

Inovação pedagógica para a sustentabilidade da educação aberta e em rede

PAULO DIAS¹

Universidade Aberta, Portugal
paulo.dias@uab.pt

Resumo: Desenvolvemos no presente artigo uma reflexão e análise sobre os processos que conduzem à promoção da inovação pedagógica nos cenários emergentes para a educação aberta e em rede. No quadro desta análise e a partir da distinção entre mediação tecnológica e mediação pedagógica, propõe-se um modelo para a mudança e inovação baseado na mediação social e cognitiva das aprendizagens para a educação na sociedade digital. A mediação para a educação aberta situa-se para além das conceções de inovação associadas à tecnologia, para se afirmar nos desafios da aprendizagem como um processo social e cognitivo sustentado pela rede. No âmbito deste enquadramento e da valorização da mudança intencional na educação em rede, a cenarização da inovação pedagógica emerge do conjunto das dimensões relacionais da rede de atores que ocorrem nos ambientes de aprendizagem e conhecimento. A partir da articulação entre os cenários de inovação no modelo pedagógico e a adequação deste ao projeto, objetivos e práticas de aprendizagem é proposto um conjunto de dimensões para a análise da usabilidade pedagógica dos ambientes de educação aberta e em rede na sociedade digital.

Palavras-chave: educação aberta e em rede, mudança intencional, inovação pedagógica, mediação social e cognitiva, usabilidade pedagógica

1. EDUCAÇÃO ABERTA E EM REDE

A imersão tecnológica que experienciamos na contemporaneidade, nas suas mais variadas dimensões, constitui, no caso em análise da educação aberta e em rede, um meio para a mudança e a promoção da inovação nos processos de interação social e cognitiva nos ambientes e contextos de construção de conhecimento na sociedade digital. Este é um cenário que tem sido objeto de estudo pela comunidade científica, nomeadamente na análise do impacto das tecnologias de informação e comunicação na educação e nos processos de aprendizagem, e, em particular, no pensamento e conceções sobre os modelos e abordagens da educação a distância e em rede. Este processo de reflexão compreende a articulação entre o pensamento educacional e as práticas pedagógicas, por um lado, e os meios e suportes tecnológicos, por outro, o qual tem sido gerador de diferentes abordagens e modelos de análise e classificação centrados na inovação tecnológica e nas facilidades de acesso aos ambientes de educação e mediatização dos conteúdos, processos de comunicação e aprendizagem (Garrison, 1985; Bates, 1995; Gomes, 2008; Dias, 2008), orientados para a pedagogia e as experiências de aprendizagem (Garrison, 2009; Anderson & Dron, 2011; Dias, 2012).

A mudança na conceção das experiências de educação e aprendizagem emerge da natureza de organização em rede na sociedade digital, modelo de organização este que contribui de forma decisiva para a diluição das barreiras de natureza geográfica e sociais, e promove, deste modo, o desenvolvimento das novas práticas de interação entre os indivíduos, e entre estes e os contextos de aprendizagem e conhecimento. É uma mudança centrada nas facilidades que as tecnologias disponibilizam para construir uma experiência de educação e comunicação aberta e global, que tem o seu maior impacto nas formas emergentes de interação social nas redes de conhecimento.

Enquanto sustentada na inovação tecnológica a mudança conduziu ao estabelecimento de novos processos de mediação da comunicação, a partir dos quais a interação social tem vindo a conhecer, igualmente, novas formas de abertura e implicação social nas narrativas coletivas, com particular impacto para a educação e aprendizagem.

Deste modo, as redes de aprendizagem transformaram-se em espaços de mediação social e cognitiva na experiência pessoal dos cenários e produção das narrativas que expandem as representações pessoais para a dimensão coletiva da comunidade na sociedade digital. Estes espaços de mediação ocorrem sem barreiras de tempo e espaço, a partir das quais a distância se dilui nos cenários emergentes da proximidade virtual e do envolvimento colaborativo na experiência das paisagens do conhecimento.

A globalização das práticas de comunicação e experiência do conhecimento na sociedade digital promove a construção de novas proximidades sociais e cognitivas nos processos de educação, para os quais a distância deixa de constituir um limite no acesso à educação e à aprendizagem. A rede é o espaço para as interações, a partilha de conteúdos e representações, e o meio para o acesso à educação e aos contextos de aprendizagem.

Retomando o pensamento de Daniel¹ a rede constitui, deste modo, o meio para promover a *educação aberta sem constrangimentos de tempo, lugar ou acesso, numa perspetiva de desenvolvimento pessoal e ao longo da vida*, o que representa um desafio na aproximação entre os contextos de educação formal e informal, na perspetiva da convergência das práticas de experiência individual para os projetos colaborativos realizados nas comunidades de aprendizagem.

A educação aberta, através das redes formais e informais de aprendizagem social e colaborativa, constitui, deste modo, uma das mais profundas mudanças no pensamento para a educação na sociedade digital. É uma mudança desenvolvida a partir das facilidades das tecnologias digitais, mas que não se limita aos processos de mediação tecnológica nas formas emergentes de acesso às redes de informação. O valor associado às novas possibilidade de acesso na educação aberta reside no desenvolvimento das capacidades para a reflexão e a construção do pensamento colaborativo na realização conjunta das aprendizagens e do conhecimento.

Este é um modelo que implica a participação e o envolvimento ativo dos membros da rede, ultrapassando as barreiras entre os ambientes de educação formais e informais, ou, por outras palavras, promovendo a confluência dos contextos informais para os espaços formais de desenvolvimento das aprendizagens.

No quadro desta abordagem, a educação aberta e em rede afasta-se dos princípios da mediação tecnológica como meio para o acesso à informação, a qual tende a limitar-se, pela sua natureza e modo de intervenção, aos processos transmissivos orientados para modelos globais de informação. Deste modo, a mediação centrada na tecnologia não

¹ www.unescobkk.org/news/article/the-future-of-open-education-with-sir-john-daniel/

valoriza, por que não é esse o seu propósito, o desenvolvimento das capacidades de reflexão colaborativa e construção conjunta das redes sociais e cognitivas na aprendizagem e criação do conhecimento.

A globalização da experiência colaborativa das paisagens do conhecimento emerge das redes de *aprendizagem distribuída* (Lave, 1998) na sociedade digital, colocando os alunos no centro da experiência de aprendizagem. Este modelo de participação constitui uma nova forma de pensar a mediação na educação aberta como um processo que se situa para além da tecnologia, como temos vindo a apresentar, para se afirmar nos desafios da aprendizagem como um processo social e cognitivo sustentado pela rede, sem constrangimentos de tempo ou distância, e construído nas formas da proximidade na qual se estabelecem as interações nos cenários digitais. A natureza organizacional da rede configura a fluidez da participação e envolvimento através das quais se desenham os processos e dimensões da presença nos cenários digitais emergentes, não só na *presença social e cognitiva* referidas por Anderson & Dron (2011), mas também nas práticas de reconhecimento da proximidade construídas na mediação para a integração e a inclusão no coletivo que constitui a rede de aprendizagem e conhecimento.

Neste sentido, a mediação constitui também um processo para a promoção da inclusão, o qual valoriza a pedagogia para a colaboração através da expansão da representação individual para os espaços emergentes da educação aberta e em rede, nomeadamente nas formas da participação e partilha na criação e no desenvolvimento da experiência do conhecimento em rede.

2. MEDIACÃO DAS APRENDIZAGENS

Integrar a rede não significa, obrigatoriamente, participar num processo de aprendizagem, independentemente da natureza e escala deste. Traduz, sim, uma situação de acesso à e-informação num sistema aberto.

Neste sentido, transformar a condição de acesso num processo de aprendizagem constitui uma forma mais elaborada e complexa que se desenvolve, para além da motivação pessoal, no enquadramento social para a participação e interação colaborativa nos modelos conversacionais da rede e nas narrativas da comunidade

O debate em torno dos desenvolvimentos recentes na educação a distância e elearning, nomeadamente em relação aos *massive open online courses*, MOOC, enfrenta os desafios da conceção da mediação nos ambientes emergentes, centrados, por um lado, na mediação tecnológica na transmissão de conteúdos, e, por outro, na mediação pedagógica no desenvolvimento individual e colaborativo na educação para o conhecimento em rede. A diferenciação nas abordagens reflete, em particular, para esta última, a incidência nos modelos orientadores na conceção da mediação como um processo conversacional sustentado nas práticas de participação ativa e colaborativa nas aprendizagens em rede.

Sobre esta temática, Daniel (2012, p.18) refere que “It is here that we find the greatest difference between the xMOOCs and the earlier cMOOCs, which have a strong focus on online discussion”. Por outras palavras, a diferença na conceção dos cenários de educação nos ambientes emergentes estabelece-se a partir das modalidades de organização da participação e interação nos contextos de educação e aprendizagem em rede.

O curso desenvolvido por George Siemens e Stephen Downes em 2008, sob a temática *Connectivism and Connective Knowledge*, deu origem à designação MOOC, a qual foi atribuída por Dave Cormier e Bryan Alexander², sendo posteriormente identificado por cMOOC, tendo como enquadramento a abordagem educacional do conectivismo a qual, de acordo com Downes (2007, s/p), se define como “(...) the thesis that knowledge is distributed across a network of connections, and therefore

² http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course

that learning consists of the ability to construct and traverse those networks.”

Para Downes (2012) o que caracterizou o MOOC inicial foi o modelo de curso distribuído que permitiu a participação massiva (*suportada pelo software gRSShopper*) através da agregação das contribuições dos estudantes, a utilização de recursos abertos e a conceção do curso numa perspectiva que o tornou “(...) the first to explicitly invoke the theory, and to focus on connections rather than content, which suggested the distributed and connected approach.” (Downes, 2012, s/p).

A rede constitui um espaço aberto para o acesso à e-informação e ao desenvolvimento dos contextos de interação social e cognitiva no âmbito dos processos relacionais dos atores da comunidade de aprendizagem e conhecimento. Um espaço que, para além do acesso aberto aos conteúdos, se desenvolve a partir das interações sociais e cognitivas entre os membros da comunidade, através das quais estes elaboram as interpretações individuais e coletivas, e as cenarizações do conhecimento distribuído.

Para este processo contribuem as duas modalidades de conceção da mediação nos ambientes emergentes da educação aberta, como temos vindo a apresentar: a mediação tecnológica; e a mediação social e cognitiva. A primeira, incide, em particular, na expansão dos processos de comunicação e acesso aos modelos de transmissão da e-informação. A segunda, a mediação social e cognitiva, tem como objetivo o desenvolvimento sustentado das representações individuais e coletivas nos contextos de aprendizagem e conhecimento da comunidade, constituindo, assim, uma prática social que se estabelece na andaimagem das experiências de conhecimento no âmbito da comunidade e da rede.

O foco nas práticas de mediação social e cognitiva apresenta uma nova perspectiva para o desenvolvimento dos processos de inovação pedagógica na educação aberta e em rede. Uma perspectiva que não se

limita às facilidades emergentes de acesso e transmissão dos conteúdos, independentemente dos seus múltiplos formatos digitais, mas que se opera na elaboração continuada da rede de interações de partilha e participação nas cenarizações de aprendizagem e conhecimento realizadas entre os membros da comunidade e da rede.

Os processos intencionais de organização e desenvolvimento colaborativo das interações entre os membros da comunidade constituem, no âmbito desta perspectiva, um meio para a inovação e sustentabilidade da educação aberta e em rede, na medida em que valorizam as práticas conversacionais que se expandem dos espaços informais para os territórios da educação formal e, deste modo, constituem uma forma de enriquecimento destes últimos. Como refere Downes (2012, s/p), “[...] the community that forms around the courses or subjects are a lot more important than the content.”

3. INOVAÇÃO PEDAGÓGICA

A inovação em educação é um processo que está para além da incorporação da tecnologia nas práticas existentes, apesar das evidências que mostram ser esta uma tendência dominante, cuja maior manifestação se deverá observar não só nas mudanças estabelecidas no pensamento pedagógico e nas práticas da rede de atores, alunos e professores, mas também nos modelos do pensamento organizacional das instituições, considerando a importância deste para o enquadramento e sustentabilidade das práticas de mudança e inovação.

Apesar das tecnologias de informação e comunicação constituírem, frequentemente, um meio de inovação disruptiva na educação, como refere Oblinger (2013), observamos que esta incide, em particular, sobre as formas da mediação tecnológica na comunicação educacional, nomeadamente na acessibilidade aos conteúdos e às modalidades de disponibilização e replicação da e-informação nos ambientes emergentes de educação em rede.

Contudo, a inovação na replicação dos conteúdos é distinta da inovação na mediação pedagógica. Os conteúdos são facilmente replicáveis, mas o mesmo não se pode afirmar para os contextos de experiência do conhecimento, pois estes dependem dos processos sociais e cognitivos no âmbito dos quais é elaborada a interpretação e a internalização das representações. Utilizando uma metáfora para melhor descrever este processo, podemos afirmar que todos os indivíduos possuem uma impressão digital, no entanto, o seu padrão é único para cada um, o que permite que esta constitua um método de diferenciação e identificação.

Retomando a conceção de que o computador constituiu uma inovação disruptiva, como referem Christensen, H. & Johnson (2008), esta afirmou-se, principalmente, como um instrumento para a mudança nas formas de acessibilidade aos conteúdos e à replicação destes, estendendo-se, de seguida, para o plano da qualidade e da usabilidade tecnológica dos ambientes de aprendizagem. De acordo com esta perspetiva, a qualidade foi entendida na dimensão do enriquecimento das modalidades de interação com os conteúdos e não na valorização das interações conversacionais que decorrem no âmbito dos contextos e experiências de aprendizagem. Neste sentido, é a qualidade das experiências de aprendizagem que deverá constituir o foco da nossa reflexão quando se procede à análise do impacto das tecnologias de informação e comunicação na perspetiva das pedagogias emergentes para as aprendizagens em rede. Afastamos-nos, assim, da conceção da mudança limitada ao reforço das práticas de escolarização através da integração das tecnologias de informação e comunicação nos modelos tradicionais de educação, com a conseqüente desvalorização das experiências de aprendizagem realizadas no âmbito da mediação social, a qual, pela sua natureza conversacional, não é replicável.

Sobre esta temática, Oblinger (2013) refere a necessidade de promover a mudança na educação segundo uma perspetiva *intencional*, mudança esta que a comunidade de investigadores em educação tem vindo

a propor através das abordagens centradas no aluno, na aprendizagem como um processo social e colaborativo (Wenger, 1998; Palloff & Pratt, 2005; Dias, 2012), e ainda no desenvolvimento do modelo das *comunidades de inquirição* (Garrison, A. & Archer, 2000). Acrescentamos, também, que a mudança reflete a emergência de um novo pensamento sobre a natureza cognitiva e social da educação, não só na interação exploratória das múltiplas perspetivas dos conteúdos mas, em particular, na conceção de que a aprendizagem se desenvolve também através da fluidez na rede de relações que definem o contexto e a proximidade para a inclusão e participação.

A pedagogia orientada para a prática social e exploratória da rede de relações entre pessoas e artefactos é um processo criativo e, essencialmente, não linear, como afirma Robinson (2009, p. 77), “[...] through seeing connections and similarities between things that we hadn’t noticed before”. É, pela sua natureza exploratória e de inquirição, uma forma de cenarização da inovação das práticas pedagógicas na experiência social e cognitiva dos contextos de aprendizagem e criação de conhecimento para a educação aberta e em rede.

As dimensões exploratórias e de proximidade, de inquirição e relacionais são construídas no âmbito da participação, partilha e colaboração, as quais caracterizam as formas e procedimentos para a mediação social e cognitiva das aprendizagens realizadas em rede, e constituem os percursos a desenvolver para a cenarização da inovação pedagógica nas comunidades emergentes para a educação aberta e em rede.

A conceção da aprendizagem como um processo sustentado pela rede relacional de ideias, conceções e representações baseia-se no processo social de construção da experiência de conhecimento na comunidade. Este é um processo que, pela sua natureza complexa e não linear, não se limita à transferência de e-informação, como referem Brown & Adler (2008, p.18),

“The focus is not so much on *what* we are learning but on *how* we are learning.”

Como pensar a pedagogia para a mudança na conceção e desenvolvimento dos cenários e ambientes de aprendizagem emergentes é a questão que se coloca de forma cada vez mais premente, em particular, para a educação aberta e em rede na sociedade digital.

Os contextos de aprendizagem e conhecimento na sociedade digital formam-se na teia de relações elaborada a partir dos processos de participação e partilha, cujo maior impacto se observa nas práticas de mediação cognitiva e social realizadas através das interações de aprendizagem colaborativa entre os membros da comunidade, e das modalidades emergentes da mediação como forma de e-moderação, tendo esta última um novo sentido para o desenvolvimento organizacional e para a sustentabilidade das comunidades de aprendizagem, nas formas da liderança partilhada e distribuída na atividade da comunidade e nas redes de conhecimento.

De acordo com Dias (2008) a liderança realizada através da e-moderação partilhada e distribuída significa o reconhecimento de que o contexto de aprendizagem se desenvolve também a partir das práticas dos atores e das diferentes formas de incorporação das experiências individuais sobre problemas e ações nos espaços formais de discussão e construção coletiva da experiência do conhecimento. Consiste, pela sua natureza distribuída e em rede, num processo horizontal de envolvimento na rede de aprendizagem, com especial sentido para o suporte das atividades da comunidade e, deste modo, para a sustentabilidade da mesma.

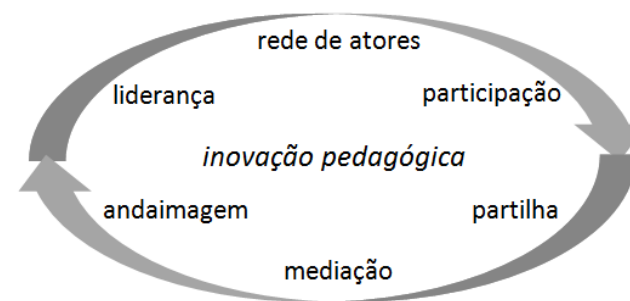
A sustentabilidade é um processo construído internamente, no âmbito das interações relacionais entre os membros da comunidade, e associado igualmente às práticas e modalidades colaborativas de mediação cognitiva e social enquanto meios para a integração na comunidade de aprendizagem e conhecimento.

A conceção da mediação que temos vindo a apresentar tem como referência a perspectiva de interação social de Vygotsky (1998, p.7), enquanto meio para o desenvolvimento e acesso à experiência, ao pensamento e aos objetos de conhecimento, através de um sistema mediador, a linguagem, para a interação social e cognitiva que, na sociedade em rede, se realiza na multidimensionalidade das narrativas dos media digitais.

Neste sentido, entendemos a mediação colaborativa como uma ecologia das experiências de aprendizagem e conhecimento na comunidade e na rede, realizada entre os seus membros e com o objetivo de facilitar e desenvolver a compreensão das paisagens de conhecimento, através das práticas conversacionais que promovem a andaimagem dos processos cognitivos e a proximidade social para a construção do conhecimento individual e em rede.

De acordo com esta abordagem, a mediação cognitiva e social para a educação aberta e em rede constitui o espaço de intervenção e promoção das cenarizações para a inovação pedagógica, enquanto processo centrado nas práticas dos atores e nos contextos de experiência da comunidade de aprendizagem e conhecimento, cuja natureza interacional e colaborativa se estabelece na modelização das dimensões relacionais e de organização das aprendizagens em rede, como descrevemos na figura 1.

FIGURA 1 - Dimensões relacionais para a inovação pedagógica



O foco na mediação colaborativa baseia-se na assunção de que a aprendizagem é um processo social e cognitivo, realizado nos contextos de prática e experiência dos objetos de conhecimento. É a partir desta abordagem que propomos uma nova leitura para a mediação das aprendizagens, enquanto meio para a valorização da mudança intencional e promoção dos processos de inovação nas práticas pedagógicas para a educação aberta, na medida em que esta se constrói, essencialmente, na diversidade dos contextos relacionais e de interação entre os membros da rede ao longo do ciclo que se inicia nas formas de inclusão através da participação e partilha, e se estende para os processos sociais de mediação, andaimagem, liderança e organização da rede de atores. É um ciclo aberto e em permanente construção, suportado pelas práticas de mediação, e orientado para a inovação pedagógica nas diferentes dimensões que o constitui.

Por outro lado, os contextos relacionais na educação aberta e em rede constituem os cenários emergentes para a afirmação e a sustentabilidade da comunidade de aprendizagem, em particular, nas perspetivas do acesso, da compreensão e nas modalidades de utilização da e-informação. No entanto, para que estes cenários se concretizem é necessário transformar a acessibilidade e a utilização num novo conjunto de oportunidades para a inovação pedagógica, enquanto mudança intencional na criação do conhecimento em rede na sociedade digital.

As dimensões relacionais e de organização que suportam as aprendizagens em rede contribuem, assim, para a mudança intencional das práticas pedagógicas, e, deste modo, para a criação das oportunidades de inovação pedagógica, não só na construção do sentido de comunidade, através da definição da identidade e objetivo da rede de atores que a constitui, mas também na produção colaborativa dos planos de atividade e ação, sendo de destacar a importância dos procedimentos de andaimagem

na experiência social e cognitiva para a criação do conhecimento no âmbito da comunidade e da rede.

Neste sentido, o impacto das dimensões relacionais para a mudança pedagógica na educação aberta e em rede compreende igualmente o desenvolvimento da conceção da aprendizagem como um processo que, para além de estar centrado no aluno, é sustentado pelas práticas da comunidade, valorizando, deste modo, a natureza relacional e colaborativa na realização das aprendizagens e na criação das redes de conhecimento.

Perspetiva-se, deste modo, a partir do conjunto das dimensões relacionais o modelo de organização dinâmica da rede de atores. A natureza flexível das dimensões relacionais constitui, por um lado, o cenário para a promoção da inovação pedagógica na educação em rede e da qual emerge, por outro lado, o conjunto de indicadores para a observação mais detalhada das práticas relativas a cada uma das dimensões, como propomos na figura 2, e que se apresentam como os instrumentos para a análise da adequação do modelo pedagógico às atividades que suportam os processos de aprendizagem realizados nos ambientes digitais. A adequação do modelo pedagógico ao projeto, objetivos e práticas de aprendizagem, é referida por Kukulska & Shield, 2004; Nokelainen, 2006; Lim & Lee, 2007; Hadjerrouit, 2012; no quadro da avaliação da *usabilidade pedagógica*, e desenvolve-se nas modalidades do diálogo entre os membros da rede, construído não só nos diferentes momentos da elaboração das experiências e contextos de aprendizagem, mas também na satisfação pela pertença ao grupo e pela valorização da confiança entre pares no âmbito do coletivo.

FIGURA II. Dimensões relacionais e indicadores para a usabilidade pedagógica



De acordo com esta perspetiva, propomos uma conceção da usabilidade pedagógica que tem como foco, para além da avaliação das formas de interação com os conteúdos e os ambientes, as dimensões de relacionamento na rede no âmbito do projeto de aprendizagem para os cenários emergentes de educação aberta, as quais se definem a partir dos seguintes indicadores: i) modalidades de comunicação que decorrem das formas de participação; ii) níveis de confiança como expressão do capital social da partilha na comunidade; iii) práticas colaborativas realizadas a partir das atividades de mediação social e cognitiva; iv) sustentabilidade das experiências de conhecimento ancoradas nos processos de andaimagem das aprendizagens; v) modalidades de e-moderação que resultam dos processos de liderança, em particular, da liderança partilhada na exploração e construção das redes de conhecimento; vi) organização da comunidade enquanto expressão da identidade, formas de relacionamento e atividade da rede de atores.

Entendemos que a dimensão relacional da rede de atores nos contextos emergentes da educação digital constitui um princípio central para o desenvolvimento das cenarizações da inovação pedagógica, na medida em que promove os procedimentos para a abertura dos contextos de educação formal às situações de experiência e conhecimento informais e, através deste diálogo entre contextos e situações, conduz ao desenvolvimento de uma ecologia da aprendizagem para a educação na sociedade digital, para a qual contribui a análise da usabilidade dos modelos e práticas pedagógicas na concretização dos objetivos e organização das atividades e práticas da comunidade.

A mudança na conceção das aprendizagens para a educação aberta e em rede, cujo foco se desloca do aluno para a comunidade e, através desta, para as redes de conhecimento, traduz a abordagem emergente de que os contextos constituem espaços relacionais de participação e mediação, partilha e colaboração para a definição dos planos de ação da comunidade e das práticas de educação aberta nos cenários de globalização das interações sociais de aprendizagem e conhecimento em rede.

Constitui, assim, uma mudança intencional nos domínios do pensamento, dos modelos e práticas pedagógicas, orientada para a valorização da rede de atores na conceção e desenvolvimento dos contextos de aprendizagem e dos processos relacionais estabelecidos na comunidade e na rede, e cujo suporte encontra na usabilidade pedagógica o meio para a identificação e análise da adequação do modelo aos processos e práticas nos cenários emergentes da educação aberta e em rede.

4. CONCLUSÃO

As formas e processos de mediação da interação social e cognitiva nas comunidades de aprendizagem apresentam novas direções para o desenvolvimento do pensamento na conceção, organização e práticas da educação aberta e em rede na sociedade digital. É um pensamento

orientado para a conceção dos contextos relacionais e de interação entre os membros da comunidade e da rede, que se define, no âmbito deste enquadramento, como uma ecologia das experiências de aprendizagem orientada para a inclusão, a compreensão e a criação do conhecimento em rede. Constitui, sobretudo, uma ecologia das práticas de aprendizagem para a cenarização da inovação pedagógica nos ambientes emergentes para a educação aberta e em rede.

Entendemos ser esta uma visão que se aplica ao estado da arte nos percursos da mudança intencional nas formas de utilização das tecnologias na educação aberta e em rede, em particular, na mediação social e cognitiva das aprendizagens, mas que se afasta, na sua natureza e propósito, da tendência para o reforço dos modelos e práticas de escolarização baseadas na transmissão de conteúdos suportada pela integração das tecnologias, quer na sala de aula, quer também nos formatos de replicação desta para os ambientes digitais.

O modelo orientador da conceção dos ambientes virtuais e das plataformas de aprendizagem segue, de um modo geral, o princípio da replicação do que é amplamente conhecido, o espaço e organização da sala de aula, por outras palavras, o território da educação formal. Contudo, a conceção e organização dos ambientes virtuais baseados na replicação da sala de aula não se adequam à mudança intencional na pedagogia para a educação em rede, pois a sua configuração segue, frequentemente, uma matriz sustentada na transmissão que, pela sua natureza, é distante da dinâmica dos processos relacionais e de interação que ocorrem nas formas de participação, partilha, mediação, andaimagem e sustentabilidade das aprendizagens realizadas no âmbito das comunidades.

A educação aberta e em rede não só permite como encoraja o desenvolvimento de novos percursos e práticas de experiência colaborativa, andaimagem das aprendizagens e do conhecimento que se estendem, pela sua natureza relacional, para além do círculo de

proximidade da sala de aula que tem vindo a ser replicado no espaço virtual no quadro das abordagens centradas na tecnologia e na transmissão da informação digital. A reconfiguração dos espaços de aprendizagem em rede desenvolve-se através da convergência de interesses e objetivos, planos e ações de trabalho conjunto e colaborativo que se formalizam na participação e nas interações sociais e cognitivas entre os membros das comunidades. Neste sentido, os ambientes de educação aberta são definidos na granularidade da experiência individual e coletiva das paisagens do conhecimento que são elaboradas nas comunidades e na rede. E as práticas da educação em rede afirmam-se na mudança intencional para a cenarização da inovação pedagógica nos ambientes emergentes.

O pensamento e a reflexão para a inovação pedagógica compreendem não só o desenvolvimento das competências para intervir na conceção dos cenários de educação do presente mas também nos do futuro. Entendemos, assim, que a antecipação dos contextos e situações de aprendizagem constitui matéria fundamental para o desenvolvimento do pensamento na conceção da educação para enfrentar os desafios emergentes, nomeadamente para a inovação pedagógica nos processos e práticas de aprendizagem e na criação das redes de conhecimento da sociedade digital.

5. REFERÊNCIAS

- Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of Distance Education Pedagogy. *International Journal of Research in Open and Distance Learning*, 12 (3), March 2011, 80-97.
- Bates, A. W., (1995). *Tecnology, Open Learning and Distance Education*. Routledge: London and New York.
- Brown, J. S., & Adler, R. P., (2008). Minds on Fire, Open Education, the Long Tail, and Learning 2.0. *Educause Review*, January/February, (17-32).

- Christensen, C., M., Horn, M. B., & Johnson, C. W. (2008). *Disrupting class. How disruptive innovation will change the way the world learns*. New York: MacGrowHill
- Daniel, S. J. (2012). Making Sense of MOOCs: Musings in a Maze of Myth, Paradox and Possibility. *Journal of Interactive Media in Education*. (<http://jime.open.ac.uk/2012/18>).
- Dias, P. (2008). Da e-moderação à mediação colaborativa nas comunidades de aprendizagem. In *Educação, Formação & Tecnologias*; vol.1(1); pp. 4-10. Disponível em <http://eft.educom.pt>
- Dias, P. (2012). Comunidades de educação e inovação na sociedade digital. *Educação, Formação & Tecnologias*, 5 (2), 4-10 [Online], disponível a partir de <http://eft.educom.pt>.
- Downes, S. (2007). What Connectivism Is. Online Connectivism (<http://halfanhour.blogspot.pt/2007/02/what-connectivism-is.html>)
- Downes, S. (2012). The Rise of MOOCs (<http://www.downes.ca/post/57911>)
- Garrison, D. R. (1985) Three generations of technological innovations in distance education. *Distance Education*, 6 (2), 235-241.
- Garrison, D. R. (2009). Implications of Online learning for the Conceptual Development and Practice of Distance Education. *Journal of Distance Education*, 23 (2), 93-104. (www.jofde.ca/index.php/jde/article/viewArticle/471/889)
- Garrison, R. D., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conference in Higher Education. *The Internet and the Higher Education*, 2(2-3), 87-105.
- Gomes, M. J. (2008). Na senda da inovação tecnológica na educação a distância. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 42-2, 181-202.
- Hadjerrouit, S. (2012). Investigating Technical and Pedagogical Usability Issues of Collaborative Learning with Wikis. *Informatics in Education*, 11(1), 45-64.
- Kukulska-Hulme, A., & Shield, L. (2004). The Keys to Usability in e-Learning Websites. *Proceedings of the Networked Learning Conference 2004*. http://www.networkedlearningconference.org.uk/past/nlc2004/proceedings/individual_papers/kukulska_shield.htm
- Lim, C.J., & Lee, S. (2007). Pedagogical Usability Checklist for ESL/EFL E-learning Websites. *Journal of Convergence Information Technology*, 2(3), 67-76.
- Nokelainen, P. (2006). An empirical assessment of pedagogical usability criteria for digital learning material with elementary school students. *Educational Technology and Society*, 9 (2), 178-197.
- Oblinger, D. (2013). Disrupt or Designed. *Educause Review*. July/August (4-6).
- Palloff, R. M., & Pratt, K. (2005). *Collaborating online: Learning together in community*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Vygotsky, L.S. (1998) *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice, Learning, Meaning, and Identity*. USA: Cambridge University Press.

Pedagogical innovation for sustainability of open and online education

Abstract:

We develop in this article a reflection on the processes that lead to the promotion of pedagogic innovation in emerging scenarios for open and online education. From this analysis and the distinction between technological and pedagogical mediation, we propose a model for change and innovation based on social and cognitive mediation of learning and education in the digital society. Mediation for open education lies beyond the conceptions of innovation related to technology, to assert the challenges of learning as a social and cognitive process supported by the network.

Within this framework and the appreciation of the intentional change in education networking, the scenarios of pedagogical innovation emerges from all the relational dimensions of the actors that occur in the learning and knowledge network environments. From the articulation between the scenarios of innovation in pedagogical model and the suitability of this to the project, learning objectives and practices, it is proposed a set of dimensions to the analysis of the pedagogical usability of open and online education to the digital society

Keywords: open and online education, intentional change, pedagogical innovation, social and cognitive mediation, pedagogical usability

Texto:

- Submetido: outubro de 2013.
- Aprovado: dezembro de 2013.

Para citar este artigo:

Dias, P. (2013). Inovação pedagógica para a sustentabilidade da educação aberta e em rede. *Educação, Formação & Tecnologias*, 6 (2), 4-14 [Online], disponível a partir de <http://eft.educom.pt>.

Nota biográfica do autor

Paulo Dias

ⁱ Paulo Maria Bastos da Silva Dias é Reitor da Universidade Aberta desde 2011. Anteriormente desempenhou as funções de Presidente do Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho. Doutorado em Educação pela Universidade do Minho onde é Professor Catedrático desde 2003, desenvolve a atividade de investigação nas áreas de *educação a distância e elearning, inovação e usabilidade pedagógica, aprendizagem colaborativa e em rede*. Integra a comissão editorial de revistas internacionais da especialidade e é autor e co-autor de publicações científicas no país e no estrangeiro.