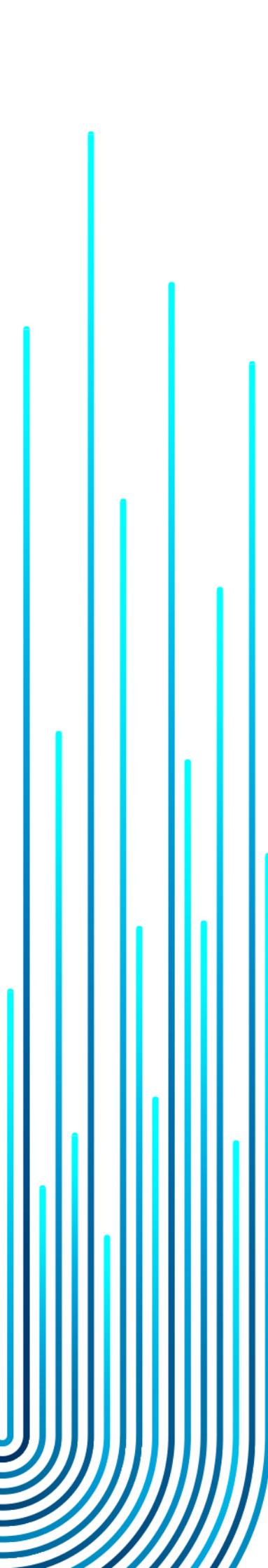


DESENHO DE E-ATIVIDADES PARA AMBIENTES DIGITAIS

E-ACTIVITY DESIGN FOR DIGITAL ENVIRONMENTS

M^a de Fátima Goulão [organizadora] | 2023



ORGANIZADOR

Maria de Fátima Goulão [Universidade Aberta]
[0000-0001-8559-1871](tel:0000-0001-8559-1871)

EDIÇÃO

Universidade Aberta

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Universidade Aberta

PRODUÇÃO

Serviços de Produção Digital da Universidade Aberta

COLEÇÃO

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E ELEARNING, N.º 20

ISBN

978-972-674-964-6

DOI

<https://doi.org/10.34627/uab.ead.20>

Este livro é editado sob a Creative Commons Licence, CC BY-NC-SA 4.0.

De acordo com os seguintes termos:

Atribuição-NãoComercial-Compartilha igual 4.0 Internacional.

1 2 3 4

PREFÁCIO

DIOGO CASANOVA

CAPÍTULO 1

AMBIENTES DIGITAIS DE APRENDIZAGEM E TRANSFORMAÇÃO PEDAGÓGICA

Luís Pereira

CAPÍTULO 2

AS E-ATIVIDADES NO CONTEXTO DOS AMBIENTES DIGITAIS

Daniela Melaré Vieira Barros

CAPÍTULO 3

AS E-ATIVIDADES NO DESENHO DAS ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM

M^a de Fátima Goulão

CAPÍTULO 4

FERRAMENTAS DIGITAIS PARA CRIAÇÃO DE E-ATIVIDADES

Fernanda Campos

CONCLUSÃO

O conceito de e-atividades tem vindo a estar associado, ao longo do tempo, à educação a distância e digital, assumindo uma abordagem maioritariamente assíncrona nesta modalidade de ensino. Estas atividades online representam não apenas uma valorização do ensino centrado no estudante, mas também um imperativo que destaca a importância de se conceber, no âmbito desta forma de ensino, percursos de aprendizagem direcionados ao estudante, com objetivos pedagógicos, científicos e estratégicos. Ao longo do tempo, as e-atividades têm desempenhado um papel crucial como parceiro estratégico no desenho educacional das Universidades de Ensino a Distância, integrando-se assim nos seus modelos pedagógicos (Pereira, et al., 2007).

Refletindo sobre o tema da obra, constato o contexto que (sobre)vivemos nos últimos anos do ensino superior em que fomos confrontados com a necessidade de transitar de modelos pedagógicos com décadas de existência ancorados em ambientes formais seculares para ambientes virtuais ubíquos, sem termos tido espaço e tempo para refletir o impacto que esta mudança teve nas estratégias pedagógicas, nos modelos de ensino e nas práticas de aprendizagem. Especialistas da área do ensino a distância procuraram, desde a primeira hora, distinguir a educação a distância tradicional de um ensino remoto de emergência claramente com o objetivo de não se contribuir para banalizar uma modalidade de ensino e aprendizagem assente ao longo das últimas décadas em modelos pedagógicos, estratégias pensadas e planificação minuciosa (Hodges, et al 2020).

Refletindo sobre o tema da obra, constato o contexto que (sobre) vivenciamos nos últimos anos no ensino superior. Fomos confrontados com a necessidade de transitar de modelos pedagógicos com décadas de existência, ancorados em ambientes formais seculares, para ambientes virtuais ubíquos, sem termos tido o espaço e o tempo necessários para refletir sobre o impacto que esta mudança teve nas estratégias pedagógicas, nos modelos de ensino e nas práticas de aprendizagem.

Especialistas na área do ensino a distância procuraram, desde a primeira hora, distinguir a educação a distância tradicional de um ensino remoto de emergência. O objetivo claro era evitar contribuir para a banalização de uma modalidade de ensino e aprendizagem que assentou ao longo das últimas décadas em modelos pedagógicos, estratégias cuidadosamente pensadas e planificação minuciosa (Hodges, et al., 2020).

As e-atividades são, de alguma forma, uma ilustração da diferença que existe entre um ensino tradicional que transitou para o virtual e a educação a distância tradicional na sua melhor tradição. Representam uma afirmação da aprendizagem centrada no estudante nos contextos da educação a distância e digital, ou, como é referido por Salmon (2013) ou por Casanova (2014), o meio para contribuir para uma abordagem de aprendizagens ativas na educação a distância.

Atualmente, são escassos os exemplos suportados na literatura de educação a distância que não envolvam e-atividades em contextos pedagógicos. Estas atividades são inerentes à educação a distância, proporcionando suporte a uma abordagem pedagógica construtivista e sócio-construtivista nesta modalidade de ensino e aprendizagem. Destaca-se o trabalho relevante de Salmon (2013) que argumenta sobre a importância de fundamentar a educação a distância em atividades (e-tivities), considerando-as motivadoras, envolventes e intencionalmente desenvolvidas e lideradas pelo docente. São o meio pelo qual se alcançam aprendizagens online ativas e interativas.

Relevante também é a leitura das obras de Laurillard (2012) e Filatro & Piconez (2004), que introduzem uma função crucial na educação a distância e digital: o design instrucional ou educacional. Sem dúvida, esta é uma área fundamental para a educação a distância e imprescindível para quem pretende incorporar essa modalidade de ensino no seu contexto de formação como professor ou formador. Foi essa a motivação que levou a Universidade Aberta a desenvolver uma Microcredencial em “E-atividades no Desenho de Cursos,” inserida num programa mais amplo de formação em Educação a Distância e Digital, que já contou com a participação de mais de duas centenas de pessoas. É a partir do êxito desta Microcredencial que surge este livro original, de importância significativa no espaço lusófono, por ser um dos primeiros a dedicar-se exclusivamente a esta temática.

O livro inicia-se com o capítulo “**Ambientes Digitais de Aprendizagem e Transformação Pedagógica,**” da autoria de Luís Pereira, que reflete sobre a transformação pedagógica necessária para que os docentes se integrem nos ambientes digitais e na educação a distância e digital. Este capítulo procura desenvolver uma reflexão sobre as decisões pedagógicas que os docentes enfrentam ao realizar a transição para um ambiente digital

(plataforma), especialmente quando nem sempre possuem competências pedagógicas e apoio institucional para tal. O autor destaca a importância de haver estruturas de suporte nas instituições, preparando pedagogicamente os docentes e impulsionando a inovação pedagógica.

É reiterada a necessidade de os professores compreenderem e saberem articular, na sua prática, os quadros teóricos pedagógicos que lhes permitam criar um desenho educacional que vá além da mera transmissão de informação. Neste contexto, o autor fundamenta-se na taxonomia de Bloom, que é também articulada por Laurillard em 2012 no seu livro «Teaching as a Design Science.»

No segundo capítulo do livro, intitulado “**As E-atividades no Contexto dos Ambientes Digitais**”, a autora Daniela Melaré Vieira Barros realiza uma introdução abordando o conceito de e-atividades, com o intuito de: (i) analisar as suas diferentes variantes e como estas se inserem nos contextos digitais; (ii) contextualizar as e-atividades enquanto estratégias pedagógicas num ambiente digital de aprendizagem; e (iii) destacar os elementos que compõem uma e-atividade, considerando a sua estruturação e intencionalidade pedagógica. Neste capítulo, é possível compreender o papel atribuído, no desenho das e-atividades, às tarefas, à avaliação e ao feedback, aos resultados de aprendizagem, aos conteúdos e às ferramentas. O capítulo é essencialmente prático, proporcionando ao leitor a oportunidade de ser introduzido de forma sistemática e aplicável ao conceito das e-atividades.

No terceiro capítulo do livro “**As e-atividades no desenho das estratégias de aprendizagem**” as e-atividades são caracterizadas como parte integrante da estratégia pedagógica do docente na Educação a Distância e Digital. Nesse sentido a autora Maria de Fátima Goulão apresenta um modelo de introdução das e-atividades no desenho curricular da disciplina diferenciando por um lado o macro design (como a componente curricular da disciplina) e, por outro lado, o microdesign (como a componente fundamental das estratégias pedagógicas). A autora faz ainda, a partir do modelo de Salmon (2013), uma abordagem sobre a introdução das e-atividades e a importância da figura do professor (como e-moderador) na introdução destas e-atividades. Assente nesta premissa, a autora reconhece a importância do feedback como ferramenta de apoio ao

estudante no sentido de compreender a sua evolução face aos objetivos de aprendizagem e de fornecer orientações sobre como melhorar o seu desempenho. Num segundo momento, mais prático, e à semelhança do capítulo anterior, são apresentadas um conjunto de estratégias e recomendações sobre como desenhar uma e-atividade que são facilmente aplicáveis por professores e formadores.

Finalmente, no último capítulo, Fernanda Campos apresenta-nos um conjunto de "**Ferramentas digitais para criação de e-atividades**". Também este capítulo introduz, de forma prática, um conjunto de ferramentas que podem ser utilizadas pelo leitor na conceção da sua e-atividade para um contexto de educação a distância e digital. Para além da ferramenta, a autora apresenta ao leitor um conjunto de aplicações práticas desta ferramenta com sugestões válidas e instruções de utilização.

Este livro apresenta-nos um catálogo bastante relevante sobre o desenvolvimento de e-atividades no contexto da educação a distância e digital, fornecendo informações práticas de fácil aplicação para professores, formadores e educadores. Resultado de um trabalho minucioso realizado por quatro investigadores na área, constitui um contributo significativo para informar o leitor sobre um dos aspetos mais importantes (ainda que menos explorados) da educação a distância e digital.

À medida que os leitores se embarcam nesta expedição académica, encorajo-os a abordar o texto com uma mente aberta e um espírito reflexivo na prática e na indagação pedagógica. Que as páginas que se seguem despertem a curiosidade, provoquem a contemplação e contribuam para o discurso contínuo no âmbito das e-atividades.

Diogo Casanova

Vice-reitor para a qualidade e inovação da Universidade Aberta

REFERÊNCIAS

Casanova, D., Moreira, A., & Costa, N. (2014, September). A four levels framework to understand quality practices in active e-Learning. In *ECER Conference 2024. Porto*.

Filatro, A., & Piconez, S. C. B. (2004). Design instrucional contextualizado. São Paulo: Senac, 27-29.

Hodges, C. B., Moore, S., Lockee, B. B., Trust, T., & Bond, M. A. (2020). *The difference between emergency remote teaching and online learning*. *Educause Review*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

Laurillard, D. (2013). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. Routledge.

Pereira, A., Mendes, A. Q., Morgado, L., Amante, L., & Bidarra, J. (2007). *Modelo pedagógico virtual da Universidade Aberta: para uma universidade do futuro*. Universidade Aberta. <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/1295>

Salmon, G. (2013). *E-tivities: The key to active online learning*. Routledge.

AMBIENTES DIGITAIS DE APRENDIZAGEM E TRANSFORMAÇÃO PEDAGÓGICA

DIGITAL LEARNING ENVIRONMENTS AND PEDAGOGICAL TRANSFORMATION

Luís Pereira [City, University of London; LEaDER - Learning Enhancement and Development Educational Research]

Neste capítulo procuramos olhar para os ambientes digitais em que a aprendizagem acontece, e de que forma esses ambientes proporcionam, ou são mais suscetíveis de incitar a uma mudança de paradigma. A partir do questionamento do que é aprender, olhamos para a importância dos modelos e teorias de aprendizagem. Desde logo porque enunciam um entendimento do ato pedagógico, e que vai ter repercussões na criação das atividades para os estudantes.

1.1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o cenário educacional sofreu uma transformação radical, impulsionada pela crescente adoção de ambientes digitais de aprendizagem. O advento da pandemia global apenas acelerou esse processo de transformação digital (Deroncele-Acosta et al., 2023), destacando a necessidade premente de repensar e remodelar as práticas educativas também no ensino superior.

Neste capítulo, exploramos a importância fundamental dos ambientes digitais de aprendizagem nesse contexto em constante evolução, discutindo tanto os desafios quanto as oportunidades que eles apresentam. O capítulo centra-se sobretudo no trabalho do professor, mas aponta também alguns aspetos relevantes para as instituições, por exemplo no que toca ao apoio que deverá prestar aos seus docentes.

Terminamos com uma nota que realça o papel dos ambientes digitais na capacitação digital tanto os docentes como estudantes.

1.2. AMBIENTES DIGITAIS DE APRENDIZAGEM

Os ambientes digitais de aprendizagem referem-se aos sistemas virtuais que dão acesso aos materiais educativos e também promovem a interação entre docente e os seus alunos, e entre estudantes. Estes ambientes, que até há relativamente pouco tempo eram mais associados a modelos de e-learning, são também usados para apoiar o ensino tradicional, o que se intensificou graças à pandemia (Kurbakova et al., 2020).

Esses ambientes oferecem uma abordagem flexível e personalizável (Limniou & Hands, 2023), capacitando tanto os educadores quanto os alunos para interagir de maneiras inovadoras e dinâmicas. Destacamos as características essenciais que distinguem os ambientes digitais de aprendizagem, examinando como sua adaptabilidade e acessibilidade revolucionam o processo educacional.

Os ambientes digitais de aprendizagem são absolutamente necessários em modalidades que implicam algum elemento de interação não presencial. Alguns dos formatos são por exemplo o ensino a distância, ensino remoto, *blended learning*, *hybrid learning*, aprendizagem assíncrono, momentos síncronos, etc. – alguns destes termos estão ainda muito associados às implicações dos confinamentos, que tiveram início em 2020, graças à pandemia Covid19.

Quando nos referimos a ambientes digitais de aprendizagem, as principais ferramentas são geralmente os sistemas LMS (Learning Management System) ou VLE (Virtual Learning Environment). Apesar de haver algumas distinções entre estes dois termos, importa sobretudo notar que estas plataformas permitem adicionar tanto docentes como alunos num espaço protegido através de login, para disponibilizar conteúdos, atividades, informações sobre a Unidade Curricular (UC) e espaços para os estudantes criarem e fazerem upload das suas atividades. É também por aqui que o aluno poderá submeter a sua avaliação e o professor proceder à correção e disponibilização de feedback.

Algumas das plataformas comumente mais utilizadas pelas universidades são as seguintes: Blackboard, Canvas ou Moodle. Mas existem outras, por exemplo Aula, que é uma plataforma que se define por ter um maior enfoque na dimensão de interação social da aprendizagem.

Para além disso, vale a pena referir outras plataformas que disponibilizam cursos ou formações, muitas vezes abertos a qualquer utilizador, mediante inscrição (por vezes com uma parte gratuita). Algumas das plataformas mais conhecidas são *FutureLearn* ou *Coursera*. Outra ainda que merece destaque é o *LinkedIn Learning* (que surgiu a partir de uma anterior chamada *Lynda.com*), que é uma plataforma que alguns empregadores adquirem o acesso para os seus colaboradores.

No que toca a dispositivos, estes ambientes podem ser acedidos não só através do computador como também, cada vez mais, através do telemóvel. Implicando, naturalmente, o acesso à internet. Nestes aspetos, é importante perceber as condições que os estudantes apresentam e a forma como usam estas plataformas (Abuhlfaia & de Quincey, 2019).

Concomitantemente, é possível adicionar diferentes ferramentas a estas plataformas. Por exemplo, para detetar plágio na submissão de trabalhos (por exemplo, *Turnitin*). Ou então, incluir ainda outras ferramentas externas, que não estão nessas plataformas (ver Capítulo 4 desta publicação).

Para compreender o impacto dos ambientes digitais de aprendizagem, é crucial estabelecer uma compreensão clara das suas funcionalidades. Por outro lado, é fundamental (re)pensar os modelos pedagógicos que determinam as atividades que os alunos vão encontrar nestes ambientes (Elgie, 2021). É essa reflexão mais centrada nas teorias que fazemos na secção seguinte.

1.3. IMPLICAÇÕES NA PRÁTICA PEDAGÓGICA

A implementação eficaz de ambientes digitais de aprendizagem exige uma reavaliação fundamental das práticas pedagógicas. Mas atentemos na questão central, que é a seguinte: como é que aprendemos? E que tipo de aprendizagem se procura encorajar nos ambientes online? Estas são interrogações fundamentais para qualquer professor, não só de EaD, mas de todos os que usam os ambientes digitais para ensinar. Dividimos esta discussão em duas partes: i) desenho curricular; ii) acesso a ferramentas e apoio aos docentes.

i) Desenho de curricular

Quais são os modelos pedagógicos que norteia uma determinada estratégia educativa? Que teorias de ensino e aprendizagem estão na base das escolhas dos docentes?

A conceção de qualquer curso é orientada por 'modelos pedagógicos' que captam as crenças do(s) docente(s) sobre o que é ensinar e, também, como é que os alunos aprendem de forma mais eficaz (Koper & Olivier, 2004). É, pois, importante determinar que teorias de aprendizagem norteiam esses modelos. O quadro seguinte (Tabela 1.1) apresenta, sumariamente, algumas das teorias e perspetivas de aprendizagem mais relevantes.

Tabela 1.1. | Teorias de Aprendizagem

TEORIAS	TEORIZADORES
Aprendizagem Experiencial e Reflexiva	Dewey; Kolb
Aprendizagem Situada e Comunidades de Prática	Lave; Wenger
Conetivismo	Siemens; Downes
Construtivismo Social	Vygotsky; Bruner
Perspetivas Behavioristas	Pavlov; Watson; Skinner
Perspetivas Cognitivas e Construtivistas	Piaget; Ausubel
Teoria da Aprendizagem Social	Bandura

Não se pretende fazer uma cobertura exaustiva e até uma destrição dessas teorias neste espaço. O objetivo é antes de discutir como é que as teorias poderão ajudar a compreender as práticas pedagógicas. O reconhecimento dessas teorias pedagógicas é importante pois elas pressupõem uma visão da aprendizagem e atribuem um determinado papel (mais ou menos ativo) ao estudante. E, em consequência, as e-atividades criadas pelo docente para os seus alunos vão transparecer esses modelos.

Diana Laurillard identificou, muito antes da pandemia, seis tipos de aprendizagem (Laurillard & Masterman, 2009), que podem ser instrumentais no desenho curricular de um ciclo de estudos, mas também que pode ser adotado individualmente por Unidades Curriculares. Os seis tipos são os seguintes: *Aquisição*, *Investigação*, *Prática*, *Produção*, *Colaboração* e *Discussão*. Este modelo foi pensado para o ensino em ambiente online, mas é também aplicável ao ensino presencial, que tem agora também uma vertente digital. Esta proposta realça a importância de adotar práticas

centradas no aluno, que valoriza elementos de aprendizagem ativa (Bonwell & Eison, 1991). Essa aprendizagem ativa é central na construção das atividades, ao permitir ao estudante meter as mãos na massa e não ser mero recetor da informação.

É importante realçar ainda outros aspetos a considerar no desenho curricular para ambientes digitais, nomeadamente a ideia de autenticidade (Sokhanvar et al., 2021), não só nas atividades propostas em geral, mas, mais especificamente, na avaliação formativa e sumativa. Encontrar ligação entre estas atividades e vida real poderá ser um importante aspeto motivacional para o estudante.

Por fim, na escrita e preparação de todos os materiais a atividades, é importante ter em conta princípios de práticas inclusivas (Moriña, 2019), por exemplo com linguagem acessível.

ii) Acesso a ferramentas e apoio a docentes

A digitalização do ensino e aprendizagem exigem, pois, o uso de um conjunto de ferramentas que apoiem o processo. Isso passa pela instituição facultar não só acesso ao VLE/LMS mas também a recursos complementares, como as bibliotecas digitais, ou licenças para ferramentas essenciais de comunicação, colaboração e criação de artefactos. Quer ao nível das plataformas digitais (por exemplo, Moodle), mas também outras ferramentas complementares de interação com a audiência, murais de publicação, e demais formas de colaboração online. Em muitos casos, algumas dessas ferramentas facultam uma versão gratuita. Ainda assim, a disponibilização dessas ferramentas por parte da instituição, quer a docentes, quer a alunos, aumenta não só a possibilidade de usos, como também de exploração de definições/opções mais avançadas. Naturalmente, isto acarreta um custo, nem sempre possível de acomodar para cada uma das instituições de ensino superior.

Por outro lado, o desenvolvimento académico é um motor de mudança e inovação pedagógica (Dempster et al., 2012). Ele traduz-se por oferta formativa para os docentes do ensino superior para os apoiar na adoção de práticas educativas centradas no aluno. Esse apoio consubstancia-se através de workshops, que em muitos casos passaram a ser feitos online. Estes ajudam os docentes a ganhar novas competências e a incorporar outras ferramentas nas suas práticas letivas.

Mas podem passar pelo patrocínio e apoio de criação de comunidades de prática (Lave e Wenger, 1991), em que se discutem experiências, tanto positivas como outras menos conseguidas. Estas dinâmicas, muito baseados na partilha de narrativas, são altamente eficazes para a disseminação de boas práticas não só dentro da instituição, com entre universidades.

1.4. IMPLICAÇÕES DOS ESPAÇOS DIGITAIS PARA A APRENDIZAGEM

Ao explorar os diversos tipos de espaços digitais utilizados no ensino online e *blended*, examinamos as diferentes ferramentas e plataformas que moldam a experiência educacional contemporânea. Avaliamos tanto as vantagens quanto as desvantagens desses espaços, reconhecendo a sua capacidade de enriquecer e diversificar o processo de aprendizagem, ao mesmo tempo em que identificamos as consequências de uma sociedade digitalizada e com acesso, pelo menos num contexto europeu, relativamente generalizado à informação online.

Podemos considerar que, idealmente, os professores pretendem encorajar uma 'aprendizagem profunda', por contraste com uma 'aprendizagem superficial'. Race (2019) identifica ainda um outro tipo de aprendizagem, a 'estratégica'. Na primeira, profunda, exige uma ligação substancial ao tópico em estudo, vinculando-se com os demais aspetos em seu torno. Isso acontece mais provavelmente se houver pesquisa, discussão e prática de tarefas relacionadas com o tópico em questão. Por outro lado, tanto o tipo de aprendizagem superficial (como o termo indica, que fica mais pela rama e com uma motivação extrínseca) e estratégica (em que aluno se foca sobretudo nas tarefas para concluir a UC com sucesso), podem ser igualmente relevantes. O acesso constante a fontes de informação tem consequências nas opções pedagógicas. Senão, vejamos o seguinte:

“Nesta época em que a informação é tão fácil de descarregar, armazenar, arquivar e transportar connosco, ou mesmo encontrá-la imediatamente onde quer que estejamos num smartphone, dificilmente precisaremos de ‘aprender mecanicamente’ essa informação de uma forma que costumava ser necessário no passado. Na maioria das áreas da vida, podemos contar com a disponibilidade imediata das informações de que precisamos, de modo que não vemos mais a necessidade de carregá-las em nossas

cabeças. Contudo, é realmente útil ser rápido e preciso ao encontrar e reencontrar informações. Há uma tendência de guardar no nosso cérebro apenas o que precisamos imediatamente, e todos nós tendemos a usar a nossa memória para obter informações que sejam 'suficientes para o momento' – e no caso dos alunos 'suficientes para o dia do exame', talvez. (Race, 2019: 7)

Nesse sentido, o autor refere que se pode argumentar que grande parte da vida moderna precisamos apenas de 'aprendizagem superficial', uma vez que podemos facilmente voltar às informações relevante apenas quando forem necessárias. Em termos práticos, no desenho curricular, o argumento de Race (2019) implica encontrar formas de ajudar os alunos a gerir informação, mais do que a absorvê-la. Por isso, bastante mais centrado no processo do que no conteúdo.

Este aspeto representa um desafio ao docente, e à sua identidade, que não é o que possui o conhecimento, mas que faz a curadoria de recursos. O seu papel é bem mais complexo do que apenas transmitir conhecimento, ele é que quem facilita as interações e a aprendizagem (Race, 2019).



Figura 1.1. | Taxonomia dos objetivos educacionais (Bloom, 1956)

A Taxonomia de Bloom (Figura 1.1) utiliza um esquema piramidal, em que os níveis mais complexos estão no topo. Assim, *Recordar* e *Compreender* são duas ações que não implicam a complexidade das outras formas, como *Aplicar*, *Analisar*, *Avaliar* e *Criar*. Na enunciação de objetivos de aprendizagem, este esquema pode ser útil para medir até que ponto consideramos operações que implicam os alunos de forma mais ativa.

Vale a pena sugerir a aplicação do Ciclo Reflexivo de Gibbs (1988), para ajudar a detetar situações em que certas estratégias ou atividades não tiveram a receptividade esperada. A capacidade reflexiva do docente é ainda mais premente nestes contextos.

A este propósito, a abordagem de Paulo Freire (1974), rejeitando a transmissão do conhecimento, sugere que ensinar é um ato *engajado* e que deve promover um sentido crítico. Na elaboração de e-atividades e da avaliação, estas abordagens mais críticas podem ser conseguidas com práticas de autoavaliação e de feedback dado pelos alunos sobre o ensino, fornecendo informações aos professores que podem ser usadas para ajudar a melhorar as suas aulas e materiais. Tratando-se, de resto, de um dos sete princípios de feedback efetivo de Nicol e MacFarlane-Dick (2006).

Um último aspeto a destacar está relacionado com a capacitação digital graças ao uso das plataformas e dispositivos digitais. Os ambientes representam alguns desafios, nomeadamente no que toca aos problemas de acesso (internet e dispositivos), que são ainda uma barreira nomeadamente para alguns estudantes. No que toca às competências, em alguns casos, a instituição oferece uma formação inicial para garantir que os estudantes possuem a destreza digital necessária para completar as atividades que terão pela frente. Por outro lado, há registo de um aumento das competências de literacia digital graças ao uso dos ambientes digitais de aprendizagem (Kanižaj et al., 2022). O desenho das atividades deve ter também em conta este ponto, que existe este potencial de promover nos discentes uma maior destreza na relação com tecnologias e ambientes digitais.

1.5. CONCLUSÃO

Este capítulo reitera a importância crucial de os educadores compreenderem os ambientes digitais de aprendizagem e a ligação à sua prática pedagógica. Estas ferramentas devem ser pensadas à luz de modelos pedagógicos e teorias de aprendizagem relevantes, em que o estudante toma um lugar ativo. O desenho curricular e das atividades deve favorecer dimensões que ultrapassem a mera transmissão de informação, não deixando de ter em conta o impacto de uma sociedade com acesso constante a informação.

Ao recapitular os principais pontos discutidos, reforçamos a necessidade de os docentes do ensino superior se comprometerem com um contínuo aprofundamento de seus conhecimentos nessa área em constante evolução, o que requer um apoio institucional.

REFERÊNCIAS

Abuhlfaia, K., & de Quincey, E. (2019, November). Evaluating the usability of an e-learning platform within higher education from a student perspective. In *Proceedings of the 2019 3rd International Conference on Education and E-Learning* (pp. 1-7).

Bloom, B. (1956). *Bloom's taxonomy*.

Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom*. 1991 ASHE-ERIC higher education reports. ERIC Clearinghouse on Higher Education, The George Washington University, One Dupont Circle, Suite 630, Washington, DC 20036-1183.

Dempster, J. A., Benfield, G., & Francis, R. (2012). An academic development model for fostering innovation and sharing in curriculum design. *Innovations in Education and Teaching International*, 49(2), 135-147.

Deroncele-Acosta, A., Palacios-Núñez, M. L., & Toribio-López, A. (2023). Digital transformation and technological innovation on higher education post-COVID-19. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 15(3), 2466. doi:10.3390/su15032466

Elgie, C. (2021). Digital transformation of pedagogy in design education in the virtual learning environment. In *DEFSA 16th Conference Proceedings 2021*.

- Freire, P. (2014). *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Gibbs, G. (1988). *Learning by doing: A guide to teaching and learning methods*. Oxford: Oxford Further Education Unit.
- Kanižaj, I., Brites, M. J., & Pereira, L. (2022). What Is Changing in Teaching (Digital) Media Education due to COVID-19. *The Routledge Handbook of Media Education Futures Post-Pandemic*, 186-195.
- Koper, R., & Olivier, B. (2004). Representing the learning design of units of learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 7(3), 97-111.
- Kurbakova, S., Volkova, Z., & Kurbakov, A. (2020, July). Virtual learning and educational environment: New opportunities and challenges under the COVID-19 pandemic. In *2020 The 4th International Conference on Education and Multimedia Technology*, 167-171.
- Laurillard, D. & Masterman, E (2009). TPD as online collaborative learning for innovation in teaching. In O. Lindberg, & A. D. Olofsson (Eds.), *Online learning communities and teaching professional development: Methods for improved educational delivery* (pp. 230–246). Berlin: Springer.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Limniou, M., & Hands, C. (2023). How does student access to a virtual learning environment (VLE) change during periods of disruption?. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 23(2), 18-34.
- Mamaeva, D.V., Shabaltina, L.V., Garnova, V.Y., Petrenko, E.S., & Borovsky, S.S. (2020). Digital transformation of higher educational system. *Journal of Physics. Conference Series*, 1691(1), 12081. doi:10.1088/1742-6596/1691/1/012081
- Moriña, A. (2019). Inclusive education in higher education: challenges and opportunities. *Postsecondary educational opportunities for students with special education needs*, 3-17.
- Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in higher education*, 31(2), 199-218.
- Race, P. (2019). *The Lecturer's Toolkit: A Practical Guide to Assessment, Learning and Teaching* (5th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429060205>

Sokhanvar, Z., Salehi, K., & Sokhanvar, F. (2021). Advantages of authentic assessment for improving the learning experience and employability skills of higher education students: A systematic literature review. *Studies in Educational Evaluation*, 70, 101030.

Luís Pereira

City, University of London – Senior Lecturer in Educational Development. É coordenador do Mestrado em Práticas Pedagógicas (Ensino Superior) e foca a sua atenção no desenvolvimento académico, nomeadamente em temas relacionados com educação digital. Tem colaborado com a Universidade Aberta no âmbito das microcredenciais. Destacam-se ainda os seguintes aspetos: Membro do Centre for Online and Distance Education (CODE); Senior Fellow of AdvanceHE/HEA; Investigador Colaborador do Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade (CECS) da Universidade do Minho, onde concluiu o seu doutoramento em educação para os media digitais, em 2012.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1536-5470>

Contacto: luis.pereira@city.ac.uk

AS E-ATIVIDADES NO CONTEXTO DOS AMBIENTES DIGITAIS

E-ACTIVITIES IN DIGITAL ENVIRONMENTS

Daniela Melaré Vieira Barros [Universidade Aberta; Investigadora do Centro de Estudos Globais (CEG) e Colaboradora do (LE@D)]

A e-atividades em ambientes digitais são um dos elementos centrais na organização e orientação das estratégias pedagógicas para o ensino e aprendizagem. Neste capítulo desenvolveremos a caracterização dessas e-atividades e suas variantes nos ambientes. Relacionaremos os recursos e serviços dos ambientes digitais com os formatos e propostas para as e-atividades. Portanto, são nossos **objetivos**:

- Analisar as e-atividades em suas variantes nos contextos dos ambientes digitais;
- Contextualizar as e-atividades como estratégias pedagógicas dentro de um ambiente digital de aprendizagem;
- Destacar os elementos das e-atividades tendo em conta a estruturação pedagógica e a intencionalidade pedagógica.

2.1. INTRODUÇÃO

A compreensão do conceito de E-atividades desempenha um papel crucial na formulação e organização de estratégias pedagógicas eficazes em ambientes digitais. Essas atividades representam um componente fundamental na interseção entre a tecnologia e a educação, permitindo que educadores e aprendizes colaborem de maneira significativa e produtiva. A seguir, detalharemos a importância desse entendimento e como ele influencia o planejamento e a estruturação pedagógica em ambientes digitais.

Os ambientes digitais possuem um conjunto de recursos e ferramentas que nem sempre são utilizados de maneira pedagógica. As E-atividades podem desempenhar um papel fundamental ao viabilizar o acesso e a

organização pedagógica, tornando possível o aproveitamento qualitativo dessas tecnologias em benefício da aprendizagem dos estudantes.

As derivações das E-atividades, como os E-exercícios e as E-tarefas, representam construções que enriquecem as fases e metodologias do aprendizado dos estudantes, promovendo uma aprendizagem diversificada e com mais probabilidades de eficácia para os estudantes.

O uso das e-atividades é essencial para o sucesso da educação em ambientes digitais. Isso envolve planejar cuidadosamente como a tecnologia será incorporada ao processo educacional, com foco na intencionalidade pedagógica, personalização, engajamento dos alunos, avaliação formativa e garantia de acessibilidade. A capacidade de adaptar-se às necessidades dos alunos e aproveitar os benefícios das E-atividades é fundamental para promover uma educação de qualidade na era digital.

2.2. E-ATIVIDADES EM AMBIENTES DIGITAIS

As novas formas de pensar os ambientes digitais abriram perspectivas muito mais autônomas e flexíveis quando utilizamos este termo. Ambientes digitais hoje podem ser considerados como uma diversidade de serviços no digital e que são utilizados com uma intencionalidade pedagógica. Não podemos aqui desenvolver uma análise clássica de ambientes de aprendizagem. Temos sim que contextualizar as novas perspectivas para explicar como as e-atividades são o elemento central para esses caminhos de interação e processo ensino e aprendizagem.

Ambientes virtuais de aprendizagem, expressão muito utilizada contemporaneamente por educadores, comunicadores, técnicos em informática e tantos outros sujeitos e grupo/sujeitos interessados pela interface educação e comunicação com mediação tecnológica, mas especificamente pelas relações sociotécnicas entre humanos e redes de informação e comunicação. No entanto, é importante que saibamos que os termos *Course Management System (CMS)* ou *Learning Management System (LMS)* são mais utilizados e conhecidos na área de informática e em muitos outros países. Convém salientar que diversos ambientes na internet que não têm a mesma complexidade dos sistemas de gerenciamento de cursos, podem ser utilizados como ambientes virtuais de aprendizagem a

exemplo dos blogs ou fóruns de discussão. Oliveira e Nascimento (2015); Porto e Moreira (2017).

Segundo Salmon (2019) as e-atividades permitem uma aprendizagem online ativa, participativa, individual ou em grupo. São importantes porque empregam princípios úteis para o aprendizado bem como uma escolha de tecnologias adequadas. As e-atividades estão centradas nos estudantes, para que possam construir, trabalhar e partilhar conhecimento. Estão suportadas pela ideia de que o conhecimento é construído pelos estudantes de forma colaborativa, ativa e participativa.

De acordo com Cabero e Román (2006) as atividades referem-se às diferentes ações que os estudantes realizam em completa relação com os conteúdos e informações que lhes são oferecidas. Se essas atividades forem apresentadas, realizadas ou transferidas no online poderão ser consideradas e-atividades.

Se não quisermos converter ambientes em espaços de treinamento e puramente expositivos com blocos de informação, devemos incluir as e-atividades voltadas para a compreensão da informação, transferindo-as para outras situações ou aprofundando-as em questões relacionadas com a realidade dos estudantes. Cabero e Gisbert (2002).

As e-atividades não podem ser pensadas como somente uma orientação pedagógica para que exista uma ação dos estudantes para o seu percurso de aprendizagem. Devem ser pensadas e concebidas para que o estudante a partir daquela orientação estude conteúdos, aprenda-os e depois concretize e demonstre os resultados do seu esforço na realização de uma ação com o conhecimento teórico ou prático. Herrington, Reeves e Oliver (2010) sugerem que as e-atividades promovem engajamento porque constroem conhecimento robusto e utilizável por meio de tarefas e situações.

Esse movimento que as e-atividades proporcionam é o movimento pedagógico essencial para que a aprendizagem ocorra pelo menos como um dos elementos necessários no constructo da lógica cerebral. O presente capítulo irá detalhar a importância das e-atividades em contexto dos ambientes digitais, as dimensões pedagógicas em sua estrutura flexível, adaptável e diversificada na forma de desenvolvê-la.

Definir as e-atividades nos ambientes digitais envolve o planejamento, criação e implementação de atividades de aprendizado que são realizadas de forma eletrônica ou digital. Essas atividades são projetadas para ocorrer dentro de plataformas online, ambientes virtuais de aprendizagem ou outras ferramentas digitais. Elas podem incluir uma variedade de formatos, como quizzes, fóruns de discussão, vídeos interativos, simulações, exercícios de arrastar e soltar, entre outros. A definição das e-atividades nos ambientes digitais envolve considerar cuidadosamente o conteúdo, os objetivos de aprendizado e as necessidades dos alunos, a fim de criar uma experiência de aprendizado envolvente, interativa e eficaz.

Aspectos a serem levados em consideração para a compreensão da importância das e-atividades em ambientes digitais:

- **Objetivos de Aprendizado:** As e-atividades devem estar alinhadas com os objetivos de aprendizado do curso ou módulo. Elas devem ser projetadas para promover a compreensão, a aplicação prática e a retenção do conteúdo.
- **Engajamento do Aluno:** As e-atividades devem ser projetadas de forma a envolver os alunos e mantê-los motivados. Isso pode ser alcançado por meio de interações, desafios, elementos gamificados ou histórias envolventes.
- **Variiedade de Formatos:** É importante diversificar os formatos das e-atividades para atender a diferentes estilos de aprendizado e manter o interesse dos alunos. Isso pode incluir vídeos explicativos, leituras interativas, exercícios práticos, debates online e colaborações em grupo.
- **Feedback Imediato:** As e-atividades devem oferecer feedback imediato aos alunos, permitindo que eles compreendam suas áreas de força e aquelas que precisam ser melhoradas. Isso contribui para uma aprendizagem mais eficaz.
- **Integração com Conteúdo:** As e-atividades devem estar integradas ao conteúdo do curso ou módulo, complementando as informações fornecidas nas aulas, leituras e materiais de estudo.
- **Acessibilidade e Usabilidade:** As e-atividades devem ser acessíveis

e de fácil utilização, considerando a diversidade de dispositivos e níveis de habilidade dos alunos.

- **Avaliação:** Algumas e-atividades podem ser usadas como instrumentos de avaliação para medir o progresso dos alunos e sua compreensão do conteúdo.
- **Colaboração:** A criação de oportunidades para a colaboração entre os alunos por meio de e-atividades, como discussões em fóruns ou projetos em grupo, pode enriquecer a experiência de aprendizado.
- **Aprendizado Autônomo:** As e-atividades devem incentivar os alunos a buscar o aprendizado autônomo, explorando os materiais disponíveis e resolvendo desafios por conta própria.
- **Acompanhamento e Análise:** A monitorização do desempenho dos alunos nas e-atividades e a análise dos resultados podem fornecer *insights* valiosos para ajustar as estratégias de ensino e melhorar a eficácia do curso.

A definição e implementação de e-atividades nos ambientes digitais são de extrema importância por várias razões, a primeira delas é a implementação pedagógica no ambiente de forma estruturada e sistematizada, e depois a facilidade de interação dos conhecimentos pedagógicos do docente no digital e em seu objetivo de ensino. Cabero & Román (2006).

Tabela 2.1. | E-atividades em Ambientes Digitais

As e-atividades como elemento central para a estruturação pedagógica dos ambientes digitais:

Flexibilidade e Acessibilidade		As e-atividades permitem que os alunos acessem o conteúdo de aprendizado de maneira flexível, independentemente do local e do horário. Isso é especialmente crucial para estudantes que têm compromissos pessoais ou profissionais, permitindo-lhes adaptar o aprendizado à sua agenda.
Engajamento Ativo		As e-atividades podem envolver os alunos de maneira ativa, levando-os a interagir com o conteúdo por meio de exercícios práticos, discussões, jogos educativos e outros elementos interativos. Isso ajuda a manter o interesse e a motivação dos alunos.
Variedade de Estilos de Aprendizado		Cada aluno tem um estilo de aprendizado único. As e-atividades podem ser projetadas para atender a diferentes estilos, incorporando elementos visuais, auditivos, cinestésicos e textuais, garantindo que uma ampla gama de alunos possa se beneficiar.

- Feedback Imediato** ➤ Muitas e-atividades oferecem feedback imediato aos alunos. Isso permite que os alunos compreendam suas áreas de força e fraqueza, identificando onde precisam melhorar e consolidando o aprendizado de maneira mais eficaz.
- Promoção da Autonomia** ➤ As e-atividades encorajam os alunos a assumirem um papel ativo em sua própria educação, incentivando o aprendizado autodirigido. Isso desenvolve habilidades de pesquisa, resolução de problemas e autoavaliação.
- Aprendizado Colaborativo** ➤ Muitas e-atividades envolvem a colaboração entre os alunos, permitindo que eles trabalhem juntos em projetos, discussões ou tarefas. Isso fomenta o aprendizado colaborativo, habilidades de comunicação e a troca de conhecimento.
- Monitoramento e Análise** ➤ Através das e-atividades, os educadores podem acompanhar o progresso dos alunos de maneira mais detalhada, identificando onde podem estar enfrentando dificuldades e adaptando o ensino de acordo. Isso contribui para uma educação mais personalizada e eficaz.
- Economia de Recursos** ➤ Ao utilizar ambientes digitais para atividades de aprendizado, as instituições educacionais podem economizar recursos, como papel, impressão e materiais físicos.
- Atualização Contínua** ➤ As e-atividades podem ser atualizadas e ajustadas com mais facilidade em comparação com materiais de ensino tradicionais. Isso permite que o conteúdo seja mantido atualizado com as últimas informações e desenvolvimentos.
- Escalabilidade** ➤ E-atividades podem ser facilmente replicadas para um grande número de alunos, tornando possível o ensino para um público mais amplo.
- Integração de Tecnologia** ➤ Ao incorporar tecnologia nas atividades de aprendizado, os alunos têm a oportunidade de desenvolver habilidades digitais relevantes, preparando-os para um mundo cada vez mais orientado pela tecnologia.

Toda a ação pedagógica nos ambientes digitais pode ser estruturada como e-atividades colaborando imensamente no planejamento pedagógico e organizacional dos ambientes.

Em suma, a abordagem de estruturar todas as ações pedagógicas como e-atividades em ambientes digitais oferece vantagens significativas em termos de engajamento, interação, personalização e planejamento eficaz. Isso pode levar a uma experiência de aprendizado mais dinâmica e adaptável para os alunos e facilitar o trabalho dos docentes na criação no digital.

2.3. E-ATIVIDADES, E-EXERCÍCIOS E E-TAREFAS

Qualquer atividade é composta por ações ou subatividades, ou seja, etapas. Além disso, uma atividade por ser conectada a outras atividades, a outros exercícios, algumas tarefas prévias ou sequenciais às ações estipuladas. Os exercícios são compreendidos pelo olhar pedagógico como ações realizadas pelo estudante a partir de objetivos pré-definidos de um determinado conteúdo em que a aprendizagem ocorre sendo exercitada. A prática aqui não é a aplicabilidade do conteúdo no exercício, mas sim a interação lógica do estudante com o mesmo. Já as tarefas estão focadas no desenvolvimento ou aplicação de competências ou habilidades determinadas ao conteúdo aprendido. São mais técnicas e específicas sobre aquele conteúdo. (Moreira, et al., 2020)

Uma tarefa é uma atividade específica que envolve a realização de um conjunto de ações ou a conclusão de um objetivo particular. As tarefas geralmente são parte de um processo mais amplo e podem ser atribuídas a indivíduos ou grupos. Elas têm um propósito definido e contribuem para alcançar um objetivo maior. Tarefas podem ser variadas, desde tarefas domésticas simples até tarefas complexas em contextos profissionais ou educacionais.

Já um exercício são atividades práticas projetadas para praticar ou desenvolver habilidades específicas. Eles são frequentemente usados na educação para ajudar os alunos a consolidar o aprendizado. Os exercícios podem ser variados, como problemas matemáticos, questões de múltipla escolha, preenchimento de lacunas, tradução, entre outros. Eles visam a aplicação prática do conhecimento adquirido e fornecem uma oportunidade para os alunos praticarem repetidamente até atingirem proficiência.

As e-atividades podem e devem ser compostas de exercícios ou tarefas para dessa forma diversificar e ampliar o potencial de aprendizagem. O pensamento pedagógico deve ser direcionado para que o estudante tenha a maior diversificação de recursos disponíveis para que não exista barreiras de aprendizagem.

Tabela 2.2. | Relação entre atividades, exercícios e tarefas em contexto digitais

	DESENHO PARA A APRENDIZAGEM	FEEDBACK E AVALIAÇÃO	INTERAÇÃO E RESULTADOS PARA A APRENDIZAGEM
ATIVIDADES; EXERCÍCIOS; TAREFAS	Diversificadas, com estratégias diferenciadas, flexíveis individuais e/ou colaborativas.	Feedback para a aprendizagem juntamente com o retorno sobre a aprendizagem. Avaliação e suas tipologias com nota ou sem nota.	Estruturadas com objetivos e competências previamente definidos pelo conteúdo.

2.4. RECURSOS DOS AMBIENTES DIGITAIS QUE PODEM CONVERTER-SE EM E-ATIVIDADES

Existem muitos recursos presentes nos ambientes digitais de aprendizado que podem ser convertidos em e-atividades, proporcionando uma experiência de aprendizado mais interativa e envolvente. Os ambientes digitais de aprendizado oferecem uma ampla variedade de recursos, ferramentas e/ou serviços para apoiar o ensino e o aprendizado. Alguns dos principais recursos encontrados nesses ambientes são: a plataforma (LMS) onde há espaço para entrega de conteúdo, interação e avaliação; fóruns de discussão, chats, emails, vídeos, infográficos, ilustrações, imagens, wikis, espaços de colaboração, ferramentas de compartilhamento e edição de documentos, quizzes, questionários, jogos, banco de dados, repositórios, glossários, ferramentas de comunicação síncrona / web conferências, webinars e sessões em grupo, acesso móvel. Acessibilidade e ferramentas e apoio como tradução, legendagem entre outras.

Esses são apenas alguns exemplos dos muitos recursos e serviços disponíveis nos ambientes digitais de aprendizado. A combinação desses recursos pode criar experiências de ensino e aprendizado ricas, interativas e personalizadas.

Vou fornecer algumas sugestões desses recursos e ferramentas disponíveis em ambientes digitais e que podem transformar-se em e-atividades.

Tabela 2.3. | Alguns dos Recursos e Ferramentas dos Ambientes Digitais com estratégias para serem utilizadas com e-atividades

RECURSOS	ESTRATÉGIAS PARA UTILIZAR COM A E-ATIVIDADES
LEITURAS E TEXTOS	<p>Converta leituras em vídeos explicativos, áudios ou apresentações multimídia.</p> <p>Crie questionários ou quizzes relacionados ao conteúdo das leituras.</p> <p>Proponha discussões em fóruns baseadas nos temas abordados nos textos.</p>
VÍDEOS	<p>Elabore perguntas para discussão após a exibição de um vídeo.</p> <p>Peça aos alunos que criem resumos ou análises dos vídeos assistidos. Transforme vídeos em pontos de partida para debates ou projetos.</p>
APRESENTAÇÕES EM SLIDES	<p>Desenvolva atividades que explorem os pontos-chave das apresentações. Peça aos alunos para criarem resumos visuais ou mapas conceituais com base nos slides.</p>
FÓRUNS DE DISCUSSÃO	<p>Promova debates estruturados em torno de tópicos específicos.</p> <p>Crie cenários hipotéticos para discussões em grupo.</p>
INFOGRÁFICOS	<p>Transforme infográficos em atividades de interpretação e análise. Peça aos alunos para criar seus próprios infográficos para comunicar um conceito.</p>
SIMULAÇÕES E JOGOS	<p>Desafie os alunos a refletirem sobre os resultados de simulações ou jogos.</p> <p>Proponha atividades de análise sobre como os princípios do mundo real são aplicados nas simulações.</p>
QUIZZES E QUESTIONÁRIOS	<p>Adicione perguntas abertas que incentivem a reflexão além de questões de múltipla escolha.</p> <p>Elabore quizzes de revisão que recapitem o conteúdo do curso.</p>

Existem critérios de qualidade que devemos ter em conta na hora de elaborar uma e-atividade numa perspectiva integradora e construtora. Deve-se, portanto, combinar a apresentação da informação com a proposta de uma série de ações para o estudante ter um processo de aprendizagem ativo. Antes de pensarmos em desenhar e-atividades para o curso que estamos a desenvolver é essencial pensar o curso em um todo, seus objetivos, suas competências, conteúdos a serem desenvolvidos e ao final planificar o desenho das e-atividades.

A proposta de realizar as e-atividades ao final da planificação antes de realizar o direcionamento para que o estudante aprenda através da indicação pedagógica dada é necessário ter bem estruturado o que irá

ser ensinado, o porquê e o para que. A partir dessa lógica de pensamento, o docente consegue facilmente planificar e-atividades, exercícios ou tarefas com características personalizadas, abrangentes e que atenda aos objetivos e competências a serem desenvolvidos pelos estudantes. Lembrando que essas e-atividades podem ser realizadas como estudos, como práticas ou como avaliação.

Nessa perspectiva didática, as e-atividades mais adequadas são aquelas que convidam à construção de conhecimento, experimentação e resolução de problemas, em escala individual e grupal, que visam relacionar o conhecimento prévio dos estudantes com os novos conteúdos, convidando-os a procurar alternativas diferentes em um problema. Estimulam a reflexão e análise do que foi aprendido, tomada de decisão, negociação de significados e o uso de ferramentas de comunicação que facilitam a aprendizagem colaborativa (López-Meneses et al., 2011).

Ressaltamos que de acordo com Salmon (2002, 2019) as e-atividades de qualidade devem cumprir os seguintes critérios:

- Promover um papel ativo do estudante;
- Devem ajudar o estudante a elaborar seu próprio conhecimento a partir da interação com outras pessoas e recursos digitais;
- Promover a formulação de questões que podem estar sujeitas a investigação;
- Convidar para expressar, organizar e contrastar o conhecimento e a hipótese inicial dos alunos sobre os objetos de estudo a serem investigados;
- Estimular a aprendizagem autónoma;
- Promover o desenvolvimento de projetos de pesquisa para responder a problemas;
- Promover a exploração de novos conteúdos através de recursos digitais e outras fontes de informação;
- Estruturar as informações obtidas, incluindo tarefas como resumir, entender, relacionar, concluir, etc;

- Estimular a comunicação, discussão ou colaboração com outros participantes do curso online;
- Promover a aplicação ou transferência de processos cognitivos em novos cenários e contextos; e
- Refletir de forma metacognitiva sobre o desenvolvimento e os resultados do trabalho realizado.

As e-atividades podem desempenhar um papel fundamental na sustentabilidade do design instrucional em ambientes de aprendizado online. Elas contribuem para a eficácia e continuidade dos cursos ao promoverem o engajamento dos alunos, o aprendizado ativo e a interação significativa. Aqui estão algumas maneiras pelas quais as e-atividades podem ser um elemento de sustentabilidade do *design* instrucional em ambientes digitais. O mais importante é a compreensão de que o conceito de e-atividades é central no planejamento e na estruturação pedagógica da intencionalidade pedagógica de ambientes digitais.

REFERÊNCIAS

- Salmon, G. (2019) E-tivities. Disponível em: <https://www.gillysalmon.com/>
- Cabero, J.; Román, P. (2006) E - actividades: un referente básico para la formación en Internet. Editorial MAD, S.L., Sevilla
- Cabero, J. & Gisbert, M. (2002). Materiales formativos multimedia en la Red. Guía práctica para su diseño. Sevilla: S.A.V de la Universidad de Sevilla.
- Salmon, G. (2002) E-tivities: the key to Active Online Learning. Taylor & Francis e-Library, UK.
- López-Meneses, E.; Domínguez Fernández, G.; Ballesteros-Regaña, C. (2011) E-Activities: elementos constructivos para la calidad de la praxis educativa digital. In Rosabel Roig-Vila, Cosimo Laneve. La práctica educativa en la Sociedad de la Información: Innovación a través de la investigación Editorial Marfil, España, p. 267-282.
- Moreira, J. A. et al. (2020) Educação digital em rede: princípios para o design pedagógico em tempos de pandemia. Lisboa: Universidade Aberta, 2020. 49 p. (eUAb. Educação a Distância e eLearning; 10). ISBN 978-972-674-881-6

Herrington, J., Reeves, T., & Oliver, R. (2010). A guide to authentic e-learning. New York, NY: Routledge.

Oliveira, F.C de M.B.; Nascimento, M. D. R. Ambientes virtuais de aprendizagem – 2.ed. – Fortaleza, CE: EDUECE, 2015.

Porto, C.; Moreira J. A. (2017) Educação no Ciberespaço; novas configurações, convergências e conexões. Santo Tirso: Whitebooks.

Daniela Barros

Pedagoga, Especialista em Instrucional Designer, Especialista em Administração em Educação a Distância, Mestrado em Engenharia dos Media para a Educação Euromime- -Erasmus Mundus-Portugal, Espanha e França, Mestrado em Educação pela UNESP- BRASIL, Doutoramento em Educação UNESP - BRASIL, Pós-Doutoramento pela UNICAMP e o segundo Doutoramento realizado e premiado pela UNED de Madrid, Docente Auxiliar da Universidade Aberta, Lisboa, Portugal. Atua nas seguintes áreas: Estilos de Aprendizagem e Educação a Distância, Formação de professores e uso das tecnologias, Metodologia, Didática, Ensino, Aprendizagem Online.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1412-2231>

Ciência Vitae: <https://www.cienciavitae.pt/portal/en/2511-BF94-D07F>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0904025003390641>

Contacto: daniela.barros@uab.pt

AS E-ATIVIDADES NO DESENHO DAS ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM

E-ACTIVITIES IN LEARNING STRATEGY DESIGN

Maria de Fátima Goulão [Universidade Aberta; Le@d – Laboratório Ensino a Distância]

Neste apartado as e-atividades são enquadradas num contexto de ensino a distância digital que proporciona novas formas de equacionar o próprio processo de ensino e aprendizagem. A conceção das e-atividades deve ter sempre em vista a avaliação. Devem produzir conhecimento e promover o desenvolvimento de competências. As e-atividades poderão ser um elemento dinamizador da inovação em contextos educativos e devem respeitar a aprendizagem do aluno.

Assim, são nossos **objetivos**

- Enquadrar a e-atividade como estratégia de aprendizagem;
- Analisar as e-atividades como estratégias pedagógicas dentro de um curso *online*;
- Caracterizar e desenvolver as e-atividades tendo em conta as estratégias de aprendizagem.

3.1. INTRODUÇÃO

As e-atividades, ou seja, as atividades realizadas por meio de dispositivos eletrónicos, têm um papel importante no desenho das estratégias de aprendizagem. Isso porque essas atividades podem ser utilizadas para diversificar as formas de aprendizagem e envolver os alunos em processos mais dinâmicos e interativos.

Ao desenhar estratégias de aprendizagem que incluam e-atividades, é importante considerar alguns aspetos. Destacamos a adequação do conteúdo para o formato digital, a seleção de ferramentas tecnológicas adequadas para cada atividade e o planeamento de atividades que

promovam a colaboração e a interação entre os alunos.

Além disso, é importante garantir que as e-atividades sejam inclusivas e acessíveis a todos os alunos, independentemente das suas habilidades e recursos tecnológicos disponíveis.

Portanto, ao incluir e-atividades no desenho das estratégias de aprendizagem, é possível proporcionar aos alunos uma experiência de aprendizagem mais enriquecedora e conectada com as tecnologias que fazem parte do cotidiano deles.

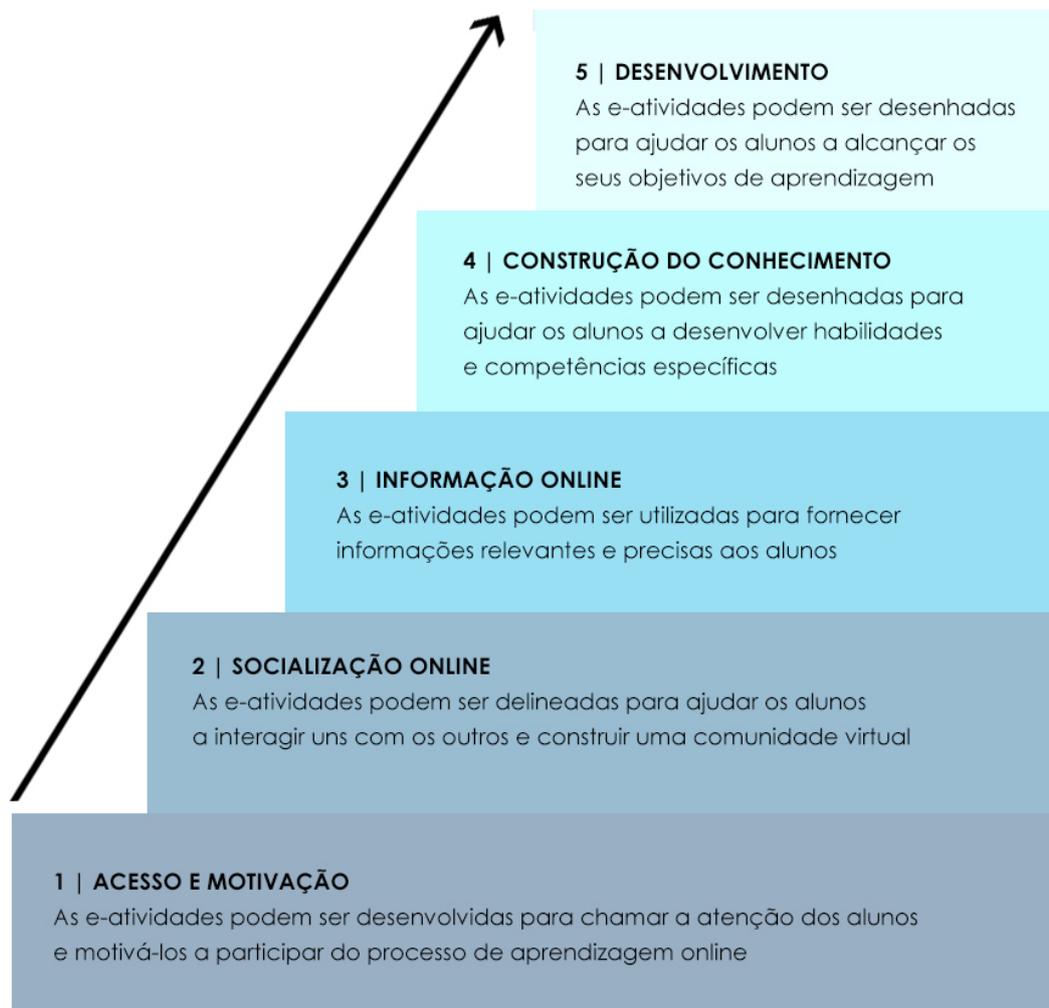


Figura 3.1. | Incorporação de e-atividades no *design* de unidades curriculares

Devemos, pois, ter em atenção a coerência que deve existir entre os resultados esperados, a metodologia de aprendizagem que seleccionámos, o tipo de feedback e a avaliação proposta.

3.2. SIGNIFICADO DAS E-ATIVIDADES NO PROCESSO DE ENSINO- -APRENDIZAGEM

De acordo com Salmon (2013) e o seu modelo de cinco estágios, as e-atividades são um elemento-chave para uma aprendizagem ativa online. Este modelo enfatiza a importância da construção de comunidades virtuais de aprendizagem para o sucesso das e-atividades de ensino e aprendizagem online. Temos, pois, que essas e-atividades podem ser desenhadas para atender a cada um dos cinco estágios do modelo e com isso ajudar os alunos a construir comunidades virtuais de aprendizagem e a alcançar os seus objetivos de aprendizagem online.



(adaptado de Salmon, 2013, pág. 16)

Figura 3.2. | O modelo dos cinco estágios de Gilly Salmon

Temos assim que, ao relacionar as e-atividades com a teoria de Salmon podemos observar que essas e-atividades podem ser concebidas para dar resposta a cada um dos cinco estágios do modelo e, com isso, ajudar os alunos a construir comunidades virtuais de aprendizagem e a alcançar os seus objetivos de aprendizagem online.

Segundo Cabrero (2006), Cabrero & Palacios (2021), existe um conjunto de variáveis críticas subjacentes à formação virtual. De entre elas destacam-se as *e-atividades*. Estas são atividades realizadas por meio de dispositivos eletrônicos e podem ser desenvolvidas em diferentes áreas. Na educação, as e-atividades podem ser utilizadas para diversificar as formas de

aprendizagem, tornando o processo mais interativo e dinâmico e podem revestir-se de diferentes formas. As e-atividades podem ser realizadas de forma síncrona, em que os participantes estão conectados ao mesmo tempo, interagindo em tempo real, ou de forma assíncrona, em que os participantes podem realizar as atividades em momentos diferentes, mas ainda assim interagir por meio de ferramentas digitais.

Ou seja, de acordo com Almenara, Osuna & Cejudo (2014)

“com as atividades referimo-nos a diferentes ações que os alunos realizam em completa relação com os conteúdos e as informações que lhe foram dadas. Se estas atividades, são apresentadas, realizadas ou transferidas através da rede, então podemos considerá-las como e-atividades” (p.11).

Essas diferentes ações que os alunos levam a cabo podem ser consideradas as suas estratégias de aprendizagem, ou seja, as abordagens que os alunos utilizam para aprender e reter informação. Estas têm como objetivo ajudar os alunos a tornarem-se mais eficazes, permitindo-lhes adquirir conhecimentos e competências de forma mais eficiente e duradoura. As estratégias de aprendizagem podem ser classificadas em diferentes tipos, dependendo do objetivo de aprendizagem ou do tipo de informação a ser aprendida. Algumas das estratégias de aprendizagem mais incluem, a organização de informações – fazer resumos, criar mapas mentais, por exemplo; a elaboração de conceitos – relacionar novas informações com conhecimentos já existentes, fazer analogias, entre outros; e autoavaliação – monitorar o próprio progresso, avaliar o próprio conhecimento, refletir sobre o processo de aprendizagem.

As estratégias de aprendizagem podem ser ensinadas e aprendidas, e é importante que os alunos desenvolvam suas próprias estratégias de acordo com suas necessidades e estilos de aprendizagem. As estratégias de aprendizagem são especialmente importantes para a aprendizagem autónoma, na qual os alunos são responsáveis pela sua própria aprendizagem.

Por outro lado, temos as estratégias de ensino. Estas são técnicas, métodos ou abordagens que os professores usam para ensinar conceitos e habilidades aos alunos. As estratégias de ensino podem variar de acordo com o conteúdo, a faixa etária dos alunos e os objetivos de

aprendizagem. O objetivo das estratégias de ensino é ajudar os alunos a desenvolver habilidades, competências e conhecimentos de forma eficaz e significativa. As estratégias de ensino podem ser adaptadas para atender às necessidades dos alunos e tornar a aprendizagem mais eficaz. Além disso, as estratégias de ensino devem ser avaliadas regularmente para garantir que elas estejam atingindo os seus objetivos de aprendizagem e ajudando os alunos a desenvolver habilidades e conhecimentos relevantes.

De acordo com Almenara, Osuna & Cejudo (2014) e transportando-nos para um ambiente virtual, as e-atividades são o elemento que facilita a inter-relação entre o Ensino e a Aprendizagem.

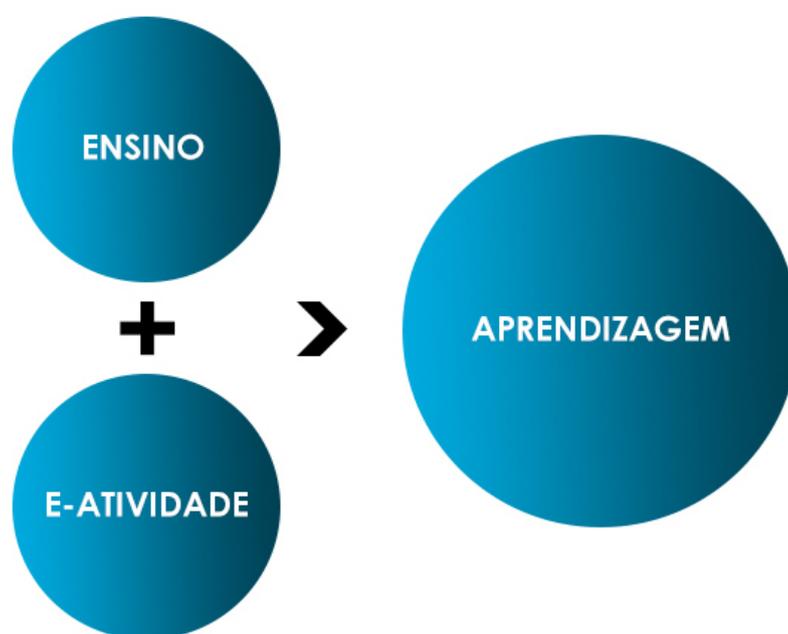


Figura 3.3. | Papel da e-atividade

As diferenças fundamentais das e-atividades, relativamente a contextos presenciais, encontram-se na possibilidade que a rede nos oferece ao favorecer contextos interativos com a informação, como entre, por um lado professores e alunos; por outro, entre alunos entre si. Esta possibilidade permitirá realizar tarefas individuais, mas também de grupo, colaborativas.

Falamos agora de estratégias de ensino e de aprendizagem no contexto digital como sendo aquelas que são utilizadas para apoiar a aprendizagem mediada pela tecnologia. As e-atividades são uma forma de estratégia de aprendizagem digital que envolve a utilização de atividades interativas, recursos e ferramentas digitais para apoiar a aprendizagem dos alunos

e a desenvolver habilidades e competências relevantes para o mundo digital atual, incluindo o pensamento crítico, a resolução de problemas, a colaboração e a comunicação. Algumas das estratégias de aprendizagem no digital, vistas do ponto de vista das e-atividades, incluem, por exemplo, a aprendizagem autónoma – os alunos são incentivados a assumir a responsabilidade pela sua própria aprendizagem e a utilizar os recursos e ferramentas digitais para alcançar os seus objetivos de aprendizagem; ou a aprendizagem colaborativa, onde os alunos trabalham em grupo para resolver problemas, discutir ideias e compartilhar conhecimentos, utilizando ferramentas digitais como fóruns de discussão e plataformas de colaboração online. Temos ainda, como último exemplo, a aprendizagem ativa. Aqui os alunos são incentivados a participar ativamente da aprendizagem utilizando ferramentas digitais. É a passagem de um modelo passivo de aprendizagem para um modelo mais ativo. Se entendermos as e-atividades como uma sequência de aprendizagem podemos considerar que as mesmas promovem o diálogo e a colaboração, estão orientadas para o desenvolvimento de competências, promovendo a aprendizagem ativa e a autonomia do aluno.

A aprendizagem centrada nas atividades, segundo Sancho & Borges (2011), leva a que os estudantes tenham uma implicação mais ativa na sua aprendizagem, fomentando uma aprendizagem colaborativa entre alunos, assim como, a autonomia na aprendizagem. Este tipo de aprendizagem também desenvolve competências relacionadas com processos, no sentido da procura, da seleção e do manuseamento da informação. Podemos dizer que as atividades ajudam os alunos a colocarem em jogo os seus recursos, as suas estratégias e as suas competências para com isso participarem na construção do conhecimento. Ou seja, a sua experiência de aprendizagem faz-se através das e-atividades (Salmon, 2013).

As e-atividades cumprem um leque variado de funções que podem ir desde aquelas com objetivos claramente cognitivos até aquelas que pretendam desenvolver a motivação e a socialização do aluno com os restantes colegas. Dentro desta panóplia temos também aquelas que apostam na clarificação dos conteúdos, no aprofundamento da matéria, entre outras.



FUNÇÃO DE SOCIALIZAÇÃO



OBJETIVOS DE ÍNDOLE MAIS COGNITIVA

Figura 3.4. | Funções das e-atividades

Em suma, poderemos dizer que as estratégias de aprendizagem no digital, vistas a partir das e-atividades, são importantes para ajudar os alunos a desenvolver competências relevantes para o mundo digital, onde se inclui o pensamento crítico, a resolução de problemas, a colaboração e a comunicação. Para além disso, elas podem ser uma ferramenta eficaz para aumentar a motivação dos alunos para a aprendizagem. Cabe ao professor, aquando da planificação e implementação das e-atividades, utilizar as estratégias mais adequadas para aumentar o envolvimento e a motivação dos alunos.

Um outro elemento importante em todo este processo é o *feedback*. Porquê? Sabemos que o *feedback* é uma parte importante do processo de aprendizagem e tem também a sua importância no que respeita às e-atividades. Ao fornecer *feedback* sobre as e-atividades que estão a ser desenvolvidas ou já foram finalizadas, os professores podem ajudar os alunos, por um lado, a compreender a sua evolução face aos objetivos de aprendizagem; por outro, fornecer orientações sobre como melhorar o seu desempenho. Assim, o *feedback* deve ser construtivo, específico e orientado para a ação, com vista a encorajar o aluno e a ajudá-lo a progredir em relação aos objetivos de aprendizagem. Por isso, este deve ser cuidadosamente integrado nas e-atividades para, além do que acabou de ser dito, ajudar a desenvolver alunos mais independentes e autónomos.

3.3. VARIÁVEIS A CONTEMPLAR NA ELABORAÇÃO DAS E-ATIVIDADES

Ao desenhar uma e-atividade é importante seguir alguns passos e ter alguns elementos em atenção. Isto para que os alunos tenham a percepção da sua utilidade para a formação que estão a ter e, assim, se consigam motivar e envolver na sua realização. Para que tal aconteça é importante que se verifique uma correta adequação entre os conteúdos e a atividade proposta; é igualmente pertinente que os alunos percebam a utilidade da atividade para a sua aprendizagem e que a mesma seja clara; é também relevante que as atividades propostas ao longo da ação formativa sejam diversificadas e estejam de acordo com o nível educativo dos alunos; os dois últimos itens a ter em conta são o conhecimento dos critérios de avaliação e a adequação do tempo para a realização da tarefa. É importante que o professor faça uma adequada planificação da tarefa para proporcionar aos alunos o tempo necessário para dar oportunidades a que todos possam refletir e responder ao desafio proposto.

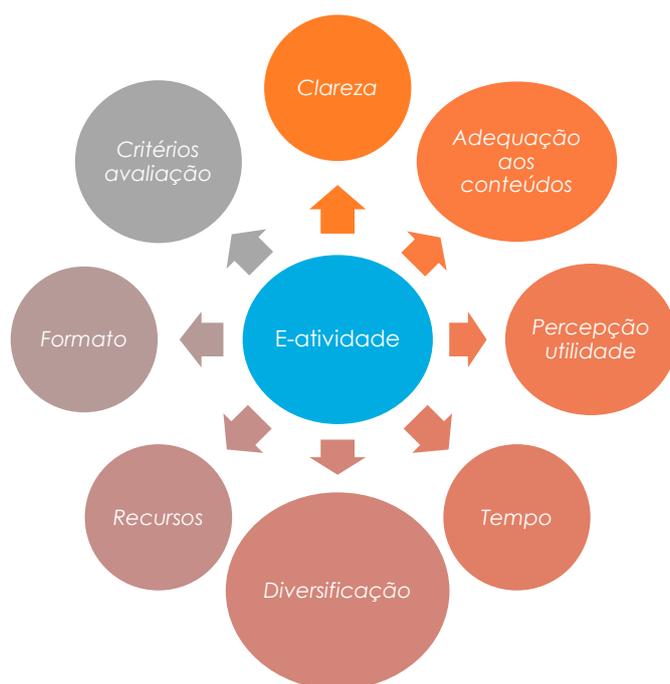


Figura 3.5. | Elementos a ter em conta na elaboração de uma e-atividade

Ao desenhar uma e-atividade é importante seguir alguns passos. Iremos de seguida elencar um conjunto de passos que devem ser tidos em conta, do ponto de vista do professor / formador, para elaborar uma e-atividade. Os mesmos têm como objetivo servir de guia e orientação para a construção de uma e-atividade.

Assim,

1. Identificar o objetivo da aprendizagem: O que se quer que os alunos aprendam com a atividade. O objetivo de aprendizagem deve ser claro e específico e deve estar em linha de conta com os objetivos gerais da unidade curricular/ curso.
2. Definir as etapas da atividade: Determinar as etapas que os alunos irão precisar para concluir a atividade. Estas devem ser claras e sequenciadas para ajudar os alunos a compreender e seguir o processo. Também se deve fazer uma previsão do tempo de elaboração da e-atividade.
3. Fornecer orientações claras: Indicar o que os alunos precisam fazer, como devem fazê-lo e quais os critérios de avaliação. Devem também definir-se os recursos, o formato e o tipo de participação (individual, grupal, trabalho colaborativo...).
4. Fornecer feedback: Após a conclusão da atividade deve ser fornecido feedback construtivo aos alunos, destacando o que eles fizeram bem e onde podem melhorar.

Temos, então que, ao desenhar uma e-atividade, é importante manter o foco no objetivo de aprendizagem e este deve estar em consonância com as competências a alcançar. As etapas da atividade devem ser claras e sequenciais, com orientações claras e precisas para os alunos. No final, para além da classificação deve também ser dado feedback aos alunos de forma a os ajudar a compreender o seu processo de aprendizagem.

Churches (2009) realizou uma revisão da taxonomia de Bloom (Taxonomia Digital de Bloom) para o apoiar no sentido de realizar e-atividades variáveis. A Taxonomia Digital de Bloom (TDB) pode ser uma ferramenta útil para orientar a elaboração de e-atividades. Seguem-se um conjunto de itens que nos ajudam a operacionalizar esta questão.

1. Identificar o objetivo de aprendizagem: Identificar o que é necessário que os alunos aprendam com a atividade. Isso ajudará a determinar a categoria da TDB que é mais relevante para atividade;

2. Escolher a categoria adequada: Selecionar a categoria correspondente da TDB com base no objetivo de aprendizagem. Por exemplo, se o objetivo é que os alunos compreendam um determinado conceito, a categoria que melhor se adequa é a *Compreender*;
3. Seleccionar o verbo de ação apropriado: Escolher um verbo de ação que corresponda à categoria selecionada. Para o nosso exemplo – categoria *compreender* – podemos ter verbos como “explicar”, “interpretar” e “resumir”.
4. Crie uma atividade: Com base no verbo de ação selecionado, construa uma atividade que obrigue os alunos a aplicar essa habilidade;
5. Fornecer orientações claras: Proporcione instruções claras e detalhadas para a atividade – como os alunos a devem realizar, quais as tecnologias, quais os critérios que serão usados para avaliação, entre outros;
6. Avaliar o desempenho dos alunos: Após a conclusão da atividade, avaliar o desempenho dos alunos com base nos critérios definidos e fornecer feedback construtivo.

Deixamos aqui, a título de exemplo, alguns verbos de ação correspondentes a cada categoria da Taxonomia Digital de Bloom – Fig.3.6

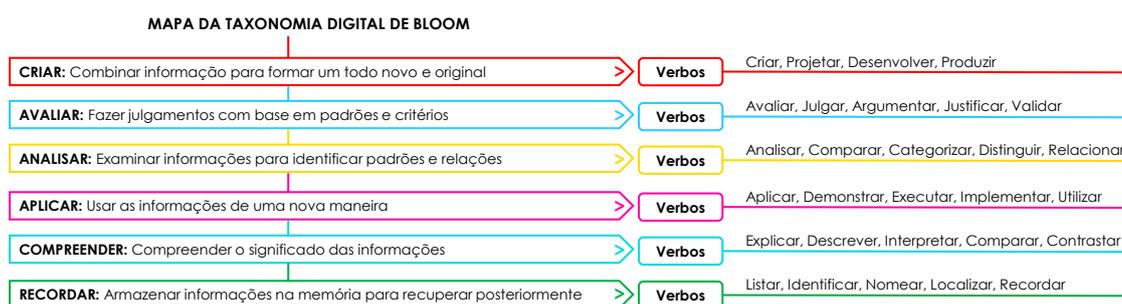


Figura 3.6. | Mapa da Taxonomia Digital de Bloom

São vários os autores que, a partir dos seus estudos, elaboraram propostas de desenho das e-atividades. É disso que lhe vamos dar conta agora.

Astudillo (2011), no seu estudo sobre o apoio das e-atividades ao ensino presencial, propõe um modelo de desenho de e-atividades, sequenciadas segundo o Modelo das cinco etapas de Salmon (2013) – Tabela 3.1

Tabela 3.1. | Modelo de desenho de e-atividades de acordo com Astudillo (2011)

COMPONENTE	OPERACIONALIZAÇÃO
ETAPA	Selecionar a etapa de acordo com o Modelo de Salmon (5 etapas)
N.º E NOME DA ATIVIDADE	Dar um título à atividade e numerá-la de acordo com o Modelo
PROPÓSITO	Descrever o objetivo da atividade
CHISPA	Provocar o estímulo desencadeador da interação
N.º DE PARTICIPANTES	Determinar o n.º de participantes e os critérios para formar grupos, caso seja necessário
ESTRUTURA	Determinar a estrutura da tarefa
AÇÃO DOS ALUNOS	Divisão de tarefas individuais e papéis a assumir
TEMPO DOS ALUNOS	Estipular a hora, data de início e de fim da atividade
NORMAS	Forma em que trabalha o grupo
AÇÃO DO DOCENTE	Antes: mensagens, materiais que deve dispor Durante: tipo de feedback e motivação, ajuda ... Depois: avaliação e comentários
TEMPO DO DOCENTE	O tempo do docente deve estar de acordo com as ações requeridas
AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS ESPERADOS	Requisitos, critérios de avaliação Definir pauta e publicar

(Fonte: Astudillo, 2011, pág. 9 – adaptado)

Almenara, Osuna & Cejudo (2014) também propõem um conjunto de itens que uma e-atividade deve incluir. Alguns destes elementos vão ao encontro dos propostos por Astudillo (2011) – Tabela 3.2

Tabela 3.2. | Modelo de desenho de e-atividades de acordo com Almenara, Osuna & Cejudo (2014)

COMPONENTE	OPERACIONALIZAÇÃO
NOME	Dar um título à atividade e indicar a unidade a que pertence
OBJETIVOS	Enunciar os objetivos que se pretendem alcançar
DESCRIÇÃO	Descrever a atividade - contexto, meio, limites temporais
FORMA DE ENVIO	Designar a forma de enviar o trabalho (email, fórum, ...)
RECURSOS	Enunciar os recursos que devem ser utilizados (documentos, sites, ...)
N.º DE PARTICIPANTES	Indicar o n.º de participantes e a modalidade de participação (individual, grupo, ...)
TEMPO	Indicar o período para realizar a atividade
CRITÉRIOS	Anunciar os critérios que irão ser utilizados para avaliar a atividade
FORMATO	Enunciar a forma de apresentar o resultado da atividade
DATA	Indicar a data de entrega do trabalho

(Fonte: Almenara, Osuna & Cejudo (2014), pág. 18 – adaptado)

Por seu lado Maina (2020) também propõe alguns elementos básicos para o desenho de uma e-atividade. Para ele, a e-atividade deve partir das **competências** e dos **resultados** de aprendizagem que se querem alcançar. Deve ser selecionada uma **metodologia** que se adapte aos propósitos da atividade, bem como a forma de implementá-la. Devem ser indicados também os **recursos** de aprendizagem. Um outro elemento a ter em conta é o **perfil de competências** do estudante. Maina fala-nos também no fator **diversidade** e na necessidade de ter sempre presente o papel ativo do estudante. Refere a necessidade de identificar os momentos críticos para a **intervenção docente**, bem como o **papel** dos estudantes e facilitadores. Devem, ainda, ser tidos em conta as questões de **tempo** e de **avaliação** (vidé Fig.3.7)

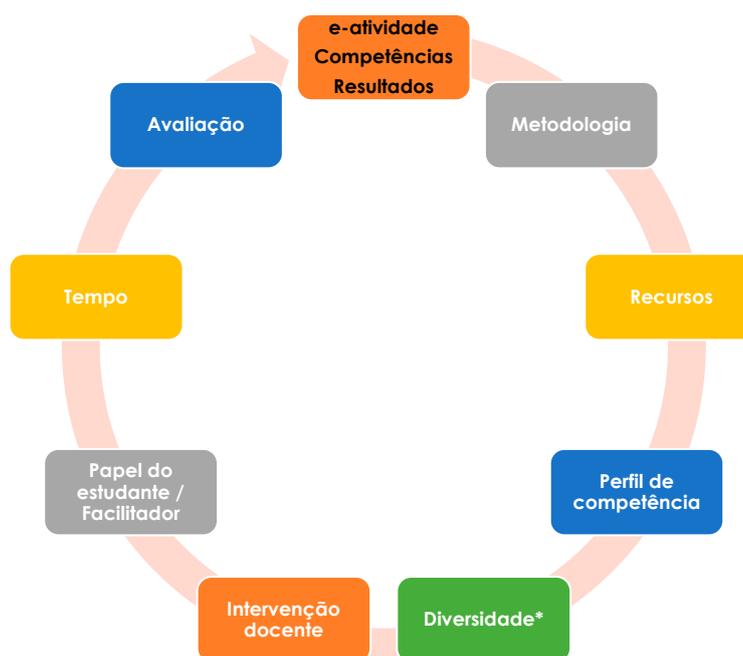


Figura 3.7. | Elementos a ter em conta numa e-atividade (Maina, 2020)

3.4. TIPOLOGIA DE E-ATIVIDADES

As e-atividades a desenvolver com os estudantes podem assumir vários formatos, desde as que requerem uma ação mais independente e individual, por parte do estudante, até aquelas que implicam ações de grupo e colaborativas.

Encontramos na literatura várias propostas de e-atividades e de as agrupar de acordo com a sua tipologia. Por exemplo, aquelas que se baseiam em projetos e tarefas. Enquanto as primeiras requerem uma grande duração, em que são mobilizados os conteúdos teóricos disponibilizados ao longo do curso; as segundas, normalmente, referem-se a breves trabalhos que os alunos devem realizar em determinadas datas. Barberà (2004) aponta para e-atividades a elaborar de forma individual e, outras, de grupal (círculos de aprendizagem, debates, comunidades virtuais de aprendizagem).

Maina (2020), no que diz respeito à diversidade de e-atividades, agrupa-as em 5 tipologias diferentes conforme se pode ver na figura infra.



Figura 3.8. | Tipologia de e-atividades (Maina, 2020)

Cada uma destas tipologias remete para formas de trabalhar diferentes (individual ou em pequeno grupo), tem objetivos e formas de construção do conhecimento também diversificadas, faz apelo a conhecimentos prévios ou situações significativas; umas apoiam-se mais na interação e colaboração, outras em explorar temas e propor soluções.

3.5. SELEÇÃO DAS E-ATIVIDADES

Como vimos anteriormente existe uma panóplia de tipologias de e-atividades. A pergunta que se impõe é saber como selecionar a e-atividade mais adequada ao nosso propósito. Almenara, Osuna & Cejudo (2014) propõem os seguintes critérios:

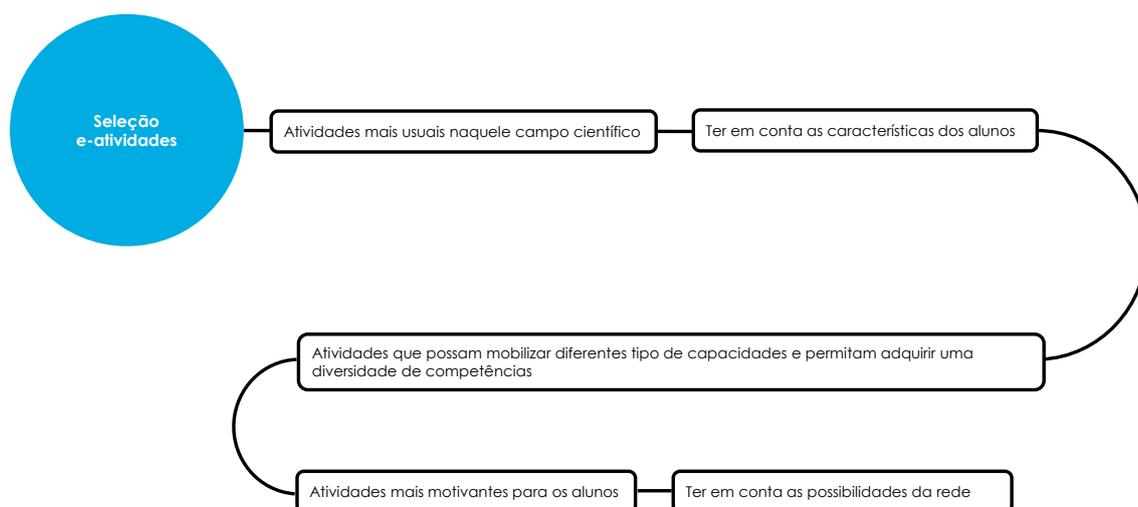


Figura 3.9. | Seleção e-atividades

Efetivamente, ao selecionar uma e-atividade devemos garantir que a mesma seja adequada e eficaz para os alunos e apoie os seus objetivos de aprendizagem. Se tivermos em conta as características que devem ser tidas em conta na elaboração de uma e-atividade (Fig. 3.5) também na seleção das mesmas devemos considerar a sua relevância e adequação, não só para os objetivos de aprendizagem e os interesses dos alunos, como também ao seu nível de competências. Devem estar integradas no currículo e fornecer uma clara interligação com o conteúdo que está a ser ministrado. A questão da motivação para... é outro elemento a considerar na escolha, para que os alunos se envolvam na mesma e participem. O fator variedade reforça a motivação e atende às várias necessidades de aprendizagem. Ao selecionar uma determinada e-atividade não pode ficar esquecido o papel do feedback imediato e relevante para os alunos, ajudando-os a compreender o seu progresso e a identificar áreas que precisam de maior atenção.

3.6. CONCLUSÃO

E-atividade é a designação que normalmente se aplica à estrutura de uma formação ativa e interativa online. As e-atividades podem ser utilizadas de várias formas, mas têm algumas características comuns.

As e-atividades permitem uma aprendizagem online ativa, participativa, individual ou em grupo. São importantes porque empregam princípios úteis para a aprendizagem bem como uma escolha de tecnologias adequadas.

As e-atividades estão centradas nos estudantes, para que possam construir, trabalhar e partilhar conhecimento. Estas estão suportadas pela ideia de que o conhecimento é construído pelos estudantes de forma colaborativa, ativa e participativa. Elas são um caminho de construção do conhecimento. Pensar desta forma facilita muito o fazer pedagógico do docente.

O nosso principal objetivo foi enquadrar as e-atividades no contexto do ensino e aprendizagem em ambientes virtuais. Ao longo do nosso capítulo apresentámos as opções pedagógicas, didáticas e metodológicas que estão na base da escolha da estrutura de uma e-atividade tendo em conta, por um lado, os conteúdos a explorar e as opções tecnológicas. Por outro, a forma como o fazem e as razões que nos levaram a adotar determinado modelo

REFERÊNCIAS

Almenara, J.C., Osuna, J.B. & Cejudo, M.C.L. (2014). *E-actividades para la formación del profesorado en tecnologías de la información y comunicación en el proyecto dipro 2.0*. Sevilla: Universidade de Sevilla.

Astudillo, M.V. (2011). *Modelo para el diseño de E-actividades de apoyo a las clases presenciales – Experiencia pedagógica aplicada en educación superior*. Retirado de Universidad Tecnológica de Chile INACAP, Centro de Enseñanza Aprendizaje (CEA): <http://dimglobal.net/revistaDIM33/docs/DIMBP33eactividades.pdf>

Barberà (2004). *La educación en red*. Barcelona: Paidós.

Cabrero (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3(1). Retirado de <https://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/download/v3n1-cabero/265-1182-2-PB.pdf>

Cabero-Almenara, J., y Palacios-Rodríguez, A. (2021). La evaluación de la educación virtual: las e-actividades. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distância*, 24(2), pp. 169-188. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.28994>

Churches (2009). *Taxonomía de Bloom para la era digital*. Eduteka. Retirado de <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/TaxonomiaBloomDigital.pdf>

Maina, M. (20 de abril de 2020). *E-actividades para un aprendizaje activo*.
<https://www.youtube.com/watch?v=cjZFvKviwEo>

Salmon, G. (2013). *E-tivities – The key to active online learning*. New York: Routledge.

Sancho & Borges (2011). El aprendizaje en un entorno virtual y su protagonista, el estudiante virtual. In Gros, B. (ed). *Evolución y reto de la educación virtual. Construyendo el e-learning del siglo XXI (27-29)*. Barcelona: UOC.

M^a de Fátima Goulão

Professora Auxiliar da Universidade Aberta no Departamento de Educação e Ensino a Distância

Licenciada e Mestre em Psicologia da Educação pelo Instituto Superior de Psicologia Aplicada de Lisboa. Doutorada em Ciências da Educação, especialização em Educação de Adultos, pela Universidade Aberta.

Pós-doutoramento pela Universidade de Oviedo, com a investigação desenvolvida no âmbito da “Promoção da aprendizagem auto-regulada no ensino superior online através da estratégia de calibração:” Aprender a aprender - aprender como se aprende”. Participou em vários Seminários e Congressos, nacionais e internacionais, onde apresentou trabalhos na área da educação a distância, auto-eficácia, autorregulação da aprendizagem em ambientes online.

Atualmente, continua a desenvolver investigação nas áreas anteriormente referidas.

Área de Especialização: aprendizagem autorregulada em ambientes online, auto-eficácia e calibração, educação de adultos, suporte pedagógico a estudantes em ambientes online.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8559-1871>

Researchgates: <https://www.researchgate.net/profile/Maria-Goulao-3>

FERRAMENTAS DIGITAIS PARA CRIAÇÃO DE E-ATIVIDADES

DIGITAL TOOLS FOR E-ACTIVITY DESIGN

Fernanda Campos [Universidade Aberta]

4.1. INTRODUÇÃO

O uso das ferramentas digitais na educação não é uma temática recente. Contudo, a partir de 2020, em decorrência da pandemia da Covid-19, tornou-se essencial para o que o foi denominado ensino remoto de emergência. Ultrapassado o isolamento social, as práticas educativas retomaram aos modelos conhecidos, porém, com o acréscimo do que foi aprendido durante os meses de confinamento. Deste modo, as práticas do ensino híbrido e do ensino online assumiram novos contornos, ampliando a procura de conhecimento e de práticas de ferramentas digitais para a educação.

4.2. QUAIS FERRAMENTAS DIGITAIS UTILIZAR PARA AS E-ATIVIDADES?

Esta questão foi feita em recorrência na experiência da oferta do Módulo formativo E-atividade no desenho de cursos, que integra o Plano de Formação a Distância e Digital, ofertado pela Universidade Aberta. Neste plano, as formações são realizadas na perspectiva de microcredenciais e que objetivam capacitar docentes do ensino superior (universidades, politécnicos), para que esses sejam capazes de criar as suas próprias unidades curriculares em modelos híbridos ou completamente *online*.

A partir desta premissa e da necessidade disponibilizar aos docentes um breve guia de ferramentas digitais, neste capítulo apresentamos sugestões de ferramentas digitais para a elaboração de e-atividades.

4.2.1. Kahoot

O *Kahoot* é uma ferramenta de ensino e aprendizagem online baseada em jogos, que de maneira superdivertida utiliza elementos de **gamificação** para a criação de *quizzes* dinâmicos que podem ser adaptados para o contexto específico ou para a disciplina que se pretende utilizar.

No Kahoot **há a possibilidade de utilizar os** *quizes* que já estão prontos ou, o formador pode criar *seus quizes* originais, com ou sem ranking de pontuação. Desta maneira, pode-se utilizar a ferramenta de maneira mais ou menos competitiva com os formandos. Apresenta um visual bastante jovem, por isso, mais indicado a ser utilizado com público infantil ou adolescente. Pode ser uma alternativa com o público adulto, conforme o direcionamento das questões.

Consegue-se criar *quizes* de questões falso ou verdadeiro, múltipla escolha na versão gratuita. É possível ser utilizado em situações online, híbridas ou presenciais (em que os participantes precisam de um dispositivo móvel para responder).

Dentre os elementos da gamificação apresenta: pontuação, ranking, desafios e outros.

O que vai aprender: O *Kahoot* pode ser utilizado com vários objetivos diferentes:

- Para a fixação do conteúdo trabalhado;
- Para a Introdução de conteúdos/conceitos novos;
- Como um elemento motivacional e dinamizador das formações;
- Para a elaboração de lista de exercícios para as avaliações.

Link: <https://kahoot.com/>

4.2.2. Padlet

O *Padlet* é uma ferramenta de partilha de informações por meio de **murais virtuais**. É possível apresentar as informações de forma escrita, vídeos, imagens, links e diferentes tipos de arquivos. É uma ferramenta colaborativa em que os estudantes podem publicar, criar e partilhar. Constitui como um espaço de partilha de ideias, de trabalhos, de informações e de construção de conhecimento.

Sugestão de utilização:

- Apresentação: Se for um curso em que o público está disperso geograficamente, sugerir aos estudantes se apresentem ao mesmo tempo que realizem a marcação da localização no mapa.

- Curadoria de informações: Solicitar que os estudantes colaborem com a pesquisa de um tema comum e compartilhem em mural do tipo grade.
- Portfólio: ao longo de um curso os estudantes podem compartilhar as atividades que desenvolveram no mural com secções. Em que cada secção dispõe o nome de um estudante.

Link: <https://padlet.com/>

4.2.3. Canva

Muitas pessoas pensam que para criar materiais didáticos atraentes visualmente para os formandos é necessário ser designer, entender de programação ou até mesmo ter instalados softwares de edição de imagem supercomplicados e caros. Entretanto, o Canva chegou com a proposta de ser uma **ferramenta de design** com fácil usabilidade que permite você criar projetos com imagens, textos, sons e até mesmo vídeos com pouco conhecimento de design e de maneira rápida.

O Canva é uma ferramenta bem intuitiva, ou seja, rapidamente você entende como utilizar, pois possui recursos de arrastar-e-soltar, copiar e colar e botões de adicionar fotos, imagens, textos que facilitam muito a criação dos seus materiais. Você só precisa selecionar as formas, os fundos ou frames de um banco de imagens que já vem com o Canva ou que você tem no seu próprio computador ou celular. Além disso, o Canva já possui centenas de *templates* de todos os tipos e finalidades. Basta escolher e montar seus materiais de maneira fácil e rápida. O que você pode fazer no Canva:

- Capas para vídeos;
- Apresentações de slides;
- Vídeos animados ou não;
- Posts para redes sociais;
- Banners para eventos;
- Infográficos;
- Currículo;

- Planos de aula;
- Cartões.

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

4.2.4. Jamboard

O *Jamboard* é um **mural virtual** para ser construído de forma colaborativa e em nuvem. A ideia é que todos criem de forma conjunta em um **quadro branco**. Então imagine, o *template* é apenas um quadro branco que pode ser preenchido com textos, post-its coloridos, marca textos, canetas virtuais, imagens e formas.

Originalmente criado para ser utilizado em reuniões de equipe em empresas, o *Jamboard* pode ser facilmente trazido para a sala de aula.

Vantagens

Ferramenta gratuita e vinculada a uma conta Gmail. Se o ambiente de aprendizagem que usa é o *Google Classroom* já ter esse recurso de forma automática em suas turmas.

O que vai aprender

Realizar partilha de ideias ou o famoso *brainstorm* com a turma, destacar os principais conceitos de uma formação, ouvir as vozes dos alunos com as suas intervenções aprender a colaborar.

Link: <https://jamboard.google.com/>

4.2.5. Educaplay

Educaplay é um portal para a criação de jogos tais como: caça-palavras, jogo da memória, questões, jogos de relação, preencher espaços em branco, vídeos interativos, ditado e outros.

Apesar de o programa estar em inglês consegue construir os jogos em português.

Link: <https://www.educaplay.com/>

4.2.6. Genial.ly

Genial.ly é uma plataforma para a **criação de objetos de aprendizagem interativos**, tais como: apresentações, jogos, imagens interativas, infográficos, guias, mapas e outros.

As produções podem ser a partir do zero ou a partir de *templates* inspiradores. As apresentações podem ser utilizadas em sala de aula tradicionais ou online. O design da ferramenta é muito intuitivo e rapidamente se aprende a utilizar.

Link: <https://app.genial.ly/>

4.2.7. Anchor

É uma ferramenta para criar e partilhar arquivos de áudio criados por professores e estudante. Pode ser uma alternativa interessante para a produção de *podcast*.

Contribui para a criatividade e o desenvolvimento de competência comunicativa.

Link: <https://anchor.fm/>

4.2.8. Edpuzzle

Edpuzzle esta é uma **plataforma que permite produzir videoaulas e conteúdos interativos em vídeo**.

O que é possível fazer?

Os professores podem fazer upload de um vídeo de algum site, inserir questões, inserir comentários, introduzir áudios, além de conseguirem editar.

Fundamenta-se na premissa que: qualquer formador consegue transformar um vídeo em uma vídeo aula. Consegue partilhar os arquivos por meio de código *embed*. É possível criar turmas na plataforma e compartilhar vídeos com os estudantes.

Link: <https://edpuzzle.com/>

4.2.9. Thinglink

Thinglink é um aplicativo para **criação de conteúdo interativo**, tais como: imagens, imagens em 360°, apresentação, mapas, infográficos, galeria, plano, experiência de aprendizagem. O plano gratuito é bastante reduzido, em termos de utilização e *download*. É possível compartilhar o conteúdo por meio das redes sociais, *embed* e *link*.

Link: <https://www.thinglink.com/pt/>

4.2.10. Socrative

Socrative é uma ferramenta para a **criação de quizzes e avaliações formativas**. Consegue-se elaborar questões rápidas, de múltipla escolha, verdadeiro/falso, que proporcionam interatividade em atividades presenciais ou online. Isto porque o professor pode transmitir as questões e convidar os estudantes para responder. Uma das possibilidades é tornar uma competição entre os estudantes.

Link: <https://www.socrative.com/>

4.2.11. Mentimeter

Mentimeter é uma ferramenta para **criar inquéritos, questões, nuvens de palavras e interação durante a sua apresentação**.

Pode ser utilizado em espaços físicos ou digitais como uma apresentação interativa. Auxilia em pesquisas rápidas com a opinião de participantes, tendências, sensações, brainstorming, interação do público.

Link: <https://www.mentimeter.com/>

4.2.12. Mindmeister

É uma aplicação para a **criação de mapas mentais** para a organização de ideias, de roteiros, de conceitos, de *links*.

Interessante pedir aos estudantes para realizar uma síntese do conteúdo estudado ou para que organizem processos de trabalho.

Os mapas mentais auxiliam no ordenamento de informações, na representação de ideias e na facilitação de processos de aprendizagem.

Link: <https://www.mindmeister.com/pt/>

4.2.13. QRCode

A **criação de QRCode** é interessante para ser exibido em apresentações, em conteúdos impressos para facilitar a pesquisa e acesso a textos digitais, *urls, sites* e outros.

O QRcode tem por função armazenar informações, para utilizar basta utilizar uma câmara fotográfica de um *smartphone*.

Link: <https://www.the-qrcode-generator.com/>

4.2.14. We Transfer

O *We Transfer* é uma **plataforma de transferência e partilha**, com a intenção de aumentar a capacidade dos emails. Ou seja, apenas envia emails com mais espaço. O tempo de partilha é limitado. Para até 2GB o envio é gratuito e não é necessário realizar inscrição. Existe a possibilidade de adquirir até 20GB em um plano *Premium*.

Link: <https://wetransfer.com/>

4.2.15. Powtoon

Powtoon é um aplicativo para **a produção de histórias interativas** com som, **imagens e vídeos**. Possibilidades para criar animações, apresentações, infográficos.

Este aplicativo é pago, mas é possível usar, de forma limitada, de forma gratuita. Por que usar o *Powtoon*?

- fácil utilização, mesmo sem ser editor de vídeo ou animador consegue-se criar vídeos interessantes;
- é possível partilhar através de redes sociais ou realizar o download em diferentes formatos. Na versão gratuita, apenas em *ppt* ou *pdf*.

Link: <https://www.powtoon.com/>

4.2.16. Bitmoji

É um aplicativo para **criação de avateres**.

A partir de uma fotografia, consegue-se criar uma representação visual

e pode-se adicionar elementos. É uma ferramenta interessante para humanizar conteúdos e criar personagens.

Link: <https://www.bitmoji.com/>

4.2.17. Google Docs

À primeira vista, as aplicações Web do ecossistema *Google Docs* são apenas alternativas *online* a aplicações tradicionais de produtividade: **processamento de texto, folha de cálculo, apresentações, etc.**

Mas têm uma característica adicional com enorme potencial: permitem a várias pessoas editar em conjunto um documento sem ter de ir passando como testemunho entre elas. Desta forma, o ato de edição conjunta pode ser mais próximo de uma verdadeira atividade em equipa, sem ser uma estafeta.

Ao aceder pela primeira vez ao próprio site <http://docs.google.com/>, é dada ao visitante a possibilidade de ter uma visita guiada à plataforma.

Após se criar um documento novo, basta convidar pessoas a participar, para que a edição conjunta se possa iniciar. Cores diferentes identificam o local no texto, nas células ou nos diapositivos onde estão a intervir pessoas diferentes. Ou seja, a edição conjunta, além de ser feita no mesmo documento, que está sempre online, também pode ser feita em simultâneo. É, no entanto, relevante que essa edição conjunta não seja caótica, desorganizada, caso contrário a perceção de qualidade do trabalho pode degradar-se.

O *Google Docs* possui várias funcionalidades para mediar e coordenar as edições: comentários ao texto, debate paralelo e salvaguarda automática de todas as alterações efetuadas ao documento, para que seja possível identificar alterações individuais, inclusivamente para as reverter.

Link: <http://docs.google.com/>

4.2.18. Trello

Trello é uma ferramenta de organização de trabalho. Onde o professor pode estabelecer os seus prazos, planejar conteúdos e partilhar com colegas.

Consegue-se criar um grande painel de atividades, estabelecer datas de entrega, participantes do grupo.

Link: <https://trello.com/>

4.2.19. StreamYard

É uma plataforma para transmissão de eventos *online*. Pode ser utilizado para realização de eventos, de entrevistas e de aulas. A partir do *Stream Yard* é possível a transmissão para *Youtube*, *Facebook*, *Linkedin* e outras. Não é preciso realizar downloads de softwares. A interação com o público é realizada por meio de *chat*.

Link: <https://streamyard.com/>

4.2.20. Miro

É uma lousa digital e *online* para produções colaborativas síncronas e assíncronas. É um recurso utilizado para produções coletivas, projetos criativos, sessões de *brainstorming*. Não foi desenvolvida inicialmente para uso educacional, mas para equipas de *design*. No entanto, pode ser facilmente incorporada a projetos entre docentes e entre os estudantes.

Por exemplo:

Brainstorming: apresentar um caso real e pedir aos estudantes que anotem questões que podem ser pertinentes para a solução do caso.

Criar mapas mentais: após a leitura de um texto, em pedir que os estudantes, em grupo, sintetizem o que compreenderam utilizando um mapa mental.

Link: <https://miro.com/>

4.2.21. Wakelet

É uma plataforma de organização de conteúdo digital voltado para a educação. Pode ser utilizada também para: planeamento de aulas, criação de portfólios, diários, listas de leitura, lições de casa, *microsites*, planos de aula, trabalhos em grupo, *newsletter* e curadoria. Um dos focos desta ferramenta é ser suporte de organização e apresentação de curadoria: individual, de partilha e de colaboração.

REFERÊNCIAS

Barros, D. M. V (2019). Padlet: Estratégias didático-pedagógica em fóruns para cursos on-line. In Santos, E.; Porto, C (org.) 2019. *App-Education: fundamentos, contextos e práticas educativas luso-brasileiras na cibercultura*. Salvador: EDUFBA. pp. 241.

Barros, D. M. V. (2021). Ensinar no síncrono e no assíncrono. In Rocha, D. G.; Ota, M. A.; Hoffman, G. (org.). *Aprendizagem digital: curadoria, metodologia e ferramentas para o novo contexto educacional*. Porto Alegre: Penso. pp. 45-59.

Campos, F. A. C. & Cavalcanti, A. P. (2021). Caminhos para um Ensino disruptivo: o caso do Educação em rede. In Rocha, D. G.; Ota, M. A. & Hoffmann, G. (org.). *Aprendizagem digital: curadoria, metodologias e ferramentas para o novo context educacional*. Porto Alegre: Penso. p. 29-44.

Ferramentas digitais para a educação - Podcast Arco 43 https://open.spotify.com/episode/1fNuFogBAfdegD5B0Wd67g?si=m87enhYvQS-_KwbsnVgXgg

Moreira, J. A. & Dias-Trindade, S. (2021). *Educação digital: para o desenvolvimento curricular e aquisição de competências transversais*. Santo Tirso: Whitebooks.

Furuno, F.; Tomelin, K. N. & Santos, L. (2021) Ferramentas para impulsionar a aprendizagem virtual. In Rocha, D. G.; Ota, M. A. & Hoffmann, G. (org.). *Aprendizagem digital: curadoria, metodologias e ferramentas para o novo context educacional*. Porto Alegre: Penso. p. 112-122.

Paiva, V. L. M. O. (2020). Tecnologia durante o confinamento. In Ribeiro, A. E.; Vecchio, P. M. M. (org.). *Tecnologias digitais e escola: reflexões no projeto Aula Aberta durante a pandemia*. São Paulo: Parábola. pp. 57 - 69.

Santos, E.; Porto, C (org.) 2019. *App-Education: fundamentos, contextos e práticas educativas luso-brasileiras na cibercultura*. Salvador: EDUFBA.

WEBREFERÊNCIAS

- Site Transforma-te – <https://transforma-te.pt/>
- Top 100 Tools for Learning 2022 – <https://toptools4learning.com/>

- CEDUC – Centro de Educação UNIFEI – <https://ceduc.unifei.edu.br/tutoriais/>

Fernanda Campos

Designer instrucional da Universidade Aberta, Doutorada em Educação (UFMG), com estágio sanduíche na Universidade Aberta (2014-2015), Mestre em Educação (UFMG), Especialista em Educação a Distância (SENAC – MG), Licenciada em História (PUC – MG). Atua principalmente nos seguintes temas: educação e tecnologias, convergência na educação, educação a distância, formação de professores, educomunicação, design instrucional.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0841-5871>

Ciência Vitae: <https://www.cienciavitae.pt/portal/9310-405D-31C1>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2666417186892055>

Contacto: fernanda.campos@uab.pt

Uma das ideias apresentadas diz respeito ao impacto que teve a introdução das tecnologias de informação e comunicação no sistema de aprendizagem. Estes sistemas digitais de aprendizagem permitem uma flexibilidade de espaço, de tempo e de ritmo que respondem melhor às necessidades de quem os integra. Promovem cenários interativos e favorecem uma aprendizagem autónoma, a autoaprendizagem, bem como o trabalho colaborativo. Os ambientes digitais de aprendizagem conduzem a mudanças nos papéis do professor e do aluno.

No entanto, a mediação tecnológica, por si só, não é uma garantia do processo de ensino-aprendizagem. Relativamente a esta questão, Ali (2004) escreveu que *o meio de entrega não é o fator determinante da qualidade da aprendizagem em si; pelo contrário, é a conceção do curso que determina a eficácia da aprendizagem* (pág. 18).

Na verdade, a tecnologia é o suporte que permite disponibilizar a informação, em sentido lato, e utilizar diferentes ferramentas e formatos para a tornar mais apelativa ou mais consentânea com os objetivos e destinatários. Cabe ao docente delinear a proposta da aula, tendo em conta os seus objetivos e o público-alvo. Deve também conhecer os princípios inerentes ao processo de aprendizagem e a forma como os alunos aprendem. Cabe ao docente encontrar as estratégias mais adequadas para atingir os seus objetivos. A diversidade de percursos é vasta. Por isso, o ensino em ambientes digitais deve incluir um conjunto de atividades de aprendizagem que ajudem o aluno a atingir os conhecimentos necessários, tendo em conta as necessidades e características individuais.

Estas atividades ou e-atividades são variáveis críticas neste processo. Podemos encontrar diferentes tipos de e-atividades e a sua escolha deve ser feita tendo em conta os objetivos a atingir. Assim, podemos ter e-atividades “quebra-gelo” com o objetivo de promover a interação entre os sujeitos no início de um curso ou a construção de mapas mentais, Blogues, desempenhar papéis em grupos. Estas e-atividades podem ser desenvolvidas individualmente ou em grupo. No entanto, o objetivo comum é permitir que os alunos vivenciem experiências de aprendizagem, de forma significativa e interativa. Significa que,

(...) As e-atividades devem ajudar os estudantes a deixarem de ser passivos e a tornarem-se ativos, uma vez que a aprendizagem não se refere

exclusivamente ao armazenamento/memorização de informação, mas também à sua reestruturação cognitiva; definitivamente, devemos fazer ações reais de e-learning e não de e-leitura (...) (Cabreo, 2006, pág. 8)

Por último, é importante abordar as mudanças no papel do professor em ambientes digitais de aprendizagem para responder a estes desafios. O professor vê o seu papel alargado e reformulado. Para além dos conhecimentos inerentes aos módulos – conhecimentos científicos, o professor terá de adquirir competências ao nível tecnológico para lidar com as ferramentas disponíveis. Deverá possuir conhecimentos didáticos, adaptados à especificidade do contexto em linha. A transição de um contexto presencial para um ambiente digital de aprendizagem não se faz pela transposição *ipsis verbis* de um contexto para o outro. Pelo contrário, cada contexto implica uma didática específica que vai para além dos conteúdos de ensino. Por isso, é necessário que os professores que queiram dedicar-se ao ensino nos ambientes digitais estejam conscientes deste facto e procurem uma formação adequada ao desenvolvimento de competências específicas para o ensino nestes contextos.

REFERÊNCIAS

Ali, M. (2004). Foundations of educational theory for online learning. In Anderson, T. (eds). *The theory and practice on online learning* (pp.15-44). Au Press, Edmont

Cabrero, J. (2006). Bases pedagógicas do e-learning [Pedagogic bases of e-learning]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3(1), 1-10

