

Programa de
formação em serviço
Parte B
Manual de
autoaprendizagem
para tutores



LEARNING CIRCLE

Conteúdo

Introdução	3
Contexto geral	3
Estrutura e objetivos do programa	3
Resumo	4
Módulo 1. Introdução ao Ensino Online	5
Aprendizagem Online	5
O que é a aprendizagem online?	5
Aprendizagem online e atualização de conhecimentos	6
Vantagens e desvantagens da aprendizagem online	7
Aprendizagem síncrona e assíncrona	8
O papel do educador	8
Recurso de aprendizagem adicional	9
Módulo 2. Design de currículos online	10
Metodologias de ensino	11
Exemplos de metodologias	11
Criar um plano de aula para aulas online	13
Plataformas online	14
Outras dicas para o ensino online	15
Recursos adicionais de aprendizagem	15
Módulo 3. Envolvimento dos Alunos em Ambientes de Aprendizagem Online	17
Estratégias de engajamento	18
Avaliação online	20
Certificação e outras recompensas	21
Recurso de aprendizagem adicional	23
Módulo 4. Comunicação online	25
Recursos de aprendizagem adicionais	29
Módulo 5. Ferramentas para o desenvolvimento de materiais para a aprendizagem online	31
Introdução	31
Ferramentas de código aberto	32
Recursos didáticos digitais	32
Recurso de aprendizagem adicional	39
Referências:	39
Módulo 6. Criação de vídeos e questionários para ensino online	40
Introdução	40

Criação de vídeos com o Powtoon	41
Como criar questionários com o Google Forms	42
Recursos de aprendizagem adicionais	44
Referencias:	47
Módulo 7. Microaprendizagem	48
Introdução	48
Microlearning	49
Recursos em formato de mini-aprendizagem	51
O que é uma EduZine?	52
Recursos de aprendizagem adicionais	54
Referências:	55
Módulo 9. Design de infográficos	56
Introdução	56
Introdução ao design gráfico	57
Design de infográficos no Canva	64
Recurso de aprendizagem adicional	65
Referências:	66

Introdução

Contexto geral

O conceito de ensino e educação online aumentou tremendamente em importância e necessidade na última década, especialmente com a pandemia de Covid-19. Hoje, escolas e professores em todo o mundo estão adotando novos métodos educacionais digitais para envolver os alunos online. Os professores podem ensinar de muitas maneiras inovadoras e podem se conectar com os alunos mais fácil e rapidamente do que antes.

A aprendizagem online, também conhecida como e-learning, é um sistema de aprendizagem na educação em que os alunos aprendem as coisas que tradicionalmente fariam, mas num ambiente totalmente baseado na Internet. Embora a tecnologia sempre tenha existido para apoiar a aprendizagem, a própria pandemia criou um aumento na quantidade de informação digitalizada e recursos de aprendizagem. Enquanto nas salas de aula tradicionais os recursos digitais de aprendizagem são utilizados como complemento ao conteúdo do curso principal, na aprendizagem virtual os recursos digitais constituem efetivamente o "conteúdo" da turma.

A educação online é benéfica para fornecer oportunidades de aprendizagem colaborativa em um ambiente multicultural, mesmo em culturas hostis. Nesses ambientes, alunos de diferentes culturas e países interagem e aprendem juntos. As tecnologias digitais oferecem um espaço para encontros online que contribuem para uma melhor compreensão e inclusão cultural e ajudam imigrantes, minorias e grupos marginalizados, que são incentivados a aprender e explorar novas línguas e culturas.

À medida que as tecnologias digitais se tornam mais presentes nas escolas e nas nossas vidas, surgem oportunidades e novos desafios para o ensino e a aprendizagem. O desenvolvimento da aprendizagem digital ao longo da vida e das competências e colaborações interculturais são importantes tanto para os aprendentes como para os educadores. Os alunos precisam desenvolver habilidades que lhes permitam criar, comunicar e colaborar, enquanto os educadores precisarão projetar e oferecer experiências de aprendizagem digital autênticas e significativas.

Estrutura e objetivos do programa

Esta parte da aprendizagem ao longo da vida centra-se no desenvolvimento das competências digitais e pedagógicas dos profissionais da educação de formação profissional (EFP), para que possam oferecer um serviço de EFP de qualidade através de ambientes online acessíveis e interativos, ganhando simultaneamente autoconfiança para trabalhar em ambientes de ensino à distância.

O programa visa proporcionar aos tutores de EFP uma visão aprofundada das vantagens e limitações da aprendizagem online, bem como das diferentes metodologias de ensino que podem ser aplicadas em ambientes educativos virtuais.

Para ajudar os tutores de EFP a trabalhar com confiança em ambientes online, o programa também proporciona um conhecimento mais prático das principais ferramentas digitais que podem ser utilizadas para criar uma grande variedade de recursos de aprendizagem digital.

Resumo

O documento compreende a parte B da formação:

- 21 horas de aulas presenciais abordando os seguintes temas:

- Módulo 1. Introdução ao ensino online
- Módulo 2. Design de currículos online
- Módulo 3. Envolvimento dos alunos em ambientes de aprendizagem online
- Módulo 4. Comunicação online
- Módulo 5. Ferramentas para o desenvolvimento de materiais para a aprendizagem online
- Módulo 6. Criação de vídeos e questionários para ensino online
- Módulo 7. Microaprendizagem
- Módulo 8. Design de infográficos

Este conteúdo presencial é apresentado como uma série de planos de aula com slides em PowerPoint anexados, apostilas e atividades ministradas em oficinas práticas e teóricas. Estes recursos estão incluídos como anexos a este manual para ajudar os formadores a ministrar esta formação presencial.

- 14 horas de autoaprendizagem que os tutores de EFP terão de completar como parte da sua aprendizagem autónoma e que visa melhorar a sua compreensão dos mesmos tópicos:

- Módulo 1. Introdução ao ensino online
- Módulo 2. Design de currículos online
- Módulo 3. Envolvimento dos alunos em ambientes de aprendizagem online
- Módulo 4. Comunicação online
- Módulo 5. Ferramentas para o desenvolvimento de materiais para a aprendizagem online
- Módulo 6. Criação de vídeos e questionários para ensino online
- Módulo 7. Microaprendizagem
- Módulo 8. Design de infográficos

Este conteúdo é apresentado na segunda secção deste manual como uma série de módulos de autoaprendizagem, incluindo conteúdos teóricos chave, estudos de caso, material de leitura adicional e ligações para pequenos recursos de vídeo introdutórios

que fornecerão uma breve visão geral dos tópicos para tutores de EFP e que se destinam a ser visualizados por tutores de EFP antes de iniciarem os módulos de aprendizagem individualizados.

Módulo 1. Introdução ao Ensino Online

Introdução

A aprendizagem online está a tornar-se cada vez mais popular e, recentemente, tornou-se não só uma opção, mas também uma necessidade. No mundo de hoje, é essencial que os educadores tenham os conhecimentos e as habilidades para trabalhar em ambientes online. Precisam também de ser capazes de acompanhar a rápida evolução das ferramentas online que ocorre a um ritmo acelerado, pelo que existe uma necessidade constante de atualização e, acima de tudo, de desenvolver as suas competências digitais, para que sejam capazes de se adaptar continuamente às tecnologias de educação online.

Neste módulo abordaremos a aprendizagem online, bem como as suas vantagens e desvantagens. Algumas das especificações da aprendizagem online também são mencionadas, como a possibilidade de aprendizagem síncrona e assíncrona e sua colaboração.

Após a conclusão deste módulo, terá adquirido os conhecimentos, habilidades e atitudes listados na tabela abaixo.

Conhecimento	Habilidades	Atitudes
<ul style="list-style-type: none">• Conhecimento do que é a aprendizagem online• Conhecimento da evolução da aprendizagem online e da importância da atualização de conhecimentos	<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer as vantagens da aprendizagem online• Reconhecer as desvantagens da aprendizagem online	<ul style="list-style-type: none">• Esteja aberto à transição e adapte-se à aprendizagem online

Aprendizagem Online

O que é a aprendizagem online?

A aprendizagem online é um tipo de educação que faz uso da tecnologia, como computadores e Internet. Um dos principais aspetos da aprendizagem online é que alunos e educadores não precisam estar no mesmo espaço físico. Em vez disso, a formação pode ser ministrada através de um sistema de aprendizagem online, também conhecido como LMS (“Learning Management System”, Sistema de Gestão da Aprendizagem) ou plataforma de e-learning.

A aprendizagem online é um modelo de aprendizagem recente que está atualmente a ganhar muitos seguidores. Em meio à pandemia de COVID-19, o ensino online tornou-se uma necessidade, mas devido às suas inúmeras vantagens, tudo indica que o aprendizado online continuará relevante, mesmo após o controle da pandemia.

Embora há alguns anos o campo da educação online fosse bastante desconhecido, ele tem evoluído rapidamente e novas ferramentas, metodologias e abordagens continuam a ser desenvolvidas. Isto está a tornar o ensino online uma alternativa mais viável aos ambientes de aprendizagem tradicionais e está também a levar à emergência de modelos de aprendizagem mista, que misturam a aprendizagem online e a presencial.

Aprendizagem online e atualização de conhecimentos

Com as recentes mudanças em relação aos ambientes de aprendizagem e à adoção de meios de comunicação online, os educadores são confrontados com a necessidade de acompanhar e melhorar os seus conhecimentos e competências. Salas de aula modernizadas não só precisam de dispositivos tecnológicos, mas também é necessário que os educadores se adaptem a novos equipamentos. Saber utilizar e adaptar os conteúdos à aprendizagem online tornou-se essencial. Não basta passar do quadro negro para o computador. É importante compreender que a qualidade e a forma de ensinar mudam num ambiente de aprendizagem online e que, conseqüentemente, é necessário dotar-se de determinadas competências e conhecimentos para poder ensinar de forma eficaz.

A aprendizagem ao longo da vida é um termo frequentemente utilizado quando se fala de professores. Significa garantir que os professores estão sempre atualizados. E não apenas quando se trata de tecnologia: a aprendizagem ao longo da vida permite que os profissionais entrem em contato com novos métodos de ensino, relacionamentos e participação dos alunos. Conhecido como *upskilling*, o desenvolvimento de habilidades, competências e conhecimentos que os educadores já possuem, irá ajudá-los a oferecer melhores oportunidades educacionais aos seus alunos e melhorar a qualidade do seu trabalho.

Apesar disso, vários estudos mostram que os professores não são inicialmente formados ou preparados para o ensino a distância e, por isso, têm enormes dificuldades em utilizar as ferramentas tecnológicas de forma eficaz. Isto pode explicar, em parte, os resultados mais fracos do ensino à distância que por vezes são mencionados. Essa dificuldade dos educadores é absolutamente normal. No momento da sua formação inicial, os futuros professores estão preparados para os desafios em contexto de sala de aula. Ao longo da sua carreira, é na sala de aula que entram em contacto com os seus alunos e desenvolvem as suas estratégias de ensino. Portanto, diante da necessidade de fazê-lo remotamente, por exemplo, por meio de videoconferência, só podemos esperar que eles tentem imitar as estratégias utilizadas em sala de aula, quando a tecnologia exige abordagens totalmente diferentes.

Vantagens e desvantagens da aprendizagem online

Só porque a aprendizagem online mostra oportunidades promissoras para os alunos e para entrar numa nova era de educação, não significa que não tenha problemas ou que a aprendizagem online seja sempre a resposta. A aprendizagem num ambiente online tem vantagens, mas também desvantagens em comparação com os ambientes de aprendizagem tradicionais. É importante que os educadores (e os alunos) estejam cientes disso, a fim de melhor responder às necessidades específicas dos seus alunos.

Vantagens	Desvantagens
Flexibilidade O aluno pode aprender a qualquer hora, em qualquer lugar.	Dificuldades técnicas Pode haver problemas com a conectividade com a Internet ou com o computador/dispositivo. Também é possível que alunos ou professores não tenham essas ferramentas.
Maior alcance Permite que os estabelecimentos de ensino cheguem a um maior número de alunos, uma vez que não existem restrições de tempo ou geográficas.	Formação inadequada dos professores Os educadores podem não ter literacia digital ou estar suficientemente preparados para trabalhar em ambientes online ou para desenvolver materiais para a aprendizagem online.
Maior frequência dos alunos Como as aulas podem ser feitas em casa ou em qualquer outro lugar, há menos chance de os alunos faltarem às aulas.	Falta de concentração Os alunos podem ter dificuldade em concentrar-se no ecrã durante longos períodos de tempo. Além disso, também há mais chances de os alunos se distraírem facilmente com as redes sociais ou outros sites.
Custos mais baixos Os cursos online tendem a ser mais acessíveis e exigem menos despesas adicionais, o que também os torna mais acessíveis a um maior número de alunos.	Sensação de isolamento Os alunos têm menos contacto com os seus pares e educadores. Isso pode levar a uma sensação de isolamento e menos compartilhamento de conhecimento.
Interatividade Graças às novas tecnologias e à Internet, é possível oferecer conteúdos de aprendizagem diferentes e mais interativos.	Mais autodisciplina Exige mais autodisciplina, o que pode ser um desafio para alguns alunos.
Mais acessível O sistema de aprendizagem online, com sua gama de opções e funções, pode ser personalizado de muitas maneiras, facilitando a adaptação do conteúdo de acordo com os diferentes estilos e preferências de aprendizagem dos alunos, ou suas necessidades especiais.	Mais capacidade de gestão do tempo Exige mais competências de gestão do tempo, que os alunos poderão ter de desenvolver.

Aprendizagem síncrona e assíncrona

Um curso online pode ser ministrado de forma síncrona ou assíncrona, ou ser uma combinação de ambos.

No formato de aprendizagem online síncrona, os alunos participam em atividades online e aulas com professores e seus pares. Isso geralmente acontece em tempo real através de plataformas de vídeo online, webconferência e ferramentas de bate-papo. Neste modelo, a comunicação é fundamental e há muitas oportunidades para fazer perguntas e esclarecer informações.

Neste tipo de aprendizagem online, as aulas são normalmente apoiadas por recursos e trabalhos online e as aulas sucedem-se em várias etapas que devem ser concluídas, todas elas virtualmente.

Este formato exige um maior nível de automotivação e independência por parte do aluno, uma vez que estudará sozinho a maior parte do tempo, com pouca ou nenhuma interação em tempo real com professores e outros alunos.

A abordagem é considerada centrada no aluno e mais flexível, pois facilita a aprendizagem individualizada e individualizada.

O papel do educador

Comumente, o educador é alguém que compartilha o conteúdo da aula de forma expositiva. O modelo tradicional de sala de aula geralmente promove um ambiente em que o professor se limita a falar sobre o tema, apoiado por uma apresentação ou não, enquanto os alunos ouvem e tomam notas. Também pode haver atividades práticas e interação entre os alunos e o educador. No entanto, um ambiente de aprendizagem tradicional centra-se mais no professor do que nos alunos. Isso começou a mudar radicalmente, especialmente quando se trata de educação online, que é muito mais centrada no aluno e coloca uma forte ênfase no envolvimento do aluno. Na aprendizagem online, o/a aluno/a assume a responsabilidade pela sua própria aprendizagem, enquanto o educador é um mentor, um guia. O professor define objetivos, negocia e supervisiona o processo de aquisição de conhecimentos, avalia o desempenho e garante que estão disponíveis todos os recursos necessários para o cumprimento das tarefas. Em vez de ditar, o educador demonstra; Em vez de dar respostas, o educador estimula o debate.

A interação com o professor é um dos fatores decisivos para a aprendizagem. O desempenho, a preparação e a motivação do professor têm um grande impacto no processo de aprendizagem e no empenho dos alunos. Isto ainda é verdade mesmo na aprendizagem online, onde o papel do professor é menos importante.

Recurso de aprendizagem adicional

Título do módulo:	Introdução ao Ensino Online
Título do recurso:	Toolkit de Ensino Online
Código do recurso:	R1.1
Descrição do recurso:	Este recurso oferece uma série de outros recursos que podem ser usados em ambientes de aprendizagem online. Tem ferramentas para configurar a sala de aula online, ferramentas didáticas, exemplos de boas práticas e muito mais.
O que obterá com a utilização deste recurso?	Oferece apoio em todas as diferentes etapas do ensino online.
Link para o recurso:	https://us.corwin.com/en-us/nam/online-teaching-toolkit

Referências

A Ascensão da Aprendizagem Online. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/ilkerkoksal/2020/05/02/the-rise-of-online-learning/?sh=dc56efb72f3c>

Aprendizagem Online em 2022 - O que é e como funciona? Disponível em: <https://www.educations.com/study-guides/study-online/>

Vantagens e Desvantagens da Aprendizagem Online. Disponível em: <https://elearningindustry.com/advantages-and-disadvantages-online-learning>

Consórcio de aprendizagem online. Disponível em: <https://onlinelearningconsortium.org/>

Módulo 2. Design de currículos online

Introdução

A aprendizagem online requer metodologias e ferramentas diferentes da aprendizagem tradicional em sala de aula, mas algumas abordagens podem ser adaptadas para utilização em ambientes de aprendizagem online. Assim, os educadores podem fazer uso de técnicas e ferramentas que já conhecem. No entanto, a aprendizagem online oferece uma vasta gama de novas oportunidades para aplicar tecnologias de aprendizagem inovadoras.

A aprendizagem baseada em desafios e a gamificação são exemplos desta inovação. São metodologias que funcionam muito bem em ambientes online e mistos e que, quando bem feitas, podem ser extremamente eficazes e atrativas para os alunos.

Neste módulo, vamos aprender um pouco mais sobre estas e outras metodologias, que serão úteis para a concepção de currículos online. Também abordaremos a criação de um plano de aula para a aprendizagem online e daremos algumas dicas que demonstraram melhorar a qualidade da aprendizagem online.

Abaixo, pode encontrar os conhecimentos, habilidades e atitudes que pode alcançar ao completar este módulo.

Conhecimento	Habilidades	Atitudes
<ul style="list-style-type: none">• Conhecimento dos modelos de aprendizagem existentes• Conhecimento sobre como aproveitar o potencial da aprendizagem online	<ul style="list-style-type: none">• Criar um currículo online apropriado• Entender como estruturar um currículo online• Compreender como adaptar um currículo para a aprendizagem online• Capacidade de escolher o modelo de ensino mais adequado	<ul style="list-style-type: none">• Tornar os cursos de aprendizagem online atrativos.• Fornecer aos alunos cursos de aprendizagem de última geração.

Metodologias de ensino

Não importa o assunto do seu curso online, se não tiver um método de ensino bem definido, então está em grande risco. Quando falamos em cursos online, as metodologias de ensino adquirem um papel de destaque. Afinal, eles refletem as atitudes que adotará para envolver os alunos no processo de aprendizagem e evitar que eles simplesmente desliguem o computador no meio da aula ou saiam da aula para fazer outra coisa.

Escolher as metodologias de ensino certas num ambiente de aprendizagem online é importante para:

- Garantir que os alunos tenham todas as ferramentas de que precisam para aprender
- Oferecer uma experiência inesquecível aos alunos
- oferecer conteúdo que possa ser absorvido e aprendido
- Torne as aulas dinâmicas e interessantes
- Facilitar o processo de qualificação dos alunos de acordo com os objetivos estabelecidos no plano de ensino do curso.

Exemplos de metodologias

Autoaprendizagem

Nesta metodologia, o principal pilar é a liberdade do aluno. Os alunos são responsáveis pela sua própria aprendizagem: são eles que gerem o seu próprio tempo, dedicação e nível de empenho.

Lições, materiais, links, artigos e livros geralmente são disponibilizados para uso em um momento de sua escolha. Assim, antes de passar para o próximo conteúdo, o aluno é estimulado a refletir e compreender, a construir o seu próprio conhecimento.

Por serem uma metodologia muito flexível, os cursos de autoestudo não possuem horários fixos ou pré-estabelecidos, o que os torna uma ótima alternativa para pessoas que não têm muito tempo ou que trabalham e estudam, por exemplo.

Aprendizagem aberta

A aprendizagem aberta também permite flexibilidade e liberdade ao aluno.

Nesta metodologia, o aluno tem autonomia para estudar mais matérias ao mesmo tempo, o que lhe permite vivenciar a interdisciplinaridade. Assim, o aluno acaba encontrando um leque enorme de possibilidades e conhecimentos diversos que o farão crescer ainda mais.

Na aprendizagem aberta, cada aluno é considerado como um indivíduo – com a sua própria forma de compreender, aprender e estudar – pelo que os critérios de avaliação e ensino podem mudar frequentemente.

Ensino híbrido

A educação online nem sempre é a melhor opção. Às vezes, um modelo híbrido é mais apropriado. Ensino híbrido, que combina o ensino tradicional e o uso da tecnologia para alcançar um ensino personalizado. O ensino híbrido pode ser feito de diferentes formas: pode significar ter algumas aulas presenciais e outras online ou, por exemplo, o uso de ferramentas digitais em um ambiente de aprendizagem presencial.

Aula invertida (flipped classroom)

Em ambientes de aprendizagem que usam a sala de aula invertida, os alunos são incentivados a fazer suas pesquisas com antecedência para discussão em classe. Assim, materiais com conteúdo são enviados aos alunos – na forma de vídeos ou artigos, por exemplo – para que eles cheguem à aula já com algum background para compartilhar com os colegas.

Conseqüentemente, as aulas tornam-se muito mais interativas e dinâmicas, uma vez que os debates substituem o monólogo que o professor faria dentro do modelo tradicional.

Dentro desta metodologia, o pensamento crítico, a autonomia e a colaboração são os principais pilares.

Gamificação

Outra metodologia de ensino que também é uma tendência muito forte na aprendizagem online é a gamificação.

A gamificação é uma forma de utilizar elementos comuns dos jogos em situações que não se limitam ao entretenimento, neste caso, na educação. Significa utilizar metodologias de jogos para servir outros fins, como transformar conteúdos complexos em material mais acessível e facilitar os processos de aprendizagem.

Ao usar essa abordagem, os alunos se divertem, são atraídos pela interatividade, aprendem mais rápido e continua a obter um diferencial no mercado. Sem falar na dinâmica diferenciada e atração dos alunos pela inovação do seu curso.

Aprendizagem baseada em desafios

A aprendizagem baseada em desafios é provavelmente uma das metodologias mais notórias para o ensino online.

É uma abordagem multidisciplinar de ensino e aprendizagem que incentiva os alunos a usar a tecnologia que aplicam em suas vidas diárias para resolver problemas do mundo real através de esforços em suas casas, escolas e comunidades. A natureza colaborativa depende de os alunos trabalharem com outros alunos, seus professores e especialistas de suas comunidades e em todo o mundo para desenvolver uma compreensão mais

profunda das questões que estão estudando, para resolver desafios, agir, compartilhar sua experiência e entrar em um debate global sobre questões importantes.

Esta abordagem é muito atraente para os estudantes. Tem também a vantagem de aumentar o seu sentido de responsabilidade, uma vez que lhes é exigido que estejam dispostos e disciplinados para estudar e aprender por si próprios.

Criar um plano de aula para aulas online

A estrutura de um plano de aula a distância é a mesma de um plano de aula presencial.

No entanto, uma aula online exige que o professor preste especial atenção à adaptação de certos elementos, como a duração da aula, os recursos pedagógicos, a metodologia e a avaliação.

Para criar um plano de aula para uma aula online, a criatividade do educador e a metodologia adotada fazem uma grande diferença, pois geralmente impacta diretamente no interesse do aluno em se manter atento e participativo.

Ao desenvolver um plano de aula para a aprendizagem online, os seguintes passos devem ser considerados:

1. Escolha o tópico, os objetivos e o conteúdo da lição

O tema, os objetivos e o conteúdo são os elementos mais importantes de um plano de aula e, regra geral, não variam entre um plano de aulas presenciais e um plano de aulas à distância.

2. Definir a duração da aula

Ao estabelecer a duração de uma aula ou atividade, o educador deve levar em conta vários fatores. O tempo que os alunos conseguem manter a sua capacidade de atenção é um deles, e isto é especialmente verdadeiro quando se trata de aprendizagem online, que exige mais esforço dos alunos para manter a sua atenção e também oferece muitas oportunidades de distração.

3. Escolher a metodologia de ensino

A metodologia utilizada numa aula online é o maior trunfo do professor. Esta etapa do plano pode ter um impacto direto na motivação do aluno para se manter focado na aula, ou pode acabar por desanimar.

Na aprendizagem online, as metodologias ativas, em que o foco não está no professor, mas nos alunos, costumam ser ideais, pois permitem que os alunos interajam, participem e sejam protagonistas do desenvolvimento do próprio conhecimento.

4. Escolher/desenvolver recursos de aprendizagem

Os recursos de aprendizagem são materiais que apoiam o educador. No ensino online, eles ocupam um lugar de destaque e podem ser um grande aliado na hora de

estimular a motivação e a atenção dos alunos. Os materiais didáticos digitais que podem ser usados em qualquer tipo de dispositivo inteligente são ideais para os alunos acederem e usarem a qualquer hora, em qualquer lugar, facilitando sua experiência de aprendizagem.

5. Avaliação

A última etapa consiste em decidir o tipo de avaliação para avaliar o que e quanto os alunos aprenderam.

O Módulo 3 - Envolvimento dos Alunos em Ambientes de Aprendizagem Online aborda ainda este tema da avaliação online.

Plataformas online

Depois de desenvolver o currículo, é necessário um lugar para entregá-lo aos alunos. É para isso que servem as plataformas de aprendizagem online. Existem diferentes tipos de plataformas:

Sistema de Gestão da Aprendizagem ou Ambiente Virtual de Aprendizagem

Um Learning Management System (LMS) e um Virtual Learning Environment (AVA) são predominantemente aplicações informáticas baseadas na web, que permitem o acesso permanente.

Ambos reúnem material didático e ferramentas integradas de avaliação e comunicação, como blogs ou fóruns. Os LMSs normalmente têm mais ferramentas administrativas e de criação de perfil incorporadas, embora esse nem sempre seja o caso.

Ambiente de aprendizagem gerenciado

Um ambiente de aprendizagem gerenciado (MLE) incorpora os mesmos elementos de um LMS, mas com ferramentas administrativas e controles adicionais. Pode incluir informações sobre alunos, notas, detalhes de inscrição, dados de conclusão de curso e informações sobre professores e funcionários.

Ambiente de aprendizagem personalizado

Com um Ambiente Pessoal de Aprendizagem (PLE), os alunos têm a possibilidade de gerir e estruturar as suas próprias atividades de aprendizagem, tais como utilizar as ferramentas que melhor se adequam às suas necessidades e aceder aos conteúdos e serviços mais relevantes disponíveis.

Curso Online Aberto e Massivo

Um curso online aberto a todos (MOOC) é um curso de ensino à distância alojado num sistema de gestão da aprendizagem e concebido para servir um grande número de estudantes. A aprendizagem é geralmente individualizada, com um currículo ou estrutura diferente.

Os cursos nem sempre oferecem crédito académico, mas podem levar à obtenção de certificados ou ao desenvolvimento de competências e aprendizagens adicionais que melhorem as perspetivas de carreira do estudante.

Outras dicas para o ensino online

- As plataformas de sala de aula online com vídeos, apresentações e materiais de leitura não devem ser consideradas o único meio de ministrar formação online. É possível e essencial diversificar as experiências de aprendizagem dos alunos.
- Escolha as melhores tecnologias para os seus alunos e para a sua instituição, com base no sistema de comunicação da sua área e nas capacidades tecnológicas dos seus professores e alunos.
- Garantir que os programas sejam inclusivos para todos os alunos.
- Fique de olho na segurança e proteção de dados: avalie a segurança da comunicação online e se essas plataformas e aplicativos não violam a privacidade dos alunos.
- Mobilizar ferramentas que conectem instituições, pais, professores e alunos. Criar comunidades que garantam interações humanas regulares, com o objetivo de resolver os desafios que possam surgir de alunos isolados.
- Defina o horário das aulas com base na capacidade dos alunos de se concentrarem numa aula por videoconferência.
- Criar comunidades online para combater sentimentos de solidão, facilitando a troca de experiências e a discussão de estratégias de enfrentamento.

Recursos adicionais de aprendizagem

Título do módulo:	Design de currículos online
Título do recurso:	Cinco ferramentas de desenvolvimento de e-learning para designers instrucionais
Código do recurso:	R2.1
Descrição do recurso:	Assista ao vídeo tutorial sobre como criar diferentes tipos de recursos de E-learning, em várias plataformas, como Adobe Captivate, Articulate Storyline, Reader Inspire e outros.
O que obterá com a utilização deste recurso?	Este recurso irá ajudá-lo a descobrir outros programas de plataforma de recursos criativos de e-learning que podem ser usados para criar materiais envolventes.
Link para o recurso:	https://www.youtube.com/watch?v=d-xEBSOTBI&ab_channel=LearningProducer

Referências

A lista completa de métodos de ensino. Disponível em: <https://onlinedegrees.sandiego.edu/complete-list-teaching-methods/>

Métodos instrucionais para aprendizagem online. Disponível em: <https://www.onlineeducation.com/guide/instructional-methods>

Métodos de ensino online e pedagogia. Disponível em: <https://www.digitalclassworld.com/blog/online-teaching-methods-and-pedagogy/>

Aprendizagem baseada em desafios. Disponível em: <https://www.challengebasedlearning.org/>

Aprendizagem Baseada em Desafios: Um Guia para a Sala de Aula. Disponível em: https://www.apple.com/br/education/docs/CBL_Classroom_Guide_Jan_2011.pdf

5 dicas apoiadas pela investigação para melhorar a sua presença no ensino online. Disponível em: <https://www.edutopia.org/article/5-research-backed-tips-improve-your-online-teaching-presence>

Módulo 3. Envolvimento dos Alunos em Ambientes de Aprendizagem Online

Introdução

Um dos fatores mais cruciais para que a aprendizagem online seja eficaz e bem-sucedida é ser capaz de envolver os alunos e incentivá-los a estudar. A aprendizagem online exige muito mais motivação, uma vez que os alunos são mais responsáveis pelo seu processo de aprendizagem. Isso não significa que o educador não tenha a responsabilidade de manter o aluno engajado. Na verdade, o educador é o ator principal que prepara tudo para que o aluno tenha uma experiência de aprendizagem positiva e emocionante. Existem muitas estratégias de engajamento que podem ser adotadas e mesmo algumas pequenas mudanças na postura do educador podem fazer uma diferença significativa na disposição dos alunos para aprender.

Neste módulo, discutiremos algumas ideias que os educadores podem colocar em prática para envolver seus alunos. Também nos concentraremos na importância da avaliação e certificação online para manter os alunos envolvidos e levá-los a definir metas para obter reconhecimento por seus esforços.

Depois de concluir o módulo 3, terá adquirido os conhecimentos, habilidades e atitudes mostrados na tabela a seguir.

Conhecimento	Habilidades	Atitudes
<ul style="list-style-type: none">● Conhecimento de como envolver os alunos num ambiente online.● Conhecimento de possíveis formas de reconhecer as conquistas dos alunos● Conhecimento de estratégias e ferramentas de avaliação online	<ul style="list-style-type: none">● Motivar os alunos a aprender num ambiente online● Reconhecer e implementar estratégias de engajamento● Reconhecer e usar as ferramentas de engajamento existentes● Ser capaz de criar um certificado para aprendizagem online	<ul style="list-style-type: none">● Interesse em criar materiais envolventes para a aprendizagem online.● Disponibilidade para aplicar ferramentas colaborativas para avaliação online.● Compreender a importância de manter os alunos motivados

Estratégias de engajamento

Tutores motivados que inspiram os alunos

Os alunos tendem a manter-se motivados quando percebem que os seus professores/tutores gostam do seu trabalho. Em outras palavras, mostrar que é apaixonado por conhecimento e compartilhar o que sabe é um bom ponto de partida para os alunos manterem o foco nas aulas.

Aprendizagem ativa

Aprendizagem ativa é um termo técnico para um conjunto de práticas pedagógicas que abordam a aprendizagem a partir de uma perspectiva diferente das técnicas tradicionais de aprendizagem, como as aulas discursivas, em que se espera que o professor ensine e o aluno aprenda. Na aprendizagem ativa, entende-se que o/a aluno/a não deve ser apenas um recetor de informação, mas deve estar ativamente envolvido na aquisição de conhecimentos, focando-se nos seus objetivos e perseguindo o conhecimento de forma proativa.

Aprendizagem colaborativa

A aprendizagem colaborativa é uma estratégia de ensino baseada na interação e participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. O objetivo é promover a troca de experiências, a cooperação e o envolvimento dos estudantes.

Incluir desafios como forma de incentivo

Desenvolver incentivos para que os alunos se mantenham engajados também é o objetivo de qualquer tutor. O ambiente de aprendizagem deve ser interessante, pois não só permite o contacto com novas visões de mundo e pensamento crítico, como os estímulos visuais também são valiosos neste caso. Assim, trabalhar com diferentes cenários e visitas virtuais a museus são exemplos de ações que podem surpreender e motivar os alunos.

Apoiar a criação de rotinas de estudo

Incentive os seus alunos a estabelecer rotinas de aprendizagem. Incentive a estudar todos os dias no mesmo horário, ou pelo menos uma hora por dia, ou três vezes por semana. Tudo depende da disponibilidade do aluno, claro, mas ter uma rotina é uma forma de educá-lo e mantê-lo motivado. O tutor pode fornecer ferramentas para ajudá-lo nessa tarefa, como aplicativos de lembrete ou ativar um sistema de calendário na plataforma.

Explore diferentes tipos de media

Todos os alunos aprendem melhor de uma determinada forma. Alguns preferem o formato de áudio, enquanto outros preferem o vídeo e outros entendem melhor o conteúdo textual. Gráficos, mapas mentais e outros formatos são ótimas maneiras de tornar seu conteúdo mais interessante e acessível a todos. Por isso, não hesite em explorar diferentes formatos e dar a todos a oportunidade de aprender com recursos que prendem a sua atenção.

Peça aos alunos que revejam

Escrever com suas próprias palavras ajuda a criar mais redes neurais do que copiar notas.

Portanto, se possível, incentive seus alunos a pausar o vídeo da aula e anotar o que eles entenderam em seus cadernos. Outra opção é oferecer exercícios que incentivem a aplicação prática do que foi aprendido.

Pedir feedback

Uma forma de demonstrar apoio aos estudantes é estar aberto ao diálogo. É por isso que pedir opiniões é uma ótima opção. Com esta atitude simples, pode aumentar a participação e o prazer nas aulas e reduzir as taxas de abandono. Além disso, entender as necessidades dos alunos ajuda a fornecer orientações e materiais de pesquisa mais adequados de acordo com as necessidades de cada aula.

Criar espaços sociais

O ensino online também necessita de pausas e algumas delas podem servir para replicar a pausa na escola e incentivar os alunos a socializarem, permitindo que uma determinada hora do dia ou da semana tenha uma "pausa remota" para que os alunos possam falar sobre a vida ou outros temas à sua escolha. Mesmo quando os alunos estão sozinhos, eles ainda têm notícias para contar ou coisas que gostariam de compartilhar. O professor também pode propor webinars ou sessões de perguntas e respostas para incentivar os alunos a expressarem suas ideias ou preocupações. Ao organizá-los, as possíveis interrupções causadas por esse tipo de troca durante uma aula síncrona também são reduzidas.

Definição de metas e acompanhamento dos progressos individuais

Para acompanhar o progresso dos alunos, é necessário estabelecer objetivos razoáveis para cada um deles. O tutor deve ser o mais transparente possível com os alunos sobre o seu desempenho atual e o que eles podem alcançar. O uso da tecnologia pode apoiar e ajudar a planejar melhorias. Por exemplo, usar uma ferramenta consistente e simples para medir o progresso da escrita dos alunos mensalmente.

Promover a autorreflexão

Normalmente, os alunos concluem a atividade, mas não têm o hábito de refletir sobre o que aprenderam. Enquanto incentiva os alunos a rever seu trabalho e compará-lo com a correção fornecida posteriormente, criar um espaço e tempo para construir uma cultura de autorreflexão permite que os alunos aprendam o processo de controle de seus erros e ganhem autonomia para corrigi-los.

Aceitar que a tecnologia tem falhas

Numa época em que todos estão mais dependentes da tecnologia, é importante saber que, embora seja ótima para o uso diário, também tem limitações. Ser resistente à má conexão durante as videoconferências, frustrações quando as atividades não saem como planejado e ser o mais pragmático possível ao lidar com imprevistos são alguns dos exemplos que o professor deve levar em conta. Dependendo do problema que ocorreu, o professor pode sempre estabelecer uma solução alternativa.

Avaliação online

A avaliação online permite-lhe saber como está a funcionar o processo de aprendizagem e quanto conhecimento e competências os alunos adquiriram. Tal como no ensino presencial tradicional, irá ajudá-lo a compreender o grau de compromisso dos alunos com a matéria e dar-lhe pistas para adaptar a sua estratégia de ensino, de forma a oferecer uma formação melhor e mais personalizada aos seus alunos.

As avaliações online devem ser concebidas de forma diferente da aprendizagem tradicional: lembre-se que o tema é abordado de uma nova forma na educação online e que a avaliação também deve corresponder a essas diferenças.

É importante pensar em métodos contínuos e diversificados. Assim, os professores conseguem entender a evolução dos alunos e trazer mais interesse e comprometimento com provas e projetos.

Para fazer uma boa avaliação, o educador deve se perguntar: o que os alunos estão aprendendo? Quais são as dificuldades? O que falta aprender? O que podemos fazer para resolver estas questões?

Tipos de Ferramentas de Avaliação Online

Projetos

O modelo de teste convencional não é muito apropriado para avaliações online. Propor a conclusão de um projeto é uma boa alternativa a um exame tradicional com apenas questões abertas ou de múltipla escolha. Além disso, dá aos alunos a oportunidade de colocar seus novos conhecimentos em prática, o que os motiva mais.

Avaliação online durante a aula síncrona

Durante as aulas, o professor pode avaliar o progresso dos alunos. Isso é possível com chamadas de vídeo e transmissões ao vivo. Concorde com os alunos sobre uma maneira de fazer e responder perguntas.

Concursos e jogos

Ensinar o conteúdo de formas diferentes é uma boa estratégia para a aprendizagem online e o educador pode fazer pequenas avaliações ao final de cada tópico para saber quais alunos precisam rever o conteúdo.

Pode usar ferramentas como Kahoot! o Google Forms para criar um questionário e continuar a receber dados e gráficos com as respostas. Outra alternativa interessante é a gamificação. Os jogos de aprendizagem não têm de ser apenas sobre a aquisição de conhecimentos, mas também podem ser desenvolvidos como uma forma de avaliar o que os alunos aprenderam. [Learningapps.com](https://www.learningapps.com/) é um exemplo de uma ferramenta gratuita que pode ser usada para este fim.

Autoavaliação

A autoavaliação é um método já utilizado por muitas escolas. Através da realização de exercícios de autoavaliação, os alunos podem compreender melhor o seu processo de aprendizagem. Ao não serem avaliados pelos outros, mas por si mesmos, sentem-se mais calmos e podem pensar mais claramente sobre a sua própria aprendizagem, as suas conquistas e os seus objetivos. A autoavaliação também é muito valiosa para o educador, pois permite conhecer a atitude dos alunos em relação ao seu processo de aprendizagem.

Certificação e outras recompensas

Importância da certificação

O mercado de trabalho é cada vez mais exigente em termos de formação de profissionais. Por isso, fazer um curso complementar tornou-se essencial para quem quer se destacar na carreira. No entanto, tão importante quanto adquirir e reciclar conhecimento é demonstrar que os estudos foram realizados.

Os certificados são uma garantia de que uma pessoa tem um conhecimento mais profundo sobre um determinado assunto. Às vezes, é difícil que o curso seja oficialmente

reconhecido. Mas, mesmo assim, a conclusão do curso ou dos materiais mostram que o profissional busca se atualizar e melhorar. É um sinal de dedicação, proatividade, interesse e esforço, e pode fazer uma diferença positiva quando um candidato se candidata a um emprego.

Emissão de um certificado

- Emitir certificados para cursos ou aulas online é uma tarefa muito simples e não há uma maneira única de fazê-lo. Cada educador pode adaptar e desenvolver o método que lhe parecer mais adequado. No entanto, há alguns aspectos essenciais que devem ser tidos em conta.
- Estabeleça os requisitos para obter o certificado.
Cabe ao educador determinar quem receberá o certificado. Um curso que distribui certificados para todos que se inscrevem pode não ser levado a sério. Portanto, considere estabelecer uma série de requisitos para obter o certificado. Por exemplo, um requisito mínimo de assiduidade ou um mínimo de tarefas concluídas com êxito.
- Escolha do tipo de certificado.
Os certificados podem ser emitidos digital ou fisicamente. No formato físico, o educador deve emitir, assinar e entregar ao aluno. Já o certificado digital pode ser enviado ao aluno por e-mail, plataforma de e-learning ou outra ferramenta de comunicação digital.

Os certificados digitais devem incluir:

- Nome da instituição
- Nome do curso
- Nome do aluno
- Carga de trabalho
- Assinatura da instituição
- Local e data
- Logótipo da instituição

Os certificados digitais podem ser criados com qualquer ferramenta de escrita ou design, como o Microsoft Word, PowerPoint ou Canva.

Medalhas digitais

Para incentivar as pessoas a adquirirem novas competências, as instituições de ensino e as empresas implementaram o sistema de crachás digitais, que reconhece a conclusão de cursos, formação, participação em eventos e experiência em determinadas disciplinas.

Um crachá digital é um tipo de certificado online que contém metadados com informações sobre a instituição emissora, data, descrição da atividade, conhecimentos e habilidades adquiridas e validade. Pode ser adicionado ao CV de uma pessoa ou compartilhado em redes sociais, como o LinkedIn ou o Facebook, por exemplo.

Os crachás digitais combinam bem com a aprendizagem baseada em desafios e a gamificação e podem funcionar como uma recompensa por completar tarefas ou resolver desafios, fornecendo motivação adicional para os alunos se envolverem com a atividade de aprendizagem.

Recurso de aprendizagem adicional

Título do módulo:	Envolvimento dos alunos em ambientes de aprendizagem online
Título do recurso:	As melhores ferramentas tecnológicas para a avaliação formativa
Código do recurso:	R 3.1
Descrição do recurso:	As ferramentas de avaliação online são muito úteis para apoiar tanto os formandos como os formadores no processo de aprendizagem. Estão disponíveis neste recurso várias ferramentas de avaliação que podem ser mais bem-adaptadas às necessidades dos formadores e dos formadores.
O que obterá com a utilização deste recurso?	Aulas e vídeos interativos sobre como tirar o máximo partido das ferramentas de avaliação online.
Link para o recurso:	https://www.common sense.org/education/top-picks/top-tech-tools-for-formative-assessment

Referências

9 maneiras de melhorar o envolvimento dos alunos na aprendizagem virtual. Disponível em: <https://lifestorm.co/blog/student-engagement-online-learning>

Recomendações para aumentar o envolvimento dos alunos em cursos online. Disponível em: <https://www.niu.edu/citl/resources/guides/increase-student-engagement-in-online-courses.shtml>

Envolvimento dos alunos na aprendizagem online: o que funciona e porquê. Disponível em: <https://psychology.usu.edu/research/factotum/files/Student%20Engagement%20in%20Online%20Learning%20-%20What%20Works%20and%20Why.pdf>

32 Ferramentas de avaliação online para professores (com funcionalidades). Disponível em: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/online-assessment-tools>

9 Formas de Avaliar a Aprendizagem Online dos Alunos. Disponível em: <https://www.ispringsolutions.com/blog/8-ways-to-assess-online-student-learning>

Módulo 4. Comunicação online

Introdução

A comunicação é um dos grandes pilares da aprendizagem online. Enquanto num ambiente de aprendizagem presencial a comunicação é muito mais fácil, na aprendizagem online existem algumas barreiras que dificultam a comunicação entre educadores e alunos ou entre pares. Isto pode ter um enorme impacto na qualidade da aprendizagem, porque um aluno que não é capaz de fazer perguntas, partilhar ideias ou aprender num ambiente colaborativo não será capaz de ultrapassar facilmente qualquer obstáculo no processo de aprendizagem, ou estar em contacto com diferentes perspetivas e ideias, o que é uma obrigação para alargar a sua aprendizagem.

Apesar das limitações da comunicação na aprendizagem online, em comparação com a aprendizagem presencial, existem muitas ferramentas online que podem ajudar a mitigar falhas de comunicação.

Neste módulo, iremos familiarizar-nos com algumas destas ferramentas, nomeadamente videoconferência, chat, redes sociais e recursos de gestão de conteúdos que apoiam a aprendizagem online.

Após a conclusão bem-sucedida deste módulo, terá adquirido os conhecimentos, habilidades e atitudes mencionados na tabela abaixo.

Conhecimento	Habilidades	Atitudes
<ul style="list-style-type: none">• Conhecimento sobre como estabelecer canais de comunicação online para a aprendizagem• Conhecimento das ferramentas de comunicação online existentes	<ul style="list-style-type: none">• Estabelecer uma estratégia de comunicação para incentivar os alunos a comunicar com o tutor e entre si• Reduzir as barreiras à comunicação online com os seus alunos• Escolher os canais de comunicação online mais adequados	<ul style="list-style-type: none">• Consciência da importância crescente da comunicação entre pares e entre alunos e educadores• Disponibilidade para facilitar a comunicação com e entre os alunos

Comunicação em ambientes de aprendizagem online

O ensino online não significa que a interação e a comunicação entre alunos e educadores seja menos importante. Na verdade, para o sucesso da aprendizagem online, isso se torna ainda mais crucial.

O que os alunos sentirão mais falta quando aprenderem online (especialmente se a aprendizagem online for forçada em vez de uma escolha, por exemplo, devido à

pandemia COVID-19) é a relação humana que é cultivada todos os dias na escola e na sala de aula. As interações que os alunos experimentam com os colegas e o professor nos corredores, antes e depois da aula, ou socializando durante os intervalos, são insubstituíveis. Assim, embora possa ser tentador para o educador concentrar-se no conteúdo de aprendizagem ao ensinar online, deve sempre encontrar formas de promover o contacto entre pares e entre alunos e o professor. Felizmente, não faltam ferramentas que tornam possível a comunicação online. E-mails, mensagens de vídeo, telefonemas, mensagens através da plataforma ou comentários sobre tarefas/documentos partilhados são apenas alguns exemplos de interação online. Além disso, estabelecer uma forma de comunicação regular pode mostrar aos alunos que o educador está interessado no seu progresso e em apoiar a sua aprendizagem.

Ferramentas de comunicação online

Os alunos de hoje comunicam facilmente no ambiente digital, por vezes mais do que os seus pais e professores. A interação nesses espaços tem muito a contribuir com a prática pedagógica para o desenvolvimento do plano de aulas a distância.

Existem muitas ferramentas e plataformas para a comunicação online. Aqui ficam algumas sugestões:

Videoconferência

As ferramentas de videoconferência são úteis para conversas em tempo real. Durante as aulas virtuais, também é possível compartilhar a tela do computador para que outros participantes possam ver o conteúdo. Outras opções são conversar e editar documentos de forma colaborativa.

Nos casos em que a conexão com a internet é ruim, uma dica é participar da videoconferência apenas com áudio, evitando assim falhas de comunicação.

- *Google Hangouts*



O Google Hangouts permite-lhe realizar videoconferências com até 10 pessoas ao mesmo tempo. Para iniciar uma reunião, basta clicar na opção "videochamada" e enviar um convite por e-mail ou compartilhar o link com todos que participarão da conferência.

- *Zoom*



Na opção gratuita do Zoom Meetings, a videochamada é limitada a 40 minutos de duração, mas o número de participantes é maior do que no Google Hangouts, até 100 pessoas.

Além disso, a pessoa que cria a conferência deve enviar o convite por e-mail ou compartilhar o link para que as pessoas possam entrar na sala. Além disso, não precisa de ter uma conta na ferramenta para participar.

Também pode transferir arquivos, usar um quadro de comunicações e salvar videoconferências na nuvem para acesso quando necessário.

- *Microsoft Teams*



Durante o período de quarentena, a Microsoft liberou o acesso gratuito ao Microsoft Teams. Na versão gratuita, as videoconferências podem ser realizadas com até 300 participantes. Além disso, a ferramenta permite armazenar 2 GB de arquivos por pessoa e 10 GB por grupo.

Outra possibilidade é sua conexão com aplicativos como Trello e Evernote.

Chat

As ferramentas de chat são ideais para a comunicação diária, o envio de materiais e mensagens e a resposta a perguntas.

- *WhatsApp*



A maioria das pessoas tem um smartphone com o WhatsApp instalado. A vantagem é que todos estão acostumados a usá-lo, portanto, nenhum treinamento é necessário.

Uma ideia a colocar em prática com esta ferramenta é criar grupos de acordo com a turma ou o ano letivo. Assim, os professores podem enviar vídeos, mensagens de texto e áudios orientando os alunos sobre os conteúdos e atividades a serem realizadas..

- *Telegram*



As funções do Telegram são semelhantes às do WhatsApp. Ambos permitem criar grupos, enviar ficheiros, enviar mensagens de voz, fazer chamadas, entre outras funções.

A grande diferença é que o Telegram também funciona em computadores desktop, ampliando a inclusão de mais pessoas. Além disso, a ferramenta trabalha com criptografia, o que melhora a segurança dos dados.

- *Slack*



O Slack é uma ferramenta moderna que permite maior organização na troca de mensagens e arquivos. Procurar conteúdo e conversas antigas é mais fácil com o Slack.

Também é possível criar canais de comunicação, como se fossem grupos, e enviar mensagens diretas para cada aluno ou professor.

Funciona em versão web, desktop e mobile e tem integração com vários outros serviços externos.

Redes Sociais

As redes sociais são importantes para manter as pessoas conectadas de uma forma mais interativa do que, digamos, as ferramentas de bate-papo. Ao postar um vídeo ou imagem em uma rede social, todos podem interagir sobre o mesmo tema de forma dinâmica e organizada.

É possível compartilhar artigos, apresentações, vídeos e promover debates sobre os mais diversos temas. Também promove a socialização entre alunos e professores.

- *Facebook*



A vantagem de usar o Facebook é que é uma rede social que quase todo mundo está familiarizado com o uso. Além disso, oferece a possibilidade de criar grupos.

A desvantagem é que, sendo uma rede social amplamente utilizada, pode ser um alvo fácil para distrações com publicações fora do campo educacional. Por isso, a próxima ferramenta de que falaremos é uma opção ainda mais interessante para as escolas.

- *Yammer*



Semelhante em uso ao Facebook, Yammer é destinado a empresas, bem como escolas. Também é possível fazer publicações, criar grupos fechados e interagir através de curtidas, comentários e ações.

Apesar de ser gratuito, a sua inscrição deve ser feita através do email da empresa, escola ou universidade.

Gestão de Conteúdos

A vantagem de um sistema de gerenciamento de conteúdo é que ações como publicação, armazenamento e acesso a materiais são mais ágeis e organizadas. Isso facilita a comunicação entre professor e aluno.

- *Google Classroom*



Google Classroom é que foi concebido especificamente para as escolas. Faz parte de um conjunto de recursos do Google chamado Google for Education.

Oferece as seguintes opções:

- Publicação de anúncios
- Distribuição das atribuições, que podem ser corrigidas após a entrega
- Preparação das avaliações
- Agenda partilhada com toda a turma
- Integração com outras aplicações como Questionárioz e Tynker

Recursos de aprendizagem adicionais

Título do módulo:	Comunicação online
Título do recurso:	Estratégias de Comunicação para a Aprendizagem Online no verão
Código do recurso:	R4.1
Descrição do recurso:	Este webinar apresenta algumas estratégias e dicas para comunicar com os alunos em ambientes de aprendizagem online. Embora se destine especificamente a cursos de verão online, pode ser aplicado a qualquer aprendizagem feita online.
O que obterá com a utilização deste recurso?	Usando este recurso, será capaz de obter novos conhecimentos sobre como envolver os alunos online e como promover a comunicação para uma experiência de aprendizagem mais frutífera.
Link para o recurso:	https://www.youtube.com/watch?v=2au-dH_WR7E

Título do módulo:	Introdução ao Ensino Online
Título do recurso:	Miro
Código do recurso:	R4.2

Descrição do recurso:	O Miro é uma plataforma online que o ajudará a construir mapas mentais, diagramas e quadros de notas. Tudo em tempo real e com possibilidade de colaboração. Adapta-se às necessidades dos alunos. É adequado para desenvolver ideias para projetos, organizar a informação visualmente e construir um fluxo de criação que funcione para que o formador e os alunos ganhem mais agilidade com uma ferramenta que permite construir e adaptar o que pretende incluir no seu quadro branco.
O que obterá com a utilização deste recurso?	Este recurso irá ajudá-lo a criar diferentes recursos, mapas mentais, diagramas, com diferentes elementos e visualmente atraentes.
Link para o recurso:	https://miro.com/

Referências

Vamos conversar: comunicar eficazmente com os seus alunos online. Disponível em: <https://humanmooc.pressbooks.com/chapter/lets-talk-effectively-communicating-with-your-online-students/>

E-Comunicação Eficaz em Cursos Online. Disponível em: <https://kb.ecampus.uconn.edu/2022/01/21/effective-communication-in-online-courses/>

7 ferramentas de comunicação online que podem ajudá-lo a colaborar em suas equipes de eLearning. Disponível em: <https://elearningindustry.com/7-online-communication-tools-collaborate-elearning-teams>

Ferramentas de comunicação em vídeo para a educação online. Disponível em: <https://huddlecamhd.com/video-communication-tools-for-online-education/>

Módulo 5. Ferramentas para o desenvolvimento de materiais para a aprendizagem online

Introdução

Mesmo antes da pandemia de COVID-19 forçar faculdades e universidades a mudar todos os cursos para formatos de ensino à distância ou online, o uso de recursos digitais de aprendizagem, como sites e aplicações, para melhorar a aprendizagem já era visível.

A tecnologia multimédia sempre esteve presente como suporte aos materiais didáticos tradicionais. Normalmente, ao aprender sobre um determinado tópico que pode ser mais difícil de entender sem uma visualização, o facilitador pode usar recursos digitais para fornecer mais informações e melhorar a capacidade dos alunos de ver além do que está escrito no papel.

Enquanto nos ambientes educativos tradicionais são utilizados recursos digitais para complementar a aprendizagem, nas salas de aula virtuais os recursos digitais substituem os conteúdos. Isto significa que os recursos de aprendizagem digital que costumavam ser implementados na educação como complemento aos materiais em papel e ao conteúdo do curso são agora os recursos digitais utilizados para o processo de aprendizagem real.

A plena transformação digital do processo de aprendizagem coloca muitos desafios aos tutores de EFP, tanto em termos de domínio das competências digitais necessárias como de manutenção do envolvimento dos alunos, mesmo à distância.

O módulo fornece conhecimentos sobre diferentes recursos de ensino digital que podem ser aplicados em contextos de aprendizagem online e sobre uma vasta gama de ferramentas de código aberto existentes que podem ajudar os tutores de EFP a criar os seus próprios recursos digitais. O módulo inclui os seguintes tópicos:

- Ferramentas de código aberto
- Recursos didáticos digitais

Conhecimento	Habilidades	Atitudes
<ul style="list-style-type: none">● Conhecimento das ferramentas de código aberto existentes para a criação de recursos de aprendizagem online	<ul style="list-style-type: none">● Aplicar competências digitais para criar recursos de aprendizagem online● Identificar as ferramentas certas	<ul style="list-style-type: none">● Conhecimento de como criar recursos de aprendizagem online● Apreciação de como criar recursos de aprendizagem online

<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecimento dos diferentes tipos de recursos que podem ser desenvolvidos com ferramentas open source ● Conhecimento sobre como escolher as ferramentas certas com base em necessidades específicas 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analisar os diferentes tipos de recursos de aprendizagem ● Analisar e identificar as competências necessárias para trabalhar em ambientes online 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecimento dos diferentes tipos de recursos de aprendizagem online
--	---	--

Ferramentas de código aberto

Software de código aberto refere-se a qualquer software que é lançado sob uma licença na qual o detentor dos direitos autorais concede aos usuários os direitos de usar o software para qualquer pessoa e para qualquer finalidade. Em um ambiente educacional, as ferramentas de código aberto dão aos educadores e estudantes de todo o mundo a liberdade de ensinar e aprender sem restrições.

Código aberto é um termo que originalmente se referia a software de código aberto (OSS). Software de código aberto é um código projetado para ser acessível ao público: qualquer pessoa pode visualizar, modificar e distribuir o código como achar melhor.

Nas décadas de 50 e 60, os investigadores que desenvolveram as primeiras tecnologias da Internet e protocolos de redes de telecomunicações apoiaram-se num ambiente de investigação aberto e colaborativo. A Rede de Agências de Projetos de Investigação Avançada (ARPANET), que mais tarde se tornaria a base da Internet moderna, incentivou a revisão pelos pares e um processo de feedback aberto. Os grupos de usuários compartilhavam o código-fonte uns dos outros e confiavam nele. Os fóruns ajudaram a facilitar a conversa e a desenvolver padrões abertos de comunicação e colaboração.

Com o nascimento da Internet, no início da década de 1990, os valores de colaboração, revisão por pares, comunicação e abertura começaram a se espalhar. No início de 1998, a [Iniciativa de Código Aberto](#) (OSI), que formalizou o termo código aberto e estabeleceu uma definição comum para toda a indústria que atendia a critérios específicos. O [portal europeu](#) oferece um catálogo online de recursos pedagógicos digitais para professores e educadores, disponível em várias línguas europeias.

Recursos didáticos digitais

O termo Recursos Digitais de Aprendizagem (RDA) refere-se a qualquer material em formato digital, como áudio, vídeo, jogos interativos, gráficos e animações que possam

apoiar o envolvimento dos alunos e ajudá-los a alcançar os seus resultados de aprendizagem. A variedade de recursos de aprendizagem digital pode servir diferentes finalidades educativas e pode ser disponibilizada em função das necessidades do /a aluno/a.

Aprendizagem em vídeo

A aprendizagem baseada em vídeo tem a capacidade de combinar imagens da câmara, animação, gráficos, texto e áudio, os vídeos criam uma experiência de aprendizagem excepcional. No que diz respeito à formação empresarial, [a investigação demonstrou](#) que optar pelo vídeo tem várias vantagens, como melhores taxas de retenção de alunos.

O vídeo é um formato que os alunos podem aceder facilmente com qualquer dispositivo digital, incluindo tablets, smartphones e até mesmo smart TVs. Além de apoiar os alunos na aprendizagem graças à sua eficácia e acessibilidade, a aprendizagem baseada em vídeo provou ser uma poderosa ferramenta de reflexão para os professores, mas também é significativa no contexto do seu desenvolvimento profissional, melhorando a qualidade geral da experiência em sala de aula. Devido aos seus vários efeitos positivos, a aprendizagem baseada em vídeo está a tornar-se um padrão dominante de formação online.



Figura 1. Ilustração da aprendizagem baseada em vídeo (Fonte: <https://www.freepik.com/>)

A aprendizagem baseada em vídeo vem em muitos formatos diferentes que servem propósitos únicos. *Os vídeos explicativos* tornaram-se um dos tipos mais populares de vídeos utilizados no e-learning. Eles tornam as aulas mais envolventes e agradáveis para que os alunos possam reter informações muito melhor. Eles incluem animações fáceis de entender, o que melhora a experiência de aprendizagem. Eles podem simplificar tópicos complexos e transformar materiais de leitura com muito texto em visuais de fácil digestão. Os vídeos explicativos tornam mais fácil para os alunos conectarem-se e interagirem com o conteúdo do curso de formas significativas e fornecem-lhes imagens agradáveis que tornam o processo de aprendizagem muito mais divertido.

Os vídeos instrucionais são tutoriais práticos que fornecem orientação passo a passo sobre como fazer algo, ou como fazê-lo bem ou de forma mais eficaz. Fornecem informações pormenorizadas sobre a forma de enfrentar um determinado desafio. Geralmente é um especialista em um tópico específico que descreve ou demonstra um processo, transfere conhecimento, explica um conceito ou mostra a alguém como fazer algo. O especialista fornece informações relevantes para resolver um problema ou alcançar um resultado, muitas vezes com aplicações da vida real. Os tutoriais em vídeo são um ótimo exemplo de aprendizagem pela prática e são capazes de transformar uma experiência de visualização passiva em uma experiência de aprendizagem ativa.

A *videoaula* é um vídeo que apresenta material educativo sobre um tema específico. Pode ser um vídeo de um professor a falar com a câmara, fotografias e texto sobre o tema ou uma mistura destes. Eles podem ser criados simplesmente gravando um discurso ao vivo, reuniões ou o desempenho de um especialista, ou criados intencionalmente para cobrir um determinado tópico. Uma videoconferência é uma forma muito eficaz de transformar sessões de aprendizagem únicas em conteúdo reutilizável.

Pontos fortes	Limitações
<ul style="list-style-type: none"> ● Chamar a atenção ● Ajuda a reter informações e conhecimento ● Melhora a destreza das tarefas ● Simplifique dados complexos ● Ajuda a introduzir novos conceitos ● Adaptação à mudança ● Rentável ● Facilita a microaprendizagem 	<ul style="list-style-type: none"> ● É necessário conhecimento técnico. ● Demora muito tempo a pô-lo a funcionar ● Não é adequado para iniciantes ● Distrair os alunos da aprendizagem

Aprendizagem baseada em áudio

O áudio provou ser um meio poderoso e bem-sucedido de transmitir informações aos professores, especialmente em áreas de conflito ou em locais remotos e isolados. Como se trata de uma tecnologia de radiodifusão, os ouvintes podem aderir a um custo muito baixo. Além disso, rádios e leitores de CD são tecnologias fáceis de usar e amplamente disponíveis, mesmo nos cantos mais pobres do planeta.

A rádio - tanto radiodifundida como interativa - tem sido um modelo amplamente utilizado para o ensino à distância de professores. Um dos primeiros exemplos de educação a distância baseada em áudio vem da Austrália. Na década de 1950, as Escolas Aéreas da Austrália (SOAs) começaram a usar transdutores de rádio de alta frequência bidirecionais para enviar e receber aulas e mensagens de e para alunos nos Territórios do Norte e na Austrália Ocidental. Os alunos interagem com os professores em um estúdio (de transmissão) e com outros alunos em toda a Austrália em horários regulares ao longo do dia.

Nos últimos anos, a Internet e as tecnologias móveis estão a revolucionar e a transformar todas as formas de aprendizagem baseada no áudio. *Os podcasts* têm se tornado uma ferramenta cada vez mais comum e útil no repertório de desenvolvimento profissional baseado em áudio dos professores devido à sua versatilidade e portabilidade.

Um podcast ou aula de áudio é uma série episódica de gravações digitais de áudio ou vídeo, muitas vezes focadas em um tópico específico, que os alunos podem baixar e ouvir em seus dispositivos móveis a qualquer momento. Os alunos são muito mais propensos a ouvir e consumir material se puderem fazê-lo no autocarro, enquanto conduzem, lavam a louça ou estão no ginásio.



Figura 2. Ilustração da aprendizagem baseada em áudio (Fonte: <https://www.freepik.com/>)

Uma das maiores características pedagógicas oferecidas pelo podcasting educacional é a possibilidade de aprender ouvindo. Aprender através da audição é agradável e menos tedioso do que ler e pode encorajar os alunos que não gostam de ler. Além disso, os podcasts permitem que os professores forneçam mais informações em comparação com o material escrito sozinho. Isto também porque o orador pode colocar ênfase, entonação e inflexão em palavras ou frases e apreender conceitos em menos tempo em comparação com a leitura sozinho.

Embora os podcasts possam ser adequados para qualquer tipo de aprendizagem, alguns conteúdos são mais adequados para a aprendizagem em áudio do que os métodos de ensino baseados em texto. Por exemplo, a formação em competências linguísticas, comunicação interpessoal e outras matérias em que o vocabulário, a pronúncia e quaisquer outras nuances linguísticas são importantes, é melhor feita através de aulas baseadas em áudio ou com áudio melhorado.

O rádio e o áudio são tecnologias simples com as quais muitos professores em todo o mundo estão familiarizados. As escolas não precisam de comprar computadores ou uma ligação à Internet e os professores não precisam de aprender tecnologias complexas para participar no desenvolvimento profissional baseado no áudio.

A aprendizagem baseada em áudio é um meio culturalmente familiar que não requer as habilidades de leitura e escrita necessárias para realizar o ensino impresso ou as habilidades tecnológicas exigidas pelos requisitos de aprendizagem online que muitas vezes resultam na desistência do professor de programas de educação a distância.

Além disso, a voz de um orador pode ser memorável e pode ajudar os alunos a reter e recuperar informações por longos períodos. Ter alguém a falar diretamente melhora a intimidade e traz benefícios para educadores que procuram criar um sentimento de pertença à educação a distância.

Pontos fortes	Limitações
<ul style="list-style-type: none"> ● Pode atingir grandes populações de estudantes e professores ● Pode ser aplicado com ou sem manuais escolares e outros recursos. ● Mais envolvente do que ler ● Aborda questões de equidade e acesso (gênero, etnia, zonas rurais). ● É durável e pode ser usado a longo prazo ● Permite que os alunos multitarefa: eles podem ouvir enquanto fazem outras atividades ● Requer infraestrutura de sala de aula moderada e pouco suporte técnico ● Adequado para a aprendizagem orientada para as competências linguísticas e de comunicação ● Ambiente culturalmente familiar 	<ul style="list-style-type: none"> ● O valor do conteúdo pode degradar-se com o tempo. ● Difícil para pessoas com dificuldades auditivas ● O áudio é mais bem usado em conjunto com outros meios, como texto ou gráficos, o que adiciona complexidade ao design de ensino. ● A gravação de áudio requer um nível mínimo de conhecimento técnico ● A linguagem falada tende a ser menos precisa do que o texto

Aprendizagem baseada em jogos

A *aprendizagem baseada em jogos* é uma técnica de aprendizagem ativa na qual elementos do jogo, como progressão, recompensas e competição, são usados para melhorar a aprendizagem dos alunos. A gamificação está relacionada, mas não idêntica, ao conceito de aprendizagem baseada em jogos. Enquanto a gamificação envolve o uso de elementos de design de jogos em um contexto não lúdico, a aprendizagem baseada em jogos refere-se ao uso de jogos reais, como questionários, para adquirir habilidades ou conhecimentos. Embora a gamificação para a aprendizagem e a aprendizagem baseada em desafios sejam dois conceitos diferentes, eles têm em comum a ideia de que os elementos do jogo podem tornar as experiências de aprendizagem mais envolventes. Os elementos do jogo, como recompensas e competição, motivam uma pessoa a alcançar o seu melhor desempenho.



Figura 3. Ilustração da aprendizagem baseada em jogos (Fonte: <https://www.freepik.com/>)

O principal objetivo da gamificação e da aprendizagem baseada em jogos é fomentar a motivação e o desempenho humano em relação a uma determinada atividade. A aquisição de conhecimento é a base da aprendizagem baseada em jogos. Nas competições, por exemplo, as competências testadas correspondem à tarefa de aprendizagem. Eles podem ser projetados para aumentar interativamente a dificuldade de uma atividade para corresponder ao crescimento da habilidade do jogador.

A aprendizagem lúdica é uma técnica eficaz para envolver os alunos. Trata-se de usar os princípios e elementos-chave do jogo para cumprir os objetivos de aprendizagem necessários. Os tipos de recompensas incluem pontos, emblemas de conquista ou níveis. Tornar as recompensas de tarefas visíveis para outros jogadores é uma forma de incentivar os jogadores a competir e continuar a jogar, enquanto que os inspira a continuar a aprender. As técnicas de gamificação visam melhorar os desejos naturais dos alunos de socializar, aprender, dominar, competir, alcançar status, expressar-se, ser altruísta ou fechar o círculo.

No entanto, os jogos nem sempre são a melhor opção. Em alguns casos, podem não funcionar para ajudar a alcançar os objetivos de aprendizagem. Isso porque o conceito de "diversão" pode ofuscar o verdadeiro propósito da formação. O uso excessivo de elementos como pontos, emblemas, recompensas ou até mesmo fundos e sons redundantes pode desviar a atenção da aprendizagem. Corre-se o risco de perder de vista a razão da aprendizagem e esquecer que o verdadeiro objetivo é facilitar a aprendizagem. A falta de atenção devido ao elemento "diversão" é um aspecto importante a ter em conta no desenvolvimento deste tipo de recursos.

Pontos fortes	Limitações
<ul style="list-style-type: none"> ● Torna a aprendizagem divertida e interativa. ● Melhora a motivação para aprender. ● Aumente o envolvimento através de gráficos visuais atraentes. ● Oferece aos alunos a oportunidade de ver aplicações no mundo real. ● Oferece informações em tempo real sobre o progresso. ● Melhorar a experiência de aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Só é eficaz quando incentiva comportamentos específicos para atingir objetivos específicos. ● O aluno concentra-se em ganhar em vez de aprender. ● Desvie a atenção dos funcionários da colaboração.

Por conseguinte, estes recursos de aprendizagem digital podem ajudar o/a aluno/a alcançar os objetivos de aprendizagem e estão realmente a melhorar e a redefinir toda a experiência educativa e de aprendizagem.

A inclusão da tecnologia no ensino presencial está gradualmente se tornando o novo normal em todo o país. Embora a COVID-19 tenha desencadeado um aumento exponencial do número de alunos matriculados em e-learning, o uso de recursos digitais de ensino, como sites e aplicativos criados para melhorar a compreensão do conteúdo do curso, era um fenômeno que já era visto antes da pandemia.

Onde antes a tecnologia multimídia era um complemento aos materiais pedagógicos tradicionais, hoje o ambiente de aprendizagem é baseado na Internet. Com a pandemia, a sociedade teve de contar completamente com ela para a aprendizagem, o que levou a uma transição mais rápida e ao consequente aumento e melhoria das ferramentas digitais para o efeito.

Estes recursos pedagógicos digitais são oportunidades para alargar a aprendizagem. Estão disponíveis online, em todo o mundo e na ponta dos seus dedos. Os recursos de aprendizagem digital mais reconhecidos são o Youtube, a Khan Academy, os MOOC, os podcasts, o Questionáriolet, os manuais eletrónicos, etc.

Recurso de aprendizagem adicional

Título do módulo:	Ferramentas para o desenvolvimento de materiais para a aprendizagem online
Título do recurso:	Soluções de Ensino a Distância da UNESCO
Código do recurso:	R5.1
Descrição do recurso:	A UNESCO oferece uma lista de aplicações, plataformas e recursos educacionais destinados a ajudar pais, professores, escolas e administradores escolares a facilitar o ensino à distância. A maioria das ferramentas é gratuita e está disponível em vários idiomas. Eles têm uma base de usuários grande e forte e evidências de seu impacto e são classificados com base nas necessidades de ensino à distância.
O que obterá com a utilização deste recurso?	Este recurso irá ajudá-lo a navegar e familiarizar-se com uma grande variedade de ferramentas online de código aberto que suportam o ensino à distância.
Link para o recurso:	https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/solutions

Referências

O que é código aberto? <https://www.redhat.com/en/topics/open-source/what-is-open-source>

Iniciativa de código aberto. <https://opensource.org/docs/osd>

Recursos de aprendizagem para professores e educadores. <https://education.ec.europa.eu/resources-and-tools/online-learning-resources/online-platforms>

Soluções de ensino à distância da UNESCO. <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/solutions>

Recursos de aprendizagem digital (DLRs). <https://tech.ed.gov/files/2018/10/matrix-digital-learning-resources-supports.pdf>

Uma revisão sobre os avanços recentes na pesquisa de aprendizagem baseada em vídeo: recursos de vídeo, interação, ferramentas e tecnologias. <http://ceur-ws.org/Vol-3052/paper7.pdf>

Eficiência da aprendizagem baseada em vídeo (dezembro de 2018) <https://elearnmag.acm.org/archive.cfm?aid=3236701>

O Guia Definitivo sobre Vídeos Explicativos. <https://breadnbeyond.com/explainer-video/>

Estudo de caso de vídeo explicativo: como nosso vídeo explicativo melhorou a retenção de público em 11,25%. <https://breadnbeyond.com/explainer-video/edgar-explainer-video-case-studies/>

O que são "tutoriais em vídeo"? <http://ezsnips.squarespace.com/what-are-video-tutorials>

Os benefícios da aprendizagem baseada em vídeo.

<https://www.designingdigitally.com/blog/2019/02/benefits-video-based-learning>

Os podcasts na Educação: quais são os benefícios? <https://www.thepodcasthost.com/niche-case-study/podcasting-in-education/>

Educação a distância baseada em áudio

http://woulibrary.wou.edu.my/weko/eed502/Chapter_2_audio-based_DE.pdf

Como a gamificação motiva: Um estudo experimental dos efeitos de elementos específicos de design de jogos na satisfação da necessidade psicológica (abril de 2017).

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S074756321630855X>

A gamificação como ferramenta para envolver a aprendizagem dos alunos: uma experiência de campo com uma aplicação gamificada (fevereiro de 2019).

<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2042753018818342>

Quando os jogos podem não funcionar: Limitações da aprendizagem baseada em jogos.

<https://blog.commlabindia.com/elearning-design/game-based-learning-limitations-prevention>

Recursos de aprendizagem digital na educação

<https://opentextbooks.clemson.edu/sts1010fidlerfall2021/chapter/digital-learning-resources-in-education/>

Módulo 6. Criação de vídeos e questionários para ensino online

Introdução

A influência do vídeo digital na nossa cultura cotidiana é inegável. Sites de compartilhamento de vídeos online como YouTube e Vimeo possuem uma audiência mensal de milhões. À medida que o vídeo digital continua a ganhar popularidade, parece natural que esta plataforma familiar e alargada se estenda ao sistema educativo.

Os alunos de hoje usam vídeos instrutivos como uma ferramenta para aprender tudo, desde habilidades básicas, como reparar um pneu, até as últimas tendências de dança. Os [estudos realizados demonstraram](#) que o uso de clipes de vídeo curtos permite um processamento mais eficiente e recuperação de memória. A natureza visual e auditiva dos vídeos atrai um público amplo e permite que cada usuário processe as informações naturalmente para eles. Da mesma forma, jogos de aprendizagem e questionários ajudam a envolver os alunos e tornar a experiência de aprendizagem mais interativa e emocionante.

Simplificando, os vídeos e questionários são bons professores e são amplamente utilizados em ambientes educacionais. Existem inúmeras ferramentas de código aberto disponíveis online que servem ambos os propósitos. *Powtoon* e *Google Forms* são exemplos de software de código aberto que podem ser usados para criar vídeos e questionários.

O módulo fornece conhecimentos básicos sobre como criar vídeos e questionários usando ferramentas digitais de código aberto e abrange os seguintes tópicos:

- Criação de vídeos com o Powtoon
- Como criar questionários com o Google Forms

Conhecimento	Habilidades	Atitudes
<ul style="list-style-type: none">● Conhecimento das ferramentas de código aberto existentes para a criação de recursos de aprendizagem online● Compreender as funcionalidades básicas de um software de vídeo de código aberto	<ul style="list-style-type: none">● Aplicar competências digitais para criar recursos de aprendizagem online● Identificar as ferramentas certas● Analisar os diferentes tipos de recursos de aprendizagem	<ul style="list-style-type: none">● Conhecimento de como criar recursos de aprendizagem online● Apreciação de como criar recursos de aprendizagem online● Conhecimento dos diferentes tipos de recursos de aprendizagem online

<p>(por exemplo, Powtoon)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender as funcionalidades básicas das ferramentas de código aberto (por exemplo, Google Forms) • Conhecimento sobre como escolher as ferramentas certas com base em necessidades específicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Criar questionários usando ferramentas de código aberto (por exemplo, Google Forms) • Criar vídeos com ferramentas de código aberto (por exemplo, Powtoon) 	
--	---	--

Criação de vídeos com o Powtoon

O Powtoon é um criador de vídeo online, o que significa que pode fazer um vídeo animado sem baixar nenhum software. Funciona em qualquer lugar e em qualquer PC ou computador Mac. O Powtoon oferece uma conta gratuita, basta fazer login e começar a criar vídeos profissionais.

Se precisar de fazer uma apresentação ao vivo envolvente, um vídeo instrutivo ou um clipe animado do YouTube, o Powtoon é uma ótima maneira de introduzir qualquer tipo de tópico e mostrar suas ideias, além de uma ótima alternativa ao PowerPoint clássico.

Criar apresentações animadas parece difícil, mas pode ser fácil com o Powtoon. O Powtoon oferece uma interface muito simplificada para criar todos os tipos de conteúdo de vídeo envolvente, como vídeos explicativos animados, vídeos de marketing, vídeos promocionais e vídeos educativos. Inclui modelos, cenas e personagens projetados profissionalmente, uma biblioteca de vídeos e músicas e recursos avançados, como gravação de tela e voz que facilitam a criação de vídeoaulas e podcasts.

Software:	
O que usar	https://www.powtoon.com/
Porquê usá-lo	<ul style="list-style-type: none"> • Fácil de usar • Intuitivo • Acesso rápido e fácil


Como usá-lo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registe-se gratuitamente com a sua Conta Google 2. Clique em "Criar" e selecione o tipo de vídeo que deseja criar 3. Escolha qualquer um dos modelos pré-construídos disponíveis para a conta gratuita ou clique em "em branco" e comece do zero. 4. Selecione as cenas, fundos, personagens, textos ou elementos que deseja incluir no vídeo 5. Adicione música e vídeos disponíveis na biblioteca ou carregue os seus próprios. 6. Grave o seu ecrã e câmara ou adicione a sua narração. 7. Clique em "Exportar" e escolha como deseja exportar seu Powtoon.
Link para o tutorial:	https://www.youtube.com/watch?v=IEQizQi-aGY

Como criar questionários com o Google Forms

Os questionários são frequentemente utilizados em contextos educativos para verificar brevemente o nível de compreensão dos alunos sobre o material do curso, fornecendo aos professores informações sobre o progresso dos alunos e as lacunas de conhecimento existentes. Além disso, a natureza desafiadora do questionário motiva os alunos e os ajuda a melhorar gradualmente uma competência específica.


Se precisar de fazer questionários para seus alunos, o Google Forms é uma boa maneira de fazê-lo. Isso porque a maioria das pessoas já tem uma Conta do Google, então é fácil começar. Além disso, como a maioria das ferramentas básicas do Google, é gratuito. Além disso, o Google tem alguns recursos especiais para coletar feedback que facilitam a classificação.

Os Formulários Google permitem que os utilizadores criem formulários, inquéritos e questionários, bem como os editem e partilhem de forma colaborativa com outras pessoas. Os educadores podem usar o Google Forms para avaliar o conhecimento dos alunos de forma rápida e informal.


Software:	
O que usar	https://docs.google.com/forms/
Porquê usá-lo	<ul style="list-style-type: none"> ● Fácil de usar ● Interfaz intuitiva ● Capacidade de criar uma grande variedade de perguntas ● Facilmente acessível a qualquer pessoa com uma Conta Google
Como usá-lo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abra o Formulários Google ou aceda a https://docs.google.com/forms/ 2. Substitua "Formulário sem título" pelo nome do seu questionário e adicione uma breve descrição e/ou citação para motivar os alunos.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Clique em "personalizar tema" (tabela de cores) no canto superior direito para alterar o cabeçalho, tema e cor de fundo ou estilo de fonte. 4. Vá para configurações e selecione "Tornar este um concurso". 5. Para coletar endereços de e-mail, clique em "Coletar endereços de e-mail" ao lado de Respostas. 6. Introduza a sua primeira pergunta e adicione quantas respostas quiser. 7. Clique em "Adicionar pergunta" (+) para adicionar uma nova pergunta. 8. Clique na seta para baixo no menu suspenso para alterar o tipo de pergunta. 9. Pode até adicionar música e vídeo ou uma nova secção, dependendo das suas necessidades. 10. Clique em "Obrigatório" para especificar se as pessoas devem responder à pergunta. 11. Clique em "Teclas de resposta" e selecione a resposta (ou respostas) corretas e especifique quantos pontos vale uma resposta correta. 12. Clique em "Concluído" para voltar à pergunta. 13. Todas as alterações ao Formulários Google serão guardadas automaticamente.
Link para o tutorial:	https://www.youtube.com/watch?v=_BTM3FSxbs4&t=166s


Recursos de aprendizagem adicionais


Título do módulo:	Criação de vídeos e questionários para ensino online
Título do recurso:	
Código do recurso:	R6.1
Descrição do recurso:	O Canva é uma ferramenta de design gráfico gratuita que pode utilizar para criar publicações nas redes sociais, apresentações, posters, logótipos, vídeos e muito mais. Inicie sessão gratuitamente com a sua Conta Google no https://www.canva.com/ para começar a criar os seus próprios vídeos e conteúdos multimédia. Assista ao vídeo tutorial para saber como criar vídeos animados no Canva.
O que obterá com a utilização deste recurso?	Este recurso irá ajudá-lo a descobrir outros programas de criação de vídeo de código aberto que podem ser usados para criar vídeos animados e conteúdo multimédia.
Link para o recurso:	https://www.youtube.com/watch?v=wn-4vM_gYZk

Título do módulo:	Criação de vídeos e questionários para ensino online
Título do recurso:	
Código do recurso:	R6.2
Descrição do recurso:	Assista ao vídeo tutorial sobre como criar vídeos animados no Powtoon e descubra os principais recursos que pode usar com a conta gratuita. Pode inscrever-se gratuitamente com a sua Conta Google no https://www.animaker.com/ e começar a criar o seu próprio conteúdo animado.
O que obterá com a utilização deste recurso?	Este recurso irá ajudá-lo a descobrir outros programas de criação de vídeo de código aberto que podem ser usados para criar vídeos animados.
Link para o recurso:	https://www.youtube.com/watch?v=GvhYFIX-M0Q&t=464s


Título do módulo:	Criação de vídeos e questionários para ensino online
Título do recurso:	
Código do recurso:	R6.3
Descrição do recurso:	Assista ao vídeo tutorial sobre como criar questionários usando o Kahoot, uma plataforma de aprendizagem gratuita baseada em jogos. Pode se conectar gratuitamente com sua Conta do Google no https://kahoot.com/ e começar a criar seu questionário.
O que obterá com a utilização deste recurso?	Este recurso irá ajudá-lo a descobrir outros programas de código aberto que podem ser usados para criar questionários interativos.
Link para o recurso:	https://www.youtube.com/watch?v=zBkVp8-CDeo&t=172s

--	--

Título do módulo:	Criação de vídeos e questionários para ensino online
Título del recurso:	
Código do recurso:	R6.3
Descrição do recurso:	Assista ao vídeo tutorial sobre como criar storyboards e histórias em quadrinhos usando o Storyboard That, um organizador de narrativas gráficas gratuito. Pode conectar-se gratuitamente com sua Conta do Google no https://www.storyboardthat.com/ e começar a criar a sua história.
O que obterá com a utilização deste recurso?	Este recurso irá ajudá-lo a descobrir outros programas de código aberto que podem ser usados para criar conteúdo animado.
Link para o recurso:	https://www.youtube.com/watch?v=xkgNAMDL_sM

Título do módulo:	Criação de vídeos e questionários para o ensino online
Título do recurso:	
Código do recurso:	R6.3
Descrição do recurso:	Assista ao tutorial de vídeo sobre como fazer apresentações interativas, infográficos animados e materiais multimídia de e-learning usando o Genially, uma ferramenta de comunicação visual gratuita para usar. pode se conectar gratuitamente com sua Conta do Google no https://genial.ly/ e começar a criar seu conteúdo multimídia.
O que obterá com a utilização deste recurso?	Este recurso irá ajudá-lo a descobrir outros programas de código aberto que podem ser usados para criar conteúdo animado.

Link para o recurso:	https://www.youtube.com/watch?v=WKe2Z9J1-fY
----------------------	---

Título do módulo:	Criação de vídeos e questionários para ensino online
Título del recurso:	
Código do recurso:	R6.3
Descrição do recurso:	H5P é a abreviação de HTML5 Package . Ele permite que os educadores criem conteúdo, como vídeos interativos, questionários e apresentações. Assista ao vídeo tutorial sobre como criar uma grande variedade de conteúdo multimídia. Insira https://h5p.org/ e comece a criar conteúdo interativo.
O que obterá com a utilização deste recurso?	Este recurso irá ajudá-lo a descobrir outros programas de código aberto que podem ser usados para criar conteúdo multimídia interativo.
Link para o recurso:	https://www.youtube.com/watch?v=SR6tVWSiXU4&t=159s

Referencias

Recursos de aprendizagem digital na educação

<https://opentextbooks.clemson.edu/sts1010fidlerfall2021/chapter/digital-learning-resources-in-education>

Envolver os alunos através de discussões assíncronas baseadas em vídeo em cursos online

<https://er.educause.edu/articles/2020/8/engaging-students-through-asynchronous-video-based-discussions-in-online-courses>

<https://er.educause.edu/articles/2020/8/engaging-students-through-asynchronous-video-based-discussions-in-online-courses>

O guia definitivo para fazer um vídeo animado em Powtoon.

<https://www.powtoon.com/blog/ultimate-guide-animated-video/>

Top 5 vídeos Powtoon. <https://www.powtoon.com/blog/the-best-of-the-best/>

Criar vídeos animados. <https://www.powtoon.com/create/animated-videos>

Crie questionários de classificação & com o Google Forms.

<https://support.google.com/docs/answer/7032287?hl=en>

Tutorial em vídeo: noções básicas para criar um questionário no Google Forms.

<https://www.youtube.com/watch?v=Pdt8Vv7-3Xk>

Ferramentas digitais para o ensino e a aprendizagem.

<https://guides.lib.uoguelph.ca/c.php?g=704238&p=5111968>

Vídeo Tutorial: Como usar o Powtoon. <https://www.youtube.com/watch?v=IEQiZQi-aGY&t=510>

Módulo 7. Microaprendizagem

Introdução

A tecnologia transformou a forma como ensinamos e mudou a forma como aprendemos e ministramos formação. A ascensão da tecnologia móvel tornou possível para pessoas em todo o mundo aceder qualquer tipo de conteúdo a qualquer momento, e deu aos alunos a oportunidade de aceder pequenas seções de conteúdo de aprendizagem em movimento.

O termo microaprendizagem é usado na aprendizagem online para indicar material de aprendizagem que é entregue em formatos pequenos acessíveis através de smartphones e direcionado para as necessidades e interesses de treinamento do aluno. Estudos mostraram que os alunos aprendem melhor quando podem processar informações em pedaços pequenos e gerenciáveis, em vez de durante um período de tempo mais longo e concentrado.

Com o uso generalizado de smartphones e a implantação de programas de trabalho e educação a distância em todo o mundo, o microlearning torna o treinamento mais adaptável e acessível, apoiando uma ampla gama de programas de ensino à distância.

O módulo fornece conhecimentos sobre microlearning, uma forma de formação baseada em tecnologia concebida para a compreensão e aprendizagem de competências, e compreende os seguintes tópicos

- Microaprendizagem
- Recursos em formato de mini-aprendizagem
- O que é uma EduZine?

Conhecimento	Habilidades	Atitudes
<ul style="list-style-type: none">● Entenda o que é microlearning● Compreender o que é um formato de mini-recurso de aprendizagem (por exemplo, Eduzine)● Conhecimentos básicos de microaprendizagem	<ul style="list-style-type: none">● Aplicar competências digitais para criar recursos de aprendizagem online● Compreender como criar a estrutura de recursos em formato de mini-aprendizagem● Navegar na Internet para encontrar recursos de apoio de fontes credíveis	<ul style="list-style-type: none">● Conhecimento de como criar recursos de aprendizagem online● Apreciação de como criar mini-recursos de aprendizagem● Conhecimento de como usar a microaprendizagem no ambiente educacional online

Microlearning

O Microlearning, ou microaprendizagem, é uma abordagem educacional que oferece pequenas unidades de aprendizagem com a quantidade de informações necessárias para ajudar os alunos a alcançar um objetivo. Trata-se de unidades de aprendizagem relativamente pequenas e de atividades de aprendizagem centradas no curto prazo.

Todo o conceito de microaprendizagem é baseado na curva do esquecimento de Hermann Ebbinghaus. Em meados da década de 1880, o psicólogo alemão Hermann Ebbinghaus foi o primeiro a criar uma abordagem científica para estudar e classificar a memória e introduzir conceitos como a curva de aprendizagem e a curva do esquecimento. Uma curva de aprendizagem é uma correlação entre o desempenho de um aluno em uma tarefa e o número de tentativas ou tempo necessário para concluí-la. A teoria da curva de aprendizagem propõe que a eficácia de um aluno em uma tarefa melhora com o tempo quanto mais ele executa a tarefa.

No entanto, Hermann Ebbinghaus concentrou-se principalmente em entender como a nossa memória funciona e retém informações, em relação a coisas específicas que as pessoas estão a tentar aprender. Os testes de Hermann Ebbinghaus consistiram em memorizar séries de sons e sílabas sem sentido e avaliar as habilidades e o funcionamento da memória. Ebbinghaus observou que a memória não permanece constante, mas pode aumentar, diminuir e refazê-la muitas vezes. Isso depende não só do assunto que está sendo aprendido, mas também dos métodos utilizados para ser aprendido.

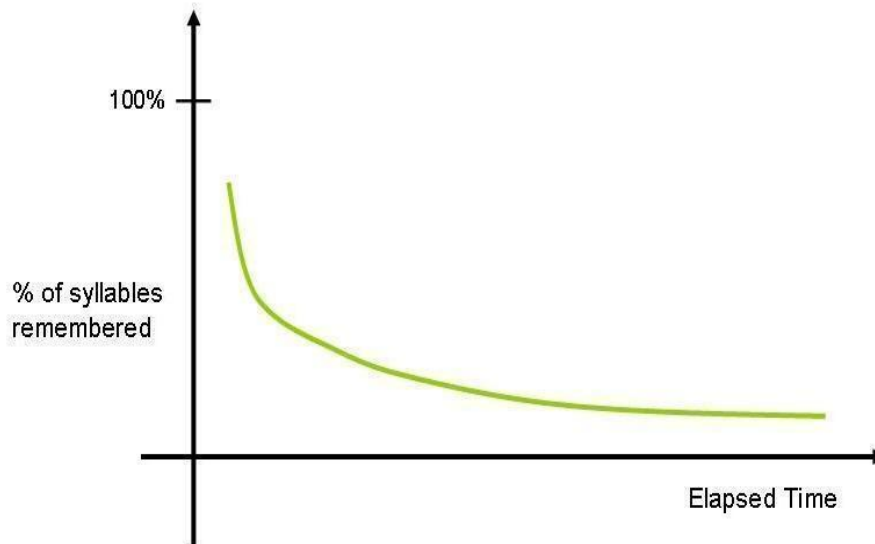


Figura 1. Gráfico da curva do esquecimento de Ebbinghaus (Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/Forgetting_curve#/media/File:Ebbinghaus_Forgetting_Curve.jpg)

Estes métodos e estudos correspondem também aos seus estudos sobre o esquecimento e, em última análise, com a sua "curva do esquecimento". A curva do esquecimento de Ebbinghaus mostra como a informação se perde ao longo do tempo quando não se tenta retê-la. Quando alguém aprende algo pela primeira vez, retém toda essa informação. Com o passar dos dias, a retenção de memória começa a diminuir.

Quando as pessoas aprendem grandes quantidades de informação, retêm-na durante algum tempo. No entanto, se essa informação não for considerada "crucial" para as tarefas que estão a ser executadas, o conhecimento tende a degradar-se com o tempo. Mas, à medida que a informação é continuamente revista, é cada vez mais retida.

Isso também o levou a descobrir a memória "salvando". Ele descobriu que informações estritamente memorizadas podem ser lembradas muito mais facilmente depois de aprendê-las novamente, mesmo depois de um longo tempo. Dividir o conteúdo em pequenos pedaços e lembrar diferentes partes dele ao longo do tempo pode ajudar a melhorar a retenção de conhecimento e a produtividade.

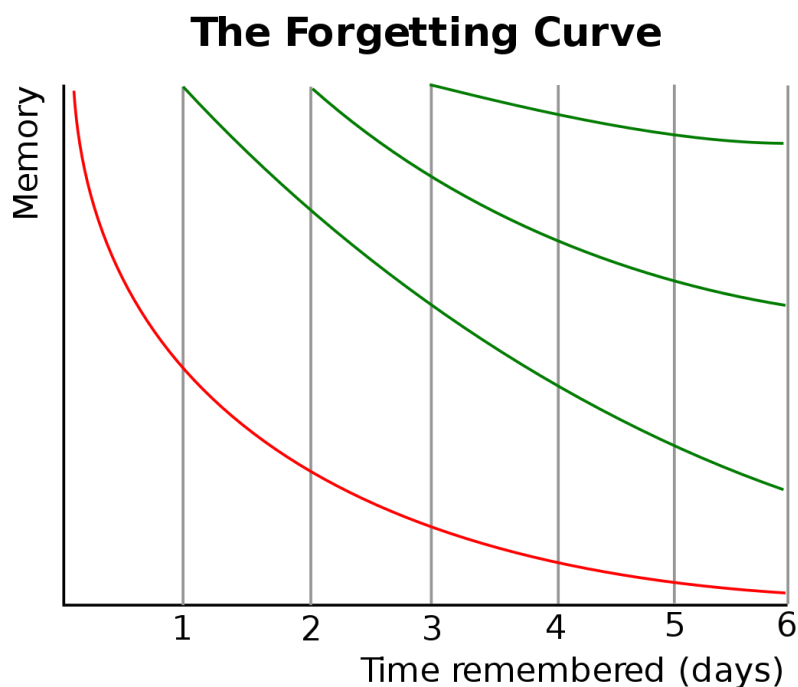


Figura 2. Curva de esquecimento com repetição espaçada (Fonte: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:ForgettingCurve.svg>)

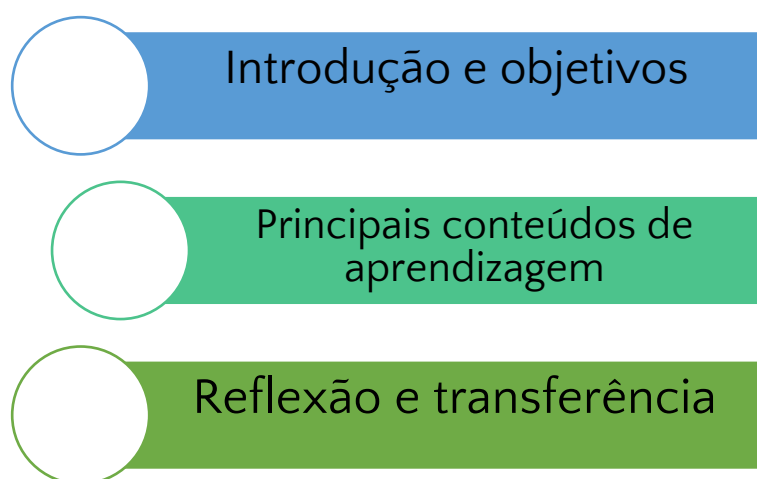
O Microlearning é o conceito em que se baseiam os estudos de Ebbinghaus e apresenta-se como uma solução para achatar a curva do esquecimento. A microaprendizagem acaba por ser um método eficaz de aprendizagem, uma vez que os alunos aprendem num curto período de tempo e sem interromper as suas tarefas diárias. O objetivo do microlearning é apoiar o desempenho e priorizar as informações que podem ser mais relevantes para o fluxo de trabalho diário, facilitando uma aprendizagem mais longa. Os alunos podem aceder segmentos de microaprendizagem com conteúdo-chave para obter o que precisam rapidamente para voltar ao trabalho. Na verdade, o conceito de microaprendizagem é que a aprendizagem deve estar disponível enquanto for necessária, em vez de estar vinculada a um período de tempo concreto. Devido às suas características, a microaprendizagem é muito específica e baseada em objetivos chave de aprendizagem específicos. Definir esses objetivos de aprendizagem pode ser uma forma de identificar se o objetivo pode ser alcançado através da microaprendizagem ou se é melhor usar uma forma diferente de aprender.

Vídeos, podcasts, jogos de aprendizagem ou questionários são exemplos de mini-recursos que facilitam a microaprendizagem: são curtos, acessíveis e reutilizáveis a qualquer momento, e estão focados no cumprimento de um resultado de aprendizagem específico.

Recursos em formato de mini-aprendizagem

Os recursos em formato de mini-aprendizagem são normalmente recursos digitais que estão disponíveis online através de plataformas web ou dispositivos inteligentes, tais como vídeos, infográficos ou jogos de aprendizagem a que os alunos podem aceder no momento e local que lhes convier. Os recursos em formato de mini-aprendizagem são de curta duração e são desenvolvidos com base em resultados de aprendizagem definidos para oferecer conteúdos educativos específicos aos alunos.

A estrutura de um recurso de formato de mini-aprendizagem baseia-se em abordagens didáticas comuns utilizadas em ambientes de ensino, teoria de aprendizagem e conceitos-chave de design. Ao criar um mini-recurso de aprendizagem, os professores devem ater-se à seguinte estrutura:



Fase 1: Introdução e objetivos	O tempo de entrada nesta fase deve durar aproximadamente 1-2 minutos e deve incluir o título do recurso, o(s) resultado(s) de aprendizagem específico(s) e as principais áreas de conteúdo do curso. Nesta primeira fase é importante que seja definido um objetivo de aprendizagem claro.
Fase 2: Principais conteúdos de aprendizagem	A segunda fase é o elemento central do recurso e será a fase mais extensa. O tempo de entrada para esta fase deve ser de aproximadamente 3-4 minutos e deve incluir conteúdo de aprendizagem real que visa um contexto de problema ou questão temática muito específica.
Fase 3: Reflexão e transferência	A fase final não deve exceder 1 minuto e deve incluir um breve resumo dos principais pontos de aprendizagem e, idealmente, perguntas ou afirmações que ajudem o/a aluno/a a refletir sobre o conteúdo.

Princípios-chave de design em microlearning

Do ponto de vista didático, o conteúdo deve ser orientado para o problema, o que significa que o conteúdo teórico deve ter sempre um contexto prático correspondente para ajudar os alunos a compreender o conteúdo de aprendizagem e ser capaz de refleti-lo. Para adquirir habilidades, elas devem ser praticadas, por isso os exercícios devem ser dados ou incluídos no recurso. Além disso, o conteúdo não deve apenas ser focado e direcionado para a aquisição de uma competência específica, mas deve ser complementado, expandido e aprofundado através de links para conteúdos semelhantes. Devido à sua estrutura semelhante a uma mordida, qualquer informação que não seja relevante deve ser excluída e a mesma informação não deve ser apresentada duas vezes.

Normalmente, as sessões de microaprendizagem duram menos de dez minutos e podem durar apenas um minuto. Recomenda-se incluir principalmente imagens e gráficos e o mínimo de texto possível. No entanto, as palavras e as imagens são melhores do que apenas as palavras. É também uma boa prática apresentar simultaneamente a informação correspondente e colocá-la perto umas das outras.

Em conclusão, o texto e as palavras devem ser transmitidos num estilo amigável e conversacional, e não num estilo formal. O princípio da personalização afirma que os seres humanos aprendem melhor com uma voz mais casual e conversacional do que com uma voz de estilo formal, direto e mecânico.

O que é uma EduZine?

Uma EduZine é uma revista educacional para smartphones (e todos os outros dispositivos digitais) com conteúdo multimídia e didático integrado. Essencialmente, eles estão aprendendo no bolso. O EduZine funciona, em muitos aspetos, como um livro didático tradicional. As páginas são viradas com um movimento, como em um leitor de e-book, e assim como um e-book, a página preenche a tela sem precisar de deslizar para cima ou para baixo, como faria num website.

No entanto, a EduZine é muito mais do que um e-book. Tem camadas e profundidade que lhe conferem uma funcionalidade que vai muito além do âmbito de um livro didático tradicional. Primeiro, as EduZines levam em conta uma mudança no consumo digital que parece não ser reconhecida por muitos desenvolvedores de computadores: o equilíbrio mudou do desktop para o dispositivo inteligente. A grande maioria dos consumidores digitais agora o faz em dispositivos inteligentes. De facto, um inquérito recente revelou que 27% dos consumidores digitais nem sequer possuem um PC ou portátil e consomem conteúdos digitais apenas num smartphone. A EduZine, portanto, é adaptada para telemóveis. É desenvolvida principalmente para dispositivos inteligentes e, como uma consideração secundária, também funciona em desktops ou laptops.

As EduZines podem conter vídeos, texto, áudio e links. A capacidade de trabalhar com links significa que a EduZine pode trabalhar em harmonia com recursos educacionais

de terceiros. As EduZines foram projetadas para integrar o conjunto de utilitários de processamento de texto e dados do Google para testar o aluno e fóruns de terceiros para permitir o processo de revisão por pares. A chave para esta colaboração está na escolha desses terceiros. Qualquer função que esteja fora do controle direto da EduZine foi atribuída a uma solução selecionada levando em conta sua força e reputação. Essa profundidade de funcionalidade foi embrulhada em um pacote de media avançada.

O protótipo da EduZine, que pode ser visto em <http://smartzines.com/eduzine/mobile/index.html>, foi desenhado de raiz pela equipa criativa da FIP. Uma EduZine não é apenas uma revista, representa também uma inovação importante na oferta de EFP móvel.

A formulação deste formato é uma inovação ao nível da apresentação de conteúdos de aprendizagem. As EduZines estão estruturadas de acordo com o seguinte modelo de aprendizagem de 5 etapas:

1. Um vídeo explicativo para introduzir o tema - como uma Ted Talk que funcionará como um vídeo explicativo para todo o módulo, mas desenvolvido especificamente para o propósito em questão. Por exemplo, se a EduZine estiver relacionada com modelos de negócio circulares, este vídeo explicativo deve fornecer uma introdução ao porquê a economia circular é importante e dar exemplos de empresas que adotam estratégias e soluções de negócio circulares.
2. Avaliação de conhecimentos prévios: um questionário de diagnóstico ou puzzle para ajudar o aluno a identificar o que já sabe, desenvolvido utilizando o Google Forms ou outra plataforma ou ferramenta semelhante.
3. Material didático: o principal conteúdo de aprendizagem da EduZine pode ser apresentado através de uma série de artigos que apresentam novos conhecimentos teóricos, repositórios de links externos para recursos e vídeos que ajudam os alunos a adquirir novos conhecimentos e algumas atividades de aprendizagem baseadas em desafios que fazem com que o aluno construa novos conhecimentos e culmine numa apresentação ou na entrega de um exercício.
4. Revisão por pares: uma avaliação por pares online em que apresentações, vídeos ou submissões são comentados por outros alunos.
5. Validação: um questionário resumido que conduz a um certificado digital e uma oportunidade de autorreflexão.

Recursos de aprendizagem adicionais

Título do módulo:	Microaprendizagem
Título do recurso:	EduZines e infográficos interativos para modelos de negócio da economia circular
Código do recurso:	R7.1
Descrição do recurso:	<p>O LEARNING CIRCLE Toolkit of EduZines and Interactive Infographics for Circular Economy Business Models fornece material de formação que ajuda os empreendedores inovadores da economia circular a tirar partido da economia digital e a criar soluções empresariais sustentáveis para resolver os problemas ambientais e económicos das suas comunidades. O material de formação aborda os 5 MFC mais comuns, nomeadamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fornecimentos circulares ou reciclagem em circuito fechado 2. Valorização ou reciclagem de recursos 3. Prolongamento da vida útil do produto ou reciclagem 4. Plataformas partilhadas ou simbiose industrial 5. Produto como serviço <p>Estes tópicos são apresentados num formato de mini-aprendizagem online que é acessível, envolvente e adequado a um grupo-alvo muito específico.</p>
O que obterá com a utilização deste recurso?	Este recurso oferece oportunidades de aprendizagem aos inovadores da economia circular nos seus telemóveis inteligentes e representa uma inovação para os tutores de EFP em termos de apresentação de conteúdos de aprendizagem.
Link para o recurso:	https://elearning.learningcircleproject.eu/

Título do módulo:	Microaprendizagem
Título do recurso:	EduZines e infográficos interativos para empreendedores inovadores da economia circular
Código de recurso:	R7.2
Descrição do recurso:	<p>As EduZines e Infográficos interativos do Círculo de Aprendizagem do Empreendedor Inovador da Economia Circular fornecem materiais de formação que abordam cada uma das dez competências treináveis para inovadores da economia circular, nomeadamente</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pensamento criativo ● Solução de problemas ● Liderança e gestão de equipas ● Gestão da inovação ● Gestão ágil ● Planeamento estratégico ● Gestão dos riscos ● Desenvolvimento de modelos de negócio ● Angariação de capital de risco ● Experimentação rápida

	Estas competências são apresentadas num formato de mini-aprendizagem online que é acessível, envolvente e adequado a um grupo-alvo muito específico.
O que obterá com a utilização deste recurso?	Este recurso oferece oportunidades de aprendizagem aos inovadores da economia circular nos seus telemóveis inteligentes e representa uma inovação para os tutores de EFP em termos de apresentação de conteúdos de aprendizagem.
Link para o recurso:	https://elearning.learningcircleproject.eu/

Referências

Microlearning (janeiro de 2022). <https://www.valamis.com/hub/microlearning>

Curva de Aprendizagem (fevereiro de 2022). <https://www.valamis.com/hub/learning-curve>

A curva do esquecimento de Ebbinghaus: por que continuamos esquecendo e o que podemos fazer a respeito. <https://www.mindtools.com/pages/article/forgetting-curve.htm>

Bills, Arthur Gilbert, Psicologia experimental geral (1934). <https://archive.org/details/generalexperimen00bill/page/194/mode/2up>. Nova Iorque, Londres [etc.]: Longmans, Green e companhia, pp. 194-195.

Ebbinghaus, Hermann (1913). *Memory: A Contribution to Experimental Psychology*. *Anais das Neurociências*. Vol. 20. Faculdade de Professores, Universidade de Columbia. páginas 155-6.

Corbeil, Joseph Rene, Microlearning na Era Digital: O Design e a Entrega da Aprendizagem em Trechos. Publicado em 10 de maio de 2021 por Routledge. <https://books.google.de/books?id=rUMoEAAAQBAJ&pg=PT67&lpg=PT67&dq=microlearning+language+style+informal&source=bl&ots=DT3dRVm13P&sig=ACfU3U1t4H3vh6GXXHxaYwJPyfHC6b9dQ&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwijmpDBtMX2AhUDzYsKHYPmCLkQ6AF6BAgOEAM#v=onepage&q=microlearning%20language%20style%20informal&f=false>

Criação de Microlearning. <https://www.bundletraining.com/tips/microlearning/>

Módulo 9. Design de infográficos

Introdução

Os infográficos têm vindo a ganhar popularidade, tanto nos formatos digital como impresso, nas organizações e na educação. São claras, eficazes e visualmente apelativas. Eles apresentam uma grande variedade de informações, mantendo a atenção do espectador.

Os jovens adultos de hoje são inundados de informações todos os dias e as oportunidades de distração estão aumentando. Os jovens adultos precisam de ferramentas para digerir facilmente a informação, ao mesmo tempo que lhes oferecem a oportunidade de desenvolver competências-chave num ambiente digital em que se sintam mais confortáveis, uma vez que são envolventes, fáceis de usar, intuitivos e disponíveis a pedido a qualquer hora, em qualquer lugar.

No rápido desenvolvimento da tecnologia na sociedade atual, a comunicação visual ajuda a melhorar a aprendizagem, uma vez que as imagens são mais memoráveis do que a sua contraparte verbal. Os infográficos usam visuais atraentes e envolventes para comunicar informações de forma rápida e clara. Os gráficos melhoram muitos aspetos da aprendizagem, como reconhecimento, recordação, compreensão e resolução de problemas.

Hoje existem muitas ferramentas que podem ser usadas para criar conteúdo visualmente atraente, algumas delas gratuitas. O Canva é um deles e é muito fácil de usar. Este módulo fornece uma compreensão básica dos princípios fundamentais de design a serem considerados ao criar gráficos atraentes e abordará os seguintes tópicos:

- Introdução ao design gráfico
- Criação de infográficos com o Canva

Conhecimento	Habilidades	Atitudes
<ul style="list-style-type: none">● Compreender as funcionalidades básicas do software de vídeo de código aberto● Compreender os princípios básicos do design (equilíbrio, contraste, proporção...)	<ul style="list-style-type: none">● Aplicar competências digitais para criar recursos de aprendizagem online● Compreender como criar a estrutura de recursos em formato de mini-aprendizagem● Criar infográficos utilizando ferramentas de design abertas (por exemplo, Canva)● Criar um código QR usando ferramentas	<ul style="list-style-type: none">● Conhecimento de como criar recursos de aprendizagem online● Apreciação de como criar mini-recursos de aprendizagem● Conhecimento de como criar infografias no ambiente educativo online

Introdução ao design gráfico

A comunicação visual sempre fez parte da história da humanidade, desde as primeiras pinturas rupestres da pré-história até aos tempos modernos, em que o design gráfico é usado em quase tudo o que criamos, promovemos e publicamos.

O design gráfico visual é o processo de comunicação visual que utiliza tipografia, fotografia, iconografia e ilustração. Combina arte e tecnologia para comunicar uma mensagem ou conceito.

Ao projetar um infográfico, é importante ter em mente os principais princípios de design, como cor, equilíbrio e espaço, para garantir que transmitimos informações de forma visualmente atraente e que nossa mensagem principal não fique para trás.

Equilíbrio

O equilíbrio é um aspeto crucial no design gráfico visual. Os nossos olhos procuram naturalmente ordem e uma sensação de estabilidade e harmonia em qualquer imagem que vejamos. O falecido poeta Paul Valery escreveu: *"O universo é construído sobre um plano cuja simetria profunda está de alguma forma presente na estrutura interna do nosso intelecto."*

A simetria está embutida em nossa biologia e natureza: nas asas de uma borboleta, nas pétalas de uma flor, em nossos dois olhos, ouvidos e braços. Não admira, portanto, que a simetria nos agrade como seres humanos.

"Simetria" é definida como "proporções equilibradas" ou "beleza da forma resultante de proporções equilibradas". Também define simétrico como tendo "correspondência em tamanho, forma e posição relativa das partes em lados opostos de uma linha divisória ou plano mediano ou em torno de um centro ou eixo".

Este equilíbrio é geralmente esteticamente agradável. Equilibra o "peso visual" de uma imagem para que os nossos olhos não sejam atraídos por um determinado elemento ou área. E ajuda-nos a absorver rapidamente a informação visual e a compreendê-la.



Figura 1. Borboleta (Fonte: <https://unsplash.com/photos/SE2zTdS1MNo>)

Não é por acaso que a simetria é muito utilizada nos logótipos para criar um design harmonioso e equilibrado. Alguns exemplos de grandes marcas com logótipos simétricos são o Target, o McDonald's, a Chanel, o Starbucks, etc.



Figura 2. Logótipos com equilíbrio simétrico (Fonte: <https://www.canva.com/learn/design-elements-principles/>)

Uma maneira de dominar o equilíbrio é pensar que cada elemento tem um "peso" por trás. De caixas de texto a imagens, passando por blocos de cores, tem que levar em conta seus tamanhos, formas e o "peso" que eles têm em relação a outros elementos da página.

O design simétrico cria equilíbrio através de elementos igualmente ponderados alinhados em ambos os lados de uma linha central e evoca uma sensação de harmonia e ordem. No entanto, a simetria também nem sempre é tão óbvia, às vezes é sutil, às vezes nem é perceptível.

Há uma diferença entre um design parecer equilibrado e simétrico e parecer que um lado foi copiado ou colado à esquerda. Em vez de tentar alcançar a simetria perfeita, pode introduzir elementos sutis de simetria em seu design.

Um exemplo de simetria invisível é encontrado no design editorial e, mais especificamente, nas caixas de texto. Normalmente, em artigos mais longos, o corpo do texto é dividido em colunas, e estas colunas são geralmente simétricas em tamanho para que sejam legíveis e ordenadas, bem como visualmente atraentes.



Figura 3. Exemplo de simetria invisível no design editorial (Fonte: <https://www.canva.com/colors/color-wheel/>)

A falta de simetria, por outro lado, pode criar uma sensação de desordem e desequilíbrio. E pode focar a atenção em um ou mais elementos específicos de um design, em vez de no design inteiro como uma imagem geral. Assim, se o seu design não tiver um bom aspeto, aumentar ou diminuir a simetria no seu design pode ajudá-lo a criar uma sensação de equilíbrio e ordem.

No entanto, a simetria nem sempre é uma opção para todos os desenhos. Uma sensação de harmonia também pode ser alcançada quando os elementos não têm o mesmo peso.

Assim como a simetria, a assimetria também é comum na natureza e em nós mesmos. Pense nos ramos de uma árvore, nos lados esquerdo e direito do nosso cérebro, de ser canhoto e destro. Da mesma forma, a assimetria no design gráfico pode ser usada para transmitir variedade, complexidade e imprevisibilidade. Pode ajudar a chamar a atenção para certos elementos e criar uma composição mais ativa e dinâmica.

O "equilíbrio assimétrico" não se trata tanto de refletir a esquerda e a direita ou o topo e o fundo, mas de distribuir, dimensionar e alinhar os elementos de modo a que o seu "peso" seja uniforme.

Esta peça animada usa escala e distribuição inteligente de elementos para criar um design equilibrado. Observe como esta peça consegue o equilíbrio da esquerda para a direita e de cima para baixo através do tamanho dos elementos. Equilibrando o grupo de imagens com o grupo de caracteres.



Figura 4. Exemplo de desenho assimétrico (Fonte: <https://www.canva.com/learn/design-elements-principles/>)

A assimetria não tem de incluir uma confusão de elementos visuais. Isso pode ser conseguido ajustando uma pequena parte de um design simétrico ou dividindo um grande elemento visual de um lado do eixo em elementos menores do outro lado.

O design assimétrico muitas vezes usa elementos contrastantes na composição, de modo que um elemento tem maior peso visual do que o outro, mas ainda assim uma sensação de equilíbrio foi alcançada.

Simetria e assimetria podem ser combinadas com bons resultados. pode equilibrar formas simétricas assimetricamente ou equilibrar formas assimétricas simetricamente.

Contrastar simetria e assimetria ou quebrar formas simétricas com marcas aleatórias irá ajudá-lo a adicionar interesse e tornar os elementos mais atraentes.

Cor

A cor é uma das mais poderosas ferramentas de comunicação visual. A teoria das cores é a ciência e a arte de usar a cor. Ele explica como os seres humanos percebem a cor e os efeitos visuais de como as cores se misturam, combinam ou contrastam umas com as outras. Artistas e designers usam a teoria das cores para determinar se as cores ficam bem juntas e para criar uma aparência ou sensação específica.

A roda das cores foi inventada em 1666 por Isaac Newton, que desenhou o espectro de cores num círculo. A roda de cores é a base da teoria das cores, porque mostra a relação entre as cores.

As cores que ficam bem juntas são chamadas de harmonia de cores. Pode usar a roda das cores para encontrar harmonias de cores usando as regras de combinações de cores. As combinações de cores determinam as posições relativas de cores diferentes para encontrar cores que criam um efeito agradável.

Existem dois tipos de roda de cores. A roda de cores RYB ou vermelho, amarelo e azul é a que os artistas costumam usar, pois ajuda a combinar as cores da tinta. Há também a roda de cores RGB, ou vermelho, verde e azul, que é projetado para uso online, pois se refere à mistura de luz, como em uma tela de computador ou televisão. A roda de cores do Canva é uma roda de cores RGB, pois foi projetada para uso online.

A roda de cores pode ser dividida em cores primárias, secundárias e terciárias. As cores primárias na roda de cores RGB são as cores que, somadas, criam luz branca pura. Estas cores são vermelho, verde e azul. Na roda de cores RYB, as cores primárias são aquelas que não podem ser misturadas com outras cores. Existem três cores primárias: vermelho, amarelo e azul.

As cores secundárias são aquelas que resultam da mistura de duas cores primárias. Existem três cores secundárias. Na roda de cores RGB, são o ciano, o magenta e o amarelo. Ao misturar luz, o vermelho e o verde dão origem a amarelo, verde e azul a ciano e azul e vermelho a magenta. Na roda de cores RYB, as cores secundárias são roxo (vermelho misturado com azul), laranja (vermelho misturado com amarelo) e verde (amarelo misturado com azul).

As cores terciárias são aquelas obtidas pela combinação de uma cor secundária com uma cor primária. Existem seis cores terciárias. Na roda de cores RGB estão laranja, verde chartreuse, verde primavera, azul, violeta e rosa. Na roda de cores RYB, as cores terciárias são vermelho-laranja, amarelo-laranja, amarelo-verde, azul-verde, azul-violeta e vermelho-violeta.

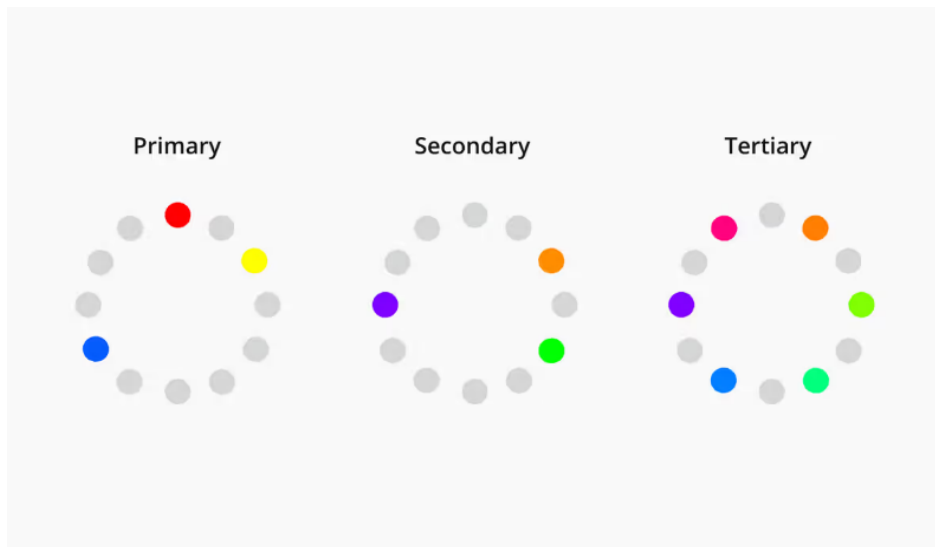


Figura 5. Cores primárias, secundárias e terciárias na roda de cores RGB (Fonte: <https://www.canva.com/colors/color-wheel/>)

A roda de cores também pode ser dividida em cores quentes e frias. O calor ou frieza de uma cor também é conhecido como sua temperatura de cor. As combinações de cores encontradas na roda de cores geralmente têm um equilíbrio de cores quentes e frias. De acordo com a psicologia das cores, diferentes temperaturas de cor evocam sentimentos diferentes. É por isso que é tão importante selecionar as cores com cuidado.

Por exemplo, as cores quentes trazem conforto e energia à mente, enquanto as cores frias estão associadas à serenidade e ao isolamento. As cores quentes são aquelas que vão do vermelho ao amarelo. Diz-se que estas cores trazem calor à mente, como o sol. Cores frias são aquelas que variam de azul a verde e roxo. Diz-se que estas cores trazem frieza à mente, como a água.

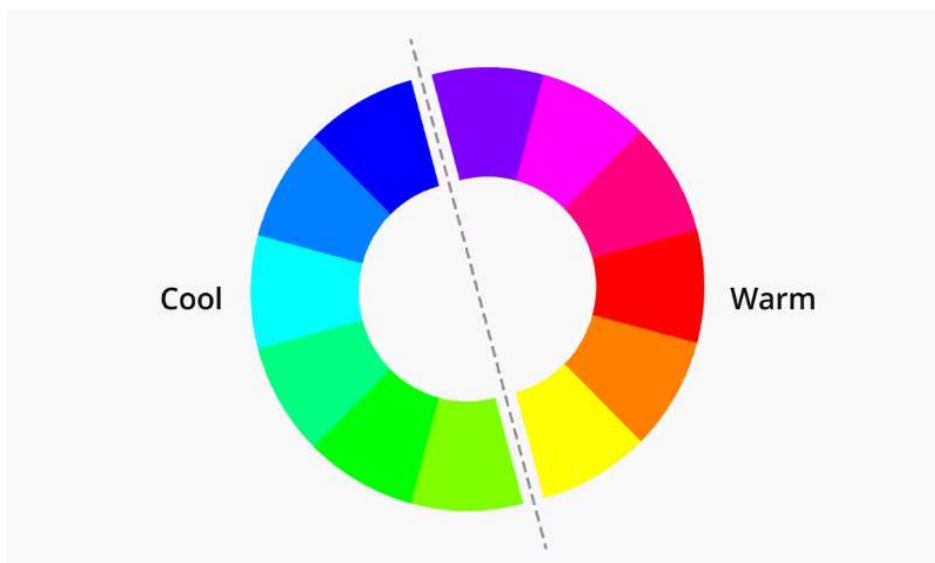


Figura 6. Roda das cores - cores quentes e frias (Fonte: <https://www.canva.com/colors/color-wheel/>)

As cores selecionadas devem ser relevantes para o conteúdo do infográfico em si. Se quiser lidar com temas como ecologia e economia verde, pode usar tons verdes e azuis. As cores quentes são geralmente associadas à energia, brilho e ação, enquanto as cores frias são geralmente identificadas com calma, paz e serenidade.

Quando reconhece que a cor tem uma temperatura, pode entender como escolher todas as cores quentes ou todas as cores frias em seu design pode afetar sua mensagem. O uso de cores relevantes ajuda a mente do espectador a fazer a conexão e a entender e reter facilmente os dados apresentados.

Espaço

Outro ponto importante a ter em conta numa composição gráfica é a distância em torno dos diferentes elementos. Este espaço vazio entre linhas de texto, imagens, ícones e outros elementos é chamado de "espaço em branco" no design gráfico.

Espaço em branco não tem nada a ver com a cor branca. Em vez disso, aplica-se a qualquer área de um design que não seja ocupada por outros elementos, como texto, fotos ou ilustrações, e por esse motivo, também é chamado de espaço negativo.

Simplificando, espaço em branco (ou espaço negativo) é o "espaço intermediário", a área entre ou em torno de outros elementos que formam sua própria forma.

Um famoso criador de caminhos através do espaço negativo foi o artista M.C. Escher, que criou uma série de obras centradas em uma forma levando à próxima através do espaço negativo e positivo, como esta xilogravura. "Sky & Water I".

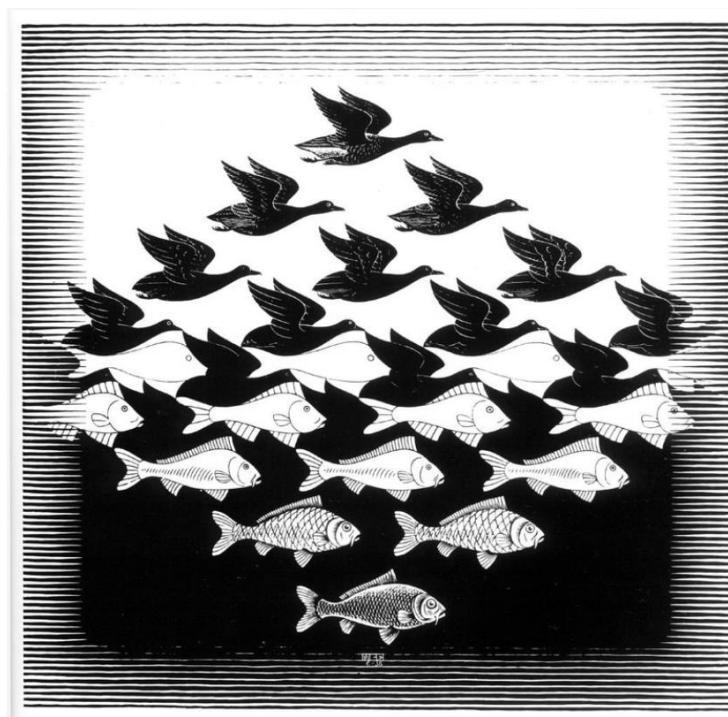


Figura 7. Céu & Água I' de M.C. Escher (Fonte: <https://www.canva.com/learn/design-elements-principles/>)

Escher usou o espaço entre as aves para criar a forma dos peixes. É um espaço negativo no trabalho: considerar tudo ao redor e entre seu design físico e manipular esse espaço para formar algo novo.

O espaço negativo, quando usado de forma estratégica e inteligente, pode ajudar a criar designs verdadeiramente incríveis e engenhosos. Portanto, é importante fazer um uso estratégico do espaço quando se trata de transmitir muitas informações para garantir que os espectadores não fiquem sobrecarregados. As coisas que estão relacionadas devem estar mais próximas umas das outras e, as que não estão, devem estar mais distantes.

A utilização eficaz do espaço melhora a legibilidade e a compreensão, criando uma sensação de ordem e fluidez, e ajuda a garantir que os textos são claros e legíveis.

Existem outros princípios, como contraste, direção e hierarquia visual, que precisam ser considerados ao projetar gráficos visuais. Todos eles desempenham um papel importante em tornar a comunicação mais forte e o design mais limpo e legível.

O design é um assunto complicado, cheio de princípios, truques e técnicas, mas também é divertido e estimulante. Lembrar-se destas técnicas irá ajudá-lo a desenvolver o "olho para o design" e a criar gráficos visualmente atraentes. Além disso, graças a ferramentas digitais cada vez mais intuitivas, não precisa ser um profissional para criar belos recursos criativos. Com a sua interface amigável e milhares de modelos pré-construídos, a plataforma gratuita de design gráfico australiano Canva torna o design simples e acessível a todos.

Design de infográficos no Canva


Lançado em 2013, o Canva é uma ferramenta online de design gráfico e publicação usada para criar gráficos de redes sociais, apresentações, pôsteres, documentos e outros conteúdos visuais com a missão de capacitar todos a projetar qualquer coisa e publicar em qualquer lugar.

O aplicativo é gratuito e oferece assinaturas pagas, como o Canva Pro e o Canva for Enterprise, para recursos adicionais. No entanto, a versão gratuita ainda oferece milhares de modelos para os usuários usarem, milhões de imagens e gráficos e vídeos, um editor fácil de usar para criar qualquer coisa que precisa e a capacidade de convidar pessoas para colaborar.


Em 2021, o Canva lançou uma ferramenta de edição de vídeo e agora os usuários também podem pagar pela impressão e envio de produtos físicos.

O desenvolvimento de infográficos e a apresentação de cartazes e vídeos têm sido utilizados há muitos anos no setor da educação para promover mensagens positivas e direcionar as pessoas para os serviços e apoios disponíveis.

Com o Canva hoje é possível criar todo esse conteúdo gratuitamente sem precisar ter experiência em design gráfico. O Canva também oferece a capacidade de incluir códigos QR no seu design e redirecionar os utilizadores para qualquer conteúdo online adicional.

Recursos	
O que usar	https://www.canva.com/
Porquê usá-lo	<ul style="list-style-type: none"> • Fácil de usar • Intuitivo • Grande variedade de imagens e elementos visuais • Modelos pré-construídos
Como usá-lo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registe-se gratuitamente com a sua Conta Google. 2. Clique em "Criar um desenho" e selecione "Infográfico". 3. Escolha qualquer um dos modelos pré-concebidos disponíveis na biblioteca do Canva ou crie o seu próprio design a partir do zero 4. Adicione texto, fundo, imagens, elementos (como ícones, molduras, etc.) ou carregue os seus próprios ficheiros multimédia. 5. Clique em "QR Code" e insira o link para quaisquer recursos adicionais ou leituras complementares que deseja incluir. 6. Gere o código e coloque-o no seu infográfico. 7. Clique em "Partilhar" para descarregar o seu trabalho final ou para partilhar o link com os alunos.
Link para o tutorial:	https://www.youtube.com/watch?v=LEQiZOi-aGY

Recurso de aprendizagem adicional

Título do módulo:	Design de infográficos
Título do recurso:	QRCode Monkey 
Código do recurso:	R8.1
Descrição do recurso	QRCode Monkey é um gerador de códigos QR online gratuito com milhões de códigos QR já criados. Com sua alta resolução de códigos QR e poderosas opções de design, o QRCode Monkey é um dos geradores de código QR online mais populares que ajuda a criar e personalizar códigos QR com imagens de logótipo e opções de cores que o tornam ideal para fins comerciais e de impressão.
O que obterá com a utilização deste recurso?	Este recurso de aprendizagem irá melhorar o seu conhecimento sobre como criar e personalizar códigos QR com geradores de código QR gratuitos online.

Link para recurso: <https://www.qrcode-monkey.com/>

Referências

Ellis, M. (2018) Uma Breve História do Design Gráfico. Obtido em:

<https://99designs.ie/blog/design-history-movements/history-graphic-design/>

Vital, A. (2018) Como pensar visualmente usando analogias visuais. Obtido em:

<https://blog.adioma.com/how-to-think-visually-using-visual-analogies-infographic/>

Reid, M. (2019) Os 7 Princípios do Design. Obtido em:

<https://99designs.ie/blog/tips/principles-of-design/>

Rawal, A (2018) 10 Princípios Básicos do Design Gráfico. Obtido em:

<https://medium.com/@anahatrawal/10-basic-principles-of-graphic-design-b74be0dbdb58>

Shikhrakar, Shirish (2020) Princípio da Gestalt: Simetria (Como trazemos equilíbrio às Composições): <https://ux360.design/symmetry-design-principle/>

Vital, A. (2018) O que é um infográfico. Obtido em: <https://blog.adioma.com/what-is-an-infographic/>

Como fazer um infográfico no Canva. Obtido em: <https://www.canva.com/learn/how-to-make-an-infographic/>

Teoria das cores e a roda de cores. Obtido em:

<https://www.canva.com/colors/color-wheel/>

Design de espaço em branco. Obtido em:

<https://www.canva.com/learn/white-space-design/>

Elementos e princípios de design. Obtido em:

<https://www.canva.com/learn/design-elements-principles/>

O princípio da simetria no design gráfico. Obtido em:

<https://www.canva.com/learn/symmetry-graphic-design/>

How to design with white space. Obtido em:

<https://www.canva.com/learn/white-space-design/>

Guia de 7 passos para compreender a teoria das cores. Obtido em:

<https://en.99designs.de/blog/tips/the-7-step-guide-to-understanding-color-theory/>

O efeito de superioridade da imagem na memória de reconhecimento: Um estudo de desenvolvimento usando o procedimento de sinal de resposta. Obtido em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0885201409000471>

5 Princípios do Grande Design Infográfico. Obtido em:

<https://www.hypothesisgroup.com/news/2014/11/13/5-principles-of-great-infographic-design>



LEARNING CIRCLE



cantabria
perma
cultura



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

"The European Commission's support of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission can not be held responsible for any use which may be made of the information therein." Project Number: 2020-1-UK01-KA226-VET-094435