

## PROBLEMÁTICAS DA AVALIAÇÃO EM EDUCAÇÃO ONLINE

---

Maria João Gomes  
Universidade do Minho  
mjgomes@iep.uminho.pt

### Resumo

A problemática da avaliação é um elemento central nas preocupações de muitos professores e investigadores em educação. No contexto da educação a distância, e particularmente da educação a distância através de ambientes *online* (*e-learning*), a avaliação das aprendizagens tem sido referenciada como um dos aspectos mais complexos que urge assegurar. Por outro lado, a adopção crescente de práticas de *e-learning* em complementaridade ao ensino presencial coloca novos desafios e oferece novas alternativas às práticas de avaliação de aprendizagens habitualmente utilizadas. Neste texto procuraremos sistematizar de forma sintética os principais aspectos relacionados com a avaliação em *educação online*, quer no que concere à avaliação das aprendizagens dos estudantes, quer no que concerne à avaliação dos próprios cursos.

### Abstract

Assessment is a major concern for many teachers and researchers in the area of education. In the area of distance learning, and particularly distance learning supported by e-learning, the assessment of the students' learning has been identified as one of the most complex problems which needs to be analysed. This paper aims to discuss, in a briefly manner, the main aspects related to the assessment of student learning on online education and on the evaluation of online courses.

### **Avaliação em educação *online***

Os contextos de educação *online* colocam todo um conjunto de novas questões e desafios aos sistemas de educação, sendo que neste texto nos focalizaremos na problemática da avaliação.

A problemática da avaliação em contextos de educação *online* pode ser perspectivada de diversos ângulos, desde já o da própria avaliação dos cursos de educação em ambientes *online* mas também a problemática da avaliação das aprendizagens dos estudantes, realizadas nestes contextos. Apesar de neste texto fazermos algumas considerações sobre a questão da avaliação de cursos *online*, de modo a tornarmos clara a importância que atribuímos a esta questão, o nosso foco principal será a questão da avaliação das aprendizagens em ambientes *online*.

### **A avaliação de cursos a distância em modalidade *online***

“A avaliação de cursos a distância tem sido objecto de consideração e análise tanto dos educadores quanto do público em geral, desde que essa modalidade de ensino se tornou gradativamente mais disponível a amplas parcelas da população” (Carlini e Ramos; 2009:161). De facto, num cenário de clara expansão das práticas de educação a distância em modalidade *online* (*e-learning*) importa ter presente a necessidade de um acompanhamento e avaliação das iniciativas em curso, de modo a que a consolidação das práticas neste domínio ocorra de forma fundamentada e consistente, preocupação partilhada por vários autores (Gonçalves, 2006; Silva, Gomes & Silva, 2006; Gomes, Silva & Silva, 2004; WCET, 2002).

Para Silva, Gomes & Silva (2006), o desenvolvimento de projectos de inovação, nomeadamente os que decorrem do recente desenvolvimento do *e-learning*, deve ser acompanhado de um processo de monitorização e avaliação “participados”:

[e]sta monitorização deve ser participada, sendo que desde a concepção à implementação dos projectos, implica a participação de diferentes actores num processo que não se esgota na previsão e programação de objectivos, de meios, de actividades definitivas, mas se traduz numa dinâmica de construção e adaptação contínua (Silva, Gomes & Silva; 2006: 230).

No mesmo sentido vão as palavras de Gonçalves (2006), referindo-se à necessidade de “avaliação dos programas e cursos virtuais” (p.176) para quem:

O trabalho de avaliação de cursos e programas deve resultar de um esforço cooperativo, que implica o trabalho de participantes, de docentes e de administradores, sob coordenação de uma equipe. Torna-se fundamental a participação de todos os segmentos e categorias de profissionais nesse processo, desde a discussão da proposta avaliativa até ao encaminhamento de decisões e ações, condição necessária para que a avaliação constitua efectivo

## Avaliação Online

instrumentos de promoção de alterações e mudanças necessárias, subsidiando, assim, uma prática transformadora no contexto institucional (Gonçalves, 2006:177).

Importa assim ter presente que a implementação de novas práticas de educação, como as decorrentes da educação *online*, deve ser acompanhada de um processo de avaliação que, dentro da linha defendida por Stufflebeam (1987), delimite, obtenha e forneça informações úteis que permitam julgar da adequação de possíveis soluções. Com este mesmo espírito, a Western Cooperative for Educational Telecommunications<sup>1</sup>, recomenda o acompanhamento dos programas de educação a distância tendo em vista assegurar a sua qualidade:

...conduct sustained, evidence-based and participatory inquiry as to whether distance learning programs are achieving objectives. The results of such inquiry are used to guide curriculum design and delivery, pedagogy, and educational processes, and may affect future policy and budgets and perhaps have implications for the institution's roles and mission (WCET, 2002:12).

Esta mesma perspectiva é defendida por Carlini e Ramos (2009:161) que destacam a importância acrescida de uma “avaliação em processo”:

[c]onsiderando que um curso a distância envolve a necessária relação entre inúmeros componentes – professores, alunos, objetivos e conteúdos de ensino, atividades de aprendizagem e de avaliação, ambiente virtual, material bibliográfico, entre outros – e que cada um deles é susceptível a infinitas variações, a avaliação do curso deve ser contínua e capaz de captar os acertos e erros, as facilidades e dificuldades para cada grupo particular de professores, alunos, conteúdos etc. Desse modo, é desejável que se considere a possibilidade de avaliação em processo, orientada por instrumentos que permitam identificar e caracterizar essas variações tão cedo quanto possível, para desencadear os necessários procedimentos de reorientação dos trabalhos, sem prejuízo do andamento do curso.

As mesmas autoras destacam que a importância desta “avaliação em processo” é particularmente pertinente nos cursos em educação a distância que incluem um alto grau de interação entre os participantes, pois nestes casos, apesar de todo o planeamento e preparação prévia que os mesmos devem incluir, existem sempre “ajustes de percurso” que importa efectuar (Carlini e Ramos; 2009:161).

Para além da importância de uma avaliação dos cursos *online* de carácter abrangente, multifacetada, heurística e “ao longo do processo”, que é sugerida pelos diversos autores referenciados, importa também ter presente a necessidade de que essa avaliação se faça considerando múltiplas dimensões entre as quais podemos destacar a adequação da tecnologia de suporte ao público alvo e às especificidades do curso, nível de interação preconizado, relevância dos conteúdos e das actividades a realizar, qualidade dos materiais de

---

<sup>1</sup> URL da Western Cooperative for Educational Telecommunication: <http://www.wcet.info>

apoio, tipos e funções de avaliação previstas, estruturas e estratégias de suporte aos estudantes e perfil e competências dos professores.

Não sendo a temática da avaliação de cursos *online* o foco do nosso texto, embora reconhecendo-lhe a pertinência e relevância, ficaremos pela referência, com a qual nos identificamos, de que:

Este processo [de monitorização/avaliação] terá, portanto, que contemplar a participação e a negociação dos diferentes actores implicados nesse mesmo processo (conceptores, formandos, formadores,...), devendo traduzir-se numa reflexão contínua sobre os objectivos definidos, se alcançados ou não, sobre o que é necessário redefinir, o que é que importa manter e o que é que pode ser importante alterar, num contínuo entre avaliação diagnóstica (onde estamos? O ponto da situação) e prognóstica (onde pretendemos chegar? Objectivos a atingir). Trata-se de um processo de avaliação-formação contínua no qual participam os diferentes actores implicados. (Gomes, Silva & Silva; 2004:1-2).

### **A avaliação das aprendizagens *online***

A problemática da avaliação das aprendizagens é recorrente no contexto educacional e está fortemente associada às concepções de ensino e de aprendizagem vigentes em cada momento, as quais condicionam não só a incidência com que se privilegia uma ou outra função da avaliação – função diagnóstica, função formativa ou função sumativa – mas também os instrumentos e técnicas utilizados com objectivos avaliativos. Outros aspectos, como a natureza da avaliação praticada, de carácter mais quantitativo ou mais qualitativo, ou a fiabilidade dos instrumentos usados, bem como questões de natureza ética como a prática do plágio e da cópia são também objecto de discussão. No contexto das novas práticas de educação a distância em modalidade *online*, acresce às problemáticas atrás referenciadas, o debate em torno do rigor e legitimidade da avaliação de estudantes a distância:

[a] educação a distância em modalidade de *e-learning*, como qualquer outro cenário de inovação no ensino e formação, tem originado, simultaneamente um coro de entusiastas e outros de detractores, uns e outros esgrimindo argumento nem sempre bem fundamentados. Um dos aspectos frequentemente evocados prende-se com a questão da legitimidade da avaliação a distância. Essa questão, complexa e importante, remete para toda uma discussão em torno do conceito de avaliação e das funções que esta pode desempenhar (Silva; Gomes & Silva, 2006:229).

As problemáticas em torno da avaliação são, em termos globais, comuns aos modelos de educação presencial e a distância, nomeadamente quando nos questionámos sobre aspectos fundamentais como: qual deve ser a função da avaliação? Que aspectos devem ser valorizados? Quem deve avaliar quem? Que devemos avaliar? Contudo, os novos contextos de educação a distância em ambientes *online* colocam também um conjunto de questões que lhes são, se não totalmente específicos, pelo menos, particularmente relevantes.

No contexto da educação *online*, uma das questões que mais amiúde é colocada de imediato, prende-se com a dificuldade de verificação da identidade dos estudantes que pretendemos avaliar *online* – Como verificar essa identidade? Outras questões são também frequentemente colocadas: como avaliar os processos de aprendizagem e não apenas os produtos? Como “conhecer” os estudantes, as suas motivações, interesses, dificuldades, quando com ele não contactamos directamente? Como associar à avaliação uma componente de *feedback* relevante e temporalmente oportuno?

A resposta à primeira destas questões está associada às respostas das restantes questões formuladas pois é através do acompanhamento dos processos de aprendizagem, através do conhecimento das motivações, interesses e dificuldades de cada estudante, através da interação frequente com cada um deles, que, mesmo num contexto a distância se pode estabelecer uma relação de conhecimento e construir um “perfil” de cada participante de um curso/formação a distância, que nos permita, dentro de certos limites, reconhecer aquelas que são as suas produções. Este aspecto é bastante importante pois “[q]uando feita a distância, a avaliação é mais complexa, por não ser possível ter o *feedback* das interações face a face, que possibilita uma avaliação informal do aprendiz, dando indícios da compreensão e interesse deste” (Rocha, Otsuka, Freitas & Ferreira; 2006:347). Também Garrison e Andreson (2003), embora acentuando e defendendo que as problemáticas da educação a distância e do *e-learning* são, acima de tudo o mais, problemáticas da educação em geral, consideram que desafios acrescidos surgem quando estamos perante cenários de educação a distância:

The distance education context is complicated by many factors, including: the mediation effects of the delivery and communication media; the lack of physical proximity and body language used for feedback in classrooms; the lack of instructor perceptions and control over the actual learning environment; the difficulty of authentication and privacy in distributed contexts; and the reduction of informal, after-class interaction in some forms of distance delivery (Garrison e Andreson, 2003:93).

Diversificar os momentos, fontes e instrumentos de avaliação são medidas importantes na educação a distância (*online*) pois ajudam o professor a construir um perfil de cada estudante através do cruzamento de informações, permitindo que todo o processo se torne mais claro e fidedigno:

In fully online environments, multiple measures, formative and summative assessments over the course timeline, and electronic interactions with the learner are sound assessment practices. Because the learner and instructor are not in close proximity, multiple measures are necessary to authenticate the instruction and to provide alternatives to face-to-face discussions (Milam, Voorhees e Bedard-Voorhees; 2007:77)

A implementação de práticas de avaliação contínua, envolvendo uma diversificação de instrumentos e de actividades de avaliação, que podem considerar aspectos como o grau e tipo de participação dos estudantes em fóruns de discussão, a análise de níveis de consulta dos recursos disponibilizados, o desenvolvimento de portefólios digitais, etc., podem ajudar o professor a construir o perfil de envolvimento e desempenho de cada estudante e dessa forma adquirir maior grau de confiança na identidade de cada um dos participantes num curso/formação *online*:

... a avaliação contínua que é realizada pelo acompanhamento das contribuições do aluno no curso, tem grande importância por possibilitar a percepção do seu comportamento, favorecer a identificação de problemas e permitir formas de autenticação da identidade do alunos, pela familiarização com o seu estilo e competências (Otsuka & Rocha, 2002; citados em Valente, 2007:159)

A opção por contextos “mistos” de aprendizagem envolvendo componentes *online* e componentes presenciais (*b-learning*), permite que este (re)conhecimento do perfil de cada estudante se efectue mais facilmente, pela possibilidade de confronto e cruzamento dos desempenhos em situação a distância e em situação presencial, assegurando um maior grau de confiança em termos da apreciação da autoria dos trabalhos e actividades realizadas pelos estudantes e que serão objecto de avaliação, permitindo também, quando considerado adequado, conjugar momentos de avaliação presenciais com momentos de avaliação *online*.

### **A problemática da verificação da identidade do sujeito avaliado**

A problemática da avaliação das aprendizagens em ambientes *online* coloca-se não apenas ao nível da verificação da identidade de quem estamos a avaliar, aspecto que decorre das condições específicas dos contextos de educação *online*, mas também no que respeita à própria concepção de avaliação, suas funções, metodologias e instrumentos.

Os sistemas de educação a distância foram desde sempre confrontados com a problemática da avaliação, particularmente no que concerne à avaliação sumativa e com função classificatória. A necessidade de assegurar a credibilidade e aceitação dos sistemas de educação a distância levou a que a solução mais generalizada para este problema seja a adopção de exames ou provas finais de carácter presencial, realizadas por vezes em locais centralizados, outras vezes em centros mais regionais ou até nos locais de trabalho dos estudantes, supervisionados por elementos da instituição responsável pelo curso ou supervisionados por membros de outras entidades com as quais a instituição educacional estabeleça protocolos.

Mais recentemente, o surgimento e ampla disseminação de sistemas de videoconferência via Web, vieram permitir e facilitar a verificação visual da identidade dos estudantes bem como a interacção directa e síncrona, de carácter audiovisual. Desta forma, temos actualmente a tecnologia e os serviços que nos permitem realizar situações de avaliação “face-a-face” mas realizadas a distância. A realização de videoconferências através da Internet é hoje uma funcionalidade acessível em termos tecnológicos e financeiros em muitos pontos do mundo. Funcionalidades de contacto vídeo são hoje utilizadas comumente associadas a outros serviços e software como é o caso de muitos dos *instant messengers* na Web, de uso generalizado em muitos países.

### **A abordagem pedagógica e a sua influência na avaliação das aprendizagens**

As características dos modelos pedagógicos subjacentes à organização de um qualquer curso têm implicação directa na forma como a avaliação das aprendizagens é perspectivada e nas formas como a mesma é operacionalizada.

Em termos muito gerais, pode considerar-se que os cursos *online* tendem a ser organizados de acordo com duas tendências distintas. Uma das tendências tende a reproduzir o modelo mais tradicional de ensino presencial, centrado na apresentação/disponibilização de conteúdos e na avaliação do desempenho académico dos estudantes, neste contexto muito baseado na sua capacidade de reproduzir e aplicar os conteúdos leccionados. A organização deste tipo de cursos baseia-se muito no auto-estudo e na aprendizagem feita individualmente e de forma isolada. Tendencialmente, os instrumentos de avaliação privilegiados neste contexto baseiam-se nas capacidades de automatização dos sistemas (ou plataformas) de gestão de aprendizagens (*Learning Management Systems - LMS*) e nos instrumentos por eles disponibilizados como sejam: testes de escolha múltipla, testes de preenchimento de espaços lacunares ou outros tipos similares de provas, eventualmente com correcção automática pelo sistema e por vezes com geração automática a partir de um banco de questões e/ou com delimitação automática do tempo de resposta/realização. Entre os LMS mais conhecidos podem referir-se o Blackboard<sup>2</sup>, de natureza comercial, e o MOODLE<sup>3</sup>, desenvolvido em *open source* e de utilização livre, ambos com algumas potencialidades a este nível.

Santos (2006), reportando-se aos LMS de origem norte-americana e aos sistemas de apoio às tarefas de avaliação que estes apresentam, considera que a concepção dos mesmos

---

<sup>2</sup> Mais informação em [http://www.blackboard.com/products/Academic\\_Suite/index](http://www.blackboard.com/products/Academic_Suite/index)

<sup>3</sup> Mais informação em <http://moodle.org/>

corresponde a um contexto em que o “olhar comportamentalista sobre o processo educacional é ainda marcante” (p.246) e de acordo com o qual:

para a avaliação dos estudantes, é desejável que os sistemas ofereçam ao professor ferramentas para realizar testes de múltipla escolha, testes de preenchimentos de lacunas e autotestes, todos com correção automática pelo sistema, e ofereçam ainda facilidades para personalização de feedback para respostas a questões de prova, para apresentação de questões com respostas de tempo marcado e para geração de conjunto randômico de questões.

Embora admitindo a existência de “experiências pontuais” em que outras formas alternativas de avaliação são propostas, a mesma autora considera ainda que:

[n]ão se verifica ainda, pelo menos em larga escala, proposta de mudança nas formas de avaliar que considere que o meio (a Internet) é novo e que as habilidades e competências exigidas dos indivíduos estão mudando, como também estão mudando, ainda que lentamente, os papéis do professor e do aluno (Santos, 2006:246).

Podemos, de alguma forma, associar a um modelo de organização de cursos/disciplinas mais tradicionalista, mais expositivo, mais centrado nos “conteúdos” e mais baseado nas teorias de aprendizagem de carácter comportamentalista ou behaviorista, uma tendência para um modelo de avaliação mais centrado em produtos e resultados de aprendizagem, perspectivados como capacidade de reproduzir e aplicar conteúdos e conhecimentos adquiridos. Em contra-partida, a um modelo de organização de cursos *online* mais baseado em princípios sócio-construtivistas, mais focalizado na natureza do processo através do qual ocorrem as aprendizagens e se desenvolvem competências, podemos associar a necessidade de formas e instrumentos alternativos de avaliação, que nos permitam ter evidências do percurso realizado e das competências desenvolvidas. Neste contexto, outro tipo de instrumentos e técnicas de avaliação têm que ser consideradas, entre as quais se podem enumerar a participação em fóruns de discussão, a elaboração de um portefólio ou a construção de mapas cognitivos. Do exposto pode deduzir-se que a selecção dos instrumentos e estratégias de avaliação é uma opção que não pode ser desligada da abordagem pedagógica subjacente a cada um dos cursos em causa.

Procuraremos de seguida tecer algumas considerações sobre as algumas ferramentas disponíveis para a implementação de práticas de avaliação *online*, quer as mesmas sejam parte integrante de determinado LMS, quer tenham um carácter exterior e autónomo relativamente aos mesmos.



### **Registos automáticos ao nível dos LMSs**

A generalidade dos LMS (*learning management systems*) possuem sistemas de registo automático dos percursos dos estudantes no que concerne às entradas e permanências no sistema, materiais consultados, contributos colocados em fóruns, participação em sessões de *chat*, realização de actividades propostas, hiperligações visitadas, etc. A existência destes registos assume com grande importância na monitorização do percurso dos estudantes e pode ser crucial para a identificação atempada, por parte do professor, de casos de potencial desmotivação e potencial abandono (*drop-out*), revelados por um baixo nível de consultas dos materiais disponíveis, poucas entradas no sistema e poucas participações nos espaços de discussão. A identificação precoce destas situações permite que o professor possa agir de imediato junto do estudante no sentido de resolver eventuais problemas e estimulá-lo ao envolvimento e participação no curso.

A utilização dos dados resultantes do tipo de registos automáticos pode servir objectivos distintos, decorrentes das perspectivas pedagógicas dos responsáveis pelo curso, podendo ser utilizados como auxiliares num processo de monitorização e acompanhamento dos estudantes, como acabamos de referir, ou constituindo um elemento de avaliação sumativa e quantitativa do envolvimento dos alunos nas actividades do curso. Importa ter presente que, independentemente da opção por uma ou outra abordagem (ou a adopção simultânea das duas), é imperativo do ponto de vista ético, que o estudante tenha conhecimento de que tais registos são efectuados. Consideramos também que a disponibilização do acesso aos registos automáticos aos próprios estudantes é uma possibilidade que pode ser explorada com perspectivas pedagógicas, pois permite aos estudantes tomarem mais facilmente consciência das actividades que realizam e desse modo facilitar a auto-regulação dos mesmos, em termo do seu envolvimento nas actividades do curso.

Um outro aspecto interessante da existência deste tipo de registo é que os mesmos podem ser elementos a considerar na avaliação de diversas dimensões dos próprios cursos uma vez que podem conduzir a questionamentos diversos, por exemplo relativos ao interesse dos estudantes por determinadas actividades propostas ou recursos disponibilizados. Questões como: porque razão acedem os alunos com frequência a um determinado recurso e não a outro? Por que razão participaram os alunos numa determinada sessão de *chat* e não em outra?, Quais são as horas de maior acesso ao LMS?, entre outras podem levar-nos a identificar aspectos a aperfeiçoar num determinado curso.

Importa também ter presente que, do mesmo modo que os LMSs efectuam diversos tipos de registos de actividades dos estudantes, também fazem o mesmo relativamente às actividades dos professores (e tutores) do curso. Desta forma, e à semelhança do que acontece com os estudantes, a consulta destes registos pode ser um elemento de auto e hetero-avaliação do envolvimento e desempenho do professor na dinamização e acompanhamento do curso.

Apesar de reconhecer utilidade à existência de registos automáticos nas plataformas de *e-learning* e de considerar que os mesmos podem ser utilizados em actividades de auto e hetero-avaliação e como forma de apoio à auto-regulação, é nossa perspectiva que não é possível efectuar uma avaliação correcta do desempenho, das competências desenvolvidas e das aprendizagens efectuadas pelos estudantes ou da qualidade do ensino e do acompanhamento desenvolvido pelos professores (e tutores) apenas com base em elementos quantitativos como os que decorrem dos registos automáticos efectuados pelos LMS. O recurso aos dados quantitativos gerados pela generalidade das plataformas de *e-learning* (ou LMSs) são apenas um elemento a considerar, não devem nunca constituir o único, nem sequer o principal, elemento de informação para a avaliação do envolvimento dos estudantes e professores nas actividades no âmbito de um curso de EaD.

### **Testes de escolha múltipla, quizzes, preenchimento de espaços lacunares...**

Na ausência de contacto presencial com o professor ou com outros estudantes com os quais se confrontarem e, de alguma forma, relativamente aos quais aferirem os conhecimentos que vão adquirindo e as competências que vão desenvolvendo, os estudantes em ambientes *online* podem sentir-se desorientados relativamente às suas aprendizagens. Por outro lado, na ausência da interacção e do contacto visual típico da educação em presença, o professor tem menos elementos para avaliar os estudantes no decorrer do curso:

Assessment and measurement become even more critical in the absence of the face-to-face interactions that enable teachers to use informal observation to gauge student response, obtain feedback, and progress toward goals (Pennsylvania State University, 1998, n.p.; citado em Milam et al., 2004:76).

A generalidade dos LMS incorpora um conjunto de funcionalidades tendentes a facilitar as tarefas de avaliação. Embora existam diferenças entre os sistemas, com frequência encontram-se disponíveis opções de criação de questionários de múltipla escolha, verdadeiro e falso, preenchimento de espaços lacunares, correspondência de elementos e envio de ficheiros que podem corresponder a diferentes tipos de trabalhos dos alunos. Mesmo quando não estão integrados nos LMS, existe software diverso disponível na Internet que permite criar

este tipo de exercícios de avaliação e associá-los de uma ou outra forma a um determinado curso ou disciplina.

Várias são as razões que podem condicionar ou influenciar a opção por uma ou outra técnica ou instrumento de avaliação. Rocco (2007) reporta-se à disponibilidade ou não de determinada funcionalidade no LMS em uso como um dos factores que influencia essa escolha:

Quizzes and exams are typically the first resources for instructors who are developing an *online* course. The reason may be twofold. First, the inclusion of quizzing and testing tools within course management systems may encourage their use. Second, instructors may not have the time or resources available to construct other types of assessments (Rocco; 2007:76).

Importa contudo ter a noção de que o tipo de técnica ou instrumento de avaliação seleccionado deve ser articulado com a natureza do que se quer avaliar e de que alguns tipos de instrumentos de avaliação são mais adequados a certos objectivos que outros:

An online instructor who decides to evaluate students individually must first determine what type of product will best measure student performance against the objectives. If the objective is simply to be able to identify a serie of itens, then a selected-response test is appropriate; however, if the student is required to evaluate and then justify a choice, multiple-choice questions will not be sufficient. In that case, an essay exam, performance, or product would align more closely with the desired outcome (Rocco; 2007:78)

Algum software de construção de exercícios/testes de avaliação do tipo que referenciamos permite proceder à geração automática e aleatória dos mesmos, a partir de um banco de questões pré-elaboradas, bem como à sua correcção automática. Embora muitos dos testes de avaliação baseados em exercícios do tipo “estabelecimento de correspondências”, “preenchimento de espaços em branco” ou “múltipla escolha” possam ser bastante limitados no que concerne à avaliação de aspectos como a capacidade de reflexão crítica, de análise, de síntese e até de expressão escrita, o recurso aos mesmos apresenta algumas potencialidades interessantes. De facto, por poderem ser gerados e corrigidos de forma automática, é possível permitir que os alunos possam recorrer aos mesmos com frequência, podendo constituir situações de avaliação formativa em momentos determinados pelo próprio aluno. Particularmente para os alunos envolvidos em cursos de educação a distância, esta possibilidade pode ajudá-los a aferirem do grau das suas aprendizagens, ajudando-os a regular o seu percurso de estudo e aprendizagem.

### **Fóruns electrónicos**

Os fóruns são um dos instrumentos fundamentais dos LMS por permitirem promover espaços de discussão e construção colectiva e colaborativa do conhecimento. Esta construção colectiva do conhecimento implica o empenhamento de todos os participantes, nomeadamente disponibilizando contributos relevantes para as discussões em curso, mas também lendo e discutindo os contributos dos restantes participantes.

A participação dos alunos nestes fóruns é um dos elementos essenciais na promoção de actividades de discussão e de construção colectiva do conhecimento e quando assim é, esse aspecto deve ser ponderado no processo de avaliação e classificação dos alunos. De facto, as actividades de avaliação devem estar ligadas e ser coerentes com os objectivos e as actividades desenvolvidas (cf. Garrison e Anderson, 2003:95). Todavia, se a quantificação do número de mensagens de cada aluno é um processo simples e normalmente realizado automaticamente pela generalidade dos LMS, já a apreciação qualitativa do conteúdo dos diferentes contributos, essencial para a sua utilização como indicador a considerar na avaliação, coloca algumas dificuldades que urge ultrapassar.

O processo de análise qualitativa e de classificação das mensagens em fóruns de discussão é geralmente um processo executado manualmente pelo professor contudo, alguns sistemas, em maior ou menor grau, possuem já algumas funcionalidades que facilitam esta tarefa. O sistema MOODLE por exemplo, inclui um sistema de descrição e classificação de contributos num fórum de acordo com aquilo que o seu autor, Martin Dougiamas, classifica de “modos de aprendizagem isolado e conexo”. Adicionalmente, o sistema permite que qualquer professor/utilizador crie ele próprio um sistema de categorização de mensagens de acordo com os seus objectivos. Note-se que, apesar desta possibilidade facilitar a tarefa de classificação/categorização das mensagens, a análise do conteúdo das mesmas de modo a atribuir a cada mensagem uma categoria continua a ter que ser realizada pelo professor, sem qualquer automatismo por parte do sistema. Encontra-se na literatura algumas propostas de análise qualitativa e classificação dos contributos dos participantes em fóruns de discussão (cf. Santoro, Borges e Santos (2004), referenciados em Santos (2006); Gomes, Silva & Dias 1998; Garrison e Anderson, 2003).

Os fóruns electrónicos, possibilitam um período de reflexão e pesquisa antes da colocação de alguma mensagem, dada a sua natureza de serviço de comunicação “assíncrona”. Por outro lado, a natureza textual das mensagens e o facto destas ficarem gravadas/registadas,

possibilita ao professor ter uma visão mais rigorosa do tipo de contribuições dos diferentes alunos, permitindo ultrapassar alguma subjectividade que pode decorrer na análise retrospectiva de um professor que promova discussões e debates em sala de aula presencial. Contudo, importa ter presente que a análise dos diferentes contributos colocados num fórum pode ser um processo bastante complexo e exigente em termos de disponibilidade temporal por parte do professor. Este pode considerar, como sugerem alguns autores (Fukc, Pimentel, Gerosa, Fernandes & Lucena, 2006) incorporar práticas de avaliação colaborativa dos contributos colocados em fóruns, envolvendo alguns ou todos os estudantes, de algum modo facilitando a tarefa do professor e aumentando o potencial formativo da avaliação:

Aprendizagem colaborativa exige avaliação colaborativa. Quando a responsabilidade de avaliar é compartilhada com os aprendizes, a compreensão e a utilidade da avaliação aumentam (O'SULLIVAN, 2004). Para quem está sendo avaliado, as múltiplas avaliações de seu trabalho geram maior confiança nos resultados da avaliação. Para o aprendiz que avalia, a prática possibilita que compreenda melhor o processo e os próprios objectivos da avaliação, apura o seu senso crítico e faz com que consiga avaliar melhor o seu próprio trabalho (Fukc et.al.; 2006:382)

### **Conversação síncrona – Chats e VoIP**

As conversações síncronas por texto, vulgarmente designadas por “chats” são utilizadas nos cursos de educação *online* com diferentes objectivos e funções, podendo ser planeadas para discussão de temas, esclarecimento de dúvidas, coordenação e distribuição de tarefas ou simplesmente como espaço de socialização. Estes momentos de conversação síncrona podem contribuir de forma significativa para um melhor conhecimento do perfil de cada um dos formandos, como defende Valente (2008:159):

As situações de comunicação síncrona são bons momentos para que o formador faça a observação do discurso dos formandos, e esse registo pode ajudá-lo a construir o perfil do aluno a que pode, posteriormente, recorrer em situações de dúvida sobre a sua identidade e competências. A coerência do discurso, a espontaneidade e a formalidade ou informalidade com que se expressa não são fáceis de imitar, pelo menos por muito tempo. O comportamento, o vocabulário e os conceitos revelados pelo utilizador são uma espécie de impressão digital de cada indivíduo fácil de verificar.

A análise das intervenções dos diferentes participantes numa sessão de *chat*, particularmente quando a mesma tem objectivos pedagógicos relacionados com a discussão de aspectos contéudais da área em estudo, não é tarefa fácil e a intervenção humana é inevitável, sendo que normalmente a mesma segue um processo de análise de conteúdo tendo por base o registo das conversas em ficheiros de texto, possibilidade assegurada em muitos sistemas.

Quando a conversação foi devidamente preparada, com regras de intervenção e objectivos para a mesma bem definidos e previamente estabelecidos e divulgados, o processo de análise

será facilitado pela inexistência ou reduzido número de intervenções interrompidas. Caso essa preparação não tenha sido previamente feita, ou as indicações fornecidas não tenham sido respeitadas pelos participantes, o trabalho de análise do teor das intervenções de cada aluno será muito moroso e complexo dada a possível existência de múltiplas interrupções e discussão “cruzadas”.

Para além dos sistemas de comunicação síncrona por texto, temos hoje facilmente disponíveis serviços de comunicação por voz através da Internet, conhecidos por serviços de VoIP (Voice sobre Internet Protocol) que permitem a realização de interacções síncronas e directas entre professor/formador e aluno/formando, permitindo situações de discussão de trabalhos realizados pelos alunos/formandos e enviados ao professor/formador, discussão de conceitos, textos ou outros materiais pedagógicos, as quais podem constituir-se como momentos de avaliação. Este tipo de serviços, de que pode citar-se como exemplo o Skype, não está ainda na generalidade dos casos integrado nos LMS, sendo que isso não é impeditivo da sua utilização. Pode dizer-se que nestes casos estamos perante um cenário de avaliação bastante similar ao da realização de uma prova oral ou de uma apresentação e discussão oral presencial de um trabalho realizado.

### **Portefólios digitais**

Embora o conceito e a produção de portefólios tenha as suas origens nas áreas relacionadas com a imagem e o grafismo, sendo normalmente utilizado como forma de apresentação das melhores produções de designers, pintores, fotógrafos, modelos, etc., a sua utilização em contextos educacionais é cada vez mais usual, constituindo com frequência uma forma “alternativa” de avaliação. A adopção de portefólios em contextos educacionais pode obedecer a diferentes objectivos e cumprir diferentes funções.

Uma das vantagens da utilização dos portefólios enquanto instrumento e técnica de avaliação prende-se com o seu potencial de representação não apenas dos produtos decorrentes do trabalho e das aprendizagens dos alunos mas também da possibilidade de evidenciar nos mesmos a evolução das aprendizagens dos alunos ao longo do tempo:

*Online (or electronic) portfolios can feature multiple examples of student work, can be rich in context, can offer opportunities for selection and assessment, and can offer a look at development over time (Milam et al.; 2004:79).*

Uma outra vertente frequentemente valorizada nos portefólios educacionais é a possibilidade da sua exploração como forma de promover práticas reflexivas por parte dos alunos (o aluno deve reflectir sobre o que aprendeu com a realização de determinado trabalho) bem como

promover a sua capacidade de comunicação (o aluno deve explicar as razões pelas quais seleccionou determinado trabalho para o seu portefólio). Com os portefólios em suporte digital, sejam estes desenvolvidos e/disponibilizados *offline* ou *online*, surgem condições adicionais para o desenvolvimento de portefólios multimédia, favorecendo formas alternativas de representação e produção de trabalhos pelos alunos e permitindo que os mesmos mais facilmente se adequem às diferentes “inteligências” de que nos fala Howard Gardner (2000). Por outro lado, o desenvolvimento de portefólios digitais *online* permite com frequência a inclusão de uma dimensão usualmente não associada aos portefólios e que consiste numa dimensão de colaboração que pode exprimir-se sob a forma de produção de artefactos colectivos ou numa dimensão de reflexão e de comentário de artefactos de outros autores, partilhados *online* e sujeitos ao escrutínio mais ou menos públicos.

Os elementos a considerar na avaliação dos portefólios digitais variam em função dos objectivos subjacentes aos mesmos, bem como em função da faixa etária dos alunos pelo que apenas algumas considerações de carácter muito geral podem ser apresentadas relativamente a esta questão como sejam o seu desenvolvimento ao longo de um período de tempo razoável; a exploração do potencial multimédia da tecnologia de suporte ou a inclusão de elementos de reflexão pessoal. Outros aspectos adicionais podem ser considerados em função de indicações prévias do professor como seja o número de artefactos a incluir, a diversidade de temáticas a focar, etc.

No contexto da educação a distância o desenvolvimento de portefólios ao longo de um curso ou disciplina apresenta vantagens importantes como sejam o permitir que o professor faça um acompanhamento contínuo do trabalho do aluno, proporcionando-lhe *feedback* atempado relativamente às suas aprendizagens e produções mas também obtendo informação que pode, eventualmente, levar o próprio professor a proceder reajustes ao nível dos conteúdos ou estratégias do curso, caso se revele necessário. O acompanhamento do desenvolvimento dos portefólios dos alunos permite também ao professores aumentar o grau de conhecimento sobre os mesmos, mesmo sem a possibilidade do contacto presencial.

Alguns LMS possuem já módulos específicos para a produção de portefólios, em outros casos é comum recorrer-se a outras ferramentas e serviços, como por exemplo os sistemas de blogues e wikis, adaptando-os aos objectivos associados ao desenvolvimento de portefólios.

## Mapas conceptuais

O surgimento de programas de software adequado para a criação e disponibilização *online* de mapas conceptuais, trouxeram para os contextos de educação *online* novos contextos e estratégias de promoção de aprendizagens mas também novos instrumentos e metodologias de avaliação. A existência de software de construção de mapas conceptuais em regime de *freeware*, entre os quais se conta o Cmap Tools<sup>4</sup>, permite a qualquer educador ter acesso às suas potencialidades sem qualquer custo.

Os mapas conceptuais podem ser utilizados como uma forma alternativa de avaliação, sendo que são também uma boa estratégia de promoção de aprendizagens: “Concept maps can be used to foster conceptual learning, critical thinking, analysis, synthesis, and the development of shared meaning” (Daley, Cãnas & Stark-Schweitzer, 2007:38). Em alguns casos, como acontece com o Cmap Tools atrás referido, é possível construir de forma colaborativa e em grupo mapas conceptuais existindo mesmo a possibilidade da sua edição síncrona a partir de diferentes pontos do planeta:

On CmapServers (computers on the Internet where users can store their maps and automatically publish them as Web pages), students can modify their maps from anywhere on the Internet, collaborate on the construction of their knowledge models, and even edit the maps synchronously from distant locations (Daley, Cãnas & Stark-Schweitzer, 2007:38).

A utilização de mapas conceptuais exige uma aprendizagem por parte dos alunos no que respeita ao seu significado e à forma de os elaborar. Por outro lado, é necessário que o professor clarifique os objectivos da sua construção e, dependendo dos seus objectivos pedagógicos e do nível de desenvolvimento dos alunos, proporcione um nível de apoio adequado. O professor pode propor a elaboração de mapas conceptuais fornecendo previamente aos alunos os conceitos que os mesmos devem incluir nos mesmos ou, noutros contextos, solicitar a sua construção sem fornecer essas indicações. Os objectivos e a forma de exploração dos mapas conceptuais, quer implique a sua construção por parte dos alunos ou apenas a sua análise e discussão é uma decisão que compete aos professores em cada contexto específico. Uma das possibilidades é a sua utilização como forma de avaliação (diagnóstica, formativa ou sumativa) nomeadamente através da elaboração de versões sucessivas de mapas conceptuais sobre determinada temática que permitam verificar os progressos feitos pelos alunos. Algum do software existente incorpora a possibilidade de comparação de mapas conceptuais o que facilita a tarefa de avaliação, não só facilitando a

---

<sup>4</sup> O URL do site oficial do Cmap Tool é <http://cmap.ihmc.us/>



comparação entre diferentes versões de um mapa conceptual feito por determinado aluno, mas também permitindo a sua comparação com um mapa conceptual construído pelos seus colegas ou pelo professor.

### Considerações finais

A avaliação pode ter diversas funções, normalmente designadas de diagnóstica, formativa e sumativa, sendo que, em termos muito simplistas, à avaliação diagnóstica cabe a responsabilidade de permitir identificar o nível do aluno relativamente aos conhecimentos a adquirir e às competências a desenvolver no curso, à avaliação formativa compete facultar ao aluno e ao professor um *feedback* relativamente ao desenvolvimento das aprendizagens permitindo introduzir reajustes que se revelem necessários e sobre a avaliação sumativa recai normalmente a necessidade de facilitar a atribuição de uma “classificação” ao aluno.

Adopção de práticas de avaliação diagnóstica, formativa e sumativa diversificadas do ponto de vistas das fontes, instrumentos e momentos de recolha de informação bem como a transparência de critérios e processos e o seu esclarecimento atempado junto dos alunos é essencial. Estas práticas permitem credibilizar as tarefas de avaliação e classificação mesmo quando as mesmas decorrem a distância e *online*:

Os instrumentos de avaliação *online* devem ser diversificados e, como já foi mencionado, do conhecimento dos alunos. É preciso que os professores tenham o cuidado de explicitar os objectivos de cada instrumento e como cada um será avaliado no cômputo geral. Isso vale para um resumo de texto ou para uma monografia de final do curso. Acreditamos que a explicitação dos propósitos das tarefas pode auxiliar o aluno *online* a compreender melhor o curso como um todo, incluindo o processo de avaliação. (...) Um dos grandes problemas da aprendizagem virtual refere-se à clareza da comunicação. Assim, nada mais pertinente do que possibilitar ao aluno o entendimento do significado de cada tarefa. (Nunes & Vilarinho; 2006:119)

Por outro lado, nas práticas avaliativas, e nas suas diversas funções – diagnóstica, formativa e sumativa – há lugar para dados e análises quantitativas e qualitativas:

(...) entendemos que a quantidade e qualidade não são excludentes, mas sim complementares. A situação *online* facilita a captação de aspectos quantitativos como, por exemplo: número de vezes que o aluno acessou a biblioteca e a sala de aula virtual, entrou no chat, participou do fórum; no entanto, essa quantificação só se complementa com a sua avaliação qualitativa. Esse ponto determina a necessidade da definição de indicadores de qualidade, os quais podem até, para facilitar, ser expressos sob a forma de perguntas do tipo: as discussões no chat indicavam que os alunos estavam elaborando seus trabalhos tendo como subsídios os textos disponíveis na sala de aula virtual, ou elas se faziam em torno de concepções espontâneas vinculadas apenas ao senso comum?” (Nunes & Vilarinho; 2006:109)

Em contextos de educação *online* desenvolvidos à luz de paradigmas sócio-constructivistas “a interação mútua deve ser valorizada e o trabalho autoral e cooperativos dos alunos fomentado” (Primo, 2006:48). Nessa perspectiva, a avaliação deve ser contínua e considerar o envolvimento efectivo dos alunos nas diversas actividades propostas e desenvolvidas tendo por suporte os diversos serviços disponíveis. A participação em sessões de *chat*, o envio de contributos para os fóruns de discussão, a partilha de recursos (*sites, links*) com os colegas, entre outras actividades, devem ser elementos a considerar nos processos de avaliação o que implica que “os aprendizes passam a ter o seu trabalho reconhecido durante toda a duração do curso a distância” (cf. Primo, 2006:48).

Sintetizando, e a concluir, importa lembrar que o processo avaliativo em educação *online* não pode descurar a avaliação dos resultados das aprendizagens dos estudantes mas não deve também ser descurar a necessidade de avaliar os próprios cursos nas suas diversas dimensões: organização, conteúdos, materiais e recursos, serviços e tecnologias de mediatização, estratégias de ensino, de aprendizagem e de avaliação promovidas. Finalmente, importa ter presente que, quer no que concerne à avaliação das aprendizagens dos estudantes, quer no que concerne à avaliação dos próprios cursos, é fundamental adoptar uma abordagem que seja holística, participada e formativa.

### Referências bibliográficas

- Barilli, Elomar (2006). Avaliação: acima de tudo uma questão de opção. In Marco Silva e Edméa Santos (orgs.); *Avaliação da aprendizagem em educação online*; São Paulo: Edições Loyola, pp.154-170.
- Carline, Alda Luiza & Ramos, Monica Parente (2009). A avaliação do curso. In Frederic M. Litto e Marcos Formiga (orgs.), *Educação a Distância – o estado da arte*, São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- Daley, Barbara; Canãs, Alberto J. & Stark-Schweitzer, Tracy (2007). Cmap Tools: Integrating Teaching, Learning, and Evaluation in *Online Courses*. In *New Directions for Adult and Continuing Education*, nº13, Spring 2007. Wiley Periodicals, Ins. Published *online* in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com), pp. 37-47.
- Fuks, Hugo; Pimentel, Mariano; Gerosa, Marco; Fernandes, Maria Cristina; Lucena, Carlos (2006). Novas estratégias de avaliação *online*: Aplicações e implicações em um curso totalmente a distância através do ambiente AulaNet. In Marco Silva e Edméa Santos (orgs.); *Avaliação da aprendizagem em educação online*; São Paulo: Edições Loyola, pp.369-385.
- Gardner, Howard (2000). *Teoria das Inteligências Múltiplas. A teoria na prática*. Porto Alegre: ArtMed.
- Garrison, D.R. & Anderson, Terry (2003). *E-Learning in the 21<sup>st</sup> Century – A framework for research and practice*. New York: Routledge Farmer.
- Gomes, M.J.; Silva, B.D.; Silva, A.M. (2004). Avaliação de Cursos em *e-learning*. In *Actas do Congresso eLES'04 – eLearning no Ensino Superior*; Aveiro: Universidade de Aveiro; pp. 1-10;

ISBN: 972-789-134-9. Disponível *online* em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/665>

Gomes, Maria João (2005a). *E-learning: reflexões em torno do conceito*. In Paulo Dias e Varela de Freitas (orgs.); *Actas da IV Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação Challenges'05*, Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho, p.229-236.

Gomes, Maria João (2005b). *Desafios do E-learning: Do Conceito às Práticas*. In Bento D. Silva / Leandro S. Almeida (coords.). *Actas do VII Congresso Galaico-Português de Psico-Pedagogia*. Braga: CIEd,/IEP/UM; p.66-76.

Gomes, Maria João; (2004). *Educação a Distância*. Braga: Centro de Investigação em Educação.

Gonçalves, Maria Ilse R. (2006). *Avaliação no contexto educacional online*. In Marco Silva e Edméa Santos (orgs.); *Avaliação da aprendizagem em educação online*; São Paulo: Edições Loyola, pp.171-181.

Milam, John; Voorhees, Richard A. & Bedard-Voorhees, Alice; (2004). *Assessment of Online Education: Policies, Practices, and Recommendations*. In *New Directions for Community Colleges*, nº126, Summer 2004, Wiley Periodicals, Inc., pp.73-85.

Nunes, Lina Cardoso & Vilarinho, Lúcia; (2006). *Avaliação da aprendizagem no ensino online. Em busca de novas práticas*. In Marco Silva e Edméa Santos (orgs.); *Avaliação da aprendizagem em educação online*; São Paulo: Edições Loyola, pp.68-78.

Primo, Alex (2006). *Avaliação em processos de educação problematizadora online*. In Marco Silva e Edméa Santos (orgs.); *Avaliação da aprendizagem em educação online*; São Paulo: Edições Loyola, pp.37-48.

Rocco, Stevie (2007). *Online Assessment and Evaluation*. In *New Directions for Adult and Continuing Education*; nº 113, Spring 2007, Wiley Periodicals, Ins., pp.75-86.

Rocha, Heloísa; Otsuka, Joice; Freitas, Carmen & Ferreira, Thaisa (2006). *Avaliação online: o modelo de suporte tecnológico do projecto telEduc*. In Marco Silva e Edméa Santos (orgs.); *Avaliação da aprendizagem em educação online*; São Paulo: Edições Loyola, pp.347-368.

Santos, Meide (2006). *Desafios da Web: Como avaliar alunos online*. In Marco Silva e Edméa Santos (orgs.); *Avaliação da aprendizagem em educação online*; São Paulo: Edições Loyola, pp.245-265.

Silva, Bento & Silva, Ana Maria (2003). *Para uma metodologia de avaliação de projectos em TIC: configurações e desafios*. In Paulo Dias & Varela de Freitas (orgs.). *Actas da III Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – Challenges 2003*. Braga, Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho, pp.435-444.

Silva, Bento D.; Gomes, Maria João & Silva, Ana Maria C. (2006). *Dinâmica dos três Cs na avaliação de cursos em e-learning: compreensão, confiança, complementaridade*. In Marco Silva e Edméa Santos (orgs.); *Avaliação da aprendizagem em educação online*; São Paulo: Edições Loyola, pp.227-243.

Stufflebean, Daniel (1987). *Evaluación sistemática*. Barcelona, Paidós/MEC.

Valente, Luís & Escudeiro, Paula (2008). *Práticas de avaliação online*. In Ana Augusta Dias e Maria João Gomes (coord.); *E-Conteúdos para E-Formadores*. Guimarães: TecMinho, pp.152-165.