

1999-2017

# Challenges 2017

Aprender nas nuvens, Learning in the clouds



Livro de atas

X Conferência Internacional de TIC na Educação - Challenges 2017

8, 9 e 10 de maio, Braga, Universidade do Minho

Maria João Gomes  
António José Osório  
António Luís Valente

Universidade do Minho. Centro de Competência

# Challenges 2017: Aprender nas Nuvens, Learning in the Clouds

(Atas da X Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na  
Educação – Challenges 2017, realizada em Braga de 8 a 10 de maio de 2017)

## ORGANIZADORES

Maria João Gomes  
António José Osório  
António Luís Valente

## PRODUÇÃO

Centro de Competência em Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação  
(CCTIC-IEUM)

*Font typeface:* Open Sans

U: [www.nonio.uminho.pt](http://www.nonio.uminho.pt)  
E: [centrodecompetencia@ie.uminho.pt](mailto:centrodecompetencia@ie.uminho.pt)

## ISBN

978-989-97374-5-7

## EDIÇÃO

Universidade do Minho. Centro de Competência  
Campus de Gualtar  
4710-057 Braga, Portugal  
Maio, 2017



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

## SECRETARIADO

António Luís Valente  
Ana Paula Alves  
Ângela Ramos  
Aline Bettin de Oliveira  
Ana Cecília Hilário  
Ana Francisca Monteiro  
Catarina Liane Araújo  
Daniela Veiga de Oliveira  
Delfim Macedo  
Elisabete Barros  
Fábio Batalha Barros  
Fernando Luís Gonçalves  
Marcelo Brites  
Margarida Silva Franco  
Maribel Miranda  
Pilar Ibañez-Cubillas  
Rogéria Ramos  
Sílvia Saramago  
Vanêssa Mendes

## APOIO GRÁFICO

Ângela Ramos

## COMISSÃO ORGANIZADORA DA CONFERÊNCIA

Altina Ramos, IE, Universidade do Minho, Portugal  
Ana Paula Alves, CCTIC-IE Universidade do Minho, Portugal  
António José Osório, IE, Universidade do Minho, Portugal  
António Luís Valente, CCTIC-IE Universidade do Minho, Portugal  
Bento Duarte da Silva, IE, Universidade do Minho, Portugal  
Maria João Gomes, IE, Universidade do Minho, Portugal

# COMISSÃO CIENTÍFICA

Ádila Faria, Universidade do Minho, Portugal  
Adriana Gewerc Barujel, Universidade de Santiago de Compostela, Espanha  
Adriana Mendonça, Universidade de Cabo Verde, Cabo Verde  
Alda Pereira, Universidade Aberta, Portugal  
Aldo M. Passarinho, Instituto Politécnico de Beja, Portugal  
Alessandra Alcântara Velázquez, Universidade de Fortaleza, Brasil  
Altina Ramos, Universidade do Minho, Portugal  
Ana Amélia Carvalho, Universidade de Coimbra, Portugal  
Ana Francisca Monteiro, CIEd Universidade do Minho, Portugal  
Ana Margarida Almeida, Universidade de Aveiro, Portugal  
Ana Paula Alves, CCTIC Universidade do Minho, Portugal  
Ana Paula Correia, The Ohio State University, USA  
Anabela Gomes, Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, Portugal  
Anabela Mesquita, Instituto Politécnico do Porto, Portugal  
Ângelo de Jesus, Instituto Politécnico do Porto, Portugal  
António Augusto Moreira, Universidade de Aveiro, Portugal  
Antonio Bartolomé, Universitat de Barcelona, Espanha  
António Dias Figueiredo, Universidade de Coimbra, Portugal  
António José Mendes, Universidade de Coimbra, Portugal  
António José Osório, Universidade do Minho, Portugal  
António Luís Valente, CCTIC Universidade do Minho, Portugal  
António Moreira Teixeira, Universidade Aberta, Portugal  
Belmiro Rego, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal  
Bento Duarte da Silva, Universidade do Minho, Portugal  
Carla Morais, Universidade do Porto, Portugal  
Carlos Gomes, Universidade de Coimbra, Portugal  
Carlos Morais, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Carlos Nogueira Fino, Universidade da Madeira, Portugal  
Carlos Rodriguez-Hoyos, Universidade de Cantabria, Espanha  
Carlos Vaz de Carvalho, Instituto Superior de Engenharia do Porto, Portugal  
Clara Pereira Coutinho, Universidade do Minho, Portugal  
Cláudia Moderno, Universidade do Minho, Portugal  
Conceição Lopes, Universidade de Aveiro, Portugal  
Cristina Azevedo Gomes, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal  
Cristina Manuela Sá, Universidade de Aveiro, Portugal  
Cristina Ponte, Universidade Nova de Lisboa, Portugal  
Daniela Gonçalves, Escola Superior de Educação Paula Frassinetti, Portugal  
Daniela Melaré Vieira Barros, Universidade Aberta, Portugal  
Edméa Santos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil  
Elsa Fernandes, Universidade da Madeira, Portugal  
Fernanda Maria Pereira Freire, Universidade Estadual de Campinas, Brasil  
Fernando Albuquerque Costa, Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Portugal  
Fernando Carrapiço, Universidade do Algarve, Portugal  
Fernando Moreira, Universidade Portucalense, Portugal  
Fernando Ramos, Universidade de Aveiro, Portugal  
Francisco de Paula Rodríguez Miranda, Universidad de Extremadura, Portugal  
Helena Peralta, Universidade de Lisboa, Portugal  
Henrique Gil, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal  
Irene Tomé, Universidade Nova de Lisboa, Portugal  
Isa Beatriz Neves, Universidade do Estado da Bahia, Brasil  
Isa de Jesus Coutinho, Universidade do Estado da Bahia, Brasil  
Isabel Cabrita, Universidade de Aveiro, Portugal  
Isabel Chagas, Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Portugal  
Isolina Oliveira, Universidade Aberta, Portugal

# AVALIAÇÃO DE ALUNOS: UM MODELO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A MELHORIA DAS APRENDIZAGENS EM B-LEARNING NO 3.º CICLO E SECUNDÁRIO

Ana Paula Rocha, LE@D – Universidade Aberta, arocha@lead.uab.pt  
Prazeres Casanova, LE@D – Universidade Aberta, mcasanova@lead.uab.pt  
Isolina Oliveira - LE@D – Universidade Aberta, isolina.oliveira@uab.pt  
Lúcia Amante – LE@D – Universidade Aberta, lucia.amante@uab.pt

## Resumo

A presente investigação-ação, de características qualitativas, constitui um estudo desenvolvido na formação de professores, segundo o modelo b-learning, conjugando contextos de aprendizagem digital e colaborativa com conceitos do domínio da avaliação. O quadro de referência da avaliação de competências em ambiente digital constituiu a matriz conceptual, segundo a qual as propostas de avaliação, o seu desenho, execução e feedback são mediados pelas tecnologias, promovendo a autorreflexão, a metacognição e o desenvolvimento pretendido. Desenhámos um plano formativo com dois objetivos: obter conhecimento sobre o modo como é praticada a avaliação de natureza formativa, no quotidiano das salas de aula do 3º ciclo e ensino secundário, e proporcionar desafios aos professores para a integração de novas modalidades de avaliação da aprendizagem dos alunos. A recolha de dados apontou evidências sobre as potencialidades e constrangimentos do recurso a este cenário de aprendizagem e avaliação. Os resultados permitiram caracterizar as práticas de avaliação dos professores, ainda de natureza tradicional, o modo como começam a incorporar as tecnologias na avaliação dos alunos e o tipo de ferramentas digitais que utilizam na regulação das aprendizagens, indicativo de escassa fluência no seu domínio.

## Palavras-chave

*Avaliação formativa; Avaliação digital; Formação de professores; Aprendizagem colaborativa*

## Abstract

The current action research was developed in teacher training with qualitative characteristics, and used a blended learning model. This model combined both digital and collaborative learning contexts with assessment concepts. A conceptual matrix provided the framework for the assessment of competences in a digital environment, therefore, the assessment, its design, the elaboration and feedback were facilitated by technologies that endorse self-reflection, metacognition and the required

progress. A teacher training plan was designed with two purposes. To begin with, it wanted to obtain knowledge about the ways in which formative assessment is used on a regular basis in intermediate and secondary classes. A second goal was to provide challenges for teachers to integrate the new strategies in the students' learning assessment. The data that were collected, gave proof of both the opportunities and restrictions of this learning and evaluating situation. The results have made it possible to characterise the teachers' evaluation practices (still of a traditional nature). They have also showed how teachers include technologies (at a beginner's level) in the students' assessment. Furthermore, it has been made clear which digital tools they use in the learning regulation (revealing only little confidence in this area).

### **Keywords**

*Formative assessment; Digital evaluation; Teacher training; Collaborative learning*

## **Introdução**

A avaliação dos alunos ocupa um lugar central na organização do trabalho docente constituindo um eixo incontornável em articulação com o ensino e a aprendizagem. Embora as dinâmicas em sala de aula comecem a percorrer novos trilhos e a escola paralela, propiciadora de uma educação não formal, pressione as mudanças que vão sendo inseridas, a avaliação, que parece prevalecer no sistema educativo português, é certificativa e particularmente orientada para a atribuição de classificações, em detrimento de práticas que visam a melhoria das aprendizagens (Fernandes, 2008, p. 23). A investigação em avaliação, no âmbito da educação, tem sido consistente no testemunho de que a avaliação formativa é um processo por excelência de desenvolvimento das aprendizagens e uma alavanca para superar limitações e encontrar as potencialidades dos alunos, contribuindo para a sua integração. Por outro lado, o facto de nos estarmos a tornar atores e autores das redes digitais de conhecimento propulsiona a inovação da aprendizagem e gera novos contextos de avaliação, através de processos individuais e colaborativos, que constituem a sustentabilidade dos procedimentos e práticas de aprendizagem nos ambientes emergentes (Pereira, Oliveira, Tinoca, Pinto, & Amante, 2015, p. i).

Desponta, portanto, a necessidade de ajudar os professores a introduzir a mudança nas práticas de sala de aula.

Neste sentido, desenvolvemos um estudo, que se efetuou no trinómio investigação-formação-reflexão. Tivemos como objetivo conduzir a uma atuação pedagógica inclusiva, incorporando a avaliação formativa digital nos processos de ensino, em ambiente digital. A nossa intervenção, junto de um grupo de professores, visou proporcionar conhecimento, reflexão-crítica e competências digitais na execução de métodos que desempenhem “um papel relevante no desenvolvimento de aprendizagens complexas, no desenvolvimento moral e no desenvolvimento socioafetivo dos alunos” (Fernandes, 2008, p. 30). Considerámos que o modelo reflexivo era o que melhor servia os nossos objetivos uma vez que “permite a interacção harmoniosa entre a prática e os referentes teóricos [...] leva à (re)construção de saberes, atenua a separação entre a teoria e prática e assenta na construção de uma circularidade em que a teoria ilumina a prática e a prática questiona a teoria” (Amaral, Moreira, & Ribeiro, 1996, p. 99). Com este intuito apresentámos propostas pedagógicas de avaliação, promotoras do crescimento metacognitivo, mediadas pelas tecnologias e que se estruturaram de acordo com as quatro dimensões da avaliação alternativa digital: a autenticidade, consistência, transparência e praticabilidade (Pereira, Oliveira, Tinoca, Pinto, & Amante, 2015). O ambiente formativo, segundo uma matriz b-learning, tipificou exemplos diversos de recurso às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como forma de praticar a avaliação formativa digital.

Os objetivos do estudo radicam na questão orientadora “Como é praticada a avaliação de natureza formativa no quotidiano das salas de aula estudadas, no 3º ciclo e secundário?”. Submetemos, ainda, a nossa ação estratégica às seguintes finalidades: caracterizar as práticas de avaliação dos professores que têm lugar na sala de aula; averiguar de que modo os professores incorporam as tecnologias na avaliação dos alunos; e identificar o tipo de ferramentas digitais utilizadas pelos professores na regulação das aprendizagens dos alunos.

Na presente comunicação exporemos os dados preliminares que recolhemos, à data, e que se prendem com os resultados obtidos através de um pré-questionário. Este permitiu identificar o ponto de partida dos participantes.

## **Metodologia**

Optou-se por uma abordagem em investigação-ação, de cariz qualitativo e interpretativo. Através deste estudo propusemos a concretização de um trabalho essencialmente prático que se orientou pelo requisito de compreender e resolver problemas reais, depois de identificados, transformar a realidade e produzir conhecimento a partir da transformação resultante da ação. Ao articularmos a investigação, ação e formação, contribuímos para situar os participantes, enquanto protagonistas, no mesmo plano da investigadora (Latorre, 2003). A nossa ação deliberada foi interventiva e cíclica seguindo uma espiral de atividades num permanente entrelaçar entre a teoria e a prática (Cortesão, 1998). Recorremos a uma variedade de fontes de informação combinando métodos quantitativos e qualitativos, designadamente, através do questionário misto, observação participante, notas de campo recolhidas em formação e narrativas incluídas num portefólio digital. (Flick, 2004) aponta as vantagens da combinação dos métodos quantitativos e qualitativos, na medida em que podem convergir, confirmando-se mutuamente e suportando as mesmas conclusões. A triangulação de todos os dados resulta numa estratégia de validação, essencial no aumento da fiabilidade da informação, sendo relevante no âmbito de um bom estudo qualitativo, conforme assinalam (Yin, 1994), (Stake, 1995), ou (Flick, 2004).

Como o objetivo de aferir como é realizada a prática da avaliação de natureza formativa no quotidiano das salas de aula estudadas solicitámos aos participantes o preenchimento de um questionário fechado, usando uma escala de Likert, a que se juntaram 3 questões abertas.

Na linha das especificidades da investigação qualitativa, por (Bogdan & Biklen, 1994) e (Tuckman, 2000), não tivemos a preocupação de generalização dos resultados.

Cientes de que a investigação-ação pode efetivamente contribuir para a melhoria das práticas educativas, proporcionámos um ambiente de colaboração e partilha e favorecemos a reflexão crítica de todos os envolvidos através de um *modus faciendi* integrado na atividade docente. A plataforma *Moodle* facultou o contexto b-learning, dentro de um modelo socioconstrutivista de formação.

### *Modalidade formativa*

Na concretização do nosso projeto desenhámos uma oficina de formação de professores, com quinze horas, que submetemos para acreditação pelo CCFC, através de um Centro de Formação Contínua de Professores. Optámos pela modalidade b-learning, com uma componente presencial de nove horas e uma componente a distância de seis horas, acrescida de quinze horas de trabalho autónomo. A preferência pelo modelo de oficina deveu-se ao facto de se tratar de um tipo de formação contínua cujo fim é a intervenção educativa, através da conceção, construção e operacionalização de metodologias e técnicas, bem como de instrumentos, recursos e produtos pedagógicos e/ou didáticos, com vista a resolver problemas específicos identificados na própria prática. Uma vez que nesta tipologia formativa se requer a estreita ligação entre conhecimento e o seu aprofundamento prático processual, as metodologias do desenho formativo foram selecionadas de modo a que tivessem aplicabilidade e funcionalidade concreta e as experiências formativas fossem transferíveis para o contexto de sala de aula. Ao longo de todo o processo levámos em linha de conta a criação de contextos propiciadores de uma reflexão cuidada sobre o conjunto dos procedimentos conexos e envolvidos (CCPFC, 2016).

Na interação entre os formandos estimulámos o trabalho de grupo por afinidades departamentais, uma vez que consideramos que essas afinidades facilitarão a convergência de interesses e o desenvolvimento de tarefas comuns. Os laços com outros colegas, pelo encorajamento ativo do olhar crítico do outro permitem “encarar os processos de aprendizagem e mudança, de modo a que as ideias,

percepções, valores e compreensões possam ser partilhados através das revelações mútuas de sentimentos, esperanças e receios” (Day, 1999, p. 105).

### *Design formativo*

A organização da oficina seguiu três passos sequenciais:

- a) quatro sessões, de três horas cada, presenciais conjuntas e a distância, para o diagnóstico de necessidades formativas dos professores, fundamentação teórica da avaliação formativa, e elaboração de instrumentos e materiais pedagógico-didáticos;
- b) trabalho autónomo entre sessões para concretização no terreno, em contexto de sala de aula, das estratégias e recursos concebidos, aferição dos resultados, reflexão e discussão dos resultados obtidos;
- c) uma sessão presencial conjunta, de três horas, para apresentação dos resultados obtidos pelos formandos, produzindo sínteses e a consolidação de desempenhos que se revelaram eficazes.

Os conteúdos da ação distribuíram-se de acordo com o seguinte plano:

1. Avaliação formativa e aprendizagem
  - a. Diagnóstico de necessidades formativas.
  - b. Fundamentação teórica:
    - i. Clarificação de conceitos
    - ii. Fundamentação da avaliação formativa
  - c. Apresentação do modelo de trabalho com suporte da *Moodle*
2. Atividades práticas de construção de instrumentos de avaliação em ambiente digital
  - a. Ambientação ao modelo de trabalho *elearning*
  - b. Atividades relacionadas com a *framework* da avaliação digital.
  - c. Desenho de instrumentos de avaliação formativa.
  - d. Heteroavaliação entre pares.
3. Atividades de *follow up*
  - a. Avaliação das aprendizagens realizadas no contexto da oficina.
  - b. Partilha de experiências.

c. Avaliação da oficina.

Ao longo de toda a formação facultámos *feedback* relativamente ao trabalho em progresso desenvolvido pelos formandos, levando em consideração a importância que esta estratégia de avaliação tem para a aprendizagem. Tivemos o cuidado de respeitar o princípio de que, “if we are to harness the power of *feedback* to increase learning”, o *feedback* se constituísse como *feedforward*, provocando “cognitive rather than an emotional reaction – in other words, feedback should cause thinking. It should be focused; it should relate to the learning goals” (William, 2011, p. 132).

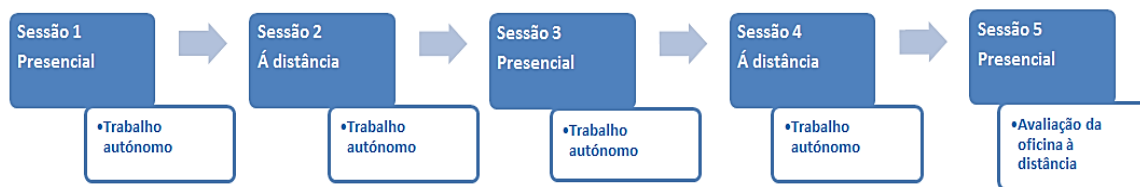


Figura 1. Organização das sessões e trabalho autónomo

No funcionamento da oficina levámos em consideração os critérios a observar no *design* da avaliação digital (autenticidade, consistência, transparência e praticabilidade), aplicando-os às tarefas do desenho formativo, assim como às atividades solicitadas aos formandos na execução da avaliação formativa junto dos alunos. Esses critérios podem detalhar-se de acordo com os seguintes requisitos:

- avaliar competências (conhecimentos implícitos e/ou explícitos, capacidades, destrezas) através de tarefas complexas;
- ligar a tarefa de avaliação com os interesses dos formandos/alunos e a vida real;
- avaliar competências reconhecidas como significativas pelos formandos/alunos;
- apresentar concordância entre o trabalho desenvolvido durante o percurso de aprendizagem e as tarefas de avaliação propostas;

- e) envolver os formandos/alunos nos modos de avaliação usados;
- f) dar conhecimento completo/informar e negociar os critérios de avaliação e pesos;
- g) cumprir tarefas de avaliação realistas, ou seja, realizáveis no âmbito das condições/recursos disponíveis;
- h) concretizar tarefas de avaliação que contribuem para a aprendizagem;
- i) usar ferramentas tecnológicas (*Lino, Padlet, google forms, google docs, portefólio digital, fóruns, workshop* e referendos da *Moodle*, etc.).

O trabalho realizado nas sessões integrou um modelo de aprendizagem colaborativa com alternância entre o trabalho individual e de grupo.

#### *Caraterização dos participantes*

A formação contou com treze formandos, que foram a unidade de análise, nove do género feminino e quatro do masculino, de vários níveis de ensino e pertenças departamentais (Artes, Biologia e Geologia, Inglês, Ciências, Geografia, Economia e TIC). A categoria etária, particularmente representada, situou-se entre os 41 e os 55 anos, detendo, maioritariamente, a licenciatura como o grau académico mais elevado. O vínculo profissional prevalecente consistiu no quadro de escola, com uma experiência profissional preponderante entre os vinte e um e os trinta anos no ensino, do 3º ciclo e ensino secundário. Através das notas de campo, recolhidas em formação, compreendemos que os participantes tinham diferentes competências e domínio das tecnologias, demonstrando diferentes níveis de familiaridade com a formação a distância. A opção pela modalidade formativa em b-learning revelar-se-ia, por conseguinte, como a mais aconselhável, na medida em que as sessões presenciais favoreceram a adaptação gradual às tarefas em ambiente digital, conferindo aptidão para a transição, relativamente ao cumprimento de processos de comunicação não presenciais, e para as tecnologias que faziam parte das propostas formativas a construir.

Por outro lado, o nosso cenário formativo caracterizou-se por um paradigma interpessoal. Esta opção iria facilitar a reflexão, adaptação e adequação às novas propostas de aprendizagem em ambiente digital, bem como estimular a intervenção, a participação e a solidariedade entre todos os envolvidos “segundo um processo democrático” (Amaral, Moreira, & Ribeiro, 1996, p. 247).

## **Resultados**

Tendo em conta que a realização da avaliação formativa implica uma descontinuidade com o padrão dominante das condutas avaliativas de cariz certificativo e caráter seletivo, o nosso estudo permitiu-nos compreender se a visão inicial dos formandos, sobre as práticas de avaliação formativa, se encaixavam numa lógica mais tradicional ou se revelavam, preferencialmente, um cunho formativo acentuado, assente em *feedback* “permitindo estimar o progresso em direção aos objetivos a atingir, fornecendo informação a professores e estudantes acerca do que o estudante já sabe e do que necessita melhorar” (Pereira, Oliveira, Tinoca, Pinto, & Amante, 2015, p. 11).

Com a pergunta “Como se caracterizam as práticas de avaliação que têm lugar na sala de aula?” quisemos saber se os professores recorriam a estratégias de avaliação diversificadas.

Como se caracterizam as práticas de avaliação que têm lugar na sala de aula?	Escala Likert				
	1 (discordo integralmente)	2	3	4	5 (concordo integralmente)
Na minha prática de avaliação recorro a...					
observações dos alunos enquanto trabalham			15,4%	53,8%	30,8%
registos sistemáticos de observação dos alunos enquanto trabalham	7,7%		46,2%	30,8%	15,4%
conversas sobre as tarefas em curso		7,7%	23,1%	38,5%	30,8%
debates sobre um tema	7,7%		46,2%	23,1%	23,1%
relatórios individuais sobre certas tarefas	7,7%	15,4%	30,8%	23,1%	23,1%
provas escritas sobre conteúdos da disciplina			23,1%	38,5%	38,5%
questões orais durante a aula			15,4%	46,2%	38,5%
relatórios sobre trabalhos realizados em grupo		7,7%		53,8%	38,5%
comentários escritos em trabalhos realizados pelos alunos			30,8%	23,1%	46,2%
listas de verificação		7,7%	30,8%	38,5%	23,1%
testes escritos com vários tipos de itens			7,7%	30,8%	61,5%
testes em duas fases	15,4%	15,4%	38,5%	15,4%	15,4%
wiki para trabalhos colaborativos	53,8%	15,4%	15,4%	7,7%	7,7%
fóruns na <i>Moodle</i> para o debate de um assunto	30,8%	15,4%	46,2%		7,7%
Google docs, ou semelhante.	30,8%		15,4%	38,5%	15,4%

Figura 2. Características da prática de avaliação

Constatamos que os professores diversificam os processos de avaliação fazendo depender as respostas, provavelmente, da frequência a que recorrem a esses procedimentos avaliativos. Destacam-se os testes em duas fases, que não apresentam tanta popularidade, e os recursos em ambiente digital: wiki, fóruns e Goodle docs, que exibem uma maioria de respostas discordantes sugerindo uma prática inexistente ou muito reduzida do uso destes recursos/estratégias de avaliação.

Procurámos, ainda, saber a que tipos de processos de avaliação recorrem e como proporcionam a autorregulação da aprendizagem no estímulo dos processos cognitivos.

Como se caracterizam as práticas de avaliação que têm lugar na sala de aula?	Escala Likert				
	1 (discordo integralmente)	2	3	4	5 (concordo integralmente)
Recorro a processos de avaliação que incluem o/a:					
<i>feedback</i> oral			15,4%	46,2%	38,5%
<i>feedback</i> escrito	7,7%		15,4%	61,5%	15,4%
autoavaliação.			15,4%	30,8%	53,8%
heteroavaliação.	7,7%		23,1%	30,8%	38,5%
coavaliação	23,1%		30,8%	38,5%	7,7%

Figura 3. O que incluem os processos de avaliação

Com exceção da coavaliação, quase todos os formandos demonstraram dar prioridade a uma praxis em que o *feedback* é utilizado, tanto quanto a auto e a heteroavaliação, as quais induzem um maior envolvimento dos alunos na avaliação. Um número assinalável de professores afirma não recorrer à coavaliação. Podemos inferir que os contextos de trabalho dos professores acabam por determinar uma prática mais ou menos facilitada de certos processos de regulação da aprendizagem, e que estes dependem de uma multiplicidade de fatores, dos quais destacaríamos o número de alunos por turma, o reduzido grau de autonomia que apresentam e o facto de certas rotinas estarem tradicionalmente mais instaladas em certas áreas disciplinares, em detrimento de outras.

Importava, também, compreender o entendimento que os professores têm do *feedback* verificando-se alguma dispersão nas respostas, conforme se observa na figura seguinte. O enfoque nos resultados evidencia-se como importante para a maioria dos professores sendo que uma minoria discorda. As atividades de remediação, enfoque nas dificuldades, recompensa do esforço e de como os processos ocorreram, na execução da tarefa avaliativa, destacam-se pela maior percentagem de respostas positivas. As restantes respostas apresentam alguma dispersão de escolha.

Como se caracterizam as práticas de avaliação que têm lugar na sala de aula?	Escala Likert				
	1 (discordo integralmente)	2	3	4	5 (concordo integralmente)
Quando dou feedback aos alunos... centro-o nos resultados	15,4%	7,7%	38,5%	30,8%	7,7%
centro-o nas dificuldades do aluno			15,4%	69,2%	15,4%
apelo a atividades de remediação ou de reforço.			23,1%	46,2%	30,8%
recompenso o esforço com palavras positivas.			15,4%	38,5%	46,2%
oriento-o para os processos utilizados			7,7%	46,2%	46,2%
confronto o aluno com o erro	15,4%	7,7%	23,1%	30,8%	23,1%
recorro aos outros alunos	7,7%		76,9%	7,7%	7,7%
questiono o aluno sobre a visão da tarefa		7,7%	23,1%	46,2%	23,1%
centro-o na qualidade das respostas dos alunos.	15,4%		23,1%	53,8%	7,7%

Figura 4. Feedback

Outro dos objetivos do nosso estudo centrou-se em compreender em que medida os professores integram a dimensão tecnológica quando desenham e executam a avaliação. Verifica-se, na figura abaixo, que as respostas são diversificadas havendo, contudo, mais professores no extremo da escala, indicativa de que nunca utilizam as TIC, do que no extremo oposto.

Em que medida os professores integram a dimensão tecnológica quando desenham e executam a avaliação?	Escala Likert				
	1 (discordo integralmente)	2	3	4	5 (concordo integralmente)
No desenho de avaliação levo em consideração: O uso de ferramentas tecnológicas (wiki, google forms, google docs, portefólio digital, fóruns da Moodle, ....).	30,8%	7,7%	15,4%	23,1%	23,1%

Figura 5. Uso de ferramentas tecnológicas

Face à necessidade de interpretar as respostas anteriores, colocámos duas questões abertas para identificar que ferramentas digitais os professores utilizam

na regulação da aprendizagem dos alunos. Os resultados centraram-se maioritariamente no uso do *email*, da *Moodle*, e do *PowerPoint*. Articulando a nossa observação participante e as notas de campo, com estes resultados, foi possível aferir que a utilização das ferramentas, identificadas pelos participantes, decorre do aproveitamento mais básico das suas potencialidades técnicas.

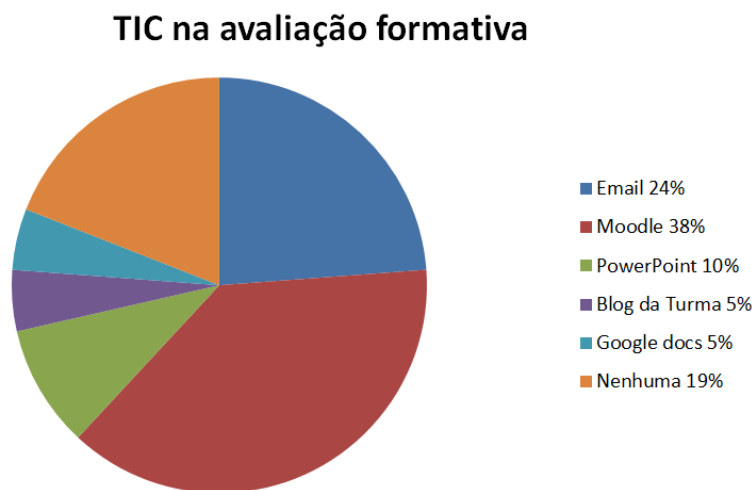


Figura 6. Uso de TIC na regulação da aprendizagem

Relativamente à solicitação para que os professores identificassem as ferramentas digitais que empregam, quando elaboram *feedback* sobre as atividades avaliativas, o número de professores que não recorre às TIC aumenta e a *Moodle* confirma-se como o ambiente digital favorito, logo seguido do email, como denota a figura seguinte.

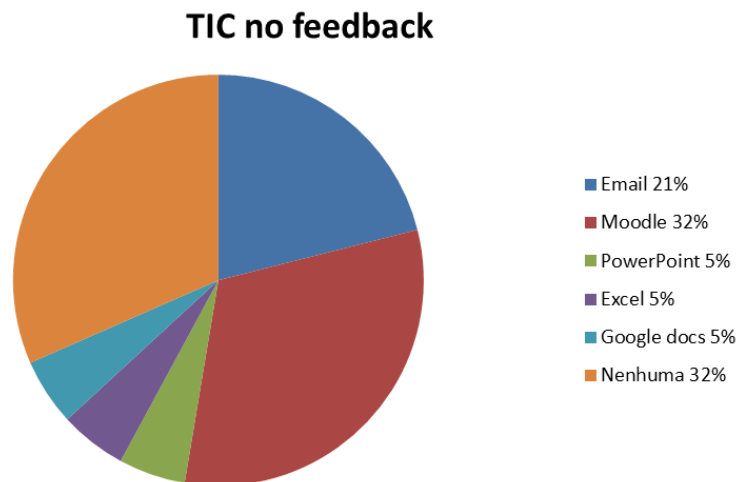


Figura 7. Uso de TIC no feedback

Os professores que assinalaram não integrar a dimensão tecnológica em situações de avaliação, reconhecem, porém, que agiliza o processo e facilita a diversificação dos métodos de avaliação, por ser mais cativante para os alunos, promover uma maior intervenção e consciencialização do aluno no próprio processo de avaliação e, conseqüentemente, no percurso escolar.

### **Reflexão final**

Podemos concluir que os professores participantes neste estudo têm um conceito do papel formativo e regulador da avaliação que se encontra em sintonia com a teoria. Parece-nos que a sua perspectiva da avaliação para as aprendizagens é consistente com as práticas, ainda que estas mantenham um pendôr mais tradicional e os professores reconheçam a incorporação das tecnologias na avaliação como relevantes e favoráveis aos interesses dos alunos. As dificuldades que revelam sentir em criar e implementar novos instrumentos de avaliação em ambiente digital e a escassa fluência que apresentam no seu domínio, parecem resultar da carência de conhecimento prático que capacite para o uso de técnicas e instrumentos mais inovadores.

## Referências

- Amaral, M. J., Moreira, M. A., & Ribeiro, D. (1996). O papel do supervisor no desenvolvimento do professor reflexivo. Estratégias de Supervisão. In I. Alarcão, *Formação Reflexiva de Professores. Estratégias de Supervisão* (p. 99). Porto: Porto Editora.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria*. Porto: Porto Editora.
- CCPFC. (9 de Maio de 2016). *Regulamento para Acreditação e Creditação*. Obtido de Conselho Científico-Pedagógico de Formação Contínua: <http://www.ccpfc.uminho.pt/uploads/Regulamento%20de%20Modalidades%20de%20Forma%C3%A7%C3%A3o.pdf>
- Cortesão, L. (1998). Da Necessidade de Vigilância Crítica à Importância da Prática da Investigação-Acção. *Revista de Educação Vol. VII*, pp. 27-33.
- Day, C. (1999). Avaliação do desenvolvimento profissional dos professores. In A. Estrela, & A. Nóvoa, *Avaliações em Educação: Novas Perspectivas* (pp. 95-114). Porto: Porto Editora.
- Fernandes, D. (2008). *Avaliação das Aprendizagens: Desafios às Teorias, Práticas e Políticas*. Lisboa: Texto Editores.
- Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Latorre, A. (2003). *La Investigación-Acción*. Barcelo: Graó.
- Pereira, A., Oliveira, I., Tinoca, L., Pinto, M., & Amante, L. (2015). *Desafios da avaliação digital*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. California, London, New Delhi: SAGE Publications.
- Tuckman, B. W. (2000). *Manual de investigação em educação*. Lisboa: Fundação Calouste.
- William, D. (2011). *Embedded formative assessment*. Bloomington, IN: Solution Tree Press.
- Yin, R. (1994). *Case study research: Design and methods*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.



1999-2017

# Challenges 2017

Aprender nas nuvens, Learning in the clouds

ISBN: 978-989-97374-5-7

Universidade do Minho. Centro de Competência