



## **AVALIAÇÃO E TECNOLOGIAS** NO ENSINO SUPERIOR

Editores

Teresa Cardoso | Alda Pereira | Luís Nunes

## FICHA TÉCNICA

**TÍTULO:** Avaliação e Tecnologias no Ensino Superior

**EDITORES:** T. Cardoso, A. Pereira, L. Nunes

**PRODUÇÃO:** Laboratório de Educação a Distância e eLearning (LE@D)

**EDIÇÃO:** Universidade Aberta-LE@D

**COLEÇÃO:** eBookLead

**ISBN:** 978-972-674-762-8

Este livro é editado sob a [Creative Commum Licence](#), **CC BY-NC-ND 4.0**.

### **De acordo com os seguintes termos:**

Atribuição - Uso Não-Comercial-Proibição de realização de Obras Derivadas

UNIVERSIDADE ABERTA, fevereiro de 2015

# ÍNDICE

## **INTRODUÇÃO /i**

*Teresa Cardoso, Alda Pereira & Luís Nunes*

## **FUNDAMENTOS DA AVALIAÇÃO ALTERNATIVA DIGITAL /1**

*Alda Pereira, Isolina Oliveira & Lúcia Amante*

## **CULTURA PARTICIPATÓRIA E AVALIAÇÃO: DESAFIOS PARA UMA AVALIAÇÃO DIGITAL PARTICIPATÓRIA /22**

*Luís Salema & Teresa Cardoso*

## **AVALIAÇÃO ALTERNATIVA DIGITAL DA ORALIDADE “EM QUALQUER LUGAR DO MUNDO” /38**

*Ana Nobre & M<sup>a</sup> Jesus Relvas*

## **MODELOS DE AVALIAÇÃO DIGITAL /52**

*Ida Brandão*

## **REFLETINDO SOBRE AVALIAÇÃO NA ERA DA CO-APRENDIZAGEM E CO-INVESTIGAÇÃO /64**

*Alexandra Okada, Izabel Meister & Daniela Melaré Vieira Barros*

## **PARTICIPAÇÃO EM FÓRUNS E A AVALIAÇÃO FINAL DE UMA UNIDADE CURRICULAR LECIONADA EM ELEARNING: QUE RELAÇÃO? /83**

*José Rui Santos, Antonieta Rocha, Isabel Henriques & Maria da Glória Santos*

## **ESTRATÉGIAS DE AVALIAÇÃO DIGITAL NUM CURSO ONLINE: PERCEPÇÕES DOS ALUNOS / 101**

*Teresa Fernandes & Luís Tinoca*

## **ASSESSMENT FOR LEARNING IN DIGITAL LEARNING CONTEXTS: A LONGITUDINAL DESIGN-BASED STUDY /116**

*Lúcia Pombo & Maria João Loureiro*

## **AUTOAVALIAÇÃO, AUTONOMIA E DESEMPENHO ACADÉMICO DE ESTUDANTES DE ENGENHARIA MECÂNICA: POSSIBILIDADES EM B-LEARNING / 131**

*M. Duarte*

## INTRODUÇÃO

Esta obra constitui um testemunho da discussão ocorrida na I Conferência sobre Avaliação e Tecnologias no Ensino Superior, realizada em 18 e 19 de julho de 2013 (CATES 2013). O tema em debate centrava-se, como o nome indica, na relação entre a avaliação e as tecnologias e traduziu um momento importante do projeto Elearning e Avaliação no Ensino Superior - @assess.he, financiado pela Fundação Portuguesa para a Ciência e Tecnologia.

Concretamente, tomou como foco central a avaliação digital, isto é, a avaliação das aprendizagens com a mediação das tecnologias, nomeadamente das TIC, tecnologias da informação e comunicação. Os textos aqui apresentados refletem perspetivas diversas sobre esta temática.

No primeiro, A. Pereira, I. Oliveira e L. Amante focam o problema da avaliação digital de competências no Ensino Superior. Nele é explicitada a noção geral de competência e o modo como a avaliação, integrando no *design* curricular quer a avaliação formativa quer sumativa, deve ser encarada de modo não só a permitir a avaliação de competências, para além dos conhecimentos, como também de que forma os estudantes poderão ser atores dessa mesma avaliação.

O segundo texto, de L. Salema e T. Cardoso, problematiza a avaliação digital encarada como um possível marco no âmbito da cultura participatória. Nele é focada a importância da avaliação *inter pares* e a diversidade de metodologias enquanto traços decisivos na implementação de processos de avaliação de base participatória, caracterizados pela emergência de novos papéis entre os intervenientes no *design* e no processo avaliativo.

No terceiro texto, "Avaliação alternativa digital da oralidade 'em qualquer lugar do mundo'", A. Nobre e M. J. Relvas problematizam uma perspetiva sobre o modo como a avaliação digital pode constituir uma forma de superar tradicionais dificuldades da avaliação da oralidade na aprendizagem das línguas em contextos *online*.

Por sua vez, I. Brandão, no texto "Modelos de Avaliação Digital", procura fazer uma breve síntese dos modos de avaliação digital, dando particular importância à autenticidade na avaliação.

A. Okada, I. Meister e D. Barros, no documento "Refletindo sobre avaliação na era da co-aprendizagem e co-investigação" traçam os resultados de uma discussão ocorrida entre participantes de diversos países sobre a problemática da avaliação em contextos de co-aprendizagem e co-investigação, dando particular importância à co e à auto-avaliação.

J. R. Santos, A. Rocha, I. Henriques e M. G. Santos, no documento "Participação em fóruns e a avaliação final de uma unidade curricular lecionada em elearning: que relação?", descrevem um estudo no qual procuraram perceber a relação entre a participação dos estudantes nos *fora* e os resultados académicos numa unidade curricular lecionada em regime *online*.

T. Fernandes e L. Tinoca em "Estratégias de avaliação digital num curso online: percepções dos alunos" dão a conhecer os resultados de um estudo de caso sobre a perceção de estudantes do ensino superior *online*, no qual foram usadas três diferentes modalidades de avaliação digital.

Por sua vez, L. Pombo e M. J. Loureiro, em "Assessment for learning in digital learning contexts: a longitudinal design-based study", apresentam um estudo longitudinal numa instituição do ensino superior, no qual foram usadas ferramentas web 2.0 e tendo verificado que a avaliação para a aprendizagem promove uma aprendizagem ativa e autónoma e o desenvolvimento de espírito crítico.

Finalmente, no texto "Autoavaliação, autonomia e desempenho académico de estudantes de engenharia mecânica: possibilidades em b-learning", M. Duarte dá a conhecer um estudo realizado com estudantes de engenharia mecânica, onde foi utilizada uma estratégia de auto-avaliação com o objetivo de incentivar o estudo e o acompanhamento das matérias de um modo autónomo, procurando melhorar o desempenho académico dos estudantes.

Com a apresentação destes documentos esperamos contribuir para a discussão em torno da utilização das tecnologias na e para a avaliação no Ensino Superior.

Teresa Cardoso

Alda Pereira

Luís Nunes

# FUNDAMENTOS DA AVALIAÇÃO ALTERNATIVA DIGITAL

**Alda Pereira  
Isolina Oliveira  
Lúcia Amante**

*Laboratório de Educação a Distância e Elearning/Universidade Aberta*

## **Resumo**

Face à emergência e desenvolvimento da utilização das tecnologias atuais para o ensino e aprendizagem, apresenta-se nesta comunicação uma proposta de perspetivar a avaliação utilizando as TIC como mediadoras da avaliação de competências, em particular no Ensino Superior. Problematiza-se a noção de competência e define-se o conceito de avaliação alternativa digital, não só como um modo abrangente de avaliar competências, para além da avaliação tradicional por objetivos, como também mais consentânea com uma cultura de avaliação, por oposição à cultura do teste estandardizado. Tendo em conta os atores do processo, professor e estudante, os possíveis constrangimentos das instituições educativas e os desafios sociais, desenham-se as dimensões e critérios que podem fundamentar uma avaliação de competências de qualidade.

Palavras-chave: competência, avaliação alternativa digital, cultura de avaliação.

## **Abstract**

Given the emergence and development of the use of current technologies for teaching and learning, is presented in this paper a proposal for considering ICT as mediators of skills assessment, particularly in Higher Education. We discuss the notion of competence and we define the concept of digital alternative assessment, not only as a comprehensive way to assess skills, beyond the traditional objectives to assess content, but also more in line with an assessment culture, as opposed to testing culture. Taking into account the actors of the process, teacher and student, the conditions of educational institutions and the societal aims challenges, we draw the dimensions and criteria that can support a competence assessment culture.

Keywords: competence, alternative digital assessment, assessment culture

## 1.INTRODUÇÃO

Com a construção do espaço europeu do ensino superior, espera-se hoje que as universidades tenham em conta a complexidade do mundo atual e as necessidades do mercado laboral, marcados por contextos muito diversos, e que contribuam para a capacitação de profissionais e cidadãos ativos e autónomos. Importa, então, que se desenvolvam competências para a resolução de problemas, a planificação, a adaptação à inovação e à mudança, para a intervenção em contextos complexos e inesperados, onde a reflexão sobre a ação e a metacognição adquirem um valor prático inestimável em situações incertas. Assim, no quadro do Processo de Bolonha, as instituições de ensino superior são incentivadas a promover o ensino tendo em conta as necessidades dos estudantes e a utilização massiva das tecnologias no desenvolvimento de sistemas de elearning e são desafiadas a criar ambientes de aprendizagem centrados no desenvolvimento de competências (EC, 2008).

O ensino superior tradicionalmente tem-se focado na avaliação e a certificação da aquisição de conhecimentos e de procedimentos nas diversas áreas do saber. Esta tem sido a sua matriz dominante, pelo que os currículos são baseados em programas que definem conteúdos e o nível a que são trabalhados os mesmos, consubstanciando-se em listas de tópicos a abordar, acompanhados por uma listagem de bibliografia recomendada.

Por isso, um dos maiores desafios que se coloca atualmente às instituições universitárias significa alterar radicalmente a sua forma de desenvolvimento curricular, passando de um currículo baseado em conteúdos para um currículo baseado em competências. O que, por outro lado, tem como corolário outro desafio, o da avaliação não de conhecimentos, por si, mas o da avaliação de competências.

## 2.O ENSINO SUPERIOR E O ELEARNING

A própria evolução societal coloca às instituições educativas um outro desafio, que é o da sua modernização, e do seu ensino, pela via das tecnologias. Com efeito, o recurso à Internet torna-se hoje praticamente obrigatório: veja-se a importância crescente da Internet na vida quotidiana, seja nas transações comerciais, na relação do cidadão com o Estado, do doente com os serviços de saúde, no acesso e controlo das contas bancárias. Importa, neste campo, salientar ainda a explosão da informação na rede, ultrapassando os meios de comunicação social mais tradicionais, onde os blogues ocupam um espaço de debate e informação competindo com a imprensa escrita, a

emergência do jornalismo cidadão, a proliferação de informação institucional, a expressão do indivíduo, a que se junta de forma galopante a pertença a redes sociais (Facebook, tweeter, etc), ou a comunidades virtuais de prática.

Os ambientes digitais a que o estudante hoje tem acesso multiplicam-se: bibliotecas virtuais, blogues, wikis, agregadores e marcadores sociais, redes sociais, mundos virtuais imersivos, etc (Kesim & Agaloglu, 2007). Nestes, o estudante pode interagir de forma livre, pesquisar os mais variados assuntos, catalogar os temas de modo personalizado com o sistema de tagging, organizar as suas fontes de informação em ambientes pessoais de aprendizagem (*Personnal Learning Environment, PLE*); pode produzir e publicar documentos, visuais, textuais, sonoros ou vídeo em sites que permitem o armazenamento e distribuição dos mesmos, à semelhança do Youtube, Flickeer; ele pode trocar documentos, solicitar ajuda, discutir um tópico, conhecer outros pontos de vista e outras formas de resolver uma situação ou problema; pode multiplicar os seus espaços de interação, partilha e expressão, integrando-se em redes e comunidades e grupos virtuais, alargando o seu núcleo pessoal de contactos e interesses muito para além dos tradicionais muros académicos. Conforme refere Downes (2005), a propósito de Web 2.0, *[...] a Web, de um meio, no qual a informação era transmitida e consumida, está a transformar-se numa plataforma, na qual conteúdos são criados, partilhados, combinados e reaproveitados [...]*.

Ensinar hoje sem ter em conta estas realidades constituiria hoje uma atitude suicida. Por outro lado, a tradicional organização das instituições educativas, localizadas, com horários rígidos não tem condições para responder à mobilidade crescente dos indivíduos e à necessidade de assegurar ofertas formativas, competitivas, que muito para além da formação inicial terão de ter em conta as necessidades cada vez mais crescentes de aprendizagem ao longo da vida. A conjugação destes fatores tem feito emergir nas instituições educativas várias formas de elearning, assentes na utilização das modernas tecnologias de informação e comunicação, regimes esses consignados nas próprias recomendações de política educativa a nível da União Europeia, que coloca a utilização das tecnologias como suporte à aprendizagem como uma alavanca para aumentar a qualidade, a conveniência, a diversidade e a eficácia da educação.

Dentro deste quadro, importa, pois refletir sobre como pensar as metas a atingir pelos estudantes, no âmbito de competências, e como pensar a avaliação das mesmas, particularmente em contextos de elearning.



### 3. EM TORNO DO CONCEITO DE COMPETÊNCIA

Muito embora o conceito de competência seja objeto de diferentes interpretações, Gijbels (2011) afirma que a noção de competência pode ser entendida num contínuo, desde uma perspectiva mais ampla até uma mais estrita. Segundo este autor, o conceito de competência abrange “conhecimentos, atitudes, destrezas sociais e aspetos motivacionais em contextos autênticos, relacionados com o trabalho” (p.382) e num sentido mais restrito, a competência traduz “o resultado de um processo de aprendizagem individual que inclui capacidades cognitivas e conhecimentos” (p. 382). Também Baartman e Braun (2011) realçam que a diversidade na definição do conceito de competência pode ser ilustrada com uma abordagem mais funcionalista, como um conjunto fragmentado e preciso de tarefas (usada na Inglaterra), ou com outra multidimensional, que integra conhecimento teórico e prático, bem como capacidades pessoais e sociais (como em França e no resto da Europa ocidental). Interessa, então, não só conceptualizar a noção de competência, mas também desenvolver e operacionalizar estratégias para a avaliação de competências em ambientes digitais de aprendizagem.

Neste âmbito, é fundamental refletir sobre o conceito de competência a adoptar. De acordo com diversos autores (Lizzio & Wilson, 2004; Messick, 1984; Perrenoud, 1997, Tillema, Kessels, & Meijers, 2000), a competência traduz-se na capacidade de responder a exigências (pessoais ou sociais) com vista a desenvolver uma atividade ou concluir uma tarefa. As competências manifestam-se em resultado das ações de um indivíduo num determinado contexto; desenvolvem-se através da ação e da interação quer em contextos educacionais (formais, não formais ou informais), quer em contextos profissionais, e requerem mais do que a mera reprodução de conhecimentos adquiridos. Ao seu nível mais elevado, esta conceptualização das competências implica seleccionar e adaptar, de entre os processos adquiridos, os necessários para efetuar uma nova tarefa ou resolver um problema complexo desconhecido (Rey, Carette, DeFrance and Kahn, 2005). As competências, refere Perrenoud (1997), representam uma complexa teia de conhecimentos, capacidade e atitudes necessários para resolver um problema.

Podemos, assim, definir o conceito de competência como a capacidade para responder com sucesso a uma solicitação, pessoal e/ou societal, ou para efetuar uma tarefa ou atividade que requer a mobilização de conhecimentos (implícitos e/ou explícitos), habilidades, destrezas, capacidades, atitudes, emoções e valores.

Conforme assinala Blanco (2010), a competência ativa-se no desempenho, sendo este uma expressão dos recursos que um indivíduo mobiliza quando leva a cabo uma atividade. Estes recursos englobam quer conhecimentos, quer capacidades, habilidades, atitudes e valores e constituem os pré-requisitos que um indivíduo possui e mobiliza para dar resposta a um problema concreto numa dada situação (Bolívar, 2010). Deste ponto de vista, a importância dos conhecimentos relativos a uma dada área do saber é inquestionável, pois são fazem parte dos recursos que um indivíduo mobiliza quando enfrenta uma situação nesse campo; porém, a aquisição desses conhecimentos por si só, não garante que se enfrente essa situação de modo competente.

Decorre desta assunção que a avaliação de competências implica o desenho de tarefas para a resolução das quais o estudante deverá, de forma holística, mobilizar saberes, declarativos e procedimentais, atitudes e valores, implicando-se pessoalmente em contextos definidos. A análise do desempenho do estudante a essas tarefas permitirá aquilatar do grau de competência demonstrado.

#### **4.CULTURA DO TESTE versus CULTURA DA AVALIAÇÃO**

O paradigma psicométrico, que durante décadas sustentou a prática da avaliação, correspondia às necessidades de uma época caracterizada pela sociedade industrial, onde era suposto que a aprendizagem se baseava em *drill and practice*, em exercícios apresentados pelo professor ou em manuais. É esta conceção que tem frequentemente presidido à realização de exames escritos e de testes ditos objetivos findo um processo de instrução. A perspectiva de avaliação adotada pressupõe uma natureza quantitativa que aspira “diferenciar os estudantes e ordená-los de acordo com os resultados que obtinham” (Birenbaum, 2003, p. 15). Esta é chamada por vários autores a cultura do teste (*testing culture*), onde a avaliação se sucede à instrução, enquanto atividade distinta, e onde se enfatizam testes descontextualizados, onde a garantia de itens válidos e fidedignos é guiada pela psicometria.

Na sociedade de conhecimento e da informação há outras exigências. Exige-se cidadãos criativos e reflexivos, com capacidade para desenvolver conhecimento de forma independente e de resolução de problemas complexos, o que significa um novo paradigma de ensino, onde o que é determinante é a construção de ambientes promotores de aprendizagens profundas e ancorados em contextos próximos de contextos reais e sociais. Tendo em conta estes cenários, “a avaliação tem que ir para além da medição da reprodução de conhecimento” (Dierick e Dochy, 2001, p.

301), e, daí, a necessidade da utilização de um novo desenho de avaliação, em particular se está em causa a avaliação de competências adquiridas/desenvolvidas pelos estudantes. Esta nova abordagem de avaliação é conhecida como a “cultura da avaliação”, por contraponto à “cultura do teste”, e avaliação teve origem nas críticas crescentes sobre os métodos de avaliação baseados nos testes tradicionais, sobre a natureza irrealista dos mesmos, a perda de confiança na sua validade para medir a aprendizagem e a sua sobrevalorização enquanto objetivo último do processo de instrução (McDowell, 1995).

A cultura da avaliação caracteriza-se essencialmente por:

- Ênfase na integração da avaliação no ensino (Birenbaum, 1996)
- Participação do estudante no desenvolvimento da sua própria avaliação em diálogo com o professor (McConnell, 2006)
- Avaliação tanto do processo como do produto (Linn, Baker & Dunbar, 1991)
- Assume diversas formas, não estandardizadas, associadas e interligadas com as práticas de ensino (Dochy, 2001)
- Utilização de uma variedade de tarefas de avaliação próximas de situações da vida real (Resnick, 1987; Herrington and Herrington, 1998)
- Desafio e cunho investigativo (Gulikers et al., 2004)
- Reforço da reflexão dos estudantes sobre as suas aprendizagens (McConnell, 2006)
- Valorização de uma descrição qualitativa em detrimento de uma simples classificação quantitativa (Birenbaum, 1996)

É particularmente adequada à avaliação de competências, fazendo emergir a importância da reflexão do estudante, do seu comprometimento no processo e não apenas no produto, de modo a alcançar cada vez mais maturidade no seu desempenho, exigindo elaboração pessoal, tomada de decisão sobre erros e riscos e favorecendo a aproximação a contextos reais onde se espera uma atuação competente e informada.

Alguns autores, como Elwood and Klenowski (2002), distinguem entre “avaliação da aprendizagem”, enquanto focada na medida e na certificação, e “avaliação para a aprendizagem”, como avaliação significativa para o estudante, através de feedback, de modo a compreender o seu próprio processo de aprendizagem e as metas pretendidas. No entanto, quer a avaliação formativa quer a sumativa influenciam a aprendizagem,

uma vez que o processo de avaliação dá ao estudante informação sobre o tipo de aprendizagem que se espera dele, assim como as estratégias a usar para maximizar o sucesso. Fazer pois uma divisão clara entre atividades formativas e sumativas pode originar uma distorção no processo de avaliação de competências. Com efeito, alguns estudantes podem encarar atividades formativas como sendo situações de treino para a avaliação sumativa, o que no caso de conhecimentos fatuais ou de exercícios de aplicação da teoria poderia ser justificável, mas que dificilmente poderão ser modos de avaliar competências. Por outro lado, será distorcido relegar apenas para o âmbito formativo atividades em que a própria realização da atividade representa um salto provável no conhecimento e no desenvolvimento de competências, como o caso atrás exemplificado. Neste, "avaliação para a aprendizagem" e "avaliação da aprendizagem" seguramente terão tendência a coexistir, podendo neste caso elementos de avaliação realizada com intuítos formativos (os comentários do professor) virem a constituir elementos de avaliação com intuítos sumativos, traduzindo-se de algum modo na classificação final do estudante.

## **5.0 CONCEITO DE AVALIAÇÃO ALTERNATIVA DIGITAL**

Com o desenvolvimento das tecnologias e o surgimento da web 2.0, o ensino recorre cada vez mais a dispositivos tecnológicos de produção e distribuição de conteúdos, bem como de comunicação mediada pelo computador. Contudo, na situação de ensino e aprendizagem, estas diferentes ferramentas digitais podem ser usadas para transformar práticas docentes centrando o ensino no aluno, acrescentar valor ao processo de aprendizagem, ou apenas reproduzir práticas de ensino tradicional sob uma capa de modernidade. Com efeito, a simples aplicação de computadores no processo de avaliação, incluindo a realização de testes objetivos, o uso de software educativo como apoio a exposições tradicionais (mesmo que usando vídeos) para a introdução de determinados conteúdos e/ou para demonstrar a realização de determinada atividade, podem indiciar diversas perspetivas de ensino não necessariamente transformadoras. O mesmo se poderá dizer da utilização de sistemas de gestão de aprendizagem (LMS) como repositório de documentos.

O uso do computador como meio principal do ensino e da aprendizagem a distância trouxe algumas possibilidades de realização de testes e tarefas propostas aos estudantes com feedback automático, o que em si, constitui uma forma de aliviar a pressão sobre o trabalho do professor e, por outro lado, possibilitar ao estudante realizar o teste o número de vezes necessário para atingir a(s) solução(ões)

esperada)s). Testes e tarefas enquadráveis neste tipo de avaliação, possibilitam a avaliação de conhecimentos específicos e de procedimentos típicos de uma dada disciplina. Contudo, dada a sua descontextualização, dificilmente poderão ser encarados como meios para avaliar uma competência, uma vez que esta se revela de modo integrado e holístico, manifestando-se numa situação específica (Blanco, 2010), mediante graus e níveis diferenciados.

Importa, pois, para além de eventuais testes que evidenciam se o estudante detém ou não os conhecimentos básicos da disciplina, delinear atividades que possam ser enquadradas no que podemos apelidar de **avaliação alternativa**. Esta caracteriza-se fundamentalmente pela existência de tarefas a realizar pelo estudante, e no decurso das quais este tem de manifestar um desempenho num contexto bem definido, tendo em conta conhecimentos adquiridos, destrezas pessoais entretanto desenvolvidas, a que se associam atitudes, insights e crenças sobre como responder às situações propostas. Pode passar pela elaboração de uma resposta, de uma proposta para responder a um problema complexo, construir um produto ou um artefacto, ou simular como atuar num caso particular. Ao invés de selecionar uma de entre várias respostas, como num teste de escolha múltipla, ou ajuizar sobre o valor de verdade de umas quantas afirmações ou completar espaços em branco num parágrafo incompleto, o estudante tem de realizar uma atividade, seja ela constituída por tarefas reais ou simuladas, seja qual for o contexto virtual em que essa atividade se realiza.

Importa, por conseguinte, assumir uma definição do que conta como avaliação alternativa digital, no quadro da avaliação de competências usando as tecnologias digitais como ferramentas de trabalho.

Assim, o conceito de **estratégia de avaliação alternativa digital** abrange o conjunto de propostas de avaliação alternativa, onde o desenho, a execução e o feedback são mediados pelas tecnologias. O desenho implica a definição das competências a avaliar e as indicações sobre as tarefas a realizar pelo estudante; tem também de exigir o uso de dispositivos eletrónicos nessa realização. Em última análise, é da responsabilidade do professor, mas poderá incluir contributos dos alunos, tanto na seleção das competências a trabalhar e avaliar, como no tipo de tarefa. A atividade do estudante, neste contexto, tem que ser realizada com recurso a tecnologias digitais, no todo ou predominantemente, sendo necessário que as ações do estudante impliquem a participação em tarefas mediadas pelas tecnologias (como por exemplo construir e manter um eportefólio, apresentar um relatório digital, participar em fórum,

etc.); por sua vez, as tarefas podem ser realizadas no computador, na web, ou com o recurso à web ou a outros dispositivos eletrónicos (como por exemplo, tablets, telemóveis, câmaras digitais, etc.). A componente de feedback poderá incluir apreciações do professor, assim como a autoavaliação e a avaliação por pares. A figura 1 procura de forma sintética caracterizar este conceito, integrando os participantes no processo.

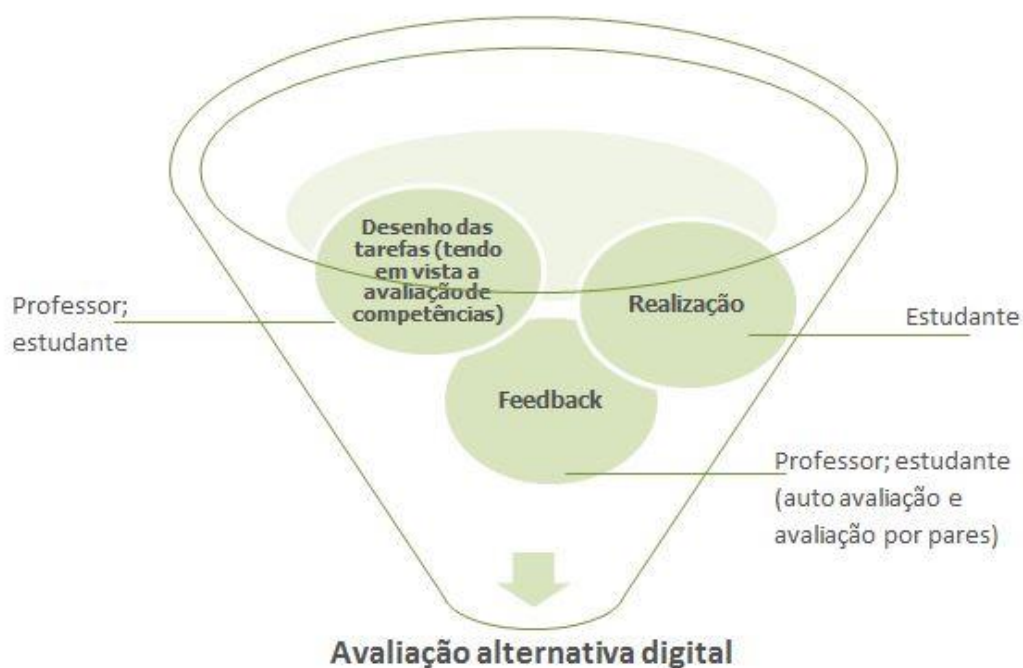


Figura 1 – Estratégia de avaliação alternativa digital

Constituem exemplos interessantes de tarefas de avaliação alternativa digital de competências os casos de demonstração da capacidade para pilotar um avião usando um simulador de voo, a apresentação online de uma comunicação ou a realização de uma tarefa em ambiente simulado do real, a exemplo de um diagnóstico médico ou da tomada de decisão num julgamento jurídico fictício simulado com um jogo.

Contudo, a coerência das estratégias de avaliação alternativa digital reside na estreita ligação entre a utilização das tecnologias, as competências que se pretendem desenvolver/avaliar e os contextos propostos para as tarefas a realizar. Esta visão exige também ser orientada por uma perspetiva que procura conjugar os vários

princípios atualmente defendidos sobre a avaliação, e que se adequam a uma perspectiva atual de aprendizagem, com a utilização das tecnologias da informação e comunicação enquanto dispositivos de mediação. Assim, valoriza-se: i) a integração da avaliação no ensino (Birenbaum, 1996); ii) a participação do estudante no desenvolvimento da sua própria avaliação em diálogo com o professor (McConnell, 2006); iii) a avaliação quer do processo quer do produto (Linn, Baker & Dunbar, 1991); iv) a utilização de uma variedade de tarefas de avaliação próximas de situações da vida real (Resnick, 1987; Herrington and Herrington, 1998); v) a existência de desafios e o cunho investigativo (Gulikers et al., 2004); vi) o reforço da reflexão dos estudantes sobre as suas aprendizagens (McConnell, 2006); vii) a ênfase numa descrição qualitativa em detrimento de uma simples classificação quantitativa (Birenbaum, 1996).

Para além destes aspetos, uma estratégia de avaliação alternativa digital pode traduzir uma mais-valia no desenvolvimento das competências digitais dos estudantes, particularmente em cenários de aprendizagem online, caracterizados pela existência de registos sistemáticos. Estes registos funcionam como memória dos trajetos de aprendizagem, pois em qualquer momento estão disponíveis, quer para a interação entre os participantes em processos colaborativos, na construção de significados e de conhecimento, quer para a reflexão metacognitiva, traduzindo-se num maior envolvimento dos estudantes. Para além disso, sublinha-se a possibilidade de: a) selecionar um momento particular para realização da(s) tarefa(s) de avaliação, b) permitir uma maior eficiência na disponibilização ao professor e demais participantes dos produtos resultantes, e c) incentivar o acesso dos estudantes ao feedback de outros participantes, incluindo do professor, o que resulta num alargamento de oportunidades, beneficiando o aprofundamento das aprendizagens individuais.

## **6.DIMENSÕES E CRITÉRIOS DA AVALIAÇÃO ALTERNATIVA DIGITAL**

Considerando o desafio colocado pela sociedade do conhecimento de recentrar o processo educativo não só no conhecimento, mas também no desenvolvimento das competências necessárias a qualquer perfil profissional, superando as estritamente relacionadas com o âmbito laboral, as instituições do ES viram-se na necessidade de criar condições a diversos níveis, de forma a assegurar e sustentar recursos humanos e digitais, e ferramentas, necessários ao desenvolvimento de novas metodologias, de novos materiais e tarefas de avaliação.

Neste contexto, novos papéis são exigidos ao professor e ao aluno, tal como anteriormente referido, onde os estudantes constroem ativamente o seu conhecimento e desenvolvem as suas competências e os professores são responsáveis pela criação de um ambiente de aprendizagem desafiador, mais do que pela transmissão de conhecimentos, e onde as tarefas propostas valorizam o carácter formativo da avaliação.

A presente matriz conceptual para a avaliação alternativa digital tem, assim, de ter em conta as referidas centralidades: os desafios colocados pela sociedade no que diz respeito ao desenvolvimento de competências e às instituições de ES, assim como os novos papeis exigidos a professores e alunos, tal como se procura ilustrar na figura 3.



Figura 3. Cultura da avaliação e sociedade do conhecimento

Deste modo, a criação do quadro conceptual aqui apresentado procurou responder a estas novas centralidades, enfatizando 4 dimensões, onde cada uma delas se expressa através de critérios:

- a) A que deriva da necessidade de avaliar competências - entendemos necessária uma dimensão que apelidamos de **autenticidade**;
- b) A dimensão relativa ao currículo/processo de ensino e aprendizagem é traduzida por nós na necessidade de uma dimensão de **consistência**;
- c) A dimensão relacionada com o aluno e com o envolvimento deste no processo de ensino-aprendizagem define uma dimensão de **transparência**;



- d) A dimensão que deriva de condições e constrangimentos institucionais que afetam as atividades, quer de ensino quer de avaliação, consubstanciam-se numa dimensão de **praticabilidade**.

As quatro dimensões propostas para a avaliação alternativa digital no caso de estratégias destinadas a avaliar competências são a **autenticidade**, a **consistência**, a **transparência** e a **praticabilidade** (figura 4). O domínio da autenticidade enfatiza a necessidade de garantir que as tarefas de avaliação online são complexas, relacionadas com contextos da vida real e reconhecidas como significativas por estudantes, professores e potenciais empregadores. A consistência salienta a importância de alinhar as competências a avaliar com as tarefas instrucionais e com as estratégias e critérios de avaliação usados, bem como a necessidade de variar os indicadores. A dimensão da transparência promove o envolvimento do estudante nas tarefas online através da democratização e da visibilidade dos modos de avaliação usados. Finalmente, a praticabilidade, particularmente importante em contextos online dada as suas especificidades, diz respeito aos custos de tempo e de formação, assim como à eficiência das estratégias de avaliação e à sua sustentabilidade.



Figura 4: Dimensões da avaliação alternativa digital

É importante realçar que estas dimensões estão articuladas, assumindo vários graus de interdependência. A praticabilidade, por exemplo, frequentemente negligenciada, pode ter uma influência decisiva no nível de implementação das restantes dimensões.

Apresentamos agora os critérios principais que contribuem para a definição de cada uma destas dimensões. Estes critérios tornam-se importantes não só como descritores que caracterizam cada dimensão, mas também para ilustrar o respetivo grau de implementação.

A dimensão de autenticidade traduz a relação entre as competências em avaliação e as requeridas na vida real (pessoal, social ou profissional), em toda a sua complexidade e condições de aplicação. Concorrem para esta dimensão quatro critérios que permitem ajuizar do grau de autenticidade da estratégia de avaliação digital (Tabela 1).

Tabela 1. Critérios da dimensão autenticidade

Critérios	Descrição
<b>Similitude</b>	Reflete o modo como a estratégia de avaliação está relacionada com o contexto da vida real (contexto físico e social), aspirando a que as competências avaliadas sejam próximas das necessárias na vida real/profissional (Baartman et al., 2007, Dierick and Dochy, 2001; Gulikers et al., 2004); o contexto físico traduz o tipo e o número de recursos digitais disponíveis, enquanto o contexto social pressupõe o alinhamento com o processo social equivalente na situação real/profissional.
<b>Complexidade</b>	Relaciona-se com a natureza das tarefas de avaliação, mais especificamente com os desafios cognitivos exigidos para a sua resolução, ou desenvolvimento, que devem ser semelhantes aos da vida real/profissional, em situação equivalente, tendo em conta que os problemas nesse tipo de situação são frequentemente pouco estruturados e com várias possíveis soluções (Gulikers et al., 2004; Herrington e Herrington, 1998; Mateo e Sangrà, 2007).
<b>Adequação</b>	Diz respeito à necessidade de providenciar condições de realização das tarefas de avaliação digital (tempo, recursos, etc) de acordo com a complexidade da tarefa, com a equidade e igualdade no acesso aos recursos, traduzindo, ainda, a sensibilidade aos contextos culturais; este critério implica frequentemente a eliminação ou minimização de restrições irrealistas impostas nos contextos educativos formais (Gulikers et al., 2004; Herrington e Herrington, 1998). As realizações dos estudantes devem elucidar interpretações e conclusões, ser ricas em detalhes, qualificações e argumentação (MacLellan, 2004b).
<b>Significância</b>	Traduz o valor significativo acordado pelos estudantes, professores e empregadores às tarefas incluídas na estratégia de avaliação digital (Baartman et al., 2007; Gulikers et al., 2004). McDowell (1995) considera que a relação entre as tarefas de avaliação e as necessidades de aprendizagem devem ser claras e percebidas pelos estudantes.

A dimensão da **consistência** emerge como uma forma de resposta às exigências tradicionais de validade e fiabilidade, requerida pelos indicadores psicométricos. Esta dimensão tem em conta que a avaliação de competências implica a existência de uma variedade de métodos de avaliação, em contextos diversos, de diferentes avaliadores,

tal como a adequação das estratégias usada (Dierick e Dochy, 2001) e compreende quatro critérios (Tabela 2).

Tabela 2. Critérios da dimensão consistência

Critérios	Descrição
<b>Alinhamento instrução-avaliação digital</b>	Diz respeito à necessidade de providenciar cenários de avaliação digital representativos das situações de aprendizagem vivenciadas pelos estudantes (Palm, 2008), garantindo deste modo a concordância entre o trabalho desenvolvido durante o percurso de aprendizagem e as tarefas de avaliação propostas.
<b>Multiplicidade de indicadores</b>	Traduz a necessidade de usar métodos de avaliação digital, contextos, momentos e avaliadores variados (Dierick e Dochy, 2001; Herrington e Herrington, 1998). Deste modo, a auto-avaliação, a avaliação por pares, para além da avaliação do professor, bem como a diversidade de tarefas devem ser utilizadas em diversos momentos ao longo do percurso de aprendizagem. Além disso, ao estimular diversas formas de participação, esta perspetiva contribui também para a equidade do programa de avaliação de competências.
<b>Relevância dos critérios de avaliação</b>	Considera-se aqui a relevância dos critérios usados para a avaliação das competências (individuais ou colaborativas) (Herrington e Herrington, 1998; Pereira, Tinoca e Oliveira, 2010).
<b>Alinhamento competências-avaliação digital</b>	Relaciona-se com a necessidade de assegurar coerência entre as competências a desenvolver e o desenho de avaliação usado (Palm, 2008; Pereira, Tinoca e Oliveira, 2010).

A dimensão da **transparência** traduz a necessidade de que a estratégia de avaliação digital seja visível e compreensível por todos os participantes. Por esta razão, é importante que os estudantes/aprendentes sejam capazes de perceber a justeza da avaliação, à semelhança dos seus professores, exigindo deles o conhecimento completo de todos os critérios de avaliação e pesos relativos. Segundo Dierick e Dochy (2001) e McDowell (1995) a clarificação dos critérios de avaliação, conjugada com o conhecimento prévio por parte dos estudantes das estratégias de avaliação previstas, tem um efeito positivo na sua aprendizagem. Nesta dimensão consideramos quatro critérios (Tabela 3).

Tabela 3. Critérios da dimensão transparência

Critérios	Descrição
<b>Democratização</b>	Traduz a disponibilidade e possível participação dos estudantes na definição dos critérios de avaliação (Dierick e Dochy, 2001). Mais, os estudantes/aprendentes devem saber desde o início quais os objetivos da avaliação e quem vão ser os avaliadores. Assim, eles ficam logo a saber o que se espera deles e podem ajustar os seus processos de aprendizagem às metas previstas (McConnell, 2006).

<b>Envolvimento</b>	Diz respeito à disponibilização e possível participação dos estudantes na definição das metas de aprendizagem e das condições de realização das tarefas propostas, a exemplo da estrutura, formato e meio tecnológico (Pereira, Tinoca e Oliveira, 2010). Este facto permite aos estudantes/aprendentes participar na definição do seu ambiente de aprendizagem, estimulando ainda a sua participação ativa, empenhamento e responsabilidade (Pereira, Tinoca e Oliveira, 2010).
<b>Visibilidade</b>	Relaciona-se com a possibilidade de apresentar/partilhar os seus processos de aprendizagem ou os produtos com outros (pares, avaliadores, professores, comunidade, etc.) (Gulikers et al., 2004).
<b>Impacto</b>	Traduz os efeitos que a estratégia de avaliação digital tem nos processos de aprendizagem e no desenho do programa educacional (Bartman et al., 2007). Segundo Brinke (2008), o desenho da avaliação deve ter um impacto positivo nos processos de aprendizagem

A dimensão da **praticabilidade** relaciona-se com a exequibilidade da estratégia de avaliação digital. Esta dimensão é particularmente importante no momento do desenho de uma estratégia de avaliação, dada a complexidade desse desenho. Implica uma gestão efetiva considerando o tempo e o equilíbrio em termos de custo/benefício, quer para os avaliadores quer para as organizações (Brown, 2004). Além disso, é importante garantir que os estudantes/aprendentes considerem as tarefas de avaliação factíveis, relevantes e contribuindo para a aprendizagem. Esta dimensão abarca três critérios (Tabela 4).

Tabela 4. Critérios da dimensão praticabilidade

<b>Critérios</b>	<b>Descrição</b>
<b>Custos</b>	Refere-se aos custos de tempo (quer para avaliadores quer estudantes) (Brinke, 2008; Dierick e Dochy, 2001), bem como aos recursos ou investimentos adicionais, em particular de formação, necessários para implementar a estratégia de avaliação digital.
<b>Eficiência</b>	Considera a relação custo-benefício do desenho das estratégias de avaliação para as instituições, professores e estudantes, tendo em conta os resultados esperados. Pode, por exemplo, traduzir-se na escolha de determinados dispositivos tecnológicos tendo em vista promover uma avaliação mais eficiente (Brown, 2004; Linn, Baker e Dunbar, 1991).
<b>Sustentabilidade</b>	Respeitante à necessidade da assegurar que é possível implementar e sustentar o desenho de avaliação pensado, tendo em conta os perfis dos estudantes (nível educacional, formação prévia, familiaridade com as ferramentas de avaliação, competências e conhecimentos e prévios, etc.) e os constrangimentos contextuais, quer das organizações, quer dos avaliadores.

As dimensões e critérios definidos abrangem não só os seis aspetos relativos à validade de construto, propostos por Messick (1994, 1995), mas também os dez

critérios de qualidade para a avaliação de competências avançados por Baartman et al. (2007). Para além disso, os quinze critérios aqui considerados, e que operacionalizam as quatro dimensões propostas, reformulam e apresentam novos aspetos particularmente relevantes para a avaliação mediada pelas tecnologias, a exemplo da adequação aos contextos online, da distinção entre o alinhamento da avaliação-instrução e o alinhamento da avaliação-competências, da democratização, envolvimento, visibilidade e sustentabilidade.

Tendo em conta que a matriz conceptual apresentada se insere nas perspetivas edumétrica sobre a avaliação e que procura responder ao desafio da avaliação de competências nas condições de ensino e aprendizagem mediadas pelas tecnologias da informação e comunicação, com particular incidência no ensino online e misto, entendemos importante particularizar, para cada critério, a sua raiz edumétrica e/ou marcada pela tecnologia.

Como critérios ancorados na perspetiva edumétrica, realça-se: (i) na autenticidade, os critérios de similitude e significância, pelo acentuar da importância de contextos autênticos, da flexibilidade e do valor das tarefas de avaliação para aprendizagem (Dierick e Dochy, 2001); (ii) na consistência, o critério da multiplicidade de indicadores, abrindo espaço à auto e heteroavaliação e porque se advoga a diversidade de tarefas e formatos; (iii) na transparência, os critérios de democratização, de envolvimento e visibilidade, ao promover o estudante como um participante ativo e ao valorizar-se a componente formativa da avaliação.

Enquanto critérios mais reveladores das tecnologias, salienta-se: (i) a similitude – incontornável na sociedade atual altamente mediada pelas tecnologias, não podendo o desenvolvimento de competências dissociar-se do seu uso; (ii) a adequação – ao criar condições de tempo online e de recursos digitais adequados às tarefas; (iii) a consistência no que se refere ao alinhamento entre competências e avaliação, e instrução e avaliação; com efeito, o desenho do percurso de aprendizagem tem que ter em conta o desenvolvimento de competências digitais no domínio das tecnologias e, por isso, a avaliação deve incorporar o uso das tecnologias; (iv) a transparência, no que se relaciona com os critérios de democratização, envolvimento e visibilidade; também aqui o uso das tecnologias facilita os registos e a explicitação, potenciando a produção, difusão, partilha e participação, a exemplo dos diversos dispositivos tipificados na web 2.0 (blogs, wikis, eportefólios, LMS); (v) a praticabilidade, onde se incluem os custos no acesso à tecnologia, custos de formação de avaliadores e de

utilizadores (docentes e estudantes) em contextos mediados tecnologicamente, o rácio custo-benefício daí decorrente e as condições, nomeadamente tecnológicas, que permitem a sustentação das estratégias de avaliação alternativa digital desenhadas.

As dimensões e critérios definidos agora apresentados podem ser usados como matriz para a definição de uma estratégia alternativa digital para contextos online e mistos (blended-learning). Para além disso, eles desempenham o papel de diretrizes para avaliar a qualidade das estratégias de avaliação usadas. Os referidos critérios, mais do que apenas ilustrar os diferentes traços de cada dimensão, possibilitam uma descrição operacional do grau de implementação de cada critério, contribuindo, assim, para a avaliação da qualidade da estratégia de avaliação implementada.

Acresce, ainda que a presente matriz conceptual procura de forma coerente organizar os critérios a aplicar num conjunto de dimensões que pretendem dar resposta aos desafios que se colocam ao ensino superior na sociedade atual, quer no que se refere às exigências desta, quer no que respeita à sua natureza cada vez mais tecnologizada. Este facto torna esta matriz particularmente adequada ao ensino mediado tecnologicamente, quer sob a forma online, quer ensino misto ou, até, simplesmente ensino enriquecido pelas tecnologias.

## **7.SÍNTESE**

Procurou-se nesta comunicação descrever um possível modelo de avaliação digital, com características alternativas ao modelo tradicional de testes objectivos realizados e classificados automaticamente com o recurso ao computador. O modelo ora apresentado procura, por um lado, responder aos desafios da avaliação por competências, em rutura com modelos baseados na avaliação de conteúdos e, por outro, traduzir formas de avaliação mais consentâneas com uma cultura colaborativa, procurando aglutinar os atores implicados nos processos de avaliação, não descurando as reais condições das instituições educativas. É nossa convicção que deste modo é possível promover o envolvimento dos estudantes na responsabilização dos seus percursos e na procura de um maior controlo sobre a sua aprendizagem e sobre as metas a alcançar.

No geral, este modelo pode ser usado numa perspetiva heurística no que se refere ao próprio desenho curricular e constitui-se, também, como um quadro de análise potencialmente revelador da qualidade da avaliação digital praticada.

Para além dos aspetos centrais aqui explicitados, vários aspetos merecem investigação mais aprofundada, quer no que respeita a instrumentos de avaliação e indicadores de competências atingidas ou desenvolvidas, quer no referente ao modo como os atores envolvidos aplicam os critérios e os indicadores e à proporção relativa do papel de cada um dos atores.

### ***Agradecimentos***

As autoras agradecem a todos os membros da equipa do Projeto Elearning e Avaliação no Ensino Superior (@ssess.he), as proveitosas discussões ocorridas em torno do tema em apreço e que permitiram definir um quadro coerente para a avaliação de competências no Ensino Superior.

Esta comunicação insere-se no Projecto *Elearning e Avaliação no Ensino Superior* (@ssess.he), desenvolvido no Laboratório de Educação a Distância (LEaD), financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (PTDC/CPE-CED/104373/2008).

## **8. REFERÊNCIAS**

- Baartman, L., & Braun, E. (2011). Editorial Special Issue: Assessment of Vocational Competence in Higher Education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36 (4), 377-380.
- Baartman, L.K.J., Bastiaens, T.J., Kirschner, P.A. & Vleuten, C. (2007). Evaluating assessment quality in competence-based education: A qualitative comparison of two frameworks. *Educational Research Review*, 2, 114-129
- Birenbaum, M. (1996). Assessment 2000: Towards a pluralistic approach to assessment. In M. Birenbaum & F. J. R. C. Dochy (Eds.), *Alternatives in assessment of achievement, learning processes and prior knowledge* (pp. 3–29). Boston: Kluwer Academic Publishers
- Birenbaum, M. (2003). New insights into learning and teaching and their implications for assessment. In M. Segers, F. J. R. C. Dochy, & E. Cascallar (Eds.), *Optimising new modes of assessment: In search of qualities and standards*, 13–36. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers
- Blanco, A. (2010). *Desarrollo y Evaluación de Competencias en Educación Superior*. Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones
- Bolivar, A. (2010). *Competencias básicas y currículo*. Madrid: Editorial Síntesis, S.A.

- Brinke, D. (2008). *Assessment of prior learning*. Maastricht, the Netherlands: Datawyse
- Brown, S. (2004). Assessment for learning. *Learning and Teaching in Higher Education*, 1, 81-89
- CE, 2008 European Commission (2008) The Bologna Process. Retrieved July 11, 2011 from [http://ec.europa.eu/education/policies/educ/bologna/bologna\\_en.html](http://ec.europa.eu/education/policies/educ/bologna/bologna_en.html)
- Comissão das Comunidades Europeias (2003). *eLearning: Designing Tomorrow Education*, Prefácio, Comission Staff Working Paper. [http://ec.europa.eu/education/archive/elearning/doc/mid\\_term\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/archive/elearning/doc/mid_term_report_en.pdf)
- Dierick, S., & Dochy, F. J. R. C. (2001). New lines in edumetrics: new forms of assessment lead to new assessment criteria. *Studies in Educational Evaluation*, 27, 307–329.
- Dochy, F. (2001). A new assessment era: Different needs, new challenges. *Learning and instruction*, 10 (suppl. 1), 11-20
- Downes, S. (2005). E-learning 2.0. *eLearn Magazine*, October 16, 2005. In <http://elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1>
- Elwood and Klenowski (2002). Creating Communities of Shared Practice: The challenges of assessment use in learning and teaching. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 27(3), 243-256.
- Gijbels, D. (2011). Assessment of vocational competence in Higher Education: reflections and prospects. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36(4), 381-383.
- Gulikers, J. T. M., Bastiaens, T. J., & Kirschner, P. A. (2004). A five-dimensional framework for authentic assessment. *Educational Technology Research and Design*, 53, 67–87.
- Herrington, J. & Herrington, A. (1998). Authentic Assessment and Multimedia: how university students respond to a model of authentic assessment. *Higher Education Research & Development*, 17(3), 305 — 322.
- Kesim, E. & Agaoglu, E. (2007). A Paradigma Shift in Distance Education: Web 2.0 and Social Software. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 8 (3).
- Linn, R.L., Baker, E.L. and Dunbar, S.B. (1991). Complex, performance-based assessment: expectations and validation criteria. *Educational Researcher*, 20 (8) 15-21.



- Lizzio, A., & Wilson, K. (2004). Action learning in higher education: an investigation of its potential to develop professional capability. *Studies in Higher Education*, 29, 469–488.
- MacLellan, E. (2004). Authenticity in assessment tasks: a heuristic exploration of academics' perceptions. *Higher Education Research and Development*, 23 (1), 19-33.
- Matteo, J. and Sangrà, A. (2007). Designing online learning assessment through alternative approaches: facing the concerns. *European Journal of open, distance and E-learning*, 2007/II.
- McConnell, D. (2006). *E-learning Groups and communities*. Berkshire: Open University Press.
- McDowell, L. (1995). The impact of innovative assessment on student learning. *Education and Training International*, 32, 302–313.
- Messick, S. (1995). Validity of psychological assessment. Validation of inferences from persons' responses and performances as scientific inquiry into score meaning. *American Psychologist*, 50, 741-749.
- Messick, 1994 Messick, S. (1994). The interplay of evidence and consequences in the validation of performance assessments. *Educational Researcher*, 23, 13-23.
- Palm, 2008 Palm, T. (2008). Performance Assessment and Authentic Assessment: A Conceptual Analysis of the Literature. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 13 (4). Retrieved July 11, 2011 from: <http://pareonline.net/getvn.asp?v=13&n=4>
- Pereira, Tinoca e Oliveira, 2010) Pereira, A., Tinoca, L. & Oliveira, I. (2010). Authentic assessment contribution to competence based education at Universidade Aberta: Questions and challenges. In Siran Mukerji and Purnendu Tripathi (Eds.) *Cases on Technological Adaptability and Transnational Learning: Issues and Challenges*. IGI Global.
- Perrenoud (1997), Perrenoud, P. (1997). *Construire des compétences dès l'école*. Paris: ESF.
- Resnick, L. B. (1987). Learning in school and out. *Educational Researcher*, 16 (9), 13-20.
- Rey, B., Carette, V., DeFrance, A. and Kahn, S. (2005). *As competências na escola. Aprendizagem e avaliação*. Vila Nova de Gaia: Gailivro.

Tillema, H.H., Kessels, J.W.M. & Meijers, F. (2000). Competencies as building blocks for integrating assessment with instruction in vocational education a case from The Netherlands. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 25 (3), 265-278.

# CULTURA PARTICIPATÓRIA E AVALIAÇÃO: DESAFIOS PARA UMA AVALIAÇÃO DIGITAL PARTICIPATÓRIA

Luís Salema  
Teresa Cardoso

*Universidade Aberta, LE@D*

## Resumo

Situada na área de interseção entre a literacia dos media, os estudos culturais e a cibercultura, a reflexão sobre a cultura participatória tem vindo a despontar e a alargar-se, também, no âmbito da educação a distância. Na verdade, a emergência da cultura participatória desafia-nos a repensar a forma como se ensina, como se aprende e como se avalia, quer em contexto presencial, quer em ambientes de aprendizagem digitais. Neste artigo, reflete-se sobre os desafios que se colocam à avaliação das aprendizagens, em ambientes digitais, partindo dos pressupostos epistemológicos subjacentes à cultura participatória. Neste contexto, a avaliação *inter pares* e a diversidade de metodologias assumem-se como elementos fundamentais para a implementação de processos de avaliação de base participatória, caracterizados pela emergência de novos papéis entre os intervenientes no *design* e no processo avaliativo.

Palavras-chave: ambientes digitais de aprendizagem, avaliação digital participatória, cultura participatória.

## Abstract

Theoretically framed by media literacy, cultural studies and cyberculture, the reflection on participatory culture has been developing within and outspreading to the scope of distance education. In fact, the emergence of the participatory culture defies us to rethink the way we teach, how we learn and how we assess, either in classroom contexts or online learning environments. This paper focuses the challenges learning assessment in digital environments face, from the epistemological assumptions inherent to a participatory culture. In this context, peer-to-peer assessment and different methodologies are key features for participatory based assessment approaches, characterized by the emergence of new roles among all the members involved both in the design and in the assessment process.

Keywords: digital learning environments, participatory digital assessment, participatory culture.

## 1. INTRODUÇÃO

George Steiner (1992), num ensaio intitulado «No Castelo do Barba Azul – algumas notas para a redefinição da cultura», salienta a forma como o termo «cultura» se tornou sinónimo de «civilização» e estabelece uma relação entre as noções de cultura e de educação. Partindo da existência de um tempo histórico e de um tempo individual, Steiner preconiza a assunção de que o primeiro é de índole objetiva e o segundo de carácter subjetivo, originando, por isso, duas formas distintas de cultura. É na área de interseção entre estas duas formas de cultura que intervém a educação. Ela fornece meios aos indivíduos que lhes permitem realizar um «jogo» entre as culturas objetiva e subjetiva. As produções individuais existem para além de si, no caudal da cultura objetiva, e, por isso, de acordo com os pressupostos de Steiner, cultura será tudo o que permanece nesse caudal da cultura objetiva e no decurso do tal tempo histórico.

Embora as palavras de Steiner tenham sido escritas num contexto em que a globalização, a utilização da tecnologia e a facilidade de acesso à informação eram, ainda, incipientes (à época, estava-se na década de 70 do século XX), o autor já as pressentia. No seu ensaio, estabelecia-se uma relação entre as dimensões individual e coletiva da cultura e, atualmente, esta inter-relação autoriza novas abordagens, decorrentes do desenvolvimento tecnológico e da crescente diluição dessas fronteiras. Emergem, assim, novas formas de construir e de viver a cultura, que colocam novos problemas e exigem outras formas de pensar a educação.

Nesta reflexão, parte-se dos princípios teóricos do paradigma da cultura participatória, tal como foram enunciados por Jenkins *et al.* (2006), procurando-se, assim, apresentar de que forma as dimensões individual e coletiva, na construção da cultura, ganharam um novo fôlego, com o desenvolvimento tecnológico. Numa primeira parte, inventariam-se os principais traços que permitem caracterizar a cultura participatória. De seguida, entra-se na área da educação, procurando trazer para esse campo alguns dos pressupostos teóricos anteriormente apresentados. A última parte deste texto centra-se nas questões ligadas à avaliação em ambientes digitais, problematizando-se, nessa secção, alguns aspetos que se colocam aos intervenientes no *design* e no processo de avaliação, ancorados numa perspetiva participatória. A emergência de novos ambientes de aprendizagem (nas modalidades de *e-learning* e de *b-learning*) obriga a um repensar da aprendizagem e da avaliação. Pretende-se, assim, ampliar o campo de reflexão teórica em torno da avaliação digital participatória, inserida num paradigma mais vasto, em que o sujeito aprendente se assume como o principal regulador da sua aprendizagem, numa perspetiva formativa, formadora e partilhada.

## 2.METODOLOGIA

A reflexão centra-se numa revisão da literatura e posterior meta-análise multimodal (na linha de Cardoso, 2007; ver também Cardoso, Alarcão & Celorico, 2010); teve como ponto de partida expressões como *participatory culture*, *online assessment*, *digital assessment*, *assessing online learning* e as suas correspondentes em língua portuguesa. Relativamente ao conceito de «cultura participatória», optou-se, também, por realizar uma pesquisa com a expressão «cultura participativa», termo que tem vindo a ser preferido em vários domínios e que a tradição académica portuguesa tem privilegiado. A pesquisa foi realizada em bases de dados eletrónicas, nomeadamente a *Biblioteca do Conhecimento On-line (b-on)*, *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, *American Journal of Distance Education*, *Computers and Education*, e *Google Académico/Google Scholar*. As pesquisas *online* foram completadas com a leitura de artigos disponíveis em livros sobre as temáticas que enformam a revisão realizada. Os trabalhos selecionados são posteriores ao ano 2000 e privilegiaram-se os estudos de carácter teórico, porque o objetivo principal desta reflexão foi realizar uma abordagem exploratória que permitisse enriquecer a reflexão teórica em torno dos conceitos de «cultura participatória» e de «avaliação digital participatória», ainda pouco explorados, em Portugal. A presente reflexão assenta, assim, em 26 estudos que abordam as temáticas em apreço, nos quais se procurou identificar os principais resultados e as principais conclusões. Na análise realizada, procurou-se ter em conta os princípios fundamentais da cultura participatória, a sua transposição para o domínio da educação e a sua pertinência para a implementação de procedimentos de avaliação digital de base participatória.

### 3.A EMERGÊNCIA DE UM PARADIGMA: A CULTURA PARTICIPATÓRIA

Em 2006, Henry Jenkins e os seus colaboradores, docentes no Massachusetts Institute of Technology, onde Jenkins liderou o *Comparative Media Studies Program*, lançam mão às principais conclusões de um estudo do *Pew Internet & American Life Project*, desse mesmo ano. Através desse projeto, concluiu-se que cerca de metade dos adolescentes americanos já tinha criado conteúdos, utilizando os *media*, e aproximadamente um terço desses jovens já havia partilhado conteúdos de produção própria, recorrendo à *internet* (Jenkins *et al.*, 2006:3; Lenhart & Madden, 2007).

Esta realidade remete-nos para a emergência e para o crescimento de um paradigma em que as barreiras à expressão artística e criativa são bastante ténues (Jenkins *et al.*, 2006:3). Para além disso, esse paradigma sustenta-se numa atitude que pressupõe a conceção e a partilha de criações individuais. Há, ainda, um aspeto a que os autores

citados aludem e que confere peculiaridade ao ciclo de construção e de partilha dos conteúdos, em ambientes mediados pela tecnologia em rede: nestes espaços de partilha, os mais experientes vão transmitindo o seu conhecimento aos mais novos, originando uma forma de atuação que Jenkins *et al.* (2006: 3) apelidam de «informal mentorship» e que parece apresentar uma clara inspiração vygotskyana.

Deste *status quo*, facilmente se intui que a contribuição de cada um é importante para o surgimento de uma teia de relações sociais potenciadora da construção do conhecimento. Na verdade, cada um dos membros, como observam Jenkins *et al.* (2006), acredita que o seu contributo é importante para o produto final e, por esse motivo, cada um deles interessa-se por saber o que os outros pensam acerca das suas criações ou das suas partilhas. Alguns poderão optar por uma atitude mais periférica e menos interventiva, mas «[...] all must believe they are free to contribute when ready and that what they contribute will be appropriately valued.» (Jenkins *et al.*, 2006:7).

Este comportamento que o estudo americano inicialmente citou observou nos adolescentes é cada vez mais transversal a outras faixas etárias, resultando de uma e numa sociedade progressivamente mais mediatizada e participada (Bosco, 2009), em que cada um de nós é produtor e consumidor, um *prosumer*, termo criado por Alvin Toffler, em 1980. Jenkins *et al.* (2006) propõem a criação de uma nova designação para este paradigma que se opõe ao da cultura consumista, caracterizada pela passividade dos sujeitos consumidores. Essa nova designação, **cultura participatória**, entende os utilizadores dos *media* como possíveis participantes que interagem para criar e partilhar novos conteúdos. Assim, o sujeito passa a ser ativo, podendo exprimir a sua criatividade, e adota uma atitude mais produtiva e mais sociável, de acordo com a especificidade e a multiplicidade dos contextos em que se insere. Essa diversidade faz com que o termo proposto possa admitir, também, o plural – culturas participatórias – dando-se, assim, conta da heterogeneidade e da complexidade que caracterizam a sociedade contemporânea, altamente mediatizada.

O envolvimento na(s) cultura(s) participatória(s) é descrito ao pormenor pelo grupo de autores liderado por Jenkins, ao considerar a existência de quatro aspetos fundamentais: i) afiliação (*affiliations*), ii) expressão (*expressions*), iii) resolução de problemas de forma colaborativa (*collaborative problem-solving*) e iv) circulação (*circulations*) (Jenkins *et al.* 2006:8).

Se nos detivermos na análise dos quatro elementos estruturantes da cultura participatória, verifica-se que ela surge ancorada na pertença dos seus membros a comunidades existentes *online*, com maior ou menor grau de formalidade, e

suportadas por diferentes *media*. Assim, esta afiliação dos membros, numa determinada comunidade, será condição *sine qua non* para a emergência de um sentimento de pertença, indutor de um comportamento que se caracteriza e materializa na adoção de múltiplas formas de expressão. Estas, por sua vez, objetivam-se em construtos digitais, sob a forma de (hiper) texto, em suportes de imagem fixa ou em movimento, ou, ainda, em conteúdos multimédia, favorecendo, assim, o desenvolvimento de competências e de inteligências múltiplas (Brown, 2002).

Neste ambiente participatório, a resolução colaborativa de problemas fortalece o sentimento de pertença e, por esse motivo, o contributo de cada um revela-se fundamental para a qualidade e para a solidez da tessitura das relações que se estabelecem entre os elementos afiliados. Assim, as estratégias de resolução colaborativa de problemas concorrem para um objetivo comum em que um produto final resulta do contributo de todos. Tal construção colaborativa conduz, necessariamente, à pulverização dos papéis desempenhados pelos membros do grupo, registando-se elevada reciprocidade e uma interdependência positiva entre os indivíduos. Com papéis menos definidos e em constante mutação, todos aprendem e todos ensinam, sem a necessidade de definições formais de estatutos. Por último, e talvez resida aqui o maior desafio e a maior novidade da cultura participatória, a forma como esses produtos são partilhados revolucionou a maneira como acedemos à informação. Se, durante muito tempo, a informação mediatizada era produzida em contextos específicos, por uma minoria de indivíduos, e «consumida» pelo público, na cultura participatória, qualquer um pode produzir e pôr a circular o que produz. Passamos, assim, de um paradigma cultural assente no *broadcasting*, para uma nova forma de produzir e de partilhar a informação, o *egocasting* (Cádima, 2011) ou, indo um pouco mais longe, o *groupcasting*.

A emergência e a rápida expansão da cultura participatória têm originado um conjunto de reflexões sobre os seus benefícios. Entre eles acham-se a oportunidade de implementação de momentos de aprendizagem *inter pares* (*peer-to-peer learning*), uma mudança de atitude relativamente ao conceito de propriedade intelectual, resultante da pulverização de papéis já antes descrita, o desenvolvimento de competências valorizadas pela sociedade contemporânea (como a literacia digital) e, até, a emergência de novas formas de cidadania, caracterizadas pela partilha e pelo maior envolvimento dos participantes (Jenkins *et al.*, 2006).

Tal como tantas outras designações e realidades emergentes, resultantes do desenvolvimento das tecnologias digitais, o termo cultura participatória, reveste-se, ainda, de alguma ambiguidade. Jenkins *et al.* (2006) preocupam-se em afirmar que

esta designação acaba por estar em constante revisão e atualização, à medida que se verifica a expansão das tecnologias potenciadoras da interação entre os indivíduos. Contudo, à luz do pensamento de Jenkins, não se pode confundir «interatividade» com «participação»:

"Interactivity (H. Jenkins, 2006a) is a property of the technology, while participation is a property of culture. Participatory culture is emerging as the culture absorbs and responds to the explosion of new media technologies that make it possible for average consumers to archive, annotate, appropriate, and recirculate media content in powerful new ways. A focus on expanding access to new technologies carries us only so far if we do not also foster the skills and cultural knowledge necessary to deploy those tools toward our own ends". (*Jenkins et al., 2006:8*).

Como salientam as palavras antes transcritas, embora a tecnologia potencie a interatividade, e a interação, só por si, não garantem a participação dos indivíduos nos processos de construção da cultura. Esta resulta da exploração que os sujeitos fazem dos recursos que têm à sua disposição. Desta forma, e indo ao encontro dos quatro pilares que sustentam a cultura participatória, a tecnologia cria a infraestrutura capaz de potenciar a afiliação dos indivíduos a um determinado grupo do seu interesse. Assim, a dimensão participatória, porque decorrente da vontade do indivíduo, é, antes de mais, um ato cultural. Esta dimensão da expressão individual expande-se ao integrar-se num grupo em que a resolução colaborativa dos problemas se assume como um capital importante para o fim que se tem em vista. Em suma, a partilha e a circulação dos produtos são a última etapa de um processo em que se destaca a dimensão participatória que, como Jenkins *et al.* (2006) arguem, resulta das propriedades que a tecnologia encerra e do seu contributo para a construção de uma cultura. Se a tecnologia é interativa (ao contrário do que acontecia noutras épocas), a cultura é participatória, porque emerge e resulta de um conjunto de comportamentos dos indivíduos (Carpentier, 2007; Jenkins, 2006).

Para além disso, o termo «participatório» apresenta, tipicamente, uma interpretação ativa. Assim, se considerarmos o verbo «participar» como a base para a formação do adjetivo em apreço, verifica-se que a adição do sufixo «-tório» origina um adjetivo dinâmico que traduz os pressupostos em que surge ancorada a proposta de Jenkins e dos seus colaboradores (2006). Tal adjetivo remete, assim, para a possibilidade ou a suscetibilidade de a ação indicada pelo verbo que lhe subjaz ser realizada de uma determinada forma, ou seja, de maneira ativa e participada. O elemento «-tório», presente na parte final da palavra, é um sufixo bastante produtivo, na língua



portuguesa, que encontramos em adjetivos que remetem para a ideia de dinamismo a que atrás se aludiu (*e. g.* exploratório, eliminatório, migratório ou preparatório). Assim, «participatório» remete para a possibilidade de vir a participar, para a intenção, para a futuridade próxima de um ato, ou seja, para algo que, em potência, está sujeito a um processo ainda não acabado, que apela à participação dos envolvidos, ou seja, um *work in progress*, uma tarefa contínua.

#### 4.CULTURA PARTICIPATÓRIA E EDUCAÇÃO

O pensamento de Jenkins *et al.* (2006), em relação à cultura participatória, não radica numa reflexão teórica específica sobre a educação, embora os autores nela se detenham, ilustrando, assim, a forma como os paradigmas culturais se associam aos paradigmas educacionais. No quadro teórico da cultura participatória, os ambientes de aprendizagem que surgem, sustentados pelos princípios atrás enunciados, assumem-se como espaços de afinidade (*affinity spaces*). Nestes contextos, caracterizados, sobretudo, pela informalidade, os indivíduos aprendem e participam de forma mais ativa no processo de construção do conhecimento. Essa maior participação resulta de uma característica basilar da cultura participatória, a que já se aludiu: a possibilidade de aprendizagem *inter pares*:

"Affinity spaces offer powerful opportunities for learning, Gee argues, because they are sustained by common endeavors that bridge differences in age, class, race, gender, and educational level, and because people can participate in various ways according to their skills and interests, because they depend on peer-to-peer teaching with each participant constantly motivated to acquire new knowledge or refine their existing skills, and because they allow each participant to feel like an expert while tapping the expertise of others". (Jenkins *et al.*, 2006, 9)

Ao partilhar conhecimento e ao comentar e avaliar os contributos dos pares, desenvolvem-se as capacidades de análise e de reflexão, suportadas pela leitura e pela produção escrita, por exemplo.

As escolas têm reagido muito lentamente à emergência e à verdadeira implementação de uma cultura participatória (Jenkins *et al.* 2006). É sobretudo em atividades fora da sala de aula que se têm desenvolvido programas educacionais com essa inspiração, geralmente caracterizados pela informalidade (Jenkins *et al.*, 2006). Tais iniciativas, sejam elas desenvolvidas na escola, sejam implementadas em contextos pautados pela vertente informal, implicam que se dê mais atenção à literacia dos *media*, um conjunto de competências e de saberes culturais e sociais que são necessários para que os

jovens e os adultos possam ser plenamente integrados na nova paisagem mediática e numa nova ecologia da aprendizagem (AA.VV., 2009; Brown, 2002).

Esta nova ecologia coloca desafios à escola, aos professores e aos estudantes, que se prendem, também, com a gestão da privacidade. Com efeito, se olharmos para o quarto elemento basilar da cultura participatória, a circulação da informação, levantam-se questões éticas que se prendem, por um lado, com o carácter privado do produto concebido, por um indivíduo ou grupo de indivíduos, e, por outro, com a forma de ele ser retransmitindo, difundido e partilhado. Também aqui as questões ligadas à literacia dos *media* surgem como uma forma de ajudar a resolver as questões éticas decorrentes da cultura participatória, ao fomentar a capacidade de reflexão dos indivíduos sobre as escolhas que realizam e a sua contribuição, enquanto membros de uma cultura participatória (Jenkins *et al.*, 2006: 5).

Se ensinar e aprender deixaram de ser tarefas isoladas, em ambientes *online*, também a avaliação passará a ser vista como um processo baseado nas interações, no diálogo, na colaboração, na autonomia e numa (re)construção e ressignificação permanentes do saber e do dizer avaliativo.

## 5. PARA UMA AVALIAÇÃO DIGITAL PARTICIPATÓRIA

Abordar a temática da avaliação é tocar em vários problemas do domínio da didática e da pedagogia. Área complexa por natureza (Barberà, 2006; Gomes, 2009; Lisbôa; Bottentuit Júnior & Coutinho, 2009), com a expansão dos contextos de aprendizagem em regime de *e-learning*, a avaliação veio trazer aos professores e aos estudantes novos problemas e a necessidade de novos olhares. Os cenários virtuais reclamam por novos instrumentos e novas formas de avaliar as aprendizagens realizadas. Esses instrumentos e essas técnicas para a avaliação digital deverão permitir aos estudantes o desenvolvimento do seu processo de aprendizagem, através da análise, do planeamento e da concretização das ações necessárias à obtenção de sucesso.

De acordo com o glossário «e-Assessment Glossary» do Joint Information Systems Committee (2006:4), a avaliação realizada em ambientes *online* pode ser definida do seguinte modo:

"e-assessment is defined as the end-to-end electronic assessment processes where ICT is used for the presentation of assessment activity and the recording of responses. This includes the end-to-end assessment process from the perspective of learners, tutors, learning establishments, awarding bodies and regulators, and the general public".

Uma revisão desta definição pode ser encontrada também no JISC (2010:8), que considera a avaliação digital numa perspetiva mais ampla, ao referir que «e-Assessment is sometimes used to refer solely to on-screen assessment but, in its broadest sense, can refer to all technology-enabled assessment activities».

Contudo, a forma como é entendida a avaliação digital não é unânime. A este propósito escreve Janice Anderson (2001:2), ao tentar uma síntese possível relativamente ao conceito de «avaliação *online*»:

'Online assessment means different things to different people. One useful synthesis of the different views is that "online assessment":

- can take many forms but all are available or submitted electronically through the web
- can be a quiz, a role play, a portfolio, a discussion, a simulation, a logsheet, an essay, a spreadsheet, an email, a video, an audio file
- involves interaction, collaboration, conferencing and reflection
- may need additional validation outside the online environment."

Como estas palavras deixam antever, os instrumentos utilizados na avaliação digital podem ser de índole diversa e essa diversidade constitui uma vantagem para os estudantes (*idem*:3). A autora realça, ainda, a necessidade de a avaliação digital implicar interação e colaboração, assumindo, desta forma, um carácter participatório. Para além disso, são enunciados alguns instrumentos e algumas estratégias que podem ser utilizados na avaliação digital, como o questionário e o *portfólio*, apenas alguns dos que surgem referidos na literatura sobre esta temática, que também aponta os fóruns, os blogues, os e-fólios, exames realizados *online*, trabalhos colaborativos, simulações, vídeos, apresentações multimédia, *wikis*, mapas conceituais, entre outros (Australian Flexible Learning Framework, 2003; Beltrán, 2006; Dorrego, 2006; JISC, 2010, 2008; Lisboa, Bottentuit & Coutinho, 2009; Meyen *et al.*, 2003; Quesada Castillo, 2006).

Como nos mostra Barberà (2006), as formas de entendimento em relação à avaliação digital radicam em três conceções: i) uma avaliação de carácter automático, com itens que resultam num teste; ii) uma avaliação enciclopédica, em que se solicita aos avaliandos a elaboração de ensaios; iii) a avaliação colaborativa, tal como acontece nos fóruns de discussão, por exemplo. Assim, no quadro da cultura participatória, a participação em fóruns de discussão, em sessões síncronas ou em sessões de «chat» assume-se como atividade potenciadora da coconstrução da aprendizagem e,

consequentemente, dão forma a práticas de avaliação digital centradas na participação dos indivíduos (cf. Oliveira, Tinoca & Pereira, 2011, entre outras publicações no âmbito do projeto do LE@D – Laboratório de Educação a Distância e Elearning da Universidade Aberta, “Elearning e avaliação no Ensino Superior - @ssess.he”, financiado pela FCT).

Contudo, o que importará verificar é se existe, de facto, essa dimensão participatória, ou seja, a simples existência dessas atividades não constitui, só por si, um exemplo do paradigma de avaliação que tem vindo a ser caracterizado. Como se processa a avaliação das intervenções? De que forma essas participações são valorizadas pelos pares e pelo professor? Mais uma vez, cabe aos intervenientes construir essa dimensão participatória comentando, valorizando e ampliando o conhecimento que se quer construir. De facto, participar não é o mesmo que interagir (Barberà, 2006:11):

“... la interacción sería lo que constituye un cambio para ir a cotas cognitivas y sociales más complejas mientras que participar supone simplemente intervenir en un espacio virtual no favoreciendo una influencia dirigida a un cambio cognitivo o provocando una reacción virtual conjunta y compartida”.

A avaliação, num ambiente virtual de aprendizagem, deverá ser um processo dinâmico e assente numa comunicação multidirecional, onde se privilegie a cooperação, a interação e a flexibilidade, proporcionando não só a construção do conhecimento mas também a transferência das aprendizagens para o contexto real (Fernandes, 2012: 121) e, ainda, a possibilidade de o estudante melhorar os processos e os produtos que enformam o ato avaliativo (Lisbôa, Bottentuit & Coutinho, 2009). Assim, e porque de avaliação se trata, ela rege-se, também, por princípios que são comuns a qualquer tipo de avaliação: autenticidade, consistência, transparência, praticabilidade, confiabilidade, validade e objetividade (Gomes, Amante, Oliveira, 2012; Pereira, Oliveira e Tinoca, 2010; Quesada Castillo, 2006).

A complexidade da avaliação, a que há pouco se aludiu, resulta da sua feição poliédrica, porque contempla quatro grandes dimensões: avaliação **da** aprendizagem, **para** a aprendizagem, **a partir da** aprendizagem e **como** aprendizagem (Barberà, 2006). Nesta perspetiva pluridimensional, a avaliação ultrapassa a sua função meramente normativa e certificadora para adquirir uma dimensão informadora, formadora e metacognitiva, com os avaliados a terem um papel ativo em todo o processo. Na verdade, à luz do paradigma da cultura participatória, num contexto de aprendizagem, o aluno desempenha um papel fundamental nas estratégias de avaliação digital implementadas (Fernandes, 2012). Assim, e de acordo com o

articulado de ideias que tem vindo a ser exposto, em torno da cultura participatória e da avaliação digital, em ambientes de aprendizagem mediados pela tecnologia em rede, parece adequado considerar que o processo avaliativo deverá assentar numa cultura de **avaliação digital participatória**.

Esta designação remete, assim, para um processo (a avaliação), que ocorre num determinado meio (digital) e se desenvolve de uma determinada forma (participatória). Estaremos, assim, perante um *modus operandi* em que se espera que a própria avaliação seja coconstruída, quer *inter pares*, quer com o professor/formador. Será, portanto, um processo participado, que resulta do comportamento dos intervenientes. Ao retomar-se a linha de pensamento adotada aquando da explicitação do termo «cultura participatória», verifica-se que a avaliação digital participatória implica a permanente redefinição dos papéis e a ressignificação dos contributos dos indivíduos, sendo, por isso, um *continuum* que ocorre num *locus* de aprendizagem específico, um ambiente digital. Neste contexto, mais importante do que a tecnologia – a infraestrutura – é a forma como as interações acontecem, tal como já se referiu, aquando da abordagem dos pressupostos epistemológicos da cultura participatória. De facto, a avaliação digital participatória implica a comunicação de muitos para muitos, sendo, por isso, um processo em que a linguagem apresenta um papel fundamental (Lisbôa, Bottentuit & Coutinho, 2009).

Esta forma de entender a avaliação parece ir ao encontro do paradigma de avaliação formadora hoje preconizado e que deriva dos estudos realizados por Scriven (1977), relativamente à avaliação formativa. De facto, a avaliação digital, desenvolvida numa perspetiva participatória, permite redefinir os papéis do avaliador e do avaliado. Cabe ao formando ou ao estudante regular o seu processo de aprendizagem, tendo em conta as orientações que lhe vão sendo dadas, quer pelo formador ou professor, quer pelos seus pares.

Em síntese, a avaliação digital participatória possibilita o desenvolvimento das capacidades de heteroavaliação e de coavaliação, porque todos são chamados a pronunciar-se sobre o trabalho que desenvolveram. Porque a avaliação é, acima de tudo, um processo de comunicação, numa cultura participatória, o modelo de comunicação assenta no princípio «de muitos para muitos». Assim, também as práticas de avaliação em ambiente digital deverão privilegiar a participação de todos os envolvidos.

A par das metodologias e dos instrumentos utilizados, a avaliação digital levanta um conjunto de questões relacionadas com a ética e a identidade dos avaliados, problemas

que derivam da especificidade do contexto em que ocorre (Barberà, 2011; Gomes, 2009) e outros partilhados com diversos contextos de aprendizagem (*e. g.* funções e modalidades de avaliação, técnicas, objetivos e competências avaliados). Tendo em conta que num ambiente participatório a partilha entre os envolvidos se assume como um dos seus traços fundamentais, pode dizer-se que essa dimensão participatória atenua os potenciais problemas éticos e de identidade. Essa partilha constante possibilita um maior conhecimento dos intervenientes no processo, ajudando o professor a construir uma imagem do estudante e este constrói, também, uma imagem dos seus pares.

Assim, a avaliação digital participatória parece criar um ambiente promotor da avaliação diagnóstica, formativa e formadora, onde os saberes são construídos num processo de negociações e «onde a tomada de decisões [é] uma prática constante para a ressignificação processual das autorias e co-autorias (Silva & Silva, 2007:10)». Para além disso, a avaliação em ambientes digitais, ao promover a avaliação contínua, a autoavaliação, a avaliação do grupo e a avaliação do professor, assume um cariz participatório, quando o *design* avaliativo é adequado ao curso que se desenhou e aos alunos que o frequentam:

“... online tools can support peer and self-assessment in any location and at times to suit learners – the value of peer and self-assessment in developing learners’ ability to regulate their own learning is increasingly recognized”. (JISC, 2010:9).

## 6.CONCLUSÃO

As novas formas de cultura participatória estão ligadas às novas formas de aprender e colocam múltiplos desafios aos professores e aos estudantes (*e. g.* a inclusão, as competências de literacia, a pulverização dos papéis de aluno e de professor, decorrentes da descentralização do conhecimento, inerente aos ambientes *online*). Deste modo, o desenvolvimento de uma cultura participatória, na aprendizagem digital, deve contemplar, igualmente, uma alteração ao nível das práticas de avaliação.

À luz dos princípios estruturantes da cultura participatória, o papel do professor, enquanto responsável único pela avaliação, tem de ser revisto. Em contextos de aprendizagem *online*, a avaliação digital participatória deve permitir ao estudante uma participação mais ativa na construção do *design* de avaliação preconizado para uma determinada situação de aprendizagem. Assim, esse percurso de construção de práticas de avaliação poderá passar pela negociação de critérios, contratualização dos instrumentos e dos procedimentos a adotar, definição de ponderações ou no estabelecimento de trabalhos obrigatórios e facultativos. Essa participação terá de ser

também estendida ao momento de realização do «feedback» avaliativo que é dado aos seus pares (JISC, 2010). Nesta perspetiva, a avaliação feita pelos pares deverá permitir aos estudantes a existência de situações em que eles comentam e apreciam os trabalhos dos colegas, numa abordagem radicada na cultura participatória. Essa abordagem dá aos estudantes a oportunidade de melhorar os seus trabalhos, porque ajuda a identificar os erros, encoraja a autoavaliação, porque permite uma maior acuidade na valorização do seu próprio trabalho, apresentando, assim, um vasto leque de vantagens, já descrito na literatura (JISC, 2010; Loureiro, Pombo & Moreira, 2012; Mostert & Snowball, 2012; Oliveira, Tinoca & Pereira, 2011).

Neste contexto, importa que o processo de avaliação possibilite o desenvolvimento de uma cultura de validade e de confiança entre os pares, para que o «feedback» dado seja reconhecido como legítimo. De resto, e apesar das vantagens identificadas, os intervenientes em processos de avaliação assentes na apreciação dos pares referem que esta modalidade de avaliação requer bastante tempo e pode estar eivada de elevada subjetividade (Loureiro, Pombo & Moreira, 2012; Mostert & Snowball, 2012; Oliveira, Tinoca & Pereira, 2011).

A avaliação digital participatória, ancorada nos princípios de uma cultura homónima, assume-se como um processo complexo, em que às questões inerentes a qualquer processo avaliativo, se juntam as especificidades do ambiente digital. Como se procurou mostrar, este paradigma de avaliação, com pressupostos participatórios, deve ter uma inspiração construtivista, baseada na resolução de problemas e na construção colaborativa do conhecimento, em que a participação de todos é o móbil para o desenrolar do processo avaliativo. Neste quadro, o papel do professor consiste em dar ao estudante a responsabilidade pela aprendizagem e pela avaliação, motivando-o a utilizar níveis mais elevados de pensamento, através de atividades de análise, de síntese e de reflexão em torno das diferentes tarefas realizadas (Dorrego, 2006).

## REFERÊNCIAS

- Anderson, J. (2001). *Final report: flexible learning leaders*. Research investigation on online assessment as an integral part of flexible online delivery. Retirado de [http://flexible-learning.net.au/leaders/fl\\_leaders/fl01/finalreport/janice.doc](http://flexible-learning.net.au/leaders/fl_leaders/fl01/finalreport/janice.doc) Acedido a 27 de abril de 2013.
- Australian Flexible Learning Framework (2003). *Online Assessment Strategies and Models – Research analysis – issues and implications*. Retirado de

- [http://pre2005.flexible-learning.net.au/projects/resources/OASM\\_Res\\_analysis.pdf](http://pre2005.flexible-learning.net.au/projects/resources/OASM_Res_analysis.pdf)  
Acedido a 26 de abril de 2013.
- AA.VV. (2009). *Euro-Meduc: Media literacy in Europe – Controversies, challenges and perspectives*. Bruxelles: Média Animation/ CLEMI / Zaffiria/ Universidade do Algarve.
- Barberà, E. (2006). Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación. *RED - Revista de Educación a Distancia*, Año V. Número monográfico VI. Retirado de <http://www.um.es/ead/red/M6/> Acedido a 2 de abril de 2013.
- Beltrán, A. *et al.* (2006). La autoevaluación como actividade docente en entornos virtuales de aprendizaje/enseñanza. *RED - Revista de Educación a Distancia*, número M6 (número especial dedicado a la evaluación en entornos virtuales de aprendizaje). Retirado de [http://www.um.es/ead/red/M6/garcia\\_beltran.pdf](http://www.um.es/ead/red/M6/garcia_beltran.pdf) Acedido a 3 de abril de 2013.
- Bosco, J. (2009). Participatory Culture and Schools: Can We Get There From Here? *Threshold*. Retirado de <http://dmlcentral.net/resources/3992> Acedido a 18 de abril de 2013.
- Brown, J. S. (2002). *Growing up digital: how the web changes work, education, and the ways people learn*. Boston: United States Distance Learning Association. Retirado de [http://www.usdla.org/html/journal/FEB02\\_Issue/article01.html](http://www.usdla.org/html/journal/FEB02_Issue/article01.html) Acedido a 22 de abril de 2013.
- Cádima, F. R. (2011). *A televisão, o digital e a cultura participativa*. Lisboa: Media XXI.
- Cardoso, T. (2007). *Interacção verbal em aula de línguas: meta-análise da investigação portuguesa entre 1982 e 2002* (Tese de doutoramento, Universidade de Aveiro). Retirado de <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1465/1/2008000382.pdf> Acedido a 22 de abril de 2013.
- Cardoso, T.; Alarcão, I.; Celorico, J. A. (2010). *Revisão da Literatura e Sistematização do Conhecimento*. Porto: Porto Editora.
- Carpentier, N. (2007). Theoretical frameworks for participatory media. Carpentier, N. *et al. Media technologies and democracy in an enlarged Europe*. Tartu: Tartu University Press, p. 105-122. Retirado de [http://www.academia.edu/272174/Theoretical\\_Frameworks\\_for\\_Participatory\\_Media](http://www.academia.edu/272174/Theoretical_Frameworks_for_Participatory_Media). Acedido a 12 de abril de 2013.
- Castillo Quesada, R. (2006). Evaluación del aprendizaje en la educación a distancia "en línea". *RED - Revista de Educación a Distancia*, número M6 (número especial



- dedicado a la evaluación en entornos virtuales de aprendizaje). Retirado de <http://www.um.es/ead/red/M6/quesada.pdf> Acedido a 4 de abril de 2013.
- Dorrego, E. (2006). Educación a distancia y evaluación del aprendizaje. *RED - Revista de Educación a Distancia*, número M6 (número especial dedicado a la evaluación en entornos virtuales de aprendizaje). Retirado de <http://www.um.es/ead/red/M6/dorrego.pdf> Acedido a 8 de abril de 2013.
- Fernandes, T. (2012). Avaliação digital da aprendizagem: estudo de caso no contexto da unidade curricular *Seminário de Práticas em Ciências Físico-Químicas* (Dissertação de Mestrado, Universidade Aberta). Retirado de <http://hdl.handle.net/10400.2/2213> Acedido a 1 de abril de 2013.
- Gomes, M. J. (2009). *Problemáticas da avaliação em educação online*. Retirado de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/9420> Acedido a 28 de abril de 2013.
- Gomes, M. J.; Amante, L.; Oliveira, I. (2012). Avaliação digital no ensino superior em Portugal: Projeto @ssess.he. *Linhas*, v. 13, n. 02, jul/dez. Florianópolis: UDESC. Retirado de <http://dx.doi.org/10.5965/1984723813022012010> Acedido a 19 de abril de 2013.
- Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: where old and new media collide*. New York: New York University Press. Retirado de <http://www9.georgetown.edu/faculty/irvinem/theory/Jenkins-ConvergenceCulture-Intro.pdf> Acedido a 14 de abril de 2013.
- Jenkins, H., Puroshotma, R., Clinton, K., Weigel, M., & Robison, A. J. (2006). Confronting the challenges of participatory culture: Media Education for the 21st Century. Retirado de [http://digitalllearning.macfound.org/atf/cf/%7B7E45C7E0-A3E0-4B89-AC9C-E807E1B0AE4E%7D/JENKINS\\_WHITE\\_PAPER.PDF](http://digitalllearning.macfound.org/atf/cf/%7B7E45C7E0-A3E0-4B89-AC9C-E807E1B0AE4E%7D/JENKINS_WHITE_PAPER.PDF) Acedido a 2 de abril de 2013.
- Joint Information Systems Committee (JISC) (2010). *Effective assessment in a digital age*. Retirado de [http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/e-learning/digiassass\\_eada.pdf](http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/e-learning/digiassass_eada.pdf) Acedido a 14 de abril de 2013.
- Joint Information Systems Committee (JISC) (2006). *e-Assessment Glossary*. Retirado de [http://www.jisc.ac.uk/uploaded\\_documents/eAssess-Glossary-Extended-v1-01.pdf](http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/eAssess-Glossary-Extended-v1-01.pdf) Acedido a 13 de abril de 2013.
- Joint Information Systems Committee (JISC) (2008). *Effective practice with e-portfolios*. Retirado de <http://www.jisc.ac.uk/effectivepracticeeportfolios> Acedido a 25 de abril de 2013.

- Lenhart, A.; Madden, M. (2007). Teens and Social Media. *Pew Internet & American Life Project*, December 2007. Retirado de [www.pewinternet.org/Reports/2007/Teens-and-Social-Media.aspx](http://www.pewinternet.org/Reports/2007/Teens-and-Social-Media.aspx) Acedido a 2 de abril de 2013.
- Lisbôa, E.; Bottentuit Júnior, J.; & Coutinho, C. (2009). A avaliação de aprendizagens em ambientes online: o contributo das tecnologias web 2.0. Retirado de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/9425> Acedido a 3 de abril de 2013.
- Loureiro, M. J., Pombo, L. & Moreira, A. (2012): The quality of peer assessment in a wiki-based online context: a qualitative study, *Educational Media International*, 49:2, 139-149. Retirado de <http://dx.doi.org/10.1080/09523987.2012.703426>. Acedido a 4 de maio de 2013.
- Meyen, E. L., Aust, R. J., Bui, Y. N., Isaacson, R. E. (2003). Assesing and monitoring student progress in e-learning environments. *Discursos – Novos rumos e pedagogia em ensino a distância*, N.º 1, 129-145. Lisboa: Universidade Aberta – Departamento de Ciências da Educação
- Mostert, M. & Snowball, J. D. (2012). Where angels fear to tread: online peer-assessment in a large first-year class. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. Retirado de <http://dx.doi.org/10.1080/02602938.2012.683770> Acedido a 4 de maio de 2012.
- Oliveira, I, Tinoca, L. & Pereira, A. (2011). Online group work patterns: how to promote a successful collaboration. *Computers and Education*, 57 (1), 1348-1357.
- Pereira, A.; Oliveira, I.; Tinoca, L. (2010). A cultura de avaliação: que dimensões? In Costa, F.; Miranda, G.; Matos, J.; Chagas, I.; Cruz, E. (Eds.). *Actas do I Encontro Internacional TIC e Educação: TICeduca 2010*. Lisboa, Novembro 2010.
- Silva, L.; Silva, M. (2007). A avaliação *online* num ambiente virtual de aprendizagem. Retirado de <http://etic2008.files.wordpress.com/2008/11/unosalanasilva.pdf> Acedido a 23 de abril de 2013.
- Scriven, M. (1977). Methodology of evaluation. Bellack and Kiebard (editors). *Curriculum and Evaluation*. Berley: McCutcahn: 334-371.
- Steiner, G. (1992). *No castelo do Barba Azul – notas para a redefinição do conceito de cultura*. Lisboa: Relógio d'Água.

# AVALIAÇÃO ALTERNATIVA DIGITAL DA ORALIDADE “EM QUALQUER LUGAR DO MUNDO”

**Ana Maria de Jesus Ferreira Nobre**

*Universidade Aberta, LE@D*

**Maria de Jesus Crespo Candeias Velez Relvas**

*Universidade Aberta, CEAUL, ULICES, LE@D*

## **Resumo**

A avaliação de competências requer uma abordagem, na qual conhecimentos, capacidades e atitudes estão integrados, o que implica, necessariamente, o recurso a uma variedade de estratégias de avaliação (Dierick e Dochy, 2001; Maclellan, 2004; McConnell, 2006). É neste contexto que surge o que alguns autores (Birenbaum *et al.*, 1996, Dierick e Dochy, 2001) designam como a Cultura de Avaliação. Por sua vez, os ambientes de aprendizagem em *elearning* no ensino superior exigem o repensar de outras formas de avaliação digital. Assim, a utilização de novas ferramentas de comunicação *online* (tecnologias digitais) e o uso de novos modos de avaliação digital na área científica de Língua representaram um desafio para os docentes da Universidade Aberta (UAb) aquando da sua implementação, impondo, em simultâneo, um constante processo de actualização. Tendo em conta o contexto do ensino de línguas estrangeiras na UAb, propomo-nos apresentar algumas dessas estratégias e soluções de avaliação digital da competência oral – nomeadamente, a compreensão e a produção.

Palavras-chave: avaliação digital, tecnologias, línguas estrangeiras, competências orais (avaliação da compreensão e da produção oral).

## **Abstract**

The assessment of competences requires an approach in which knowledge, capacities and attitudes are integrated, necessarily implying the use of a variety of assessment strategies (Dierick and Dochy, 2001; Maclellan, 2004; McConnell, 2006). The Culture of Assessment, thus designated by some authors (Birenbaum *et al.*, 1996, Dierick e Dochy, 2001), has emerged in this context, whereas the elearning environments in higher education call for the rethinking of other forms of digital assessment. Therefore, the use of new tools of online communication (digital technologies) and the use of new ways of digital assessment in the scientific area of Language constituted a challenge to the Universidade Aberta (UAb) teaching staff, when such tools were implemented, having simultaneously imposed a constant updating process. Taking the context of foreign languages teaching at UAb into account, it is our purpose to present some of

those strategies and solutions within the oral competence digital assessment – namely, comprehension and production.

Keywords: digital assessment, technologies, oral competences (assessment of oral comprehension and production)

## **1.INTRODUÇÃO**

“Em Qualquer Lugar do Mundo” é o lema da Universidade Aberta (UAb), desde 2007-2008. O presente trabalho foi produzido no âmbito da participação das suas autoras no Projecto @ssess.he do Laboratório de Educação a Distância e Elearning da UAb (LE@D) e da sua experiência de Coordenação do Curso Línguas, Literaturas e Culturas – Variante de Línguas Estrangeiras (1º ciclo), durante 5 anos, ao longo dos quais assumiram a responsabilidade de integrar, de modo efectivo, a prática e a avaliação da oralidade.

A avaliação de competências requer uma abordagem na qual conhecimentos, capacidades e atitudes estão integrados, o que implica, necessariamente, o recurso a uma variedade de estratégias de avaliação, segundo diversos autores. É neste contexto que surge a denominada Cultura de Avaliação. Por sua vez, os ambientes de aprendizagem no ensino superior a distância exigem o repensar de formas de avaliação alternativa digital e de formas de avaliação, segundo moldes distintos do ensino tradicional, tanto presencial como a distância.

## **2.TECNOLOGIAS DIGITAIS E AVALIAÇÃO DIGITAL**

A utilização de novas ferramentas de comunicação *online* (tecnologias digitais) e o uso de novos modos de avaliação digital na área científica de Língua representaram um desafio para os docentes da Universidade Aberta aquando da sua implementação, impondo, em simultâneo, um constante processo de actualização. Tendo em conta o contexto do ensino de línguas estrangeiras na UAb, cujos pilares-base são o Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas (QECR) e o actual Modelo Pedagógico Virtual da instituição (Pereira *et al.*, 2007), apresentamos algumas dessas estratégias e soluções de avaliação digital da competência oral – nomeadamente, a compreensão e a produção.

O denominado e acima referido Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas – aprendizagem, ensino, avaliação (de 2001) é um documento emanado do Conselho da Europa e elaborado no âmbito do Projecto 'Políticas Linguísticas para uma

Europa Plurilingue e Multicultural'. Para além de apresentar o contexto político e educativo de concepção do documento e de definir linhas de orientação e a abordagem metodológica adoptada, o QECR define seis níveis comuns de referência para três grandes tipos de utilizador: o utilizador elementar, o utilizador independente e o utilizador proficiente. O estabelecimento de níveis comuns de referência concorre para a transparência e comparabilidade dos processos de ensino e aprendizagem, bem como para o correspondente reconhecimento dos níveis de competência alcançados. Com base neste documento de referência, pretendeu-se fomentar a criação de ambientes propiciadores de uma aprendizagem motivadora e próxima de situações reais de comunicação.

Por outro lado, de acordo com o Modelo Pedagógico Virtual da UAb (Pereira *et al.*, 2007), implementado a partir do ano académico de 2007-2008, o qual passou a enquadrar o novo, dinâmico e inovador paradigma da instituição, todas as unidades curriculares, em geral, e as de língua estrangeira, em particular, passaram a ter a possibilidade de incluir e de pôr efectivamente em prática a avaliação alternativa digital. Tendo em consideração os aspectos mencionados, a avaliação nas línguas estrangeiras, ao contrário da maioria das outras unidades curriculares, passou então a ser feita exclusivamente na modalidade de avaliação contínua, não havendo a possibilidade de opção por exame final escrito, a fim de garantir a avaliação alternativa digital da oralidade.

### **3.CULTURA DO TESTE OU CULTURA DE AVALIAÇÃO**

A Cultura do Teste, a qual radica nas instituições escolares públicas surgidas a partir de finais do século XVIII, é uma versão menos abrangente do que a Cultura de Avaliação. Para justificar a aprendizagem, o teste prefigura um dos modos encontrados para demonstrar as aquisições conseguidas. De um modo global, a testagem serve para legitimar a própria instituição e reconhecer o valor acrescentado aos estudantes, porque, em vez de apenas avaliar conhecimentos, cabe-lhe a tarefa mais exigente de avaliar competências.

A Cultura de Avaliação não deixa de avaliar conhecimentos; no entanto, vai mais além, diversificando metodologias e instrumentos, numa visão mais ampla e integradora, porque é solicitado aos estudantes que analisem o modo como esse conhecimento resulta em situações diversas. Dierick e Dochy (2001) realçam precisamente esta mudança de paradigma, referindo que:

“Several developments in society have slowly but surely changed the way we value the importance of having a firm knowledge store. Surely, highly knowledgeable individuals are a starting point of education but cannot be its goal; other aspects, such as problem-solving skills, professional skills and being able to function in authentic, i.e., real-life contexts are important”. (307)

Como estes autores salientam, a Cultura do Teste implica que os estudantes armazenem conhecimentos, memorizando-os, com a finalidade de os demonstrarem aquando da realização de testes expressamente desenvolvidos para apreciação dos resultados desses esforços de aquisição de conhecimentos. A Cultura do Teste acompanha pontualmente resultados, mas dá-nos uma ideia incompleta de toda a dinâmica empregue para a aprendizagem se processar da melhor maneira.

Por seu turno, no âmbito da Cultura de Avaliação, os docentes procuram analisar não só produtos, mas também processos, e a ênfase é colocada na observação das competências a alcançar, através do modo como o estudante aplica os conhecimentos que adquiriu para resolver problemas em contextos diferentes dos que já experienciou até ali, atendendo a situações que possam ocorrer normalmente no quotidiano.

Em função destas duas visões da avaliação, o papel do professor e o do estudante também sofrem mudança. A aprendizagem deixa, assim, de estar centrada no professor, passando a estar centrada no estudante, a quem cabe a responsabilidade de gerir o seu processo de aprendizagem; ao professor cabe, por sua vez, guiar e orientar o estudante nesse processo, fornecendo-lhe tarefas interessantes e desafiadoras. McLellan (2004) afirma:

“The dominance given to students’ interpretations of their world is well suited to formative assessment, which is concerned with the facilitation of learning. However, higher education must also be concerned with summative assessment for reasons of accountability and certification”. (319)

De um modo geral, a avaliação continua tendencialmente a privilegiar a componente sumativa sobre a formativa, talvez porque é bastante mais fácil fazer corresponder um valor numérico à aquisição de conhecimentos e de competências, do que analisar a aquisição de saberes e indicar formas de os conquistar.

#### 4.AVALIAÇÃO **PARA** AS APRENDIZAGENS OU AVALIAÇÃO **DAS** APRENDIZAGENS

Neste contexto, deverá, então, haver uma Avaliação **para** as Aprendizagens ou uma Avaliação **das** Aprendizagens? Birenbaum *et al.* (2006) consideram o seguinte:

“...current assessment practices tend to focus on the assessment, or testing, of learning. These assessments largely fail to address Assessment for learning, i.e. assessment as a means to measure learner progression and to inform the learners about their progression. In other words, a paradigm shift from Assessment of learning towards Assessment for learning is required”. (63)

A denominação ‘Avaliação **das** Aprendizagens’ indica um processo que já terminou e se mantém estático no tempo; implica uma avaliação posterior e uma posição exterior ao evento, por contraponto à expressão ‘Avaliação **para** as aprendizagens’, que parece apontar para uma acção em curso e que se mantém no tempo, pelo menos enquanto se mantiver a situação de aprendizagem. Ainda na opinião de Birenbaum *et al.* (2006):

“Accordingly, assessments tend not to be designed as assessment for learning, but as assessment of learning. In other words, assessment systems tend to be summative and not formative. These assessment systems do not allow learners (and their teachers) to develop a clearer understanding of how they can improve in their learning. Instead, they tend to be considered as an endpoint instead of a beginning or a step forward”. (63)

A Avaliação **das** Aprendizagens indica, assim, um processo póstumo e que se nos afigura incompleto. Na realidade, avalia-se apenas o grau de consecução, sem propor soluções para colmatar a não-aquisição de conhecimentos e competências, caso os resultados não sejam os esperados.

A Avaliação **para** as Aprendizagens – avaliar **para** aprender – parece-nos, portanto, um processo bem mais vasto e complexo: pressupõe um procedimento contínuo, isto é, uma atenção continuada, de modo a permitir um acompanhamento ao longo de toda a situação, tirando periodicamente conclusões sobre a forma como a aprendizagem vai decorrendo, para que eventuais correcções possam ir sendo introduzidas. Birenbaum *et al.* (2006) referem o seguinte:

“Assessment for learning are assessment systems that allow both learners and teachers to gain information about learning progression”. (63)

A nível das aprendizagens, deve existir um conjunto de princípios que valorizem as aquisições e as produções dos estudantes, em clima favorável aos processos de desenvolvimento pessoal e social, na expectativa de desempenhos positivos dos aprendentes. A tal conjunto de princípios devem estar subjacentes: o respeito pelas diferenças individuais; a valorização das experiências anteriores; a consideração dos interesses dos estudantes; as motivações e as necessidades individuais; a promoção das interacções e a partilha de saberes; a promoção da autonomia e da iniciativa. Daqui decorrem Estratégias de Avaliação que privilegiam os produtos e agem sobre os processos, definindo uma função reguladora da relação pedagógica.

## **5.AVALIAÇÃO PRESENCIAL E AVALIAÇÃO DIGITAL**

O Projecto @ssess.he, mencionado no início deste artigo, define uma Cultura de Avaliação baseada em quatro dimensões: Autenticidade; Consistência; Transparência; Sustentabilidade. Assim, os dispositivos de avaliação devem ser ajustados aos conteúdos e/ou às dimensões a avaliar, diversificados na forma e na natureza, incidindo sobre os processos, as competências e as aquisições.

Uma avaliação excessivamente centrada na apreciação dos produtos da aprendizagem e com pendor maioritariamente sumativo apenas serve para certificar o estudante, mas não informa, não orienta e não acrescenta valor à aprendizagem propriamente dita. São, pois, desejáveis Estratégias de Avaliação norteadoras, tanto para o estudante como para o professor, ou seja, estratégias que indiquem a ambos os progressos feitos pelo estudante e que sirvam de orientação ao professor para definir as futuras aprendizagens.

Ao reflectirmos sobre a problemática da avaliação, parece-nos, pois, pertinente interrogarmo-nos sobre: as diferenças e as semelhanças entre a avaliação no ensino a distância e no ensino presencial; os instrumentos e as estratégias de avaliação mais adequados; a melhor forma de determinar os indicadores das competências desenvolvidas ou a desenvolver. De facto, não podemos deixar de reflectir sobre a necessidade de aliar a avaliação formativa, decerto mais motivadora para os estudantes, a outra faceta igualmente indispensável – a certificação das competências adquiridas que, em ambientes de ensino a distância, acarreta alguns desafios.

Tendo em linha de conta os aspectos atrás expostos, abordemos agora, em específico, a nossa experiência em ensino a distância – primeiro tradicional e, mais recentemente,



a partir de 2007, na modalidade de *elearning* – como coordenadoras de um curso formal de 1º ciclo e, em simultâneo, como docentes.

No ensino a distância em que nos inserimos há possibilidades que não existem no contexto presencial tradicional, como, por exemplo: registos de todas as intervenções dos participantes, permitindo revisitar essas participações, sobre elas reflectir e recomençar; planificação de novas perspectivas; introdução de alterações; utilização de ferramentas digitais na forma de *software* para diversificar modos, processos e produtos, relativos à avaliação; elaboração de actividades e de tarefas diversificadas. O princípio orientador da avaliação deverá ser, simultaneamente, um meio de sustentar/apoiar a aprendizagem e uma forma de a atingir. Os estudantes envolvidos e inspirados pelas suas tarefas de avaliação, recebendo prontamente *feedback* significativo por parte do docente, ultrapassam com maior facilidade os desafios e as dificuldades.

Na Universidade Aberta, os cursos formais das Licenciaturas em Línguas, Literaturas e Culturas – Variante de Línguas Estrangeiras, Línguas Aplicadas, Estudos Europeus, Humanidades e História integram nos seus planos de estudo as seguintes línguas estrangeiras, desde o nível I até ao nível VI: Alemão, Espanhol, Francês e Inglês. Os níveis I e II de língua inglesa integram ainda o plano de estudos do Curso de Ciências da Informação e da Documentação. Estes seis níveis seguem o Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas Estrangeiras do Conselho da Europa (QECR), atrás referido: o I e o II correspondem ao nível B1, o III e o IV correspondem ao nível B2 e o V e o VI correspondem ao nível C1.



Conferência Avaliação e Tecnologias no Ensino Superior  
Lisboa, 18 e 19.07.2013

Ana Maria de Jesus Ferreira Nobre  
Universidade Aberta; LEaD

Maria de Jesus Crespo Candeias Velez Relvas  
Universidade Aberta; CEAUL; LEaD

---

**Línguas Estrangeiras** (nível I—nível VI)  
Alemão | Espanhol | Francês | Inglês

**Licenciaturas**  
Línguas, Literaturas e Culturas – Variante de Línguas Estrangeiras  
Línguas Aplicadas  
Estudos Europeus  
História  
Humanidades

Ciências da Informação e da Documentação  
Inglês (nível I e nível II)



---



Projeto PTDC/CPE-CEID/104373/2008  
Financiado com o apoio de

**FCT** Fundação para a Ciência e a Tecnologia  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA

**LE@D** LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E E-LEARNING

**ABERTA** UNIVERSIDADE  
www.uab.pt

Figura 1

A avaliação contínua em línguas estrangeiras efectiva-se em dois momentos, e a classificação final é o resultado do somatório das classificações obtidas nesses dois momentos. O primeiro corresponde à realização, na plataforma de *elearning*, de dois ou três trabalhos em formato digital, designados por e-fólios; o segundo corresponde à realização de uma prova escrita presencial, no fim do semestre, designado por p-fólio.

Cada e-fólio tem a cotação máxima de 4 valores. Uma vez que o regime de avaliação contínua é obrigatório, está instituído que, se o estudante não conseguir obter a classificação mínima necessária no conjunto dos e-fólios para ser admitido a p-fólio (isto é, se não conseguir obter pelo menos 3,5 valores), tem a possibilidade de realizar um e-fólio de recurso. A classificação mais baixa de um dos dois e-fólios poderá, assim, ser substituída pela classificação do e-fólio de recurso.

O p-fólio (ou seja, a prova escrita presencial) é realizado durante a época oficial de exames da UAb, e a sua cotação máxima é de 12 valores. A aprovação implica, portanto, que o estudante obtenha um mínimo de 4 valores (ou 3,5 valores) no conjunto dos e-fólios e um mínimo de 6 valores (ou 5,5 valores) no p-fólio.

## 6.AVALIAÇÃO ALTERNATIVA DIGITAL DA ORALIDADE

Os trabalhos digitais pedidos nos e-fólios permitiram implementar na UAb a obrigatoriedade da avaliação alternativa digital oral nas Línguas Estrangeiras. Esta

avaliação da componente oral passou a ser feita, tanto na vertente da compreensão, como na da produção, em todos os cursos formais e em todos os níveis de língua. Para conseguir essa implementação, a equipa de Coordenação do Curso de Licenciatura em Línguas, Literaturas e Culturas – Variante de Línguas Estrangeiras, constituída pelas autoras deste trabalho e responsável pela área das Línguas Estrangeiras, criou *kits* de orientação, tanto para os docentes, como para os estudantes, decidiu qual a duração dos e-fólios (de 4h a 12h), coordenou as datas de realização nas diferentes línguas e níveis, de modo a não haver sobreposição, e, na fase inicial, criou condições para que os docentes tivessem apoio tecnológico, a fim de poderem gravar os seus próprios documentos orais. Deste modo, a Coordenação do Curso de Línguas, Literaturas e Culturas – Variante de Línguas Estrangeiras assegurou a viabilidade de avaliar a oralidade digitalmente “Em Qualquer Lugar do Mundo”, já que os estudantes da UAb se distribuem por todos os continentes.

**CATES** Conferência Avaliação e Tecnologias no Ensino Superior  
Lisboa, 18 e 19.07.2013

Ana Maria de Jesus Ferreira Nobre  
*Universidade Aberta; LEaD*

Maria de Jesus Crespo Candeias Velez Reivas  
*Universidade Aberta; CEAUL; LEaD*

---



- **Avaliação Digital**
- e-Fólio A: 4 valores | 4 a 12 horas
- e-Fólio B: 4 valores | 4 a 12 horas
- e-Fólio C (recurso)

- **Avaliação Presencial**
- p-Fólio: 12 valores | 1 hora e 30 min.

---



Projeto PTDC/CPE-CEB/104323/2008  
Financiado com o apoio de

**FCT** Fundação para a Ciência e a Tecnologia  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA

**LE@D** LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E E-LEARNING

UNIVERSIDADE **ABERTA**  
www.uab.pt

Figura 2

O enunciado de um e-fólio é normalmente composto por duas partes. A primeira parte contém um *podcast*, ou um *showcast* da autoria do docente, ou outro recurso digital, incidindo sobre temas abordados na sala de aula virtual; a partir desses documentos orais, é feita a avaliação da compreensão oral e da expressão escrita. Na segunda parte do enunciado, é pedido ao estudante que elabore um documento digital, em que

é avaliada a produção oral, a partir de um recurso digital sobre um tema da actualidade.

Convirá mencionar que os recursos digitais mais utilizados no processo da avaliação da oralidade são os *podcasts* e os *showcasts*. Se para o ensino em geral os *podcasts* são recursos muito úteis, para o ensino das línguas estrangeiras o seu interesse é ainda maior. Grande parte dos estudantes tem pouco contacto com a língua em estudo. Em Portugal, embora os filmes e as séries televisivas em qualquer língua estrangeira não sejam dobrados, há uma predominância de cinematografia em Inglês; é, assim, possível um contacto bastante razoável com a língua, por parte do público em geral e dos estudantes em particular. O mesmo não acontece com o Francês e outros idiomas estrangeiros leccionados na UAb, pelo que os *podcasts* poderão ter papel relevante neste sector. Por outro lado, a *Web* está repleta de documentos áudio autênticos, muito diferentes dos construídos especificamente para quem tem pouco domínio da língua, tornando-se possível conviver com a realidade dos falantes nativos em vários contextos diferentes.

No que diz respeito aos *showcasts* enquanto recursos didácticos, é de salientar que são recentes, tendo começado agora a ser explorados no ensino das línguas estrangeiras, em especial no ensino a distância. De acordo com a definição elaborada no Projecto Ensino/Aprendizagem das Línguas Estrangeiras *Online* do LE@D, o termo *showcast* designa especificamente um documento *PowerPoint* com finalidades didácticas, que integra texto, imagem e áudio/vídeo.

Num conceito mais alargado de *podcast*, poderemos considerar que o *showcast* constitui um tipo específico de *podcast*, a par dos *audio podcasts*, dos *enhanced podcasts*, dos *vodcasts* e dos *screencasts*, revestindo-se de características próprias que permitem colocá-lo numa outra categoria.

O *showcast* é um recurso muito útil no ensino a distância das línguas estrangeiras, permitindo o desenvolvimento de várias competências linguísticas e tecnológicas. A sua utilização torna possível uma diversidade de exercícios e de trabalhos digitais, desde a reprodução escrita de uma informação oral, semelhante a um ditado (como na actividade em que os estudantes devem escrever as perguntas de interpretação que ouviram no *podcast* recebido), à argumentação (como o que é pedido nos e-fólios), passando pela apresentação de respostas a questionários e pela exposição de opiniões e pontos de vista. As suas características tornam-no, portanto, num instrumento que

pode ser usado, quer para a prática da língua, quer para os momentos formais de avaliação alternativa digital da oralidade.

**CATESI** Conferência Avaliação e Tecnologias no Ensino Superior Lisboa, 18 e 19.07.2013

Ana Maria de Jesus Ferreira Nobre Universidade Aberta; LE@D Maria de Jesus Crespo Candeias Velez Relvas Universidade Aberta; CE@U; LE@D

### Avaliação Contínua e-Fólio B

**I - COMPRÉHENSION ORALE**

**A - TEXTE**  
Écoutez le texte suivant:

**II - COMPRÉHENSION ÉCRITE / EXPRESSION ÉCRITE**

**B - QUESTIONS D'INTERPRÉTATION**  
Après avoir écouté le texte, lisez les questions très attentivement et commencez la réalisation de votre e-fólio.  
Répondez aux questions suivantes par écrit.  
(Répondez par vos propres mots et n'oubliez pas de faire des phrases complètes)

1. Quel est le sujet de ce reportage ?
2. Le Mont Blanc appartient à trois pays. Lesquels ?
3. Dans quelle région de France se trouve le Mont-Blanc ?

**III - COMPRÉHENSION ORALE / PRODUCTION ORALE / PRODUCTION ÉCRITE**

**C - PRODUCTION ORALE / PRODUCTION ÉCRITE**

SUJET: Parmi les sujets que vous allez entendre, choisissez un et réalisez-le

**E-LEARNING**

**@ssess** Projeto PTDC/CPE-CED/104373/2008 Financiado com o apoio de **FCT** Fundação para a Ciência e a Tecnologia **LE@D** LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E E-LEARNING **AbERTA** UNIVERSIDADE **www.usd.pt**

Figura 3

Como procurámos demonstrar, o ensino de uma língua estrangeira constitui um processo complexo que envolve a promoção de competências de compreensão e produção orais e escritas. Integrar de forma sistemática os domínios da oralidade e da escrita nas actividades lectivas constitui um desafio, sobretudo no que diz respeito à oralidade, pelo que é importante encontrar estratégias que promovam uma prática sistemática da oralidade e que permitam uma avaliação alternativa digital adequada. O principal objectivo da Coordenação do Curso de Línguas, Literaturas e Culturas – Variante de Línguas Estrangeiras foi abrir o caminho, na UAb, da Avaliação **para** as Aprendizagens. Com o auxílio de *podcasts* e *showcasts*, é, de facto, possível aprender línguas estrangeiras, verificando consecutivamente se existe ou não melhoria das aprendizagens no percurso dos estudantes. Podemos registar que a utilização destas ferramentas apela ao treino constante, conduzindo a um aperfeiçoamento das aprendizagens através da aproximação aos contextos vividos no dia-a-dia e da aquisição de competências relevantes para o futuro destes aprendentes, tanto no

âmbito das TIC, como no da aprendizagem das línguas estrangeiras, em particular no do domínio da oralidade.

A metodologia adoptada pela Coordenação do Curso de Línguas, Literaturas e Culturas – Variante de Línguas Estrangeiras permitiu: avaliar as competências de oralidade; promover actividades de prática oral da língua (através da utilização de *podcasts* e de *showcasts*); impulsionar o desenvolvimento das competências de oralidade; e tornar o processo de ensino/aprendizagem e o processo avaliativo das línguas estrangeiras na UAb mais centrado nos estudantes, os quais assumiram a auto-regulação da sua aprendizagem, definindo estratégias para a superação das dificuldades e desenvolvendo práticas efectivas de auto- e de hetero-avaliação da oralidade.

Ao estimular este tipo de atitudes, visámos contribuir para que os estudantes despertem o seu interesse pela aprendizagem das línguas estrangeiras, promovam a sua autonomia na aprendizagem e vejam a avaliação alternativa digital não como um obstáculo ou uma etapa obrigatória, mas sim como um caminho onde participam activamente, deixando o seu testemunho, o seu rasto, a sua marca, qualidade fundamental para a integração na sociedade em rede global em que actualmente vivemos. Com efeito, os aprendentes de línguas estrangeiras na UAb são, em simultâneo, utilizadores e produtores de conteúdos digitais.

A inovação que levámos a cabo, como equipa de Coordenação, enquadrada num outro Projecto do LE@D (Ensino/Aprendizagem das Línguas Estrangeiras *Online*, visando conceber, analisar e testar novas estratégias), bem como os resultados amplamente positivos já verificados – numa óptica de *Evaluer pour Evoluer* – fazem-nos acreditar que este é, de facto, o caminho na avaliação alternativa digital da oralidade dos estudantes da Universidade Aberta, “Em Qualquer Lugar do Mundo”.



Figura 4

## 7.REFERÊNCIAS

- Alves, J. (2001) (dir.). *Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas – aprendizagem, ensino, avaliação*. Conselho da Europa. Porto: Edições Asa.
- Birenbaum, M. (1996). Assessment 2000: Towards a pluralistic approach to assessment. In M. Birenbaum & F.J.R.C. Dochy (Eds.), *Alternatives in assessment of achievement, learning processes and prior knowledge*. Boston: Kluwer Academic Publishers. 3-29.
- Birenbaum, M. (2003). New insights into learning and teaching and their implications for assessment. In M. Segers, F.J.R.C. Dochy, & E. Cascallar (Eds.), *Optimising new modes of assessment: In search of qualities and standards*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. 13-36.
- Birenbaum, M., Breuer, K., Cascallar, E., Dochy, F., Dori, Y., Ridgway, J., et al. (2006). EARLI position paper. A learning integrated assessment system. *Educational Research Review*, 1, 61-67.
- Dierick, S., & Dochy, F.J.R.C. (2001). New lines in edumetrics: new forms of assessment lead to new assessment criteria. *Studies in Educational Evaluation*, 27, 307-329.

- Maclellan, E. (2004a). How convincing is alternative assessment for use in higher education?. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 29 (3), 311-321.
- Maclellan, E. (2004b). Authenticity in assessment tasks: a heuristic exploration of academics' perceptions. *Higher Education Research and Development*, 23 (1), 19-33.
- McConnell, D. (2006). *Elearning Groups and communities*. Berkshire: Open University Press.
- Pereira, A., et al. (2007). *Modelo Pedagógico Virtual da Universidade Aberta para uma universidade do futuro*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Tinoca, L., Pereira, A. & Oliveira, I. (2014). A Conceptual Framework for E-Assessment in Higher Education: Authenticity, Consistency, Transparency, and Practicability. In S. Mukerji & P. Tripathi (Eds.). *Handbook of Research on Transnational Higher Education*. USA: ICI Global.

#### *Nota*

Por opção das autoras, este artigo foi escrito sem aplicar o Acordo Ortográfico.



# MODELOS DE AVALIAÇÃO DIGITAL

**Ida Brandão**

*Universidade Aberta, LE@D*

## **Resumo**

Esta comunicação tem como objetivo abordar as diferentes dimensões da avaliação diagnóstica, formativa e sumativa, com enfoque na avaliação autêntica, bem como modelos de avaliação digital - da avaliação eletrónica mais linear, como a classificação de testes de resposta múltipla, à análise eletrónica de resposta de texto curto, à análise mais complexa de participação e aprendizagem em múltiplos espaços *online* (*learning analytics*).

Será analisada a mudança de paradigma da avaliação da aprendizagem em função das novas competências para o séc. XXI e questões sobre a certificação dos cursos abertos *online*, a nível internacional.

Palavras-chave: avaliação digital, avaliação autêntica, learning analytics, certificação

## **1.INTRODUÇÃO**

A Comissão Europeia publicou em finais de 2012 a comunicação «Repensar a educação - Investir nas competências para melhores resultados», em que dá relevo às competências transversais, tais como a capacidade de pensar de forma crítica, de tomar a iniciativa, de resolver problemas e de trabalhar em colaboração, que habilitam as pessoas para percursos profissionais diversificados e imprevisíveis, presentes e futuros.

Para avaliar este tipo de competências não se pode persistir nos modelos de avaliação correntes, como é referido no relatório intercalar conjunto do Conselho e da Comissão Europeia sobre a aplicação do programa de trabalho «Educação e Formação para 2010»:

No entanto, quase todos os métodos de avaliação actuais se centram nos conhecimentos e na memorização, não contemplando em suficiente medida a dimensão fundamental das competências essenciais, a saber, aptidões e atitudes. Também a avaliação das competências essenciais transversais e a avaliação no contexto interdisciplinar se afiguram particularmente difíceis. Convém analisar de forma mais aprofundada e explorar a experiência dos países que optaram por metodologias complementares, como avaliações interpares, carteiras de

conhecimentos, planos de aprendizagem individual e/ou de avaliação escolar e avaliação com base em trabalhos de projecto. (Relatório CE, 2010)

Muitos educadores e investigadores têm manifestado posições críticas quanto ao desfasamento entre as competências essenciais ao século XXI atrás referidas, associadas a práticas pedagógicas centradas no aluno, e um sistema de avaliação desajustado, baseado em testes e exames (Prensky, 2010).

Grant Wiggins (1990), promotor da avaliação autêntica, considera quatro fatores determinantes para o sucesso da educação: (i) aprender para compreender, contrariando as abordagens superficiais, o ensino para o teste e uma avaliação que apenas exige memorização; (ii) educação em contexto, contrariando a lógica do tamanho único que serve a todos, da norma única, que não funciona no ensino, na aprendizagem ou na avaliação, onde devem ser tidas em conta as motivações pessoais, os talentos de cada um e os estilos de aprendizagem; (iii) escola alicerçada em aprendizagens autênticas, com menor preocupação com as médias e os rankings e mais com os níveis de qualidade; (iv) feedback, traduzido na resposta dos professores e orientação dos alunos quanto ao desempenho em trabalhos e testes, na auto avaliação destes em função do feedback, na resposta e diálogo com os pais, na avaliação entre pares, dando feedback entre si numa perspetiva de entreaajuda.

Num dos seus artigos o autor critica as limitações dos testes normalizados, que avaliam todos de igual forma e fora de contexto:

"Authentic assessments require students to be effective performers with acquired knowledge. Traditional tests tend to reveal only whether the student can recognize, recall or "plug in" what was learned out of context. This may be as problematic as inferring driving or teaching ability from written tests alone".(1990)

(...)

'Do we want to evaluate student problem-posing and problem-solving in mathematics? experimental research in science? speaking, listening, and facilitating a discussion? doing document-based historical inquiry? thoroughly revising a piece of imaginative writing until it "works" for the reader? Then let our assessment be built out of such exemplary intellectual challenges".(1990)

Como pode uma avaliação através dum simples teste avaliar um processo de aprendizagem complexo como um trabalho de projeto contextualizado na realidade? Por exemplo, um trabalho sobre a melhoria da qualidade da água, em que seja fomentado o trabalho em grupo, a pesquisa de informação na Internet, a experimentação através

de análises químicas à água que consomem (ou à água de rios vizinhos), trabalhando dados em folhas de cálculo, fazendo inquirição a profissionais através de entrevistas, gravando em áudio ou vídeo testemunhos, apresentando por escrito relatórios de projeto, preparando uma comunicação oral das conclusões aos colegas. Neste cenário, os alunos são ensinados e aprendem dum modo e, muitas vezes, avaliados doutro modo.

Persiste-se no erro em considerar que a aprendizagem se resume a um conjunto de conteúdos que podem ser avaliados por testes sobre factos memorizados e que umas respostas corretas valem mais do que o desempenho ao longo dum processo de aprendizagem.

Tal como Marc Prensky (2010) refere no seu livro «Teaching Digital Natives», a avaliação tradicional serve para classificar e comparar. Os testes permitem-nos classificar os alunos, as escolas e até os países, quem está no topo e quem está atrás, quase todos baseados em médias. A questão é se isto interessa ao aluno - se a sua turma está a progredir ou se a sua escola desceu ou subiu no ranking. O que o aluno se deve questionar é se está a melhorar, se está a aprender, se está a adquirir mais competências, se o que está a aprender o estará a preparar para o seu futuro, o que precisa de aperfeiçoar.



Figura 1 – Características da aprendizagem do século XXI (adaptado de TeachThought)

Prensky (2010) defende a auto avaliação, pouco praticada na sala de aula, e que é fundamental ao longo da vida - ser-se autocrítico para melhorar naquilo em que se

empenha, e defende a avaliação entre pares que tem duas vantagens: se for bem feita dá aos alunos o sentido de que têm uma audiência e que esta se interessa pelo seu trabalho, e por outro lado dá-lhes o retorno de que os colegas apreciam o seu trabalho. A avaliação entre pares está hoje facilitada com as tecnologias, permitindo comentários e apreciações online.

Existem diferentes dimensões de avaliação que, embora se diferenciem, não se excluem:

- *avaliação diagnóstica* - para aferir previamente o nível de conhecimentos e competências dos participantes num curso e adequar os objetivos e estratégias de aprendizagem;
- *avaliação formativa* - bússola orientadora do processo de aprendizagem, associado ao feedback do professor na perspetiva de melhorar o desempenho do participante/aluno, e, numa perspetiva construtivista, associada à noção de avaliação autêntica assente na auto-avaliação e na avaliação entre pares;
- *avaliação sumativa* – traduz-se num juízo do avaliador, de forma quantificada, nos resultados obtidos num trabalho, teste ou exames, na atribuição de uma nota final, para efeitos de certificação formal e institucional.

## 2.AVALIAÇÃO AUTÊNTICA

A avaliação autêntica decorre de uma preocupação em avaliar o processo de aprendizagem em contexto e o desempenho na realização de atividades que tenham relação com a realidade e que sejam relevantes para o aluno, por exemplo, a resolução de problemas de matemática, a experimentação em ciências, o questionamento de factos históricos, a discussão de pontos de vista e construção de argumentação, a elaboração dum ensaio, texto de ficção ou poema.

Uma definição de avaliação autêntica proposta por Jon Mueller (2012):

"A form of assessment in which students are asked to perform real-world tasks that demonstrate meaningful application of essential knowledge and skills" (Mueller, 2012)

Mueller (2012) caracteriza a avaliação tradicional e a avaliação autêntica com os seguintes atributos:

Avaliação Tradicional	Avaliação Autêntica
Seleção de resposta Artificial Memorizar – reconhecer Estruturada pelo professor Evidência indireta	Desempenho de tarefa Vida real Construir – aplicar Estruturada pelo aluno Evidência direta

Traduzido e adaptado de Mueller, in  
<http://jfmuller.faculty.noctrl.edu/toolbox/whatisit.htm#definitions>

Numa avaliação autêntica fazem sentido instrumentos como os e-portefólios que ajudam a estruturar e a organizar a aprendizagem, a selecionar e a analisar os recursos, a avaliar a sua pertinência, desenvolvendo a capacidade crítica e de auto-reflexão.

Numa avaliação autêntica é fundamental o feedback do professor para uma melhoria do desempenho ou o feedback entre pares.

Os e-portefólios constituem um outro instrumento utilizado para efeitos de avaliação, há muito tempo defendidos pela professora canadiana Helen Barrett, como espaços de trabalho e de apresentação.

Num artigo de Klenowski *et al.* (2006) alerta-se para a interligação que deve existir entre estes instrumentos e os objectivos de aprendizagem:

“However, to use portfolios to support professional development, learning and teaching requires tutors to understand some key assessment concepts such as the link between learning objectives and success criteria, the use of rich questioning and the role of feedback in a pedagogy focused on learning, self- and peer-assessment”  
 (Klenowski, 2002a; Black & Wiliam, 2003)

Eric Mazur, professor americano de física em Harvard, constatando que os alunos não dominavam os conceitos e, muitas vezes, se limitavam a decorá-los, desenvolveu uma metodologia de ensino-aprendizagem entre pares (*peer instruction*) que vem praticando desde os anos 90, comentada num artigo de Simon & Cutts:

“He developed a teaching method called Peer Instruction (PI) that has been used in numerous science and mathematics courses. The cornerstone of PI involves students attempting to explain to each other how they understand core physics concepts via a series of deceptively simple-looking problems. The emphasis is not on getting to a right answer via a mechanical process; instead, the right answer is apparent once the students use the appropriate core concepts in their attempts to articulate their understanding of the problem and their solution to it”. (Simon & Cutts, 2012)

As suas aulas deixaram de ser expositivas e passaram a basear-se na formulação de questões (*inquiry-based*) para os estudantes discutirem entre si e aprofundarem o seu conhecimento.

O modelo de *flipped classroom* (Sams & Bergmann, 2012) tenta igualmente quebrar o modelo de aula expositiva, propondo aos alunos a exploração dos recursos e preparação dos temas antecipadamente, vendo aulas em vídeo em casa (curtas sequências preparadas pelos professores) e comunicando online com os professores e colegas, reservando-se as aulas presenciais para esclarecer dúvidas, clarificar conceitos e aplicá-los em atividades com o acompanhamento (feedback) dos professores<sup>1</sup>.

### 3.AVALIAÇÃO DIGITAL

Os ambientes virtuais de aprendizagem, as tecnologias da Web 2.0 e as redes sociais têm uma presença cada vez mais preponderante no ensino-aprendizagem. Há muito tempo que os cursos mediados por computador recorrem à avaliação eletrónica, na tentativa de reduzir tempo e custos, utilizando mecanismos de avaliação automática. Automatismos de avaliação de testes de escolha múltipla são muito comuns nos EUA.

A avaliação integrada (*embedded assessment*) no ambiente eletrónico permite uma monitorização contínua da aprendizagem do participante, resultando na fusão da avaliação formativa e sumativa. Espera-se o desenvolvimento de algoritmos que permitam a análise automática da linguagem com possibilidade de avaliação sumativa das respostas de texto livre e extenso. A avaliação automática para respostas de texto livre curto já é praticável, com resultados aceitáveis, em relação a uma avaliação dum professor.

Existem plataformas virtuais de aprendizagem que já integram dimensões de auto avaliação, avaliação entre pares e avaliação sumativa, baseada na análise automática dos dados do participante (Moodle, Blackboard, etc).

A expansão da oferta de cursos *online* e do recente fenómeno dos *Massive Open Online Courses* (MOOCs), nalguns casos com milhares de participantes torna cada vez mais pertinente a utilização de ferramentas para seguir o percurso dos participantes nos vários espaços de comunicação e partilha em que os MOOC decorrem (por ex: Google+, Twitter, Googlegroups, Hangout, LMS, etc).

Mais recentemente têm surgido ferramentas para a análise da aprendizagem (*learning analytics*), baseados na interpretação dos dados e da pegada digital do participante para

---

<sup>1</sup> explicado por um dos professores pioneiros em <http://youtu.be/2H4RkudFzlc>

avaliar o respetivo progresso de aprendizagem. A combinação de dados de diferentes fontes poderá levantar questões de privacidade e segurança do participante, mas poderá elevar a avaliação formativa a outro patamar, se for usada como *feedback*. A utilização deste tipo de análise do percurso virtual será possível em ambientes imersivos de *second life*, jogos interativos, simuladores e laboratórios virtuais. Este modelo é uma promessa sofisticada a dar os primeiros passos.

George Siemens define *learning analytics* no seu blog *ElearnSpace*:

“Learning analytics is the use of intelligent data, learner-produced data, and analysis models to discover information and social connections, and to predict and advise on learning. EDUCAUSE’s Next Generation learning initiative offers a slightly different definition “the use of data and models to predict student progress and performance, and the ability to act on that information”. Their definition is cleaner than the one I offer, but, as I’ll detail below, is intended to **work within** the existing educational system, rather than to modify it. I’m interested in how learning analytics can restructure the process of teaching, learning, and administration”.

Siemens oferece-nos um diagrama sobre o processo deste tipo de análise:

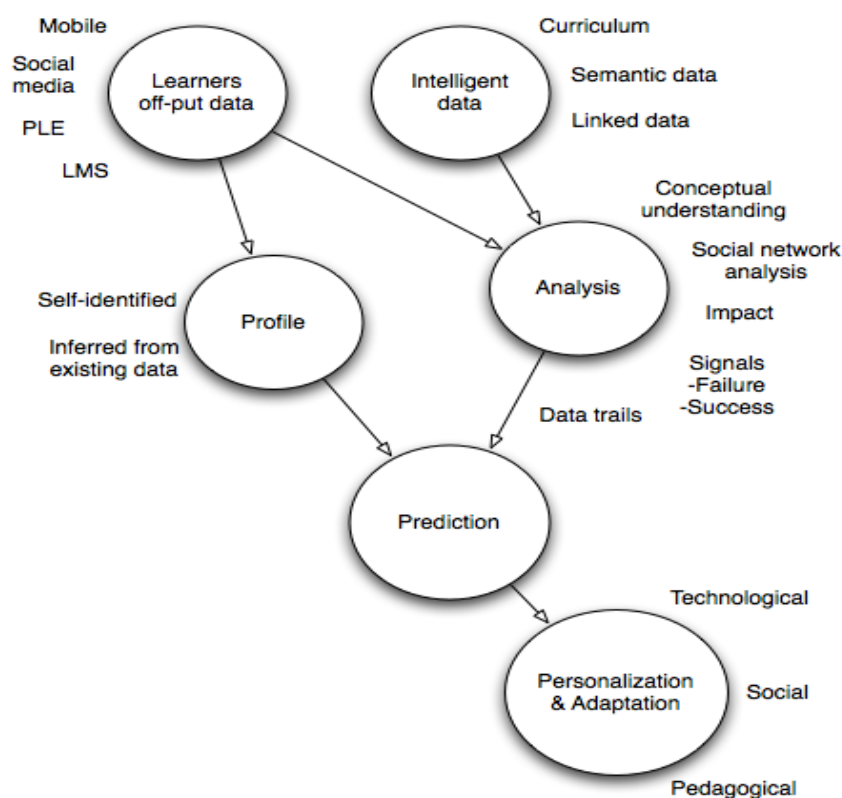


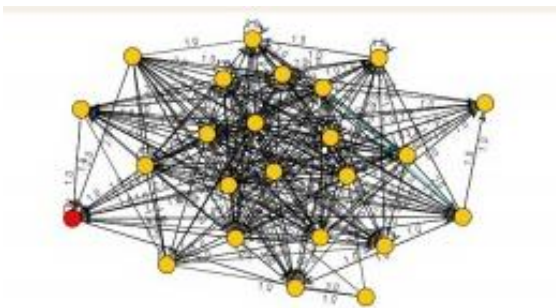
Figura 2 – Processo de Learning Analytics (George Siemens in ElearnSpace)

Há quem proponha uma taxonomia para este tipo de análise (Ferguson & Buckingham, 2012, p.4):

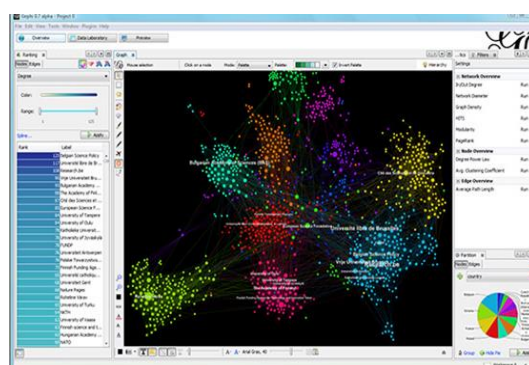
- social network analytics — interpersonal relationships define social platforms
- discourse analytics — language is a primary tool for knowledge negotiation and construction
- content analytics — user-generated content is one of the defining characteristics of Web 2.0
- disposition analytics — intrinsic motivation to learn is a defining feature of online social media, and lies at the heart of engaged learning, and innovation
- context analytics — mobile computing is transforming access to both people and content

São várias as ferramentas que permitem a análise de dados massivos e de múltiplas fontes e formatos, com visualizações e grafismos, por exemplo:

SNAPP - <http://www.snappvis.org/> - é uma ferramenta livre para análise de dados em redes sociais. Permite monitorizar e avaliar o progresso e percurso dos participantes num curso online, permite ter uma imagem das interações ocorridas. Estas imagens permitem interpretar a situação e reorientar o rumo. O SNAPP pode ser integrado em vários LMS, como o Blackboard, Moodle, Desire2Learn. Pode facilmente instalar-se no *browser* o *bookmarklet* que permite, de forma automática, fazer a leitura dos dados.



Gephi - <https://gephi.org/> - é outra ferramenta de código aberto que permite a visualização interativa de dados e explorar redes e plataformas de sistemas complexos.



#### 4. EXPERIÊNCIAS PESSOAIS

Relatam-se de seguida algumas experiências pessoais no que respeita à avaliação de cursos *online*. A avaliação formativa e autêntica foi experimentada num curso de formação de professores totalmente *online* que decorreu em plataforma Moodle e que se iniciou com a análise do guião do curso para ambientação e discussão do mesmo. O que se esperava dos participantes estava descrito no guião apontando-se para um



elevado grau de autodisciplina e autonomia dos mesmos para seguir os tópicos e realizar as atividades. Esta experiência decorreu no papel de co tutoria, dando feedback para manter o nível de participação até ao final do curso, ao longo de cerca de dois meses. Embora sem acreditação, o curso previa a emissão dum certificado de participação sujeito a certas condições, a nomear: (i) construção de e-portefólio; (ii) realização de todas as atividades propostas nos cinco tópicos; (iii) discussão e comentário de trabalhos (individuais/grupo) doutros pares; (iv) reflexão final. A avaliação do curso foi realizada através de resposta a questionário do Moodle e um fórum de discussão aberto para o efeito. O balanço foi positivo, tendo terminado o curso 23 dos 26 participantes inscritos. Vários participantes propuseram o prolongamento do curso, em futuras edições, uma vez que as atividades haviam recorrido a ferramentas Web 2.0 que estavam a ser experimentadas, em muitos casos, pela primeira vez, considerando, no entanto, que essa exploração tinha sido muito motivadora.

Experiências pessoais de participação em MOOCs ocorreram desde 2012, as quais se revelaram muito gratificantes, pelo interesse das temáticas abordadas<sup>2</sup> e pela qualidade da respetiva orientação e organização. As formas de avaliação foram diversas, nalguns casos com avaliação diagnóstica sobre as expectativas face aos cursos, quase todos com particular enfoque em avaliação formativa, discussões em fórum sobre as temáticas lançadas semanalmente, apreciação de trabalhos por pares, feedback dos professores/facilitadores, constituição de grupos de interesse. Nalguns casos foram usadas plataformas que geriam a maior parte das interações, noutros os espaços na Web foram muito diversificados. Nalguns MOOCs foram atribuídos «*badges*» a quem realizou um conjunto de atividades.

## 5.AVALIAÇÃO DOS MOOCs

Na generalidade, os MOOCs disponibilizam relatórios finais de avaliação dos cursos. Dado que os MOOC são gratuitos e abertos, constata-se um grande número de inscrições e, normalmente, um grande número de participantes observadores (*lurkers*) bem como um grande número de desistências, mas ainda assim há um número significativo de participantes que se mantêm ativo e realiza as atividades chegando ao fim com sucesso. No balanço realizado pela Universidade de Duke sobre um curso de Bioeletricidade realizado em 2012 onde se tinham inscrito 12.000 participantes de mais de 100 países, referia-se que 313 o haviam completado (Belanger & Thornton,2013). Este resultado é

---

<sup>2</sup> Instructional Ideas and Technology Tools for Online Success; Google Power Searcher; First Steps into Learning and Teaching in HE; Virtual School/Introduction to K-12 Online Learning Research; Open Design Studio/OLDS MOOC; Alterações Climáticas

muito satisfatório, do ponto de vista do impacto, quando comparado com o número de alunos que um curso tradicional presencial comporta.

Do ponto de vista da organização e dos professores que orientam os MOOCs parece existir um elevado grau de satisfação pelas experiências; o professor Keith Devlin, da Universidade de Stanford orientou um curso de Matemática (Coursera) em 2012 com 64.000 inscrições, em que 1500 realizaram um exame final. A avaliação ao longo do curso recorreu a testes de escolha múltipla avaliados automaticamente, bem como a avaliação entre pares. Cada participante avaliou 3 testes de pares e avaliou o seu próprio teste (auto avaliação). Embora, na sua opinião, continue a preferir o ensino presencial e a discussão ao vivo, reconhece a limitação de um curso restrito a 30 estudantes.

Na publicação da Commonwealth of Learning e da UNESCO «Perspectives on Open and Distance Learning: Open Educational Resources: Innovation, Research and Practice» (2013), no capítulo dedicado à iniciativa OERu - consórcio internacional de 20 instituições de ensino superior - é abordada a questão da avaliação dos cursos abertos e a certificação pelas instituições de ensino superior, preconizando-se acordos internacionais.

“Universities can be actively engaged in designing appropriate futures for credible assessment in the OER world. Processes appropriate for the assessment of digital learning using OER hosted on the Web need to be properly researched and implemented with the academic rigour required. Tapscott and Williams (2010) suggest that universities may be losing their grip on higher learning because changing models of pedagogy and knowledge production may necessitate changes in how we credentialise. The OERu project provides a contribution to building what Brown and Adler (2008) have called an “open participatory learning ecosystem” — an ecosystem in which formal education institutions have an important role to play by augmenting opportunities for open learning, assessment and credentialisation”. (CoL & Unesco,2013)

As oportunidades de aprendizagem na Web são hoje facilitadas com um elevado número de cursos abertos, disponibilizados por universidades reconhecidas internacionalmente e por professores qualificados, mas a sua certificação formal carece de consolidação.

“In addition, the complexities of credit transfer and course articulation across geographical boundaries call for a collaborative networked solution for addressing transnational online learning and credentialisation”. (CoL & Unesco,2013)

Neste contexto, só formando alianças entre instituições e parcerias que adotem critérios consensuais se poderá resolver a questão da certificação.

A procura de cursos superiores a nível mundial tenderá a crescer, com projeções feitas pela UNESCO de 97 milhões de estudantes em 2000 para mais de 262 milhões em 2025. A resposta terá de ser dada a nível virtual, uma vez que não será possível construir instalações físicas para acolher tantos estudantes. Assim, urge uma solução para a certificação dos cursos abertos online.

## REFERÊNCIAS

- Authentic Assessment Toolbox - <http://jfmuller.faculty.noctrl.edu/toolbox/index.htm>
- Barrett, H. (2010). Balancing the two faces of ePortfolios. *Educação, Formação & Tecnologias-ISSN 1646-933X*, 3(1), 6-14. Disponível em: <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/viewArticle/161>
- Belanger, Y. & Thornton, J.(2013). Bioelectricity: A Quantitative Approach. Duke University's First MOOC. Disponível em: <http://dukespace.lib.duke.edu/dspace/handle/10161/6216>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Before you flip, consider this. *Phi Delta Kappan*, 94(2), 25-25. Disponível em: <http://intl.kappanmagazine.org/content/94/2/25.abstract>
- CoL & UNESCO. (2013). Perspectives on Open and Distance Learning: Open Educational Resources: Innovation, Research and Practice. Disponível em: <http://www.col.org/resources/publications/Pages/detail.aspx?PID=446>
- E.C. (2010). Relatório intercalar conjunto do Conselho e da Comissão Europeia sobre a aplicação do programa de trabalho Educação e Formação para 2010. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:117:0001:0007:PT:PDF>
- Ferguson, R. & Buckingham Shum, S. (2012). Social Learning Analytics: Five Approaches. In: *2nd International Conference on Learning Analytics & Knowledge*, 29 Apr - 02 May 2012, Vancouver, British Columbia, Canada. Disponível em: <http://oro.open.ac.uk/32910/1/LAK2012-RF-SBS.pdf>
- Hertz, M. B. (2012). The Flipped Classroom: Pro and Con. Edutopia. Disponível em: <http://www.edutopia.org/blog/flipped-classroom-pro-and-con-mary-beth-hertz>
- Klenowski, V., Askew, S., & Carnell, E. (2006). Portfolios for learning, assessment and professional development in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31(3), 267-286. Disponível em <http://www.acsb.ca/documents/Portfolios%20for%20learning,%20assessment%20and%20professional%20development%20in%20higher%20education.pdf>

- Knight, Simon and Littleton, Karen (2013). Discourse, computation and context – sociocultural DCLA revisited. In: *1st International Workshop on Discourse-Centric Learning Analytics 2013*, 8 April 2013, Leuven, Belgium. Disponível em: <http://oro.open.ac.uk/36640/>
- Learning and Knowledge Analytics - <http://www.learninganalytics.net/>
- Mazur, E. & Crouch, C. (2001). Peer Instruction: Ten years of experience and results. In: *Am. J. Phys.*, Vol. 69, No. 9. Disponível em: <http://newfaculty.mst.edu/media/campussupport/newfaculty/documents/MazurActiveLearning.pdf>
- NMC Horizon Report. (2013). HE edition. Disponível em: <http://www.nmc.org/pdf/2013-horizon-report-HE.pdf>
- Prensky, M. (2010). *Teaching digital natives: Partnering for real learning*. Corwin.
- Redecker, C. & Johannessen, O. (2013). Changing Assessment – Towards a New Assessment Paradigm Using ICT. *European Journal of Education*, Vol. 48, No.1. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ejed.12018/full>
- Simon, B. & Cutts, Q. (2012). Peer Instruction: a Teaching Method to Foster Deep Understanding. In: *Communications of the ACM*. Vol. 55, Nº 2. Disponível em: [http://delivery.acm.org/10.1145/2080000/2076459/p27-simon.pdf?ip=193.137.21.32&acc=OPEN&key=1B55DF923F77674F55057ED4F3766CA0&CFID=331280619&CFTOKEN=71369949&acm\\_=1369060976\\_271a4339932be4ce538e0f80b34a17bb](http://delivery.acm.org/10.1145/2080000/2076459/p27-simon.pdf?ip=193.137.21.32&acc=OPEN&key=1B55DF923F77674F55057ED4F3766CA0&CFID=331280619&CFTOKEN=71369949&acm_=1369060976_271a4339932be4ce538e0f80b34a17bb)
- Technapex. (2012). Professor Keith Devlin on Teaching His First MOOC. Disponível em: <http://www.technapex.com/2012/11/professor-keith-devlin-on-teaching-his-first-mooc/>
- Wiggins, Grant (1990). The case for authentic assessment. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 2(2). Disponível em: <http://pareonline.net/getvn.asp?v=2&n=2>

# REFLETINDO SOBRE AVALIAÇÃO NA ERA DA CO-APRENDIZAGEM E CO-INVESTIGAÇÃO

**Alexandra Okada**

*Open University UK*

**Izabel Meister**

*Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil*

**Daniela Melaré Vieira Barros**

*Universidade Aberta, Le@d*

## Resumo

Este trabalho apresenta um estudo de caso em desenvolvimento sobre a avaliação com a co-investigação e a co-aprendizagem. Neste estudo parte-se do pressuposto que co-aprendizes e co-investigadores podem aprimorar o processo de construção coletiva de conhecimentos quando comunidades, redes ou coletividades criam oportunidades para refletir sobre a avaliação do processo de coaprendizagem, e de conteúdos e competências desenvolvidos. Esta pesquisa iniciou no Fórum aberto da 7ª Conferência Internacional sobre Educação, organizada pela Fundación Telefónica - de abril a novembro de 2013, com a temática "Novas Abordagens de Avaliação na Era da Co-aprendizagem". Os procedimentos metodológicos utilizados focam a pesquisa ciber-etnográfica visando co-investigar ambientes tecnológicos nos quais os participantes são co-aprendizes e co-investigadores do estudo colaborativo onde pressupostos teóricos são entrelaçados com ações reflexivas colaborativas. Esta co-investigação é parte das ações do knowledge Media Institute - KMI da Open University no projeto europeu WESPOT-Working Environment with Social Personal and Open Technologies for inquiry based learning.

Palavras-chave: avaliação, co-aprendizagem, co-investigação

## Abstract

This work aims to present a case study about "reflecting on assessment in co-inquiry based learning". This research considers that co-learners and co-researchers can improve the process of collective construction of knowledge when communities, networks or colectivities create opportunities to reflect on the evaluation of the learning process as well as the content and competences developed. This work started at the online open forum of the 7th International Conference on Education, organized by Fundación Telefónica – during April to November 2013, with the theme "New Approaches of Assessment in the Era of Co-learning ".The methodology of this study focusses on cyber-ethnographic research in order to co-investigate technological environments, where participants are co-learners and co-researchers of a collaborative study by connecting theoretical assumptions to collaborative reflective actions. This co-

investigation is led by KMi the Open University in the European project WESPOT-Working Environment with Open Social and Personal Technologies for inquiry based learning.

Keywords: evaluation, co-learning, co-research

## **1.INTRODUÇÃO**

O ponto de partida do estudo que se apresenta iniciou-se na 7<sup>a</sup> Conferência Internacional sobre Educação, organizada pela Fundación Telefónica de abril de 2012 a novembro 2013. Este evento inclui 18 meses de discussões online e em eventos presenciais a cada dois meses, em português e espanhol, visando mais de 50.000 participantes. O público participante compreende professores, famílias, diretores e coordenadores pedagógicos, estudantes e outros profissionais do mundo da educação.

Um das atividades desta conferência é o fórum com a temática "Novas abordagens de avaliação na era da co-aprendizagem" (Março 2013 a Novembro 2013) as discussões deste espaço são consideradas base inicial deste estudo. Os dados foram coletados de 19/03/13 a 20/04/13. Este estudo colaborativo denominado co-investigação como já mencionado é parte das ações do KMI da Open University em conjunto com a Coletividade COLEARN no projeto WESPOT - <http://wespot-project.eu>

Os objetivos deste estudo são: c

- Refletir sobre abordagens de avaliação, da interação e colaboração na era da co-aprendizagem e da co-investigação.
- Fortalecer o conceito de co-aprendizagem e co-investigação com práticas educativas abertas.
- Ampliar a avaliação numa perspectiva de metodologia colaborativa e aberta.
- Subsidiar a intencionalidade pedagógica dos ambientes e redes online com referencial sobre competências de interação e colaboração para a co-aprendizagem e co-investigação.

## **2.CONTEXTO – CO-APRENDIZAGEM E CO-INVESTIGAÇÃO**

Os rápidos avanços tecnológicos como parte e decorrência da Cibercultura têm propiciado novas formas de interação com colaboração atingindo diversos campos do saber. O uso colaborativo das tecnologias digitais em redes, comunidade de práticas, grupos e coletividades, tem sido cada vez maior nas mais variadas áreas que convergem neste advento da Cibercultura: comunicação, entretenimento, educação, trabalho, incluindo formação profissional. Neste cenário, a discussão sobre o futuro da Educação

é essencial, principalmente, as oportunidades cada vez mais amplas para co-aprendizes e co-investigadores construírem conhecimentos em conjunto.

Okada (2012) explica que o termo coaprendizagem foi inicialmente definido, em 1996, por Frank Smith no livro "Joining the Literacy Club". Este conceito foi descrito por Smith para enfatizar a importância de mudar ambos os papéis, tanto dos professores como distribuidores de conhecimento e dos estudantes de recipientes de conteúdos para 'coaprendizes', ou seja, parceiros no processo colaborativo de aprendizagem, na construção de significados, compreensão e na criação de conhecimento em conjunto. Outro autor que discute o conceito uma década após é Brantmeier (2005) que explica a coaprendizagem na interação centrada na aprendizagem colaborativa incluindo a construção de uma verdadeira "comunidade de prática" que conduz ao envolvimento dinâmico e participativo para a construção coletiva do conhecimento. Atualmente, com os rápidos avanços da Web 2.0, este conceito se tornou mais significativo, devido a diversas vantagens de criação e troca de conteúdo gerado por usuários, rápido compartilhamento de informações, alta interoperabilidade, design centrado na aprendizagem colaborativa e social em rede.

Devido à filosofia de abertura, o processo de coaprendizagem é enriquecido através de uma ampla participação para criar, adaptar e reutilizar Recursos Educacionais Abertos (REA). Considerando-se também o rápido crescimento de usuários nas mídias sociais, várias diferenças podem ser definidas comparando o tradicional elearning nos ambientes virtuais com a coaprendizagem via Redes de Mídias Sociais e REA.

O termo co-aprendizagem (Okada, 2007, 2009, 2012) enfatiza 'co-aprendizes', como parceiros no processo colaborativo de aprendizagem, na construção de significados, na compreensão e na criação de conhecimentos em conjunto. A co-aprendizagem com base na interação colaborativa visa a construção de uma verdadeira comunidade de co-aprendizes que conduzem ao envolvimento dinâmico e participativo para a construção coletiva de saberes.

O número de comunidades, grupos e coletividades que produzem e compartilham conhecimentos têm aumentado rapidamente em vários espaços da Web2.0 como os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), Blogs, Microblogs, Wikis, repositórios colaborativos abertos, redes sociais. Inserida neste cenário temos a expansão de REA incluindo conteúdos, práticas, metodologias e tecnologias com licença aberta, que têm propiciado maior circulação do conhecimento formal científico incluindo também o informal popular, e com isso, oportunidades para mais reconstrução de conhecimentos coletivos e novas coautorias.

Neste contexto, novos desafios surgem para co-aprendizes e co-investigadores, para os professores, estudantes e investigadores; dentre eles, a importância de manter-se atualizado e desenvolver novas competências relacionadas com a construção e avaliação do conhecimento de forma colaborativa, coletiva e em rede com uso das tecnologias.

A avaliação (o quê, para quê, como) no ciberespaço colaborativo torna-se um foco importante para consolidar e aprimorar a co-aprendizagem e co-investigação que podem ocorrer nas diversas interfaces abertas, tais como fóruns de discussão, web conferências, páginas-wiki, repositórios abertos, redes sociais, blogs, microblogs, etc. Neste cenário decorrente das inovações tecnológicas para aprendizagem colaborativa, urge discutir novas abordagens para a avaliação colaborativa.

A investigação é um processo contínuo de levantar questões importantes coletivamente, integrando informações relevantes e gerar linhas aceitáveis de raciocínio fundamentadas em premissas científicas e órgãos de conhecimento (Verman, 2003). Tal processo realizado coletivamente – co-investigação – torna-se ainda mais complexo. A co-investigação também conhecida como pesquisa cooperativa foi um termo proposto pela primeira vez por John Heron em 1971 e mais tarde expandiu-se com Peter Reason. A principal idéia de investigação cooperativa é a pesquisa "com" as pessoas, ao invés de "sobre" as pessoas. Este conceito enfatiza que todos os participantes ativos estão totalmente envolvidos nas decisões de pesquisa como co-pesquisadores.

Neste contexto de co-aprendizagem por co-investigação, a intermediação pedagógica integrando avaliação no processo torna-se essencial. Os professores precisam oferecer suporte aos coaprendizes com estratégias, metodologias e orientação, ajudando-os a aplicar o que sabem e conceitos que estão aprendendo em atividades baseadas por investigação ou por problemas (Edelson, 1997; Hmelo-Silver, Duncan e Chinn, 2007; Tractenberg *et al.*, 2009). Este processo requer e propicia o desenvolvimento de habilidades essenciais na investigação científica:

1. Formular questões científicas.
2. Selecionar informações relevantes e evidências.
3. Descrever explicações com base em evidência.
4. Conectar conhecimentos nas explicações.
5. Comunicar conclusões com justificativas

Com a prática do mapeamento coletivo na investigação colaborativa, co-aprendizes podem desenvolver tais habilidades gradualmente e realizar etapas da investigação com maior autonomia. Com base na descrição de Tafoya (1980), o Quadro 1 adaptado por



Okada (2012) descreve quatro tipos de co-aprendizagem baseada na co-investigação com base em diferentes níveis de interautonomia dos co-aprendizes.

Quadro 1 – Quatro tipos de co-aprendizagem baseada na co-investigação a partir de diferentes níveis de interautonomia do co-aprendizes

Nível	Co-investigação	Problema	Procedimento	Solução	Avaliação por habilidades e competências incluem
1	Verificação	Professor	Professor	Professor/co-aprendizes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pensamento crítico coletivo para compreensão do processo.</li> <li>Colaboração na solução do problema.</li> </ul>
2	Estruturada	Professor	Professor/co-aprendizes	Co-aprendizes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iniciativa em conjunto para solução do problema.</li> <li>Cooperação na escolha do procedimento.</li> </ul>
3	Orientada	Professor/co-aprendizes	Co-aprendizes	Co-aprendizes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problematização coletiva.</li> <li>Organização colaborativa da pesquisa.</li> <li>Argumentação em conjunto desde do procedimento à conclusão da investigação .</li> </ul>
4	Aberta	Co-aprendizes	Co-aprendizes	Co-aprendizes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criatividade coletiva na problematização.</li> <li>Interautonomia para investigação científica colaborativa.</li> </ul>

Neste quadro, os níveis são apresentados conforme a ordem crescente complexidade.

1. Nível básico: verificação – desenvolvimento do pensamento crítico na compreensão do problema identificado pelo professor que resulta na sua solução de forma colaborativa.
2. Segundo nível: estruturado – orientação estruturada da solução do problema a partir da escolha conjunta do procedimento a ser adotado.
3. Terceiro nível: orientado – problematização coletiva com menor direcionamento do professor.
4. Quarto nível: aberto – interautonomia, todo o processo se dá a partir dos pressupostos de co-aprendizagem.

A legenda das colunas deste quadro refere-se respectivamente: ao nível de co-investigação, responsável pela definição do problema, responsável pela escolha do

procedimento, responsável pela solução e habilidades & competências para serem avaliadas.

No primeiro nível básico “co-investigação-verificação”, o professor exerce um papel central na definição do problema, na indicação do procedimento e no acompanhamento passo a passo da solução. Os co-aprendizes são guiados para verificar e compreender, não somente o conteúdo sugerido a ser mapeado, mas também o próprio processo do mapeamento da investigação. A proposta é possibilitar que eles reflitam em perguntas sugeridas pelos educadores. Além disso, através de métodos também previamente estabelecidos, a intenção é guiá-los para que possam executar passo a passo um caminho também já proposto para solução. Neste processo, o educador pode observar se os aprendizes podem prosseguir para um nível mais avançado de investigação.

No segundo nível “co-investigação-estruturada”, o professor tem um papel central inicial de tal modo que vai se reduzindo no final visando oferecer oportunidade de autonomia dos co-aprendizes na resolução de problemas. O objetivo de co-aprendizagem é propiciar aos estudantes a experiência de conduzir investigações ou praticar habilidades específicas de investigação, tais como a coleta e análise de dados. A intermediação pedagógica é essencial de tal modo que os co-aprendizes possam realizar suas próprias conclusões e apresentar suas soluções.

O terceiro nível é a “co-investigação-orientada”, onde a questão e o processo ainda são fornecidos pelo professor ou mentor. Os estudantes, no entanto, são incentivados a gerarem uma explicação apoiada pelas evidências que coletaram. O professor oferece aos co-aprendizes apenas a questão de pesquisa, e suporte para que eles próprios possam projetar o procedimento (método) para testar e avaliar a sua questão e as explicações resultantes com apoio, orientação ou tutoria. A problematização coletiva possibilita maior envolvimento no processo quando todos tem um interesse em comum. A organização coletiva da pesquisa torna-se então possível decorrente do maior interesse de todos no processo, A argumentação em conjunto deve ocorrer desde o procedimento à conclusão da investigação.

O quarto nível mais avançado, “investigação aberta”, os estudantes têm a oportunidade de agir como cientistas, derivando perguntas, concepção e realização de investigações, bem como avaliando e comunicando os seus resultados. Este nível requer raciocínio científico experiente e competências de domínio dos co-aprendizes. As habilidades desenvolvidas são também mais complexas, tais como: criatividade coletiva na problematização e interautonomia para investigação científica colaborativa. A intermediação docente, tanto para suporte como para avaliação em conjunto, é

fundamental para que os co-aprendizes possam avançar no processo e aprimorar etapas por eles realizadas. Os processos de avaliação aqui estão mais direcionados ao que se desenvolve no decorrer do que foi proposto - sempre com base nos objetivos previstos e não somente ao momento final e geral sobre os objetivos iniciais. Stiggins, R. (2007) e Baartman, L.K.J.; Bastiaens, T.J.; Kirschner, P.A. & Vleuten, C.P.M. (2007)

Neste sentido, as características da avaliação que são comum às abordagens discutidas consideradas neste estudo são:

1. Contínua: a avaliação deve ser processual, decorrente da ação-reflexão-ação durante a construção do conhecimento e não em momentos isolados no final das etapas.
2. Formativa: a avaliação envolve não só aspectos cognitivos, mas também aspectos atitudinais e existenciais. Trata-se de um processo que deve ser claro, aberto, discutido e resultado de consenso entre os envolvidos.
3. Investigativa: a avaliação acontece desde o primeiro momento com o levantamento dos conhecimentos prévios dos participantes até o final com último feedback.

No decorrer, a avaliação deve diagnosticar o processo visando seu aprimoramento. Assim, essas informações devem ser passadas durante o processo e discutidas com os coaprendizes, no sentido de valorizar seu trabalho e de aproveitar sua forma de aprendizagem para alterar rotas se necessário." (Okada e Almeida, 2006)

### **3.METODOLOGIA**

Os procedimentos metodológicos têm como base a pesquisa ciber- etnográfica (Keeley-Browne, 2011) cujo objetivo é co-investigar as construções e avaliações na interface tecnológica do fórum de discussão sobre a própria temática "novas abordagens de avaliação na era da co-aprendizagem e co-investigação".

Cyber-etnografia é uma nova metodologia de pesquisa com base numa abordagem de investigação interpretativa. Com suas origens em "etnografia", como parte do ramo das ciências sociais da antropologia, o foco está no estudo da humanidade e de suas culturas, focando no ciberespaço. Cyber- etnografia como metodologia de pesquisa online visa reconceituar a noção de 'campo', adotado pelos etnógrafos para "campo virtual" dos ciber- etnógrafos. Outro termo bem utilizado refere-se a "netnografia" (Kozinets, 2009) recomendada para a realização de observações de mensagens virtualizadas, para obtenção de conhecimentos sobre os significados simbólicos, atitudes ou padrões de determinados grupos nos ambientes virtuais.

No ciberespaço, as pessoas realizam atividades on-line e deixam rastros digitais (fotos, blogs, e-mails ...), que podem ser estudados como parte do comportamento humano incluindo aspectos sociais, culturais, tecnológicos e metodológicos. Através de cyber-etnografia podemos explorar como as tecnologias digitais apoiam as necessidades, habilidades, aspirações e circunstâncias dos co-aprendizes e das comunidades de prática. Cyber- etnografia permite a exploração das condições dos ambientes tecnológicos incluindo ambientes de co-aprendizagem e co-investigação fornecendo uma análise com base em evidências dos benefícios e desafios enfrentados pelos participantes.

#### **4.DESCRICÃO DO ESTUDO**

O planejamento tanto desta interface colaborativa (fórum de discussão) como também das mediações (do mediador e participantes) consideram todos como co-aprendizes e co-investigadores do estudo coletivo onde pressupostos teóricos são entrelaçados com ações colaborativas reflexivas.

Registros por tópico e/ou data, possibilitam organizar, sistematizar e avaliar o que foi debatido visando a construção do conhecimento e/ou tomadas de decisões. O objetivo, portanto, compartilhado no fórum foi discutir novas abordagens de avaliação na era da co-aprendizagem. A proposta foi trazer questões e referências, tais como artigos que poderiam ser úteis no debate.

As questões iniciais propostas pelo facilitador visando co-investigação- estruturada foram:

1. Quais as questões e desafios essenciais que precisamos destacar visando inovação do processo de avaliação na era da co-aprendizagem?
2. Quais as novas abordagens de avaliação? Práticas? Exemplos? Artigos?
3. O que você considera importante refletir neste debate sobre o papel da avaliação na co-aprendizagem?

Para propiciar interesse e motivação na discussão reflexiva colaborativa foram organizados recursos educacionais abertos multimidiáticos, tais como videoclipe, sua apresentação visual e mini-artigo que podem ser acessados neste link: <http://encuentro.educared.org/group/nuevos-enfoques-de-evaluacion-en-la-era-del-co-apr>.

Participaram no fórum cerca de 35 profissionais de várias áreas de interesse para a educação e também de diversas universidades e países: Brasil, Inglaterra, Perú, Espanha, Ecuador, Venezuela e Portugal. Dentre os temas discutidos os três principais

tópicos foram: novas abordagens de avaliação; competências chave na era da co-aprendizagem e co-investigação e por fim a co-avaliação e autoavaliação.

As reflexões colaborativas dos participantes foram compartilhadas no fórum em vários formatos: textos, mapas, imagens, vídeos, e referências. Alguns dos exemplos veremos a seguir nas Figuras 1 e 2.

The image shows a screenshot of the Educared forum interface. At the top, there is a header for 'Telefónica Fundación Telefónica EducaRed' with a navigation menu including 'Inicio', 'Encuentro', 'Temas', 'Actividades', 'Debates', 'Conferencias', 'Conclusiones', 'Buenas prácticas', 'Miembros', 'Contacta', and 'Mi página'. The main content area features a discussion thread titled '¿Cómo debería ser la educación del siglo XXI?' with several posts. The first post is a response from 'Equipo Fund. Telefónica ESPAÑA' dated March 25, 2013, at 12:10pm. The second post is from 'James Eduardo Medina Angulo' dated April 7, 2013, at 2:21am. The third post is from 'WILLIAM ANTONIO LEON MEDINA' dated March 24, 2013, at 6:03pm. The fourth post is from 'Juan Raúl Cadillo León' dated March 20, 2013, at 3:32pm. To the right of the forum posts, there are several interactive elements: a '¡Ayé Okada!' section with a 'Cerrar sesión' button and a 'Bandeja de entrada' icon; an 'Espacio Familias' section with the title 'Nos encontramos con las asociaciones de padres del S. XXI' and a '¡PARTICIPA AQUÍ!' button; a 'Premio Tema 7' section with a 'Participa y gana una tablet. ¿Cómo has participado en la educación de tu familia?' title and a 'PARTICIPA EN EL CONCURSO' button. On the far right, there are two diagrams: a circular flow diagram and a mind map. Below the diagrams, there are two video thumbnails. The first video is titled 'URL ideas' and 'URL debate' with a play button icon. The second video is titled 'Gracias, Obregón!' and shows a person working at a computer. The overall layout is clean and professional, with a focus on user interaction and content sharing.

Figura 1 – Fórum Educared



Figura 2 – Visualizações Avaliativas do Conteúdo no Wordle e ManyEyes

Estas imagens (Figuras 1 e 2) compartilhadas no Fórum tiveram como objetivo "propiciar indicadores visuais analíticos" para os participantes refletirem e co-avaliarem em conjunto o debate em andamento. As imagens acompanharam três questões:

1. Quais os indicadores que poderíamos usar para co-avaliação do nosso debate?
2. As tecnologias podem auxiliar na reflexão coletiva?
3. Poderíamos compartilhar sobre como você se autoavalia neste fórum? Seja apenas como leitor, como colaborador, como intermediador, etc...?

Para aprofundar o debate sobre competências na era da coaprendizagem e co-investigação, 16 participantes se cadastraram no ambiente weSPOT no grupo Brasil e Portugal Colearners21, para usar este ambiente visando co-investigação-orientada sobre o tema.



Figura 3 – Ambiente weSPOT



Figura 4 – Visualização de mais de 80 competências listadas no weSPOT

## 5. ANÁLISE DOS DADOS

Neste período de dois meses de discussão realizada no espaço online (no fórum do Encontro Educared mencionado anteriormente), observam-se várias abordagens apresentadas e que estão aqui mencionadas (Quadro 2).

Quadro 2 – Discussão realizada no espaço online

Abordagem	Comentários no fórum	Referências compartilhadas
Avaliação por competências	Avaliar por competências é uma abordagem essencial para se pensar a co-aprendizagem	Comisión Europea (2007) Competencias clave para el aprendizaje permanente - Un marco de Referencia Europeo. <a href="http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/publ/pdf/ll-learning/keycomp_es.pdf">http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/publ/pdf/ll-learning/keycomp_es.pdf</a> Finegold, D. & Notabartolo, A. (2010), Research on 21st Century Competencies, National Research Council <a href="http://www.hewlett.org/uploads/21st_Century_Competencies_Impact.pdf">http://www.hewlett.org/uploads/21st_Century_Competencies_Impact.pdf</a>
Autoavaliação, avaliação em pares Coavaliação e heteroavaliação	La autoevaluación, es la percepción que el sujeto tiene de sí mismo, es una manera de contribuir a que los sujetos asuman sus propios compromisos, sus responsabilidades y participación en el aprendizaje. La coevaluación o evaluación recíproca, que realizan los estudiantes sobre su propia actuación y la del grupo. La heteroevaluación, representa la valoración continua entre los grupos de trabajo, actividades que permitan el intercambio de ideas a través de lo que se conoce como una interacción constructiva.	Arós, C.; García, P.; Pallàs, A.; García, M. (2007) "La coevaluación y la autoevaluación dentro del sistema evaluativo. Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació. Jun 2007 <a href="http://pedagogia.fcep.urv.cat/revistat/revistes/juny07/article07.pdf">http://pedagogia.fcep.urv.cat/revistat/revistes/juny07/article07.pdf</a>
Avaliação Multidirecional	Evaluación multidireccional es un proceso vinculado a la actividad pedagógica, que involucra la reflexión, el análisis y valoración de algún o varios aspectos individuales y colectivos del estudiante, grupo, docente, ambiente de aprendizaje, proyectos pedagógicos, etc.	Pineda, B. (2011) "Propuesta de evaluación multidireccional para los valores responsabilidad y solidaridad" <a href="http://www.uma.edu.ve/postgrados/evaluacion/Revista/revista_eeE1/Tesis%20Beatriz%20Tinoco%20EEE%20201ra%20cohorta.pdf">http://www.uma.edu.ve/postgrados/evaluacion/Revista/revista_eeE1/Tesis%20Beatriz%20Tinoco%20EEE%20201ra%20cohorta.pdf</a>
Avaliação colaborativa co-investigativa	El proceso de co-evaluación con las TIC permite el trabajo colaborativo y nuevos abordajes de "co-investigación", un instrumento de co-investigación en la didáctica	Gendre, J. (2008) La autoevaluación y co-evaluación en una enseñanza centrada en la práctica reflexiva. <a href="http://www.mecd.gob.es/dctm/redele/Material-RedEle/Biblioteca/2011_BV_12/2011_BV_12_13Pardo.pdf?documentId=0901e72b80e1916f">http://www.mecd.gob.es/dctm/redele/Material-RedEle/Biblioteca/2011_BV_12/2011_BV_12_13Pardo.pdf?documentId=0901e72b80e1916f</a>

Dentre elas, os participantes destacaram a avaliação por competências, que no século XXI, de acordo com os estudos e análises realizados com a fundamentação teórica de Finegold, D & Notabartolo, A (2010) no documento "21st Century Competencies and



*their Impact: an Interdisciplinary Literature Review* financiado pela Hewlett Foundation, incluem dezasseis itens:

1. Criatividade / Inovação;
2. Pensamento crítico;
3. Literacia informacional;
4. Resolução de problemas;
5. A tomada de decisão;
6. Flexibilidade e adaptabilidade;
7. Aprender a aprender;
8. Pesquisa e investigação;
9. Comunicação;
10. Iniciativa e auto direcção;
11. Produtividade;
12. Liderança e responsabilidade;
13. Colaboração;
14. Domínio tecnológico;
15. Cidadania digital;
16. Literacia midiática.

As reflexões partilhadas articularam aspectos da avaliação que resultaram em três áreas de interesse sobre o tema:

1. a avaliação com co-aprendizagem e co-investigação;
2. a autoavaliação, a co-avaliação e a heteroavaliação como um instrumento de co-investigação na didáctica;
3. a avaliação, estilos & aprendizagem e competências.

Transcrevendo alguns exemplos...

#### 1. Avaliação com Co-aprendizagem e Co-investigação:

“Nesta direcção podemos pensar em graus de competências e suas escalas, ou seja, é importante detectar que para cada situação de aprendizagem determinadas competências são essenciais e neste conjunto perceber ainda sua escalabilidade, ou seja, o momento e a dimensão de sua aplicação. Neste novo paradigma de co-aprendizagem e co-investigação, as tecnologias, a diversidade de instrumentos e de recursos abertos são essenciais para a percepção de forma partilhada dos processos de avaliação.” Colaborador 1, 23-03

## 2. Autoavaliação, a Coavaliação e a Heteroavaliação como um Instrumento de Co-Investigação na Didática:

“Uno de los grandes valores de la evaluación es el de ser un instrumento de investigación en la didáctica, la misma que va a permitir una retroalimentación, pero quién reconoce no debe ser el maestro debe ser en un consenso con el estudiante, mediante la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación, la evaluación en una apropiación y el reconocimiento de lo que yo puedo, y lo que otros reconocen que puedo. bueno es tan complejo,(el sentido común)”. Colaborador 2, 21-03

## 3. Avaliação, Estilos e Aprendizagem, Competências:

“La practica del coaprendizaje facilita a los estudiantes darse cuenta que es lo que esta aprendiendo y que es lo que le falta aun lograr para desarrollar sus capacidades y destrezas”. William 24-03

“En la educación formal, no formal e informal, es necesario hacer uso de las diferentes técnicas y herramientas para diagnosticar las inteligencias múltiples y estilos de co-aprendizaje de los individuos, grupos y comunidad masiva, donde la trayectoria individual para desarrollo de competencias se entrelaza con la construcción colectiva del conocimiento”. Colaborador 3, 18-04

Várias abordagens de avaliação foram compartilhadas no debate: avaliação por competências (Comisión\_Europea, 2007; Finegold\_&\_Notabartolo, 2010); autoavaliação, avaliação em pares, coavaliação (Arós\_et\_al, 2007), heteroavaliação, avaliação multidirecional.

Várias reflexões articularam diversos conceitos:

- avaliação por competências com co-aprendizagem e co-investigação;
- autoavaliação, co-avaliação e heteroavaliação como um instrumento de co-investigação na didática;
- avaliação colaborativa com estilos de aprendizagem e construção coletiva do conhecimento.

Neste processo, as produções compartilhadas no fórum se relacionam com múltiplas avaliações entre os participantes, ou seja, todas as colaborações são conectadas e avaliadas com argumentações e percepções distintas combinando assim uma maior diversidade de argumentos. A seguir apresentamos estas produções:

- Lista de referências sobre o assunto que serão organizadas em repositório aberto - <http://www.mendeley.com/>

- Artigo de coautoria colaborativa aberta que foi revisado por um comitê científico, aprimorado numa segunda versão - <http://oer.kmi.open.ac.uk/wp-content/uploads/2013/04/coaprendizajeYcoinvestigacion.pdf>
- Videoclip sobre conceitos-chave compartilhados no fórum, que foi comentado no fórum e no Youtube - <http://youtu.be/4tcuk4k3X00>
- Visualizações e indicadores analíticos sobre a rede conceitual e colaborativa sobre o conteúdo e processo de discussão – <http://encuentro.educared.org/group/nuevos-enfoques-de-evaluacion-en-la-era-del-co-apr/forum/topics/la-coevaluaci-n-y-la-autoevaluaci-n>
- Co-investigação futura que foca nas competências-chave na era da co-aprendizagem e co-investigação.

Este estudo prosseguindo nos mesmos princípios metodológicos da ciber-etnografia (Keeley-Browne, 2011) visa utilizar interfaces abertas colaborativas e analíticas da cibercultura (Okada e Ferreira, 2012) que já foram incorporadas no fórum de discussão, tais como visualizações e indicadores analíticos sobre a rede conceitual e colaborativa co-construídos pelos participantes e intermediadores.

A co-análise dos pressupostos teóricos também foi iniciada no fórum de discussão com a troca de diversas referências sobre assunto. Isto será ampliado com repositório aberto via biblioteca virtual aberta no Mendeley, programa para organizar pesquisas, documentos e referências e propiciar colaboração

<http://www.mendeley.com/groups/2989011/colearning/papers/>

Todas estas produções estão sendo analisadas como parte do processo da construção coletiva de coautoria – incluindo também abordagens emergentes para a co-avaliação desta co-investigação que permitirá o entrelaçamento das novas teorias com a realização de uma prática que integra os pressupostos teóricos.

## **6.RELEVÂNCIA TEÓRICA E EDUCACIONAL DA INVESTIGAÇÃO**

Trata-se de um processo recursivo e retroativo, no qual integra princípios teóricos e práticos. Portanto, para compreender as abordagens emergentes de avaliação na era do co-aprender e do co-investigar, os participantes (incluindo novos pois o fórum é aberto ) estarão continuando o debate e o artigo iniciado na conferência, porém agora desenvolvendo a co-investigação sobre as competências-chave no mundo digital de tecnologias abertas, personalizadas, sociais e móveis.

Todas estas produções estão sendo analisadas como parte do processo, incluindo também abordagens emergentes para a co-avaliação desta co-investigação. Esta análise visa destacar estratégias e recomendações didáticas visando a construção coletiva de conhecimentos com a investigação científica colaborativa. A co-investigação supõe que o conhecimento se produz conjuntamente através de verdadeira “comunidade de prática” com envolvimento dinâmico e participativo dos co-aprendizes que podem investigar e avaliar tanto o conteúdo como o processo de construir o conteúdo de modo colaborativo (Okada *et al*/2013).

Como resultados preliminares é possível evidenciar com base na análise das discussões no fórum Encuentro.Educared que a avaliação na era da co-aprendizagem e co-investigação neste contexto deve ser um processo aberto, colaborativo contínuo que integra teoria com prática num processo recursivo. Este processo pode integrar os diversos tipos de co-investigação, principalmente: estruturada, guiada e aberta.

Na co-investigação estruturada, considera-se neste estudo que o papel docente é oferecer um ou mais problemas, auxiliar estudantes na escolha de procedimentos e, principalmente, possibilitar que co-aprendizes possam reorganizar conhecimentos – tanto existentes incorporando também os novos – de tal modo solucionar suas investigações e justificá-las de modo coerente. Para que os co-aprendizes trabalhem com foco em “solução”, será importante que eles:

- Demonstrem entendimento do problema, mapeando a questão de investigação e se necessário reformulando com suas próprias palavras, conectando as alternativas, destacando as escolhas e descrevendo a solução com argumentos e evidência.
- Compreendam o planejamento do processo, estabelecendo ligações de modo claro entre as metas, os objetivos e possíveis resultados.
- Possam tomar suas próprias decisões com base na visualização gráfica de possibilidades, revisão de alternativas e reavaliação de escolhas.

Na co-investigação orientada, considera-se neste estudo que o papel docente é oferecer caminhos para problematização, principalmente, oferecer suporte para que estudantes possam construir conhecimentos com base em suas habilidades de escolher procedimentos e conectar conhecimentos prévios com novos de para analisar os dados relevantes e elaborarem suas próprias conclusões de suas investigações. Para que os co-aprendizes trabalhem com foco em “procedimentos”, será importante que eles:

- Escolham e compreendam a metodologia de análise a ser trilhada, mapeando padrões, classificando e agrupando dados em categorias, destacando hipóteses e estabelecendo relações.
- Estabeleçam conexões entre dados relevantes comparando ou contrastando dados, incluindo fundamentos que possam auxiliar na dedução, indução e abdução.
- Avaliem justificativas visualizando o processo, revisando os critérios e argumentos, discutindo e identificando as incoerências.

Na co-investigação aberta, considera-se neste estudo que o papel docente é de mentoria propiciando que os co-aprendizes possam ampliar os conhecimentos existentes sobre um tema a tal ponto que possam trazer novas questões e problematizações para criarem novos conhecimentos. Trata-se de um grande desafio, pois é necessário domínio das etapas anteriores e do próprio tema a ser investigado. Para que os co-aprendizes trabalhem com foco em “problema”, será importante que eles:

- Elaborem a síntese do assunto investigado através do mapeamento do estado-da-arte, priorizando elementos significativos que podem ser foco de novos questionamentos, reflexões e elaborações de novas hipóteses.
- Visualizem oportunidades de problematização decorrentes não só de curiosidades, e observação, mas da ampliação e aprofundamento do conhecimento sobre o assunto a ser investigado.
- Discutem o assunto de forma fluente, propiciando criatividade e imaginação de modo que possam enriquecer problematizações com base em previsões, intuições, tendências, ...

## **7.FUTUROS PASSOS**

Observa-se que a maioria dos participantes do weSPOT são pesquisadores de iniciação científica, doutorados, mestrados, pós-doutorados, coordenadores de cursos, docentes ocupando o papel de co-aprendizes de novas abordagens para avaliação e co-investigação

Os próximos passos neste estudo é continuação da análise do grupo Colearners21 no ambiente weSPOT durante o período de Junho a Novembro. Neste período serão produzidos um dicionário sobre competências e questionários para coleta de dados que atenderão tanto interesses coletivos como individuais dos participantes (Okada *et al*, 2013).

## 8. REFLEXÕES CONCLUSIVAS

Neste estudo, observa-se que o fórum de discussão também pode ser um local de co-investigação quando os participantes questionam para aprofundar conhecimentos, trocam ideias, argumentam, exemplificam com práticas e teorias, compartilham referências sobre o assunto, indicam evidências, linkam com outras informações e fontes externas, comentam analisando o que foi registrado, elaboram conclusões sobre tudo o que foi debatido e integram avaliação no decorrer e no fim do processo.

No entanto, espaços que foram desenvolvidos para investigação colaborativa como o ambiente weSPOT são propícios para aprofundar as investigações de forma colaborativa.

Até o presente percebemos e nos atrevemos a apontar que a articulação destas perspectivas avaliativas com os graus e escalas das competências, em estados de co-aprendizagem e co-investigação, são as premissas de uma educação para o século XXI.

### *Agradecimentos/ Acknowledgement*

*Agradecemos pesquisadores-leitores que participam deste estudo e fizeram leitura de revisão deste artigo: Silvar Ribeiro e Sônia Pinto*

*weSPOT project is funded by European Community's Seventh Framework Programme (FP7/2007-2013) under grant agreement N° 318499.*

## 8. REFERÊNCIAS

- Arós, C.; García, P.; Pallàs, A.; García, M. (2007) La coevaluación y la autoevaluación dentro del sistema evaluativo. *Revista de Ciències de l'Educació*. Universitas Tarraconensis, Jun 2007. Recuperado em:  
<http://pedagogia.fcep.urv.cat/revistaut/revistes/juny07/article07.pdf>
- Baartman, L.K.J.; Bastiaens, T.J.; Kirschner, P.A. & Vleuten, C.P.M. (2007). Evaluating assessment quality in competence-based education: A qualitative comparison of two frameworks. *Educational Research Review*, 2, 114-129.
- Brantmeier, Edward (2005). J. Empowerment Pedagogy: Co-learning and Teaching. Indiana University. Disponível online em  
<http://www.indiana.edu/~leeehman/Brantmeier.pdf>.
- Comisión Europea (2007) Competencias clave para el aprendizaje permanente - Un marco de Referencia Europeo. Recuperado em:  
[http://ec.europa.eu/dgs/education\\_culture/publ/pdf/ll-learning/keycomp\\_es.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/publ/pdf/ll-learning/keycomp_es.pdf)
- Finegold, D. & Notabartolo, A. (2010) *Research on 21st Century Competencies*, National Research Council. Recuperado em:

- [http://www.hewlett.org/uploads/21st\\_Century\\_Competencies\\_Impact.pdf](http://www.hewlett.org/uploads/21st_Century_Competencies_Impact.pdf)
- Heron, J. (1996). *Cooperative Inquiry: Research into the human condition*. London: Sage.
- Keeley-Browne, E. (2011) Cyber-Ethnography: The Emerging Research Approach for 21st Century Research Investigation. In: Kurubacak, G & Yuzer, T. *Handbook of Research on Transformative Online Education and Liberation: Models for Social Equality*. IGI Publishers. Recuperado em: <http://www.igi-global.com/chapter/cyber-ethnography-emerging-research-approach/48878>
- Kozinets, R. V. (2009): *Doing Ethnographic Research Online*, Sage Publications, London
- Okada, A.; Serra, A; Ribeiro, S. & Pinto S. (2013). Competências-chave na era digital para coaprendizagem e coinvestigação. *III Colóquio Luso-Brasileiro de Educação a Distância e Elearning*.
- Okada, A. (2012). Open Educational Resources and Social Networks: Co-Learning and Professional Development. London: *Scholix Educational Research & Publishing*. Recuperado em: [http://oer.kmi.open.ac.uk/?page\\_id=1479](http://oer.kmi.open.ac.uk/?page_id=1479)
- Okada, A., Buckingham Shum, S., Bachler, M., Tomadaki, E., Scott, P., Little, A. and Eisenstadt, M. (2009). Knowledge media tools to foster social learning. In: Hatzipanagos, S. and Warburton, S., *Social Software and developing Community Ontology*, Hershey PA: Information Science Reference IGI Global
- Okada, Alexandra (2007) Knowledge Media Technologies for Open Learning in Online Communities. *IJTKS International Journal of Technology, Knowledge and Society*, 3 (5). pp. 61-74. ISSN 1832-3669
- Okada, A. e Almeida, F . (2006) Avaliar é bom, avaliar faz bem os diferentes olhares envolvidos no ato de aprender. In: Silva, M. ; Santos, M. (Org.) *Avaliação da aprendizagem em educação online*. São Paulo: Loyola, v.1 , (p. 267-287)
- Reason, P. (1995). *Participation in Human Inquiry*. London: Sage.
- Smith, F. (1996). *Joining the Literacy Club: Further Essays into Education*. Portsmouth NH: Heinemann.
- Stiggins, R. (2007) Assessment Through the Student's Eyes In *Educating the Whole Child*, V 64, nº8, 22-26. Recuperado em: <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/may07/vol64/num08/Assessment-Through-the-Student's-Eyes.aspx>

# **PARTICIPAÇÃO EM FÓRUNS E A AVALIAÇÃO FINAL DE UMA UNIDADE CURRICULAR LECIONADA EM ELEARNING: QUE RELAÇÃO?**

**José Rui Santos  
Antonieta Rocha  
Isabel Henriques  
Maria da Glória Santos**

*Laboratório de Educação a Distância e eLearning/Universidade Aberta*

## **Resumo**

Este artigo provém de um estudo em que se procurou perceber qual a relação entre a participação nos fóruns de discussão das atividades formativas de uma unidade curricular de um curso superior lecionado em regime de elearning, na qual a avaliação contínua é obrigatória, e a dimensão do sucesso alcançado pelos estudantes. Recorrendo ao Microsoft Excel para a recolha e apresentação dos dados, nesse estudo de carácter descritivo e exploratório, analisaram-se as avaliações obtidas nas atividades formativas, comparando-as com as avaliações dos e-fólios e as avaliações finais, tentando, desta forma, estabelecer relações entre resultados. A principal conclusão a reter é a de que existe uma ligação direta entre a quantidade/qualidade da participação dos alunos e a classificação final obtida por cada um.

Palavras-chave: avaliação, fóruns de discussão, participação.

## **Abstract**

This paper is the result of a study which sought to understand the relationship between the participation in the discussion forums of the formative activities of a curricular unit, part of a higher education course taught under elearning, and the dimension of the success obtained by the students in this unit with compulsory continuous assessment. Through use of Microsoft Excel for the gathering and presentation of the data in this descriptive exploratory research, we analyzed the evaluations obtained in the formative learning activities by the students, comparing them with the results of the efolios and final marks, trying thus to establish relationships between these results. The main conclusion to retain is that there is a direct connection between the quantity / quality of students' participation and the final mark obtained by each one of them.

Keywords: assessment, discussion forums, participation



## 1.INTRODUÇÃO

Embora ainda coexistindo, quer por razões económicas quer por razões de natureza política, com outras formas de ensino a distância, o elearning tem vindo a assumir-se como a forma mais popular e globalmente disseminada desta modalidade de ensino. Vários são os fatores que poderíamos apontar para justificar a sua crescente importância, mas esse não é porém o propósito deste artigo. Ainda assim, não podemos deixar de frisar que os vertiginosos avanços tecnológicos registados nos últimos anos do século passado e, sobretudo, já no decorrer deste século, aliados ao custo cada vez mais acessível dos materiais informáticos, foram decisivos nesse crescendo de importância. Mas, é fundamentalmente porque o elearning é suportado pelas tecnologias de informação e comunicação, e porque estas proporcionam o desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem que tornam a possibilidade de aprender em qualquer lugar e em qualquer momento, uma realidade para todos, que o torna mais 'visível' e, conseqüentemente, cada vez mais, apetecido pelas instituições de ensino superior, em particular aquelas que estão interessadas em explorar os campos da formação profissional e da aprendizagem ao longo da vida (ALV).

A Universidade Aberta (UAb) surge como pioneira em Portugal na oferta de cursos de graduação, da licenciatura ao doutoramento, passando pela ALV, em regime de elearning. Dentro dessa oferta encontra-se o Curso de Profissionalização em Serviço (CPS) que se destina à profissionalização de professores, do ensino público (básico e secundário) e do ensino particular e cooperativo, incluindo os das escolas profissionais privadas, num determinado grupo de recrutamento (grupo com habilitação específica para lecionar no nível de ensino, disciplina ou área disciplinar da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário definidos no Decreto-Lei n.º 27/2006, de 10 de Fevereiro). É de um estudo realizado ao longo do primeiro semestre do ano letivo de 2012/2013, cujos autores formam a equipa docente de uma das unidades curriculares que fazem parte do seu plano de estudos, que emana este artigo.

Nessa unidade curricular (UC) todas as informações e atividades encontram-se disponibilizadas no ambiente de sala de aula virtual, privilegiando-se a comunicação assíncrona, com relevo para o fórum de discussão. As formas de avaliar, o tipo de avaliação e os respetivos instrumentos bem como os momentos de avaliação encontram-se devidamente explicitados no Plano da Unidade Curricular (PUC) dado a conhecer aos estudantes logo no início das atividades letivas.

O facto de nesta UC a avaliação contínua assumir um carácter obrigatório, não havendo lugar à realização de um exame final, ou à possibilidade de realização de exame de

recurso, constituiu-se como propulsor do estudo, cuja questão central foi 'qual a relação entre o nível de participação dos estudantes nos fóruns de discussão das diferentes atividades formativas e os resultados finais alcançados em termos avaliativos?', dela emanando três objetivos gerais: (i) analisar os níveis de participação de cada estudante nos fóruns de discussão; (ii) comparar os níveis de participação dos estudantes com os resultados alcançados; e (iii) avaliar o contributo da participação dos estudantes para a sua avaliação final na unidade curricular.

Pese embora este artigo tenha sido construído, pelos motivos que adiante se apontam, com base nos resultados colhidos numa turma constituída por 29 estudantes, o estudo, realizado com as cinco turmas inscritas na UC, num total de 155 estudantes, justificava-se desde logo no facto de o modelo de avaliação adotado poder ser considerado como um modelo 'híbrido' relativamente aos dois modelos de avaliação previstos no Modelo Pedagógico Virtual (MPV) da UAb, porquanto diverge quer do modelo de avaliação utilizado nos cursos de 1.º ciclo de estudos (licenciaturas), em que a avaliação é feita com base em dois e-fólios (pequenos textos digitais, de carácter individual, com a cotação máxima de quatro valores cada – 40% da avaliação máxima global) e um p-fólio (espécie de exame presencial com a cotação máxima de doze valores – 60% da avaliação máxima global), para os estudantes que optem pela avaliação contínua, ou exame final, e que não contempla a avaliação da participação nos fóruns de discussão, quer do modelo de avaliação utilizado nos cursos de 2.º (e 3.º ciclo) de estudos superiores, mestrados (e doutoramentos) em que a participação nos fóruns de discussão é sujeita a avaliação e não existe a possibilidade de realização de exame final.

Nesta perspetiva, desenvolvemos este texto em torno de três ideias: a avaliação segundo o MPV da UAb; as vantagens do fórum de discussão; e um novo modelo de avaliação em contexto *online*, numa interligação consequente entre estes três pontos.

## **2.0 MODELO PEDAGÓGICO VIRTUAL DA UNIVERSIDADE ABERTA**

A sociedade atual, alicerçada num conhecimento em permanente interrogação e constante mudança, requer um novo paradigma de educação, não só no que concerne aos modelos de aprendizagem (Morgado, 2003), mas também a novos modelos de avaliação centrados, essencialmente, no desenvolvimento de competências (Cruz, Araújo, Pereira, Martins, 2010). Hoje, a educação deve ter como objetivo central conduzir os alunos a construir o seu conhecimento e sobretudo à aquisição de competências (Fastré, Van der Klink, Sluijsmans & Van Merriënboer, 2012), salientando-se, aqui, a "capacidade de iniciativa, a cooperação, o trabalho em equipa, a comunicação e o saber aprender." (Gaspar, 2003: 67).

Consciente dos desafios que o ensino a distância enfrenta, o MPV da UAb assenta nas potencialidades da rede (Morgado, 2003) e no ensino centrado no aluno (Pereira, Mendes, Morgado, Amante & Bidarra, 2007), que constrói o seu conhecimento através de uma aprendizagem colaborativa, da interação (*Id., ibid.*) e da partilha. Ou seja, e tal como refere Dias, a “aprendizagem *online* tende a desenvolver-se através da formação de comunidades” (2005: 3), implicando, por parte do “aprendente um envolvimento nas atividades e tarefas em curso” (*Id., ibid.*: 4) e, inevitavelmente, pressupondo “uma atitude de abertura à participação ativa na identificação e definição dos objetivos da aprendizagem” (*Id., ibid.*).

Neste modelo, o professor/tutor desempenha, por conseguinte, um papel distinto (Morgado, 2003) de outros contextos de ensino-aprendizagem, constituindo-se como um mediador e facilitador da aprendizagem. Ou seja, ao professor é “exigida a aplicação de competências de gestão de conhecimento, de trabalho em equipa, de disponibilização e facilitação de recursos diversificados de aprendizagem, de organização de atividades enriquecedoras e que promovam a reflexão e a partilha na classe” (Pereira *et al.*, 2007: 11).

A interação promovida não se resume unicamente ao diálogo entre professor-aluno, realçando-se a interação aluno-aluno, decorrente de um regime centrado e orientado para a autonomia do estudante. Interação e autonomia que se promovem, essencialmente, nas atividades desenvolvidas nos fóruns de discussão virtuais, que passamos, de seguida, a descrever.

### **2.1.0 FÓRUM DE DISCUSSÃO**

fórum de discussão virtual constitui-se, então, como um “espaço propício ao desenvolvimento de novas formas de interação” (Ramos, 2005: 1), já que permite uma comunicação interativa a partir das participações dos alunos. Esta interatividade reside no facto de o papel do estudante passar de sujeito passivo a ator e autor das mensagens (*Id., ibid.*). No fórum virtual gera-se a palavra e a contra palavra (Bakhtin, 1999), através da argumentação e contra-argumentação. E este fenómeno configura uma relação ativa e dinâmica entre os participantes (Ramos, 2005), criando uma relação dialógica que potencia a colaboração e a aprendizagem. Simultaneamente, o professor/tutor, através da análise a esta dinâmica de diálogo, pode observar e avaliar a evolução dos estudantes e a sua construção e reconstrução do saber. De facto, o fórum pode constituir-se como uma ferramenta muito útil de avaliação, através da qual o professor/tutor terá em conta o número e a qualidade das contribuições dos participantes. Além do mais, poderá,

também, considerar questões como a colaboração suplementar dos alunos para apoiar o trabalho do outro, para complementar a informação ou ajudar a resolver dúvidas de outros companheiros (Sánchez, 2005).

Em suma, parece-nos legítimo afirmar que o fórum de discussão pode constituir-se como um espaço privilegiado de interação, partilha e colaboração (Dias, 2005), não olvidando, no entanto, o papel fulcral aqui desempenhado pelo professor/tutor, que se constitui como um moderador e incentivador, essencial em todo este processo.

### **2.2.A AVALIAÇÃO NA UNIDADE CURRICULAR**

A UC desenvolve-se em três temas, cada um com duas atividades formativas, findos os quais os estudantes são convidados a realizar um pequeno texto digital, de carácter individual – e-fólio – que se constitui como prova avaliativa com um peso relativo na avaliação global do tema e, conseqüentemente, na avaliação final da UC. Cada tema é, assim, avaliado em função de duas componentes: o e-fólio e a participação nas atividades formativas. A classificação final da UC é a soma aritmética das classificações obtidas em cada um dos três temas, constituindo-se como condição necessária para aprovação na UC que a classificação obtida em cada um dos temas seja igual ou superior a metade do seu valor máximo. Neste aspeto, o modelo de avaliação usado acaba por se assemelhar ao modelo do 2.º ciclo de estudos superiores, em que “a avaliação contínua, a realizar ao longo das atividades letivas, [deve] ter um peso não inferior a 60% da avaliação final” (Pereira *et al.*, 2007: 31).

Mas, na verdade, tal como fizemos já questão de frisar, e daí o considerarmos como sendo ‘híbrido’, o modelo de avaliação adotado nesta UC tem *nuances* dos dois modelos de avaliação já identificados como os modelos de avaliação do MPV da UAb. Com efeito, o modelo de avaliação implementado insere-se, por um lado, no modelo presente no 1.º ciclo de estudos superiores, uma vez que integra os três elementos fundamentais do modelo pedagógico para este ciclo: Plano da Unidade Curricular, Plano de Atividades Formativas e o Cartão de Aprendizagem (onde são creditadas as avaliações obtidas pelos estudantes) (*Id.*, *ibid.*). Por outro lado, a participação nos fóruns é avaliada (com dois valores para cada tema), à semelhança do que acontece no modelo implementado no 2.º ciclo (*Id.*, *ibid.*) e o modelo de avaliação é, como já foi referido, obrigatoriamente, a avaliação contínua.

Este modelo surge então estruturado em dois esteios: a aprendizagem autodirigida e a aprendizagem colaborativa (Pereira, Mendes, Mota, Morgado & Aires, 2003). O princípio

da aprendizagem autodirigida pressupõe que o estudante seja autónomo e responsável por autodirigir o seu processo de aprendizagem de acordo com as propostas efetuadas pelo professor/tutor. Já o princípio da aprendizagem colaborativa pressupõe e implica uma aprendizagem que resulta do trabalho em conjunto pelo qual os estudantes colocam as suas competências individuais ao serviço do grupo. Aliás, o trabalho em equipa, de forma colaborativa, surge como um dos princípios estruturantes desta UC, pois a maior parte das atividades são realizadas em grupo turma ou em grupo restrito, tal como é referido no seu PUC: "O trabalho proposto fundamenta-se no estudo individual de cada estudante, complementado por trabalho em pequenos grupos ou em grupo turma", salientando-se, ainda, que: "O empenho contínuo dos estudantes, a abertura aos pontos de vista do outro, nomeadamente lendo as contribuições dos colegas, e a adoção de uma postura de trabalho colaborativo baseado na partilha de conhecimentos e aprendizagens, bem como na explicitação de dúvidas são fatores decisivos para um percurso de trabalho bem sucedido".

### **3.METODOLOGIA**

Face aos objetivos do estudo, e tendo em conta que os estudos descritivos "representam a descrição completa de um fenómeno inserido no seu contexto" (Meirinhos e Osório, 2010: 57) e que os estudos exploratórios "procuram informação que possibilite o estabelecimento de causa-efeito, ou seja, procuram a causa que melhor explica o fenómeno estudado e todas as suas relações causais" (*Id., ibid.*), entendeu-se que a opção por um estudo de carácter descritivo e exploratório seria o mais adequado.

Para a recolha dos dados e sua apresentação, sob a forma de gráficos, recorreu-se ao Microsoft Excel por ser um programa de folha de cálculo que permite a gestão de grandes conjuntos de informação que envolvem o cálculo de dependências entre os dados recolhidos. Esta ferramenta, que já havia sido utilizada para a recolha de dados relativos às avaliações dos alunos, nas cinco turmas, permite a apresentação de dados numéricos sob a forma de gráficos, tornando a sua leitura mais fácil de realizar. Assim, elaboraram-se gráficos que permitiram comparar a evolução da participação nos fóruns de discussão dos estudantes ao longo do semestre, bem como as avaliações conseguidas quer nas participações em fórum quer nos e-fólios realizados bem como as respetivas avaliações finais.

Apesar deste estudo, que, tal como já referido, se enquadra num estudo mais amplo, ter incidido nas cinco turmas, optámos por apresentar neste artigo apenas os resultados de uma turma, cuja escolha se justifica no facto de ser a única que, embora orientada apenas pelo docente responsável pela UC, foi seguida por todos os membros da equipa

docente, mas, fundamentalmente, por considerarmos que havendo uma grande similitude entre os resultados observados nas diferentes turmas, os seus resultados seriam representativos do universo estudado.

A fim de realizar uma análise mais fina e tendo em mente os objetivos que perseguíamos, optámos por isolar o grupo de 6 estudantes que obtiveram a classificação mais elevada no final da UC. Na codificação dos estudantes optámos por uma sigla alfanumérica, constituída pela inclusão inicial da letra E (estudante) seguido de um algarismo de ordem de cada estudante. Com o objetivo de distinguir as atividades obrigatórias das facultativas, optámos pela designação “tarefa” e “desafio opcional”, respetivamente.

#### 4.RESULTADOS

Dos 29 estudantes inicialmente inscritos na turma, sete deles não concluíram a UC. Quatro desses sete estudantes nunca visitaram a sala de aula virtual, o que não constitui novidade neste tipo de cursos, sendo os motivos de natureza vária, desde a exclusão administrativa por ausência de pagamento das propinas, à desistência provocada por maus resultados académicos nas unidades curriculares do semestre precedente. Os outros três estudantes desistiram ainda durante o primeiro tema, sem darem a conhecer o motivo, o que é, também, frequente acontecer neste tipo de cursos.

Quanto ao género, dos 22 estudantes que concluíram com êxito a UC, apenas 3 (13,64%) são do género feminino sendo os restantes 19 (86,36%) do género masculino. Conforme se pode verificar no gráfico apresentado na figura 1, os estudantes distribuem-se por dois grupos de recrutamento que codificamos como Grupo A, com 5 (22,73%) estudantes (neles incluídos os três estudantes do género feminino) e como Grupo B com 17 (77,27%) estudantes.

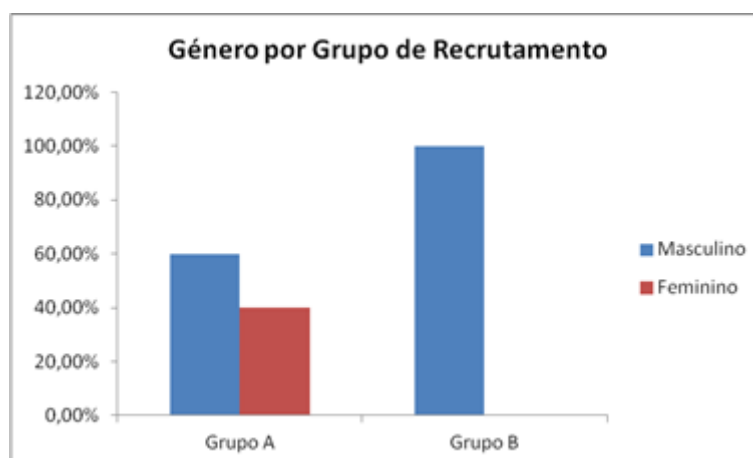


Figura 1 – Género por grupo de recrutamento

No conjunto dos seis estudantes que obtiveram a classificação final mais alta, três de cada um dos dois grupos de recrutamento, conforme se constata no gráfico da figura 2, o grupo A é constituído por dois elementos do género feminino e um do género masculino e o grupo B por três elementos do género masculino.

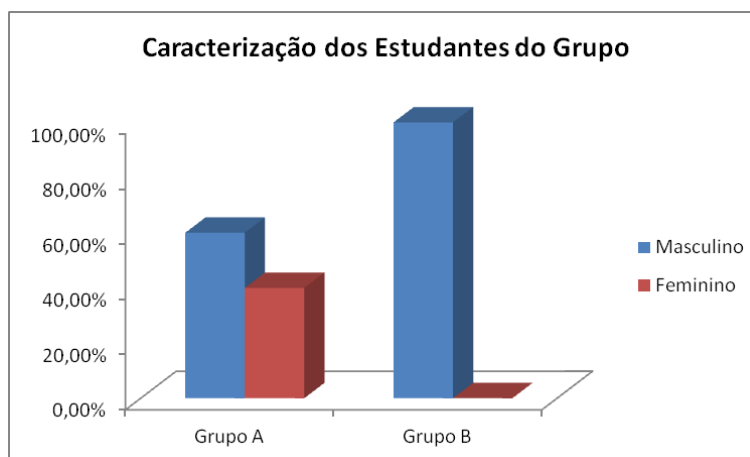


Figura 2 – Caracterização dos estudantes do grupo em estudo

As duas atividades do primeiro dos três temas que compunham o leque temático da UC, adiante referenciadas como 'Tema 1 Atividade 1' e 'Tema 1 Atividade 2', eram compostas por diferentes tarefas. Na atividade 1 (figura 3) a primeira tarefa consistia num debate reflexivo em grupo turma. Analisados os resultados obtidos, verifica-se que o intervalo de participações dos seis estudantes situou-se entre zero e três, aquém do máximo de 4 participações obtido nesse fórum; no que concerne ao segundo desafio, em que era solicitada a construção colaborativa de um texto reflexivo, o estudante E1 registou o máximo de participações (34), com um intervalo entre zero e 34 (100%).

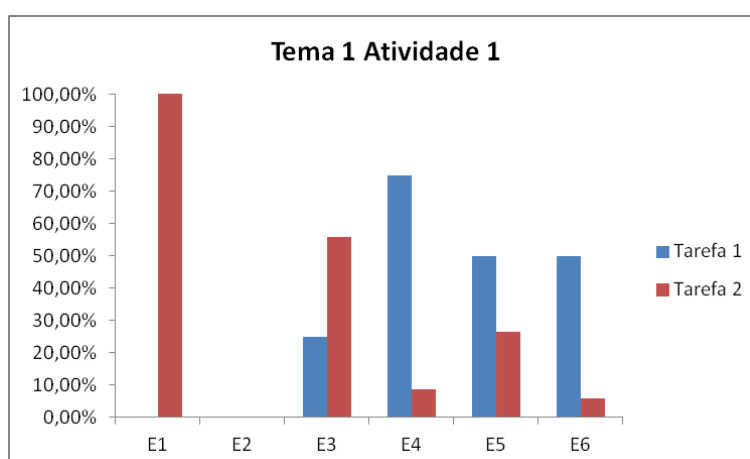


Figura 3 – Atividade 1 do tema 1

Relativamente à segunda atividade do primeiro tema (figura 4), com estrutura semelhante à atividade anterior, verificamos que, no debate temático, o intervalo de participações oscilou entre zero e um (25%), longe do máximo do fórum - quatro participações (100%). Já o texto reflexivo contou, por parte desses seis estudantes com um intervalo entre zero e 101 participações (100%), valor máximo registado neste fórum. Esta atividade 2 preconizava uma terceira tarefa de carácter obrigatório. Face à mesma, observamos que apenas o estudante E2 obteve classificação mínima (0,00%) enquanto os restantes cinco alcançaram o total da cotação. Ressalve-se que o estudante E2 participou nas atividades de forma absolutamente voluntária porquanto tinha tido equivalência à frequência nessa temática, decorrente da sua conclusão numa UC de um anterior CPS concluído com êxito.

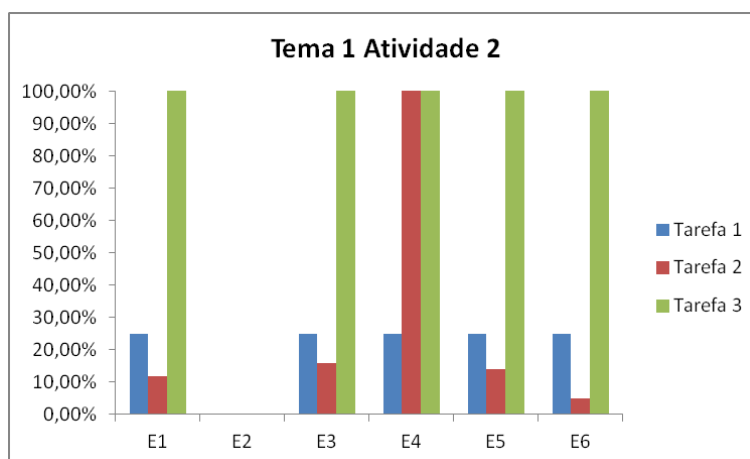


Figura 4 – Atividade 2 do tema 1

Concentremos, agora, a nossa atenção nos desafios opcionais da atividade 1 (figura 5). No primeiro desafio, era solicitado que os estudantes procedessem à colocação de conceitos e termos num glossário a construir de forma colaborativa. A este repto (figura 5) dos seis estudantes apenas três participaram com um intervalo zero a quatro (100%) contributos (o máximo neste momento inicial). Relativamente ao segundo desafio opcional, constatamos também apenas a participação de quatro estudantes; porém, de salientar que foi um dos elementos deste grupo (E3) o responsável pelo máximo de participações (sete), com um intervalo entre zero e sete (100%). Também um dos seis estudantes em estudo (E3) regista o valor máximo de contributos numa atividade opcional – construção colaborativa do glossário - com dez mensagens, sendo possível constatar um intervalo entre zero a dez, enquanto nenhum deles contribuiu para a outra – Desafio Opcional 2.



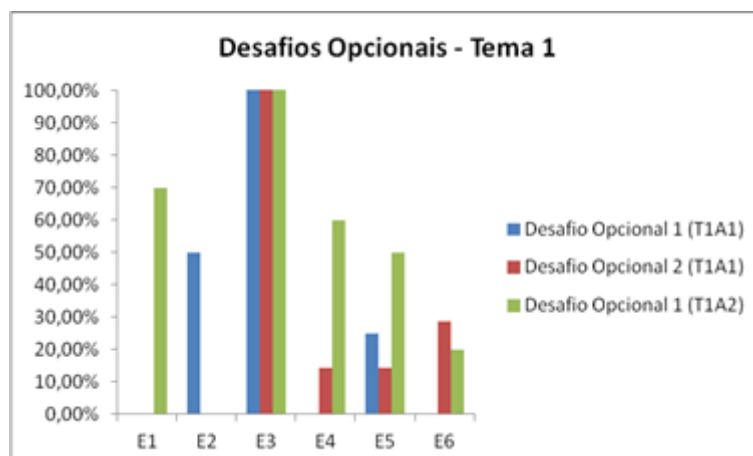


Figura 5 – Tema 1 (Desafios Opcionais)

Analisemos agora os resultados, chegando ao primeiro momento formal de avaliação (figura 6). Deste grupo, quatro estudantes obtiveram 99,00% enquanto outro estudante (E1) obteve 97% e outro (E2) 0,00% (este estudante tal como já referido teve equivalência à frequência no tema 1 pelo que não realizou o e-fólio A), comportamento algo idêntico ao referido para a terceira tarefa – escolha de um exemplo da temática em apreço.

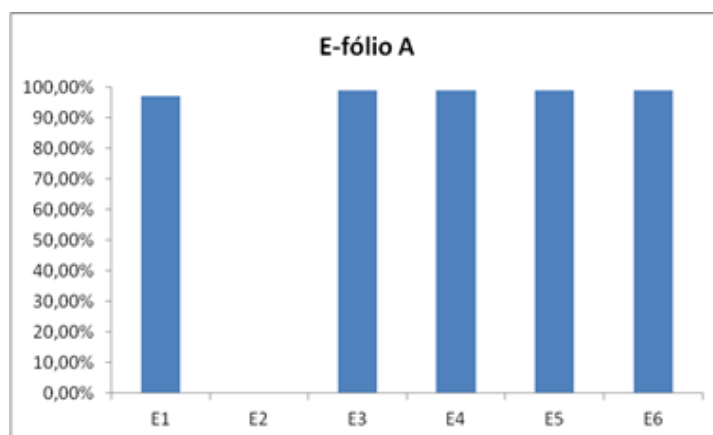


Figura 6 – E-fólio A

Podemos, assim, inferir que os resultados obtidos no final do primeiro tema – entre 95,71% e 99,29%, (figura 7) – se devem ao instrumento formal de avaliação e não à participação em fóruns.

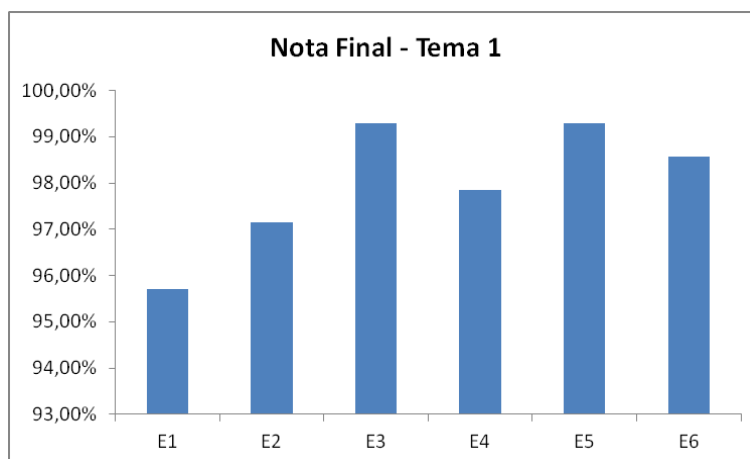


Figura 7 – Classificação final do tema 1. (Nota: a classificação indicada no gráfico ao estudante E2 corresponde à classificação obtida no Tema 1 da UC a que lhe foi atribuída equivalência à frequência)

Analisemos o comportamento do grupo em estudo no tema 2. Na primeira atividade, com organização idêntica à atividade 1 do tema anterior e também desenvolvida em grupo-turma (figura 8), os dados comprovam que no primeiro desafio – debate temático reflexivo – o estudante E1 contribuiu com uma participação (14,29%); o estudante E4 com quatro (57,14%); o estudante E3 com o máximo deste fórum – sete participações (100%); e os restantes três estudantes com cinco participações (71,43%). O segundo desafio – elaboração colaborativa de um texto – registou, por parte destes seis estudantes valores díspares, compreendidos entre dois contributos (4,55%) do estudante E1 e 44 contributos (100%) do estudante E4. Podemos desde já concluir que, ainda que não tendo atingido valores próximos do máximo de participação, comparativamente com a atividade 1 do tema 1, estes estudantes evidenciam já um incremento de participação.

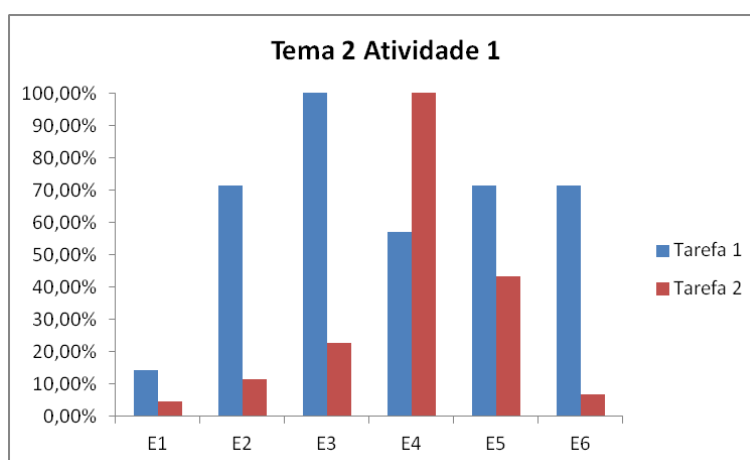


Figura 8 – Atividade 1 do tema 2

No que concerne a segunda atividade 2 (figura 9), num primeiro desafio que consistia num debate reflexivo semelhante aos anteriores realizado, porém, em grupo restrito, os seis estudantes realizaram entre três (12,50 %) e dez participações (41,67%), ainda que longe das 24 participações máximas. No segundo desafio consubstanciado na concretização de uma planificação, também em grupo restrito, os valores entre 17 (3,34%) e 56 participações (100%) – valor máximo do fórum – demonstram alguma heterogeneidade, ainda que distante dos valores mínimos. Porém, importa salientar que foram registados níveis mais elevados de participação, face às anteriores tarefas deste tema 2.

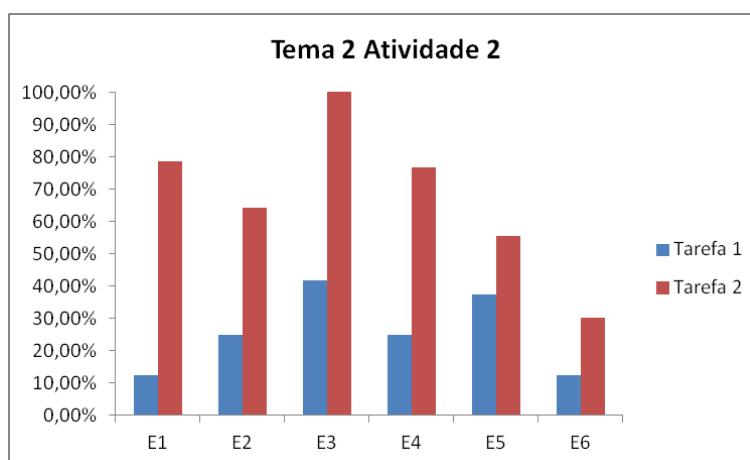


Figura 9 – Atividade 2 do tema 2

No que concerne a desafios opcionais (neste tema apenas foi proposto um em cada atividade), na primeira atividade constatámos que apenas quatro estudantes participaram, ainda que um deles (estudante E4) com o máximo de mensagens nesse fórum (três), num intervalo compreendido entre zero e três. Quanto ao desafio opcional da segunda atividade, verificou-se que o estudante E3 registou o máximo de participações (duas) enquanto todos os restantes participaram com uma (50%).

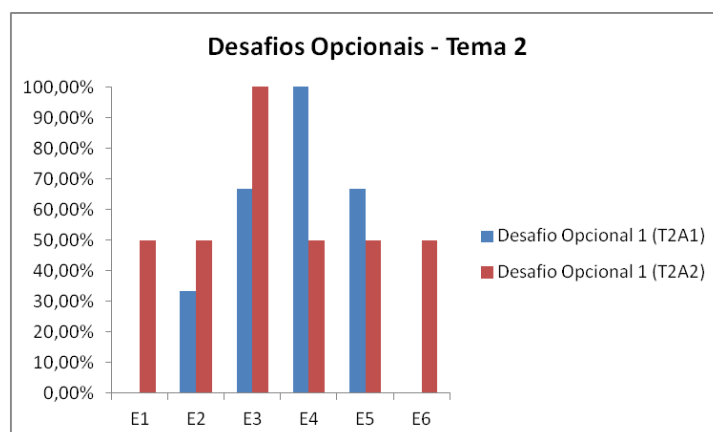


Figura 10 – Tema 2 (Desafios Opcionais)

Chegado o segundo momento formal de avaliação, analisados os resultados obtidos (figura 11), apuramos que todos os estudantes alcançaram a classificação mais elevada obtida pela turma (96,67%).

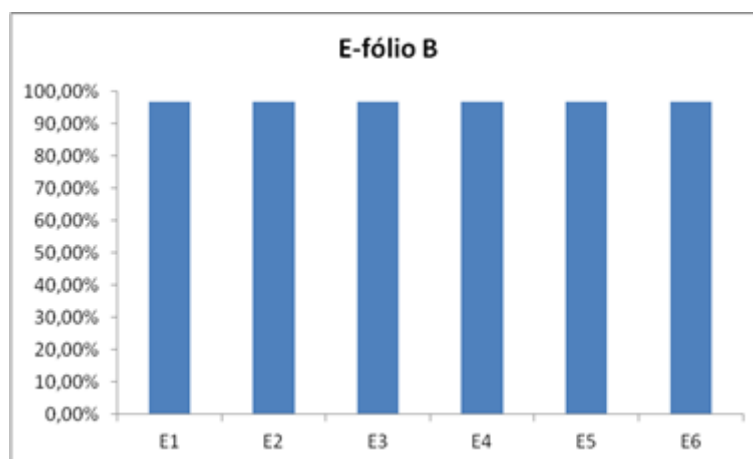


Figura 11 – E-fólio B

Verifica-se, pelos resultados obtidos que o nível de participação em fórum destes estudantes aumentou consideravelmente, sendo protagonistas, em alguns casos, dos níveis máximos de participação nos respetivos fóruns. Como tal, e considerando o nível, qualidade e quantidade dos contributos feitos, cinco dos seis estudantes alcançaram a classificação mais elevada também na participação em fóruns, o que propiciou (figura 12) a mesma avaliação no final deste segundo tema (96,00%), sendo de registar que apenas o estudante E1 alcançou a classificação final correspondente a 90%

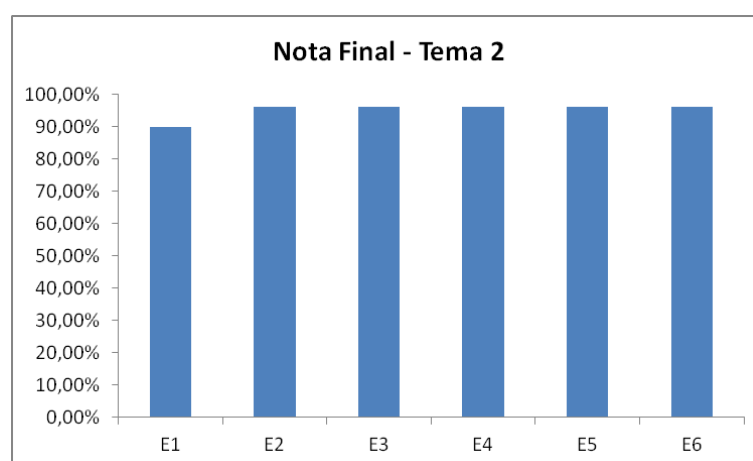


Figura 12 – Classificação final do tema 2

Por último, atentemos no terceiro e último tema desta unidade curricular, ancorada em trabalho individual e, em particular, na atividade 1 (figura 13).

O primeiro desafio da atividade 1 consistia na escolha e sua justificação de exemplos da temática em apreço, face aos quais apenas um estudante deste grupo, E1, com (0,8 valores) não atingiu a classificação máxima (0,9 valores). Por seu turno, a segunda tarefa desta atividade consistia na análise de dois contributos de colegas, ao que estes estudantes responderam com participações avaliadas entre o máximo (1,0 valores) e a segunda melhor classificação (0,9 valores), revelador de um maior empenho na participação em fórum.

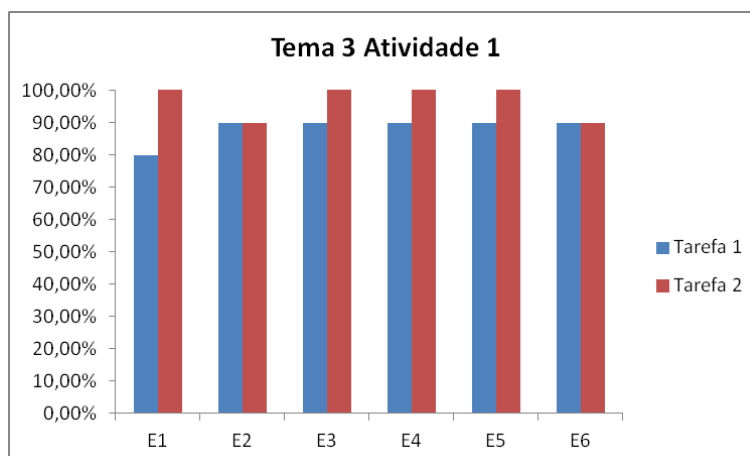


Figura 13 – Atividade 1 do tema 3

Considerando que a atividade 2 não pressupunha avaliação autónoma, analisemos unicamente o desempenho nos dois desafios opcionais, um em cada atividade (figura 14). Enquanto no primeiro desafio todos os estudantes registaram uma participação, aquém do máximo registado, duas participações; no que concerne ao segundo, verifica-se um desempenho heterogéneo (sem participações registadas de dois estudantes enquanto os restantes alcançaram o máximo de mensagens do fórum).

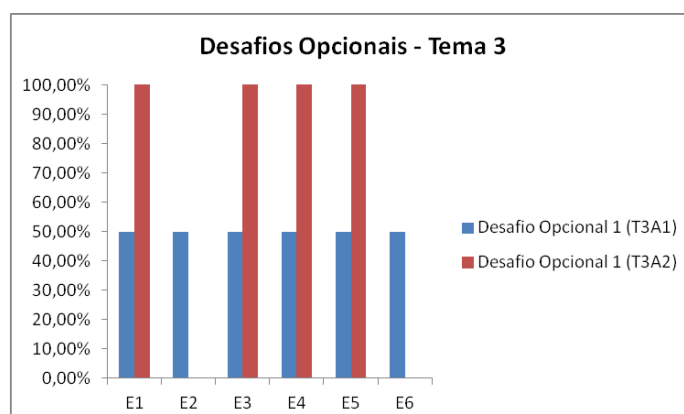


Figura 14 – Tema 3 (Desafios Opcionais)

Detenhamos, agora, a nossa atenção no terceiro momento formal de avaliação (figura 15), em que o estudante E2 alcançou a classificação mais elevada (96,67%) enquanto quatro estudantes registaram a segunda melhor classificação, tendo obtido 95,00% e apenas um (E6) obteve uma classificação inferior (correspondente a 90,00%).

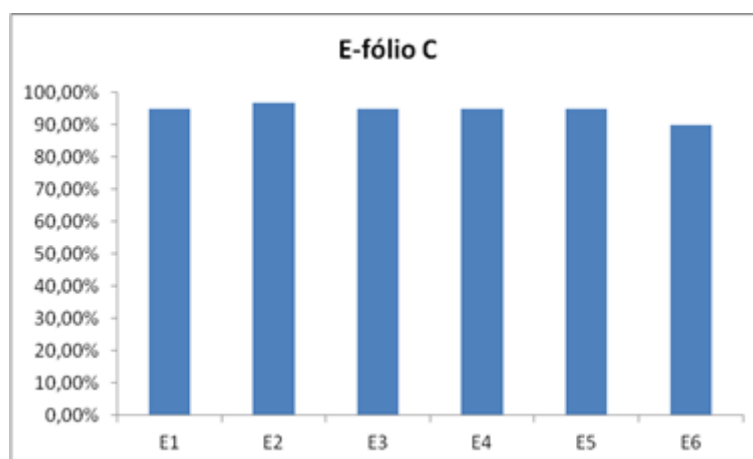


Figura 15 – E-fólio C

Como tal, a classificação final do tema 3 (figura 16) traduz, não só, o desempenho do momento formal bem como o investimento maior na participação em fórum destes estudantes, sendo que apenas os estudantes E1; E2 e E6 não obtiveram a classificação máxima (95,00%).

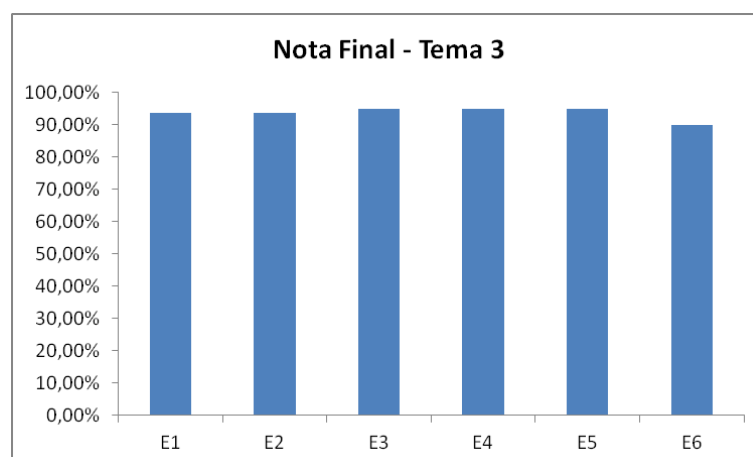


Figura 16 – Classificação final (tema 3)

Concluída a análise do desempenho deste grupo, podemos concluir (figura 17) que a classificação final obtida na UC (95,00%) espelha bem o desempenho dos momentos de avaliação como o investimento na participação contínua, em fórum, que se foi incrementando gradualmente.

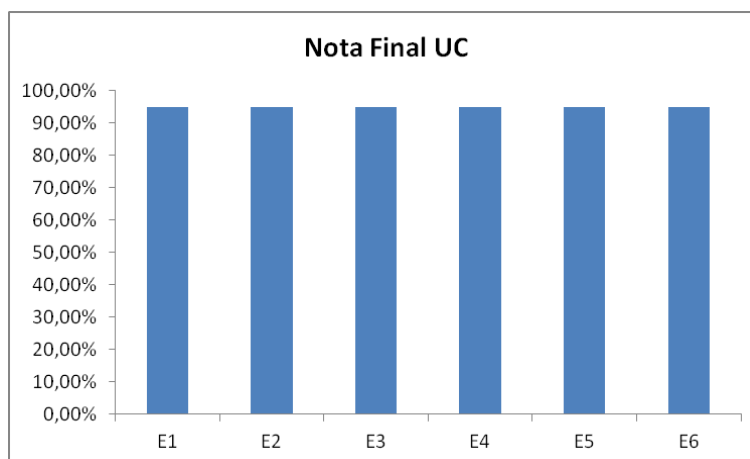


Figura 17 – Classificação final na UC

## 5. REFLEXÃO FINAL

A análise dos resultados permitiu estabelecer uma relação entre as avaliações conseguidas nos e-fólios e a avaliação obtida na participação nos fóruns. De facto, os estudantes com as classificações mais altas nos e-fólios foram os que já haviam conseguido as melhores avaliações na participação em fórum. Julgamos que tal resulta da consolidação de aprendizagens decorrentes da partilha, colaboração e cooperação em fórum de discussão. Aliás, a partilha e a colaboração são aspetos referidos pelos estudantes e considerados como muito positivos na sua aprendizagem, tal como podemos constatar através de alguns testemunhos que a seguir transcrevemos:

“com atividades extremamente adequadas, incentivando o trabalho cooperativo e colaborativo”; “Faço um balanço positivo sobre a UC, penso que todo trabalho colaborativo entre os colegas e o professor foi de uma enorme ajuda, para o desenvolvimento e conclusão desta unidade curricular”; “Quem quiser trabalhar a sério, aprende imenso...”; “O grupo turma desenvolveu, ao longo desta UC, um trabalho de colaboração notável”; “Aprendi coisas novas e importantes para a consolidação dos meus conhecimentos. Concordo que foram atividades muito exigentes, com a necessidade constante de estarmos sempre empenhados e participativos”; “O trabalho mostrou-se particularmente interessante com a colaboração de vários colegas e diferentes pontos de vista”.

Constatamos, então, que este modelo ‘híbrido’ de avaliação pode constituir-se como uma mais-valia no que concerne a promoção de atividades significativas através de “processos participativos de debate e discussão, da criação de uma compreensão partilhada pelo grupo, da identificação e resolução de problemas reais” (Dias, 2005: 8).

De facto, julgamos que se a avaliação final se resumir à soma das classificações dos dois e-fólios e do p-fólio ou à classificação do exame final presencial, tornar-se-á difícil o surgimento de verdadeiras comunidades de aprendizagem, características dos ambientes de elearning. Além disso, e se considerarmos que “uma aprendizagem significativa pressupõe o oferecimento ao educando de informações relevantes, que possam ser relacionadas com os conceitos já ou pré-existentes em sua estrutura cognitiva e que acabam por influenciar na aprendizagem e no significado atribuído aos novos conceitos aprendidos” (Behar, Passerino & Bernardi, 2007: 2), facilmente constatamos como será difícil de essa aprendizagem ser plenamente alcançada sem discussão, partilha e interação entre os alunos.

No entanto, cremos que se à avaliação dos e-fólios realizados pudermos somar as avaliações obtidas nas participações nos fóruns de discussão e nas atividades formativas estaremos a fomentar a criação de verdadeiras comunidades de aprendizagem, em que o diálogo, a interatividade, a participação e a colaboração contribuirão, efetivamente, para a aprendizagem de todos e para a construção de um conhecimento, encontrando “nas atividades colaborativas o necessário suporte para a modelagem cognitiva das aprendizagens” (Id., *ibid.*: 11), sem esquecermos que o conhecimento surge, então, como resultado da ação do sujeito sobre a realidade, encontrando-se o aluno na posição de protagonista no processo da aprendizagem construída de forma colaborativa numa relação comunicativa e reflexiva com os demais sujeitos (Behar *et al.*, 2007).

## 6.REFERÊNCIAS

- Bakhtin, M. (1999). *Marxismo e Filosofia da Linguagem*. São Paulo: Hucitec.
- Behar, P. A., Passerino, L., & Bernardi, M. (2007). Modelos Pedagógicos para Educação a Distância: pressupostos teóricos para a construção de objetos de aprendizagem. *Renote - Revista: Novas Tecnologias na Educação*, 5 (2).
- Cruz, C., Araújo, I., Pereira, L., & Martins, M. L. (2010). Uma Abordagem da Avaliação Online no Ensino Superior: e-portfolios em Rede Social. *EDUSER: revista de educação*, 2 (2). 3-27. Acedido em 23/03/2013 em <http://www.eduser.ipb.pt>.
- Dias, P. (2005). Desenvolvimento de objectos de aprendizagem para plataformas colaborativas. *VII Congresso Iberoamericano de Informática Educativa*. Leiria.
- Fastré, G., Van Klink, M., Sluijsmans, D., & Van Merriënboer, J. (2012). Towards an integrated model for developing sustainable assessment skills. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. London: Routledge.



- Gaspar, I. (2003). Duas metodologias de ensino em educação a distância online. *Revista Discursos, Série Perspectivas em Educação, 1*, 65-75. Lisboa: Universidade Aberta.
- Meirinhos, M., & Osório, A. (2010). O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. *EDUSER: Revista de Educação, 2* (2), 49-65.
- Morgado, L. (2001). O papel do professor em contextos de ensino online: problemas e virtualidades. *Revista Discursos, n-º especial, III Série*, 125-138. Lisboa: Universidade Aberta.
- Morgado, L. (2003). Os novos desafios do tutor a distância: o regresso ao paradigma a sala de aula. *Revista Discursos, Série Perspectivas em Educação, 1*, 77-90. Lisboa: Universidade Aberta.
- Pereira, A., Mendes, A. Q., Morgado, L., Amante, L., & Bidarra, J. (2007). *Modelo pedagógico virtual da Universidade Aberta: para uma universidade do futuro*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Pereira, A., Mendes, A. Q., Mota, J., Morgado, L., & Aires, L. (2003). Contributos para uma pedagogia do ensino online pós-graduado: proposta de um modelo. *Revista Discursos, Série Perspectivas em Educação, 1*, 39-51. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ramos, B. (2005). Interações mediadas pela tecnologia digital: a experiência do fórum virtual em um projeto de educação a distância. *12 Congresso Internacional de Educação a Distância*. Acedido em 23/03/2013 em <http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/120tca3.pdf>.
- Sánchez, L. (2005). El foro virtual como espacio educativo: propuestas didácticas para su uso. *Revista Quaderns Digitals Net, 40*, 1-18.

# ESTRATÉGIAS DE AVALIAÇÃO DIGITAL NUM CURSO ONLINE: PERCEPÇÕES DOS ALUNOS

**Teresa Fernandes**

*Laboratório de Educação a Distância e eLearning/ Universidade Aberta*

**Luís Tinoca**

*Instituto de Educação/ Universidade de Lisboa*

## Resumo

Considerando as características que definem os ambientes virtuais de aprendizagem e que os distinguem dos presenciais e sendo a avaliação um processo contínuo e de natureza muito diversificada, estamos perante um desafio para a construção de propostas pedagógicas e de instrumentos e estratégias de avaliação adequados a este novo contexto. O estudo que serviu de base a este artigo foi guiado pela questão de investigação: Como são, as estratégias de avaliação digital, percebidas pelos participantes, enquanto promotoras da aprendizagem? Para dar resposta a esta questão utilizou-se uma metodologia de estudo de caso, recorreu-se a uma unidade curricular (UC) do Curso de Profissionalização em Serviço para professores do Ensino Básico e Secundário, da Universidade Aberta, que se desenvolveu num contexto 100% *online* e na qual foram utilizadas 3 estratégias de avaliação digital diferenciadas. Pela análise dos resultados, regista-se que a definição de uma estratégia de avaliação adequada deve ter em conta não só os aspetos quantitativos, mas também os qualitativos, permitir desenvolver o sentido crítico do aluno e dar-lhe a oportunidade de construir o seu próprio conhecimento. Os participantes enfatizaram a importância da diversificação dos instrumentos de avaliação, a relevância do feedback, considerado como um procedimento de avaliação valioso de apoio à aprendizagem, e o papel do efólio, um dos instrumentos de avaliação utilizados na UC, como facilitador da aprendizagem, que auxilia a componente formativa da avaliação.

Palavras-chave: avaliação digital, estratégias de avaliação, efólio

## Abstract

Given the characteristics that define the virtual learning environments that differ from face-to-face ones and as assessment is an ongoing process and very diverse in nature, we face a challenge for the construction of pedagogical and assessment strategies and instruments appropriate to this new context. The study that formed the basis of this article was guided by the research question: "How are digital assessment strategies, perceived by the participants, while promoting learning?" To address this issue we used a case study methodology, in a course unit (CU) of the Professional Development Program for in-service teachers of Elementary and Secondary Education, at Universidade Aberta, developed in a 100 % online context, and in which we used three different digital assessment strategies. From the analysis of results, it is noted that the definition of an adequate assessment strategy must take into account not only the quantitative aspects, but also the qualitative ones, help the student's development of critical sense and give

them the opportunity to build their own knowledge. The participants emphasized the importance of diversification of assessment tools, the relevance of feedback, regarded as a valuable procedure for assessing learning support and the roll of the e-folio, one of the assessment instruments used in the CU, as a learning facilitator which helps the formative component of assessment.

Keywords: digital assessment, assessment strategies, e-folio

## 1.INTRODUÇÃO

A inclusão das novas tecnologias de informação e comunicação em Educação a Distância (EaD) tem permitido a introdução de formas diversificadas de interação, entre os alunos, com o professor e com o próprio conteúdo, assim como a possibilidade do registo e eventual classificação dessas interações, influenciando o processo de ensino - aprendizagem e conseqüentemente o processo avaliativo. Sendo os ambientes *online* de aprendizagem espaços totalmente diferentes dos presenciais, e ao mesmo tempo diferentes do modelo clássico de educação a distância, onde aprender era uma tarefa praticamente solitária, é imperativo a construção de novos conceitos e práticas pedagógicas que respondam às necessidades de alunos e professores nomeadamente no que diz respeito à avaliação das aprendizagens em contexto *online*.

O estudo que serviu de base a este artigo foi guiado pela questão de investigação: Como são, as estratégias de avaliação digital, percebidas pelos participantes, enquanto promotoras da aprendizagem? Utilizou-se uma metodologia de estudo de caso, que se baseou numa unidade curricular (UC), num contexto 100% *online*, do Curso de Profissionalização em Serviço para professores do Ensino Básico e Secundário, da Universidade Aberta, em que a avaliação assumiu obrigatoriamente o regime de avaliação continua sendo que a classificação de cada aluno era obtida tendo em conta as avaliações parcelares dos seus pares, do professor e da sua autoavaliação. Foram recolhidos dados de diferentes fontes e instrumentos (questionários, entrevistas e fóruns de interação *online*).

Tendo como objetivo contribuir para a definição de estratégias de avaliação digital num contexto de aprendizagem *online*, pretendeu-se enquadrar teoricamente o termo "avaliação digital"; desenvolver e implementar diferentes estratégias de avaliação digital; analisar a perceção dos estudantes face às diferentes estratégias de avaliação digital implementadas; identificar, das estratégias de avaliação digital utilizadas, as que melhor promovem a aprendizagem.

## 2.ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O indiscutível avanço das tecnologias digitais tem proporcionado consideráveis transformações nos sistemas de informação e comunicação. O computador conectado à Internet provoca um novo dimensionamento no modelo comunicacional de emissão/receção, tornando a comunicação mais interativa e, conseqüentemente, dialógica. Neste contexto, surge necessariamente uma nova abordagem da avaliação, que deve ir além da mensuração do conhecimento, em que os testes tradicionais não são adequados às formas de aprendizagem que envolvem a construção de significado pelo aluno e o desenvolvimento de estratégias para abordar problemas novos e tarefas de aprendizagem (Dierick e Dochy, 2001).

Para avaliar a aprendizagem, de forma eficiente, sem repetir os equívocos já conhecidos na avaliação educacional presencial e valorizando a interação dos alunos, é necessário ter em conta que o contexto redefinirá a forma como a avaliação da aprendizagem deve ser realizada nos ambientes digitais de aprendizagem, não esquecendo as características que envolvem a avaliação da aprendizagem, seja presencial ou *online*: credibilidade, validade, objetividade e autenticidade (Castillo, 2006).

### 2.1. AVALIAÇÃO DIGITAL

A introdução de formas diversificadas de interação, a possibilidade do registo e eventual classificação dessas interações, as formas de intervenção do professor e dos pares são algumas das características que configuram os ambientes *online* de aprendizagem como espaços totalmente diferenciados dos presenciais e, ao mesmo tempo, diferenciados do modelo clássico de educação a distância, onde aprender era uma tarefa praticamente solitária. Segundo o glossário "e-Assessment Glossary" do Joint Information Systems Committee [JISC] (2006. p. 4):

"e-assessment is defined as the end-to-end electronic assessment processes where ICT is used for the presentation of assessment activity and the recording of responses. This includes the end-to-end assessment process from the perspective of learners, tutors, learning establishments, awarding bodies and regulators, and the general public".

Anderson (2001) considera que numa abordagem de avaliação *online*, a avaliação é integrada com a experiência de aprendizagem, não separada dela. Os alunos são avaliados dentro de um contexto relevante, em que são convidados a colaborar para produzir um produto que demonstra o conhecimento, compreensão e competências do que aprenderam.

## 2.2. ESTRATÉGIAS, MÉTODOS E INSTRUMENTOS

Sendo a avaliação um processo contínuo e de natureza muito diversificada, dada a multiplicidade de competências e aprendizagens a desenvolver a par de uma oferta de situações de aprendizagem, a recolha da informação também deve decorrer da utilização de métodos e instrumentos diversificados adequados à natureza das aprendizagens e às diferentes atividades realizadas. Consequentemente devem ser utilizados diferentes métodos nessa recolha.

Como refere Sanavria (2008), deve haver cuidado ao definir-se técnicas e instrumentos de avaliação, sendo que "os instrumentos avaliativos utilizados nesta modalidade possuem uma variedade condizente com as especificidades da modalidade, aliados aos benefícios práticos dos ambientes virtuais de aprendizagem" (p. 82). Dorrego (2006) sugere diversidade na seleção dos métodos de avaliação, de forma a abranger diferentes capacidades, vocações e estilos de aprendizagem.

A definição de estratégias, métodos e instrumentos de avaliação é, assim, uma tarefa da maior importância, sendo que devem ser diversificados, adequados aos objetivos da aprendizagem e permitir uma maior liberdade de expressão de conhecimentos. Essa definição deverá ter em conta as seguintes dimensões, propostas por Pereira, Oliveira e Tinoca (2010): autenticidade, consistência, transparência e praticabilidade, em que se deve aferir o grau de semelhança entre as competências definidas num Programa de Avaliação de Competências (PAC) e as requeridas nos contextos da vida real/profissional; utilizar diferentes contextos, formas de avaliar e avaliadores; dar a conhecer os critérios e o PAC, que devem ser perceptíveis pelos alunos, de modo a que percebam a justeza da sua avaliação; e, finalmente, mas não menos importante, uma gestão eficiente de três aspetos: tempo, custos e eficiência.

Num contexto de aprendizagem colaborativa é necessário o recurso a instrumentos de avaliação que permitam maior liberdade de expressão do conhecimento. São diversas as ferramentas e estratégias de avaliação que podem ser utilizadas na avaliação da aprendizagem em contexto *online*, tais como: participação em fóruns de discussão, autoavaliação, avaliação entre pares, feedback, efólios, entre outras. Contudo, e para este artigo, cingimo-nos à autoavaliação e à avaliação entre pares, aos efólios e ao feedback, considerado como a principal área de influência das práticas avaliativas.

### 2.2.1. Autoavaliação e avaliação entre pares

A autoavaliação refere-se ao envolvimento dos alunos em fazer julgamentos sobre a sua própria aprendizagem, particularmente sobre as suas realizações e os resultados da sua aprendizagem (Sluijsmans, Dochy & Moerkerke, 1998). É um procedimento que leva o aluno a pensar sobre a sua maneira de aprender, pensar ou resolver uma dada situação, solicitando que descreva, de modo natural e espontâneo, quais as estratégias que utilizou. Pode ocorrer a qualquer momento do processo, sendo que, ao “promover a aprendizagem de competências e habilidades, leva a uma maior reflexão sobre o próprio trabalho, maior qualidade dos produtos, a responsabilidade pela sua aprendizagem e aumento da própria compreensão da resolução de problemas.” (Sluijsmans, Dochy & Moerkerke, 1998, p. 13, tradução nossa).

Falchikov (1995), referido por Sluijsmans, Dochy & Moerkerke (1998), descreve a avaliação entre pares como um processo pelo qual grupos de indivíduos classificam os seus pares. Estes autores revelam que

“Experiences from peer assessment revealed that peer assessment as a formative assessment method and as part of the learning process can be seen as a valuable instrument, since students are more involved both in learning and in the assessment process and do find it a fair and accurate form of assessment.” (Sluijsmans, Dochy & Moerkerke, 1998, p. 16).

Referindo-se à auto e heteroavaliação, Segers, Dochy e Cascallar (2003, p. 90) consideram que “Both can offer valuable triangulation in the assessment process and both can have measurable formative effects on learning, given good quality implementation”.

### 2.2.2. E-fólio

“O e-fólio é um pequeno documento digital, elaborado pelo estudante, colocado online de modo a ser visualizado pelo professor e constitui uma amostra esclarecedora de que o estudante desenvolveu (ou adquiriu) uma dada competência” (Pereira et al, 2010, p.18).

Gonçalves, Salvador e Caetano (2008, p. 3) descrevem que um e-fólio “é elaborado em um ambiente virtual, permitindo a montagem de um tipo de pasta eletrônica das atividades, tarefas e dos diversos trabalhos do estudante e do professor orientador num tópico, numa determinada disciplina, atividade curricular complementar ou curso”, considerando que “é um instrumento útil do ambiente eletrônico para a aprendizagem e avaliação do estudante” (op cit, p. 7).

Em paralelo com os e-fólios, os alunos devem “elaborar ao longo do percurso reflexões críticas sobre as suas aprendizagens, desenvolvendo desta forma capacidades metacognitivas” (Pereira *et al*, 2006, p. 9). O conceito de e-fólio está assim grandemente aliado a uma avaliação formativa e à utilização do fórum como espaço de partilha, de trocas de impressão e de discussão.

### **2.2.3. Feedback**

Segundo Brown (2005, p.84), o feedback é a principal área de influência das práticas avaliativas, ao querermos que sejam de desenvolvimento ao invés de julgamento, pois se a avaliação é parte integrante da aprendizagem, o feedback deverá ser o “coração” do processo.

Castillo (2006) argumenta que numa aprendizagem centrada no aluno, o professor deixa de ser transmissor do conhecimento e mediador entre os conteúdos e o aluno, para se tornar num avaliador permanente das aprendizagens de cada um dos seus alunos, de forma a consolidar ou reorientar os seus resultados.

O professor/formador deverá fornecer um feedback breve, positivo e construtivo, desafiando o aluno/formando a refletir sobre a sua resposta/atividade, e se necessário sugerir outras soluções ou métodos que o auxiliem a contornar as dificuldades encontradas. De facto, a comunicação dos resultados na avaliação *online* integra e completa o processo de aprendizagem. O feedback virtual tem um carácter psicopedagógico na avaliação das aprendizagens, sendo tanto um dever do professor, como um direito do aluno (Barberà, 2006), que funciona como um fator motivador da aprendizagem, uma vez que proporciona ao aluno uma indicação do seu progresso e permite uma orientação eficaz do seu percurso evolutivo (Beltrán et al., 2006).

## **3.METODOLOGIA**

Segundo Fernandes (1991), o foco da investigação qualitativa é a compreensão mais profunda dos problemas, é investigar o que está por trás de certos comportamentos, atitudes e convicções, em que o investigador é o instrumento de recolha de dados por excelência e utilizam-se técnicas tais como entrevistas detalhadas e profundas com os sujeitos sob investigação, observações minuciosas e prolongadas das suas atividades e/ou comportamentos e análise de produto escritos.

Um estudo de caso é uma investigação de natureza empírica. Baseia-se fortemente no trabalho de campo. Estuda uma dada entidade no seu contexto real, tirando todo o partido possível de fontes múltiplas de evidência como entrevistas, observações, documentos e artefactos (Yin, 1984).

Assim, adotou-se o método indutivo, em que a teoria surge à posteriori dos factos, com abordagem qualitativa, caracterizando-se como um estudo exploratório, do tipo estudo de caso. Analisaram-se os dados através do cruzamento de informação proveniente de diferentes fontes e diferentes instrumentos (questionários, entrevistas e participação dos alunos nos debates).

Os alunos inscritos na UC "seminário de práticas de Ciências Físico Químicas", incluída num curso de pós-graduação da Universidade Aberta, num contexto 100% *online*, constituíram a amostra. Dos 24 alunos inscritos na UC responderam ao questionário 19 alunos, sendo que nenhum se encontra na faixa etária de menos de 30 anos, sendo que somente 5% tem mais de 51 anos. A faixa etária mais representada foi a dos 41-50 anos (63%), seguindo-se a faixa entre os 31 e 40 anos (32%).

Observou-se que 84% pertencia ao sexo feminino, enquanto 16% eram do sexo masculino. Relativamente à formação académica, a maior parte dos alunos tem uma licenciatura (84%), sendo que 11% tem doutoramento e 5% mestrado. Cerca de 63% dos alunos do seminário são docentes do ensino básico/secundário, 21% são docentes do ensino superior e os restantes têm outra profissão.

#### **4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Da análise que se realizou sobressaíram claramente duas ideias centrais que se apresentam de seguida: por um lado, a forma como os participantes encaram o conceito de avaliação digital; e por outro a sua reação às diferentes estratégias de avaliação digital com as quais foram confrontados nesta UC.

##### **4.1. AVALIAÇÃO DIGITAL**

Segundo os nossos participantes, a avaliação digital é um processo que se realiza num contexto digital e que permite aferir a evolução de um processo formativo, em que é importante a explicitação, estruturação e identificação das estratégias, métodos e instrumentos. Assim, a avaliação num ambiente virtual de aprendizagem deverá ser um processo dinâmico, onde se privilegie a cooperação, a interatividade e a flexibilidade. A avaliação *online* também deverá ser um processo transparente, justo, credível e autêntico, que proporcione não só a construção do conhecimento, como a transferência das aprendizagens para o contexto real.

Relativamente aos momentos em que a avaliação se realiza, como deverá ser continua, deverá ocorrer em todos os trabalhos realizados, em que é importante explicitar esses momentos, assim como prazos para a realização dos trabalhos. Como **E2** refere, "de forma faseada, no final dos conteúdos e de acordo com o plano predefinido".



As questões da validade e da autenticidade são muito importantes, sendo que para **E1** é importante assegurar a validade da avaliação, "(...) será sempre necessário existir uma prova oral em que o avaliado demonstre que efetivamente que evoluiu nas suas aprendizagens. Esta prova poderá ser na forma de conferência digital, não sendo necessário avaliador e avaliado estarem na presença física um do outro."

#### **4.2. ESTRATÉGIAS DE AVALIAÇÃO DIGITAL ENQUANTO PROMOTORAS DA APRENDIZAGEM**

Como refere Immig (2002, p. 96), "a avaliação deve ser planejada em função dos objetivos [e] é importante que (...) as atividades desenvolvidas atendam aquilo que esteja sendo proposto a ser avaliado", em que se organizem e estruturam as atividades de forma que exista uma relação entre essas atividades e "o instrumento ou parte dele de modo que a avaliação reflita especificamente o que foi avaliado". Neste sentido é importante definirem-se estratégias, instrumentos e métodos de avaliação adequados aos objetivos do curso.

A avaliação da UC, que serviu de base ao estudo, assumiu obrigatoriamente o regime de avaliação continua sendo que a classificação de cada aluno era obtida tendo em conta as avaliações parcelares dos seus pares, do professor e da sua autoavaliação e incidiu sobre 4 dimensões: participação nas discussões realizadas em fóruns; 2 efólios individuais (efólio 10 questões e tarefa individual aberta), 1 efólio realizado em equipa e autoavaliação sobre a utilidade/importância da contribuição pessoal na organização da bibliografia do seminário.

Da análise das perceções dos alunos face às estratégias de avaliação adotadas, regista-se que a totalidade dos que responderam ao questionário, concordam com a necessidade de se adotar uma estratégia de avaliação adequada ao contexto do curso, sendo que esta definição pode influenciar o processo de aprendizagem do aluno, pelo que deve desenvolver o sentido crítico do aluno e dar-lhe a oportunidade de construir o seu próprio conhecimento. Os procedimentos de avaliação adotados devem estimular o desenvolvimento de uma aprendizagem mais consistente. Também da análise das respostas dos entrevistados se verifica que é consensual que as estratégias de avaliação implementadas influenciam o processo de aprendizagem, na medida em que permitem uma "aprendizagem gradual" (**E3**), a "consolidação da aprendizagem" (**E2**) e "realmente aferir da qualidade de evolução das aprendizagens" (**E1**).

Como refere **E3**, "se as estratégias de avaliação forem objetivas, regulares e com retorno contribuem para a minha construção do conhecimento", em que "quanto maior for a

envolvência do formando nessa estratégia e quanto mais o levar a pesquisar e construir essa aprendizagem, mais o influenciará e mais frutífera será” (E2).

A figura 1 pretende ser uma síntese das respostas dos entrevistados, baseadas nas suas perceções de como as estratégias de avaliação implementadas poderão influenciar o processo de aprendizagem.

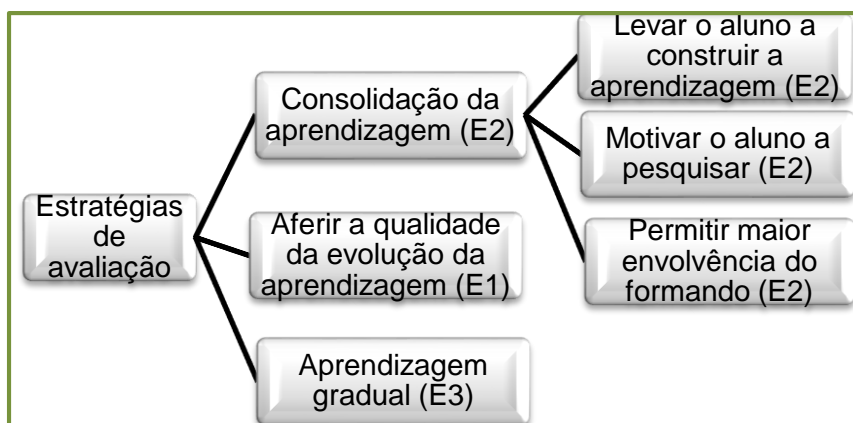


Figura 1 – Como as estratégias podem influenciar a aprendizagem

No que diz respeito à necessidade de utilização de instrumentos de avaliação diversificados, 95% dos alunos concorda completamente que devem ser diversificados, sendo que 5% concorda completamente que esta diversificação apenas serve para dar mais trabalho aos alunos e 84% discorda completamente.

#### 4.2.1. Perceção dos estudantes face às estratégias de avaliação digital

Relativamente à perceção dos participantes face às diferentes estratégias de avaliação digital implementadas na UC de “Seminário de práticas de Ciências Físico-Químicas”, verificou-se que a metodologia de avaliação adotada adequa-se aos objetivos da UC, sendo que 63% dos alunos concorda completamente que os critérios de avaliação adotados foram adequados, tendo em conta as competências que cada um necessita na sua prática profissional. Para cerca de 94% dos alunos, os instrumentos de avaliação da aprendizagem utilizados, nesta disciplina, avaliam o conhecimento de cada um. Sobre os conteúdos e as atividades de avaliação, foram, segundo 95% dos alunos, adequadas às competências da UC. A quase totalidade dos alunos (94%) concorda ou concorda completamente que as estratégias de avaliação definidas foram adequadas aos objetivos definidos para a UC e que contribuíram para a aprendizagem (68%). Para a totalidade dos participantes o trabalho desenvolvido nesta UC preparou os alunos para as atividades de avaliação.

#### **4.2.2. Estratégias de avaliação que melhor promovem a aprendizagem**

Solicitou-se aos participantes que opinassem sobre a adequação das estratégias definidas para esta UC. Verificou-se que os resultados mais expressivos dizem respeito à realização do 1º efólio individual com 10 questões e à heteroavaliação, em que a totalidade dos participantes concorda ou concorda completamente que estas são estratégias adequadas.

Relativamente à participação em fóruns, nos outros dois efólios e na autoavaliação também se registaram resultados expressivos (por volta dos 90%) quanto à adequação destas estratégias ao processo de avaliação da UC.

Quanto às estratégias que melhor promovem a aprendizagem, os nossos participantes categorizaram-nas por mais vantajosas e menos vantajosas. Assim, nas mais vantajosas identificaram: questionário (efólio 10 questões); trabalho colaborativo; questões no fórum; apresentação para os colegas e, nas menos vantajosas: documento de opinião; exposição oral seguida de teste final.

#### **4.2.3. Autoavaliação e avaliação entre pares**

Segundo Sluijsmans *et al.* (1998) e McConnell (2006), entre outros, é importante encorajar os alunos a avaliar o seu trabalho e o dos outros.

Relativamente aos nossos participantes e quanto a quem deve avaliar, verifica-se que 84% discorda que a avaliação deva ser apenas realizada pelo professor. Em relação à corresponsabilidade do aluno na sua avaliação, 22% concorda ou concorda completamente que os alunos não devem ser corresponsáveis pela avaliação, enquanto os restantes discordam.

No que diz respeito à avaliação entre pares, verifica-se que, para 79% dos alunos, a avaliação entre pares permite aumentar a interação entre o professor e o aluno e para, 84% dos participantes, as atividades de avaliação entre pares motivam o aluno a desenvolver um trabalho melhor, pois sabe que será criticado pelos seus pares. Regista-se contudo que 17% não concorda com esta afirmação.

Nas entrevistas verificou-se que os entrevistados têm dificuldade em conceber que a avaliação seja feita por outro que não o professor, justificando que são estes que acompanham o processo e que os alunos não possuem isenção suficiente para realizarem uma avaliação correta e justa. Assim, por um lado reconhecem que a avaliação entre pares permite aumentar a interação entre o professor e o aluno e que motiva o aluno a desenvolver um trabalho melhor, mas por outro duvidam desta avaliação pelas razões acima referidas.

#### 4.2.4. Efólios

Os alunos identificam o efólio como um instrumento de avaliação facilitador da avaliação formativa e da aprendizagem do aluno, em que 53% concorda completamente com a utilização do efólio como facilitador da avaliação formativa e 68% concorda completamente com a utilização do efólio como facilitador da aprendizagem do aluno.

Relativamente à utilização do efólio como uma das estratégias de avaliação adotada na UC, os entrevistados identificaram vantagens e desvantagens. Assim, como vantagens: Trabalhar para a sua realização; Pesquisar e esclarecer dúvidas; Contribuir para aprendizagem; Programar e organizar o trabalho; Aproveitamento do tempo disponível; Comparável às fichas presenciais. E como desvantagens: necessidade de comprovar autenticidade do autor; necessidade de feedback efetivo; dificuldade em coordenar com os colegas, referindo-se ao caso do efólio em grupo.

No que diz respeito à identificação do efólio que mais contribuiu para a aprendizagem e justificação dessa escolha, registaram-se respostas diversas nas entrevistas. Assim, para **E1**, referindo-se ao 1º efólio (10 questões), "Foi aquele em que tive de responder a algumas questões", não justificando a escolha. **E2**, referindo-se ao efólio em grupo, justifica que é "(...) Por ser a forma mais abrangente e assertiva de promover materiais" e **E3** refere que o que "mais gostei de realizar foi o último e se não fosse o excesso de trabalho resultante do final de ano letivo ainda teria feito melhor, pois foi um desafio fazer de raiz uma planificação (com tudo a que tem direito) e tentar ver todas as partes envolvidas: o prof, o aluno, as estratégias de ensino-aprendizagem, a avaliação, etc."

Nos questionários, conforme gráfico abaixo, verificou-se que o efólio A (ou e-fólio1) foi o menos identificado como tendo contribuído para a aprendizagem, sendo o efólio C (ou efólio 3) o mais escolhido pelos participantes como o que mais contribuiu para as suas aprendizagens.

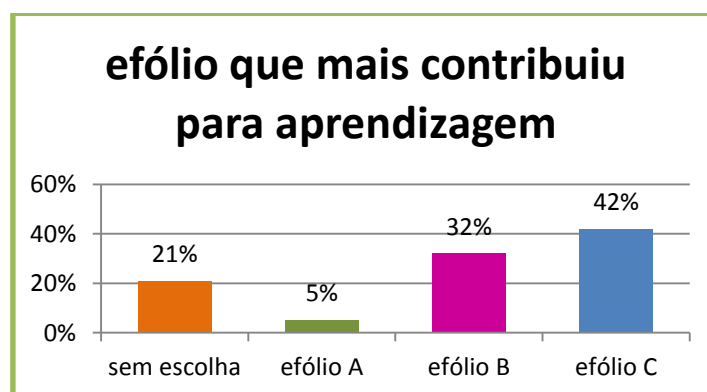


Figura 2 – Efólio que mais contribuiu para a aprendizagem

As justificações para a escolha do Efólio B (trabalho em grupo) foram: realizado em equipa; partilha e trocas de ideias e opiniões; possibilidade de tirar dúvidas com os colegas; sugestões dos colegas permitem melhorar o trabalho. Para o Efólio C (tarefa individual aberta): resulta do trabalho realizado anteriormente, tendo por base o feedback recebido; permite refletir sobre o trabalho realizado ao longo do curso; permite reflexão sobre prática pedagógica; permite consolidação de competências.

#### **4.2.5. Feedback**

Cerca de 89% dos alunos concorda completamente com a importância de, no processo de avaliação, se reconhecer o erro como oportunidade de aprendizagem, em que o feedback, segundo 95% dos alunos, constitui um procedimento de avaliação valioso de apoio à aprendizagem. Também nas entrevistas foi possível verificar a importância deste aspeto no processo de avaliação, devendo ser um feedback significativo e orientador das aprendizagens do aluno, sendo que ajuda o aluno no sentido em que permite “a inflexão do aprendiz para o caminho correto e desejável” (E2), sendo que não ocorrendo “o avaliado estará a fazer uma aprendizagem sem rumo” (E1), pelo que é “fundamental ao longo de todo o processo de aprendizagem” (E2).

Estas perceções estão em consonância com Castillo (2006) quando refere que o professor/formador deverá fornecer um feedback breve, positivo e construtivo, desafiando o aluno/formando a refletir sobre a sua resposta/ atividade, e se necessário sugerir outras soluções ou métodos que o auxiliem a contornar as dificuldades encontradas.

## **5.CONCLUSÃO**

Estamos atualmente perante uma mudança de paradigma na avaliação da aprendizagem, em que mais do que certificar é necessário promover a aprendizagem, em que se pretende avaliar competências através de uma variedade de estratégias, deixando a avaliação de ser uma tarefa exclusiva do professor, passando o aluno a avaliar-se e a avaliar os seus pares. Conscientes desta mudança, em que a avaliação assume um carácter contínuo, abandonando-se o papel de certificação final, sentimo-nos impelidos a levantar questões sobre a forma como se avalia, se a avaliação é adequada às finalidades atuais da aprendizagem, se as estratégias de avaliação utilizadas são as mais adequadas ao contexto digital, pretendendo-se sempre assegurar a qualidade e a credibilidade da avaliação das aprendizagens *online*.

Foi possível inferir a perceção dos participantes relativamente à avaliação digital, definida como um processo de avaliação que se realiza num contexto digital e que permite aferir a evolução de um processo formativo, em que é importante a explicitação, estruturação

e identificação das estratégias, métodos e instrumentos, devendo ser transparente, justo, credível e autêntico, que proporcione não só a construção do conhecimento, como, a transferência das aprendizagens para o contexto real.

A definição de uma estratégia de avaliação pode influenciar o processo de aprendizagem do aluno, sendo que deve permitir desenvolver o sentido crítico do aluno, dar a oportunidade de o aluno construir o seu próprio conhecimento, passando ao mesmo tempo por uma diversificação dos instrumentos de avaliação e pela necessidade de feedback, identificado como um procedimento de avaliação valioso de apoio à aprendizagem.

Em relação à avaliação pelos alunos surgiu alguma oposição, não só por considerarem que só o professor está apto a realizar essa avaliação como por receio de não haver isenção dos alunos ao realizarem a avaliação do trabalho dos colegas. Faz então sentido investigar se esta perceção dos alunos poderá estar relacionada com o facto de se continuar a ver a avaliação como uma ferramenta para obter um resultado final, em vez de uma ajuda para a aprendizagem.

O efólio, um dos instrumentos utilizados na UC, foi particularmente considerado como facilitador da aprendizagem na medida em que pode promover a componente formativa da avaliação, sendo que se levantaram algumas questões quanto à necessidade de comprovar a autenticidade. Ainda em relação à utilização do efólio, enquanto estratégia formativa, deparámo-nos com um campo reduzido de pesquisas e estudos, pelo que propomos um estudo sobre a perceção de estudantes de cursos *online*, face à utilização da ferramenta efólio, como instrumento de aprendizagem e avaliação.

## 6.REFERÊNCIAS

- Anderson, J. (2001). *Final Report: Flexible Learning Leaders*. Research investigation on Online Assessment as an Integral Part of Flexible Online Delivery. Acedido em 27/05/2011 em [http://flexiblelearning.net.au/leaders/fl\\_leaders/fl01/finalreport/janice.doc](http://flexiblelearning.net.au/leaders/fl_leaders/fl01/finalreport/janice.doc)
- Barberà, E. (2006). Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación. *RED. Revista de Educación a Distancia*, Año V. Número monográfico VI. Acedido em 26/04/2011 em <http://www.um.es/ead/red/M6/>
- Beltrán, A.; Martínez, R.; Jaén, J. & Tapia, S. (2006, Septiembre). La autoevaluación como actividad docente en entornos virtuales de aprendizaje/enseñanza. *RED. Revista de Educación a Distancia*, número M6 (Número especial dedicado a la evaluación en entornos virtuales de aprendizaje). Acedido em 26/04/2011 em [http://www.um.es/ead/red/M6/garcia\\_beltran.pdf](http://www.um.es/ead/red/M6/garcia_beltran.pdf)

- Brown, S. (2005). Assessment for learning. In *Learning and Teaching Education*, 1, 2004-05
- Castillo, Q. (2006, Setembro). Avaliação do aprendizado na educação a distância "em linha". *RED. Revista de Educação a Distância, número M6* (Número especial dedicado a la avaliação em entornos virtuales de aprendizado). Acedido em 10/05/2011 em <http://www.um.es/ead/red/M6/quesada.pdf>
- Dierick, S. & Dochy, F. (2001). New lines in edometrics: new forms of assessment lead to new assessment criteria. *Studies in Educational Evaluation*, 27, 307-309.
- Dorrego, E. (2006 Setembro). Educação a Distância y Avaliação do Aprendizado. *RED. Revista de Educação a Distância, número M6* (Número especial dedicado a la avaliação em entornos virtuales de aprendizado). Acedido em 9/09/2011 em <http://www.um.es/ead/red/M6/dorrego.pdf>
- Fernandes, D. (1991). Notas sobre os paradigmas de investigação em educação. *Revista Noesis*, nº18.
- Gonçalves, J.; Salvador, J. & Caetano, P. (2008). E-Fólio no Ambiente MOODLE. In: *IV Colóquio de História e Tecnologia no Ensino de Matemática (HTEM)*, 2008, Rio de Janeiro. Anais do IV HTEM
- Immig, H. (2002). *Avaliação da aprendizagem em ambientes de educação a distância*. Monografia apresentada à Faculdade de Ciência da Computação do Centro Universitário FEEVALE, para obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação.
- Joint Information Systems Committee (JISC) (2006). *e-Assessment Glossary*. Acedido em 13/03/2011 em [www.jisc.ac.uk/assessment](http://www.jisc.ac.uk/assessment)
- Pereira, A., Oliveira, I. & Tinoca, L. (2010). A Cultura de Avaliação: que dimensões?. In Fernando Costa, Guilhermina Miranda, João Matos Isabel Chagas & Elisabete Cruz (Eds.). *Actas do I Encontro Internacional TIC e Educação: TICeduca 2010*. Lisboa, Novembro 2010.
- Pereira, A.; Quintas, A.; Morgado, L. & Amante, L. (2006). Um modelo pedagógico para o ensino graduado online (e-grad). In: *Actas do 1º Colóquio Luso-Brasileiro "Ensino a Distância e Comunidades Virtuais de Aprendizagem"*, Universidade Estadual da Baía, São Salvador da Baía, 2006
- Pereira, A.; Quintas, A.; Morgado, L., Amante, L. & Bidarra, J. (2010). Modelo Pedagógico Virtual-efólio. Acedido em 10/02/2012 em <http://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/1295/1/Modelo%20Pedagogico%20Virtual.pdf>

- Sanavria, C. (2008). *A avaliação da aprendizagem na educação a distância: concepções e práticas de professores de ensino superior*. Acedido em 12/12/2011 em [http://biblioteca.universia.net/html\\_bura/ficha/params/id/38076485.html](http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/38076485.html)
- Segers, M.; Dochy, F.; Cascallar, E. (2003). *Optimizing new modes of assessment: In search of qualities and standard*. Department of Educational Development and Educational Research, University of Maastricht, The Netherlands. KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS
- Sluismans, D; Dochy, F. & Moerkerke, G. (1998). The use of Self-,peer - and co – assessment in higher education. A review. *Studies in Higher Education*. Open University of the Netherlands.
- Versuti, A. (2004). *Avaliação formativa e qualidade em EaD*. Acedido em 24/01/2012 em <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/046-TC-B2.htm>
- Yin, R. K. (1994). *Case study research: Designs and methods* (2nd ed.). California: Sage.



# ASSESSMENT FOR LEARNING IN DIGITAL LEARNING CONTEXTS: A LONGITUDINAL DESIGN-BASED STUDY

Lúcia Pombo  
Maria João Loureiro

*Universidade de Aveiro, Departamento de Educação, CIDTFF*

## Resumo

Vários autores advogam que a avaliação para a aprendizagem constitui uma estratégia potenciadora da aprendizagem mas existe um número reduzido de estudos que a exploram em contextos de aprendizagem colaborativa com recurso a ferramentas Web 2.0 e recomendações sobre “boas práticas”. Visando contribuir para a área, descreve-se um estudo longitudinal desenvolvido numa instituição de ensino superior e que se considera inovador. As autoras reportam três ciclos de um estudo design-based, suportado nas suas narrativas e reflexões e nas perceções dos estudantes (recolhidas através de um questionário online). Os resultados sugerem, entre outros aspetos, que a avaliação para a aprendizagem promove uma aprendizagem ativa e autónoma e o desenvolvimento de espírito crítico. A orientação e a negociação dos referenciais de avaliação potenciam a sua familiarização com o processo, o aumento da qualidade da avaliação entre pares e contribui para a diminuição de atitudes e perceções negativas sobre a avaliação para a aprendizagem.

Palavras-chave: avaliação para a aprendizagem, blended learning, design-based research, estudo longitudinal.

## Abstract

Assessment for learning can support students' learning but little is known about its efficacy in online contexts, in particular in collaborative learning contexts using Web 2.0 technologies. Furthermore, there is a gap in the literature in what regards “good assessment practices” when students are asked to create and publish content, or participate in networking activities, using social web technologies. This research fills the mentioned gaps describing an innovative longitudinal study, carried out in a blended learning module, in a higher education institution. The authors went through three cycles of design-based research, supported by their own perceptions and reflections and the student's voice (gathered using an online questionnaire). The findings suggest that, among other aspects, assessment for learning, self and peer assessment, in particular, support active and autonomous learning, as well as critical thinking. Moreover, guiding students and negotiating the assessment framework, so that students can be familiar with it and produce ‘good’ feedback, increases the quality of peer assessment and decreases negative perceptions and attitudes about assessment for learning.

Keywords: assessment for learning, blended learning, design-based research, longitudinal study.

## 1.INTRODUCTION

Assessment for learning focuses on the usage of assessment strategies which can increase students' learning as it intends to make students plan their own learning, define their weaknesses and strengths and improve their transferable skills (Van Gennip, Segers, & Tillema, 2009). Thus, the primary beneficiary of assessment should be the student. To achieve this, students and tutors must engage in a fruitful process of dialogue and feedback (Hatzipanagos, & Rochon, 2011). Assessment for learning should be an integral part of the learning process, take place throughout the process and can focus on cognitive, social and affective aspects. It generally includes a multi-method approach and creates a complete profile rather than simply a final grade (Balula, & Moreira, 2010; Canan, 2011).

In the context of assessment for learning, self and peer assessment play an important role (Cartney, 2010; Ploegh, Tillema, & Segers, 2009). While both types of assessment can entail reflection on the process and product of learning, since during peer assessment students judge, qualitatively and quantitatively, the works and performances of their peers (Strijbos, & Sluijsmans, 2010), students are encouraged to engage in discussion and collaboration. Topping (2009) states that peer assessment tasks can be used in different programme domains and subjects. Various products and outputs, including a writing essay, a portfolio, an oral presentation, a test performance and other skills, can be assessed by peers.

Several authors (Li, Liu, & Zhou, 2012; Lu, & Zhang, 2012; Topping, 2009) argue that students can benefit from peer assessment, since it engages the learners in shaping their own learning processes and increases their autonomy. However, recent literature, investigating students' perceptions about online peer assessment and the nature of students' resistance to peer assessment (Kaufman, & Schunn, 2011; Mok, 2011; Patton, 2012), indicates that students sometimes consider it unfair and often believe that peers are not qualified to review and assess their work. On the other hand, the authors also claim that students' perceptions about the fairness of their peers judgement may increase with experience; and, students' fairness conception is most significantly associated with their perceptions about the extent to which peers' feedback is useful and positive.

Although assessment for learning and peer assessment has been extensively used to support students' learning in face-to-face (f2f) classrooms (Gielen, 2007), little is known about its effectiveness in online contexts (Ertmer, Richardson, Belland, Camin, Connolly, & Coulthard, 2007), in particular in collaborative learning contexts using social web

technologies. Furthermore, Waycott, Gray, Thompson, Sheard, Clerehan, Richardson and Hamilton (2010) mention that there is a gap in the literature in what regards “good assessment practices” when students are asked to create and publish content, or participate in networking activities, using social web technologies.

The present contribution aims fill in the above mentioned gaps describing a study showing how the assessment for learning tasks have been (re)designed, considering the teachers and learners’ voices. An innovative longitudinal study is presented in order to analyse a design-based process, carried out along three years of experience.

After this brief introduction, the methodological options are described as well as the context of the study and the students’ profile. The following section provides a detailed outline of the longitudinal design-based study, including the main results. Final considerations and recommendations are suggested in order to take full advantage of assessment for learning in similar contexts.

## **2.CONTEXT AND METHODOGOGICAL OPTION**

This section describes the context of the study, a post-graduation module, related with “Distance Education” (DE), which is part of the curricular year of the doctoral programme on Multimedia in Education, offered at the University of Aveiro (Portugal). The first semester has four sequential modules, which are organized in a four weeks blended learning regime. The dynamic includes two f2f sessions (one day section, at the beginning of the module and at the end) and at a distance group works, with extensive online elements, including assessment strategies.

Bearing in mind the research competences that students are should develop in the doctoral programme, in the DE module the main activity that students are proposed to develop is to collaboratively produce a literature review paper (in groups) about a topic of their choice related to Distance Education. Thus, the expected learning outcomes of the module (Pombo, Loureiro, & Moreira, 2010) are:

- i) to retrieve, select and analyze relevant information (papers, books, dissertations, reports...) about the selected topic;
- ii) to share, discuss, negotiate meanings and points of view expressed in the selected information;
- iii) to contribute towards the creation of a friendly and participatory atmosphere;
- iv) to organize and synthesize information regarding the production of an academic publication;
- v) to use ICT properly and critically in the research process;

- vi) to communicate, orally and in writing, and contribute to the development of that skill among peers;
- vii) to assess the progress of the work that was produced collaboratively, as well as individual contributions (self and peer assessment) and provide constructive suggestions, based on the literature; and, finally,
- viii) to reflect upon the competencies that were developed by each one and by the colleagues.

Project work, problem solving, collaborative learning and assessment for learning are valued as strategies that promote effective online learning.

Given the lack of studies regarding assessment for learning linked to “good assessment practices” in distance and blended learning contexts, this study has a qualitative, exploratory, descriptive and interpretative nature. Moreover, the present study is presented using a design-based research approach (Parker, 2011), which aimed to analyse how to design and develop assessment for learning within the Higher Education sector. Taking into account the know-how and results of previous reported case studies (see, for instance, Pombo, Loureiro, & Moreira, 2010), assessment strategies were re-designed, so that students could benefit from it.

Design-based research is being used in education, since its key elements include: addressing complex problems in collaboration with practitioners, integrating design principles with new technologies to develop practical solutions to the problem and conducting effective evaluations to improve the proposed solution and identify new design principles (Parker, 2011). According to the author, design-based methodologies comprise four phases: 1 – Analyze the problem; 2 – Design and develop potential solutions; 3 - Implement and evaluate; and 4 - Reflect and report. These phases were adapted to describe the longitudinal research-based study, in the next section. The authors went through three cycles of design-based research, corresponding each cycle to an academic year (2008/09, 2010/11 and 2011/12).

Data mirrors the authors’ experience and reflection throughout the research process reported previously (Pombo, Loureiro, Balula, & Moreira, 2009; Pombo, Loureiro, & Moreira, 2010; Loureiro, Pombo, Balula, & Moreira, 2011; Loureiro, Pombo, & Moreira, 2012) as well as the students’ voices collected using an online questionnaire. The questionnaire was anonymously answered in the final f2f session of the modules, and the majority of the students enrolled in the modules submitted their answers – 22 (out of 24) from the 2008/09 edition, 18 (out of 18) from the 2010/11 edition, and 13 (out

of 14) from the 2011/12 edition. The obtained data was analyzed using descriptive statistics.

The questionnaire designed to evaluate the above mentioned editions of the DE module includes different sections that aimed to: i) characterize the students' profile in terms of age, job and academic qualifications; ii) collect the students' opinions about the module in general, the teachers and the teaching and learning strategies; iii) gather the students' perceptions about the tasks and the assessment process.

The students' profile, in the different editions, was similar and can be summarized, as follows: the participants were more than 26 and less than 57 years old; 19 students enrolled in the first edition, 12 in the second and 5 in the third edition, were teachers in different education levels. The others (3 students in the first edition, 6 in the second and 8 in the third edition) had diverse jobs, such as freelancers or researchers. The majority of these students (16 in the first edition, 18 in the second edition, and 10 in the latest edition) had a MsD in Sciences or Languages Education and thus some research experience. The other students (6 in the first edition, and 3 in the latest edition) had a graduation degree in other areas, such as Multimedia in Education.

### **3.THE DESIGN-BASED CYCLES AND RESULTS**

In this section the three design-based cycles are presented using an adaptation of Parker' design-based phases: problem statement; design and implementation of new solutions, evaluation and reflection (analysis). Following the results of the first edition of the DE module (Pombo, Loureiro & Moreira, 2010) the authors redesigned the DE module in the second edition (Loureiro, Pombo, Balula & Moreira, 2011), and the same occurred in the third edition. The changes concerned the assessment activities as well as the communication technologies used (table 1) are discussed in the following paragraphs.

Table 1 - Summary of changes from one edition of the DE module to another (PA – peer assessment).

	2008/09 (Wiki)	2010/11 (social networking)	2011/12 (CMS)
1st week	-Closed individual reflections (googleDocs)	-Open individual reflections (Ning)  -Negotiation of the assessment framework (literature review)	-Open individual reflections (Drupal Group)  -Negotiation of the assessment framework (literature review+quality feedback)
2nd week			-Open formative PA+Teachers (paper's structure)
3rd week	-Open formative PA+Teachers (wiki) (1st version)	-Closed formative PA+Teachers (GoogleDocs) (1st version)	-Open formative PA+Teachers (CMS+email) (1st version)
4th week	-Closed sumative self+PA+Teachers assessment (product & competences)	-Closed sumative self+PA+Teachers assessment (product & competences)	-Closed sumative self+PA (competences)+Teachers assessment (product)

#### 4.FIRST EDITION (2008/09) DESIGN-BASED CYCLE

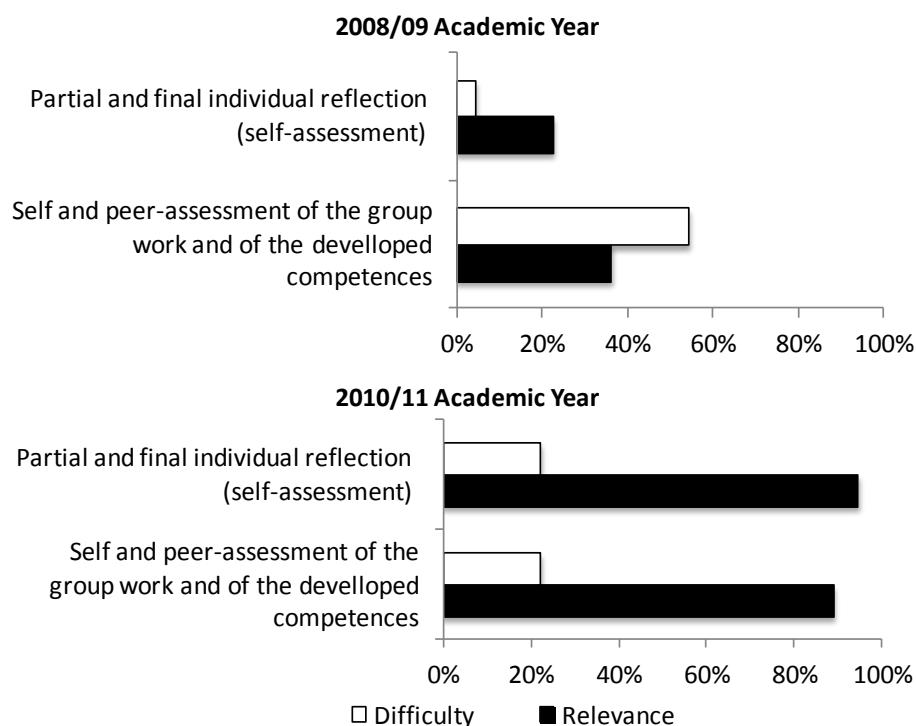
*Problems statement* - From a previous experience, in a similar context (a blended learning module), the authors found a lack of collaboration among the groups of students and realized that the students' assessment framework should be negotiated and transparent (Pombo, Loureiro, Balula, & Moreira, 2009).

*Design and implementation* - In the first edition of the DE module, a wiki was used "for the whole class in order to increase the collaboration among groups" (Pombo, Loureiro, & Moreira, 2010, p.220) and several assessment strategies were tested, including assessment for learning such as self and peer assessment. To contribute towards the reflection about the ongoing work and the learning outcomes, students were asked to do a closed individual reflection (self assessment) during the first week (table 1). GoogleDocs was used for that purpose, in order to facilitate individual diagnostic of the students' previous ideas about the module's topic. Another assessment strategy, implemented in this edition, to improve the collaboration between groups, was the involvement of students in the assessment of the work done by at least two other groups, during the third week (see table 1). For each group, an assessment page was created for this purpose where the peers and the teachers wrote their comments following the page structure. This way, students could provide constructive feedback to their mates' work. The assessment instrument (available at the module website: <http://ead0809.wetpaint.com/>), included criteria and indicators to assess literature review papers, such as: i) clear definition of the research questions or objectives; ii) writing adequacy (for instance, use of academic writing guidelines); iii) relevance of the structure (including an introduction, the methodology used to retrieve and analyze the information, its organization, and a conclusion); iv) originality of contribution (added-value, new information...); and v) adequacy of the information seeking and evaluation strategies.

*Evaluation and reflection* - The results relating to the assessment for learning strategies (see figure 1) show that the assessment tasks were considered difficult by some students, and the majority of the students didn't value the intra and inter-group self and peer assessment activities (Pombo, Loureiro, & Moreira, 2010).

The results suggest that the implemented assessment strategies are not common, even among teachers. As referred by Draper (2007), many students ignore extensive written formative feedback and pay attention only to their marks. Thus assessment seems to be more a way to get marks than a learning strategy. The reported results could also be related to the fact that students felt uneasy and confused, because they were not used to assess other colleagues and seemed to be reticent to expose their own reflections openly (the task was accomplished in a wiki), as also reported by Topping (2009).

Figure 1 - Students' opinions about the e-assessment tasks (difficulty vs. relevance) in the



2008/09 and the 2010/11 academic years (adapted from Loureiro, Pombo, Balula, & Moreira, 2011).

From the results of this edition, it was decided to encourage students to discuss their reflections openly, so that they can share and discuss possible common problems, and most of all, to encourage students to face assessment as a learning strategy and not only as a way to mark the student's real individual contributions within the workgroups. The assessment tasks included a formative component to which special emphasis was

ascribed. The final marks and the corresponding weights were negotiated within the class in the first f2f session. However, from the teachers' reflection about the assessment tasks the module activities did not preview the negotiation of the assessment framework, in what concerns the production of the literature review paper, which was included in the second edition.

## **5. SECOND EDITION (2010/11) DESIGN-BASED CYCLE**

*Problems statement* - The problems that emerged in the first edition may encompass the students' perceptions about assessment and their lack of familiarity with assessment for learning strategies (self and peer assessment).

*Design and implementation* - Considering the first of the above-mentioned problems (students of the first edition didn't value the assessment strategies) and to promote assessment for learning, the main changes in the second edition involved: i) the individual reflections that were opened to the whole class (using social network tools); ii) the assessment framework, the weight of the different dimensions, criteria and indicators and students' involvement, were negotiated in the first f2f session, consequently, the transparency of the assessment criteria and indicators was higher; iii) following the students' work more closely and providing them regular feedback (peers' and teachers' appreciations). Furthermore, the assessment of the first version of the group work was made using a GoogleDocs form, since in the previous year the students felt uncomfortable to assess their colleagues in the wiki page (see table 1).

*Evaluation and analysis* - The results showed that the introduced changes led to an increase in the number of students valuing the assessment tasks. When comparing the difficulty and the relevance of the proposed assessment tasks (see figure 1), in 2008/09, the percentage of students that considered the tasks relevant was between 20% and 40% (depending on the task), while in the 2010/11 edition, at least 89% of the respondents considered the assessment tasks relevant to achieve the learning objectives (Loureiro, Pombo, Balula, & Moreira, 2011). Hence, the results seemed to provide evidence that the students were more conscious of the relevance of the assessment tasks mostly because they were more aware that they could benefit from them, since this topic was discussed in the first f2f session by presenting the assessment principles underlying the module syllabus as well as the results of the previous experience. In this edition the teachers decided to analyze the quality of the peer assessment provided by the students. The quality criteria used for this analysis were adapted from Sluijsmans, Brand-Gruwel, Van Merriënboer, & Martens (2004) and included: i) the use of the negotiated criteria, adequacy of the chosen vocabulary; ii) the provision of constructive



feedback (a- criticism, b- questions, c- improvement suggestions); iii) fairness of the score and iv) adequacy of the final considerations (Loureiro, Pombo, & Moreira, 2012). The analysis of the quality of the formative peer assessment provided by the students in 2010/11 showed that the overall quality of students' peer assessment could be better, since the majority of the groups didn't provide enough constructive feedback. Although peer assessment included criticism (both positive and negative) and suggestions, the groups didn't question their colleagues (Loureiro, Pombo, & Moreira, 2012). Besides that, the considerations didn't summarize the main positive and negative aspects of the group works, may be because the structure of the instrument didn't had a specific place to do it.

### **6.THIRD EDITION (2011/12) DESIGN-BASED CYCLE**

*Problem statement* - From the results of the previous edition, and considering the quality principles it was inferred that the usefulness of peer assessment could be better and was beyond the expected.

*Design and implementation* - Accordingly to the previous results, the assessment strategies and process were redesigned. The assessment framework, used to assess the quality of peer assessment (table 2), was shared and discussed with the students, as well as the results of the previous edition, in the first f2f session. It was expected to extend the familiarity and engagement of the students with that assessment tasks and increase their awareness concerning the importance of fruitful dialogue and 'good' feedback (Gielen, Peeters, Dochy, Onghena, & Struyven, 2010; Hatzipanagos, & Rochon, 2011), and that the primary beneficiary of assessment were themselves.

Another main change was to provide students with extra opportunities to use the assessment framework of the group work.

Table 2 – Peer assessment framework (adapted from Sluijsmans, Brand-Gruwel, Van Merriënboer, & Martens, 2004).

Criteria		Indicators
Use of the negotiated criteria		Students used the negotiated criteria or words with the same significance explicitly.
Adequacy of the chosen vocabulary		Concepts are used with rigour and differentiated.
Provision of constructive feedback	criticisms	PA text includes criticism (both positive and negative), pointing out aspects that could be improved, without making suggestions.
	questions	PA text presents questions for reflection concerning, for example, the theme or the development of the literature review.
	suggestions for improvement	PA text includes suggestions that can lead to the improvement of the literature review, like, new readings, proposing ways to systematize the corpus of the review....
Fairness of the score		The PA includes a score which should be in accordance with the given feedback
Adequacy of the final considerations		A synthesis of the main positive and negative aspects of the review is presented.

Peer assessment was performed twice: in a preliminary version of the paper produced by the group work (in the second week) and in the first version of the paper (third week). This helped students to fulfill the task by learning from several rounds of feedback. This decision aimed at the improvement of the students' attitudes and perceptions about assessment for learning, as suggested by Loureiro, Pombo, Balula, and Moreira, (2011) or Sato, Wei, and Darling-Hammond (2008). Moreover, students' training could raise the assessment competences of both assessed and assessors (Gielen, Peeters, Dochy, Onghena, & Struyven, 2010). On the other hand, the assignment of the assessment tasks to the different groups was made by email. In summary, the peer assessment was confidential, compulsory and supplementary (teachers assessed the ongoing group work), which made the students feel more confident on the task, than in the previous years, as reported below.

*Evaluation and analysis* - The figure 2 points out that only one student felt uncomfortable upon knowing the assessment made by his/her colleagues and that four students felt uncomfortable by assessing the work in progress of the other groups. The majority of the students (9 or more students out of 13) were satisfied with the adopted peer assessment strategy. The results are illustrated with the students' own words.

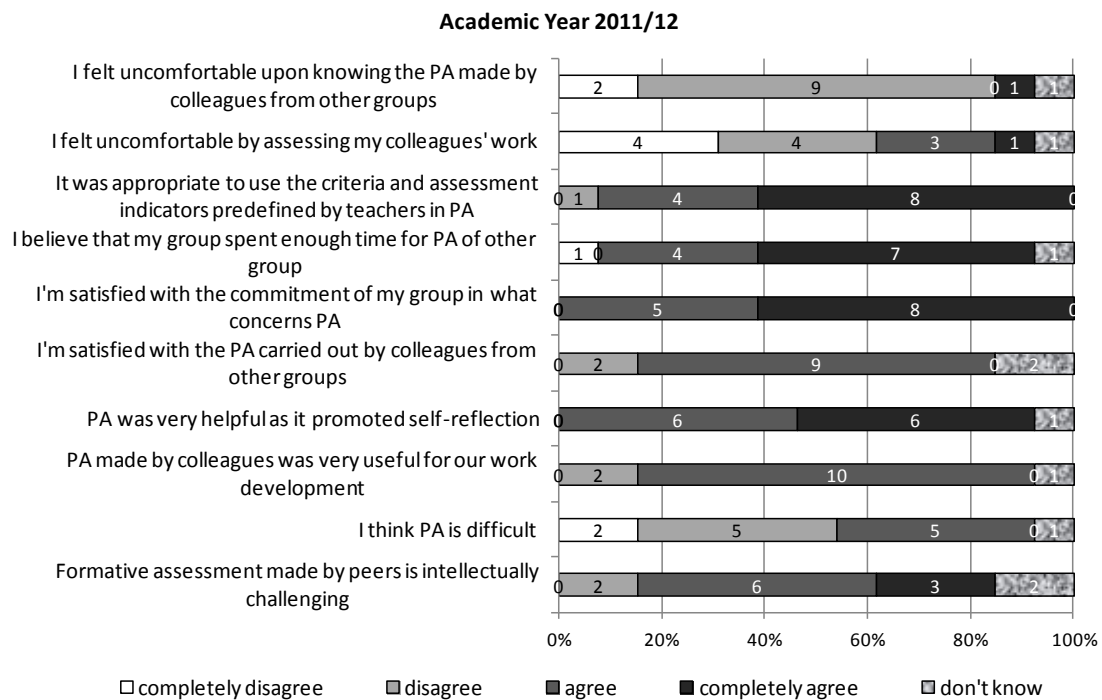


Figure 2. Students' opinions about peer assessment (PA) (2011/12 edition).

Figure 2 shows that they were satisfied with: i) the assessment criteria and indicators - *"It was important (...) to have the criteria and evaluation indicators already pre-defined, so that we could be focused on the most relevant aspects when thinking and reflecting upon the work of our colleagues"*; ii) the time spent to assess their mates, although some students mentioned that the task was *"difficult due to the lack of time and knowledge of each other's work"*; iii) the commitment with the task - *"This was one of the tasks that I liked the most because it was a way to 'get out' of our group work and be part of the other groups, through reflection"*; iv) the assessment carried out by their colleagues but it was considered that peer assessment should be supplementary to the *"(...) teacher assessment in order to reduce possible inconsistencies, uncertainties and injustices"*. Furthermore, the majority of students mentioned that the task was helpful as it promoted self-reflection (12 students) and that it was very useful for the development of their own work and the final results (10 students). Peer assessment *"(...) proved to be a good strategy (...) since it contributed to self-reflection about the developed work"*. Finally, five students felt that peer assessment was difficult and 9 students agreed or completely agreed that formative peer assessment was intellectually challenging. As referred by one of the students *"(...) another relevant point is the focus on peer assessment, because this is something that we are not 'trained' at; therefore this module helped us to create new knowledge and new skills (...)"*.

Considering the results reported above, despite the fact that some students still had some concerns about the assessment for learning strategies, they clearly perceived their benefits. The findings also showed that students had increasing positive attitudes towards the assessment tasks.

Figure 3 represents not only the methodological approach of the study, but also the main results of the redesigned strategies, taking into account the evaluation and analysis of the different editions (described in detail above).

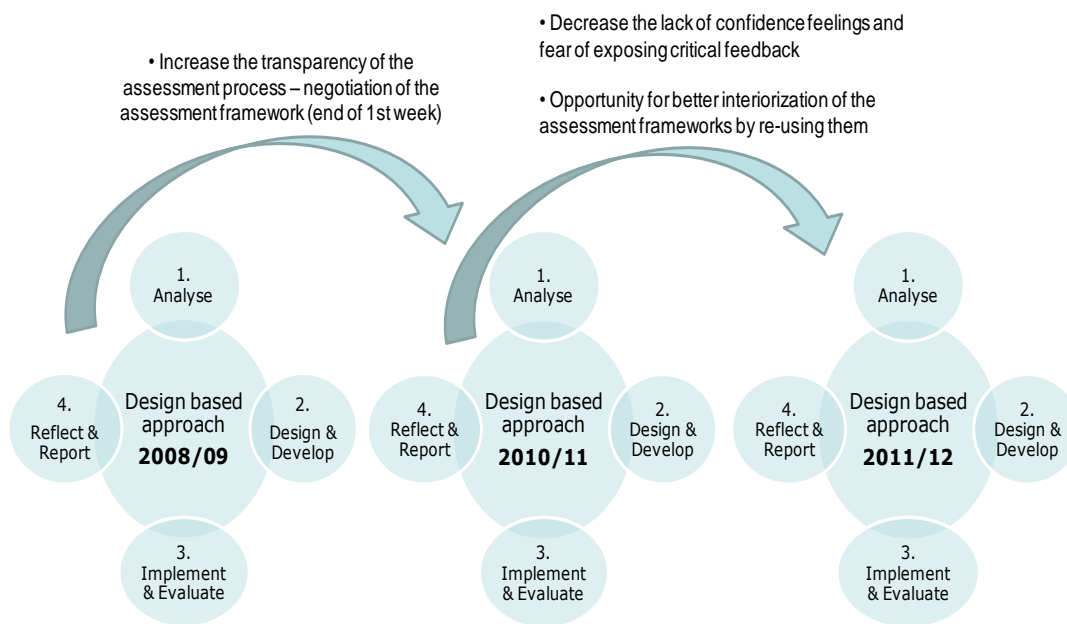


Figure 3. Design-based approach and summary of the changes done during the academic years as a result of the process' refinement.

## 7.FINAL CONSIDERATIONS

In line with Sluijsmans, Brand-Gruwel, Van Merriënboer, and Martens, (2004), the findings of the present study suggest that training students in providing constructive feedback can raise the performance of assessment and avoid inaccurate comments. Since the quality of peer assessment can affect its impact (Gielen, Peeters, Dochy, Onghena, & Struyven, 2010), the study results provide evidence that its quality can be enhanced by guiding students when performing this type of tasks, negotiating the assessment framework, so that students can be familiar with it and produce 'good' feedback. The authors experience also shows that negative perceptions about assessment, namely students' resistance, can decrease when students' experience increases. Also, students' fairness perceptions are most significantly associated with their consciousness about the extent to which assessment for learning can be useful and positive for their learning.

From the results of this study, different recommendations should be considered when using assessment for learning in similar contexts:

- the assessment for learning process should be transparent, to make students aware that the primary beneficiary of the assessment strategies are the students themselves (Balula, & Moreira, 2010; Hatzipanagos, & Rochon, 2011). This transparency can be achieved by analysing and discussing the assessment framework and engaging students and teachers in a process of dialogue and feedback, as mentioned by Hatzipanagos, & Rochon (2011) or McConlogue (2012), but also using appropriate digital technologies, as reported above;
- assessment for learning strategies should provide the opportunity to practice and get students more familiar with it (Kaufman, & Schunn, 2011), enhancing their sense of ownership, responsibility and motivation, so they can find it useful, attractive and enjoyable.

Although the limitations of the study, for instance, related to its qualitative nature, it provides several contributions to the field of distance education, namely in blended learning contexts, such as the above reported recommendation as well as the methodological approach, which can be very useful since it can be adopted in similar contexts.

### **Acknowledgements**

The authors would like to thank the collaboration of the students enrolled in the study, as well as all the support provided by the Research Centre "Didactics and Technology in Education of Trainers".

### **8. REFERENCES**

- Balula, A., & Moreira A. (2010). Hows and Whys in Online Assessment. *International Journal of Information and Operations Management Education*. 3(4), 382-391.
- Canan, K. (2011). The Views of Prospective Class Teachers about Peer Assessment in Teaching Practice. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 11(4), 1979-1989.
- Cartney, P. (2010). Exploring the use of peer assessment as a vehicle for closing the gap between feedback given and feedback used. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35 (5), 551-564.
- Draper, S. W. (2007). A momentary review of assessment principles. Paper presented at the *REAP Conference – Assessment design for learner responsibility*. Retrieved November 15, 2012, from:  
<http://www.psy.qia.ac.uk/~steve/rap/nicol7.html>

- Ertmer, P.A., Richardson, J.C., Belland, B., Camin, D., Connolly, P., & Coulthard, G. (2007). Using peer feedback to enhance the quality of student online postings: An exploratory study. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(2), article 4. Retrieved October 30, 2012, from: <http://jcmc.indiana.edu/vol12/issue2/ertmer.html>
- Gielen, S. (2007). *Peer assessment as a tool for learning*. PhD dissertation, University of Leuven, Belgium. Retrieved November 15, 2012, from: <https://lirias.kuleuven.be/handle/1979/1033>
- Gielen, S., Peeters, E., Dochy, F., Onghena, P., & Struyven, K. (2010). Improving the effectiveness of peer feedback for learning. *Learning and Instruction*, 20, 304-315.
- Hatzipanagos, S., & Rochon, R. (2011). *Approaches to Assessment That Enhance Learning in Higher Education*. Routledge, Taylor & Francis Group.
- Kaufman, J., & Schunn, C. (2011). Students' Perceptions about Peer Assessment for Writing: Their Origin and Impact on Revision Work. *Instructional Science: An International Journal of the Learning Sciences*, 39(3), 387-406.
- Li, L., Liu, X., & Zhou, Y. (2012). Give and Take: A Re-Analysis of Assessor and Assessee's Roles in Technology-Facilitated Peer Assessment. *British Journal of Educational Technology*, 43(3), 376-384.
- Loureiro, M.J., Pombo, L., & Moreira, A. (2012). The quality of peer assessment in a wiki-based online context: a qualitative study. *Educational Media International*, 49(2): 139-149.
- Loureiro, M.J., Pombo, L., Balula, A., & Moreira, A. (2011). E-assessment in collaborative blended learning: evolving practices and students' perceptions. In A. Moreira, M.J. Loureiro, A. Balula, F. Nogueira, L. Pombo, L. Pedro, P. Almeida (Org.), Proceedings of the 61st International Council for Educational Media and the XIII International Symposium on Computers in Education (ICEM&SIIE'2011) Joint Conference, "Old meets new – media in education", (pp. 467-479). University of Aveiro, Portugal.
- Lu, J., & Zhang, Z. (2012). Understanding the Effectiveness of Online Peer Assessment: A Path Model. *Journal of Educational Computing Research*, 46(3), 313-333.
- McConlogue, T. (2012). But Is It Fair? Developing Students' Understanding of Grading Complex Written Work through Peer Assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 37 (1), 113-123.
- Mok, J. (2011). A Case Study of Students' Perceptions of Peer Assessment in Hong Kong. *ELT Journal*, 65(3), 230-239.

- Parker, J. (2011) A design-based research approach for creating effective online higher education courses. In: *26th Annual Research Forum: Educational Possibilities* (Western Australian Institute for Educational Research Inc), 13 August 2011, University of Notre Dame, Fremantle.
- Patton, C. (2012). "Some Kind of Weird, Evil Experiment": Student Perceptions of Peer Assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 37(6), 719-731.
- Ploegh, K., Tillema, H. H., & Segers, M. S. R. (2009). In search of quality criteria in peer assessment practices. *Studies in Educational Evaluation*, 35, 102-109.
- Pombo, L., Loureiro, M.J., & Moreira, A. (2010). Assessing collaborative work in a Higher Education blended Learning context: strategies and students' perceptions. *Educational Multimedia International*, 47(3), 217-229.
- Pombo, L., Loureiro, M.J., Balula, A., & Moreira, A. (2009). Diversity of strategies to promote effective b-Learning: a case study in Higher Education. In U. Bernath, A. Szücs, A.Tait and M. Vidal (Eds). *Distance and E-learning in Transition – Learning Innovation, Technology and Social Challenges* (pp.627-644). Great Britain and USA: ISTE & John Wiley & Sons, Inc.
- Sato, M., Wei, R.C., & Darling-Hammond, L. (2008). Improving Teachers' Assessment Practices Through Professional Development: The Case of National Board Certification. *American Educational Research Journal*, 45(3), 669-700.
- Sluijsmans, D.M.A., Brand-Gruwel, S., Van Merriënboer, J.J.G., & Martens, R.L. (2004). Training teachers in peer-assessment skills: effects on performance and perceptions. *Innovations in Education and Teaching International*, 41, 60-78.
- Strijbos, J.- W., & Sluijsmans, D. (2010). Unravelling peer assessment: Methodological, functional and conceptual developments. *Learning and Instruction*, 20, 265-269.
- Topping, K. J. (2009). Peer assessment. *Theory into Practice*, 48, 20-27.
- Van Gennip, N. A. E., Segers, M. S. R., & Tillema, H. H. (2009). Peer assessment for learning from a social perspective: The influence of interpersonal variables and structural features. *Educational Research Review*, 4, 41-54.
- Waycott, J., Gray, K., Thompson, C., Sheard, J., Clerehan, R., Richardson, J., & Hamilton, M. (2010). Transforming assessment in higher education: A participatory approach to the development of a good practice framework for assessing student learning through social web technologies. In C.H. Steel, M.J. Keppell, P. Gerbic & S. Housego (Eds.), *Curriculum, technology & transformation for an unknown future*. (pp.1040-1050). Sydney: Ascilite

# AUTOAVALIAÇÃO, AUTONOMIA E DESEMPENHO ACADÉMICO DE ESTUDANTES DE ENGENHARIA MECÂNICA: POSSIBILIDADES EM B-LEARNING

M. Duarte

*Instituto Politécnico do Porto/Universidade do Porto*

## Resumo

O desenvolvimento da autonomia dos estudantes enquanto aprendentes, é um dos objetivos do ensino superior de modo a que estes se possam tornar aprendentes eficazes e eficientes, capazes de aprender continuamente ao longo da vida e de contribuir ativamente para o desenvolvimento de uma sociedade assente na informação e no conhecimento. Complementando o ensino presencial com sistemas de gestão de aprendizagens (b-learning) é possível proporcionar meios que incentivem a mudança de um processo ensino-aprendizagem centrado no ensino, para um outro mais centrado na aprendizagem e nos estudantes. Num estudo realizado com estudantes a frequentar uma unidade curricular de uma licenciatura em engenharia mecânica do ensino superior politécnico em regime de b-learning, recorreu-se a instrumentos de autoavaliação através de um sistema de gestão das aprendizagens (moodle), como forma de incentivar o estudo e o acompanhamento das matérias de um modo autónomo, procurando melhorar o desempenho académico dos estudantes. Verificou-se que a aprovação na unidade curricular é beneficiada pela realização da autoavaliação, que as classificações finais dos estudantes que realizaram a autoavaliação são superiores às dos que não a realizaram e esta diferença é estatisticamente significativa, e que a classificação da autoavaliação é um preditor significativo da classificação final, havendo uma associação positiva muito alta entre ambas.

Palavras-chave: avaliação, autonomia, b-learning, ensino superior.

## Abstract

One of the objectives of Higher Education is the development of learner autonomy so that students can become effective and efficient learners, with the capability for lifelong learning the life and for actively engage in the development of a knowledge society. Complementing formal education with learning management systems (b-learning) can provide the means to change from a learning-teaching transaction which is teacher centered to one which is student-centered. In a study with polytechnic mechanical engineering undergraduate students enrolled in a blended learning course, formative self assessment instruments in a learning management system were used to stimulate independent study and the improvement of academic achievement. The results indicated that the academic achievement in the course is influenced by the completion of self assessment, that the academic achievement of students who had carried out self assessment tasks are higher than those who didn't and that the self assessment grade is a significant predictor of the final course grade, with a very high positive association between both.



Keywords: assessment, learner autonomy, blended learning, higher education.

## 1.INTRODUÇÃO

As metodologias de ensino centradas no estudante preconizadas pelo Processo de Bolonha visam promover, entre outras, o desenvolvimento de competências que permitam aos indivíduos contribuir ativamente para a sua própria formação. Tal só é possível se os estudantes forem aprendentes autónomos, capazes de se responsabilizar pela sua própria aprendizagem, adotando práticas de aprendizagem autodirigida. Em contexto de ensino formal, compete ao professor criar as oportunidades para que os estudantes possam exercer esta autonomia. O recurso a sistemas de gestão de aprendizagens (*Learning Management Systems-LMS*) oferece um conjunto de possibilidades facilitadoras para a criação de um ambiente promotor da autonomia na aprendizagem, entre as quais se incluem um número alargado de instrumentos e funcionalidades de autoavaliação, mesmo que usados numa perspetiva mais instrucional, que os combine com o ensino presencial (Camerino, 2011). A utilização conjunta de uma plataforma de LMS e de sessões de ensino presenciais, em que os recursos e as atividades disponibilizadas complementam a interação face-a-face é usualmente designada por *b-learning* (Monteiro, 2011).

## 2.AVALIAÇÃO FORMATIVA NO ENSINO SUPERIOR

Para Hadji (1993) a avaliação formativa é a que decorre durante a ação de formação, tendo como propósito regular e facilitar a aprendizagem. A investigação (Fernandes, 2006) mostra a existência de conceções diversas sobre a avaliação, nomeadamente que: a) a avaliação formativa e a avaliação sumativa se distinguem através dos instrumentos utilizados; b) a avaliação formativa é subjetiva e a avaliação sumativa é objetiva; e c) a avaliação formativa é toda e qualquer avaliação que se desenvolve nas salas de aula.

A conciliação e distinção entre avaliação formativa e avaliação sumativa foram aspetos abordados pelo *Assessment Reform Group* (2006), evidenciando que muitas das atividades realizadas na sala de aula permitem aos professores reunir informação sobre os alunos, e que esta pode ser imediatamente usada para ajudar os alunos. Na avaliação formativa, as evidências recolhidas ou observadas, devem ser interpretadas relativamente ao progresso do aluno face ao objetivo de uma determinada parte do trabalho total a realizar. A interpretação é maioritariamente feita em termos do que tem que ser feito para ajudar a aprendizagem.

Biggs (1999, p.142) afirma que a avaliação formativa é inseparável do ensino e que a efetividade dos diferentes métodos de ensino está diretamente relacionada com a sua

capacidade de fornecer *feedback* formativo, que ajude os alunos a monitorizar a sua própria aprendizagem.

Segundo Santos (2002, p.1), a avaliação formativa “é um processo de regulação externa, que pode ocorrer em diversos momentos: no início de uma tarefa ou situação didática – regulação proativa –, ao longo de todo o processo de aprendizagem – regulação interativa – ou após uma sequência de aprendizagem mais ou menos longa – regulação retroativa”. Para a autora (*ibidem*) este é um tipo de “regulação por falta”, uma vez que se deve caminhar para a situação em que o aluno tenha desenvolvido a sua autoavaliação, cabendo ao professor a responsabilidade de construir um conjunto diversificado de contextos facilitadores, tornando o aluno cada vez mais autónomo.

Procurando sistematizar o resultado da investigação sobre avaliação, Black e Wiliam (1998) publicaram uma revisão de literatura que se tornou numa das referências no campo da avaliação formativa, sendo citada por inúmeros autores.

Nesta revisão de literatura, cujos objetivos eram fazer um levantamento das evidências sobre as implicações da avaliação formativa na aprendizagem e verificar se as questões teóricas e práticas associadas com a avaliação formativa poderiam ser ilustradas pela síntese dos resultados dos vários estudos analisados, os autores concluem que os estudos revistos indicam que uma prática fortemente baseada na avaliação formativa produz ganhos significativos e substanciais na aprendizagem. Este efeito na aprendizagem verificou-se quer em crianças, quer em jovens que frequentavam o ensino superior (formação base), em várias escolas e em diferentes países. Além disso, concluíram ainda que a avaliação formativa fornece maior suporte aos alunos com maiores dificuldades, reduzindo a distância existente entre o desempenho dos alunos.

No âmbito do ensino superior, foi proposto (Boud *et al.*, 2004, 2006) que, a avaliação, para além das funções certificadora e promotora da aprendizagem, habitualmente atribuídas às suas vertentes sumativa e formativa, respetivamente, deveria também promover a aprendizagem ao longo da vida. Um aspeto central desta terceira função da avaliação é que os alunos têm de ser participantes muito mais ativos da avaliação do que aquilo que está implícito na avaliação sumativa e formativa (Boud *et al.*, 2004, 2006), nomeadamente através da avaliação do seu próprio desempenho e da tomada de decisão de querer ser avaliado.

Para Brown (2004), a tomada de decisão de ser avaliado é um passo no sentido de capacitar os alunos para a aprendizagem ao longo da vida, e deveria ser um elemento a considerar na avaliação formativa e sumativa. Por outro lado, Yorke (2003) enfatiza o papel importante que a avaliação formativa pode ter na clarificação daquilo que se pretende dos alunos e que nem sempre está explícito nos objetivos da unidade curricular.

A autora (*ibidem*) alerta, contudo, para a necessidade da existência de alguma divergência (tarefas abertas) neste tipo de atividades de avaliação (e aprendizagem) pois, ao mesmo tempo que o feedback dado pelo professor ajuda a esclarecer os alunos, também faz com que o sucesso do aluno seja, em certa medida, devido ao acompanhamento do professor. Ou seja, no ensino superior é necessário que o acompanhamento do professor não colida com a responsabilidade e o controlo que o aluno deve ter da sua própria aprendizagem.

### **3.AUTONOMIA NA APRENDIZAGEM**

A ideia de uma aprendizagem ao longo da vida, que permita aos indivíduos a melhoria contínua do seu desempenho e contributo social, só é possível se cada indivíduo for capaz de identificar as suas necessidades de formação e perceber o que tem de fazer para suprir essas necessidades. Isto significa que a aprendizagem ao longo da vida depende da capacidade de cada indivíduo diagnosticar e avaliar o que é preciso aprender, o que são aspetos essenciais de um aprendente autónomo.

Para Littlewood (1996), os dois componentes principais da autonomia do aprendente são a capacidade e a vontade, uma vez que os indivíduos podem ser capazes de fazer escolhas independentes, mas não terem vontade de o fazer, ou podem querer fazer escolhas independentes e não serem capazes de o fazer. Por sua vez, a capacidade e a vontade podem dividir-se em outras duas componentes: a capacidade depende de possuir o conhecimento sobre as opções das quais se pode escolher e de ter as aptidões necessárias para levar a cabo as escolhas que parecem mais apropriadas. A vontade depende de ter a motivação e a confiança para ser responsável pelas escolhas feitas.

Para Little (1991, p.4), a "autonomia é uma capacidade – para a liberdade de espírito, para a reflexão crítica, a tomada decisão e a ação independente. Pressupõe e implica que o aprendente desenvolva uma relação psicológica particular com o processo e conteúdo da aprendizagem. A capacidade de autonomia evidenciar-se-á não só no modo como o aprendente aprende mas também no modo como transfere o que aprendeu para contextos mais abrangentes".

A base para a autonomia do aprendente em contexto de educação formal é, segundo Little (*ibidem*), a aceitação da responsabilidade pela própria aprendizagem; do exercício dessa responsabilidade, depende o desenvolvimento da autonomia do aprendente, num esforço contínuo para compreender o que se está a aprender, porque é que se está a aprender, como se está a aprender e com que grau de sucesso; o efeito da autonomia do aprendente é remover as barreiras que facilmente se erguem entre a aprendizagem formal e o ambiente mais alargado no qual os aprendentes vivem. Nesta definição, a

autonomia é a capacidade para um certo comportamento bastante explícito e consciente que engloba quer o processo quer o conteúdo da aprendizagem.

Littlewood (1996) afirma que a popularidade da autonomia do aprendente não é nenhuma surpresa, uma vez que é um conceito que está de acordo com algumas das atuais preocupações pedagógicas, nomeadamente no que diz respeito ao envolvimento ativo dos aprendentes, à utilização de métodos “centrados no estudante” e ao objetivo de ajudar os aprendentes a tornarem-se independentes dos seus professores para as suas aprendizagens. Uma vez que a meta mais abrangente de todo o ensino é ajudar os estudantes a agir mais independentemente em certos domínios, uma metodologia de ensino apropriada é também, por definição, uma metodologia que promova a autonomia.

Também Crabbe (1999) relaciona a autonomia do aprendente com a aprendizagem centrada no estudante, ao definir a autonomia do aprendente como um movimento que consiste na mudança de um processo centrado no ensino para um processo centrado na aprendizagem e no estudante, com a mudança da responsabilidade pela aprendizagem dos professores para os estudantes. O foco deste movimento está na capacidade do estudante de ser responsável pela própria aprendizagem, mais concretamente na questão da tomada de decisão no processo de aprendizagem. Tradicionalmente, os professores tomam as decisões sobre os objetivos e sobre os caminhos para atingir esses objetivos. Para o autor (*ibidem*) o desafio do movimento da autonomia do aprendente é ter em consideração a capacidade dos estudantes para definir objetivos de aprendizagem e para organizar as suas atividades de aprendizagem. Tal seria atingido com maior flexibilidade na prática letiva, e havendo da parte dos estudantes a capacidade para usufruírem dessa flexibilidade. Nesta perspetiva, o professor surge como o facilitador que proporciona as condições para o exercício e desenvolvimento da autonomia, competindo ao estudante ser capaz de a exercer. Por isso se preconiza que, no ensino superior, se adotem metodologias centradas no estudante e na aprendizagem e não apenas no ensino.

#### **4.AVALIAÇÃO E SISTEMAS DE GESTÃO DE APRENDIZAGENS**

Na perspetiva de Gomes (2009), o recurso a sistemas de gestão de aprendizagens (*Learning Management Systems-LMS*) faz-se de acordo com duas tendências: uma mais tradicional, centrada na apresentação de conteúdos e na avaliação do desempenho académico dos alunos e orientada para o autoestudo e para a aprendizagem individual, e uma outra mais focada na natureza do processo de aprendizagem e com recurso a instrumentos que permitam obter evidências do percurso realizado pelos estudantes e das competências desenvolvidas.

Na tendência mais tradicional, os instrumentos de avaliação baseiam-se nas capacidades de automatização dos LMS (nos quais se incluem, por exemplo, o *moodle*) e nas

funcionalidades por eles disponibilizadas, como testes de escolha múltipla, testes de preenchimento de espaços lacunares, entre outros, eventualmente com correção automática pelo sistema e geração automática a partir de um banco de questões e com delimitação automática do tempo de resposta. Na tendência mais orientada para o processo é necessário considerar outros tipos de instrumentos e técnicas, como é o caso de fóruns de discussão, elaboração de portefólios e a construção de mapas cognitivos.

A utilização de avaliação eletrónica conjuntamente com ensino presencial é, segundo Gomes (2009), uma mais-valia, na medida em que possibilita aos alunos a oportunidade de terem, em qualquer momento do seu percurso escolar, acesso a processos de avaliação com funções de autorregulação e de avaliação formativa, apesar de poderem ser limitados no que concerne à avaliação de aspetos como a capacidade de reflexão crítica, de análise e de síntese.

Nem todos os autores concordam com a existência desta limitação nos testes de escolha múltipla. Leclercq (2001) sugere, por exemplo, o recurso a perguntas de solução geral implícita como uma forma de melhorar a vigilância cognitiva, contrariando a tendência mecânica de responder às perguntas, em oposição ao espírito crítico, de análise e avaliação da formulação do problema, que é promotor de flexibilidade cognitiva. Neste tipo de perguntas de escolha múltipla, é apresentado um conjunto de soluções, tendo o respondente de escolher a sua resposta entre as seguintes alternativas: NENHUMA das soluções propostas; TODAS as soluções propostas; Não é possível determinar qual é a melhor solução por ausência de dados; A pergunta é ABSURDA, pelo que não faz sentido tentar encontrar a solução. Ou seja, as soluções possíveis são sempre as mesmas e de carácter geral.

Por outro lado, o recurso a testes de escolha múltipla através de LMS alivia a sobrecarga de trabalho para o professor, que resulta do aumento dos momentos de avaliação, também permitindo que o feedback seja automático e imediato e que o aluno o obtenha quando pretender e sem depender diretamente da disponibilidade do professor.

Pode-se assim afirmar que os testes de escolha múltipla através de LMS são uma forma eficaz de incentivar os alunos a fazerem a sua própria autoavaliação, o que constitui um elemento essencial do processo ensino-aprendizagem, uma vez que Hattie (2009), a partir da análise de alguns milhares de estudos sobre o ensino, concluiu que o fator que mais influencia o desempenho escolar do aluno é a autoavaliação do aluno (magnitude 1,44).

## 5.0 CONTEXTO DO ESTUDO

Neste estudo procurou-se averiguar em que medida a realização de atividades de autoavaliação formativa implementadas num sistema de gestão de aprendizagens numa determinada unidade curricular influencia o desempenho académico, através da formulação dos seguintes objetivos específicos:

- 1) Verificar se a realização das atividades de autoavaliação favorece a obtenção de aprovação dos estudantes que, tendo optado pelo regime de *b-learning*, compareceram à avaliação final, obtendo uma classificação final numérica numa determinada unidade curricular.
- 2) Verificar se as classificações finais obtidas pelos estudantes que realizaram as atividades de autoavaliação é significativamente diferente das classificações finais obtidas pelos estudantes que não realizaram as atividades de autoavaliação.
- 3) Averiguar da existência de correlação entre as classificações da autoavaliação e as classificações finais dos estudantes que, tendo optado pelo regime de *b-learning* realizaram as atividades de autoavaliação e compareceram à avaliação final, obtendo uma classificação final numérica numa determinada unidade curricular.

O estudo incidiu sobre os estudantes de uma unidade curricular do 1º semestre do 2º ano de uma licenciatura em engenharia mecânica do ensino superior politécnico. Esta licenciatura tem um total de três anos aos quais correspondem 180 unidades de crédito.

Devido ao elevado número de estudantes inscritos a esta unidade curricular (474 inscritos) em 2011/12, e em virtude de cerca de 30% terem já frequentado esta unidade curricular em anos anteriores, optou-se, neste ano curricular, por permitir que os estudantes pudessem frequentá-la em regime de *b-learning*, através da plataforma *moodle*. A opção por este regime foi completamente facultativa, tendo sido a escolhida por 147 dos estudantes inscritos (31,0%).

Através da plataforma foram disponibilizados vídeos das aulas teóricas, acompanhados por fichas teóricas parcialmente preenchidas, que os alunos deveriam imprimir e acabar de preencher durante o visionamento dos vídeos. Simultaneamente foram disponibilizados questionários de autoavaliação sobre os conteúdos dos vídeos, com *feedback* imediato sobre o resultado e a sugestão da necessidade ou não de comparecer às sessões tutoriais presenciais. Estes questionários eram facultativos e a sua classificação não tinha nenhum impacto na classificação final da unidade curricular, sendo por isso, instrumentos de avaliação exclusivamente formativa. Em grande parte dos questionários optou-se por perguntas de solução geral implícita como uma forma de melhorar a vigilância cognitiva.

Na mesma plataforma existiam ainda folhas de exercícios para resolver, folhas de exercícios resolvidos, vídeos explicativos da resolução de alguns exercícios típicos, desde os mais simples aos mais complexos, bem como outro material de apoio complementar como formulários, tabelas e diagramas. Pontualmente foram também disponibilizados questionários de autoavaliação sobre aspetos relacionados mais diretamente com a resolução de exercícios.

No total, foi proposto aos alunos que realizassem 10 questionários de autoavaliação que abrangiam a totalidade dos conteúdos da unidade curricular. Semanalmente existiam sessões presenciais tutoriais facultativas, para esclarecimento de dúvidas e acompanhamento dos estudantes que assim o desejassem.

Os restantes 327 alunos inscritos (69,0%) frequentaram a unidade curricular em regime presencial com aulas teóricas e teórico-práticas semanais.

O método de avaliação da unidade curricular foi igual para a totalidade dos alunos e consistiu na realização de duas provas escritas (uma a meio do semestre e outra no final do semestre). A classificação final resultava da média ponderada de ambas as provas (os pesos eram 0,4 e 0,6 para a primeira e segunda provas, respetivamente). Havia ainda a possibilidade da realização de exame de recurso e de exame da época especial.

## **6.PARTICIPANTES**

Todos os participantes eram estudantes inscritos na mesma unidade curricular, tendo sido usadas duas amostras distintas, uma para o primeiro e segundo objetivos e outra para o terceiro. Para o primeiro e segundo objetivos (verificar se a realização das atividades de autoavaliação condiciona a obtenção de aprovação dos estudantes e se as classificações finais obtidas pelos estudantes que realizaram as atividades de autoavaliação era significativamente diferente das classificações finais obtidas pelos estudantes que não tinham realizado as atividades de autoavaliação) consideraram-se os estudantes que, tendo optado pelo regime de *b-learning*, compareceram à avaliação final, obtendo uma classificação final numérica nesta unidade curricular, a que corresponde uma amostra com N=132 (27,8% dos alunos inscritos; ver tabela 1 e tabela 2). Para o terceiro objetivo deste estudo (verificar a existência de correlação entre as classificações da autoavaliação e as classificações finais dos estudantes) consideraram-se os estudantes que tendo optado pelo regime de *b-learning*, realizaram as atividades de autoavaliação e compareceram à avaliação final, obtendo uma classificação final numérica nesta unidade curricular, a que corresponde uma amostra com N=113 (23,8% dos alunos inscritos; ver tabela 1 e tabela 2).

Tabela 1 : estudantes inscritos por regime de frequência e realização da autoavaliação (ocorrências)

Descrição	N	Aprovados	Reprovados	Desistentes
1) Totalidade dos inscritos	474	229	164	81
1.1) Inscritos no presencial	327	138	123	66
1.2) Inscritos no blearning	147	91	41	15
1.2.1) Fizeram autoavaliação	118	83	30	5
1.2.2) Não fizeram autoavaliação	29	8	11	10

Tabela 2 : estudantes inscritos por regime de frequência e realização da autoavaliação (frequências)

Descrição	N	Aprovados	Reprovados	Desistentes
1) Totalidade dos inscritos	474	48,3%	34,6%	17,1%
1.1) Inscritos no presencial	327	42,2%	37,6%	20,2%
1.2) Inscritos no blearning	147	61,9%	27,9%	10,2%
1.2.1) Fizeram autoavaliação	118	70,3%	25,4%	4,2%
1.2.2) Não fizeram autoavaliação	29	27,6%	37,9%	34,5%

## 7.PROCEDIMENTOS

A estratégia adotada para implementação do plano de investigação é descritiva, recorrendo à análise das pautas da unidade curricular e dos registos de classificações da plataforma *moodle*. Todos os dados foram recolhidos no ano letivo 2011/12.

Para avaliar se ocorrência de aprovação à unidade curricular dependia da realização dos testes de autoavaliação na plataforma *moodle* recorreu-se ao Teste do Qui-quadrado de independência implementado no software de análise estatística SPSS Statistics (v.19; IBM SPSS) como descrito em Marôco (2011). Considerou-se uma probabilidade de erro do tipo I ( $\alpha$ ) de 0,05 em todas as análises inferenciais.

A significância da diferença entre as classificações finais dos estudantes que não fizeram autoavaliação e dos estudantes que fizeram autoavaliação foi avaliada com o teste t-Student para amostras independentes. Os pressupostos deste método estatístico, nomeadamente as normalidades das distribuições e a homogeneidade das variâncias foram avaliados, respetivamente com o teste Kolmogorov-Smirnov ( $KS(19)_{NÃO\ AUTOAV}=0,141$ ;  $p=0,200$ ;  $KS_{AUTOAV}(113)=0,150$ ;  $p=0,000$ ) e com o teste de Levene baseado na mediana ( $F(1,130)=0,065$ ;  $p=0,800$ ). Apesar da variável dependente não apresentar distribuição normal no grupo que realizou a autoavaliação, considerou-se que o teste t-Student é robusto à violação da normalidade quando os valores de assimetria ( $sk=-0,239$ ) e achatamento ( $ku=-0,165$ ) não são muito elevados (Marôco, 2011). Recorreu-se ao software de análise estatística SPSS Statistics (v.19; IBM SPSS) como descrito em Marôco (2011), para executar estes testes estatísticos. Consideraram-se estatisticamente significativas as diferenças entre médias cujo p-value do teste foi inferior ou igual a 0,05.



Para verificar a existência de correlação entre as classificações da autoavaliação e as classificações finais dos estudantes recorreu-se à regressão linear simples (método *enter*), de modo a prever as classificações finais (variável dependente) em função das classificações da autoavaliação (variável independente). Analisaram-se os pressupostos do modelo, nomeadamente o da distribuição normal, homogeneidade e independência dos erros. Os dois primeiros pressupostos foram validados graficamente e o pressuposto da independência foi validado com a estatística de Durbin-Watson ( $d=1,953$ ) como descrito em Marôco (2011). Procedeu-se também à verificação da existência de *outliers* (resíduo padronizado acima de dois desvios-padrão). Todas as análises foram efetuadas com o SPSS Statistics (v.19; IBM SPSS). Considerou-se para todas as análises uma probabilidade de erro do tipo I ( $\alpha$ ) de 0,10.

## 8.RESULTADOS

Relativamente à possibilidade da aprovação à unidade curricular ser favorecida pela realização dos testes de autoavaliação na plataforma *moodle*, observou-se um maior número de estudantes aprovados entre aqueles que realizaram os testes de autoavaliação na plataforma *moodle* ( $n=83$ ; 62,9%), comparativamente aos que não os realizaram ( $n=30$ ; 22,7%). A análise estatística inferencial permite afirmar que a ocorrência de aprovação não é independente da realização dos testes de autoavaliação na plataforma *moodle* ( $\chi^2(2)=7,464$ ;  $p=0,006$ ;  $N=132$ ).

Os estudantes que não fizeram a autoavaliação no *moodle* obtiveram, em média, a classificação final de 8,21 valores (erro-padrão da média=0,740) enquanto os estudantes que fizeram a autoavaliação, obtiveram, em média, a classificação final de 10,79 valores (erro-padrão da média=0,347) (ver tabela 3). De acordo com o teste t-Student, as diferenças observadas entre as classificações finais médias dos dois grupos são estatisticamente significativas ( $t(130)=-2,867$ ;  $p=0,005$ ).

Tabela 3 : valores médios e desvio-padrão da classificação final nos dois grupos (que fizeram autoavaliação e que não fizeram autoavaliação)

REALIZAÇÃO DE AUTOAVALIAÇÃO	N	Média	Desvio-padrão	Erro-padrão da média
Sim	113	10,79	3,685	0,347
Não	19	8,21	3,225	0,740

A regressão linear simples permitiu concluir que a classificação na autoavaliação CL\_AUTO ( $\beta=0,940$ ;  $t(108)=28,383$ ;  $p<0,001$ ) é um preditor significativo da classificação final CL\_FINAL, havendo uma associação positiva muito alta entre ambas as variáveis. O modelo final ajustado é  $CL\_FINAL=2,394+0,527 \times CL\_AUTO$ . Este modelo é altamente significativo e explica uma proporção elevada da variabilidade da

classificação final ( $F(1)=805,589$ ;  $p<0,001$ ;  $R^2=0,883$ ). Foram identificados e removidos cinco *outliers*.

## 9.CONCLUSÕES

O facto dos estudantes que não fizeram a autoavaliação ( $N=19$ ) serem poucos comparativamente com os que fizeram ( $N=113$ ), não permitiu adotar um design experimental com dois grupos de participantes selecionados aleatoriamente, o que constitui uma limitação do estudo, no que diz respeito à comparação entre as classificações finais dos estudantes destes dois grupos. Por outro lado, também se pode colocar a questão do grupo de estudantes que fez a autoavaliação estar, à partida, mais motivado e disposto a investir na unidade curricular do que o grupo que não fez, e ser isso e não a realização das atividades de autoavaliação a contribuir para a diferença na classificação final. Por este motivo, os resultados da comparação destes dois grupos devem ser encarados com cautela.

Não obstante, quando se compara as classificações da autoavaliação com as classificações finais, considerando apenas os participantes que fizeram a autoavaliação ( $N=113$ ), existe uma associação positiva muito alta entre ambas, o que permite concluir que um maior investimento na autoavaliação formativa melhora o desempenho académico dos estudantes com mais de uma inscrição à unidade curricular que compareceram à avaliação final (nada se pode concluir relativamente aos estudantes inscritos pela primeira vez na unidade curricular, pois estes não foram abrangidos pelo estudo).

Ainda que o estudo não permita concluir relativamente aos motivos que levam a este maior investimento por parte dos estudantes, mostra que este tipo de atividades formativas têm um papel fulcral na sinalização de situações de abandono precoce que detetadas atempadamente, podem ainda ser recuperadas. Sugere-se, por isso, que mesmo em cenários de aprendizagem tradicionais presenciais se faça o recurso a sistemas de gestão de aprendizagens que permitam a implementação de avaliação formativa como complemento.

## 10.REFERÊNCIAS

Assessment Reform Group. (2006). *The role of teachers in the assessment of learning*.  
Retirado de  
[http://www.assessment-reform-group.org/ASF %20booklet%20English.pdf](http://www.assessment-reform-group.org/ASF%20booklet%20English.pdf)

- Biggs, J. (1999). *Teaching for quality learning at university*. Buckingham: Open University Press
- Black, P. & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7-74.
- Boud, D. & Falchikov, N. (2006). Aligning assessment with long-term learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31(4), 399-413
- Boud, D. (2004). Assessment and learning: Contradictory or complementary? Em P. Knight (Ed.). *Assessment for Learning in Higher Education* (pp.35-48). (2nd ed.). London: Routledge.
- Brown, S. (2004). Assessment for learning. [versão electrónica]. *Learning and Teaching in Higher Education*, 1, 81-89
- Camerino, O. (2011). Evaluación formativa y tecnologías da la información y la comunicación (TIC). Em Victor M. López Pastor (Coord.), *Evaluación formativa y compartida en Educación Superior: propuestas, técnicas, instrumentos y experiencias* (pp.127-149). Madrid: Narcea, S.A.
- Crabbe, D. (1999). Defining the field. Em Cotterall, S., & Crabbe, D. (Eds.). *Learner Autonomy in Language Learning: Defining the Field and Effecting Change*. p. 3-9. Frankfurt: Peter Lang.
- Fernandes, D. (2006). Para uma teoria da avaliação formativa. *Revista Portuguesa de Educação*, 19(2), 21-50.
- Gomes, M. J. (2009). Contextos e práticas de avaliação em educação online. Em Guilhermina Lobato Miranda (Org.), *Ensino online e aprendizagem multimédia* (pp. 125-152). Lisboa: Relógio D'Água.
- Hadji, C. (1993). *A Avaliação, regras do jogo: Das intenções aos instrumentos* (4ª ed.). Porto: Porto Editora.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning; a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Leclercq, D. (2001). Desafios actuais à Pedagogia Universitária. Em C. Reimão (Coord.), *A Formação Pedagógica dos Professores no Ensino Superior* (pp. 29-51). (1ª edição.). Lisboa: Edições Colibri.
- Little, D. (1991). *Learner Autonomy 1: Definitions, Issues and Problems*. Dublin: Authentik.
- Littlewood, W. (1996). *Autonomy: an anatomy and a framework*. *System*, 24(4), 427-435.
- Marôco, J. (2011). *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. Lisboa: ReportNumber.
- Monteiro, A. (2011). *O currículo e a prática pedagógica com recurso ao b-learning no ensino superior (dissertação de doutoramento)*. Retirada de <http://hdl.handle.net/10216/61945>

- Santos, L. (2002). Auto-avaliação regulada: porquê, o quê e como? Em Paulo Abrantes e Filomena Araújo (Orgs.), *Avaliação das Aprendizagens. Das concepções às práticas* (pp. 75-84). Lisboa: Ministério da educação, Departamento do Ensino Básico.
- Yorke, M. (2003). Formative assessment in higher education: moves towards theory and the enhancement of pedagogic practice [versão electrónica]. *Higher Education*, 45, 477–501.



Apoio

