

USO DAS TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR PÚBLICO PORTUGUÊS

ANÁLISE, SISTEMATIZAÇÃO E VISUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO
NAS PERSPETIVAS INSTITUCIONAL E DOCENTE

FERNANDO RAMOS E ANTÓNIO MOREIRA (ORGS.)



Projeto TRACER - O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior Público Português
(N.º PTDC/CPE-CED/113368/2009 COMPETE:FCOMP-01-0124-FEDER-014394)

FICHA TÉCNICA

<i>Título:</i>	Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior Público Português Análise, sistematização e visualização de informação nas perspetivas institucional e docente	
<i>Organizadores:</i>	Fernando Ramos António Moreira	
<i>Autores</i>	Ana Balula António Moreira Dalila Coelho Fernanda Nogueira Fernando Ramos Francislê Neri de Souza João Batista	Lúcia Pombo Luís Pedro Margarida Lucas Marta Pinto Nídia Salomé Morais Pedro Almeida Rui Raposo
<i>Arranjo gráfico e revisão:</i>	Fernanda Nogueira	
<i>Capa:</i>	Maria João Pinheiro	
<i>Ano:</i>	2014	
<i>Edição:</i>	UA Editora Serviços de Biblioteca, Informação Documental e Museologia Universidade de Aveiro - Campus Universitário de Santiago 3810-193 Aveiro	
<i>Financiamento:</i>	Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF) Centro de Estudos das Ciências e Tecnologias da Comunicação (CETAC.MEDIA)	
<i>Impressão e acabamento:</i>	Simões & Linhares, Lda., Coimbra	
<i>Tiragem:</i>	500 exemplares	
<i>Depósito legal:</i>	373017/14	
<i>ISBN:</i>	978-972-789-400-0	
<i>Catálogo recomendada:</i>	Uso das tecnologias da comunicação no ensino superior público português : análise, sistematização e visualização de informação nas perspetivas institucional e docente / Ana Balula ... [et al.] ; orgs. Fernando Ramos, António Moreira. - Aveiro: UA Editora, 2014. - 235 páginas. ISBN 978-972-789-400-0 (brochado) Ensino superior // Ensino multimédia // Tecnologias da comunicação // Tecnologias da informação CDU 378.1:004.73	

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ana Balula | Universidade de Aveiro
Margarida Lucas | Universidade de Aveiro
Dalila Coelho | Universidade de Aveiro
Fernando Ramos | Universidade de Aveiro
António Moreira | Universidade de Aveiro

Nesta secção final, pretende-se tecer algumas considerações gerais a partir do confronto entre os objetivos e resultados do projeto TRACER, nomeadamente, em relação aos dados que se podem recolher e visualizar quanto à adoção e uso das TC, em IESPP, na perspetiva institucional e docente, através da plataforma U-TRACER®. Consequentemente, destacam-se algumas das conclusões mais relevantes, em ambas as perspetivas, que emergem da sua aplicação no contexto específico, definido aprioristicamente, do ES Público Português – sistema universitário e politécnico. Efetivamente, o projeto TRACER – *O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior Público Português* faz convergir, de um ponto de vista de complementaridade, duas áreas do conhecimento – a das Ciências da Educação e a das Tecnologias da Comunicação – e a sua concretização beneficiou do contributo crítico de cada uma das especialidades dos membros da sua equipa.

Como anteriormente referido, o projeto TRACER alicerçou-se no desenvolvimento de um trabalho científico robusto, na área do uso das TC em contexto de ES, em particular, no contexto Português, que se reflete na produção de documentação de referência e na criação, validação e implementação da plataforma U-TRACER®. No que diz respeito à produção documental, salientam-se, em particular, os artigos científicos (Pinto et al., 2012a; Pinto et al., 2012b; Pinto, Raposo & Ramos, 2012; Pinto, Nogueira, Coelho, Balula e Moreira, 2013; Pombo et al., 2013; Pinto et al., 2013; Pinto, Raposo & Ramos, 2014; Ramos et al., 2014a; Ramos et al., 2014b), apresentados, discutidos e publicados em encontros científicos de relevância

na área (INTED, 2014, SIIE, 2013; Information Visualization 2012; CSEDU 2012). Esta estratégia de validação por parte da comunidade científica revelou-se fundamental para o desenvolvimento dos trabalhos, designadamente, no que respeita à criação dos instrumentos de recolha de dados, ancorados em alguns dos mais recentes estudos científicos (e.g. Batista, 2011) e orientações internacionais (e.g. UNESCO, 2009) para a utilização das TC no ES. Apesar das limitações que foram descritas para cada uma das três fases de recolha de dados – em termos de quantidade de IES e docentes participantes – os pressupostos teóricos de conceção e a metodologia definida para aplicação dos 4 instrumentos de recolha de dados, assim como a posterior análise dos dados recolhidos, culminaram também na produção de relatórios detalhados (TRACER, 2012; TRACER, 2014), nos quais se apresenta uma síntese dos resultados obtidos ao nível do uso das TC, a partir das perspetivas institucional e docente.

A plataforma U-TRACER®, disponível *online* em <http://tracer.Web.ua.pt/>, foi a solução desenvolvida para a visualização de dados resultados referentes às 3 fases de recolha empírica do projeto TRACER, permitindo uma visão acerca de perfis, políticas e planeamento, infraestruturas e equipamento, formação e práticas associadas ao uso das TC. Realça-se, ainda, que esta plataforma foi concebida de forma a conferir autonomia às IESPP (dirigentes, técnicos e docentes) no que concerne a inserção, validação e disponibilização da informação que melhor as caracteriza em termos de uso das TC, e a permitir-lhes acesso à informação disponibilizada por outras IESPP através da aplicação de filtros diversos (e.g. por instituição, por região, por subsistema, por ano letivo). Entende-se, globalmente, que os dados que, futuramente, poderão ser recolhidos e visualizados através da U-TRACER® terão bastante utilidade para as IESPP e seus atores, em especial, em processos de *benchmarking*, e também com vista à melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem, através da identificação de TC usadas em contexto educativo, da caracterização do propósito para o qual foram utilizadas e da partilha de boas práticas.

Assim, relevam-se algumas conclusões que resultam da triangulação da análise dos dados recolhidos nas diferentes fases do projeto TRACER, no

contexto de ES português. Do ponto de vista institucional, parece estar consolidada entre as IESPP respondentes a importância de assegurar presença oficial na internet (em especial, através dos seus portais institucionais e/ou redes sociais). No que respeita à promoção do uso das TC no ensino e aprendizagem, há alguns indícios positivos que apontam para a criação de condições para que as TC sejam integradas na prática docente. Em termos práticos, identificaram-se algumas medidas institucionais importantes para a promoção do uso das TC, como são a disponibilização de estruturas de apoio técnico e de apoio ao ensino e aprendizagem *online*. Todavia, parece ser necessário apostar na criação de equipas especializadas, capazes de assegurar apoio e acompanhamento à prática educativa sustentada nas TC, particularmente, em modalidades de ensino misto e totalmente *online*, considerando, por exemplo, a escassez de designers instrucionais entre as IESPP respondentes (perspetiva institucional). De facto, seria importante a existência destes elementos nas restantes IESPP, uma vez que se trata de profissionais especializados no desenvolvimento de estratégias pedagógicas que preveem uma integração efetiva das TC no currículo.

Os recursos e funcionalidades disponibilizados pelas IESPP tendem a basear-se em sistemas *open source*, em especial, no que diz respeito às plataformas de ensino e aprendizagem *online* (*Moodle*) e aos repositórios digitais de conteúdos científicos (*DSpace*). De facto, é bastante positivo que as IESPP fomentem a sua utilização de forma generalizada, aspeto que pode vir a revelar-se central para uma aposta institucional mais clara e consolidada na oferta formativa em modalidades a distância. Paralelamente, ainda que com diferenças ao nível do tipo de atividade que sustentam, o *e-mail* também sobressai como ferramenta amplamente disponibilizada (pelas IESPP) e utilizada (nas perspetivas institucional e docente), seguido de ferramentas de videoconferência e videochamada, que parecem assumir-se como complementares, indiciando uma abordagem, cada vez mais, multicanal e multiformato no âmbito da atividade letiva. Realça-se ainda que, quer da perspetiva institucional quer da docente, se reconhece vantagem ao uso de TC interpessoais, em especial o *e-mail*, em contexto de formação presencial e a distância, como meio ágil para disponibilizar e partilhar conteúdos. Para além disto, as tendências atuais identificadas para o uso crescente de TC de

colaboração (blogues, *wikis*, etc.) em modalidades de ensino a distância também parecem contribuir para o desenvolvimento de trabalho autónomo e colaborativo por parte dos alunos, aspeto recorrentemente aconselhado a nível internacional (Lucas, 2012; Anderson, 2007).

Apesar de não se ter registado um uso recorrente de TC associadas à *Web 2.0* (e.g. ferramentas de agregação de conteúdos, ambientes virtuais 3D) da perspetiva docente, por exemplo, no que diz respeito à utilização de redes sociais, realça-se uma utilização desigual em termos de frequência e objetivos. Todavia, dada a crescente relevância do seu uso em contexto educativo, poderá ser importante desenvolver um estudo mais aprofundado no que diz respeito aos usos e ao impacto que estes têm da perspetiva institucional e docente. Efetivamente, também uma utilização mais alargada de tecnologias de publicação e de partilha de conteúdos, que se assumem como potenciadoras de trabalho colaborativo (e.g., *social bookmarking*, *mindmaps*, *wikis*, blogues), pode complementar a tendência atual de digitalização de processos e conteúdos educativos – essencialmente para criar condições para a concretização de atividades de disseminação, de discussão e de descoberta, levando à co-criação, publicação e difusão sistemática de conteúdos. Ainda a este respeito, foram reportadas várias boas práticas, das quais se releva a partilha de experiências docentes entre pares (por vezes pertencentes a unidades orgânicas diferentes dentro de uma mesma instituição) e o desenvolvimento de trabalho colaborativo entre alunos. Salienta-se, ainda, como fator positivo, o facto de os alunos terem sido o público-alvo mais largamente assinalado para as boas práticas identificadas, o que pode evidenciar uma centralidade cada vez maior do aluno nas atividades de ensino e aprendizagem, mas também nos restantes processos que as enquadram.

Apesar de a inclusão das TC em processos de avaliação das aprendizagens dos alunos ainda não ser recorrente, existem indicadores que apontam para vantagens da sua utilização, para uma avaliação processual da prática letiva, tendo-se registado evidências de uso ao nível da publicação de trabalhos, construção de portfólios e realização de provas de avaliação. Nas modalidades de ensino a distância, para além de tecnologias para a

disponibilização e partilha de conteúdos, começam também a ser valorizadas tecnologias de suporte à colaboração, criação e publicação de conteúdos. Neste sentido, sai reforçada uma das tendências atuais e futuras identificadas para o uso das TC, que aponta para o investimento na criação de oferta formativa na modalidade de ensino misto (*b-learning*).

Em termos de futuro, as IESPP participantes identificam como áreas de preocupação questões de financiamento, que aparecem diretamente ligadas à criação e expansão de infraestruturas e à gestão de equipamentos, demonstrando preocupação com a sustentabilidade em termos de custos com a aquisição, gestão e manutenção das soluções tecnológicas a adotar. Paralelamente, as IESPP não assinalaram como prioritária a utilização de TC enquadradas num paradigma da *Web 2.0* ou de tecnologias móveis. De igual forma, também parecem não dar relevo ao investimento em recursos para *m-learning* (*mobile learning*), e aos recursos educacionais abertos. No entanto, na perspetiva docente, considera-se a utilização de dispositivos móveis como estratégica, e como tendência futura importante, sendo que tal já acontece em algumas das boas práticas identificadas. Desta forma, o seu uso parece justificar-se por potenciar uma aproximação aos alunos, na medida em que se faz uso de equipamento que a maioria dos alunos e docentes usa diariamente. Este fator poderá, então, vir a revelar-se preponderante para impulsionar a oferta formativa em *m-learning*, uma vez que são os próprios docentes a reconhecer que esta modalidade de ensino pode potenciar a interação entre alunos, docentes e conteúdos, conferir mais ubiquidade e flexibilidade ao processo de ensino e aprendizagem, e permitir dar mais centralidade ao aluno nesse processo.

Um aspeto que parece não reunir consenso é o volume de trabalho associado à integração das TC do ponto de vista dos docentes, mas fica claro que este esforço tende a não ser reconhecido e/ou valorizado nas suas IES, nomeadamente, em termos de avaliação de desempenho docente, o que poderá constituir um obstáculo a este processo e fator de desmotivação. Na verdade, trata-se de um aspeto que não deverá ser descurado, na medida em que, como tem sido referido na literatura (Bingimlas, 2009; Bates & Sangrà, 2011), a falta de incentivo institucional pode contribuir para a falta de

motivação e disponibilidade dos docentes para uma integração das TC nas suas práticas letivas. Ainda assim, a utilização das TC é assumida por alguns docentes como elemento de motivação extrínseca para a aprendizagem dos alunos e como meio inovador de responder a dificuldades (espácio-temporais) de alguns alunos. Entende-se, pois, que o uso das TC aumenta exponencialmente o acesso a conteúdos e a partilha de recursos digitais multiformato (texto, imagem, vídeo, áudio...), promovendo a interação entre docentes e alunos, o que poderá levar a um incremento do aproveitamento escolar de alunos que fisicamente não podem participar em sessões presenciais, como, regra geral, é o caso dos alunos trabalhadores-estudantes.

Tanto do ponto de vista institucional como docente, salienta-se que o uso das TC, numa perspetiva inovadora e integrada, poderá ser fomentado através de formação específica na área, reforçando-se o papel da formação como elemento gerador de mudança. Neste sentido, a formação para uma integração efetiva (e prática) das TC na atividade letiva parece deter grande potencial de crescimento futuro. De facto, ao nível da utilização das TC do ponto de vista instrumental já se registam iniciativas que visam munir diversos atores de competências para a exploração de várias ferramentas e funcionalidades do ponto de vista tecnológico, nomeadamente, as que estão integradas em plataformas de ensino e aprendizagem, em repositórios de conteúdos científicos ou em plataformas de gestão administrativa. Isto é reforçado pelo facto de algumas IESPP afirmarem possuir uma estratégia formal em termos de política institucional em matéria de uso das TC – aspeto preponderante para distanciar o ensino da perspetiva meramente expositiva e o posicionar mais em termos de interação, colaboração e partilha, através da implementação e integração das TC nas práticas. Consequentemente, o desafio será que as instituições encarem o uso das TC, nos seus vários domínios e dimensões (e.g. presença institucional na *Web*, oferta formativa...), como carecendo de um planeamento e monitorização estratégicas. Para além disto, e tendo em conta as TC mais e menos frequentemente usadas, parece clara a influência das opções institucionais nas individuais, pelo que deverão ser cuidadosamente repensadas. Neste processo, deverá ainda ser dado algum espaço para que as boas práticas individuais possam evoluir para boas práticas ao nível institucional, sendo

que, para tal, é importante haver incentivos claros por parte das IES. Neste contexto, uma sugestão identificada que poderá haver vantagem em generalizar é a criação de observatórios tecnológicos que atuem prospetivamente na identificação de tecnologias e boas práticas a elas associadas (ao nível institucional, administrativo e docente), e também na preparação e formação prática (*hands-on*) a oferecer aos diversos atores, nomeadamente, docentes e alunos, para que a integração das TC seja bem-sucedida. Os dados recolhidos, particularmente, quanto à perspetiva docente, parecem sugerir, também, a importância de considerar a existência de usos diferenciados das TC, em função dos ciclo de estudos, das modalidade de ensino e dos tipos de TC, aspetos que deverão merecer atenção não só em estudos futuros, mas também na própria proposta formativa das IESPP neste âmbito.

Em suma, parece haver vantagem numa abordagem à integração das TC no ES numa perspetiva de colaboração multinível, ou seja, levando os diversos interlocutores (dirigentes, técnicos e docentes) a contribuir para soluções inovadoras que possam ser partilhadas e melhoradas, na sua discussão com agentes de outras IES nacionais e/ou internacionais, objetivo que também motivou a criação da plataforma U-TRACER®, resultante deste projeto. Neste sentido, seria bastante importante encetar iniciativas concretas para continuar a promover a inserção de dados na plataforma a nível nacional, para dar suporte ao desenvolvimento estratégico do ES português numa perspetiva de *benchmarking* e para permitir a realização de estudos longitudinais sobre o uso das TC por IESPP, e também estudos sobre as diversas IESPP numa perspetiva transversal – desvendando novas valências potencialmente relevantes para inclusão na própria plataforma. Assim, os maiores desafios colocados atualmente na U-TRACER® passam por procurar garantir a sua manutenção e sustentabilidade, uma vez que se pode assumir como plataforma de interação multinível (institucional, administrativo e docente), e, em termos de desenvolvimento futuro, por promover a sua eventual associação a sistemas de informação complementares centrados no ES a nível internacional.