



DIGITAL TECHNOLOGIES & FUTURE SCHOOL

Atas do IV Congresso Internacional TIC e Educação 2016
(artigos selecionados)

U LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA

ie
Instituto de
Educação

Digital Technologies & Future School

Atas do IV Congresso Internacional TIC e Educação 2016

Em homenagem ao professor SEYMOUR PAPERT

Artigos selecionados



Lisboa, Portugal | 8 – 9 – 10 de Setembro de 2016

Organizadores:

Neuza Pedro, Ana Pedro, João Filipe Matos, João Piedade, Magda Fonte

**INSTITUTO DE EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE DE LISBOA**

Atas do IV Congresso Internacional das TIC na Educação

Lisboa, Portugal
8 a 10 de Setembro de 2016
Instituto de Educação da Universidade de Lisboa

Organizadores:

Neuza Pedro, Ana Pedro, João Filipe Matos, João Piedade, Magda Fonte

Créditos

Título: Digital Technologies & Future School

Atas do IV Congresso Internacional TIC e Educação 2016 (artigos selecionados)

Paginação: Vanessa Franco

Composição Gráfica: Abel Silva

Editor e Copyright: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa

Local: Lisboa, Portugal

Website: <http://ticeduca2016.ie.ulisboa.pt/>

ISBN: 978-989-8753-36-6

Ano: 2016

Nº de Páginas: 1.206

249 - O PAPEL DA ARTICULAÇÃO INTERDISCIPLINAR NA REGULAÇÃO DO ESFORÇO DE APRENDIZAGEM EM AMBIENTES ONLINE

INTERDISCIPLINARY ARTICULATION ROLE IN REGULATION OF THE LEARNING EFFORT
IN ONLINE ENVIRONMENTS

Nuno Queirós Rodrigues¹, José Alberto Lencastre²

Universidade do Minho

¹nunoqueiros@net.sapo.pt, ²jlencastre@ie.uminho.pt

Resumo: Todas as atividades *online* compreendem um determinado esforço de aprendizagem dos estudantes e uma dada calendarização. Por outro lado, em ambientes *online* os estudantes experienciam múltiplos percursos de aprendizagem, nem sempre lineares, que devem incluir a leitura crítica, a avaliação, e a validação da credibilidade de todas as fontes consultadas. Estas tarefas exigem dos estudantes novas competências, atitudes e literacias, e de tempo para refletir. Neste contexto, se a proposta de tarefas *online* for realizada de uma forma isolada, concorrente, e não articulada por todos os docentes da turma, a quase certa simultaneidade de atividades poderá exigir dos estudantes mais tempo do que estes conseguem efetivamente investir num determinado momento, comprometendo a profundidade das suas participações e a consolidação das suas aprendizagens. Procuramos contribuir para a compreensão de que os estudantes constituem um recurso partilhado por todos os docentes da turma, e de que neste contexto os docentes poderão promover e facilitar a regulação das suas aprendizagens se conhecerem previamente a calendarização de todas as tarefas *online*, propostas pelos seus pares. Apoiados numa metodologia de desenvolvimento com recurso a uma revisão sistemática da literatura e a sessões de focus group com docentes e estudantes do ensino superior, ambicionamos no final deste estudo propor uma solução capaz de proporcionar aos docentes da turma uma visão de conjunto e em tempo real da calendarização de todas as tarefas *online* propostas no âmbito das suas unidades curriculares. Este artigo apresenta o projeto de investigação em curso, sendo os seus resultados e conclusões finais publicados em momento posterior.

Palavras-chave: Educação *online*, articulação interdisciplinar, tempo, reflexão, consolidação da aprendizagem, ensino superior.

Abstract: All online activities include a determined learning effort from students and a given schedule. Moreover, in online environments students experience multiple learning pathways, not always linear, which should include critical reading, evaluation and validation of the credibility of all the sources consulted. These tasks require from the student's new skills, attitudes and literacies, and time to reflect. In this context, if the proposal of online tasks is performed in an isolated and concurrent way, and not articulated by all class teachers, the almost certain simultaneity of activities may require from students more time than they can effectively invest in a given time, compromising the depth of their participations and the consolidation of their learning. We seek to contribute to the understanding that students are a resource shared by all class teachers, and that in this context teachers may promote and facilitate the regulation of their learning if they know in advance the schedule of all tasks online proposed by their pairs. Supported by a development methodology using

a systematic literature review and focus group sessions with teachers and students in higher education, we aim at the end of this study to propose a solution capable to provide class teachers a comprehensive and real-time overview of the schedule of all online tasks proposed as part of their courses. This article presents the ongoing research project, and the results and the conclusions will be published at a later date.

Keywords: Online education, interdisciplinary articulation, time, reflection, deep learning, higher education.

1. INTRODUÇÃO

A incessante evolução das designadas Tecnologias da Informação e Comunicação tem mudado de uma forma verdadeiramente disruptiva o modo e os meios como comunicamos e acedemos a uma informação cada vez mais horizontal e dispersa. A comunicação proporcionada pela *sociedade em rede* passou a ser global e livre (Castells, 2007), circunstância que favoreceu a emergência de novos paradigmas e realçou a importância da aprendizagem permanente de novas competências e habilidades (Meirinhos & Osório, 2014). Com efeito, passámos a ter de “aprender a aprender durante toda a vida, obtendo informação armazenada digitalmente, recombina-a e utilizando-a para produzir conhecimentos para o objetivo desejado em cada momento” (Castells, 2007, p. 320). A educação passou a ser um bem estratégico, verdadeiramente capaz de assegurar a nossa sobrevivência num mercado global cada vez mais volátil e competitivo.

Atenta a esta nova realidade, a generalidade das instituições de ensino superior tem procurado aproximar novos públicos, mais heterogêneos e distantes geográfica e temporalmente entre si e do campus, através da oferta crescente de cursos de graduação e de pós-graduação realizados parcial ou integralmente a distância (Costa, 2012), proporcionando assim uma aprendizagem verdadeiramente ubíqua e transversal.

Os docentes do ensino superior são, por isso, hoje chamados a assumir novos papéis no processo de ensino e aprendizagem, inseridos num ambiente tecnológico cada vez mais indissociável da sua vida e da vida dos estudantes. Por outro lado, também os estudantes têm vindo a assumir novos comportamentos, aptidões e responsabilidades neste domínio. Com mais e melhor acesso à informação, os estudantes de hoje preferem trabalhar e refletir sobre problemas do mundo real, cooperando e colaborando ativamente em ambientes permanentemente facilitados e mediados pela tecnologia. Os docentes deixaram assim de ser os detentores do saber e do conhecimento, e passaram a assumir mais o papel de facilitadores e orientadores das aprendizagens, cada vez mais centradas e autorreguladas pelos estudantes.

Este artigo tem por objeto apresentar um projeto de investigação em curso que pretende contribuir para uma reflexão sobre o papel da articulação interdisciplinar na regulação do esforço de aprendizagem dos estudantes do ensino superior em ambientes *online*. São assim apresentados o problema, as questões e os objetivos de investigação, assim como descrita a metodologia adotada. Os resultados e as conclusões do estudo serão publicados em momento posterior.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Neste novo paradigma tecnológico e educativo, os docentes tendem a adotar novos modelos pedagógicos facilitados pelas tecnologias digitais, propondo aos estudantes a realização de tarefas fora do contexto formal de sala de aula. É o exemplo do modelo de *flipped learning*, que inverte o método tradicionalmente utilizado no processo de ensino e aprendizagem, visando promover a reflexão e a aprendizagem autónoma dos conteúdos abordados nas diferentes unidades curriculares, em qualquer altura e em qualquer lugar.

Sabemos, no entanto, que estas atividades são hoje quase sempre baseadas em pesquisas efetuadas na Internet, facto que deve implicar por parte dos estudantes cuidados adicionais ao nível da validação e confirmação de todas as informações obtidas (Hargittai, Fullerton, Menchen-Trevino, & Thomas, 2010). Com efeito, os trabalhos realizados em ambientes *online* exigem dos estudantes de hoje novas competências, atitudes e literacias, quer ao nível do desenvolvimento do seu pensamento crítico, quer ao nível das suas valências de autorregulação, auto motivação e de gestão do tempo. Como referem Meirinhos e Osório (2014) “o aluno *online* torna-se um navegador não linear num mar de informação sem fim” (p. 49).

Neste contexto, a dimensão *tempo* tem vindo a assumir um papel verdadeiramente fundamental, capaz de condicionar positiva ou negativamente as estratégias de aprendizagem adotadas pelos estudantes (Bowyer, 2012; Thorpe, 2006). Como esclarece Meyer (2003), “it is obvious that thinking and time are related, since thinking occurs in time and for some, the passage of time is crucial to improving one’s thinking” (p. 57). Também Karjalainen, Alha, e Jutila (2006) relevam esta relação afirmando que “learning inevitably takes place in time, in the student’s time” (p. 13). Com efeito, apesar de apreciarem os ambientes de aprendizagem *online* “as they allowed [them] to reflect on what was said and to take their time to develop a useful response” (Meyer, 2003, p. 61), e de reconhecerem que os meios assíncronos “have the advantage of providing time for reflection essential for higher order cognitive thinking” (Barber, 2011, p. 2), vários estudos parecem, no entanto, concluir que nestes novos cenários alguns estudantes

necessitam de mais tempo para refletir e aprofundar as suas aprendizagens (Fabro & Garrison, 1998; Shearer, Gregg, & Joo, 2015). Também Metzger (2007) realça o papel do tempo na consolidação das aprendizagens dos estudantes pois, apesar de reconhecerem que “they ‘should’ critically analyse the information they obtain online, yet rarely have the time or energy to do it” (p. 2087).

Face ao exposto, propomos a seguir um referencial conceptual que procura estabelecer uma relação sequencial entre as interfaces tempo (*Time*), reflexão (*Reflection*) e consolidação das aprendizagens (*Deep learning*) em ambientes *online* (Figura 1).

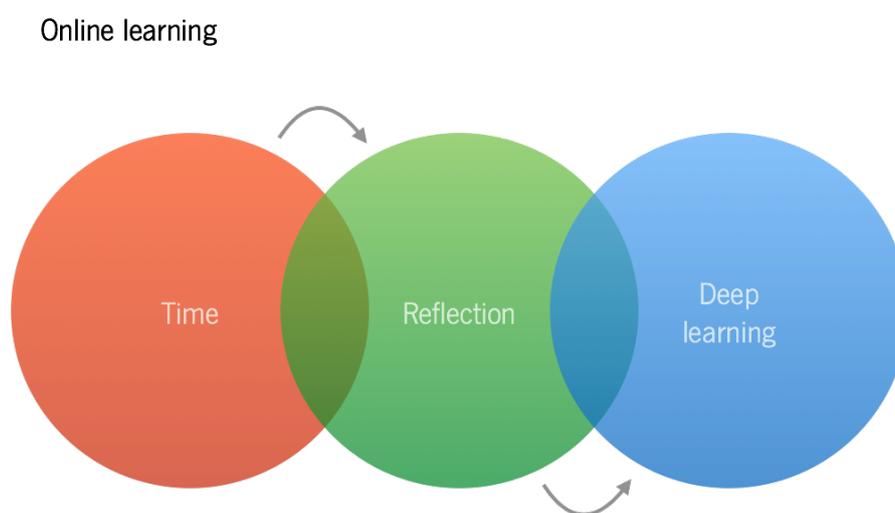


Figura 28 - Relação sequencial entre as interfaces *Time*, *Reflection* e *Deep learning*.

2.1. Problema, questões e objetivos de investigação

Todas as tarefas *online* compreendem um determinado esforço de aprendizagem e uma dada calendarização (uma data ou período de tempo combinados entre o docente e os estudantes para a sua realização). No entanto, sabemos que estas tarefas, especialmente quando inseridas num modelo de avaliação contínua, são muitas vezes propostas pelos docentes de uma forma isolada e sem se aperceberem de que naquele momento estão a concorrer e a partilhar o mesmo recurso com os seus pares: os estudantes, ou, mais precisamente, o tempo dos estudantes. Com efeito, os estudantes de uma turma constituem um recurso partilhado por todos os docentes dessa turma, num dado momento ou período de tempo (por exemplo, um semestre ou um ano letivo). E como questiona Lublin (2003, p. 6):

“You know what you expect of a student in this class, but do you know what all the other teachers this student encounters in the semester require of that student? For

instance, do you know the total assessment requirements this student must undertake in all their subjects during the semester?"

Acreditamos, por isso, que se a proposta e a calendarização de tarefas *online* forem realizadas de uma forma isolada, quase espontânea, e não articulada por todos os docentes da turma (Figura 2), será muito fácil e até expectável exigir aos estudantes mais esforço do que estes podem efetivamente investir num determinado momento, dada a quase certa, mas talvez nem sempre necessária, simultaneidade de tarefas propostas no âmbito das várias unidades curriculares frequentadas no mesmo período (Figura 3).

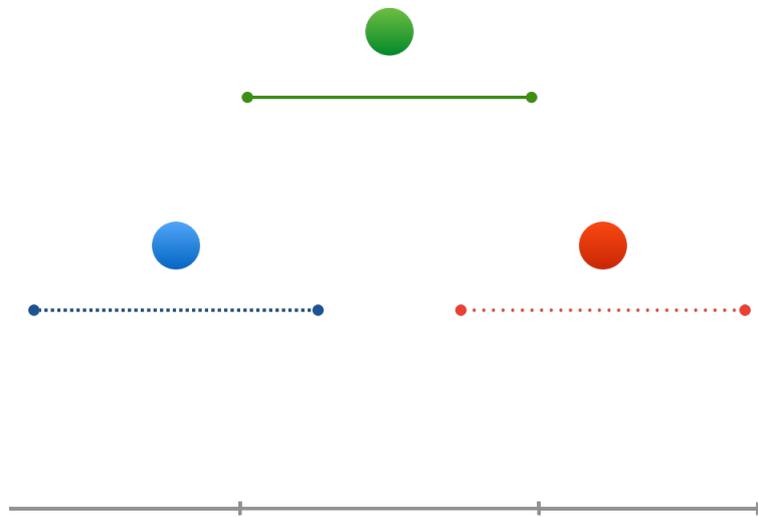


Figura 29 - Calendarização de tarefas *online* realizada de uma forma isolada.

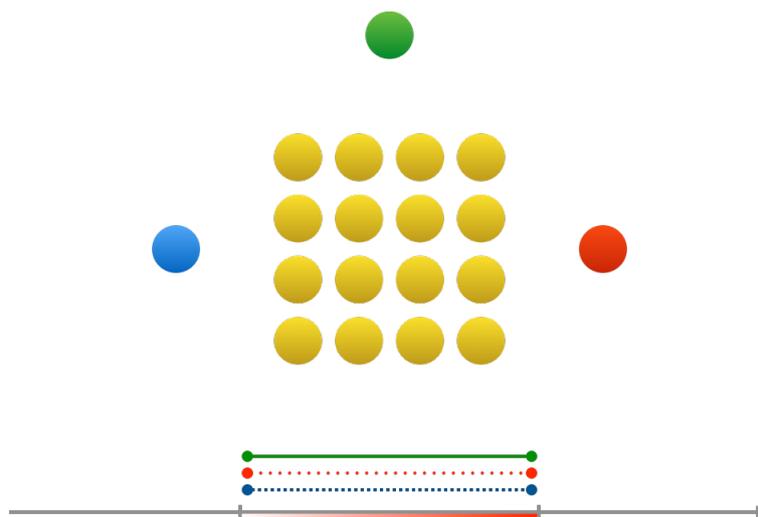


Figura 30 - Simultaneidade de tarefas *online* propostas para o mesmo período.

Esta ausência ou limitada visão global da calendarização de todas as tarefas, propostas pelos docentes da turma, poderá resultar num esforço de aprendizagem excessivo para os estudantes de forma pontual ou continuada (Bowyer, 2012). Estes, procurando distribuir o tempo que têm disponível para dedicar ao estudo e ao trabalho autónomo, poderão assim comprometer a qualidade e a profundidade das suas participações (Baeten, Kyndt, Struyven, & Dochy, 2010; Karjalainen et al., 2006), defraudando assim, quer as suas, quer as expectativas dos docentes. Como referem Karjalainen et al. (2006), “if a student is given a learning assignment and no time to do it, it would be absurd to even talk about learning or teaching” (p. 13).

Não raras vezes os docentes apenas tomam consciência desta situação *depois* de proporem as tarefas e através dos próprios estudantes, avaliando nesse momento se aceitam ou não alterar os prazos assumidos. Acreditamos, no entanto, que o conhecimento prévio e em tempo real da calendarização de todas as tarefas *online* propostas aos estudantes pelos docentes da turma (Figura 4), poderia facilitar a regulação do seu esforço de aprendizagem, nomeadamente através da análise e da eventual adequação dos prazos previstos para a realização dessas atividades, *antes* da sua divulgação formal (Figura 5).

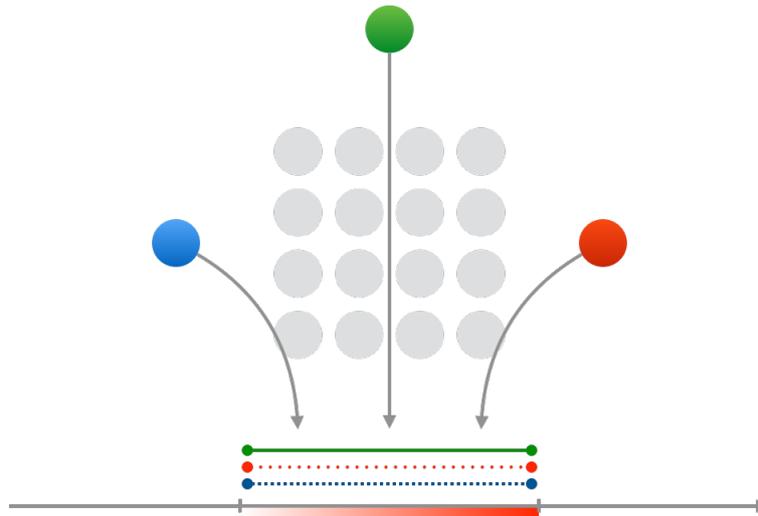


Figura 31 - Conhecimento prévio da calendarização de todas as tarefas *online* propostas.

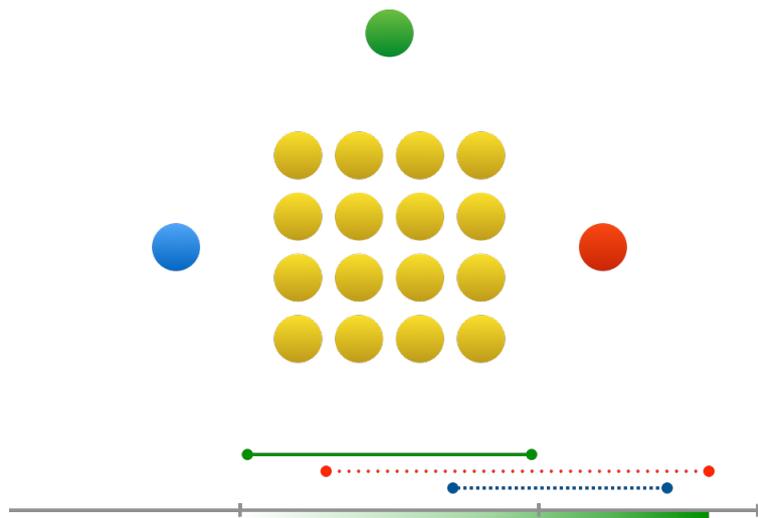


Figura 32 - Adequação dos prazos previstos para a realização das atividades *online*.

É, pois, com base nesta problemática que nos propomos compreender o papel da articulação interdisciplinar na regulação do esforço de aprendizagem dos estudantes em ambientes *online*, procurando responder às seguintes questões de investigação:

- Que perceção têm os docentes e os estudantes sobre esta problemática?
- De que forma poderão os docentes da turma conhecer a calendarização de todas as tarefas *online* que propõem, no sentido de poderem facilitar a regulação das aprendizagens dos estudantes?
- Que formas ou canais de comunicação poderão utilizar?

Com base no exposto acima, constituem objetivos deste estudo:

- Conhecer as experiências e as perspectivas dos estudantes do ensino superior sobre os efeitos da simultaneidade de atividades *online* na consolidação das suas aprendizagens.
- Compreender como os docentes da turma articulam atualmente entre si a calendarização das tarefas *online*, propostas no âmbito das suas unidades curriculares.
- Propor uma solução capaz de proporcionar aos docentes da turma uma visão de conjunto e em tempo real da calendarização de todas as tarefas *online* propostas.
- Divulgar os resultados do estudo junto da comunidade científica.

3. REVISÃO DA LITERATURA

No sentido de conhecermos o estado da arte e de aprofundarmos o nosso conhecimento sobre o problema e refletirmos sobre o seu significado (Coutinho, 2014), propusemo-nos identificar, localizar, avaliar e sintetizar qualitativamente o maior número possível de estudos primários de natureza empírica relacionados com o problema de investigação, através da realização de uma revisão sistemática da literatura. Partindo do referencial proposto na Figura 1, procurámos obter evidências que respondessem de forma objetiva à questão: *there is evidence that students need more time for reflection in order to learn more deeply in online learning environments?*

Realizada com base no diagrama de PRISMA (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman, & The PRISMA Group, 2009), e apoiada nos princípios, normas e procedimentos propostos por Gough, Oliver, e Thomas (2012), por Booth, Papaioannou, e Sutton (2012), por Petticrew e Roberts (2006), e ainda, por Dybå e Dingsøyr (2008), a revisão sistemática da literatura seguiu um protocolo constituído por sete fases sequenciais, incluindo (a) a formulação da questão de revisão, (b) a definição dos critérios de inclusão e exclusão, (c) a definição de mecanismos para minimizar os riscos de viés, (d) o desenho das estratégias de pesquisa com base no referencial conceptual adotado (Figura 6), (e) a localização e a seleção de artigos relevantes, (f) a avaliação da qualidade dos artigos, e finalmente, (g) a síntese qualitativa dos artigos incluídos na última fase do protocolo.

Online learning

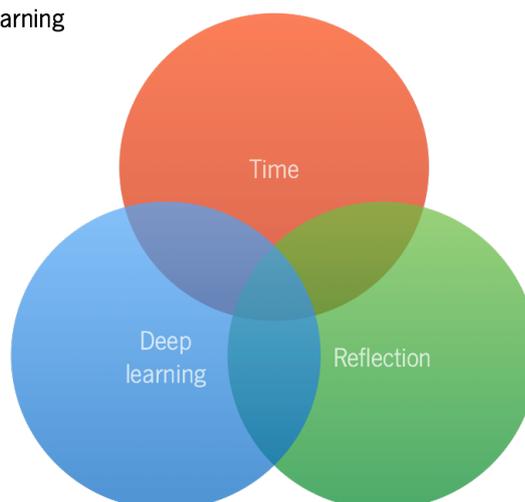


Figura 33 - Referencial conceptual utilizado na revisão sistemática da literatura.

4. METODOLOGIA

Desenhámos este estudo apoiados nos princípios da *development research* (Coutinho & Chaves, 2001; Lencastre, 2012; Richey, 1994; Richey, Klein, & Nelson, 2004; van den Akker, 1999; van den Akker & Plomp, 1993), em Portugal traduzida por “metodologia de desenvolvimento”, que “parte da análise de problemas práticos para o desenvolvimento de soluções no quadro de um referencial teórico, seguindo-se uma avaliação e teste de soluções no terreno para se fazer a documentação e reflexão que possam conduzir investigações futuras” (Lencastre, 2012, p. 53). Esta escolha resulta do facto de ser uma metodologia que, como afirma van den Akker (1999), permite criar uma base de trabalho para as escolhas do investigador, bem como obter um *feedback* atempado, que pode ser utilizado no desenvolvimento de um produto e intervenção que nos propomos desenhar, implementar e avaliar em momento posterior.

Na *development research* pode-se partir do desenho e construção de um objeto e, de forma participativa, realizar-se o processo de desenvolvimento desse objeto (Lencastre, Coutinho, Casal, & José, 2014). Assim, toda a investigação é orientada pela necessidade de ir obtendo, a partir do *feedback* sobre as tarefas e sobre o objeto em desenvolvimento, indicações acerca da forma como diferentes aspetos do objeto podem ser resolvidos ou melhorados (Lencastre et al., 2014).

4.1. Participantes

Participam neste estudo 14 docentes da Universidade do Minho, da Universidade de Aveiro, do Instituto Politécnico do Porto e da Universidade Portucalense, com experiência em cursos em formato *blended learning*, em regime de pluridocência (Lencastre, 2013; Lencastre & Coutinho, 2015), e envolvidos direta ou indiretamente na formação inicial e/ou contínua de professores, e estudantes de cursos de pós-graduação em formato *blended learning* da Universidade do Minho.

4.2. Método e técnicas de recolha de dados

Considerando a natureza da problemática em estudo, recorremos ao método do inquérito implementado com recurso à técnica de entrevista coletiva do tipo *focus group*.

Desenhadas com base no modelo *Multiple-Category Design*, proposto por Krueger e Casey (2015), as sessões de *focus group* assumiram um formato deliberadamente exploratório e pouco estruturado (Morgan, 1997), e apresentaram como principais objetivos: promover a partilha de experiências e perspetivas dos participantes sobre a temática em estudo, bem como obter respostas para as questões de investigação definidas (Figura 7).

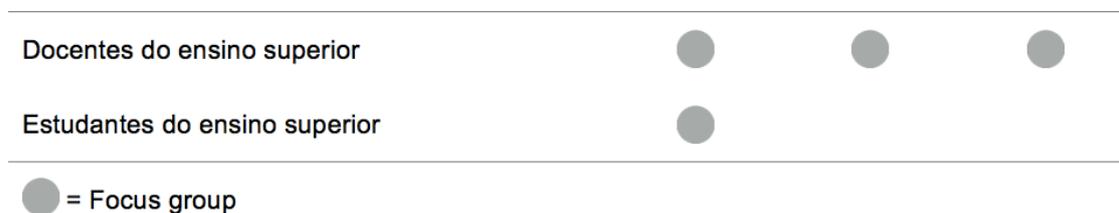


Figura 34 - Plano das sessões de *focus group*.

4.3. Método e técnicas de análise de dados

Para a análise de dados privilegiaremos a análise de conteúdo (Bardin, 1979), um instrumento de interpretação das mensagens/comunicações. Assim, o processo de análise de conteúdo consistirá, inicialmente, numa leitura flutuante do texto transcrito e na codificação do material existente: transformação dos dados brutos, por recorte, classificação, agregação e categorização (Bardin, 1979).

Combinaremos uma abordagem qualitativa e quantitativa. Na análise qualitativa privilegiaremos a presença ou a ausência de uma dada característica de conteúdo ou de um conjunto de características num determinado fragmento de mensagem que é tomado em consideração. Na análise quantitativa, o referencial será a frequência com que surgem certas características do conteúdo.

5. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

A leitura preliminar dos artigos incluídos na penúltima fase da revisão sistemática da literatura parece sugerir a existência de uma efetiva correlação positiva entre o tempo, a reflexão e a consolidação das aprendizagens dos estudantes em ambientes online. Por outro lado, também encontramos evidências de que a regulação do esforço de aprendizagem dos estudantes parece influir positivamente nos resultados da sua aprendizagem (Karjalainen, Silvén, & Wennström, 2008; Kyndt, Dochy, Struyven, & Cascallar, 2011). A análise preliminar das sessões de *focus group* já realizadas deixam-nos otimistas no que diz respeito à pertinência do tema, dado o interesse e o debate suscitados. Acreditamos que o envolvimento dos docentes nesta reflexão, e na identificação e caracterização de diferentes soluções capazes de configurar uma resposta adequada e eficiente ao problema levantado, assegura mais garantias de sucesso, pois consideramos que a melhor forma de resolver um problema é fortemente dependente do seu reconhecimento e da sua aceitação antecipada, e tal aprovação só pode ser alcançada se obtivermos o acolhimento e o apoio ativo dos principais interessados (Scaife, Rogers, Aldrich, & Davies, 1997), neste caso os docentes do ensino superior.

Com base na análise de conteúdo das sessões de *focus group* realizadas com os docentes do ensino superior, ambicionamos, no final deste estudo, propor uma solução capaz de proporcionar aos docentes da turma uma visão de conjunto e em tempo real da calendarização de todas as tarefas online, propostas no âmbito das suas unidades curriculares. Num segundo momento, propomo-nos, também, com o envolvimento dos docentes, desenhar, implementar e avaliar a solução proposta.

6. REFERÊNCIAS

- Baeten, M., Kyndt, E., Struyven, K., & Dochy, F. (2010). Using student-centred learning environments to stimulate deep approaches to learning: Factors encouraging or discouraging their effectiveness. *Educational Research Review*, 243-260.
- Barber, T. C. (2011). The Online Crit: The Community of Inquiry Meets Design Education. *International Journal of E-Learning & Distance Education*, 25(1).
- Bardin, L. (1979). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Booth, A., Papaioannou, D., & Sutton, A. (2012). *Systematic Approaches to a Successful Literature Review*. London: SAGE Publications.
- Bowyer, K. (2012). A Model of Student Workload. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 34(3), 239-258.
- Castells, M. (2007). *A Galáxia Internet - Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade* (2ª ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

- Costa, F. A. (2012). Comunidades virtuais de aprendizagem: traços, perspectivas de estudo e desafios às instituições educativas. *Perspectiva*, 30 (1), 59-75.
- Coutinho, C. P. (2014). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática* (2ª ed.). Coimbra: Almedina.
- Coutinho, C. P., & Chaves, J. H. (2001). *Investigação em Tecnologia Educativa na Universidade do Minho: uma abordagem temática e metodológica às dissertações de mestrado concluídas nos cursos de mestrado em educação*. Artigo apresentado em Tecnologias em Educação: Estudos e Investigações: X Colóquio AFIRSE/AIPELF, Lisboa.
- Dybå, T., & Dingsøyr, T. (2008). Empirical studies of agile software development: A systematic review. *Information and Software Technology*, 50(9-10), 833-859.
- Fabro, K. G., & Garrison, D. R. (1998). Computer Conferencing and Higher-Order Learning. *Indian Journal of Open Learning*, 7(1), 41-53.
- Gough, D., Oliver, S., & Thomas, J. (2012). *An introduction to Systematic Reviews*. London: SAGE Publications.
- Hargittai, E., Fullerton, L., Menchen-Trevino, E., & Thomas, K. Y. (2010). Trust Online: Young Adults' Evaluation of Web Content. *International Journal of Communication*, 4, 468-494.
- Karjalainen, A., Alha, K., & Jutila, S. (2006). *Give me time to think: Determining student workload in Higher Education*. Oulu: University of Oulu.
- Karjalainen, A., Silván, O., & Wennström, M. (2008). *Struggle against overload and superficially in learning*. Artigo apresentado em Improving Student Learning Symposium, Durham.
- Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2015). *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research* (5ª ed.). Thousand Oaks, California: SAGE Publications.
- Kyndt, E., Dochy, F., Struyven, K., & Cascallar, E. (2011). The direct and indirect effect of motivation for learning on students' approaches to learning through the perceptions of workload and task complexity. *Higher Education Research & Development*, 30(2), 135-150.
- Lencastre, J. A. (2012). Development research. In A. Monteiro, J. A. Moreira, & A. C. Almeida (Orgs.), *Educação online: pedagogia e aprendizagem em plataformas digitais* (pp. 45-54). Santo Tirso: De Facto Editores.
- Lencastre, J. A. (2013). Blended learning: a evolução de um conceito. In A. Monteiro, J. A. Moreira, A. C. Almeida, & J. A. Lencastre (Coords.), *Blended learning em contexto educativo: Perspetivas teóricas e práticas de investigação* (2ª ed., pp. 17-30). Santo Tirso: De Facto Editores.
- Lencastre, J. A., & Coutinho, C. (2015). Blended Learning. In M. Khosrow-Pour (Org.), *Encyclopedia of Information Science and Technology* (3ª ed., Vol. II, pp. 1360-1368). Hershey PA: IGI Global.
- Lencastre, J. A., Coutinho, C., Casal, J., & José, R. (2014). *Public Interactive Displays In Schools: Involving Teachers In The Design And Assessment Of Innovative Technologies*. Artigo apresentado em World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2014, Chesapeake, VA.
- Lublin, J. (2003). Deep, surface and strategic approaches to learning. Obtido em 5 de maio de 2016 a partir de UCD Dublin Centre For Teaching and Learning website: http://www2.warwick.ac.uk/services/ldc/development/pga/introtandl/resources/2a_de_ep_surfacestrategic_approaches_to_learning.pdf
- Meirinhos, M., & Osório, A. J. (2014). *A Colaboração em Ambientes Virtuais: aprender e formar no século XXI*. Braga: Associação Arca Comum.
- Metzger, M. J. (2007). Making Sense of Credibility on the Web: Models for Evaluating Online Information and Recommendations for Future Research. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(13), 2078-2091.
- Meyer, K. A. (2003). Face-to-face versus Threaded Discussions: The Role of Time and Higher-Order Thinking. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(3), 55-65.

- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*, 6(7). doi:10.1371/journal.pmed.1000097
- Morgan, D. L. (1997). *Focus Groups as Qualitative Research* (2^a ed.). Thousand Oaks, California: SAGE Publications.
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide*. Oxford, UK: Blackwell Publishing, Ltd.
- Richey, R. C. (1994). *Developmental Research: The Definition and Scope*. Artigo apresentado em National Convention of the Association for Educational Communications and Technology, Nashville.
- Richey, R. C., Klein, J. D., & Nelson, W. A. (2004). Developmental research: Studies of instructional design and development. *Handbook of research for educational communications and technology*, 2, 1099-1130.
- Scaife, M., Rogers, Y., Aldrich, F., & Davies, M. (1997). *Designing for or designing with? Informant design for interactive learning environments*. Artigo apresentado em Conference on Human Factors in Computing Systems: CHI 97, New York.
- Shearer, R. L., Gregg, A., & Joo, K. P. (2015). Deep Learning in Distance Education: Are We Achieving the Goal? *The American Journal of Distance Education*, 29, 126-134.
- Thorpe, M. (2006). Perceptions about time and learning, Researching the student experience. *Distances et savoirs*, 4, 497-511.
- van den Akker, J. (1999). Principles and Methods of Development Research. In J. van den Akker, R. M. Branch, K. Gustafson, N. Nieveen, & T. Plomp (Eds.), *Design Approaches and Tools in Education and Training* (pp. 1-14). Netherlands: Springer Netherlands.
- van den Akker, J., & Plomp, T. (1993). *Development research in curriculum: Propositions and experiences*. Artigo apresentado em American Educational Research Association Meeting, Atlanta, Georgia.