

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
E: 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.

A AVALIAÇÃO FORMATIVA DIGITAL. PROJETO DE INTERVENÇÃO NUMA ESCOLA

Prazeres Casanova, LE@D – Universidade Aberta, mcasanova@lead.uab.pt

Ana Paula Rocha, LE@D – Universidade Aberta, arocha@lead.uab.pt

Lúcia Amante, LE@D – Universidade Aberta, lucia.amante@uab.pt

Isolina Oliveira, LE@D – Universidade Aberta, isolina.oliveira@uab.pt

Resumo

A avaliação formativa ocorre durante os processos de ensino e de aprendizagem. As tecnologias digitais facilitam a aplicação da avaliação formativa, mas também colocam inúmeros desafios quer aos professores quer aos alunos. A avaliação formativa mediada pelo uso de ferramentas digitais facilita trabalho colaborativo, tomada de novas decisões, execução de tarefas proporcionadoras de aprendizagem e feedback aos alunos. Esta comunicação visa apresentar uma intervenção a realizar numa escola secundária, através do desenvolvimento de um módulo de formação de professores acerca da avaliação formativa digital. A presente proposta, baseada numa metodologia de investigação-ação visa a melhoria das estratégias de avaliação formativa dos alunos, centrada nos processos e nas situações de ensino e aprendizagem com recurso a tecnologias digitais, procura contribuir para a execução, com qualidade, de uma ação de melhoria no contexto do Plano de Ação Estratégica, concretizando assim o Projeto Educativo da Escola e/ou para a sua reformulação. Com esta proposta de investigação-ação-formação espera-se que os professores aprofundem as suas práticas de avaliação formativa digital e, deste modo, participem na melhoria das aprendizagens dos alunos.

Palavras-chave

Avaliação digital para as aprendizagens; Avaliação formativa, Formação de professores, Investigação-ação

Abstract

Formative assessment occurs during teaching and learning processes. Digital technologies facilitate the application of formative assessment, but also pose numerous challenges for both teachers and students. The formative assessment mediated by the use of digital tools provides collaborative work, making new decisions, performing learning tasks and providing feedback to students. This communication aims to present an intervention to be carried out in a secondary school through the development of a teacher training module on digital formative assessment. The present proposal, based on an action research methodology, aims to contribute to the improvement of strategies for the formative assessment of

students, focusing on processes and teaching and learning situations using digital technologies, aimed at contributing to the execution, with quality, of an improvement action in the context of the Strategic Action Plan, thus contributing to the implementation of the School's Educational Project and/or its reformulation. With this research-action-training proposal, teachers are expected to deepen their practices of digital formative assessment and, thus, contribute to the improvement of student learning.

Keywords

Digital evaluation for learning; Formative Evaluation; Teacher training; Action researcher

Introdução

A intervenção a realizar na escola centra-se na formação de professores como eixo promotor de mudança de estratégias de ensino e de aprendizagem. A formação de professores está intimamente relacionada com o fim que nos propomos alcançar: promover a avaliação formativa para a melhoria das aprendizagens, designadamente usando ferramentas digitais. É nossa intenção articular esta intervenção na área específica da avaliação com a ação de melhoria a desenvolver no âmbito do Plano de Ação Estratégica inserido no *Programa Nacional* de Promoção do *Sucesso* Escolar e na formação contínua de professores a promover pelo Centro de Formação de Associação de Escolas. Estamos conscientes do papel a desempenhar na escola quer como coordenadoras da elaboração dos documentos estruturantes da escola quer como membros da equipa responsável pela elaboração e execução do plano de formação da mesma. Considerando estes pressupostos, a formação contínua de professores, sobre diversos domínios, é de crucial importância para a mudança de práticas na escola. É neste contexto que surge a proposta de intervenção que aqui apresentamos. Proposta esta, que apresenta duas vertentes que se entrelaçam entre si: recolha de opiniões dos alunos, formação de professores em contexto e nova recolha de opiniões dos alunos. Assim, esta intervenção possui dois objetivos distintos mas complementares:

- 1 melhorar as práticas de avaliação formativa digital usadas pelos professores;
- 2 compreender em que medida a formação desenhada consegue alcançar a melhoria das práticas de avaliação digital usadas pelos professores na perspetiva dos alunos.

Após a inscrição dos professores na ação de formação, foi identificada a turma, cujos professores participavam na ação de formação em maior número, na qual foi aplicado um inquérito. Após a análise dos dados compreendeu-se em que perspetiva teria de ser dada maior ênfase na abordagem dos conteúdos na ação de formação. Após a ação de formação será novamente aplicado o inquérito de forma a compreender em que medida se realizaram alterações nas práticas dos professores de modo a melhorarem as aprendizagens e a aquisição de competências dos alunos. Após a recolha de dados procederemos à sua triangulação, à análise e interpretação dos mesmos à luz do quadro teórico de referência.

Fundamentação teórica

A avaliação das e para as aprendizagens tem constituído um dos campos mais complexos do sistema educativo. Figari afirma “diz-me como avalias e dir-te-ei o que os teus alunos aprendem realmente ...” (1999, p. 7), o que pressupõe que a avaliação faz parte integrante do processo de ensino e de aprendizagem. Esta prática foi incrementada a partir dos anos 40 do século XX (Tyler, 1949). Defendia-se que teriam que ser recolhidos dados, sobre a qualidade do currículo ministrado, de forma a emitir juízos de valor. As principais preocupações relacionavam-se com a eficácia e com a eficiência na alteração dos comportamentos dos alunos. Atualmente preconiza-se que os professores, ao planificar as suas atividades de ensino, devem desenhar o processo de avaliação dos alunos para que estes possam desenvolver as suas aprendizagens. O desenho da avaliação integra a organização do trabalho, como prática dinâmica, elemento central de um *feedback* contínuo, colocando-se ao serviço da aprendizagem dos alunos. A avaliação é um processo, uma atividade

comunicacional entre o avaliador e o avaliado e demais atores educativos. A avaliação compreende a recolha de dados sobre as aprendizagens desenvolvidas, a reflexão sobre os mesmos, a elaboração de um juízo de valor baseado na interpretação dos dados recolhidos em confronto com o conhecimento teórico, e a devolução aos alunos do juízo de valor formulado, assim como a promoção da autorreflexão, por parte dos alunos sobre as aprendizagens desenvolvidas.

Na era do uso quotidiano das tecnologias de informação e comunicação, os professores podem estruturar ambientes de aprendizagens desafiadores e inovadores. Estes ambientes centram o foco do ensino nos alunos. O uso de ferramentas e plataformas digitais variadas influenciam a forma como os alunos interagem entre si para realizarem as tarefas propostas. A comunicação, a partilha de informação e de conhecimento é realizada de forma mais célere e disponível a todos os participantes. Para além das competências cognitivas e metacognitivas desenvolvidas, são também favorecidas competências sociais, ente as quais: fomento de trabalho colaborativo entre os alunos e entre estes e os professores; diálogo; respeito pelo trabalho do outro; integração e de inclusão de alunos com necessidades educativas especiais ou sobredotados; cumprimento de prazos para execução da tarefa; assunção da sua própria identidade; e ainda capacidade para refletirem sobre o seu trabalho e sobre o dos seus pares., e de diferenciação pedagógica. Estamos cientes que a grande mais-valia do uso das tecnologias de informação e comunicação é a possibilidade de existência de trabalho colaborativo, em que o aluno escolhe o local e o tempo em que pode e quer interagir com os seus pares e avaliar o seu trabalho. Neste sentido os alunos são os protagonistas da sua própria aprendizagem. Sem estas mudanças o uso de tecnologias de informação e de comunicação “serão usadas apenas para facilitar práticas tradicionais” (Peres, 2015, p. 10).

A avaliação faz parte integrante da planificação das estratégias a realizar pelos professores (cf. Black & Wiliam, 2009) para proporcionar aprendizagem aos alunos. Os professores ao delinearem as estratégias de ensino incorporam estratégias de avaliação formativa digital, em que o “desenho, a execução e o feedback são

mediados pelas tecnologias de informação e comunicação” (Pereira, Oliveira, Tinoca, Pinto, & Amante, 2015, p. 16). Este processo de planificação pode ser realizado pelos professores em colaboração com os alunos. O desenho da avaliação implica a definição das competências que se deseja que o aluno adquira, assim como as diretivas para a realização das tarefas com o recurso a ferramentas digitais. O feedback pode incluir apreciações qualitativas dos professores, processos de autoavaliação e avaliação por pares. O processo de avaliação dá ao aluno informação sobre o processo de aprendizagem realizado, assim como as estratégias a usar para maximizar o sucesso. Considerando o modelo de Pereira, Oliveira, Tinoca, Pinto & Amante, a melhoria das aprendizagens em qualquer contexto poderá ser entendida tendo por base as dimensões da avaliação formativa e respetivos critérios:

- Autenticidade – necessidade de avaliar competências relacionadas com a vida real;
- Consistência – relativa ao currículo/processo de ensino e aprendizagem e à existência de uma variedade de métodos de avaliação;
- Transparência – visível e compreensível por todos e sobretudo pelo aluno no seu envolvimento no processo de ensino-aprendizagem;
- Praticabilidade – necessidade de existência de uma variedade de métodos de avaliação e condições e constrangimentos institucionais que afetam as atividades, quer de ensino quer de avaliação (cf. 2015, p. 27-34).

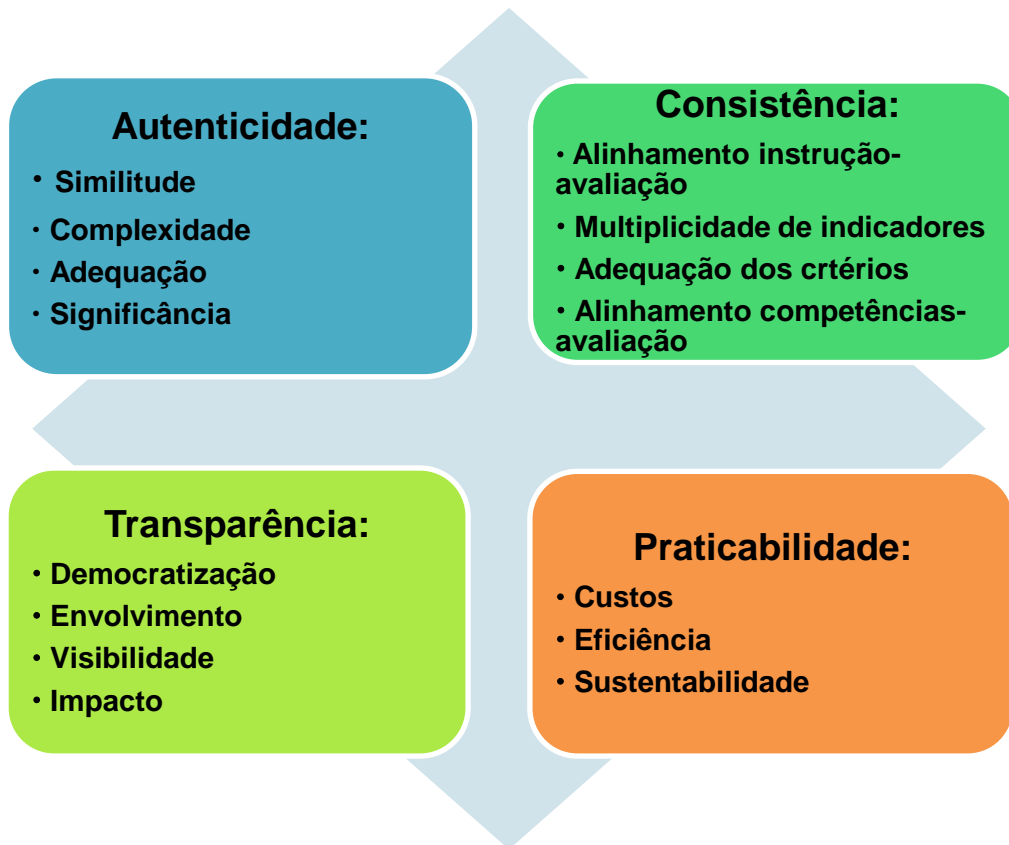


Figura 1. Dimensões da avaliação formativa digital (cf. Oliveira & Amante, 2016, p. 48)

Estas quatro dimensões desenvolvem-se em redor de quatro centralidades: sociedade, instituição educativa, professor e aluno, interligadas entre si e influenciando-se mutuamente. Estas dimensões são importantes pelos critérios que as enformam, mas também porque possibilitam aferir do grau de concretização das tarefas avaliativas enquanto promotoras de aprendizagem dos alunos.

No decurso do processo avaliativo assume especial relevo o feedback dado os alunos. Os professores podem tomar em consideração cada um dos critérios (que constituem as quatro dimensões) para dar feedback personalizado a cada um dos alunos.

A par destes critérios Lopes & Silva (2012) falam de quatro princípios que os professores devem observar ao realizarem apreciações aos seus alunos:

1. descrever e informar e não julgar – os professores descrevem o trabalho, não o aluno. O texto elaborado deve apresentar advérbios e adjetivos referentes à tarefa realizada e utilizar palavras que façam os alunos refletir sobre a tarefa realizada;
2. ser tão específico quanto possível – falar sobre os aspetos particulares do trabalho;
3. comunicar claramente com o aluno – falar com o aluno de modo a que entenda o que fez bem, o que não fez tão bem e a forma de melhorar;
4. sugerir o que aluno deve fazer para melhorar as suas aprendizagens – descrever o objetivo de aprendizagem a curto prazo e sugerir uma estratégia para o alcançar (cf. 2012, pp. 32-33).

A avaliação é um processo frequente, contínuo e dinâmico, que envolve professores e alunos numa relação de cooperação.

Justificação da proposta de intervenção

A presente intervenção na Escola justifica-se pelo facto de o Projeto Educativo da Escola Secundária dar ênfase à problemática da avaliação relacionada com a promoção das aprendizagens dos alunos. Esta intervenção deseja contribuir para a melhoria das aprendizagens dos alunos e para que as metas do Projeto Educativo sejam alcançadas, mormente as que respeitam à diversificação das formas de avaliação dos alunos e aos processos e resultados educativos. Justifica-se ainda pela necessidade de apoio sustentado à reflexão sobre as práticas pedagógicas dos professores ao utilizarem ferramentas tecnológicas inovadoras para efetuarem avaliação formativa. Este apoio à reflexão é proporcionado através da realização de uma ação de formação contínua, acreditada pelo Conselho Científico Pedagógico para a Formação de Professores, subordinada ao tema “Avaliação para a melhoria das aprendizagens em Contexto Blearning”. A proposta de intervenção inclui a aplicação de questionários aos alunos de professores que realizaram a formação antes de ser iniciada a formação e após o seu término.

Os professores usam alguns dos meios tecnológicos que estão presentes no dia-a-dia dos jovens, proporcionando-lhes a apreensão de conhecimentos quer pela via formal quer pela via informal. Esta nova forma de aprender requer da escola uma nova forma de ensinar, no sentido de fazer da mesma um lugar aprazível em que todos os atores educativos gostem de estar e de aprender, particularmente os alunos. Exige-se, pois, uma mudança de paradigma de aprendizagem, caracterizado pela colaboração; pela existência de múltiplos pontos de vista; pela promoção do diálogo entre os diversos intervenientes; por centrar no aluno o seu próprio processo de desenvolvimento da aprendizagem e ainda por contextualizar a aprendizagem (cf. Pereira, Oliveira, Tinoca, Pinto & Amante, 2015). Este modelo pode concretizar-se através de diferentes abordagens pedagógicas, consoante os objetivos, as características dos alunos, pelo contexto sociocultural em que se inserem e as ferramentas digitais disponíveis quer para professores quer para alunos.

O uso de ferramentas digitais pode potenciar a comunicação e a partilha de conhecimentos e informações, assim como permitir o desenvolvimento de estratégias de ensino mais dinâmicas e interativas que contribuam para o desenvolvimento de *competências* nos alunos, aproveitando os recursos existentes na Escola. As estratégias de ensino utilizadas poderão assumir-se como estratégias de avaliação se os professores tiverem a intenção de recolher dados para que os alunos compreendam a forma como aprendem, como melhoram a sua aprendizagem, como se autoavaliam, servindo ainda, como refere Serpa, para incentivar a que o aluno fale, investigue, reflita, crie, experimente (2010, p. 50), se autoavale e avalie os seus pares.

Metodologia

Seguimos, nesta intervenção, uma metodologia de “investigação-ação” o que permite ao investigador aprofundar e melhorar a compreensão sobre o problema vivido. Esta metodologia promove a união do conhecimento teórico atual com a

prática existente através de ciclos de ação, recolha de dados, tratamento e de reflexão (cf. Alarcão, 2001; Amado & Cardoso, 2014; Cohen & Manion, 1990) promovendo a reflexão dos participantes sobre as suas práticas em interação com os colegas e os investigadores esta metodologia de investigação-ação fomenta: a) a participação dos formandos intervenientes na ação de formação, gerando ciclos de planificação, de aplicação de estratégias, de análise do trabalho desenvolvido pelos alunos; b) a colaboração entre os formandos; c) comunidades de aprendizagem capazes de refletirem criticamente sobre o seu processo; d) a aprendizagem sistemática numa simbiose entre a teoria e a prática e e) o registo, a análise de dados e sua interpretação. Esta metodologia permite identificar as necessidades formativas em contexto educativo, planificar e organizar propostas de solução para as necessidades encontradas e assim aperfeiçoar o processo de ensino e de aprendizagem.

Este processo de investigação ação terá lugar durante os dois primeiros períodos do ano letivo;

Na intervenção a realizar propomos o itinerário metodológico que apresentamos:

1. Aplicação de um questionário a alunos de uma turma, cujos professores participam da ação de formação, antes de esta ser iniciada, considerando os seguintes objetivos:
 - a. caracterizar os alunos participantes no processo de investigação-ação;
 - b. identificar a perspetiva dos alunos sobre a natureza das tarefas avaliativas considerando as 4 dimensões: autenticidade, consistência, transparência e praticabilidade nas práticas de avaliação dos alunos;
 - c. identificar qual a modalidade de avaliação mais valorizada pelos alunos para a sua aprendizagem;
 - d. identificar os instrumentos que os alunos reconhecem como mais significativos na sua aprendizagem;
 - e. identificar os principais obstáculos sentidos pelos alunos no processo avaliativo e a forma de os ultrapassar;
 - f. conhecer o modo como é promovido o feedback nas práticas avaliativas dos professores;
 - g. identificar que ferramentas digitais utilizadas na regulação da aprendizagem dos alunos.

2. Reajuste do plano de formação considerando os dados obtidos nos questionários aplicados aos alunos;
3. Ação de formação, na modalidade de oficina, a ministrar a professores da escola, cujo programa foi sujeito a acreditação por parte do Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua. A oficina é organizada do seguinte modo:
 - a. quatro sessões, de três horas cada, presenciais conjuntas e on-line síncronas, para fundamentação teórica sobre avaliação formativa digital e aprendizagem e elaboração de instrumentos e materiais pedagógico-didáticos com recurso a ferramentas digitais;
 - b. trabalho autónomo para aplicação, em contexto de sala de aula, das estratégias e recursos concebidos, da doação de feedback a cada um dos alunos e aferição dos resultados, sustentados pela reflexividade e discussão dos resultados;
 - c. uma sessão presencial conjunta, de três horas para apresentação dos resultados obtidos pelos formandos e partilha de experiências e desempenhos que se revelaram eficazes decorrentes da formação.

Os conteúdos a abordar são os seguintes:

- d. avaliação formativa para as aprendizagens;
 - e. atividades práticas de construção de instrumentos de avaliação em ambiente digital e heteroavaliação entre pares;
 - f. atividades de avaliação e partilha de experiências das aprendizagens realizadas.
4. Realização de tarefas de avaliação formativa
 5. Autoavaliação por parte dos alunos das tarefas realizadas;
 6. Feedback dado aos alunos por parte dos professores;
 7. Reflexão e tomada de decisões por parte dos professores-formados sobre os resultados alcançados com os seus alunos;
 8. Aplicação novamente do questionário aos alunos, contextualizando as disciplinas cujos professores tenham participado na ação de formação;
 9. Recolha de notas de campo sobre a forma como os professores desenvolvem as suas aprendizagens, suas dúvidas e dificuldades. Poder-se-á ainda considerar os dados relativos à autoavaliação elaborada pelos alunos;
 10. Triangulação de dados obtidos

11. Tratamento e análise de dados;

A elaboração de um relatório terá em consideração a visão dos alunos sobre processos de avaliação formativa digital, as práticas de avaliação dos docentes em contexto b-learning e os contributos teóricos no tocante aos processos de avaliação digital. Pressupomos que este relatório sustente a existência de um novo paradigma avaliativo e a possível reformulação das metas definidas no Projeto Educativo da Escola.

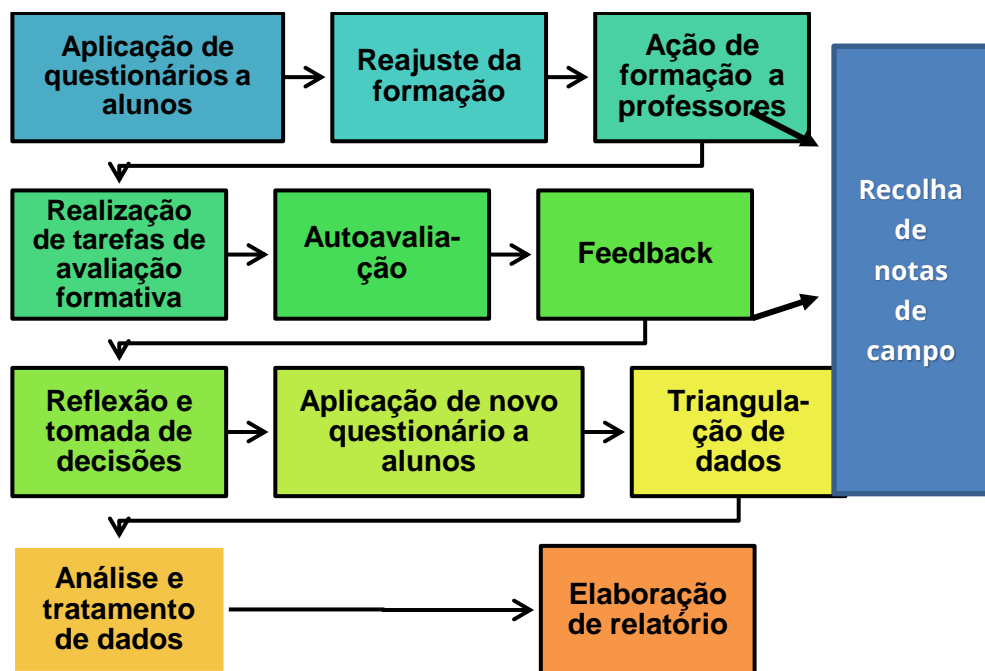


Figura 2. Processo de investigação-ação

A investigação-ação encetada contribuirá para promover a reflexão sobre a prática avaliativa dos professores em contexto, fomentando a análise e discussão interpares sobre as suas experiências e os seus saberes. Tudo isto acontecerá quando os professores forem capazes de adotar uma estratégia de avaliação adequada à especificidade dos saberes a adquirir, da turma e de cada um dos seus alunos (cf. Fernandes, 2012).

Considerações finais

Esta comunicação apresenta uma proposta de intervenção numa escola secundária, utilizando metodologia de investigação-ação. Esta proposta contempla várias etapas, de que se destaca nesta comunicação a que se refere ao processo de recolha de dados, junto dos alunos através da aplicação de um questionário. Pretende-se com a análise das respostas perceber como os alunos percecionam a avaliação formativa digital e, deste modo, contribuir para influenciar, a organização e reestruturação da ação de formação. Espera-se que no final da formação possam vir a constatar-se mudanças nas práticas de avaliação formativa bcom o recurso a ferramentas digitais dos professores-formandos. Procuraremos ainda conhecer quais as alterações sentidas, na perspetiva dos estudantes, sobre as práticas de avaliação formativa adotadas pelos seus professores, após a formação.

Referências

- Alarcão, I. (2001). Do olhar supervísivo ao olhar sobre a supervisão. Em M. (. Rangel, *Supervisão Pedagógica: princípios e práticas*. São Paulo: Papyrus.
- Amado, J., & Cardoso, , A. (2014). A investigação – ação e suas modalidades. Em J. A. (Org), *Manual de investigação qualitativa em educação*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Amante, L., Oliveira, I., & Gomes, M. J. (2014). Avaliação digital nas universidades públicas portuguesas : perspetivas de professores e de estudantes. *CIEd - Textos em volumes de atas de encontros científicos nacionais e internacionais* (pp. 1-13). Lisboa: EUTIC2014, Universidade Nova.
- Black, P., & Wiliam, D. (janeiro de 2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), pp. 5-31. Obtido em janeiro de 2015, de Educational Assessment, Evaluation and Accountability, 21(1): https://kclpure.kcl.ac.uk/portal/files/9119063/Black2009_Developing_the_theory_of_formative_assessment.pdf
- Cohen, L., & Manion, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: Editorial La Muralia.
- 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 em pedagogia do e-Learning apresentada à

- Universidade Aberta*). Lisboa: Universidade Aberta. Obtido em março de 2016, de <http://hdl.handle.net/10400.2/2213>
- Figari, G. (1999). Prefácio. Em T. Vilhena, *Avaliar o extracurricular*. Porto: Asa.
- Lopes, J., & Silva, H. (2012). *50 Técnicas de avaliação formativa*. Lisboa: LIDEL.
- Oliveira, I., & Amante, L. (2016). Nova cultura de Avaliação: contexto e fundamentos. Em L. Amante, & I. Oliveira, *Avaliação das aprendizagens: perspectivas, contextos e práticas*. (pp. 41-53). Lisboa: universidade Aberta - LE@D.
- Pereira, A., Oliveira, I., Tinoca, L., Pinto, M., & Amante, L. (2015). *Desafios da avaliação digital no Ensino Superior*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Peres, P. (2015). Prefácio. Em A. Monteiro, J. Moreira, & J. Lencastre, *Blended (e)learning na sociedade digital*. Santo Tirso: Whitebooks.
- Serpa, M. (2010). *Compreender a avaliação. Fundamentos para práticas educativas*. Lisboa: Edições Colibri.
- Tyler, R. (n.d.). *Princípios Básicos de Currículo e Ensino*. Rio de Janeiro: Editora Globo.