Avaliação sumativa: Avaliar as apresentações dos grupos.</p>
Ajustamento e adaptação	<p>Assegurar que os vídeos são legendados e fornecer instruções escritas para todas as actividades.</p> <p>Atribua funções dentro dos grupos para garantir que os alunos têm oportunidade de participar.</p> <p>Fornecer ajudas visuais e recursos adicionais aos alunos com deficiências auditivas.</p>
Dicas e truques:	<p>Incentivar os alunos a participarem ativamente nos debates e nas dramatizações, salientando a importância da comunicação não verbal.</p> <p>Utilizar pistas visuais, gestos e expressões faciais para melhorar a comunicação com alunos com deficiência auditiva.</p>
Desenvolvido por:	SUGS" Zef Lush Marku" - Skopje
Notas:	Promover a aprendizagem ativa, o pensamento crítico, a utilização da tecnologia no ensino e a cooperação.

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 22	
Nome:	Vamos caçar
Grau:	9
Lição:	Matemática
Ligações interdisciplinares:	<p>Tecnologias da informação: A aula baseia-se fortemente na utilização de várias ferramentas e plataformas tecnológicas.</p> <p>Arte e História: Os alunos relacionarão as regras de divisibilidade com a identificação de elementos simétricos na arte e explorarão também o modo como as civilizações antigas utilizavam a divisibilidade na construção ou na criação de calendários.</p>
Duração do curso:	40 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	<p>Os alunos serão capazes de definir regras de divisibilidade para números inteiros</p> <p>Os alunos serão capazes de utilizar as regras de divisibilidade para resolver problemas do quotidiano.</p>
Relevância e importância:	<p>Competências digitais: Incentivar os alunos a utilizar várias ferramentas tecnológicas, desenvolvendo competências básicas de TI e literacia mediática.</p> <p>Resolução de problemas: Os alunos podem aplicar os seus conhecimentos para determinar eficazmente se os objectos podem ser agrupados de forma igual, calcular quantidades necessárias para tarefas ou resolver problemas que envolvam restos.</p> <p>Aplicações no mundo real: A divisibilidade tem inúmeras aplicações na vida quotidiana. Esta ligação a cenários do mundo real torna a matemática mais compreensível e cativante.</p>
Métodos de ensino e de aprendizagem:	<p>Aprendizagem em colaboração: As actividades incentivam os alunos a trabalhar em pares ou em pequenos grupos.</p> <p>Resolução de problemas: A lição dá ênfase à resolução de problemas através da inclusão de locais de "desafio" no ActionBound. Os alunos encontram</p>

	<p>problemas de palavras que exigem a aplicação de regras de divisibilidade num contexto prático.</p> <p>Aprendizagem ativa: A aula promove a aprendizagem ativa, incentivando os alunos a movimentarem-se na sala de aula.</p> <p>Integração tecnológica: Utilização de ferramentas digitais para cumprir as missões da aula.</p>
Preparação e pré-requisitos:	<p>Alunos: conhecimentos básicos de números inteiros, adição, subtração e multiplicação. Acesso a tablets ou smartphones com a aplicação ActionBound instalada.</p> <p>Professor: Configuração de plataformas e recursos digitais</p>
Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais :	<p>Projetor</p> <p>Computador</p> <p>Acesso à Internet</p> <p>Tablets ou smartphones com a aplicação ActionBound instalada</p> <p>Marcadores</p> <p>Quadro branco</p>
Actividades (fluxo de trabalho em minutos):	<p>Atividade para quebrar o gelo: Adivinha o meu número com o Mentimeter (10 minutos)</p> <p>Este quebra-gelo utiliza o Mentimeter, uma ferramenta gratuita baseada na Internet que permite apresentações interactivas e a participação do público. É uma forma divertida de os alunos se conhecerem uns aos outros e praticarem competências matemáticas básicas relacionadas com a divisibilidade.</p> <p>"Desafio da Divisibilidade": Os alunos, em pares, utilizam a aplicação ActionBound em tablets para navegar numa caça ao tesouro. Em cada local, deparam-se com desafios que testam a sua compreensão das regras de divisibilidade (2, 3, 5,</p>

	<p>etc.). Podem responder a perguntas, identificar números divisíveis ou utilizar pistas escondidas para obter sugestões. Trabalhando em conjunto, os alunos solidificam a sua compreensão da divisibilidade enquanto se deslocam pela sala de aula e se divertem.</p>
Avaliação:	<p>Debate na aula: Rever os conceitos-chave e abordar quaisquer ideias erradas.</p> <p>Ficha de saída: Os alunos preenchem um pequeno bilhete de saída com perguntas individuais para avaliar a compreensão</p>
Ajustamento e adaptação	<p>Tempo: Ajuste a atribuição de tempo para cada secção da atividade (introdução, instrução, prática, avaliação) com base no tamanho da turma e nas necessidades dos alunos. Pode encurtar a introdução ou a instrução se os alunos tiverem algum conhecimento prévio.</p> <p>Tecnologia: Se alguns alunos não tiverem acesso a tablets ou smartphones, considere opções alternativas. Pode criar uma caça ao tesouro em papel com desafios semelhantes ou utilizar um computador da sala de aula para os alunos acederem ao ActionBound por turnos.</p> <p>Diferenciação: Proporcione diferentes níveis de dificuldade no ActionBound para alunos com diferentes capacidades. Ofereça perguntas modificadas com instruções mais claras para alunos com dificuldades e desafios de bónus para alunos avançados.</p>
Dicas e truques:	<p>Dispositivos alternativos: Se nem todos os alunos tiverem tablets ou smartphones, considere a possibilidade de ter um computador de sala de aula disponível para os alunos acederem ao ActionBound por turnos.</p> <p>Resolução de problemas técnicos: Esteja preparado para pequenas falhas técnicas. Tenha um plano de</p>

	<p>reserva em mente, como uma atividade de caça ao tesouro em papel com desafios de divisibilidade semelhantes, em caso de problemas tecnológicos.</p> <p>Gestão da sala de aula: Definir expectativas claras para os alunos relativamente à utilização responsável da tecnologia durante a aula.</p>
Desenvolvido por:	Direção da Educação Nacional de Antalya

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 23	
Nome:	Modelos de aviões Sistemas de controlo
Grau:	10º ano
Lição:	Aula de aeromodelismo
Ligações interdisciplinares:	Física: Explorar circuitos electrónicos e componentes utilizados em modelos de aviões. Engenharia: Aplicar princípios de conceção mecânica e sistemas de controlo a modelos de aviação.
Duração do curso:	120 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	Objetivo 1: Compreender os princípios básicos dos sistemas de controlo em aeromodelos. Resultados: Os alunos serão capazes de explicar o papel dos sistemas de controlo na aviação de modelos. Objetivo 2: Analisar e aplicar os conhecimentos para conceber um sistema de controlo simples para um modelo de avião. Resultados: Os alunos serão capazes de criar um protótipo de sistema de controlo básico.
Relevância e importância:	A compreensão dos sistemas de controlo é crucial para a conceção de modelos de aviões eficazes e eficientes. Melhora as capacidades de resolução de problemas e promove uma compreensão mais profunda dos conceitos de física e engenharia.
Métodos de ensino e de aprendizagem:	Palestra (15 minutos): Introduzir os conceitos básicos dos sistemas de controlo em modelos de aviões. Demonstração (20 minutos): Mostrar exemplos de diferentes sistemas de controlo e respectivos componentes. Trabalho de grupo (30 minutos): Dividir os alunos em grupos para debater e conceber um sistema de controlo simples. Atividade prática (25 minutos): Construir um protótipo básico do sistema de controlo concebido. Debate (10 minutos): Refletir sobre a atividade e partilhar ideias.

Preparação e pré-requisitos:	<p>Assegurar um espaço de sala de aula ou de oficina com mesas e materiais suficientes para as actividades práticas.</p> <p>Imprima previamente os materiais para a atividade prática (diagramas, instruções, etc.).</p> <p>Confirmar que os alunos têm uma compreensão básica dos princípios da física.</p>
Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais :	<p>Quadro branco e marcadores</p> <p>Slides de apresentação</p> <p>Kits de sistemas de controlo de aeromodelos</p> <p>Livros didácticos e recursos em linha relevantes</p>
Actividades (fluxo de trabalho em minutos):	<p>Introdução (15 minutos)</p> <p>Objetivo: Introduzir o conceito de sistemas de controlo em aeromodelismo.</p> <p>Atividade:</p> <p>Comece com uma breve visão geral do que são os sistemas de controlo e da sua importância nos aeromodelos.</p> <p>Explicar como estes sistemas se integram nos princípios da física e da engenharia.</p> <p>Ferramentas: Utilizar um diapositivo de apresentação para mostrar exemplos visuais de sistemas de controlo em diferentes aeronaves.</p> <p>Demonstração (20 minutos)</p> <p>Objetivo: Ilustrar os diferentes tipos de sistemas de controlo e os seus componentes.</p> <p>Atividade:</p> <p>Apresentar vários sistemas de controlo através de uma série de vídeos e modelos ao vivo.</p> <p>Discuta a função de cada componente e a forma como trabalham em conjunto para controlar o modelo de avião.</p> <p>Ferramentas: Vídeos, kits de modelos de aviões e diagramas de componentes num projetor.</p> <p>Trabalho de grupo (30 minutos)</p>

	<p>Objetivo: Incentivar a colaboração para conceber um tipo específico de sistema de controlo.</p> <p>Atividade:</p> <p>Divida os alunos em pequenos grupos e atribua a cada um deles um tipo diferente de sistema de controlo para conceber, com base na complexidade e no seu nível de conforto.</p> <p>Forneça a cada grupo um cenário ou problema que o seu sistema de controlo deve resolver.</p> <p>Ferramentas: Fichas de trabalho com parâmetros de conceção, acesso a recursos em linha para pesquisa.</p> <p>Atividade prática (25 minutos)</p> <p>Objetivo: Construir um protótipo do sistema de controlo concebido.</p> <p>Atividade:</p> <p>Fornecer ferramentas de simulação física ou virtual para os alunos construírem o seu sistema de controlo.</p> <p>Ajudar e orientar os grupos na execução dos seus projectos, assegurando que aplicam os conceitos discutidos.</p> <p>Ferramentas: Kits de sistemas de controlo de aviões modelo, componentes electrónicos básicos, software de simulação.</p> <p>Debate (10 minutos)</p> <p>Objetivo: Analisar e refletir sobre a atividade prática e as suas aplicações.</p> <p>Atividade:</p> <p>Convide cada grupo a apresentar o seu protótipo e a explicar a lógica subjacente às suas escolhas de design.</p> <p>Facilite um debate na turma sobre os desafios enfrentados durante o processo de conceção e construção e a forma como os ultrapassaram.</p> <p>Destacar a forma como estes sistemas podem ser aplicados na aviação do mundo real.</p>
--	--

	<p>Ferramentas: Nenhum específico; concentrar-se no diálogo aberto e na partilha de experiências.</p> <p>Feedback e conclusão:</p> <p>Concluir a sessão com um resumo dos pontos-chave aprendidos ao longo das actividades.</p> <p>Fornecer feedback verbal imediato e incentivar os alunos a refletir sobre outras aplicações dos sistemas de controlo em tecnologia e engenharia.</p>
Avaliação:	<p>Apresentação em grupo (30%): Avaliar a clareza, a compreensão e a criatividade.</p> <p>Protótipo (40%): Avaliar a funcionalidade e a precisão do sistema de controlo construído.</p> <p>Participação (20%): Avaliar o empenhamento e a contribuição para o trabalho de grupo e para os debates.</p> <p>Reflexão (10%): Os alunos escrevem uma reflexão sobre as suas experiências de aprendizagem.</p>
Ajustamento e adaptação	<p>Prestar apoio adicional aos alunos com dificuldades nas actividades práticas.</p> <p>Incentivar a colaboração entre pares para melhorar os resultados da aprendizagem.</p>
Dicas e truques:	<p>Utilizar exemplos do mundo real para ilustrar a importância dos sistemas de controlo na aviação.</p> <p>Relacionar a lição com os desenvolvimentos actuais da tecnologia de aeromodelismo.</p>
Desenvolvido por:	Gülveren Anadolu Lisesi
Notas:	Este plano de aula é flexível e pode ser ajustado com base nas necessidades específicas e nos recursos disponíveis no seu ambiente de ensino.

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 24	
Nome:	Artes e teatro
Grau:	10ª
Lição:	Explorar as artes e o teatro através de Tecnologia interactiva
Ligações interdisciplinares:	Este plano de aula integra elementos do ensino das artes e do teatro, da informática, Tecnologia e linguagem.
Duração do curso:	90 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	Os alunos integrarão actividades artísticas e teatrais com ferramentas das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) para melhorar a sua criatividade, colaboração e capacidade de apresentação.
Relevância e importância:	As artes e o teatro desempenham um papel crucial no desenvolvimento global dos alunos, contribuindo significativamente para o seu crescimento intelectual, emocional e social. Eis algumas razões que realçam a relevância e a importância das artes e do teatro Criatividade e imaginação, expressão emocional, competências de pensamento crítico, competências de comunicação, colaboração e trabalho em equipa, consciência cultural, reforço da confiança, desenvolvimento de competências para a vida, crescimento pessoal e bem-estar
Métodos de ensino e de aprendizagem:	Aprendizagem combinada: Combina meios digitais com técnicas tradicionais de arte e teatro para explorar novas paisagens criativas. Aprendizagem baseada em projectos: Os alunos realizam projectos que exigem a aplicação de ferramentas digitais a conceitos tradicionais de arte e teatro.

<p>Preparação e pré-requisitos:</p>	<p>Professores: Familiarizar-se com os conceitos de Ciências Sociais e preparar o vídeo e os materiais digitais.</p> <p>Estudantes: Não é necessária leitura prévia.</p> <p>São necessários conhecimentos básicos de formática.</p>
<p>Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais :</p>	<p>Computadores ou tablets com acesso à Internet</p> <p>Projector e ecrã</p> <p>Diversos materiais artísticos (marcadores, lápis de cor, papel, etc.)</p> <p>Adereços e fatos para actividades teatrais</p> <p>Software de apresentação (por exemplo, PowerPoint, Google Slides)</p> <p>Software ou aplicações de desenho digital (por exemplo, Adobe Illustrator, Procreate)</p> <p>Software ou aplicações de edição de vídeo (por exemplo, iMovie, Adobe Premiere Pro)</p> <p>Bibliografia recomendada:</p> <p>https://dbp.theatredance.utexas.edu/bibliografia</p> <p>Leituras complementares e recursos electrónicos:</p> <p>Formas de utilizar a arte nas aulas de conteúdo</p> <p>https://www.edweek.org/teaching-learning/opinion-13-ways-to-use-art-in-content-classes/2021/10</p> <p>Explorando o poder da educação dramática na sala de aula</p> <p>https://www.teacheracademy.eu/blogue/drama-education/</p>

Actividades (fluxo de trabalho em minutos):

1º período de aulas: Introdução às artes, teatro e integração das TIC: TBAL

Comece com um breve debate sobre a importância das artes, do teatro e da tecnologia no mundo atual.

Mostrar exemplos de como a tecnologia é utilizada nas artes e no teatro, como a arte digital, a animação e as experiências de realidade virtual.

Introduzir o conceito de ferramentas TIC que podem melhorar as actividades artísticas e dramáticas.

2º período de aulas: Actividades práticas com ferramentas TIC: TBAL

Rever as ferramentas TIC atribuídas e as suas funções básicas.

Dê tempo aos alunos para experimentarem as ferramentas TIC atribuídas. Incentive-os a criar obras de arte digitais, editar pequenos vídeos ou conceber apresentações interactivas relacionadas com um tema escolhido (por exemplo, uma história, um acontecimento histórico ou um conceito científico).

Circular pela sala de aula para ajudar os alunos e responder a perguntas.

Incentivar a colaboração entre os grupos e sublinhar a importância da criatividade e da inovação.

3º período de aulas: Mostra de Artes e Drama com integração de TIC: TBAL

Instrua cada grupo a finalizar os seus projectos digitais e a preparar uma breve apresentação.

Os grupos apresentam os seus projectos à turma utilizando o projetor e o ecrã. Incentive-os a explicar como integraram as artes, o teatro e as ferramentas TIC nos seus projectos.

Divida os alunos em pequenos grupos e atribua a cada grupo uma ferramenta TIC específica para explorar (por

	<p>exemplo, desenho digital, edição de vídeo, apresentação interactiva).</p> <p>Apresentação (10 minutos por grupo): Cada grupo apresenta as suas conclusões à turma utilizando tecnologia. Incentivar perguntas e debates após cada apresentação.</p> <p>Após cada apresentação, dê tempo para perguntas e comentários da turma.</p> <p>Discuta com a turma o impacto das ferramentas TIC na melhoria dos seus projectos artísticos e dramáticos. Pergunte aos alunos quais os desafios que enfrentaram e como os ultrapassaram.</p> <p>Conclua a aula salientando a importância da criatividade, da colaboração e da adaptabilidade na era digital.</p>
--	---

Avaliação:	<p>Avaliação formativa: Utilizar questionários ou sondagens em linha para avaliar a compreensão dos alunos sobre os conceitos de arte e teatro durante o debate na aula. (ver anexo)</p> <p>Avaliação sumativa: Avaliar as apresentações dos grupos com base no conteúdo, clareza e utilização da tecnologia. (ver anexo)</p>
Ajustamento e adaptação	<p>Fornecer apoio adicional ou tarefas alternativas aos alunos com dificuldades de aprendizagem.</p> <p>Incentivar a colaboração entre pares para apoiar os alunos com diferentes estilos de aprendizagem.</p>
Dicas e truques:	<p>Utilizar plataformas interactivas em linha para o debate em aula, a fim de envolver ativamente os alunos (por exemplo, kahoot!, Padlet).</p> <p>Atribuir funções dentro dos grupos (investigador, apresentador, cronometrista) para garantir a igualdade de oportunidades participação.</p>
Desenvolvido por:	Direção do Ensino Secundário Trikala
Notas:	<p>Este plano de aula promove a aprendizagem ativa através da tecnologia, fomentando as competências artísticas e dramáticas e o pensamento crítico entre os alunos do 10º ano. Adapte o conteúdo e as actividades conforme necessário para satisfazer as necessidades específicas dos seus alunos e a tecnologia disponível recursos.</p>

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 25	
Nome:	Explorar as ciências sociais através da tecnologia interactiva TBAL
Grau:	10ª
Lição:	Ciências sociais
Ligações interdisciplinares:	Este plano de aula integra elementos do ensino das Ciências Sociais e da Informática, Tecnologia e linguagem.
Duração do curso:	90 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	<p>Os alunos utilizarão as ferramentas da Tecnologia TBAL para melhorar a sua compreensão dos conceitos das ciências sociais, melhorar as suas competências de investigação e apresentar as suas conclusões de forma eficaz.</p> <p>Os alunos utilizarão a tecnologia para pesquisar e criar uma apresentação sobre um tópico de ciências sociais.</p> <p>Os alunos melhorarão as suas capacidades de comunicação apresentando as suas conclusões à turma.</p>
Relevância e importância:	A inclusão das ciências sociais nos currículos escolares é de grande relevância e importância por várias razões, tais como Compreensão da sociedade, capacidades de pensamento crítico, empenhamento cívico, consciência cultural e diversidade, preparação para a cidadania, consciência global, aprendizagem interdisciplinar
Métodos de ensino e de aprendizagem:	<p>Primeiro período de aula: Introdução à Diversidade Cultural e Exploração Digital</p> <p>Introdução: Discutir o significado da diversidade cultural nas ciências sociais.</p> <p>Atividade de cartografia interactiva: Os alunos utilizam mapas interactivos e aplicações para explorar diferentes países, centrando-se na língua, nos costumes e na história.</p>

	<p>Segundo período de aula: Apresentação e Reflexão</p> <p>Preparação da apresentação: Orientar os alunos na criação de apresentações digitais interessantes sobre as culturas que lhes foram atribuídas.</p> <p>Apresentações pelos pares: Os alunos apresentam as suas descobertas utilizando ferramentas digitais, seguidas de uma sessão de perguntas e respostas.</p> <p>Reflexão e debate: Debater o impacto da tecnologia na compreensão de diversas culturas e na promoção da consciência global.</p>
<p>Actividades (fluxo de trabalho em minutos):</p>	<p>Introdução à diversidade cultural e à exploração digital (15 minutos):</p> <p>Objetivo: Definir a importância da diversidade cultural no estudo das Ciências Sociais.</p> <p>Atividade:</p> <p>Comece com uma breve introdução sobre a relevância da diversidade cultural na sociedade globalizada de hoje.</p> <p>Debater a forma como a tecnologia pode melhorar a nossa compreensão das diferentes culturas e tradições a nível mundial.</p> <p>Ferramentas: Utilizar um diapositivo de apresentação para realçar os pontos-chave e visualizar o conceito de diversidade cultural.</p> <p>Atividade de mapeamento interativo (25 minutos):</p> <p>Objetivo: Envolver os alunos numa exploração interactiva de diferentes culturas utilizando ferramentas digitais.</p> <p>Atividade:</p> <p>Introduzir aplicações relacionadas com a geografia e mapas interactivos.</p>

Atribua a cada aluno ou grupo um país específico. A sua tarefa será pesquisar vários aspectos culturais, como a língua, os costumes, as tradições e os antecedentes históricos, utilizando as ferramentas digitais atribuídas.

Oriente os alunos a criarem mapas mentais digitais ou mapas conceptuais para organizarem eficazmente as suas descobertas.

Ferramentas: Computadores ou tablets, acesso a mapas interactivos, software de mapeamento mental digital como o MindMeister ou o XMind.

Recursos: Fornecer uma lista selecionada de recursos em linha, sítios Web e vídeos que ofereçam uma visão aprofundada de diferentes culturas.

Preparação da apresentação (20 minutos):

Objetivo: Preparar os alunos para apresentarem as suas descobertas num formato digital envolvente.

Atividade:

Ensine os alunos a utilizar software de apresentação para compilar a sua investigação num formato visualmente apelativo.

Realçar a integração de elementos multimédia, como imagens, vídeos e conteúdos interactivos, para melhorar as suas apresentações.

Apoio: Fornecer orientação e apoio contínuos enquanto os alunos trabalham nas suas apresentações digitais, garantindo que conseguem resolver quaisquer problemas com o software ou com os elementos de design.

Apresentações em grupo (30 minutos no total, 10 minutos por grupo):

Objetivo: Facilitar a partilha de culturas investigadas através de apresentações dos alunos.

	<p>Atividade:</p> <p>Peça a cada grupo que apresente à turma as suas descobertas sobre a cultura que lhe foi atribuída, utilizando o software de apresentação digital.</p> <p>Realize breves sessões de perguntas e respostas após cada apresentação para permitir a interação entre pares e aprofundar a compreensão da turma sobre cada cultura.</p> <p>Feedback: Incentivar o feedback dos colegas, centrando-se no conteúdo, na criatividade e na eficácia da integração das TIC. Utilize directrizes estruturadas para ajudar os alunos a dar feedback construtivo.</p> <p>Reflexão e debate (10 minutos):</p> <p>Objetivo: Refletir sobre a experiência de aprendizagem e debater o impacto das ferramentas TIC na compreensão de culturas diversas.</p> <p>Atividade:</p> <p>Conduza um debate na turma sobre as semelhanças e diferenças entre as culturas apresentadas.</p> <p>Discutir a forma como a utilização da tecnologia influenciou a sua aprendizagem e as suas perspectivas em matéria de consciência global.</p> <p>Incentive os alunos a partilharem a forma como esta compreensão se pode aplicar às suas próprias vidas e aos seus estudos futuros.</p> <p>Reflexão: Peça aos alunos para reflectirem sobre a importância da compreensão cultural no mundo interligado de hoje e sobre a forma como esta lição pode influenciar a sua perspectiva sobre questões globais.</p> <p>Fecho:</p> <p>Resumir as actividades do dia e as principais aprendizagens.</p>
--	--

	Destacar o papel da tecnologia na redução das diferenças culturais e na melhoria das experiências educativas.
Avaliação:	<p>Avaliação formativa: Utilize questionários ou sondagens em linha para avaliar a compreensão dos alunos sobre os conceitos de literacia em saúde durante o debate na aula. (ver anexo)</p> <p>Avaliação sumativa: Avaliar as apresentações dos grupos com base no conteúdo, clareza e utilização de tecnologia. (ver Anexo 2 e Anexo 3)</p>
Ajustamento e adaptação	<p>Fornecer apoio adicional ou tarefas alternativas aos alunos com dificuldades de aprendizagem.</p> <p>Incentivar a colaboração entre pares para apoiar os alunos com diferentes estilos de aprendizagem.</p>
Dicas e truques:	<p>Utilizar plataformas interactivas em linha para o debate na aula, de modo a envolver os alunos ativamente (por exemplo, kahoot!, Padlet).</p> <p>Atribuir funções nos grupos (investigador, apresentador, cronometrista) para garantir uma participação equitativa.</p>
Desenvolvido por:	Direção do Ensino Secundário de Trikala
Notas:	Este plano de aula promove a aprendizagem ativa através da tecnologia, fomentando as competências em ciências sociais e o pensamento crítico dos alunos do 10º ano. Adapte o conteúdo e as actividades conforme necessário para satisfazer as necessidades específicas dos seus alunos e os recursos tecnológicos disponíveis.

Avaliação formativa:	
1.	<p>Questão: Qual é o principal objetivo do ensino das ciências sociais nas escolas?</p> <p>A) Memorização de factos</p> <p>B) Desenvolvimento do pensamento crítico e das capacidades de análise</p> <p>C) Foco exclusivo em eventos históricos</p> <p>D) Promoção da expressão artística</p>
2.	<p>Questão: Como é que o estudo das ciências sociais contribui para a compreensão do mundo por parte do aluno?</p> <p>A) Ignorando a diversidade cultural</p> <p>B) Reduzindo a visão do mundo</p> <p>C) Fomentando a consciência cultural e as perspectivas globais</p> <p>D) Limitando a atenção às questões locais</p>
3.	<p>Questão: Que papel desempenham as ciências sociais na promoção da educação cívica?</p> <p>A) Isolamento dos alunos do empenhamento cívico</p> <p>B) Fomentar a apatia em relação às responsabilidades cívicas</p> <p>C) Reforçar a consciência e a participação cívicas</p> <p>D) Desconsiderar a importância das estruturas governamentais</p>
4.	<p>Questão: Porque é que o estudo da história no âmbito das ciências sociais é considerado importante?</p> <p>A) Incentivar o esquecimento do passado</p> <p>B) Desenvolver um sentido de empatia e contexto histórico</p> <p>C) Concentrar-se apenas nos acontecimentos recentes</p> <p>D) Minimizar o significado das figuras históricas</p>
5.	<p>Questão: De que forma é que as ciências sociais contribuem para o desenvolvimento de indivíduos bem formados?</p> <p>A) Isolando os alunos da sociedade</p> <p>B) Promovendo a especialização estreita</p> <p>C) Promovendo o pensamento crítico, a consciência cultural e as competências sociais</p> <p>D) Desconsiderando a importância do comportamento humano</p>

6) Verdadeiro ou falso: As Ciências Sociais só são importantes para os adultos.

7. Explicar numa frase a importância das Ciências Sociais no currículo escolar

Resposta indicada: Familiariza os alunos com os princípios da democracia, dos direitos humanos e da justiça social. Ensina-os sobre os seus direitos e deveres enquanto cidadãos e incentiva-os a participar nos assuntos comunitários e na vida pública.

8. como a tecnologia pode contribuir para uma melhor compreensão e apreciação destas disciplinas criativas ciências sociais

Resposta indicada: Recursos em linha e bibliotecas digitais, simulações interactivas e realidade virtual, ferramentas de visualização e análise de dados, plataformas colaborativas em linha, plataformas de e-learning e aplicações educativas, narração de histórias digitais e apresentações multimédia, programas de intercâmbio cultural e visitas de estudo virtuais, cartografia digital e sistemas de informação geográfica

Em resumo, a tecnologia oferece uma vasta gama de ferramentas e plataformas que podem ser utilizadas para melhorar o estudo das ciências sociais, proporcionando aos estudantes experiências de aprendizagem dinâmicas e interactivas. Estes avanços tecnológicos contribuem para uma melhor compreensão e apreciação das complexidades das ciências sociais.

Chave de respostas:

1.B, 2. C, 3. C, 4. B, 5. C, 6. Falso, 7. Familiariza os alunos com os princípios da democracia, dos direitos humanos e da justiça social, ensina-os sobre os seus direitos e deveres como cidadãos e incentiva-os a participar nos assuntos comunitários e na vida pública, 8. A tecnologia melhora o estudo das ciências sociais através de ferramentas como os recursos em linha e as bibliotecas digitais, as simulações interactivas, a realidade virtual, a visualização de dados e a narração de histórias digitais, que proporcionam experiências de aprendizagem dinâmicas e interactivas.

Critérios sumativos para as apresentações em grupo

Critérios	Excelente (4)	Proficiente (3)	Básico (2)	Abaixo do básico (1)
Avaliação dos alunos pelo professor				
Clareza do conteúdo e relevância	A apresentação é excecionalmente claro, organizado, e altamente relevante para o tema social ciência. A informação é bem estruturado e eficazmente transmite a chave pontos.	A apresentação é clara, bem organizada e relevante para o tema das ciências sociais. As informações são geralmente bem estruturadas e transmitem pontos-chave.	A apresentação carece, por vezes, de clareza ou de organização e pode incluir algumas informações menos relevantes. Os pontos-chave são algo claros, mas podem precisar de ser aperfeiçoados.	A apresentação carece de clareza, organização e relevância para o tema das ciências sociais. Os pontos-chave não são claros e a apresentação pode conter informações irrelevantes substanciais.
Utilização da tecnologia	O grupo faz uma excelente utilização das ferramentas tecnológicas (por exemplo, diapositivos, multimédia) para melhorar a qualidade e o envolvimento da apresentação. A tecnologia está perfeitamente integrada e	O grupo utiliza eficazmente ferramentas tecnológicas para apoiar a apresentação, melhorando a sua qualidade e envolvimento. A tecnologia está devidamente integrada na apresentação.	A utilização da tecnologia pelo grupo é algo eficaz, mas pode não melhorar consistentemente a qualidade e o envolvimento da apresentação. Poderiam ser feitas algumas melhorias na integração da tecnologia.	A utilização da tecnologia pelo grupo é mínima, incoerente ou distractiva, e não melhora a qualidade ou o envolvimento da apresentação. A integração tecnológica é inexistente ou ineficaz.

	melhora a compreensão dos conteúdos			
Comunicação e competências de apresentação	<p>Todos os membros do grupo comunicam de forma clara, confiante e eficaz. Mantêm o contacto visual, envolvem a audiência e utilizam gestos e tom adequados. As transições entre oradores são suaves.</p>	<p>A maioria dos membros do grupo comunica de forma clara e confiante, mas pode haver lapsos ocasionais no contacto visual ou no envolvimento com o público. As transições entre oradores são geralmente suaves.</p>	<p>Alguns membros do grupo podem ter dificuldades em comunicar com clareza ou confiança, resultando em interrupções ocasionais. As transições entre oradores podem ser algo abruptas.</p>	<p>A comunicação é pouco hesitante ou pouco coesa entre vários membros do grupo. As transições entre oradores são frequentemente perturbadoras.</p>
Envolvimento e interação com a turma	<p>O grupo envolve ativamente a turma através de perguntas instigantes, debates e participação do público. Respondem eficazmente às perguntas e reacções do público.</p>	<p>O grupo incentiva a participação da turma através de perguntas e debates, e geralmente responde bem às perguntas e comentários do público.</p>	<p>O grupo tenta envolver a turma, mas pode não facilitar a participação ativa de forma consistente. As respostas às perguntas e comentários do público podem ser limitadas.</p>	<p>O grupo faz um esforço mínimo para envolver a turma ou não responde eficazmente às perguntas e comentários do público.</p>

Autorreflexão (Professor)				
Impacto e contribuição globais	A apresentação tem um impacto significativo, deixando uma impressão memorável na audiência. Todos os membros do grupo contribuem igualmente para o sucesso da apresentação.	A apresentação tem um impacto positivo e é geralmente memorável. A maioria dos membros do grupo contribui efetivamente para o sucesso da apresentação.	A apresentação tem algum impacto, mas pode não ser particularmente memorável. Os contributos dos membros do grupo variam em termos de eficácia.	A apresentação não tem um impacto significativo e pode não deixar uma impressão duradoura. As contribuições dos membros do grupo são irregulares ou limitadas.

Intervalo de pontuação total: 16- 20 (Excelente), 12- 15 (Proficiente), 8- 11 (Básico), 4- 7 (Abaixo do Básico)

Esta grelha de avaliação pode ser utilizada para avaliar a apresentação de cada grupo sobre ciências sociais. Atribua pontuações a cada critério e dê um feedback construtivo para ajudar os alunos a compreenderem os seus pontos fortes e as áreas a melhorar.

Plano de Aula de Aprendizagem Ativa Baseada na Tecnologia 26	
Nome:	Tecno-Autores
Grau:	9
Lição:	Língua turca
Ligações interdisciplinares:	<p>Tecnologia da informação: Os alunos utilizam ferramentas digitais para criar e partilhar as suas histórias.</p> <p>Artes visuais: A integração de elementos visuais como imagens ou animações na narração de histórias digitais melhora a narrativa.</p>
Duração do curso:	40 minutos
Objectivos e resultados de aprendizagem:	<p>Os alunos definem e identificam os verbos auxiliares em turco.</p> <p>Os alunos irão diferenciar as funções dos vários verbos auxiliares nas frases.</p> <p>Os alunos irão construir histórias digitais utilizando verbos auxiliares, melhorando as suas competências gramaticais e de narração de histórias digitais.</p>
Relevância e importância:	<p>Competências digitais: Os alunos desenvolvem competências informáticas e literacia mediática através da utilização de várias ferramentas tecnológicas.</p> <p>Competências do século XXI: Reforça o pensamento crítico e avalia a credibilidade dos conteúdos digitais.</p> <p>Colaboração e comunicação: Promove a comunicação eficaz e o trabalho em equipa num ambiente digital.</p>
Métodos de ensino e de aprendizagem:	<p>Aprendizagem colaborativa: Os alunos trabalham em pares ou em pequenos grupos para discutir e construir textos utilizando verbos auxiliares.</p> <p>Integração tecnológica: Os alunos utilizam ferramentas digitais para criar histórias digitais interessantes que incorporam verbos auxiliares.</p>

<p>Preparação e pré-requisitos:</p>	<p>Estudantes: Devem ter literacia digital básica, acesso a dispositivos digitais e uma compreensão da gramática turca, incluindo conjugações verbais.</p> <p>Professor: Precisa de criar plataformas e recursos digitais antes da aula.</p>
<p>Materiais do curso, recursos electrónicos e recursos adicionais :</p>	<p>-Projektor e smartboard/quadro branco para apresentação de conteúdos didácticos.</p> <p>-Computadores, tablets ou smartphones com acesso à Internet para uso dos alunos.</p> <p>-Acesso a ferramentas de narração de histórias digitais, como o Adobe Spark Video ou o Biteable.</p> <p>-Plataformas em linha para a escrita colaborativa, como o Google Docs ou o Padlet.</p>
<p>Actividades (fluxo de trabalho em minutos):</p>	<p>Atividade baseada no debate: O professor escreve "verbo auxiliar" (ek fiil) no smartboard/quadro. Em seguida, utiliza uma aplicação de sondagem como o Mentimeter ou o Kahoot! Discutir brevemente as suas respostas.</p> <p>Trabalho em pares ou em pequenos grupos: O professor divide os alunos em pequenos grupos e atribui a cada grupo um tópico (por exemplo, rotina matinal, dia de escola, actividades de fim de semana).</p> <p>Os alunos criam um documento colaborativo utilizando uma plataforma como o Google Docs ou o Padlet para escrever um pequeno texto utilizando verbos auxiliares relacionados com o tema que lhes foi atribuído. Isto permite a colaboração em tempo real e uma edição fácil.</p> <p>Os grupos apresentam os seus textos colaborativos à turma. Outros alunos avaliam a utilização correcta dos</p>

	<p>verbos auxiliares, utilizando a função de comentário do documento.</p> <p>Atividade prática: Os alunos podem criar uma história digital utilizando verbos auxiliares relacionados com um tema à sua escolha. Aplicações de narração de histórias como Spark Video ou Biteable</p>
<p>Avaliação:</p>	<p>Questionário digital: Focado nos verbos auxiliares.</p> <p>Portfólio digital: Coleção de documentos Google e histórias digitais dos alunos.</p> <p>Revisões pelos pares: Utilização de plataformas digitais para dar feedback sobre o trabalho dos colegas.</p> <p>Bilhete de saída (em linha): Quando os alunos saem da aula, o Professor pode fornecer uma ficha de saída rápida onde respondem a uma pergunta simples ou escrevem uma frase utilizando um verbo auxiliar.</p>
<p>Ajustamento e adaptação</p>	<p>Instrução diferenciada: Modificar as actividades para se adaptarem a diversos estilos e capacidades de aprendizagem.</p> <p>Acessibilidade tecnológica: Garantir que todos os alunos tenham acesso às ferramentas tecnológicas necessárias.</p>
<p>Dicas e truques:</p>	<p>Informação fragmentada: Dividir as tarefas para gerir o volume de trabalho e manter a participação dos alunos.</p> <p>Instruções claras: Fornecer instruções explícitas e passo a passo sobre a utilização da tecnologia e as expectativas de atividade.</p> <p>Flexibilidade: Esteja preparado para ajustar o ritmo e o conteúdo com base no feedback em tempo real e na dinâmica da turma.</p>

Desenvolvido por:

Direção da Educação Nacional de Antalya