

Modelo Pedagógico em Ensino à Distância



Ficha Técnica

Título: Modelo Pedagógico em EaD da NOVA FCSH

Data: janeiro de 2023

Autoria: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas | Conselho Pedagógico

Coordenador: Carlos F. Clamote Carreto (Presidente do Conselho Pedagógico)

Redatores: Ana Madeira, Carlos Carreto, Carlos Ceia, Chrysi Rapanta, Cristina Brito, Daniel Alves, Marco Neves, Maria João Branco

Aprovação pelo Conselho Pedagógico: 04 de janeiro de 2023

Aprovação pelo Conselho Científico: 11 de janeiro de 2023

Classificação: 150.20.101

Código: GP.PO.04.01

Índice

1. Ensino a Distância e Inovação Pedagógica	3
1.1. Cenários educativos para o século XXI no Ensino Superior	3
1.2. O modelo pedagógico em EaD da NOVA FCSH	3
1.3. Princípios gerais	5
1.4. Contextos formativos e modelos pedagógicos	5
1.5. Objetivos	6
2. Dinâmicas de ensino e de aprendizagem	7
2.1. Metodologia ativas/participativas	7
2.2. Os papéis do estudante e do professor	8
2.3. A aprendizagem colaborativa	9
2.4. Uma construção dinâmica do conhecimento	10
2.5. Modelos de comunicação	11
2.5.1. Sincronia, assincronia e ambientes imersivos	11
2.5.2. Os fóruns de discussão	12
3. Avaliação: modelos, princípios e práticas	14
3.1. Princípios genéricos	14
3.2. Tipos e modelos de avaliação	14
4. Uma plataforma integradora: o laboratório pedagógico	16
4.1. Laboratório pedagógico e Campus virtual	16
4.2. Um espaço de abertura	16
4.3. Um espaço de partilha de boas práticas	17
4.4. Acesso ao campus virtual e ao sistema de gestão da aprendizagem	17
4.5. Um espaço de formação contínua	17
4.6. Glossário bilingue	17
4.7. Base de conhecimento sobre EaD	17
4.8. Um observatório de tendências	18
4.9. Repositórios de recursos/ferramentas digitais	18
4.10. Um espaço físico de partilha de conhecimentos	18

5. Modelos pedagógicos e cenários educativos	19
5.1. O <i>E-learning</i>	19
5.1.1. Circunscrever um conceito, definir uma prática	19
5.1.2. Um ecossistema pedagógico	20
5.2. O <i>B-learning</i>	22
5.2.1. Definição do conceito	22
5.2.2. O desenho curricular	22
5.2.3. Modelos e metodologias	23
Bibliografia	25

1. Ensino a Distância e Inovação Pedagógica

1.1. Os cenários educativos para o séc. XXI no Ensino Superior

Num estudo publicado em 1996 a partir dos resultados de um grupo de trabalho que se debruçou sobre os desafios da Universidade do Século XXI, os autores canadianos Michael G. Dolence e Donald M. Norris (Dolence & Norris, 1995), sublinhavam o profundo e inevitável impacto transformador que o contínuo desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação, aliado ao aumento exponencial do volume da produção científica, teria sobre as universidades. Esta reconfiguração da universidade, reforçada pela Declaração de Bolonha em 1999, veio alterar os cenários educativos em que o estudante, adquirindo um papel mais central e ativo, assumia uma crescente autonomia e responsabilidade na construção do seu percurso de formação, o enfoque científico-pedagógico deslocando-se progressivamente do ensino para a vertente da aprendizagem entendida como um processo dinâmico, interativo e contínuo que se prolonga ao longo de toda a vida.

Para responder a este imenso desafio da formação contínua, as instituições europeias apelavam ao desenvolvimento da educação a distância (art.º 175.º do Tratado de Lisboa), incentivando as universidades a derrubar barreiras geográficas e obstáculos administrativos e a promover a mobilidade de estudantes, docentes e não-docentes, e a fomentar uma “mobilidade ecológica e digital, nomeadamente através da combinação de intercâmbios em linha e físicos” (Resolução do Conselho sobre um quadro estratégico para a cooperação europeia no domínio da educação e da formação rumo ao Espaço Europeu da Educação e mais além (2021-2030). A mesma Resolução do Conselho Europeu sublinhava ainda o papel crucial que a educação e formação desempenham “no desenho do futuro da Europa, num momento em que é imperativo que sociedade e economia se tornem mais coesas, inclusivas, digitais, sustentáveis, verdes e resilientes”.

Este contexto global de rápidas e amplas transformações conduziu as universidades um pouco por todo o mundo a alterarem, de forma mais ou menos acelerada e profunda, tanto o seu paradigma educativo como a sua cultura organizacional. Assim, para além da gradual integração de recursos e ferramentas digitais que veio enriquecer e diversificar as estratégias pedagógicas e expandir o espaço da sala de aulas ao universo virtual e da comunicação em rede, as instituições de ensino superior foram-se adaptando ao EaD como modalidade alternativa ou complementar à educação presencial. Além de estimular a reflexão sobre práticas pedagógicas, este paradigma, potenciado pelos desenvolvimentos tecnológicos aplicados à educação e pela natural familiaridade dos estudantes com o mundo digital, surgia igualmente como uma forma de promover a inclusão digital e o desenvolvimento social, a internacionalização e a inovação pedagógica e curricular associada à criação de valor.

Mais recentemente, o EaD, essencialmente na sua vertente *online*, emerge como uma oportunidade privilegiada de as IES contribuírem para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) delineados pelas ONU na sua Agenda 2030 ao favorecer, nomeadamente: a) uma aprendizagem equitativa que oferece oportunidades aos estudantes que vivem ou trabalham em áreas geográficas distantes dos grandes centros urbanos e ultrapassar as barreiras impostas pelas suas limitações temporais; (b) a inclusão de estudantes com dificuldades de mobilidade/acessibilidade; (c) a sustentabilidade ambiental, reduzindo a pegada de carbono relacionada com as deslocações.

1.2. O Modelo Pedagógico da NOVA FCSH

Seguindo uma tendência mundial, a NOVA FCSH tem vindo a desenvolver há largos anos uma estratégia de desenvolvimento de experiências inovadoras de oferta educativa formal e não formal lecionada em regime de EaD, tanto na modalidade de *e-learning* como de *b-learning*. Paralelamente, tem também procurado aprofundar uma atividade consolidada de investigação e inovação no domínio das humanidades digitais. Os estudantes da NOVA FCSH acompanharam igualmente o crescimento da educação digital e a distância, adquiriram, eles próprios, novas competências, valorizando novas formas de aprender e de ensinar. À semelhança da tendência internacional, têm vindo a desenvolver a dimensão digital da sua cidadania, no

âmbito da qual se insere a familiarização com as novas formas de aprendizagem enriquecidas pelas tecnologias digitais.

Como refere a Resolução do Conselho da União Europeia de março de 2021, que visa orientar a concretização do Espaço Europeu da Educação até 2025 e a cooperação europeia em matéria de educação e formação até 2030, “A pandemia COVID-19 colocou pressão sem precedentes no setor de educação e formação e desencadeou mudanças generalizadas no ensino e aprendizagem à distância e na combinação dos dois”. Na NOVA FCSH, como em todas as IES, estas mudanças abruptas trouxeram ao mesmo tempo desafios e oportunidades para os sistemas universitários. Revelaram, por um lado, a enorme criatividade, resiliência e capacidade de adaptação de todos os envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem e o insuspeitado potencial pedagógico das ferramentas digitais que permitiram um regular funcionamento das atividades letivas apesar da separação física entre docente e estudantes. Mas revelaram igualmente desigualdades sociais e entendimentos muito diversos sobre as próprias noções de ensino a distância (adiante designado por EaD), ensino híbrido, ensino *online*, *b-learning*, *e-learning*, ensino remoto, etc.

Ora, a falta de clareza a nível dos conceitos utilizados, associada à ausência de um projeto educativo coeso e assumido em matéria de EaD e à existência de uma série de equívocos e estereótipos persistentes sobre esta modalidade de ensino-aprendizagem (menor investimento temporal dos docentes; ensino menos dispendioso para as instituições; ensino impessoal devido à distância – física e emocional - entre estudantes e docentes; ausência de sociabilização; duvidosa credibilidade e idoneidade da avaliação, etc.), revelam-se, pelo menos em parte, responsáveis pelas dificuldades sentidas pelas IES em elaborar uma estratégia clara e coesa de EaD, explicando, em muitos casos, o insucesso na sua implementação.

Neste sentido, a criação de um Modelo Pedagógico em EaD da NOVA FCSH visa:

- a) Enquadrar legalmente o EAD de acordo com as condições estabelecidas pelo art.º 10.º do DL n.º 133/2019, constituindo um instrumento estratégico institucional que inclui igualmente a adoção de políticas, regulamentação, infraestruturas e ações de capacitação pedagógica e tecnológica específicas;
- b) Conferir a práticas dispersas e diversas em matéria de ensino *online* um enquadramento conceptual e institucional alinhado com a missão e estratégias da FCSH;
- c) Definir claramente os modelos de EaD preconizados e o seu âmbito de aplicação;
- d) Alinhar a estratégia da NOVA FCSH com as linhas programáticas da renovada iniciativa da UE para a educação digital - *Digital Education Action Plan (2021-2027)*. Neste sentido, é um objetivo institucional relevante o desenvolvimento de um ecossistema de ensino e aprendizagem digital avançado que aponte à transformação digital da NOVA FCSH, a qual comporta a reengenharia de todos os processos da instituição, nomeadamente os educativos, à luz da exploração das potencialidades das tecnologias digitais inteligentes. De igual modo, é importante apontarmos para uma política integrada de formação ou capacitação docente para a educação digital, especialmente no que se refere à modalidade de EaD;
- e) Alinhar as práticas de ensino *online* com o *Plano Estratégico 2020-2030* da NOVA que pretende, através dos programas NOVA Digital e *NOVA Smart Campus Living Lab*, “apoiar o desafio da transformação digital na NOVA” e incentivar a “gradual digitalização do ensino e da aprendizagem através da oferta de unidades curriculares com forte componente digital, da criação de um catálogo *online* de equipamentos e serviços de apoio à transformação digital do ensino e da preparação de cursos abertos *online*” (p. 7).

1.3. Princípios gerais

Centrado no estudante, interativo, dinâmico, inclusivo, flexível e colaborativo.

Ao serviço do conhecimento aberto, do desenvolvimento social, da transformação digital e da inovação pedagógica

O EaD facilita o acesso à aprendizagem sem restrição de tempo e de espaço, permitindo trabalhar em horários flexíveis e não estar sujeito aos condicionalismos impostos pelo espaço físico de uma sala de aulas. Com o recurso a ferramentas digitais de comunicação síncrona ou assíncrona, hoje comuns a todos os tipos de ensino, relativamente intuitivas e de fácil acesso, o EaD adapta-se facilmente a todas as situações em que a comunicação direta entre professor e alunos se impõe sem restrições de horário fixo. Esta flexibilidade permite que cada aluno, independentemente do local onde reside ou trabalha, possa aprender num ritmo personalizado. Por outro lado, a flexibilidade da aprendizagem no EaD não se restringe apenas à ubiquidade do acesso. Há também outras vantagens que se podem referir, nomeadamente a possibilidade de ajuste dos conteúdos, dos recursos e da sequência de aprendizagem à medida da necessidade, interesse e disponibilidade dos estudantes. Estes aspetos estão ligados à maior participação dos alunos na organização e desenvolvimento dos processos de aprendizagem, que reforça a sua autonomia e que pode ser especialmente potenciada com a utilização de tecnologias inteligentes adaptativas.

Sendo a tecnologia um dos meios privilegiados de comunicação educacional, esta tem de ser clara para todos, com regras legíveis e exequíveis, com respeito por uma ética de dados, o que obriga a uma avaliação contínua da sua aplicação, em termos de acessibilidade e modos de utilização. É muito importante que os modelos de EaD a construir se destaquem pela inovação pedagógica, pela abertura a novos conhecimentos e práticas de reflexão crítica e não pela complexidade da tecnologia utilizada.

Nesta perspetiva, importa igualmente sublinhar que o presente modelo pedagógico não pretende descrever - e muito menos prescrever de forma normativa - práticas ou ferramentas pedagógicas concretas. Visa, sim, enquadrar, de um ponto de vista metodológico, epistémico e institucional, o recurso ao EaD numa faculdade - a NOVA FCSH - de matriz e vocação presencial no contexto de um incentivo à reflexão sobre o ensino e aprendizagem e à renovação e diversificação das práticas pedagógicas.

Face ao vasto e crescente conjunto de ferramentas digitais disponíveis para o ensino e às inúmeras estratégias pedagógicas que estas possibilitam, depreende-se finalmente que um modelo pedagógico é, por natureza e vocação, uma estrutura aberta a futuros cenários de desenvolvimento, sendo uma das funções do Laboratório Pedagógico (descrito mais adiante – ver ponto 4) a de proceder periodicamente à sua atualização tendo em consideração as melhores práticas existentes tanto a nível nacional como internacional.

1.4. Contextos formativos e modelos pedagógicos

O presente Modelo Pedagógico aplica-se exclusivamente a formações de 2º e 3º Ciclo e Pós-graduações.

Assente na inovação e atratividade das propostas de cursos e na flexibilidade de oferta, ajustada à disponibilidade dos estudantes; procurando dar uma resposta estruturada a desafios colocados nos novos mercados de trabalho e contribuir para a qualificação dos cidadãos nos diferentes domínios das Ciências Sociais, Artes e Humanidades; procurando responder as necessidades de formação/atualização de novos públicos geograficamente distantes; procurando desenvolver ofertas complementares e socialmente relevantes no âmbito das várias parcerias nacionais e internacionais que integra, a transformação digital do ensino aliada a utilização de metodologias em EaD, assume igualmente uma importância crucial na aposta estratégica da NOVA FCSH na Formação ao Longo da Vida desenvolvida pelo Centro Luís Krus.

A metodologia de ensino nos Cursos de Licenciatura (1º Ciclo) mantém-se inteiramente presencial.

Uma vez que a Educação a Distância abarca uma multiplicidade e heterogeneidade de modelos de comunicação e engloba práticas, ferramentas e recursos pedagógicos diversos, o Modelo Pedagógico agora proposto centra-se exclusivamente nas modalidades de **e-learning** e de **b-learning**.

1.5. Objetivos

- Permitir o acesso a formações pós-graduadas a estudantes geograficamente dispersos, já inseridos no mercado de trabalho ou para quem este modelo de ensino represente uma oportunidade preferencial para a prossecução dos estudos;
- Incentivar a inovação pedagógica no contexto das transformações digitais da sociedade e da educação;
- Fomentar a internacionalização das formações pós-graduadas;
- Contribuir para a sustentabilidade e a inclusão digital;
- Promover a flexibilidade dos percursos formativos e o enriquecimento curricular, favorecendo a interdisciplinaridade.

2. Dinâmicas de ensino e de aprendizagem

2.1. Metodologias ativas/participativas

Num modelo pedagógico centrado no estudante, adquirem uma dimensão fulcral as metodologias de ensino ativas/participativas, ou seja, as metodologias focadas nas capacidades e competências dos estudantes que visam tornar a aprendizagem num processo significativo (Drew & Mackie, 2011). Numa perspetiva cognitivista (com Jean Piaget e o David Ausubel, entre outros), o estudante é criador ativo do seu próprio conhecimento através de um processo dinâmico de reiteradas associações entre as novas aprendizagens e os conhecimentos previamente adquiridos. Para tal poder acontecer, vários aspetos do processo de aprendizagem devem estar presentes, entre os quais:

- **A aprendizagem autorregulada:** o aluno deve discernir as suas atividades como as mais adequadas para atingir os seus objetivos de aprendizagem, avaliando os processos que contribuem para esse fim. Tal autorregulação não sempre é um processo automático e nem todos os estudantes o conseguem fazer sem ajuda. Vários estudos demonstram que um foco de ensino sobre processos metacognitivos, tais como a reflexão e avaliação por pares, beneficia o desenvolvimento da aprendizagem autorregulada (Cassidy, 2011; Panadero *et al.*, 2016).
- **A aprendizagem situada:** para aprender, é preciso proporcionar aos estudantes um contexto que eles percecionam como real, de modo a perceberem que essa aprendizagem vai ser útil fora da sala de aula. As chamadas "tarefas autênticas" (Cooperstein & Kocevar-Weidinger, 2004) ou a aprendizagem baseada em cenários/estudos de caso são algumas estratégias que podem facilitar a aprendizagem situada.
- **A aprendizagem construtiva/individualizada:** deve levar-se em consideração que os estudantes constroem os seus conhecimentos com base nas suas próprias interpretações ou experiências pessoais, que variam de um aluno para outro. Para este fim, proporcionar trajetórias de aprendizagem flexíveis e métodos de avaliação individualizada baseados na escolha e na iniciativa por parte dos próprios estudantes revelam-se estratégias muito importantes.
- **A aprendizagem social:** o processo de aprendizagem não é apenas individual. Requer igualmente a interação social onde os fatores socioculturais também têm impacto (Salomon & Perkins, 1998). O ensino baseado no diálogo, explicado no ponto 2.5.2, e o trabalho colaborativo em pequenos grupos, explicado no ponto 2.3, configuram estratégias relevantes de ensino para este tipo de aprendizagem.

Apesar de as metodologias ativas poderem ser desenvolvidas recorrendo ou não a tecnologias, é indiscutível que os avanços tecnológicos aumentaram o potencial da aprendizagem colaborativa onde os alunos podem tornar-se participantes ativos e coprodutores de conhecimento, gerando-se assim estruturas e contextos educacionais mais horizontais (Tambouris *et al.*, 2012). Refiram-se alguns exemplos:

- **A aprendizagem invertida (*flipped learning*):** permite aos estudantes obterem as informações necessárias por meio de vídeos ou materiais fornecidos pelo professor antes de ir para a aula de modo a poderem realizar atividades em sala de aula que exijam um nível e esforço cognitivo superior (Prieto *et al.*, 2018). É designada de "invertida" porque inverte os papéis educativos: o professor é um guia durante o processo de ensino e aprendizagem, e o aluno constrói o seu conhecimento fora da sala de aula graças ao trabalho prévio proposto do professor (Basso-Aranguiz *et al.*, 2018). Esta metodologia ativa estimula os alunos a ficarem mais motivados no seu processo de aprendizagem, pois sentem que podem concentrar-se no que não entendem, visualizando o conteúdo quantas vezes considerarem adequado e evitando assim a dispersão ou a sensação de perda de tempo através de explicações na sala de aula (Sánchez Rodríguez *et al.*, 2017).

- **A aprendizagem colaborativa mediada pelo computador (*computer-supported collaborative learning*):** consiste em construir o conhecimento, negociar significados e/ou resolver problemas através do envolvimento mútuo de dois ou mais alunos num esforço coordenado usando Internet e comunicações eletrónicas (Dillenbourg *et al.*, 2009). Pode ser posta em prática quer através da construção/adaptação de atividades de aprendizagem colaborativa (recorrendo-se a software para a construção colaborativa de mapas conceituais, por exemplo), quer através de ferramentas disponíveis na Web 2.0 e a sua aplicação no desenho de atividades que requerem colaboração (ver ponto 2.3).
- **A aprendizagem móvel (*mobile learning*):** não se traduz apenas no uso de dispositivos portáteis, embora a portabilidade seja uma de suas principais características; refere-se, antes de mais, aos múltiplos contextos de aprendizagem, incluindo o uso de vários métodos e canais de comunicação de forma a entrelaçar interatividade social e aprendizagem personalizada e individual (Park, 2011). O sucesso dessas iniciativas deve-se a vários fatores, tais como o menor custo de uso do tablet/telemóvel em vez de computadores, a equidade de género e a facilidade de acessibilidade que é inerente a materiais *online* quando comparados com materiais impressos (para algumas boas práticas de aprendizagem móvel que aumentam a inclusão ver [aqui](#)).
- **A aprendizagem baseada em jogos (*game-based learning*)** digitais e epistémicos: projetados de forma a permitir que os estudantes desenvolvam competências de domínio específico sob condições realistas (Rupp *et al.*, 2010), são ambientes de aprendizagem digitalmente suportados que exploram a dimensão cognitiva associada às dinâmicas lúdicas e imersivas. Para exemplos de uso de jogos epistémicos digitais em contexto universitário, incluindo no ensino de humanidades, ver Crocco *et al.* (2016). Para exemplos de uso de jogos não digitais (*boardgames*) para o ensino universitário de ciências de comunicação ver Gonzalo-Iglesia *et al.* (2018).

2.2. Os papéis do estudante e do professor

A abordagem baseada no ensino ativo e participativo conduz a uma notável redistribuição/reconfiguração dos papéis tradicionalmente atribuídos a professores e estudantes: o papel do estudante é o do construtor ativo de conhecimento e o papel do professor é o do facilitador do processo de aprendizagem que se torna assim o mais autorregulado possível ao longo da experiência. O professor tende a deixar de ser um "*sage on the stage*" (o sábio no palco) para se tornar "*guide on the side*" (guia ao lado) (King, 1993). O uso de tecnologias digitais ajuda nesta transformação de papéis, uma vez que contribui para aumentar a responsabilidade epistémica dos alunos. A aula invertida é um caso emblemático desta inversão de papéis: em vez do professor explicar os conteúdos da aula, os alunos são responsáveis por compreender sozinhos recorrendo a materiais audiovisuais trabalhados em casa, permitindo assim que o tempo da aula seja exclusivamente consagrado a atividades que requerem um esforço cognitivo superior. Estas atividades são essencialmente de carácter colaborativo (trabalho em pequenos grupos), permitindo dar mais voz aos estudantes e ao professor a possibilidade de os guiar mais facilmente no processo de construção de conhecimento.

Quando esta facilitação acontece em ambiente presencial, o esquema da sala de aula transforma-se num espaço multipolarizado com vários núcleos de trabalho (pequenos grupos), o professor passando de núcleo a núcleo para apoiar, questionar e orientar (de maneira não invasiva) as contribuições dos estudantes.

Idêntica estrutura se pode aplicar também em ambientes digitais onde o professor adquire uma presença ativa de facilitação do trabalho de grupo, seja como moderador de discussões (ver pontos 2.3. e 2.5.2), seja, quando necessário, como elemento de referência (instância de desambiguação, de estímulo à discussão e à reflexão, ou de moderação). Em ambos os casos (presencial ou *online*), o professor pode/deve desenhar a atividade destinadas aos diferentes grupos de forma a que esta seja o mais produtiva possível, recorrendo a algumas das seguintes estratégias (Murphy *et al.*, 2016):

- *Antes do trabalho:* garantir que os alunos tenham o conhecimento necessário para participar na atividade do trabalho de grupo de maneira produtiva, e que também tenham percebido as tarefas e objetivos do mesmo. Se o trabalho de grupo for avaliado (o que é quase sempre o caso num modelo assente na avaliação contínua), é importante facultar, de antemão, as instruções da atividade, bem como os seus critérios e parâmetros de avaliação de modo para aumentar a motivação e autorregulação dos estudantes.

- *Durante o trabalho*: movimentações discursivas do professor que têm como objetivo o "scaffolding" (por exemplo, desafiar as respostas dos alunos, ou perguntar-lhes como é que sabem que o que dizem é assim) influenciam as intervenções e o pensamento dos estudantes em pequenos grupos (Abrami *et al.*, 2015). Uma plausível explicação para este efeito é que durante a discussão produtiva, o professor surge como esse outro "mais capaz" (dotado de autoridade) que suporta e incentiva o desenvolvimento da capacidade crítica e analítica dos estudantes (Vygotsky, 1978). Quando os professores questionam, por exemplo, o quadro explicativo dos estudantes (pedindo esclarecimentos ou evidências), os alunos são mais propensos a construir e a desenvolver ideias durante o processo de discussão.
- *Após o trabalho*: quando os professores dão *feedback* (ver ponto 5.1.2) imediatamente após a discussão, os alunos têm mais oportunidades de crescimento, ao mesmo tempo que se eliminam equívocos e se reduz o tempo dispensado em conversas, porventura, menos produtivas, durante discussões futuras. As atividades pós-discussão podem igualmente constituir um incentivo à transferência de competências retóricas e argumentativas em pequenos grupos e de competências além do escopo do discurso oral para outras áreas de conteúdo ou tarefas, tais como, por exemplo, a passagem do discurso oral em grupo para a escrita de ensaios individuais.

2.3. A aprendizagem colaborativa

O E que inaugura o lexema *E-learning* não ecoa apenas a dimensão intrinsecamente eletrónica e tecnológica que serve de suporte a esta modalidade de EaD. Como referem vários autores, "é [...] na sua vertente de modalidade de ensino /formação colaborativa a distância que o *e-Learning* pode maximizar o seu potencial ao servir de suporte ao desenho de cenários de educação/formação e de criação de situações de aprendizagem baseadas na Exploração de uma imensa quantidade e diversidade de recursos disponíveis na Internet, na partilha de Experiências entre todos os participantes, no Envolvimento decorrente da participação numa comunidade de aprendizagem no espaço virtual, numa perspetiva Empreendedorista da papel do aluno, tudo isto facilitado por uma relação (metaforicamente) Empática com a utilização da Web enquanto tecnologia de suporte" (Gomes, s/d: 235).

Para que o processo de facilitação acima mencionada tenha sentido, não pode/deve ser reduzido a uma mera coordenação dos trabalhos/tarefas individuais. A chamada "aprendizagem colaborativa" é uma situação em que duas ou mais pessoas aprendem ou tentam aprender algo juntas por meio da resolução conjunta de problemas (Dillenbourg *et al.*, 1999). É diferente da aprendizagem cooperativa, que descreve um protocolo no qual a tarefa é, antecipadamente, dividida em subtarefas que os parceiros resolvem de forma independente (Dillenbourg & Schneider, 1995). Na situação de colaboração, os participantes trabalham juntos para alcançar resultados que não poderiam alcançar individualmente. Esta distinção é muito importante para o desenho de atividades de aprendizagem colaborativas, e tem várias implicações e requisitos de natureza cognitiva, social e afetiva.

Independentemente das múltiplas configurações que possa assumir (trabalho de grupo ou entre equipas - *Team-Based Learning* -, avaliação por pares, brainstorming, coordenação/moderação conduzida pelo docente ou pelos próprios estudantes, etc.), vários estudos (Gueldenzoph, 2012; Oakley, B. *et al.*, 2004; Jacques & Salmon, 2007, Bates, 2019: 132-134) mostram que a aprendizagem colaborativa, na medida em que requer o envolvimento de todos os membros de um grupo na resolução de um problema, permite: a) reforçar a dimensão cognitiva, social e afetiva do EaD ao intensificar os níveis de interação; b) desenvolver ou aprofundar competências relacionadas com a argumentação (oral e/ou escrita), a gestão/organização do trabalho em equipa e as capacidades de liderança; c) aumentar a confiança, a autoestima, o empenho e a motivação nos estudantes e reforçar a sua coresponsabilização no processo de aprendizagem e de construção do conhecimento; d) preparar os estudantes para interagirem melhor com situações sociais e profissionais com as quais se deparam ou irão deparar.

Uma vez mais, para ser eficaz e bem-sucedida, tanto do ponto de vista pedagógico como cognitivo, a aprendizagem colaborativa deve ser adequadamente integrada no desenho da UC e acompanhada de instruções claras sobre a organização do grupo e a metodologia de trabalho a adotar, a duração da atividade, os objetivos a alcançar (Fisher *et al.*, 2013; Lister, 2014; Pardo, 2021) e a forma como a atividade será avaliada.

Existem várias metodologias para estimular a colaboração entre alunos, com ou sem recurso a tecnologias digitais, entre as quais:

- **A distribuição de papéis:** (a) papéis que facilitam a coordenação do trabalho em pequenos grupos tais como: o líder, o porta-voz e o secretário; (b) papéis que facilitam o trabalho epistémico e de reflexão entre pares como, tais como: o desafiador, a mente prática, o inovador, o advogado do diabo e o comprometedor.
- **O método "think-pair-share"** (Lyman, 1981): o docente lança uma pergunta para discussão. Os estudantes são desafiados a pensar ou a escrever uma resposta a uma pergunta antes de recorrer a um colega para discutir as suas respostas. Depois, os grupos partilham as suas respostas com a turma.
- **O método jigsaw** (Aronson, 1978): os estudantes trabalham em grupos de quatro para se tornarem "especialistas" num determinado segmento/conteúdo relacionado com um determinado ponto do programa, enquanto outros "grupos de especialistas" na turma (presencial ou virtual) trabalham noutros segmentos/conteúdos programáticos. A seguir, a turma reorganiza-se, formando-se novos grupos que contam com um membro de cada equipa de especialistas. No final, os membros da nova equipa revezam-se partilhando uns com os outros os conteúdos nos quais se especializaram.

2.4. Uma construção dinâmica do conhecimento

A aprendizagem colaborativa envolve uma aprendizagem centrada no estudante e na colaboração que se estabelece entre os estudantes dentro da comunidade virtual, bem como um foco no pensamento analítico, crítico e criativo. Assim, num ambiente de aprendizagem colaborativa, em que os estudantes desempenham um papel ativo na construção do seu próprio conhecimento e a aprendizagem ocorre em parte através da comunicação com os outros participantes no processo, devem ser privilegiadas metodologias que, por um lado, incentivem o desenvolvimento de competências de aprendizagem autónoma e de práticas de trabalho em equipa, e, por outro, que orientem os estudantes nesse processo de construção de conhecimento. Estas metodologias devem, ao mesmo tempo, contribuir para incentivar a participação e o envolvimento pessoal dos estudantes, permitindo aumentar a sua motivação. De entre as metodologias mais adequadas para os ambientes de aprendizagem colaborativa, destacam-se a aprendizagem baseada em problemas e a aprendizagem baseada em projetos.

A aprendizagem baseada em problemas é uma abordagem que promove a aprendizagem através da resolução de problemas concretos em pequenos grupos (Hmelo-Silver, 2004). A duração destas atividades é variável, podendo ser muito curta ou ocupar um semestre inteiro.

Nesta metodologia, o estudante assume a responsabilidade pelas suas próprias aprendizagens ao longo das três etapas de realização da atividade (Duch et al, 2001):

- **Análise do problema:** o problema é apresentado aos estudantes e, em pequenos grupos, estes analisam o problema e identificam os conhecimentos prévios que são relevantes para a sua resolução bem como os novos conhecimentos que será necessário adquirir; definem também as estratégias de recolha de informação, as fontes de pesquisa e os procedimentos a adotar na resolução do problema.
- **Aprendizagem autodirigida e autorreflexiva:** os estudantes realizam as pesquisas e organizam as suas reflexões de forma autónoma, desenvolvendo as suas aprendizagens e estratégias com vista à resolução do problema.
- **Apresentação:** os estudantes negociam, sintetizam e apresentam as soluções encontradas para o problema, e realizam o processo de autoavaliação e de avaliação por pares.

O professor funciona como orientador e facilitador, não como um transmissor de conhecimentos. É ao professor que cabe o planeamento e a preparação da atividade – decidindo os objetivos de aprendizagem, as modalidades de realização (síncrona e/ou assíncrona) e os recursos tecnológicos (plataformas/ferramentas) a

utilizar, formulando o problema, definindo procedimentos e elaborando materiais de apoio –, o acompanhamento dos estudantes na realização da atividade e a sua avaliação (Ge & Huang, 2022).

Na aprendizagem baseada em projetos, os estudantes partem da identificação de uma questão ou de uma tarefa, definem uma planificação e desenvolvem o projeto (Petrović & Hoti, 2020).

Tanto a aprendizagem baseada na resolução de problemas como a aprendizagem baseada na elaboração de projetos traduzem abordagens que requerem um envolvimento significativo dos estudantes a nível cognitivo, afetivo e social, contribuindo para a sua motivação e promovendo a construção de conhecimento com base na experiência. Além disso, estas abordagens fomentam o desenvolvimento de competências transversais, tais como o pensamento crítico e analítico, a criatividade, a aprendizagem autónoma, a capacidade de resolução de problemas complexos da vida real, a capacidade de pesquisa, a capacidade de colaboração e de trabalho em equipa, bem como competências relacionadas com a comunicação oral e escrita.

2.5. Modelos de comunicação

2.5.1. Sincronia, assincronia e ambientes imersivos

O EaD distância pode combinar modos de comunicação síncrona e assíncrona, embora geralmente seja privilegiada a comunicação assíncrona. A comunicação síncrona realiza-se em horários pré-estabelecidos, quando os interlocutores estão *online* ao mesmo tempo e estabelecem contacto direto. Geralmente ocorre por videoconferência ou por *chat* e corresponde à realização de sessões em grupo, a tutorias individuais ou a interações entre estudantes. Por seu lado, a comunicação assíncrona realiza-se através de meios como os fóruns, o e-mail, *podcasts* ou vídeos previamente gravados, *blogs* ou *wikis* e permite que, ainda que tenham de obedecer a prazos pré-definidos, os intervenientes possam determinar o momento e o ritmo da sua participação. Ambos os modos de comunicação permitem estabelecer interações quer estudante-estudante e estudante-docente quer estudante-materiais de aprendizagem e promover a formação em todas as suas vertentes – cognitiva, social e emocional –, fomentando a construção de uma comunidade virtual de aprendizagem.

A comunicação síncrona e a comunicação assíncrona apresentam várias diferenças em termos das suas vantagens e desvantagens (e.g., Cress *et al*, 2009; Asterhan & Schwarz, 2010). Por um lado, os modos de comunicação síncrona proporcionam uma maior proximidade entre estudantes e entre estudantes e docente, e possibilitam um *feedback* mais imediato. Em contexto de EaD, este modelo de comunicação cria uma maior pressão temporal (nomeadamente sobre o docente) e implica, por conseguinte, uma gestão mais difícil dos fluxos de comunicação. Por outro lado, os modos de comunicação assíncrona permitem maior flexibilidade quer em termos de tempo e espaço, quer em termos de percurso e ritmo de aprendizagem (Boelens, De Wever & Voet, 2017). Tal significa que o estudante é incentivado a assumir responsabilidade pelo percurso e pelo ritmo das suas aprendizagens. Cabe-lhe decidir, por exemplo, em que momentos e com que regularidade acede aos conteúdos e recursos disponibilizados na plataforma virtual, realiza as atividades propostas, participa em atividades colaborativas, acede às diferentes formas de contacto com os colegas ou com o docente, etc. Os modos de comunicação assíncrona permitem também que os estudantes tenham mais tempo para planificação e preparação das suas participações, o que possibilita interações de maior qualidade. Por se complementarem e permitirem uma adaptação a diferentes estilos cognitivos, uma combinação das duas modalidades de comunicação é desejável no EaD (Yamagata-Lynch, 2014).

Os ambientes imersivos de aprendizagem são ambientes de aprendizagem em que, através do recurso a diversas técnicas e ferramentas (por exemplo, aprendizagem baseada em jogos, aprendizagem baseada em simulação e mundos 3D virtuais) se simulam cenários do mundo real em que os estudantes têm a oportunidade de interagir entre si e/ou com o professor. Na aprendizagem em contextos imersivos, o foco é colocado em sequências e experiências de aprendizagem, na metarreflexão, no trabalho de grupo e na avaliação por pares (Freitas & Neumann, 2009).

2.5.2. Os fóruns de discussão

No EaD, o percurso de aprendizagem é organizado em torno de atividades de natureza diversa: por exemplo, a realização de leituras (orientadas ou não) e de pesquisas autónomas, o desenvolvimento de projetos ou de atividades de resolução de problemas, a construção de portefólios digitais, a elaboração de relatórios, sínteses ou comentários, e a participação em discussões temáticas desenvolvidas no âmbito de fóruns. Num modelo que privilegia a aprendizagem ativa e colaborativa, os fóruns constituem um dos modos preferenciais de comunicação assíncrona estudante-estudante e estudante-professor.

Podemos distinguir diferentes tipos de fóruns, de acordo com os objetivos para os quais são criados (Boettcher & Conrad, 2021.): o fórum de apresentação, em que os participantes se apresentam e descrevem as suas motivações; o fórum de notícias, através do qual os professores disponibilizam informações diversas aos estudantes; o fórum de esclarecimento de dúvidas, em que os estudantes partilham as suas dúvidas e questões com o professor e os colegas; e o fórum de discussão, através do qual se procura promover a discussão dos tópicos abordados na unidade curricular em geral ou em cada um dos módulos temáticos em particular. Estes fóruns são geralmente organizados e moderados pelo docente. No entanto, alguns fóruns podem ser geridos pelos próprios estudantes, proporcionando-lhes um espaço em que podem partilhar questões e reflexões, trocar impressões sobre leituras e outras pesquisas, desenvolver trabalho conjunto para a realização de uma atividade, etc.

Os fóruns de discussão permitem aos estudantes, através da interação com os colegas e com o docente, partilhar e verificar os conhecimentos que desenvolveram nas suas aprendizagens individuais, discutir as suas ideias de forma fundamentada, (re)organizar e validar as suas ideias, confrontando-as com as que são expressas pelos seus interlocutores, e partilhar as suas experiências. Deste modo, os fóruns de discussão promovem a colaboração entre os estudantes e fomentam a reflexão sobre as aprendizagens, desempenhando uma função importante no processo de construção colaborativa de conhecimento (Balaji & Chakrabarti, 2010).

Sendo o fórum uma ferramenta de comunicação assíncrona, os fóruns de discussão apresentam algumas vantagens relativamente a outros modos de interação, tais como o correio eletrónico, por exemplo (Garrison, Anderson & Archer, 1999; Balaji & Chakrabarti, 2010). Constituem uma forma de comunicação multidirecional (de um para vários, de vários para vários), flexível e acessível, uma vez que permitem que os intervenientes, tanto os estudantes como os docentes, participem nas discussões no momento e no lugar em que lhes é conveniente. Além disso, os estudantes dispõem de tempo suficiente para planificar devidamente a sua participação – refletir sobre as questões propostas para discussão, realizar uma pesquisa autónoma para preparar e fundamentar adequadamente as suas intervenções, e analisar as intervenções dos colegas –, o que contribui para a profundidade e qualidade das discussões. Da parte do docente, os fóruns constituem um instrumento valioso de monitorização e avaliação da participação e do progresso das aprendizagens dos estudantes.

O professor desempenha um papel fundamental na realização do fórum, uma vez que é ele que define os objetivos e propõe os tópicos para discussão, fornece as orientações para a participação nos fóruns e monitoriza o seu cumprimento, assegura um ambiente de discussão confortável e transparente para todos os intervenientes, modera e orienta a discussão, contribui para manter a motivação dos estudantes e apoia as suas aprendizagens (contribuindo para a aquisição de conhecimentos e sugerindo pontos de vista alternativos, por exemplo) e, no final, avalia a qualidade das intervenções e das competências desenvolvidas (Denis *et al.*, 2004).

Para que os fóruns cumpram os seus objetivos, é necessário que se tenha em conta, desde o momento do desenho curricular da UC e da elaboração do seu respetivo contrato de aprendizagem (ver ponto 5.1.2), alguns princípios orientadores na sua planificação, gestão e avaliação. Por exemplo:

- Os objetivos de aprendizagem do fórum devem ser claramente definidos. Os tópicos propostos para discussão devem ser relevantes e motivadores, e contribuir de modo significativo para o desenvolvimento de competências e para as aprendizagens;
- É importante apresentar previamente aos estudantes o modo de funcionamento do fórum, os seus objetivos, os critérios de avaliação e os procedimentos de participação – por exemplo, chamando a atenção dos estudantes para a necessidade de analisar cuidadosamente as intervenções dos colegas de forma a poder estabelecer um diálogo e garantir uma discussão verdadeiramente interativa (Wise et al, 2014);
- Deve criar-se um ambiente em que os alunos se sintam confortáveis a expor as suas ideias;
- O professor deve desempenhar um papel ativo no fórum (e.g., Salmon, 2000), tendo em conta, porém, que o seu grau de visibilidade e os modos como interage com os estudantes poderão variar em função de fatores como os objetivos do fórum e o nível dos estudantes (Mazzolini & Maddison, 2003). Em geral, um acompanhamento regular do fórum é essencial para garantir a qualidade das aprendizagens – por exemplo, clarificando conceitos, introduzindo ou reforçando questões que poderão ajudar a avançar a discussão e oferecendo *feedback* adequado – e para garantir a motivação e participação dos estudantes – através, por exemplo, de interações individuais com os estudantes.

3. Avaliação: modelos, princípios e práticas

Existe uma relação simbiótica, no EaD, entre metodologias de aprendizagem e avaliação, pelo que estas duas perspetivas devem ser consideradas em conjunto. Enquanto processo – e não enquanto atividade circunscrita a determinados momentos temporais –, a avaliação deve fomentar nos estudantes, desde o início da relação pedagógica, a importância de uma dedicação e organização individual e incentivar a interação (na sua dimensão multidirecional), a aprendizagem colaborativa e o valor da autoaprendizagem.

Num modelo de EaD, o professor tem uma importância central neste processo, o que se consegue sobretudo criando uma relação com os estudantes que se inicia com o Contrato de Aprendizagem (ver ponto 5.1.2) e pela interação no fórum de apresentação, que abre a porta à formação de comunidades de aprendizagem que depois se desenvolvem com as tarefas e com os trabalhos de grupo ou individuais nos quais cada um deve envolver-se ativamente. No entanto, os próprios estudantes podem, em certa medida, compartilhar na definição das diversas estratégias de avaliação e autoavaliação, escolhidas pelos docentes, sendo que a interação e colaboração são elementos fundamentais de todo o processo. Tal pode ser obtido por via de fóruns e outros mecanismos de interação entre professor-estudante, mas também entre os alunos. A avaliação por pares (extremamente importante nos MOOC (*Massive Open Online Course*) ou outros recursos pedagógicos com características e objetivos afins) é igualmente um elemento a ser contemplado.

3.1. Princípios genéricos

Sem querer restringir as múltiplas práticas de avaliação a modelos normativos, num sistema de EaD (seja ele inteiramente *online* ou híbrido), a avaliação deve, no entanto, reger-se de acordo com alguns princípios orientadores. A saber:

- a. garantir um mecanismo de avaliação transparente e previamente contratualizado, em articulação com as premissas de aprendizagem e devidamente articulado com os objetivos e competências do Curso e da UC;
- b. privilegiar uma avaliação que desenvolva competências transferíveis e promova assim a integração do estudante na sociedade (mercado de trabalho, investigação, ensino, exercício crítico da cidadania, etc.);
- c. promover uma avaliação tendencialmente colaborativa, interativa e formativa, ou seja, plenamente integrada no processo de aprendizagem;
- d. assegurar mecanismos diversificados, flexíveis e adaptáveis de avaliação;
- e. garantir um processo de avaliação contínua e cumulativa (com exceção da praticada em formações mais massificadas, tais como os MOOC ou recursos digitais afins) ao serviço da construção de conhecimento;
- f. assegurar um constante mecanismo de *feedback* (ver ponto 5.1.2.) em todas as fases do processo de avaliação.

3.2. Tipos e modelos de avaliação

Sem prejuízo das modalidades específicas de avaliação previstas nos regulamentos e na legislação em vigor, nomeadamente no que diz respeito à figura do exame final, existem vários tipos de avaliação que podem ser considerados em EaD (tanto em regime *online* como em *b-learning*) e que não são mutuamente exclusivos, devendo, pelo contrário, ser vistos como formas complementares e dinâmicas de avaliação. Sendo a avaliação contínua um princípio basilar do presente Modelo Pedagógico, destaque-se:

- a) **a avaliação por pares:** geralmente utilizada em formas de ensino mais massificada como os MOOC, não deixa de ser uma forma de avaliação pedagogicamente relevante no âmbito de um processo de aprendizagem mais personalizado, uma vez que permite desenvolver o espírito crítico, estimular o debate e cultivar o respeito pela posição dos outros. Na perspetiva do docente, não se trata, nestes casos, de considerar quantitativamente a avaliação mútua feita pelos estudantes, mas sim de avaliar a participação de cada estudante neste processo (dinâmicas de interação, argumentos produzidos, critérios utilizados, etc.);
- b) **a avaliação contínua** dos diversos tipos de atividades já elencadas (tais como a participação em fóruns de discussão ou em *chats*, os contributos para a construção de uma *wiki* ou de um blogue, as respostas a *quizz* ou a perguntas de escolha múltipla, os trabalhos de projeto e os estudos de casos, as práticas de investigação e as práticas laboratoriais simuladas, a identificação conjunta de questões e de temas científicos, etc.), sendo consideradas percentagens de avaliação para cada elemento adequadas às competências a serem adquiridas ou aprofundadas. Para cada atividade avaliada devem ser definidos, desde o início: a) os objetivos e competências em avaliação; b) os critérios e parâmetros claros e rigorosos de avaliação. No seu conjunto, os elementos que integram o processo de avaliação de cada aluno constituem o **portfólio digital do estudante**;
- c) **a avaliação somativa (ou final):** consiste num juízo globalizante sobre o percurso do estudante que conduz à atribuição de uma classificação final. Este balanço deve naturalmente ter em consideração os elementos da avaliação contínua, os objetivos de aprendizagem da UC, bem as competências desenvolvidas. Podem ser considerados como elementos de avaliação sumativa a apresentação de trabalhos escritos ou orais, tais como artigos, resenhas, ensaios e outros, assim como objetos digitais e artísticos ou sobre os projetos realizados individualmente ou em grupo. A avaliação sumativa pode também incidir na discussão do portefólio digital construído pelo estudante ao longo do seu percurso de aprendizagem, permitindo então reforçar o papel da autoavaliação enquanto olhar reflexivo do estudante sobre o seu percurso. Com efeito, “através da utilização do e-portefólio, o estudante poderá documentar, refletir e traçar o seu trilha no processo de aprendizagem, bem como partilhar este processo, os seus conteúdos e a sua reflexão com todos os que lhe tenham acesso [...]. Propici[ando] uma intersecção entre a aprendizagem e a avaliação, [...] o portefólio não será apenas uma ferramenta de aprendizagem ou somente uma ferramenta avaliativa, mas reunirá estas duas vertentes, integrando-se assim no processo pedagógico” (Gouveia & Amante, 2010).

Remete-se, a título de exemplo e para várias sugestões de avaliação, para o website:
<https://sites.psu.edu/onlineassessment/gather-evidence/>

4. Uma plataforma integradora: o laboratório pedagógico

Além de estabelecer princípios e orientações pedagógicas que enquadrem a ação dos docentes em contexto de EaD, um modelo pedagógico deve igualmente contemplar o espaço (físico e virtual) que apoia estas práticas e estimula o diálogo e a inovação. Este espaço é o Laboratório Pedagógico (LP) que permitirá:

- disponibilizar a todos os docentes, de forma centralizada e de fácil acesso, os recursos e ferramentas indispensáveis para o EaD;
- oferecer o enquadramento tecnológico adequado para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras por parte dos docentes;
- criar um espaço para troca de boas práticas, problemas e soluções entre os docentes.

O LP deve ser entendido como uma plataforma de formação contínua dos docentes e ainda de partilha de boas práticas, em articulação com a Estratégia de Inovação Pedagógica da NOVA, permitindo responder à complexidade inerente às constantes e rápidas mudanças no Ensino Superior descritas por McRoy & Gibbs (2009), e assumindo um carácter iterativo e de diálogo com todos os envolvidos. Uma adequada gestão da mudança possibilita ainda evitar que se alargue o fosso tecnológico entre docentes habituados ao uso das ferramentas e aqueles que estão em processo de adaptação às tecnologias de EaD. O LP é ainda um espaço que permite reduzir a desconfiança que qualquer mudança produz, oferecendo a possibilidade de participação ativa a todos.

O LP foi pensado tendo em conta que a NOVA FCSH é uma instituição centrada no ensino presencial, em que muitos docentes não têm nem a formação nem a experiência necessária para trabalhar em contexto de EaD. Por outro lado, como afirma Bates (2016), há um *continuum* entre o ensino presencial e o EaD, *continuum* esse que inclui o *blended learning* e que não se desfaz mesmo com uma categorização rigorosa dos conceitos. Desta forma, o laboratório inclui materiais que poderão ser úteis também para o ensino presencial.

Integrado nas plataformas existentes na NOVA FCSH, o LP integra materiais, comentários e ligações entre todos os elementos que permitem aos docentes encontrar soluções práticas e ainda as bases científicas necessárias para a aplicação de boas práticas pedagógicas. Apresentamos de seguida os vários elementos, que devem ser encarados de forma integrada.

4.1. Laboratório pedagógico e Campus virtual

O LP desenvolve-se com base no *campus* virtual da NOVA FCSH (<https://elearning.fcs.unl.pt/>) em conjugação com o espaço físico previsto em 4.10. Este *campus* inclui o sistema Moodle e ainda todos os elementos previstos no presente modelo pedagógico. A NOVA FCSH tem acesso a três sistemas de videoconferência que permitem uma adaptação a múltiplos cenários de EaD. O sistema Zoom, através da plataforma Colibri é o mais usado, estando integrado com os equipamentos multimédia das salas de aulas. Contudo, é possível recorrer ainda ao Google Meet através do Google Workspace for Education Fundamentals e ao Microsoft Teams, pelo acordo de campus celebrado pela NOVA.

4.2. Um espaço de abertura

O modelo pedagógico está disponível no LP, com ligações aos vários materiais e recursos, servindo de guia orientador para todo o laboratório.

A disponibilização do modelo serve os propósitos de transparência e de melhoria contínua, pois a troca de ideias, boas práticas, problemas e soluções fica integrada na estrutura do modelo, facilitando futuras revisões.

4.3. Um espaço de partilha de boas práticas

Este é um dos elementos cruciais do LP, enquanto local (físico e virtual) de partilha de ideias e soluções, de experimentação prática e de investigação.

A versão virtual prevê a inclusão de um formulário e um endereço de email para receber ideias, questões e comentários e ainda encontros regulares, onde as ideias e recursos do LP serão apresentados, comentados e desenvolvidos (ver ponto 4.10).

4.4. Acesso ao campus virtual e ao sistema de gestão da aprendizagem

O campus virtual e o sistema de gestão da aprendizagem podem ser acedidos através do LP, que centraliza todas as ligações e recursos, promovendo o uso dos materiais e a troca de ideias.

O LP inclui ainda todos os materiais relevantes (guias, cursos...) — tanto em formato escrito como audiovisual — para o bom uso do sistema, bem como a possibilidade de receber sugestões para a sua afinação contínua.

O LP inclui também materiais de apoio para o uso do *mobile learning*, bem como uma biblioteca de plataformas e ferramentas úteis para o EaD que podem ser usadas em contextos particulares.

4.5. Um espaço de formação contínua

O LP disponibiliza cursos e workshops sobre práticas pedagógicas e ferramentas digitais que permitem aos docentes aproveitar as metodologias e adaptá-las às suas necessidades.

As formações (de duração e formato variáveis) são programadas em articulação com o Conselho Pedagógico (garantindo-se assim a sua adequação à missão, princípios e estratégia educativa da NOVA FCSH) e pensadas para vários níveis de literacia digital, permitindo reduzir o fosso tecnológico entre docentes, e podem abranger não só o EaD em geral, como a sua aplicação a áreas disciplinares particulares.

Os materiais são criados tanto na NOVA FCSH, como noutras entidades — a sua disponibilização é garantida através de protocolos.

4.6. Glossário bilingue

Como ferramenta de formação e de consulta, o LP inclui um glossário bilingue (inglês e português) sobre conceitos relacionados com o EaD, garantindo que a complexidade terminológica não sirva de barreira para a eficaz aplicação do EaD na NOVA FCSH. O glossário será desenvolvido em articulação com o modelo pedagógico.

4.7 Base de conhecimento sobre EaD

O LP inclui uma base de conhecimento (BC) de acesso aberto, promovendo não só as boas práticas da NOVA FCSH, como a transmissão de conhecimento à sociedade. Esta base inclui:

- Biblioteca de artigos, livros e guias de acesso aberto, organizada e comentada, disponibilizada através do Zotero (https://www.zotero.org/groups/4888920/laboratrio_pedaggico_ead_nova_fcsch);
- Guias sobre as ferramentas mais utilizadas, em estreita ligação com o repositório de ferramentas/recursos;
- Videoteca com recursos úteis disponibilizada através do YouTube;
- Perguntas e respostas;
- Bibliografia comentada.

A BC é continuamente renovada com base na troca de ideias no espaço previsto em 4.2. e 4.3. Uma das suas características é a facilidade de pesquisa.

A BC será articulada com o repositório comum a todas as unidades orgânicas da NOVA centralizado na Reitoria.

4.8. Um observatório de tendências

O LP integra um observatório de tendências e *benchmarking* que possibilita aos docentes da NOVA FCSH conhecer e adaptar boas práticas de outras instituições.

O observatório inclui ligações a outros laboratórios pedagógicos e instituições que trabalham com EaD, relatórios e vídeos de visitas e trocas de experiências com outras instituições, vídeos e materiais de conferências e workshops, modelos pedagógicos, externos, entre outros materiais.

Como exemplos de materiais incluídos no observatório, indicamos o *Open University Innovation Report* (Kukulska-Hulme *et al.*, 2022) e o *Modelo Pedagógico da Universidade Aberta* (Pereira *et al.*, 2007).

4.9. Repositório de recursos/ferramentas digitais

Em estreita ligação com a base de conhecimento, o LP disponibiliza um repositório de ferramentas e recursos, com apoio na instalação e uso. O repositório é continuamente atualizado com base no *feedback* dos docentes e alunos no espaço de partilha.

A disponibilização de ferramentas é feita em articulação com os materiais de formação e com o modelo pedagógico.

Neste contexto, o LP, enquanto espaço de debate e discussão, é particularmente relevante na criação de MOOC, que estão a ser desenvolvidos por vários docentes e investigadores, tendo em conta a necessidade de estabelecer princípios pedagógicos gerais de construção, organização, disponibilização e divulgação.

Neste sentido, o LP está claramente alinhado com a cultura uma cultura e estratégia institucional que promove a ciência e o conhecimentos abertos, articulando-se nomeadamente com a Infraestrutura ROSSIO (<https://rossio.pt>), um ponto de encontro e divulgação de conteúdos digitais em língua portuguesa, e com a Plataforma NAU (<https://www.nau.edu.pt>), onde serão disponibilizados os MOOC através de um protocolo assinado pela NOVA.

4.10. Um espaço físico de partilha de conhecimentos

Além do espaço digital, declinado nos vários elementos referidos acima, o laboratório inclui um espaço físico concreto, com uma calendarização que permite encontros não virtuais entre todos os docentes interessados e onde se promove a reflexão, aprendizagem, troca de experiências e ajuda concreta com problemas no uso das várias ferramentas. Este espaço é também um ponto de debate na elaboração do desenho curricular dos cursos ou UC a lecionar a distância ou em b-learning e na elaboração de recursos para o ensino *online*.

5. Modelos pedagógicos e cenários educativos

5.1. O E-learning

5.1.1. Circunscrever um conceito, definir uma prática

De acordo com o art.º 3.º do Decreto-Lei n.º 133/2019 de 3 de setembro, que aprova o regime jurídico do ensino superior ministrado a distância, entende-se por Ciclo de estudos ministrado a distância, “os ciclos de estudo conferentes de grau académico em que as unidades curriculares lecionadas na modalidade de EaD correspondam a um mínimo de 75 % do total de créditos do respetivo plano de estudos”.

Apesar das muitas flutuações na definição dos conceitos em função das práticas pedagógicas e dos modelos teóricos que as sustentam e, por conseguinte, da dificuldade em circunscrever claramente os limites entre de educação a distância, *e-learning* ou ensino *online* e educação digital, existem hoje, no entanto, algumas balizas relativamente consensuais. Com efeito, nem toda a educação a distância, por um lado, implica uma mediação digital ou em rede, bem como, por outro lado, nem toda a educação digital (que pode simplesmente consistir numa extensão ou enriquecimento virtual da sala de aula presencial através da utilização de ferramentas e de recursos digitais ou de ambientes em rede) traduz forçosamente uma prática de EaD.

Além do mais, como referem Anderson & Dron (2012: 120), “cada época desenvolveu pedagogias, tecnologias, atividades de aprendizagem e critérios de avaliação distintos, consistentes com a visão de mundo social da época em que se desenvolveram”, destacando-se, ao longo dos tempos, três gerações tecnológicas que, na realidade, abrangem três paradigmas pedagógicos (Garrison, 1985) que não se anulam mutuamente: antes se complementam, continuando disponíveis em função do perfil (social, geográfico, digital) dos estudantes a que destina o EaD ou em função dos ambientes e contextos educativos em que se materializa.

Embora os principais atores (a começar por professores e estudantes) envolvidos na cena educativa permaneçam inalterados nas três gerações, tanto os papéis como as modalidades e a intensidade das interações que desenvolvem entre eles sofrem consideráveis alterações.

O que definiu a primeira geração de EaD (marcada pela massificação dos media – material impresso, TV, rádio, comunicação um-para-um), de cunho marcadamente cognitivo-behaviorista, foi o enfoque numa aprendizagem autónoma e individual (a autoaprendizagem). Este modelo tinha (e ainda tem) a vantagem de conferir uma enorme liberdade ao estudante na gestão do seu tempo e ritmo de aprendizagem. Exigindo, no entanto, uma elevada disciplina pessoal e caracterizando-se por uma escassa interação pessoal entre professor e estudante (correio postal, telefone e, mais tarde, correio eletrónico), este modelo de EaD tornava quase inexistentes tanto a presença social, como a presença de ensino ou a presença cognitiva.

A segunda geração – eminentemente construtivista - de EaD, baseada em ferramentas multimédia (áudio, vídeo, Web) que permitem uma comunicação multilateral (de muitos para muitos), permitiu aumentar e intensificar as interações síncronas e assíncronas entre alunos e entre alunos e professores, o que possibilitou reduzir consideravelmente a “distância transacional” (Michael Moore, 1989). Reconhecendo-se a natureza social e afetiva do processo de construção do conhecimento, este modelo de EaD apresenta, não obstante as suas consideráveis variantes, alguns características comuns sintetizadas por Anderson & Dron (2012), entre as quais, o facto de : a) conferir maior importâncias aos contextos de aprendizagem; b) conceber a aprendizagem como um processo ativo, elaborado a partir de perspetivas múltiplas, e não passivo e unidirecional; c) reconhecer na metacognição, na discussão social, na avaliação (inclusive entre pares) e na aplicação/validação das aprendizagens em contextos do mundo “real”, dimensões que integram plenamente o processo de construção do conhecimento.

O desenvolvimento da Web 2.0 veio ampliar e enriquecer consideravelmente a paisagem virtual. Neste contexto, a multiplicação das redes sociais e de sistemas que facilitam a comunicação instantânea e a agregação de conteúdos (chats, blogues, *wikis*, fóruns de discussão, etc.), bem como a criação de tecnologias imersivas como o *Second Life* lançado em 2003, aumentaram e intensificaram as possibilidades de interação em rede. A terceira geração de EaD, predominantemente “conectivista” (Anderson & Dron (2012: 126 sgs.), caracteriza-se assim por uma diversificação/complexificação dos ambientes de aprendizagem onde o papel

do docente, cada vez mais centrado na construção de caminhos de aprendizagem e no desenho e planificação dos respetivos suportes de interações, está simbioticamente ligada a uma atmosfera pedagógica marcada por uma forte presença social e cognitiva associada: a) a uma interação intensa e multidirecional entre estudantes, estudantes e docentes, estudantes e recursos digitais; b) à construção, pelos estudantes, de artefactos digitais que permitem transformar a aprendizagem num processo dinâmico e performativo, uma vez que “as atividades realizadas pelos estudantes não se resumem a conversações virtuais, sendo que o diálogo [...] pode ser sempre acompanhado por um fazer produtivo [...] que [é] depois integrado no ambiente pedagógico *online*” (Quintas-Mendes *et al.*, 2018: 8).

No decorrer do século XXI, continuaram a multiplicar-se as opções tecnológicas disponível para o EaD, alguns autores chegando a sugerir a existência de uma quarta ou quinta geração potenciada pela utilização dos *big data* (TAYLOR, 2002) e da Web semântica que abriria caminho a uma aprendizagem flexível, personalizada e inteligente (Munir *et al.*, 2022).

5.1.2. Um ecossistema pedagógico

Estas observações põem em evidência dois aspetos cruciais para uma definição do *e-learning*: a) a existência de uma relação dialógica entre tecnologia e práticas pedagógicas que exclui qualquer determinismo tecnológica; b) a dinâmica gerada por este sistema de ensino-aprendizagem predominantemente *online* não pode ser reduzida a uma digitalização da sala de aula, ou seja, a uma transposição mimética da experiência presencial mediada por um ecrã. Define-se, antes de mais, como um ecossistema pedagógico complexo e poliédrico que, ao acontecer no espaço virtual da Internet utilizando as ferramentas e os recursos digitais que este disponibiliza, substitui o espaço-tempo da sala de aula, e inclui, entre outros aspetos, desde a gestão do campus virtual da NOVA FCSH até às modalidades de avaliação, passando pelo desenho curricular do curso ou da UC, as estratégias de comunicação e de interação, e a seleção dos recursos e ferramentas digitais mais adequados à prossecução dos objetivos da formação.

Para funcionar eficazmente, ou seja, para gerar uma efetiva presença social, educativa e cognitiva, e garantir assim elevados níveis de motivação, este ecossistema necessita de um conjunto de condições ou elementos estruturantes que dependem uns dos outros e interagem entre si de forma dinâmica, seguindo sensivelmente o modelo em cinco fases para o ensino online (*5 Stage Model for Online Learning*) proposto por Gilly Salmon (2013, 2014): *Access and Motivation => Online Socialisation => Information Exchange => Knowledge Construction => Development*. Exige assim, nomeadamente:

- a) O desenvolvimento do curso e das suas respetivas UC num espaço virtual coeso (O *campus* virtual da NOVA FCSH e o Laboratório Pedagógico descrito no ponto 4) claramente identificado com a imagem, a missão e os valores da instituição, agregador da toda a oferta, total ou parcialmente, *online*.
- b) Uma atmosfera social propícia à adequada integração pedagógica e digital dos estudantes e à criação de laços de confiança. Torna-se assim importante prever, tanto nos cursos inteiramente *online* e na modalidade de *b-learning*, a criação de um **espaço de socialização**. Este espaço destina-se à ambientação dos estudantes (apresentação individual à turma, partilha de experiência pessoais e expectativas em relação ao curso ou à UC, ética do discurso e das relações no espaço virtual, ferramentas e recursos a utilizar, etc.), contribuindo para criar laços constitutivos de uma comunidade virtual de aprendizagem. Caberá à Coordenação e ao docente a gestão deste espaço a nível do curso e da UC, respetivamente.
- c) Uma apresentação clara – tanto a nível do curso como de cada UC - dos objetivos a atingir e das competências a desenvolver, bem como uma rigorosa calendarização e descrição das atividades a desenvolver e sua respetiva forma de avaliação. Uma vez que o EaD, nomeadamente na sua vertente inteiramente *online*, não pode contar com o espaço desambiguador da presença em sala de aulas, e que muitos dos estudantes que optam por frequentar esta modalidade de ensino se encontram geograficamente dispersos tendo, além do mais, limitações temporais motivadas pela sua vida social, familiar e profissional, é indispensável que o estudante saiba de antemão - ou seja, desde o início da atividade letiva – o que dele se espera, quando e como. Ganha particular importância, neste contexto, um instrumento estruturante como o **contrato de aprendizagem**. Elaborado pelo professor responsável pela UC, o contrato de aprendizagem é um “documento norteador e central [...] estabelecendo-se como um marco comunicacional entre o professor, por um lado, e o estudante virtual, por outro, e é socialmente

contextualizado pelo grupo” (Pereira, 2007: 30). Neste sentido, assume a função de um autêntico “mapa de navegação” (Pereira, 2007: 30) que orienta o estudante e a turma virtual no percurso delineado pela UC (roteiro das atividades – tipologia, calendarização e avaliação-, metodologia de trabalho, delimitação de zonas temporais de interação diversificada, recursos disponibilizados e bibliografia, etc.). Apesar de incorporar uma rigorosa planificação das atividades, o contrato de aprendizagem deve comportar um certo grau de flexibilidade que permite, se necessário, ajustá-lo ao longo do tempo letivo ao ritmo e às necessidades específicas dos estudantes num dado momento, bem como às dinâmicas, sempre variáveis, da turma virtual ou híbrida. Finalmente, ao preceder o início das atividades, ao ser apresentado pelo professor e discutido pela turma virtual, é importante notar que o contrato de aprendizagem emerge como o elemento inaugural de uma relação pedagógica baseada na transparência, na flexibilidade, na reciprocidade e na confiança.

- d) Intimamente associada a esta rigorosa planificação do percurso formativo, adquire assim uma importância fundamental o **desenho pedagógico** do curso (a nível da macroestrutura formativa) e da UC (a nível da microestrutura). O desenho pedagógico não deve ser confundido nem com a estrutura curricular nem com a sequência programática da UC. A nível do curso, deve prever espaços reservados à sociabilização *online* dos estudantes, à sua gestão científico-pedagógica, e à transmissão de informação, esclarecimentos e resolução de problemas relacionados com a gestão administrativa do curso (espaços esses moderados e geridos pela Coordenação). A nível da UC, e tendo em consideração um contexto formativo pós-graduado que privilegia a reflexão crítica e uma pedagogia assente na resolução de problemas, o desenho curricular deverá prever a descrição e a sequência, devidamente calendarizada, das atividades a desenvolver e os respetivos objetivos a atingir/competências a desenvolver, os recursos e ferramentas digitais (ou outros) a utilizar para cada atividade, a metodologia de trabalho a utilizar (individual ou em grupo; baseado em documentos fornecidos e/ou em pesquisa a desenvolver, por exemplo) e a forma como cada atividade é avaliada, os momentos e tipologia de interação associada a cada atividade/tarefa (comunicação síncrona ou assíncrona, debate em fórum de discussão, etc.), bem como o(s) papel(éis) que, a cada momento, cabe ao docente e aos estudantes.

Uma das decisões essenciais a tomar no momento do desenho pedagógico da UC consiste em definir se as atividades vão de correr de forma **síncrona** (em que a interação entre os diversos atores no processo de aprendizagem decorre em simultânea através da utilização de sistemas de mensagens ou de transmissão por videoconferência, por exemplo) ou de forma **assíncrona** (em que se verifica um desfasamento da comunicação através da utilização de recursos tais como *wikis*, blogues ou fóruns de discussão, entre outros). Se a sincronia favorece a proximidade entre estudantes e docente, bem como a reciprocidade comunicativa, nomeadamente através da possibilidade de *feedback* imediato (ver ponto 2.5.1), a assincronia (forma de comunicação privilegiada nos fóruns de discussão - ver ponto 2.5.1. e 2.5.2.) beneficia a reflexão crítica e uma gestão mais personalizada dos ritmos de trabalho e de aprendizagem, bem como permite que todos os estudantes participem de igual forma nas atividades independentemente das suas limitações temporais e do fuso horário em que se encontrem. Neste sentido, uma estratégia de interação combinando comunicação síncrona e comunicação assincronia poderá revelar-se mais eficaz e motivadora do ponto de vista pedagógico (Yamagata-Lynch, 2014).

- e) **Um elevado nível de interação** (entre docente e estudantes, entre estudantes, entre os estudantes e os recursos/ferramentas de aprendizagem). É essencialmente esta dinâmica da interação que distingue o *e-learning* do EaD da primeira geração tecnológica essencialmente baseado num processo de autoaprendizagem. Mas é também o que o distingue do modelo de ensino remoto de emergência praticado durante a pandemia de COVID 19. Nas suas diversas manifestações (sendo o trabalho colaborativo uma das práticas e metodologias comprovadamente mais eficazes para alcançar este objetivo – ver ponto 2.3.), um elevado nível de interação permite não apenas ao docente ter um mais profundo e minucioso conhecimento do desempenho dos estudantes e da sua evolução (aspecto crucial num modelo de avaliação contínua), como permite corresponsabilizar os estudantes pelo seu percurso de aprendizagem, o que aumenta consideravelmente os níveis de motivação e confiança, estreita os laços sociais e a presença de ensino, contribuindo assim para o sucesso escolar.

Um dos elementos estruturantes da interação – elemento importante em qualquer modalidade de ensino, mas particularmente sensível no caso do *e-learning* - consiste no **feedback**, “um processo através do qual adquire significação, para os aprendentes, a informação sobre o seu desempenho, sendo utilizada para melhorar a qualidade do seu trabalho ou as estratégias de aprendizagem” (<https://feedbackforlearning.org/framework-of-effective-feedback/definition>).

Depreende-se assim que dar *feedback* atempado e sistemático às tarefas e atividades pedagógicas nas quais os estudantes estão envolvidos implica uma um tipo de intervenção mais abrangente e exigente do que o exercício pontual de avaliação e classificação. Enquanto este exercício está geralmente orientado para o passado, centrando-se nas incorreções e lacunas, a dinâmica de *feedback* está orientada para o futuro. Centrando-se mais no processo holístico de aprendizagem do que numa apreciação quantitativa do desempenho, o *feedback* envolve tanto questões científicas e metodológicas relacionadas com a UC lecionada como aspetos psicopedagógicos relacionados com a gestão das emoções ou das expectativas, baseando-se assim numa perspetiva construtiva e performativa que deve conduzir os estudantes a desenvolverem uma atitude crítica face ao seu próprio desempenho.

5.2. O B-learning

4.2.1. Definição do conceito

Blended learning (em sigla, **b-Learning**), também conhecido internacionalmente por **technology-mediated instruction**, **web-enhanced instruction** e **mixed-mode instruction**, é uma metodologia de ensino que combina o EaD e interações de ensino e aprendizagem *online* com métodos presenciais de sala de aula. Este regime de ensino combinado requer a presença física do professor e do estudante em sessões presenciais, mas sempre com a possibilidade de introdução de elementos de supervisão do trabalho do aluno que podem variar no tempo, no local ou no ritmo da aprendizagem.

O desenvolvimento, nos últimos anos, de modelos de aprendizagem mista permitiu adotar e aprofundar estratégias pedagógicas centradas no estudante e criar ambientes de aprendizagem mais diversificados, envolventes e motivadores, e, por conseguinte, mais suscetíveis de prevenir e contrariar o insucesso escolar.

Na sua introdução à teoria dos modelos híbridos enquanto modalidade de aprendizagem disruptiva elaborada a partir da análise das experiências de 80 organizações e 100 docentes envolvidos no *b-learning*, Christensen, Horn e Staker (2013) destacam essencialmente o facto de os modelos mistos contribuírem para uma **aprendizagem integrada** na qual as atividades de ensino e aprendizagem mediadas por computador nas sessões síncronas (através do uso de plataforma de videoconferência) e assíncronas estão coerentemente ligadas às sessões presenciais e formam um único programa de ensino, favorecendo a criação de um ambiente de aprendizagem simultaneamente personalizado e holístico.

Nesta perspetiva, o *b-learning* deve aqui ser entendido como uma abordagem pedagógica que procura combinar eficazmente a dimensão social da aprendizagem em contexto de sala de aula com a aprendizagem ativa potenciada pelos ambientes virtuais *online* (ver ponto 2.1). Por outras palavras, não se trata apenas de fazer alternar, no tempo, experiência presencial e experiência a distância; não se trata apenas de combinar, de forma mais ou menos pontual ou sistemática ao longo do curso ou de uma dada UC, a comunicação face-a-face com o estudo autónomo mediado por ferramentas e recursos digitais. Trata-se, sim, de proceder a um verdadeiro “redesign of the instructional model. Most importantly, blended learning represents a cultural shift in instruction and learning. Just as online learning represents a fundamental shift in the delivery and instructional model of distance learning, blended learning offers the possibility to dramatically change how teachers and administrators optimize and maximize student productivity in a face-to-face setting” (Watson *et al.*, 2015: 6).

5.2.2. O desenho curricular

Depreende-se assim que o plano de estudos do curso ou da UC oferecido em *b-learning* deve prever e definir rigorosamente, desde o momento em que é desenhado, quais as UC ou componentes do programa que decorrerão em regime presencial e em regime *online*, e deixar clara a complementaridade entre as duas metodologias em função das competências a desenvolver em cada modalidade, bem como o tipo de interação e de atividades que se espera dos estudantes.

A coordenação tem, neste contexto, um papel importante, cabendo-lhe verificar se todos os pressupostos de ensino estão a ser cumpridos e se não existe nenhuma situação discriminatória (alunos de aulas híbridas que apenas assistem a distância ou vice-versa, por exemplo) e se a avaliação prevista também cumpre critérios de equidade.

5.2.3. Modelos e metodologias

Sendo o ensino híbrido uma metodologia de ensino que obriga a uma dinâmica de construção de uma aula que combina o uso da tecnologia e de recursos digitais (webconferências, wikis, podcasts, vídeos educativos, apresentações, fóruns, etc.) com métodos tradicionais de ensino presencial, aproveitando o EaD de forma integrada e complementar, é importante desenvolver práticas educacionais que privilegiem momentos de autoestudo, com ou sem ferramentas digitais, e momentos de aprendizagem presencial, onde as interações aluno/aluno e aluno/professor são o foco principal.

À semelhança do que acontece no ensino inteiramente *online*, na comunicação síncrona, a aula acontece em tempo real e todas as interações são imediatas, sem prejuízo de registos para memória futura e/ou recurso a apoio digital durante ou após a aula. O ritmo da aprendizagem acompanha o ritmo da aula. O estudo acompanhado e supervisionado pelo professor tem resultados conhecidos no momento da aula. O professor pode adaptar o nível de dificuldade do ensino ao grupo de alunos em tempo real e estes podem também inquirir o professor sobre as suas dúvidas ou outros níveis de participação oral imediata.

Na comunicação assíncrona, é fundamental a autodisciplina de estudo, obrigando a uma boa planificação das instruções dadas pelo professor, uma boa gestão do tempo, e a uma definição rigorosa das tarefas a executar. Os fóruns de discussão são ferramentas úteis que permitem debates de temas diferentes e relevantes na aprendizagem e fora do tempo da aula.

Independente do formato escolhido, também há a possibilidade de gravar a aula para que ela seja assistida ou escutada novamente mais tarde (de maneira assíncrona). Da mesma forma, existindo uma plataforma digital de registo do conteúdo da aula, o professor pode sempre disponibilizar textos, documentos, materiais de estudo prévio que permitirão a cada aluno preparar melhor e antecipadamente os assuntos da aula.

Muitos dos estudos consagrados, nos últimos quinze anos, ao *b-learning* evidenciam que a eficiência deste modelo pedagógico depende assim da adequada incorporação e combinação de recursos e estratégias que servem **quatro princípios fundamentais** (Boelens *et al.*, 2017): a flexibilidade, a interação, a facilitação do processo de aprendizagem (através de mecanismos de orientação e de planificação, de monitorização das aprendizagens e de reajustamento constante das estratégias, da utilização de recursos e instrumentos diversificados e de formas de avaliação diferenciadas), e a criação de um ambiente emocional, afetivo e social propício à aprendizagem.

Para tal, a maioria dos programas lecionados em *b-learning* são desenhados em função de **quatro modelos** (Christensen *et al.*, 2013; Boelens, 2017: 6-7):

- a. **Modelo rotacional** – refere-se aos cursos, UC ou partes de UC, em que os estudantes participam alternadamente - quer num horário fixo e previamente calendarizado, quer de acordo com um regime mais flexível – em atividades presenciais e em atividades *online*. Este modelo pode assumir configurações diversas que conferem contornos e dinâmicas distintas à turma híbrida (rotação por estações, laboratório rotacional, sala de aula invertida e rotação individual) em função do regime de alternância entre presencialidade e distância, da sua dimensão organizacional (a nível do curso e das UC), do tipo de atividades desenvolvidas, do número de estudantes envolvidos e dos suportes/recursos de aprendizagem utilizados.
- b. **Modelo flexível** – refere-se às UC em que a aprendizagem *online* constitui a espinha dorsal na organização e no desenho curricular da UC. Neste modelo, o professor pode aproveitar o espaço físico da sala de aula para explicar ou contextualizar as atividades (iniciar trabalhos de projeto, por exemplo), oferecer ajuda ou desenvolver determinadas competências ou vertentes da aprendizagem (reflexão crítica, trabalho laboratorial, etc.).
- c. **Modelo “à la carte”** – refere-se à(s) UC inteiramente *online* seguida(s) por um estudante que frequenta um curso presencial, o que lhe permite enriquecer e diversificar a sua experiência pedagógica, conciliar horários incompatíveis num sistema inteiramente presencial, e gerir o tempo destinado à aprendizagem de forma mais autónoma e flexível.

- a. **Modelo virtual enriquecido** – refere-se aos cursos ou UC inteiramente *online* complementados por sessões presenciais de acompanhamento ou tutoria. Este modelo difere da sala de aula invertida porque nele as sessões presenciais ocupam um lugar muito residual. Difere também da aprendizagem em ambiente inteiramente *online* (*e-learning*), uma vez que, neste modelo, o contacto com o professor não se reduz a mero atendimento presencial destinado a reforçar os laços sociais ou a ajudar o aluno no estudo da UC.

Bibliografia

ANDERSON, T., DRON, J. (2012). Três gerações de pedagogia de educação a distância. Trad. João Mattar. *EaD em foco. Revista Científica em Educação a Distância*. 2 (1), 119-134.

ASTERHAN, C.S.C. & SCHWARZ, B.B. (2010). Online moderation of synchronous e-argumentation. *Computer-Supported Collaborative Learning*, 5, 259-282.

BALAJI, M.S. & CHAKRABARTI, D. (2010). Student interactions in online discussion forum: empirical research from 'Media Richness Theory' perspective. *Journal of Interactive Online Learning*, 9(1), 1-22.

BATES, T. (2016). *The 10 Fundamentals of Teaching Online for Faculty and Instructors*. https://teachonline.ca/sites/default/files/pdfs/the_10_fundamentals_of_teaching_online_for_faculty_and_instructors_-_september_2016.pdf

BATES, T. (2019). *Teaching in a Digital Age. Guidelines for designing teaching and learning*. Vancouver: Tony Bates Associates Ltd.

BOELENS, R., DE WEVER, B. & VOET, M. (2017). Four key challenges to the design of blended learning: A systematic literature review. *Educational Research Review*, 22, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.06.001>

BOETTCHER, J.V. & R.-M. CONRAD (2021). *The Online Teaching Survival Guide: Simple and Practical Pedagogical Tips* (3rd ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

BUZZETTO-MORE, N. A., & Alade, A. J. (2006). Best practices in e-assessment. *Journal of information technology education*, 5, 251-262.

CHRISTENSEN, C. M. et al. (2013). Is K-12 Blended Learning Disruptive? An introduction of the theory of hybrids. San Francisco: Clayton Christensen Institute for Disruptive Innovation. <http://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/05/Is-K-12-Blended-Learning-Disruptive.pdf>

CRESS, U., KIMMERLE, J. & HESSE, F.W. (2009). Impact of temporal extension, synchronicity, and group size on computer-supported information exchange. *Computers in Human Behavior*, 25, 731-737.

DENIS, B., PIROTTÉ, P. W. S. & VERDAY, N. (2004). Roles and Competencies of the e-Tutor. *Proceedings of the 2004 Networked Learning Conference*.

DOLANCE, M. G. & NORRIS, D. M. (1995). *Transforming Higher Education: A Vision for Learning in the 21st Century*. Ann Arbor: Society for College and University Planning.

DUCH, B. J., GROH, S.E. & ALLEN, D.E. (2001). Why problem-based learning? A case study of institutional change in undergraduate education. In B. Duch, S. Groh & D. Allen (Eds.), *The power of problem-based learning* (pp. 3-11). Sterling, VA: Stylus.

FISCHER, F. et al. (2013). Toward a Script Theory of Guidance in Computer-Supported Collaborative Learning. *Educational Psychologist*, 48 (1), 56-66. DOI: 10.1080/00461520.2012.748005

FREITAS, S. & NEUMANN, T. (2009). The use of 'exploratory learning' for supporting immersive learning in virtual environments. *Computers & Education*, 52, 343-352.

GARRISON D.R., ANDERSON, T. & ARCHER, W. (1999). Critical inquiry in a text-based environment: computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87-105.

GE, X. & HUANG, K. (2022). Designing Online Learning Environments to Support Problem-Based Learning. In *Handbook of Open, Distance and Digital Education*. Singapore: Springer.

GOMES, M. J. (s/d). E-learning: reflexões em torno de um conceito. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/2896>

- GOUVEIA, C.; AMANTE, L. (2010). O e-portefólio num contexto de aprendizagem online. *Actas da Conferência Internacional TICeduca2010*. Lisboa: Universidade de Lisboa.
https://www.researchgate.net/publication/262011258_O_e-portefolio_num_contexto_de_aprendizagem_online
- GUELLENZOPH, L. E. & MAY, G. L. (2002). Collaborative peer evaluation: best practices for group member assessments. *Business Communication Quarterly*, 65 (1), 9-20.
- HENDERSON, M. et al. (dir.). (2019). *The Impact of Feedback in Higher Education*. Cham: Palgrave Macmillan.
- HMELO-SILVER, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.
- HUBA, M. E., & FREED, J. E. (2000). *Learner-centered assessment on college campuses: Shifting the focus from teaching to learning*. Boston: Allyn and Bacon.
- JACQUES, D. & SALMON, G. (2007). *Learning in Groups* (4th ed.). New York, NY: Routledge.
- KUKULSKA-HULME, et al. (2022). *Innovating Pedagogy 2022: Open University Innovation Report 10*. The Open University.
- LISTER, M (2014). Trends in the Design of E-learning and Online Learning. *Journal of Online Learning and Teaching*, 10 (4), 671-680.
- MAZZOLINI, M. & MADDISON, S. (2003). Sage, guide or ghost? The effect of instructor intervention on student participation in online discussion forums. *Computers & Education*, 40, 237-253.
- McROY, I., & Gibbs, P. (2009). Leading Change in Higher Education. *Educational Management Administration & Leadership*, 37(5), 687-704. <https://doi.org/10.1177/1741143209339655>
- MOORE, M; ANDERSON, G. (dir.). *Handbook of distance education*. New York: Erlbaum, 2003.
- MUNIR, H. et al. (2022). Artificial Intelligence and Machine Learning Approaches in Digital Education: A Systematic Revision. *Information*, 13 (4), 203. <https://doi.org/10.3390/info13040203>
- OCDE (2005). *E-learning in Tertiary Education. Where do We Stand?* Centre for Educational Research and Innovation.
<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264009219-en.pdf?expires=1669648471&id=id&accname=ocid47001070&checksum=DBF61EB240047FF8EE42E855DE273536>
- OAKLEY, B. et al. (2004). Turning student groups into effective teams. *Journal of Student Centered Learning*, 2(1) 9-34.
- PADMO, D. et al. (2021). The Effect of the Collaborative Online Learning Model on Students' Learning Process and Performance in an Open University. *Proceedings of the 2nd International Conference on Innovation in Education and Pedagogy (ICIEP 2020)*. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.211219.008>
- PATRICK, S. et al. (2015). *Blending Learning: The Evolution of Online and Face-to-Face Education from 2008-2015*. Arlington: The International Association for K-12 Online Learning. https://aurora-institute.org/wp-content/uploads/iNACOL_Blended-Learning-The-Evolution-of-Online-And-Face-to-Face-Education-from-2008-2015.pdf
- PEREIRA, A. et al. (2007). *Modelo pedagógico virtual da Universidade Aberta. Para uma universidade do futuro*. Lisboa: Universidade Aberta.
<https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/1295/1/Modelo%20Pedagogico%20Virtual.pdf>
- PETROVIĆ, M. & HOTI, D. (2020). *Project Based Learning and Distance Learning Handbook*. NALED.
- QUINTAS-MENDES, A. et al. (2018). *Modelo Pedagógico Virtual – Cenários de Desenvolvimento*. Lisboa: Universidade Aberta. https://portal.uab.pt/wp-content/uploads/2019/09/MPV_01.pdf

- RAPANTA, C. *et al.* (2021). Balancing technology, pedagogy and the new normal: post-pandemic challenges for higher education. *Postdigital Science and Education*, 3(3), 715-742. <https://link.springer.com/article/10.1007/s42438-021-00249-1>
- SALMON, G. (2000). *E-moderating: The key to teaching and learning on-line*. London: Kogan Page.
- SALMON, G. (2011). *E-Moderating: The Key to Online Teaching and Learning*. London: Routledge.
- SALMON, G. (2013). *E-tivities: The Key to Active Online Learning*. London: Routledge.
- SEWELL, J. P., *et al.* (2010). Online assessment strategies: A primer. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 6 (1), 297-305.
- TAYLOR, J. (2002). *Automating e-Learning: The Higher Education Revolution*. GI Jahrestagung.
- TENNYSON, R. D., & SCHOTT, F. (2010). Instructional design theory, research, and models. In R. D. Tennyson *et. al.* (dir.). *Instructional design: international perspectives. Theory, research and models*, Vol. 1. New York: Routledge, 1-18.
- UNL (2020). *Plano estratégico 2020-2030*. https://www.unl.pt/sites/default/files/plano_estrategico_2020-30_-_versao_sintese.pdf
- WATSON, S., & SUTTON, J. M. (2012). An examination of the effectiveness of case method teaching online: Does the technology matter? *Journal of Management Education*, 36(6), 802-821.
- WEGERIF, R. (2007). *Dialogic education and technology*. New York: Springer.
- WISE, A. F., HAUSKNECHT, S. N. & ZHAO, Y. (2014). Attending to others' posts in asynchronous discussions: Learners' online "listening" and its relationship to speaking. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 9, 185-209.
- YAMAGATA-LYNCH, L. (2014). Blending online asynchronous and synchronous learning. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(2), 189-212.