



Do Macro ao Micro

Microdesign Didático Digital:
criação de conteúdos para ensino online

Aprenda a transformar conteúdos extensos em microatividades digitais multimodais, com intencionalidade pedagógica e foco na aprendizagem online.

Unidade curricular elaborada por Pâmella Santos ©
2024/ 2025

CONTRATO DE APRENDIZAGEM

CONTRATO DE APRENDIZAGEM

Unidade Curricular:

Do Macro ao Micro - Microdesign Didático Digital: criação de conteúdos para ensino online

Data de início da UC: 01/09/2025

Data de término da UC: 30/11/2025

Máximo de estudantes por turma: 20 pessoas

Docente: Pâmella Santos

E-mail: 2402950@estudante.uab.pt

Índice

1. Introdução.....	3
2. Objetivos e Competências.....	3
3. Roteiro de Conteúdos	4
4. Metodologia de Trabalho Online.....	5
5. Recursos de Aprendizagem	6
6. Ambiente de Aprendizagem.....	9
7. Sequência das Atividades de Aprendizagem	10
8. Avaliação	11

1. Introdução

Em um cenário educacional digital em constante transformação, marcado pela fragmentação do tempo, pela ubiquidade dos dispositivos móveis e pela sobrecarga informacional, o microlearning emerge como uma estratégia pedagógica eficaz, adaptável e centrada nas necessidades dos aprendentes (Bruck, 2006; Monib et al., 2025). Com conteúdos breves, sob demanda, multimodais e acessíveis em diversos contextos, o microlearning alia flexibilidade, personalização e engajamento.

A eficácia dessa abordagem, no entanto, não reside apenas na brevidade ou na atratividade dos formatos utilizados. O que lhe confere valor educativo é a **intencionalidade com que se constrói cada microatividade**, orientada por objetivos de aprendizagem claros, contextos bem definidos e uma articulação coerente entre conteúdo, forma e finalidade educativa (Ghafar et al., 2023; Hug & Friesen, 2009).

Assim, esta unidade curricular visa formar profissionais capazes de transformar conteúdos extensos (macro) em objetos digitais curtos (micro), sustentados por decisões pedagógicas fundamentadas, uso multimodal de mídias digitais e atenção às condições reais de aprendizagem nos contextos online.

Referências

Bruck, P. A. (2006). What is microlearning and why care about it? (Introductory note). In T. Hug (Ed.), *Microlearning: A new pedagogical challenge* (pp. 7–10). https://www.researchgate.net/publication/272178142_Microlearning_A_New_Pedagogical_Challenge

Ghafar, Z. N., Abdulkarim, S. T., Mhamad, L. M., Kareem, R. A., Rasul, P. A., & Mahmud, T. I. (2023). Microlearning as a learning tool for teaching and learning in acquiring language: Applications, advantages, and influences on the language. *Canadian Journal of Educational and Social Studies*, 3(2), 45–62. <https://doi.org/10.53103/cjess.v3i2.127>

Hug, T., & Friesen, N. (2009). Outline of a microlearning agenda. *eLearning Papers*, 16. https://www.researchgate.net/publication/255582537_Outline_of_a_Microlearning_Agenda

Monib, W. K., Qazi, A., & Apong, R. A. (2025). Microlearning beyond boundaries: A systematic review and a novel framework for improving learning outcomes. *Heliyon*. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e41413>

2. Objetivos e Competências

Ao final desta Unidade Curricular, os estudantes deverão ser capazes de:

1. Planejar conteúdos educacionais digitais com base em princípios de design instrucional e alinhamento pedagógico.
2. Transformar conteúdos extensos (macro) em unidades breves (micro) adequadas a contextos de aprendizagem online.
3. Produzir objetos digitais multimodais com intencionalidade pedagógica, combinando diferentes mídias (texto, som, imagem, vídeo).
4. Selecionar e aplicar ferramentas digitais adequadas à criação de microlearning, considerando princípios de usabilidade, acessibilidade e coerência pedagógica.
5. Aplicar critérios de qualidade didática e multimodal na criação de conteúdos, garantindo clareza, coerência, atratividade e alinhamento com objetivos educacionais.

3. Roteiro de Conteúdos

I. FUNDAMENTOS DO MICROLEARNING E EDUCAÇÃO DIGITAL

1. Conceito de microlearning: origens, características e finalidades pedagógicas.
2. Micro, meso e macrolearning: distinções e complementaridades no design formativo.
3. Educação digital e novos paradigmas de aprendizagem online.
4. Intencionalidade pedagógica e foco no estudante como eixo do design microformativo.

II. PLANEJAMENTO DIDÁTICO E DESIGN PEDAGÓGICO PARA MICROLEARNING

1. Princípios de design educacional e design instrucional aplicados ao microlearning.
2. Formulação de objetivos de aprendizagem com base na Taxonomia Digital de Bloom.
3. Organização e estruturação de conteúdos breves: mapas de aprendizagem e roteiros didáticos.
4. Curadoria de conteúdos e alinhamento pedagógico em objetos digitais.

III. DESIGN MULTIMODAL COM USO PEDAGÓGICO DE MÍDIAS

1. Fundamentos da multimodalidade em educação: texto, som, imagem e vídeo.
2. Seleção intencional de mídias: coerência, acessibilidade e clareza comunicativa.
3. Princípios de design instrucional multimídia (Clark & Mayer, Mayer 2009).
4. Estratégias de combinação e articulação de mídias em objetos breves de aprendizagem.

IV. FERRAMENTAS DIGITAIS PARA PRODUÇÃO DE MICROLEARNING MULTIMODAL

1. Exploração prática de ferramentas digitais: Genially, Canva, Synthesia, Gamma.
2. Critérios de seleção e adequação de ferramentas para objetivos pedagógicos.
3. Criação de conteúdos com usabilidade, acessibilidade e responsividade.
4. Publicação e partilha de objetos digitais em contextos educacionais online.

V. QUALIDADE PEDAGÓGICA, AVALIAÇÃO ENTRE PARES E PORTFÓLIO DIGITAL

1. Critérios de qualidade para objetos digitais multimodais (clareza, coerência, estética, alinhamento).
2. Avaliação formativa: comentários construtivos e rubricas orientadoras.
3. Revisão e reformulação com base em feedback entre pares.
4. Organização do percurso de aprendizagem em portefólio digital reflexivo.

4. Metodologia de Trabalho Online

A abordagem metodológica desta unidade curricular está organizada em torno de uma lógica de aprendizagem progressiva e prática, com foco no desenvolvimento de competências aplicadas à criação pedagógica de microconteúdos digitais multimodais.

O percurso de aprendizagem será desenvolvido em ambiente virtual, em regime predominantemente assíncrono, através da plataforma institucional da Universidade Aberta. O trabalho dos estudantes combina momentos de **autoaprendizagem**,

exploração prática e produção digital, orientados por desafios pedagógicos que simulam situações reais da prática educativa online.

Cada estudante será convidado a construir, ao longo da UC, um **portefólio digital individual**, que servirá como espaço de registo do seu percurso, das tarefas realizadas e das aprendizagens alcançadas. Este portefólio será continuamente atualizado com base nas orientações das e-atividades.

As atividades propostas favorecem a aprendizagem através da **experimentação com ferramentas digitais**, do **uso intencional de mídias educativas** e da **análise crítica de práticas de ensino online**, tendo sempre como eixo a produção significativa de materiais pedagógicos em formato breve (microlearning).

A componente colaborativa será mobilizada em momentos estratégicos, como na **avaliação entre pares**, em fóruns de partilha e em exercícios de revisão e feedback construtivo. Espera-se que o estudante participe ativamente na comunidade virtual da turma, contribuindo com ideias, experiências e comentários fundamentados.

A atuação docente terá um papel orientador, promovendo a mediação pedagógica, a clarificação de dúvidas e o estímulo ao pensamento crítico sobre o uso das tecnologias digitais com intencionalidade pedagógica.

Esta UC estrutura-se, assim, como um percurso de **aprendizagem aplicada e criativa**, que valoriza a autonomia do estudante e o seu compromisso com a qualidade educativa no contexto do ensino online.

5. Recursos de Aprendizagem

Abaixo encontram-se os recursos principais organizados por tema, que sustentam a aprendizagem ao longo da unidade curricular. Todos estarão disponíveis na plataforma Moodle ou via links externos indicados nas atividades.

TEMA I – Fundamentos do Microlearning e Educação Digital

- Bruck, P. A. (2006). What is microlearning and why care about it? (Introductory note). In T. Hug (Ed.), *Microlearning: A new pedagogical challenge* (pp. 7–

10). https://www.researchgate.net/publication/272178142_Microlearning_A_New_Pedagogical_Challenge

- Ghafar, Z. N., Abdulkarim, S. T., Mhamad, L. M., Kareem, R. A., Rasul, P. A., & Mahmud, T. I. (2023). Microlearning as a learning tool for teaching and learning in acquiring language: Applications, advantages, and influences on the language. *Canadian Journal of Educational and Social Studies*, 3(2), 45–62. <https://doi.org/10.53103/cjess.v3i2.127>
- Hug, T., & Friesen, N. (2009). Outline of a microlearning agenda. *eLearning Papers*, 16. https://www.researchgate.net/publication/255582537_Outline_of_a_Microlearning_Agenda
- Monib, W. K., Qazi, A., & Apong, R. A. (2025). Microlearning beyond boundaries: A systematic review and a novel framework for improving learning outcomes. *Heliyon*. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e41413>
- Vídeos:
 - https://www.youtube.com/watch?v=NU3vG_WGk2c&t=19s
 - <https://www.youtube.com/watch?v=KlbsuPAibfY>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=lirDT-8djtQ>
 - https://www.youtube.com/watch?time_continue=2&v=GFah7dWBUoE&embeds_referring_euri=https%3A%2F%2Fpadlet.com%2F&source_ve_path=Mjg2NjY

TEMA II – Planejamento Didático e Design Pedagógico para Microlearning

- Taxonomia de Bloom:
 - <https://www.youtube.com/watch?v=W-ko2EasX60>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=YIM2ygaUzhE>
 - <https://www.scielo.br/j/gp/a/bRkFgcJqbGCDp3HjQqFdqBm/?format=pdf&lang=pt>
- Design educacional e instruccional:
 - <https://www.youtube.com/watch?v=qRz6HFbf83o>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=J18xp6Slpa0&list=PLk93d86O8AlHjfTx6o9sVJEbwMBrvdR9h>

- <https://www.youtube.com/watch?v=2MP3wwaDSE8>
- <https://www.youtube.com/watch?v=FHfs6f-GC6w&list=PLxl8Can9yAHfokWX5RlJ9elzzq-pcW3ro>
- Cabero, J., Barroso, J., Llorente, M. C., Almenara, J. C., Osuna, J. B., Carmen, M., & Cejudo, L. (2010). El diseño de Entornos Personales de Aprendizaje y la formación de profesores en TIC. <https://core.ac.uk/download/pdf/51388275.pdf>
- Quintas-Mendes, A., Wyszomirska, R. M., Cabral, P. B. (2019). Desenho de aprendizagem e ferramentas conceituais para o desenho de cursos online, In Torres, P., Amante, L.(eds). Educação e tecnologias web: contributos de pesquisa luso-brasileiros, Curitiba: Ed. Appris. <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/10368>

TEMA III – Design Multimodal com Uso Pedagógico de Mídias

Recursos sugeridos:

- **Mayer, R. E. (2002). Multimedia Learning** – princípios de design instrucional multimodal.
<https://www.jsu.edu/online/faculty/MULTIMEDIA%20LEARNING%20by%20Richard%20E.%20Mayer.pdf>
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2011). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. Pfeiffer.
- <https://www.storyboardthat.com/>

TEMA IV – Ferramentas Digitais para Produção de Microlearning Multimodal

- **Genially**
 - <https://genial.ly>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=X9bLxk5668M>
- **Canva for Education**
 - <https://www.canva.com/education/>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=31l3lxhWp08>
- **Gamma.app**

- <https://gamma.app>
- https://www.youtube.com/watch?v=aZs4t-k_1cs&t=1s
- **Synthesia.io**
 - <https://www.synthesia.io>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=jj2qi1LUh48&t=196s>

TEMA V – Qualidade Pedagógica, Avaliação entre Pares e Portefólio Digital

Não se aplica.

6. Ambiente de Aprendizagem

A unidade curricular decorre em ambiente online, com base na plataforma Moodle da Universidade Aberta, que centraliza o acesso aos conteúdos, orientações, fóruns de discussão e entrega das atividades.

Algumas e-atividades serão realizadas em **ambientes externos específicos**, cujo acesso será mediado através de links e instruções disponibilizados no Moodle.

A comunicação será predominantemente assíncrona, com apoio contínuo através dos fóruns. Sessões síncronas facultativas poderão ser organizadas para partilha de dúvidas ou experiências.

O estudante é responsável pela gestão do seu percurso, devendo manter o **portefólio digital atualizado** com as produções realizadas ao longo da UC, incluindo as desenvolvidas fora da plataforma.

7. Sequência das Atividades de Aprendizagem

Módulo	Prazo	Competência(s) a desenvolver	Descrição
Ambientação ao Ambiente Virtual e Contrato de Aprendizagem	1 a 6 de setembro	- Compreender a organização da UC, os objetivos e o sistema de avaliação. - Navegar com autonomia pelos espaços virtuais da UC. - Criar e configurar um portfólio digital individual.	1.ª fase (1 a 3/09): Leitura das orientações gerais e do contrato de aprendizagem. Exploração do Moodle e dos fóruns. Escreva uma breve apresentação pessoal no fórum "Apresentação". 2.ª parte (4 a 6/09): Criação de um portfólio digital individual (em qualquer plataforma, desde que permita comentários). O link deverá ser compartilhado no fórum "Portfólios".
TEMA I – Fundamentos do Microlearning e Educação Digital	7 a 20 de setembro	- Compreender os fundamentos teóricos e pedagógicos do microlearning. - Distinguir micro, meso e macrolearning no contexto do design formativo. - Analisar o papel da intencionalidade pedagógica na educação digital.	1.ª fase (7 a 11/09): Leitura de textos e vídeos sobre microlearning, suas características, potencialidades e limites. 2.ª fase (12 a 16/09): Participação em fórum sobre micro, meso e macrolearning e intencionalidade pedagógica. 3.ª fase (17 a 20/09): Publicação no portfólio digital de uma análise crítica de um exemplo de microlearning identificado pelo estudante.
TEMA II – Planejamento Didático e Design Pedagógico para Microlearning	21 de setembro a 4 de outubro	- Planejar microconteúdos com base em objetivos pedagógicos claros. - Aplicar a Taxonomia Digital de Bloom no desenho de atividades de aprendizagem. - Organizar conteúdos breves com estrutura didática coerente.	1.ª fase (21 a 25/09): Leitura orientada de materiais sobre objetivos de aprendizagem e design didático. 2.ª fase (26/09 a 1/10): Elaboração de um plano simplificado de microlearning (tema, objetivo, estrutura e tempo estimado). 3.ª fase (2 a 4/10): Publicação do plano no portfólio digital, com justificativa pedagógica.
TEMA III – Design Multimodal com Uso Pedagógico de Mídias	5 a 18 de outubro	- Selecionar mídias digitais adequadas a objetivos de aprendizagem específicos. - Justificar pedagogicamente a escolha e a combinação de mídias em objetos de microlearning. - Estruturar conteúdos multimodais com intencionalidade educativa.	1.ª fase (5 a 9/10): Estudo dos princípios da multimodalidade e exemplos de boas práticas em objetos educacionais digitais. 2.ª fase (10 a 14/10): Planejamento de uma microatividade multimodal, com definição das mídias escolhidas e sua função pedagógica. 3.ª fase (15 a 18/10): Publicação no portfólio digital de um esboço ou storyboard da atividade, com justificativa das escolhas feitas.
TEMA IV – Ferramentas Digitais para Produção de Microlearning Multimodal	19 de outubro a 8 de novembro	- Explorar ferramentas digitais adequadas à produção de microlearning multimodal. - Criar um objeto digital breve com usabilidade, acessibilidade e coerência pedagógica. - Publicar e compartilhar conteúdos em ambiente virtual.	1.ª fase (19 a 25/10): Experimentação de pelo menos uma ferramenta digital (ex.: Genially, Canva, Gamma, Synthesia), com apoio de tutoriais e exemplos. 2.ª fase (26/10 a 3/11): Criação de um objeto de microlearning com até 5 slides ou 5 - 7 minutos, de acordo com o plano definido na atividade anterior. 3.ª fase (4 a 8/11): Publicação da atividade no mural colaborativo da turma (Padlet), com título e recursos utilizados.
TEMA V – Qualidade Pedagógica, Avaliação entre Pares e Portfólio Digital	9 a 22 de novembro	- Aplicar critérios pedagógicos e multimodais na avaliação de objetos digitais. - Analisar e identificar padrões de qualidade de conteúdo microlearning. - Revisar o próprio objeto de aprendizagem com base em comentários recebidos. - Sistematizar reflexões sobre o percurso no portfólio digital.	1.ª fase (9 a 13/11): Crie uma rubrica de avaliação, fundamentada, para avaliar um conteúdo microlearning. 2.ª fase (14 a 18/11): Utilize a sua rubrica e comente de forma fundamentada dois objetos de aprendizagem publicados por colegas no mural colaborativo no Tema IV (Padlet) (será atribuído pela formadora quem irá avaliar quem). 3.ª fase (19 a 24/11): Revise/altere/adapte o seu trabalho com base nos comentários recebidos (se julgar pertinentes). Redija uma reflexão final no portfólio digital, articulando: (1) o percurso realizado, (2) as aprendizagens adquiridas e (3) as decisões tomadas na revisão do objeto com base nos comentários recebidos.

Os estudantes terão do dia 25/11 a 28/11 para atualizar o portfólio. (Veja seção "Avaliação")

8. Avaliação

Tema	Peso	Produto Avaliado	Crterios de Avaliao
TEMA I – Fundamentos do Microlearning e Educao Digital	10%	Anlise crtica de um exemplo de microlearning (porteflio). Participao no frum.	- Identificao e anlise dos elementos centrais do microlearning - Clareza e fundamentao do raciocnio - Relevncia e intencionalidade pedaggica do exemplo analisado
TEMA II – Planejamento Didtico e Design Pedaggico	15%	Plano de atividade de microlearning com objetivos definidos	- Clareza e adequao dos objetivos de aprendizagem - Coerncia entre objetivos, estrutura e tempo - Aplicao de princpios de design pedaggico e alinhamento didtico
TEMA III – Design Multimodal com Uso Pedaggico de Mdias	15%	Esboao ou storyboard de uma microatividade multimodal (porteflio)	- Escolha adequada de mdias em funao do objetivo - Justificativa pedaggica para as combinaes - Organizao visual, clareza e coerncia didtica
TEMA IV – Produao Tcnica e Publicao do Objeto	40%	Objeto de aprendizagem multimodal publicado no mural colaborativo	- Clareza e foco da proposta - Integraao eficaz de mdias - Qualidade tcnica (usabilidade, acessibilidade, esttica) - Adequao da ferramenta e coerncia com o objetivo - Aplicao dos princpios do microlearning
TEMA V – Avaliao entre Pares e Reviso Crtica	20%	Comentrios a colegas (com base na rubrica criada) + reviso do prprio objeto + reflexo final no porteflio	- Qualidade, relevncia e fundamentao dos comentrios feitos aos colegas - Capacidade de reviso crtica e aprimoramento do prprio objeto - Profundidade da reflexo final: percurso, decises pedaggicas e aprendizagens construdas

O mdulo **Ambientao ao Ambiente Virtual e Contrato de Aprendizagem** no ser objeto de avaliao formal. No entanto, sua realizao **fortemente recomendada**, pois fornece as bases necessrias para o bom aproveitamento da unidade curricular. Nele, o estudante tem a oportunidade de:

- Compreender os objetivos, a estrutura e o funcionamento da UC;
- Familiarizar-se com o ambiente virtual e os recursos digitais que sero utilizados;
- Iniciar a construo do porteflio digital individual, que acompanhar todo o percurso formativo;
- Estabelecer vnculos com a turma e a docente, favorecendo a participao nas atividades colaborativas.
- A participao neste mdulo inicial contribui diretamente para a fluidez das etapas seguintes e o desenvolvimento autnomo das tarefas propostas.

Feedback individual

Ao final de cada tema, cada estudante receberá um **feedback formativo personalizado**, com base nos produtos entregues e nas competências desenvolvidas. Esse retorno destacará:

- Os pontos fortes do trabalho realizado;
- As competências mais evidentes demonstradas em cada etapa;
- Sugestões práticas de melhoria para as produções seguintes e para o percurso final.

Prazos e penalizações por atraso

O cumprimento dos prazos estabelecidos no plano de atividades é fundamental para garantir a dinâmica do curso e a realização das tarefas colaborativas.

- Entregas com **até 24 horas de atraso**: penalização de **0,5 valor** na nota da atividade;
- Entregas entre **25 e 48 horas de atraso**: penalização de **1 valor**;
- Entregas com **mais de 48 horas de atraso**: o trabalho **não será considerado**, salvo situações justificadas;
- **Justificações devidamente documentadas** (ex.: atestado médico ou motivo grave) poderão ser analisadas e aceites, evitando penalizações.

O portfólio será analisado para avaliação final entre os dias 29 e 30 de novembro.

O **não cumprimento de etapas obrigatórias**, como a **publicação do objeto digital** ou os **comentários entre pares**, poderá resultar na **não validação da atividade** e comprometer a aprovação na unidade curricular.

Bom trabalho!

Em caso de dúvidas, entre em contato com a formadora através do fórum de **Dúvidas**.