



Cofinanciado pela
União Europeia

A3L
A3Learning
Learning Anywhere,
Anytime, from Anyone

MÓDULO 1

Criação e Modificação de Recursos Digitais

Unidade 1.3.

Como Criar e Modificar Recursos Digitais

<https://a3learning-platform.eu/>



INTRODUÇÃO

Na secção introdutória deste módulo, definimos **o que são recursos digitais**.

Esta unidade irá aprofundar o **uso e modificação** de recursos digitais existentes, assim como a **criação** de novos recursos digitais para fins educacionais.

Irá aprender sobre as **ferramentas**, a sua **utilização** e de que forma podem apoiá-lo na criação de aulas inovadoras.

Nesta unidade poderá ainda encontrar alguns **tutoriais**, sendo que as instruções passo-a-passo serão apresentadas no próximo módulo.



PORQUÊ CRIAR OU MODIFICAR RECURSOS

Existe uma grande variedade de recursos que podem ser utilizados. No entanto, nem tudo corresponde às necessidades do educador.

Novos recursos educacionais são criados se:

- Não existem recursos para o assunto;
- O material existente não atende às necessidades do professor;
- O material existente não atende às necessidades dos alunos.

Apesar de ser mais frequente adaptar recursos digitais, estes podem ser criados de origem quando necessário. Atualmente, existem diversas aplicações e plataformas para essa finalidade, que oferecem recursos materiais.



RECURSOS AUDIOVISUAIS

O **áudio** é frequentemente utilizado como ferramenta no ensino de línguas estrangeiras ou na disciplina de educação musical. Por exemplo, uma gravação de uma tradução ou música de um idioma pode fornecer feedback imediato ao aluno.

O **vídeo** é frequentemente utilizado como recurso digital complementar, podendo ser utilizado para qualquer assunto. Pode ser um recurso informativo, como por exemplo, experiências de física, química, ciências ou geografia.



RECURSOS AUDIOVISUAIS

Clipchamp: Editor de vídeo online da Microsoft fácil de trabalhar (mesmo para iniciantes). Permite combinar vídeos, fotos, arquivos de som, adicionar efeitos, inserir perguntas, adicionar sua narração, converter o texto em áudio e ajustar os materiais às suas necessidades. Esta plataforma está disponível numa grande variedade de idiomas. Para um exemplo de como criar um vídeo utilizando esta aplicação, poderá assistir a este [vídeo](#).

Outros conversores de texto para áudio:

MS Word ou PowerPoint: Função pode ser utilizada através do ícone de microfone, na barra superior.

Whisper: Conversor simples de Inteligência Artificial

(<https://huggingface.co/spaces/openai/whisper>)



RECURSOS AUDIOVISUAIS

O PowerPoint também pode ser usado para criação de vídeos educacionais. Pode utilizar uma apresentação, vídeos, fotos e adicionar explicações de áudio/vídeo, perguntas, efeitos extras, etc. Este vídeo dá-lhe algumas dicas sobre como começar seus vídeos, incluindo como definir o ambiente de gravação correto: <https://www.youtube.com/watch?v=52NjAAvxqXg>

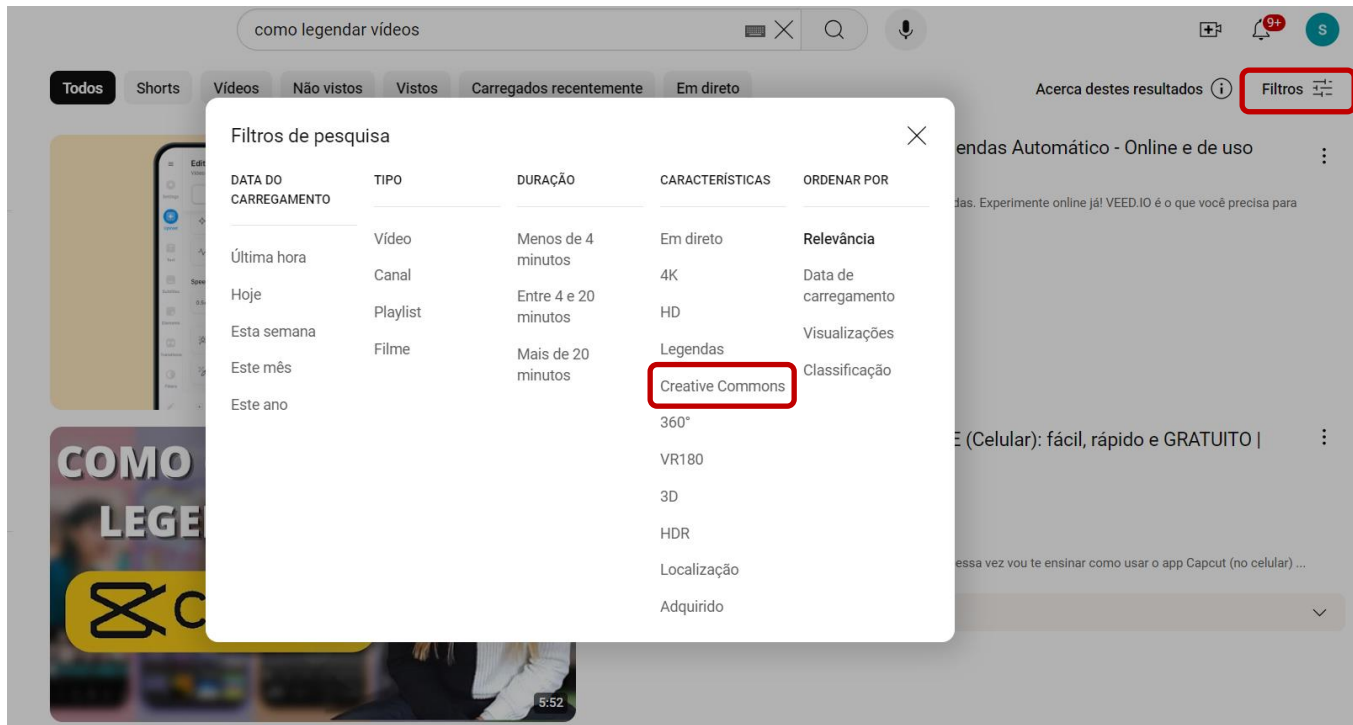
A utilização de recursos audiovisuais digitais apoia o envolvimento dos alunos, já que a explicação visual do assunto de estudo auxilia a compreensão e permite que os alunos que aprendem de forma diferente adquiram o conhecimento de uma forma mais inclusiva



RECURSOS AUDIOVISUAIS: DICAS

Como saber que vídeos do YouTube posso adaptar?

Após pesquisar pela temática que pretende, deve clicar em “Filtros” e selecionar a opção “Creative Commons”, de forma a apenas aparecerem os vídeos com essa licença.





Cofinanciado pela
União Europeia

RECURSOS AUDIOVISUAIS: DICAS

Como adicionar legendas a um vídeo de YouTube?

<https://www.youtube.com/watch?v=YJuKRidq7YE&t=158s>





MODIFICAÇÃO DE RECURSOS EXISTENTES

É importante saber trabalhar com os recursos existentes. Neste caso, é aconselhável utilizar sites dedicados com foco em metodologia e exemplos práticos. Deve verificar se a fonte dos recursos educacionais tem histórico e credibilidade, assim como o número de utilizadores e os comentários sobre o recurso. São disponibilizadas planilhas, webinars, projetos, tutoriais e vídeos. Por exemplo:

- <https://www.khanacademy.org/>
- <https://ed.ted.com/>
- <https://phet.colorado.edu/>

Incentivar a partilha e colaboração é essencial para os educadores. Estes sites respondem naturalmente a essa necessidade, fornecendo descrições detalhadas dos materiais recomendados, incluindo informações sobre como podem ser usados e sob que tipo de licença estão disponíveis.



RECURSOS VISUAIS

[Academia Khan](#): Este site fornece conteúdos educacionais para matemática, ciências, artes e humanidades, computação, leitura e artes, competências transversais e economia. Os conteúdos educacionais (instrucionais e práticos) deste site estão disponíveis em vários idiomas. Esta fonte de conteúdo educativo pode ser utilizada por professores, alunos e pais.

[Aqui](#) encontra um vídeo sobre como pesquisar um conteúdo relevante que possa utilizar nas suas aulas. Além disso, se achar o conteúdo útil e interessante e quiser aproveitá-lo ainda mais, poderá criar uma sala de aula para os seus alunos dentro do site ([tutorial](#)).



RECURSOS VISUAIS

[PhET - Simulações Interativas para Ciências e Matemática](#) (Astronomia, Biologia, Química, Ciências da Terra, Matemática, Física): Esta plataforma de material didático dá acesso aos professores a dicas e vídeos sobre experiências e atividades partilhadas pela comunidade docente. Todas as experiências são recursos educacionais abertos e fornecidas sob a licença Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0). Os recursos são divididos de acordo com as disciplinas de ensino, e incluem a descrição do objetivo de aprendizagem, as informações sobre quais elementos interativos ela inclui e quais requisitos de sistema são necessários.

[Ted Ed:](#) Iniciativa juvenil e educacional que visa apoiar a aprendizagem através de uma grande variedade de vídeos educacionais animados. No entanto, estes vídeos são licenciados sob **CC BY-NC-ND** o que significa que **podem ser usados mas não modificados**.



RECURSOS ESCRITOS

Os recursos escritos incluem textos utilizados ou editados, assim como editores de texto clássicos. A criação de apresentações facilita a interpretação dos conteúdos. Entre os recursos mais conhecidos e utilizados estão:

- **PowerPoint**
- **Apresentações Google**
- **Canva**

Como as ferramentas da Microsoft e do Google para criação de apresentações são frequentemente conhecidas e utilizadas pelos professores, optamos por apresentar a ferramenta **Canva**, que é impulsionado por inteligência artificial (IA).



CANVA

O Canva é uma plataforma de design gráfico utilizada para criar gráficos para redes sociais, apresentações, cartazes, documentos e outros conteúdos visuais. A aplicação inclui vários modelos e pode ser utilizada na educação para criar recursos de design gráfico interessantes. Podem ser carregadas imagens e vídeos próprios, o que é especialmente fácil quando se trabalha num smartphone, utilizando a versão da aplicação. Depois de concluído, o ficheiro pode ser descarregado, partilhado através de várias opções otimizadas para redes sociais ou impresso.

O Canva é gratuito para professores, mesmo na versão PRO.

Atualmente, as aplicações do Canva são alimentadas por IA, e pode aprender a fazer uma apresentação com estas novas funcionalidades através [deste vídeo](#).



RECURSOS E FERRAMENTAS DIGITAIS

Uma das ferramentas digitais mais populares na educação é o [Kahoot](#). Esta aplicação online permite criar **questionários com um número ilimitado de perguntas**, podendo ser **utilizados diretamente, editados, ou servir como base para a criação de novos recursos**. Na sua versão básica, o Kahoot é **gratuito**.

Uma das grandes vantagens do Kahoot é a possibilidade de **pesquisar e utilizar conteúdos criados e partilhados** por outros utilizadores no idioma desejado. O conteúdo **pode ser usado tal como está ou modificado conforme necessário**. Este aplicativo é versátil e pode ser usado em qualquer disciplina escolar. O ritmo do jogo é definido pelo educador, que avança manualmente as questões. Para utilizar o Kahoot, os professores devem **registar-se** na aplicação, o que pode ser feito utilizando uma conta existente da Microsoft ou do Google. Embora a aplicação esteja em inglês, há muitos **questionários disponíveis em diferentes idiomas**.

Este [link](#) contém uma lista de outros guias do Kahoot.



RECURSOS E FERRAMENTAS DIGITAIS

Outra ferramenta digital amplamente utilizada para encontrar, editar ou criar conteúdo educacional digital é o [LearningApps](#). Esta aplicação online permite criar ou utilizar **questionários, tarefas, ou jogos da força** já existentes. Os alunos podem interagir com as atividades através de dispositivos móveis ou utilizando o rato num computador.

Uma das vantagens do LearningApps é a diversidade de idiomas e tópicos disponíveis. A aplicação também é adequada para a **criação colaborativa entre professores e alunos**. Se optar por utilizar apenas os recursos já existentes, não é necessário registo. O LearningApps é gratuito e, devido à sua grande popularidade, há uma vasta quantidade de conteúdo criado.

Pode encontrar alguns exemplos de atividades que pode criar para as suas aulas neste [link](#). [Este vídeo](#) oferece um dos muitos tutoriais sobre como utilizar, modificar ou criar facilmente conteúdos na aplicação. O guia passo a passo também fornece uma descrição detalhada sobre como criar o seu próprio conteúdo educacional.



CRIAÇÃO COLABORATIVA DE RECURSOS

Outra forma de criar ou modificar recursos digitais é através de um processo colaborativo.

A colaboração entre educadores é altamente recomendada, pois permite aproveitar os diferentes níveis de competências digitais dos professores, resultando numa complementaridade eficaz. Além disso, cada professor tem um estilo de ensino único e a colaboração mútua pode:

- Enriquecer os resultados para os alunos;
- Fornecer material de aprendizagem interessante graças a conhecimentos variados;
- Desenvolver uma nova cultura de ensino nas instituições escolares;
- Facilitar a criação de materiais de estudo para as aulas;
- Apoiar e inspirar mutuamente;
- Trocar melhores práticas, conhecimentos e experiências de ensino.

Atualmente, os professores trabalham principalmente em dois grandes ambientes colaborativos: [Microsoft Teams](#) e [Google Classroom](#).



CRIAÇÃO COLABORATIVA DE RECURSOS

O Microsoft Teams ou o Google Classroom permitem atribuir e entregar tarefas, fornecer feedback, comunicar e colaborar em tempo real na mesma tarefa. Pode partilhar fotos, slides, documentos e folhas de cálculo através destas plataformas e dos seus aplicativos.

Ao colaborar numa tarefa, todos os dados podem ser armazenados na nuvem, permitindo que sejam partilhados ou editados facilmente em tempo real com colegas, em qualquer lugar e a qualquer hora, através do OneDrive ou Google Drive.

Estas ferramentas oferecem a oportunidade de colaboração na cocriação de testes e questionários. Para isso, pode utilizar o Microsoft Forms ou Google . Além disso, é possível colaborar em apresentações utilizando ambas as ferramentas. Assim, pode não só colaborar na criação de conteúdos, mas também na avaliação dos resultados.



CRIAÇÃO COLABORATIVA DE RECURSOS

Escape Rooms em Apresentações

Seguindo estas instruções, poderá preparar jogos de fuga para os seus alunos. O objetivo do jogo é desbloquear fechaduras e avançar no desafio, permitindo que os alunos testem os seus conhecimentos e se divirtam ao mesmo tempo. Os tópicos são ilimitados, podendo ser aplicados em qualquer disciplina. Abaixo estão as instruções para criar estes jogos. É também possível envolver os alunos na criação dos jogos. Aprenda como criar um jogo de fuga neste vídeo: <https://youtu.be/lxQNsZ0HHU0>.

Ao criar o jogo de fuga, pode utilizar ambas as plataformas, Google ou Microsoft.

CRIAÇÃO COLABORATIVA DE RECURSOS

Uso de Códigos QR

É possível criar atividades divertidas, tanto internas como externas, utilizando códigos QR de forma muito simples. Pode usar coordenadas GPS, campos de texto com até 4300 caracteres ou links para a internet. Desta forma, é possível criar uma atividade independente ou incorporar códigos QR noutros materiais. Por exemplo, pode atualizar um teste com novas informações de um site ou inserir links para vídeos, sons, imagens, etc., numa apresentação.

Pode utilizar qualquer link, texto, fotografia, vídeo, respostas corretas de testes ou testes (por exemplo, descrever a imagem do link = código QR). O uso de códigos QR é um excelente suporte no ensino, eliminando a necessidade de imprimir recursos em papel. Em vez disso, cria-se um código QR que direciona os alunos para os recursos necessários, economizando tempo.

<https://www.youtube.com/watch?v=NRgWRXFXLQs&t=140s>



SLI.DO

Esta ferramenta é muito útil para receber feedback direto dos alunos e apoiar o seu envolvimento. Podem ser usadas durante apresentações ao vivo, sessões online ou eventos híbridos.

O professor pode utilizar esta ferramenta nas seguintes situações:

- Ao explicar algo novo, complexo ou de difícil compreensão, pode preparar o Sli.do para que os alunos possam enviar perguntas sobre partes que não entenderam. Outros alunos podem fazer perguntas adicionais ou reagir às perguntas com emojis, por exemplo.
- Quando o educador quiser saber a opinião dos alunos sobre algum assunto ou sobre a forma como as aulas estão a ser conduzidas.
- Quando os alunos estão a trabalhar em grupos e devem entregar a solução de um problema atribuído.

[Este vídeo](#) mostrará como trabalhar com o Sli.do.



MENTIMETER

Mentimeter é uma ferramenta útil de sondagens e um software de apresentação interativo que utiliza questionários, enquetes e nuvens de palavras para envolver os alunos. Permite ao professor interagir com os alunos em tempo real e é acessível através de qualquer dispositivo (smartphone, tablet) ou navegador. Os professores precisam registrar-se, mas os alunos acedem às enquetes inserindo um código simples e podem começar a responder de imediato. A apresentação no Mentimeter visualiza as respostas em tempo real, criando uma experiência divertida e interativa em sala de aula. Se tiver uma apresentação de slides em PPT ou Google Slides e quiser usar o questionário do Mentimeter ou a nuvem de palavras, pode integrá-la facilmente à apresentação.

[Este vídeo](#) mostrará como criar uma enquete no Mentimeter. Adicionalmente, [neste vídeo](#), verá como incorporar o Mentimeter na sua apresentação.



UTILIZAÇÃO DE IA

A inteligência artificial (IA) está a crescer de forma acentuada. É importante salientar que a IA não substitui o trabalho de um educador, mas serve apenas como uma ferramenta para facilitar a criação digital. Pode ajudar a criar testes, exercícios, listas, e encontrar recursos adequados.

A colaboração com os alunos também é recomendada. Por exemplo, para procurar diferenças entre o trabalho escrito pelo autor e o texto gerado pela IA com base em tópicos. O mesmo se aplica ao design gráfico, à tradução de línguas estrangeiras, aos exemplos matemáticos ou às humanidades.

Também é relevante saber que a IA disponível gratuitamente geralmente usa modelos de linguagem concluídos em 2022 e não tem acesso a dados atuais e, por isso, algumas informações podem estar desatualizadas. No entanto, a aplicação está em constante processo de aprendizagem. Se receber mais feedback dos utilizadores sobre um erro específico, irá corrigi-lo.



UTILIZAÇÃO DE IA

A IA está a ser integrada na maioria das ferramentas digitais graças a um grande impulso. Os educadores podem usar estas ferramentas de forma muito eficaz. Com a utilização da IA, os educadores podem criar não apenas textos, mas também imagens. Eles inserem um "prompt" (comando), que instrui a ferramenta sobre como deve processar a solicitação. Podem, por exemplo, criar testes com perguntas sobre um determinado assunto. A IA irá gerar um teste com as respostas oferecidas e uma avaliação. Se desejarem, podem especificar as respostas a serem geradas. A IA também pode procurar informações sobre um tema específico ou criar um texto abrangente sobre um determinado tópico.

- Microsoft Copilot: <https://copilot.microsoft.com/>
- Google Gemini: <https://gemini.google.com/app>
- ChatGPT: <https://chatgpt.com/>



REFERÊNCIAS

- Elkaffas , A. (2022) Tutorial ClipChamp | Aprenda a usar o ClipChamp em 6 minutos. Disponível no canal do YouTube Me On Pc: <https://www.youtube.com/watch?v=zNkoLXkz8Lk> (21 de março de 2024)
- Kit Betts-Masters (2020). 3 maneiras fáceis de começar a fazer vídeos educacionais. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=52NjAAvxqXg> (21 de março de 2024)
- <https://www.youtube.com/watch?v=YJuKRidq7YE&t=158s>
- Mossey , N. (2020) COMO ADICIONO LEGENDAS aos meus vídeos do YouTube 2020, minha maneira fácil e rápida para legendas ocultas CC! Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YJuKRidq7YE&t=158s>
- Academia Khan (2014). Usando a Khan Academy . Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hopq0lq-qu4> (21 de março de 2024)
- Edtech Hustle (2023) Canva Magic Presentation: Use GPT-3 para criar uma apresentação com IA. Disponível no canal do YouTube EdTech Hu s tle : <https://www.youtube.com/watch?v=rul7J4Ysv8g&t=24s> (21 de março de 2024)
- Lexová, P. (2021). Aprendendo melhor idiomas com aplicativos online (Parte 2). Disponível em: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/z/22859/S-ONLINE-APLIKACEMI-SE-JAZYKY-UCI-LEPE-2-CAST.html> (21.3.2024)
- <https://www.microsoft.com/en-us/education/products/teams>
- <https://chromewebstore.google.com/detail/google-classroom/mfhehppjhmmlfbopchdfldgimhfhfk?hl=cs&pli=1>
- TED-Ed (2013). A magia dos códigos QR na sala de aula - Karen Mensing . Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=NRgWRXFLQs&t=140s> (21.3.2024)
- Slido (2020) Como criar seu primeiro evento Slido | Academia Slido . Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=aDqWA7E-uYE> (21 de março de 2024)
- Mentimeter 2020 Como criar sua primeira apresentação Mentimeter - Mentimeter & Menti Tutorial. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=VpbXY98R39c> (21 de março de 2024)
- Ensino e Aprendizagem (2020) Como adicionar uma pergunta Live Mentimeter a uma apresentação em PowerPoint. <https://www.youtube.com/watch?v=cVWY65yDfv4>
- Mareš , M. (2024). Copiloto do Microsoftu 365 prático . Disponível em: <https://aidetem.cz/copilot-od-microsoftu-365-prakticky/> (21 de março de 2024)
- Microsoft (2024) Explore IA generativa com Copilot no Bing. Disponível em <https://learn.microsoft.com/en-gb/training/modules/explore-generative-ai-copilot-bing/> (21.3.2024)
- Pichai, S. Hassabis D., (2023) Apresentando Gemini: nosso maior e mais capaz modelo de IA . Blog oficial do Google, República Tcheca. Disponível em: <https://czechrepublic.googleblog.com/2023/12/gemini.html> (21.3.2024)
- Google para desenvolvedores (2016). Experimentos de IA: a bateria eletrônica infinita. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=9x-_My5yJQY (21.3.2024)



Cofinanciado pela
União Europeia

A3L
A3Learning

<https://a3learning.eu/>

Financiado pela União Europeia. Os pontos de vista e as opiniões expressas são as do(s) autor(es) e não refletem necessariamente a posição da União Europeia ou da Agência de Execução Europeia da Educação e da Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser tidos como responsáveis por essas opiniões.



Bulgarian Development Agency

 **deepblue**
consulting & research

 **EPMA** EUROPEAN PROJECTS
& MANAGEMENT

INOVA+

 **Roma**
Consorzio Roma