

Sapo Campus – uma ferramenta colaborativa em contexto de formação contínua de professores em tecnologias digitais

Sapo Campus – a collaborative tool in a context of continuous teacher training in digital technologies

Sapo Campus – una herramienta colaborativa en contexto de formación continua de profesores en tecnologías digitales

Rogério Augusto Barros¹

Vasco Alexandre Cunha²

DOI: <http://dx.doi.org/10.20435/serie-estudos.v24i50.1171>

Resumo: A capacidade em usar as tecnologias digitais emerge atualmente como uma componente fundamental na área educativa, notando-se um crescente interesse na implementação e desenvolvimento de ações de formação contínua a docentes no domínio das tecnologias de informação e comunicação. Nessa linha, há um reconhecimento pela comunidade educativa na necessidade de implementação e definição de estratégias para o uso de tecnologias, por constituírem ferramentas indispensáveis para o desenvolvimento do processo educativo, permitindo, genericamente, interpretar, armazenar, produzir e transmitir informação. Nesse sentido, o presente artigo aborda os contornos conceituais e metodológicos de uma ação de formação a docentes, a partir da Direção Regional de Educação da Madeira, sobre uma ferramenta tecnológica colaborativa especialmente indicada para contextos educativos – o Sapo Campus. Para além dessa componente, integrou-se na plataforma Sapo Campus a exploração de outras ferramentas e materiais pedagógicos apoiados no uso de tecnologias digitais, com potencial para serem utilizadas em contexto escolar na construção de trabalhos multimédia para a comunidade educativa. A ação de formação foi orientada por dois formadores e desenvolvida por quinze docentes de diversas áreas de ensino, tendo-se obtido, a partir de um inquérito por questionário, uma avaliação muito positiva, tanto no que concerne aos conceitos abordados configurados na utilização da plataforma, como relativamente à metodologia adotada para o desenvolvimento da atividade formativa.

¹ Direção Regional de Educação da Região Autónoma da Madeira – Divisão de Investigação e Multimédia, Portugal.

² Direção de Serviços de Investigação, Formação e Inovação Educacional da Direção Regional de Educação da Região Autónoma da Madeira (RAM), Portugal.

Palavras-chave: formação contínua; Sapo Campus; ensino e aprendizagem.

Abstract: The ability to use digital technologies has appeared in our days as a fundamental component in education, with a growing interest being shown in the implementation and development of on-going training activities for teachers in the field of information and communication technologies. In line with this, there is an acknowledgement by the educational community of the need to implement and define strategies for the use of technologies, as they are indispensable tools for the development of the educational process, generically allowing the interpretation, storage, production, and transmission of information. Accordingly, this article addresses the conceptual and methodological outlines of a training action for teachers, which the Madeira Regional Directorate of Education offered in relation to a collaborative technological tool especially designed for education contexts – Sapo Campus. Besides this component, the Sapo Campus platform was expanded to include the exploration of other pedagogical tools and materials based on the use of digital technologies that have the potential for use in a school context in the construction of multimedia works for the educational community. The training action was overseen by two trainers and carried out by fifteen teachers from various areas of teaching. A survey made using a questionnaire resulted in a very positive evaluation, both in regard to the concepts covered and in relation to the methodology adopted for the carrying out of the training activity.

Keywords: continuous formation, Sapo Campus, teaching and learning.

Resumen: La capacidad en usar las tecnologías digitales emerge actualmente como un componente fundamental en el área educativa, con un creciente interés en la implementación y desarrollo de acciones de formación continua a docentes en el ámbito de las tecnologías de información y comunicación. En esta línea, hay un reconocimiento por la comunidad educativa en la necesidad de implementación y definición de estrategias para el uso de tecnologías, por constituir herramientas indispensables para el desarrollo del proceso educativo, permitiendo, en general, interpretar, almacenar, producir y transmitir información. En este sentido, el presente artículo aborda los contornos conceptuales y metodológicos de una acción de formación a docentes, a partir de la Dirección Regional de Educación de Madeira, sobre una herramienta tecnológica colaborativa especialmente indicada para contextos educativos - el Sapo Campus. Además de este componente, se integró en la plataforma Sapo Campus la exploración de otras herramientas y materiales pedagógicos apoyados en el uso de tecnologías digitales, con potencial para su utilización en contexto escolar en la construcción de trabajos multimedia para la comunidad educativa. La acción de formación fue orientada por dos formadores y desarrollada por quince docentes de diversas áreas de enseñanza. A partir de una encuesta por cuestionario se obtuvo una evaluación muy positiva, tanto en lo que concierne a los conceptos abordados configurados en el uso de la plataforma, como en relación con la metodología adoptada para el desarrollo de la actividad formativa.

Palabras clave: formación continua, Sapo Campus, enseñanza y aprendizaje.

1 ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL DA FORMAÇÃO

A ação de formação desenvolvida, intitulada: “Colaboração em contextos educativos – Sapo Campus – Uma plataforma colaborativa para a comunidade escolar”, foi idealizada tendo em conta a necessidade de utilização e exploração de

ferramentas tecnológicas, com potencial para serem implementadas em contexto escolar, numa perspetiva de melhoria dos processos de comunicação, colaboração e abordagem metodológica, independentemente da área disciplinar.

A ação de formação foi dinamizada no presente ano letivo por dois professores formadores, em funções na Direção de Serviços de Educação Artística e Multimédia e na Direção de Serviços de Investigação, Formação e Inovação Educacional, organismos pertencentes à Secretaria Regional de Educação da Região Autónoma da Madeira, e contou com a participação de quinze docentes/formandos, de diversos grupos disciplinares.

Os domínios teóricos que basearam a formação, para além do tema central relativo à plataforma Sapo Campus (SC), foram os conceitos de colaboração; o papel das tecnologias em contextos colaborativos de aprendizagem; a web 2.0 e, por fim, os *Personal Learning Environments* (PLEs). Do ponto de vista metodológico, o estudo baseou-se no paradigma interpretativo, considerando que, a partir da metodologia inerente, se procurou perceber quais as vantagens da implementação e utilização da plataforma SC em contextos educativos. Nesse sentido, ao nível da recolha de dados, procedeu-se à realização de um inquérito por questionário aos formandos, com o propósito de se avaliar globalmente a utilidade e potencial da plataforma em contextos de ensino e aprendizagem, isto é, unicamente sob o ponto de vista pedagógico. Refira-se, no entanto, que foi aplicado um outro questionário (sobre o qual apresentaremos os domínios abordados no ponto 5 relativo às considerações finais), direcionado exclusivamente ao contexto da formação, com o objetivo de avaliar globalmente a própria atividade formativa.

Atendendo a essa componente teórica e à idealização global da formação sob o ponto de vista metodológico, foi traçado um conjunto de objetivos, divididos em gerais e específicos, que a seguir se apresentam:

1.1 Objetivos gerais

– Conhecer os conceitos de web 2.0, PLEs e aprendizagem colaborativa; – Refletir sobre a importância do trabalho colaborativo; – Adotar práticas que levem ao envolvimento dos alunos da Região Autónoma da Madeira (RAM) em trabalho prático com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC); – Estimular os docentes da RAM para a utilização de estratégias pedagógicas promotoras de metodologias diversificadas e inovadoras; – Utilizar as TIC como ferramentas

transversais ao currículo; – Promover processos de aprendizagem, utilização e exploração de ferramentas da web 2.0 em contextos educacionais; – Promover o uso das TIC/Multimédia nos processos de ensino e de aprendizagem; – Aprofundar e estruturar competências no domínio profissional; – Desenvolver conhecimentos, adequados à análise e intervenção em situações de educação em que os recursos multimédias sejam potenciados; – Estimular o desenvolvimento de competências de aprendizagem ao longo da vida; – Promover, em contexto profissional, o progresso tecnológico, social, cultural e educacional.

1.2 Objetivos específicos

– Explorar os conceitos de web 2.0, PLEs e aprendizagem colaborativa; – Apresentar a plataforma SC; – Criar contas no SC; – Explorar o SC numa lógica colaborativa; – Identificar as potencialidades da plataforma para uma comunidade educativa; – Apresentar ferramentas de criação de recursos educativos digitais; – Construir recursos educativos digitais; – Partilhar recursos educativos digitais no SC; – Criar um espaço no SC para as comunidades escolares.

Para esse enquadramento concetual, consideramos importante, numa perspetiva teórica, traçar uma genérica exposição sobre os domínios que foram explorados em cada um dos conceitos que basearam a formação. Assim, relativamente à colaboração, associada especificamente à aprendizagem colaborativa, apresentou-se o conceito como resultado de um processo que basicamente reside na participação dos alunos na construção da sua própria aprendizagem, a partir de processos de interação e consensos gerados entre os elementos da uma comunidade de aprendizagem (CARVALHO; DOURADO, 2011; ESTHER; EBERE HOPE; CHARLES-OGAN, 2015 ; MARQUES; ABEGG, 2012). De acordo com as conceções de Laal e Laal (2012, p. 491), podemos sinteticamente definir que a aprendizagem colaborativa “[...] “é uma abordagem educacional para ensinar e aprender, que envolve grupos de alunos trabalhando juntos para resolver um problema, concluir uma tarefa ou criar um produto” (tradução nossa)³. Desse modo, considerou-se como essencial a promoção de processos de construção de aprendizagens pelos formandos, auxiliados pela componente das tecnologias digitais, cenário que

³ “[...] is an educational approach to teaching and learning that involves groups of learners working together to solve a problem, complete a task, or create a product”.

encontra resposta precisamente nos ambientes colaborativos de aprendizagem, que se constituem como o “ambiente natural para a construção de conhecimento pois, quando um indivíduo expõe o seu conhecimento, permitindo que seja discutido em grupo, origina necessariamente a construção de novo conhecimento” (BELARMINO; GOMES, 2007, p. 693). Nesse contexto e no âmbito específico da formação, o nosso foco incidiu, junto dos formandos, na componente relativa à utilização da ferramenta SC nas suas comunidades educativas, por promover os referidos cenários participativos e colaborativos em contexto escolar, promovendo a interação e o desenvolvimento de aprendizagens pelos alunos.

Os referidos contextos colaborativos de aprendizagem emergem mais naturalmente num quadro de utilização das tecnologias digitais – outro elemento concetual explorado na formação. Nessa linha, as tecnologias, mais especificamente as respeitantes a ferramentas da web 2.0, podem constituir os instrumentos necessários na promoção de processos de aprendizagem nos alunos (ESTHER; EBERE HOPE; CHARLES-OGAN, 2015), pois

[...] dado o seu carácter marcadamente colaborativo, podem potenciar o desenvolvimento da aprendizagem colaborativa e, ao facilitarem os processos de comunicação, interação e de criação de grupos, reforçam a importância e o poder da comunidade como centro de produção de conhecimento. (ARESTA; MOREIRA; PEDRO, 2008, p. 405).

Portanto a efetivação de processos comunicacionais, interativos e dinâmicos, baseados numa abordagem construtivista e colaborativa, é possibilitada pelo uso de ferramentas digitais pertencentes à web 2.0. Atendendo aos objetivos da formação, e além da utilização da plataforma SC, foram apresentadas e exploradas algumas ferramentas digitais colaborativas, que abordaremos no ponto 2 relativo à metodologia.

O conceito web 2.0, como se percebe, está intimamente ligado ao domínio da aprendizagem colaborativa e foi, necessariamente, tema de debate e exploração durante a atividade formativa. Pretendeu-se sobretudo evidenciar que a web 2.0 representa uma segunda geração de serviços *online*, que permite ao utilizador, além do acesso à informação, constituir-se também como seu produtor e desenvolver processos colaborativos de partilha e comunicação global (PATRÍCIO; GONÇALVES; CARRAPATOSO, 2008). De facto, a web 2.0 transformou os cenários de participação e comunicação na internet, que passaram a ser muito

mais dinâmicos e interativos (ESTHER; EBERE HOPE; CHARLES-OGAN, 2015), originando a que, em contexto de ensino e de aprendizagem, se promovam novos mecanismos marcados pela partilha, comunicação e colaboração (HARTSHORNE; AJJAN, 2009; SANTOS; PEDRO; ALMEIDA, 2011), justamente, domínios que se pretende que sejam cumpridos, na prática, decorrentes dos conceitos explorados durante a formação.

Esse plano respeitante à componente web 2.0 tem originado, inevitavelmente, o emergir de novos cenários de ensino e de aprendizagem, nos quais se inclui o respeitante ao conceito de PLEs. Os PLEs, segundo Attwell (2007) e Downes (2011), configuram, basicamente, cenários de uma aprendizagem pessoal contínua, gerida e organizada pelo próprio indivíduo, isto é, constituem um conjunto de ferramentas, comunidades e serviços, que compõem uma plataforma individual de aprendizagem, permitindo a que os alunos possam dar resposta aos seus interesses e objetivos educacionais. Nesse sentido, a plataforma SC foi também apresentada e explorada como sendo uma ferramenta que efetiva a constituição de um PLE, com grande potencial para ser utilizada pelos alunos em ambientes de aprendizagem com diferentes tipologias. Contudo, relativamente a essa plataforma, por ter constituído o elemento central da formação, consideramos importante traçar uma abordagem mais detalhada, que se apresenta no ponto seguinte.

2 A FERRAMENTA SAPO CAMPUS

As redes sociais estão cada vez mais presentes nas nossas vivências diárias e são utilizadas em diversos contextos, nos quais naturalmente se inclui o educativo (ALENCAR; MOURA; BITENCOURT, 2013). Nesse sentido, Dias (2012) sublinha a importância do desenvolvimento de atividades participatórias e colaborativas numa comunidade de aprendizagem, possibilitadas pelo envolvimento que os ambientes digitais configuram. Logo, “As comunidades online constituem assim o lugar para a integração social, para a aprendizagem, para a partilha e elaboração do conhecimento individual e coletivo, expressão do saber e identidade do grupo” (DIAS, 2012, p. 6).

Por outro lado, também no seio da comunidade científica, se verifica atualmente um crescente interesse na investigação sobre esse domínio, sobretudo em abordagens que pretendem explorar as potencialidades do seu uso em con-

textos educativos (VELETSIANOS; NAVARRETE, 2012), dimensão que se enquadra inteiramente na idealização e justificação da formação desenvolvida. O SC imerge totalmente nesse cenário, por ser uma plataforma social, integrada de serviços da web 2.0, que promove a interação e a partilha de conteúdos a partir da agregação de diferentes elementos, além de ser especialmente indicada para contextos educativos (SANTOS; PEDRO; ALMEIDA, 2011).

A plataforma é suportada institucionalmente pela Universidade de Aveiro e foi idealizada a partir de um projeto de investigação nessa universidade, em parceria com a PT Comunicações/SAPO (SANTOS; RAMOS; PEDRO, 2014). Dada a sua característica tecnológica ancorada em ferramentas da web social, a plataforma tem como principais objetivos a promoção dos interesses de aprendizagem dos utilizadores, numa abordagem construtiva e colaborativa de conhecimento (SANTOS; RAMOS; PEDRO, 2014). De acordo com Santos, Pedro e Almeida (2012), a plataforma abrange três dimensões que funcionam de forma interligada: (i) dimensão institucional; (ii) dimensão pessoal e (iii) dimensão social. (i) A dimensão institucional, por se tratar de uma plataforma suportada institucionalmente, pretende possibilitar uma aprendizagem tanto em contexto de sala de aula como em contextos informais. Essa característica institucional possibilita de igual modo que os utilizadores publiquem conteúdos de uma forma segura, construindo ao mesmo tempo o seu próprio PLE. (ii) A dimensão pessoal configura basicamente a criação de um perfil público ou semipúblico, que reúne os dados pessoais do utilizador, além de agregar de forma automática todos os conteúdos por si publicados. Outra característica, comum a diversas redes sociais, é a possibilidade de interação entre utilizadores, sobretudo a partir do acesso a conteúdos publicados por pessoas de diferentes comunidades. Para isso, a plataforma permite que se criem, por parte dos utilizadores, redes de contactos, que lhes permitem seguir e acompanhar a atividade de membros de outras comunidades. (iii) A dimensão social configura-se, como referido, de forma interligada com as anteriores, ou seja, o utilizador pode criar uma rede pessoal de contactos e interagir com diversos utilizadores de outras comunidades.

Em suma, concluímos que as três dimensões observadas conferem a essa ferramenta um carácter dinâmico e interativo, na medida em que permitem desenvolver de forma interligada um vasto conjunto de atividades baseadas na interação social, na partilha e no acesso a conteúdos e informações.

Consideramos importante abordar sumariamente algumas das características funcionais do SC, que, naturalmente, decorrem da caracterização geral anteriormente traçada. Assim, a plataforma está tipicamente organizada em espaços, que basicamente constituem grandes comunidades, aos quais os utilizadores podem aderir e publicar conteúdos. Em cada um dos espaços, o utilizador pode publicar estados, links, posts em blogs, fotos, vídeos e até ficheiros. Abaixo, na figura 1, podemos verificar a possibilidade de organização estrutural em termos de espaços para uma conta criada na plataforma, nos quais se pode efetivar a interação que referimos.

Figura 1 – Organização estrutural da plataforma SC



Fonte: Figura obtida dos documentos oficiais de apresentação do produto SC.

No perfil dos utilizadores, está exposto o conjunto das suas publicações. Nessa mesma área, está disponível o separador relativo a comunidades, a partir do qual o utilizador pode também aceder a grupos e espaços aos quais pertence, além das pessoas que segue e, ainda, das que o seguem. Uma outra funcionalidade é a respeitante às notificações, ou seja, os membros de uma determinada comunidade são notificados de toda a interação que ocorre nos espaços aos quais pertence. No propósito de possibilitar a partilha de conteúdos apenas com um determinado grupo de pessoas, o SC permite também a constituição de grupos,

que podem ter características de grupo aberto ou fechado. Se o caso for um grupo aberto, todos os membros de um espaço ou agrupamento poderão visualizar as publicações. Pelo contrário, se o grupo for fechado, só permite a visualização das publicações aos membros do próprio grupo.

Apresentamos ainda, no quadro 1 abaixo exposto, e de acordo com as informações disponibilizadas sobre as funcionalidades na página SC, o resumo de possibilidades de publicação na plataforma:

Quadro 1 – Possibilidades de publicação no SC

Estados: publicação de pequenas mensagens em texto.

Links: possibilidade de partilha de sítios Web e páginas com conteúdo que seja de interesse da comunidade. O SC possui uma secção para que essas coleções de *links* não se percam ao longo do tempo.

Blogs: cada utilizador pode ter diversos *blogs*, permitindo-lhe organizar a sua participação na comunidade em diferentes temáticas (lúdicas ou em contexto das disciplinas). Um *blog* pode ter vários autores.

Fotos: publicação de fotografias organizadas por álbuns.

Vídeos: publicação de vídeos produzidos pelo utilizador, à semelhança de projetos como o YouTube ou o SAPO Vídeos.

Ficheiros: nos grupos, os utilizadores podem armazenar ficheiros com os colegas de trabalho. Os ficheiros no SC funcionam com tecnologia Meo Cloud. Associando as pastas partilhadas nos grupos a uma conta no Meo Cloud, permite ao utilizador sincronizar os ficheiros partilhados na plataforma com a conta, e com o computador.

Fonte: Informações disponíveis em <http://campus.sapo.pt/>

Na apresentação dessa ferramenta e na sua posterior exploração junto dos formandos, e de acordo com o que referimos nos objetivos traçados para a formação, procurou-se desenvolver, na prática, atividades que permitissem a experimentação de todas as suas funcionalidades, destacando o carácter educacional com que foi concebida.

No ponto seguinte, relativo à metodologia adotada para a formação, dar-se-á um enfoque a essa questão, concretamente sobre o tipo de trabalhos que foram propostos e realizados no decorrer da atividade formativa, bem como à sua estruturação funcional.

3 METODOLOGIA ADOTADA PARA A FORMAÇÃO

A ação de formação, em formato de oficina, foi realizada em regime presencial e não presencial, com três sessões presenciais, sendo as primeiras duas de quatro horas cada, e a última, de cinco horas, às quais se acrescentaram mais treze horas de trabalho autónomo, perfazendo um total de vinte e seis horas.

Inicialmente foi aplicado o método expositivo, com demonstração do funcionamento das diferentes ferramentas/recursos digitais, seguido de aplicação prática para consolidação dos conhecimentos e reflexão sobre os trabalhos produzidos e atividades implementadas. Os formandos realizaram um trabalho final.

As sessões presenciais realizaram-se semanalmente, intercaladas com sessões de trabalho autónomo. Estas últimas, englobaram a pesquisa, análise e construção/adaptação de conteúdos aplicáveis em contexto escolar (trabalho final). No entanto, além de o trabalho autónomo ser desenvolvido em contexto escolar, os formandos tiveram também atividades e suporte na plataforma SC. Nesse aspeto, a abordagem metodológica *online* assentou nas arquiteturas cognitivas de Ruth Clark (2000), em específico na arquitetura por descoberta guiada e na arquitetura exploratória. Isto é, a formação decorreu no sentido de facultar recursos e experiências que fomentassem a construção de conhecimentos e aptidões, e a aprendizagem desenrolou-se segundo atividades exploratórias relacionadas com a temática da formação.

De forma mais específica, a ação foi estruturada em três módulos, incluindo em cada um deles a componente de trabalho autónomo, passando o SC a ser o espaço de trabalho e de partilha. Assim, foi criada na plataforma um grupo de trabalho para cada módulo, contemplando todas as atividades e recursos necessários para o desenvolvimento das atividades previstas para cada um deles. Nesse sentido, disponibilizaram-se documentos de apoio, apresentações, um fórum de ajuda, sequências de aprendizagem, vídeos, entre outros. Na figura seguinte (figura 2), apresenta-se a organização estrutural para a formação que referimos:

Figura 2 – Organização estrutural para a formação no SC



Fonte: Figura obtida dos documentos oficiais de apresentação do produto SC.

Relativamente ao Módulo um (I), este contou com uma sessão presencial de quatro horas e mais quatro horas de trabalhos autónomos. Os objetivos da sessão presencial passaram por conhecer os formandos e os formadores, apresentar a formação e o seu funcionamento de forma geral, utilizando, nesse propósito, uma apresentação multimédia. Posteriormente foram explorados os conceitos de web 2.0, PLEs e de trabalho colaborativo, revelando-se esse exercício como essencial para introduzir a explicação das principais funcionalidades da plataforma colaborativa SC. Na componente de trabalho autónomo, foi publicada uma tarefa no espaço SC da formação, com a tipologia de fórum, para debate sobre o tema “As TIC no processo de ensino e aprendizagem”. Essa reflexão, juntamente com os documentos disponibilizados sobre a web 2.0, os ambientes virtuais de aprendizagem e o trabalho colaborativo, foi importante para enquadrar os formandos sobre quais os tipos de ambientes virtuais de trabalho que existem, quais as suas características e, também, a mais-valia da partilha e colaboração nesses contextos.

Além dessa atividade, foi ainda solicitado um exercício de partilha de ferramentas digitais, importantes para o apoio ao desenvolvimento do trabalho docente.

No concernente ao Módulo dois (II), este assentou nas ferramentas web 2.0 no ensino e aprendizagem, sendo que a componente presencial contou com quatro horas, e a componente de trabalho autónomo com nove. Esse módulo teve como objetivo a exploração da plataforma SC, integrando a explicação de outras ferramentas digitais úteis para o desenvolvimento de trabalhos a publicar na plataforma. A metodologia consistiu na transmissão de conceitos essenciais sobre criação de objetos de aprendizagem, passando à exemplificação de boas práticas e exploração guiada de ferramentas digitais, com recurso a tutoriais criados para o efeito. Assim, na componente presencial, os formandos exploraram as ferramentas digitais Canva⁴ e Glogster⁵. Sobre cada uma delas foram disponibilizados os referidos tutoriais de apoio para facilitar a construção gráfica e delineamento de ideias, bem como exemplos de trabalhos construídos. O Canva consiste basicamente numa ferramenta de criação de conteúdos gráficos, com designs muito apelativos, a partir da qual é possível trabalhar colaborativamente. Além disso, apresenta também conteúdos com uma matriz educacional, ou seja, com uma série de recursos pensados para a sua utilização com fins educativos tanto por professores como por alunos. Relativamente à ferramenta Glogster, trata-se de uma rede social, cujo principal objetivo, a partir das suas diversas funcionalidades, é permitir que os utilizadores criem cartazes digitais interativos, agregando imagem, texto, fotografia e vídeo. Também nesse caso, a partir do Glogster EDU, a ferramenta disponibiliza modelos editáveis e outras características especialmente indicadas para contextos educativos.

Nessa linha, com base nos referidos recursos, os formandos criaram apresentações de um conteúdo curricular para posteriormente ser partilhado no espaço SC. Dessa forma, deu-se a conhecer a flexibilidade do trabalho que pode ser produzido utilizando e conciliando ferramentas digitais diversificadas. A respeito do trabalho autónomo, este possuiu um maior número de horas, com o intuito de levar os formandos a aplicar e explorar os conhecimentos adquiridos, deixando uma margem para a criatividade e aplicação em contexto escolar com os alunos.

⁴ https://www.canva.com/pt_pt/

⁵ <http://edu.glogster.com/>

Assim, pretendeu-se potenciar o uso da plataforma, para que cada formando pudesse criar o seu espaço, personalizá-lo e inserir conteúdos educativos, constituindo este o trabalho final.

Por fim, o Módulo três (III) teve apenas uma sessão presencial de quatro horas, com o propósito de dar a conhecer espaços criados na plataforma SC como exemplos de boas práticas pedagógicas e, também, permitir a exploração de outra ferramenta – Popplet⁶. Nesse caso, trata-se de um recurso que permite a criação de mapas conceituais que ajudam a pensar e aprender visualmente, sendo que os utilizadores podem interrelacionar ideias e imagens, num exercício de estruturação visual e mental sobre o tema que estão a trabalhar. Como última atividade no módulo III, procedeu-se a uma explicação sobre regras e cuidados a ter nas publicações *online*, bem como a exploração das licenças Creative Commons⁷, que são várias licenças públicas que permitem a distribuição gratuita de uma obra protegida por direitos de autor. Esse aspeto veio elucidar os formandos sobre comportamentos que se devem adotar no mundo virtual.

Para a apresentação dos trabalhos finais, cada formando exibiu o espaço criado na plataforma SC, com as publicações e interações já verificadas nas respetivas comunidades educativas. Por fim, desenvolveu-se ainda um exercício de reflexão conjunta sobre a ação de formação na sua globalidade. Posteriormente, os formadores procederam a uma análise e avaliação de todos os trabalhos realizados.

Em suma, a metodologia adotada, pelo facto de utilizar a plataforma como espaço privilegiado para a oficina de formação, veio verificar-se como uma mais-valia, traduzindo-se numa aprendizagem mais rápida e intuitiva por parte dos formandos, facilitando assim o processo explicativo de todas as suas funcionalidades. Refira-se ainda que, no desenvolvimento das atividades previstas para cada módulo, foi sempre posto em prática um exercício de debate exploratório dos conceitos abordados, sendo que o principal propósito foi a construção colaborativa de conhecimento relativamente aos domínios abordados em cada um deles.

No que respeita à avaliação dos formandos, esta foi feita de modo individual, com base na assiduidade, qualidade da participação nas atividades propostas e nos trabalhos realizados durante as sessões presenciais e de trabalho autónomo.

⁶ <https://popplet.com/>

⁷ <https://creativecommons.org>

Os formandos preencheram ainda um inquérito de avaliação sobre o desenvolvimento da atividade formativa, considerando os seus domínios teóricos e práticos.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

De acordo com o que referimos no enquadramento concetual da formação, e atendendo aos objetivos idealizados para esta, apresentamos neste ponto a análise e discussão dos dados relativos ao inquérito por questionário aplicado aos formandos.

Procurou-se cumprir com o conjunto de objetivos que abaixo elencamos, subordinados a um objetivo global que pretendeu avaliar a implementação e utilização da plataforma em contextos educativos.

Quadro 2 – Objetivos e respetivas questões do inquérito por questionário aplicado aos formandos no âmbito da utilização da plataforma SC

Objetivos	Questões
– Saber se os formandos tinham já conhecimento da existência da plataforma SC antes da realização da formação.	(q.1)
– Conhecer o nível de concordância dos docentes relativamente à afirmação de que as funcionalidades da plataforma se adequam aos contextos de ensino e aprendizagem.	(q. 2)
– Conhecer o nível de concordância dos formandos relativamente à afirmação de que a plataforma pode potenciar o interesse dos alunos pelos conteúdos curriculares.	(q.3)
– Conhecer a opinião dos formandos relativamente à afirmação de que a utilização da plataforma na prática letiva facilita a comunicação e interação com os alunos.	(q.4)
– Conhecer o nível de concordância dos formandos relativamente à afirmação de que a plataforma é intuitiva para os utilizadores do ponto de vista das suas funcionalidades e apelativa no que concerne ao seu design.	(q.5); (q.8)
– Conhecer a opinião dos formandos relativamente às suas pretensões em utilizar a plataforma como ferramenta auxiliar nas suas práticas letivas.	(q.6)
– Conhecer a opinião dos formandos relativamente às funcionalidades mais interessantes da plataforma para poderem ser exploradas em contexto de sala de aula.	(q.7)
– Conhecer a opinião dos formandos relativamente às características sociais da plataforma.	(q.9)

Objetivos	Questões
– Conhecer quais as eventuais limitações que os formandos identificaram na plataforma.	(q.10)
– Conhecer quais as eventuais propostas de alteração para as funcionalidades da plataforma.	(q.11)
– Conhecer a opinião dos formandos relativamente ao uso da plataforma para formações contínuas a docentes.	(q.12).
– Conhecer a opinião dos formandos relativamente ao cumprimento dos objetivos da formação desenvolvida.	(q.13)

Fonte: Próprios autores.

Com recurso ao programa MS Excel foi possível obter-se o resumo das informações recolhidas em forma de gráficos circulares e de barras, que possibilitaram uma posterior descrição e interpretação das respostas.

Na primeira questão, inquirimos os formandos acerca do seu conhecimento sobre a existência da plataforma SC antes da realização da formação. Foi possível constatar que a grande maioria deles, (12 – 80%), não conhecia a referida ferramenta; (1 – 7%) conhecia mas não utilizava, e os restantes (2 – 13%) conheciam. Esse dado permitiu-nos perceber as dificuldades que alguns formandos apresentaram na parte inicial da formação, não obstante a simplicidade das funções da plataforma.

Em relação à segunda questão, verificou-se uma opinião unânime (15 – 100%), na concordância de que as funcionalidades que a plataforma apresenta se adequam aos contextos de ensino e aprendizagem. Percebemos, pois, o potencial pedagógico da plataforma, que constitui efetivamente uma ferramenta que auxilia os processos de ensino e aprendizagem. Associado a essa questão, foi possível também constatar, a partir das considerações à afirmação 3, que o interesse dos alunos pelos conteúdos curriculares pode ser potenciado justamente pela da utilização do SC. Esta foi igualmente uma opinião unânime manifestada pelos formandos (15 – 100%).

As opiniões em relação à afirmação 4 permitem-nos constatar que os formandos consideram que a comunicação e interação com os seus alunos são facilitadas pela utilização da ferramenta. Também nesse caso se verificou uma opinião unânime (15 – 100%).

As respostas à questão 5 foram claramente reveladoras de que os formandos consideram a plataforma intuitiva do ponto de vista das suas funcionalidades.

Nesse caso, (14 – 90%) manifestaram-se em linha com essa afirmação, e 1 (– 10%), concordou parcialmente. Esse dado é muito relevante, atendendo a que a plataforma foi concebida para ser facilmente utilizada, não oferecendo dificuldades acrescidas sobretudo aos utilizadores mais novos.

A partir da questão 6, percebemos que a pretensão da maioria dos formandos (14 – 93%), é utilizar a ferramenta como auxiliar nas suas práticas letivas. Também nesse caso consideramos que a realização da formação, sobretudo no que concerne à apresentação e exploração do SC, se revelou profícua.

No que concerne à questão 7, recolhemos um conjunto de dados que nos permite compreender quais as principais funcionalidades que os docentes identificaram como mais interessantes para poderem ser exploradas em contextos de ensino e aprendizagem. Assim, as opções “partilha de documentos; embedar/partilhar apresentações; partilha de vídeos e imagens; criação de grupos de trabalho; criação de blogs temáticos; criação e atribuição de crachás; destaque de publicações e a interação entre os utilizadores” foram selecionadas por 3 vezes cada uma delas. A opção “possibilidade de comentários a publicações” foi selecionada por 4 vezes, e a opção “todas as anteriores” foi selecionada por 14 vezes. As escolhas dos formandos indicam-nos claramente que todas as funcionalidades foram consideradas interessantes. Na verdade, o facto de a opção “todas as anteriores” (todas as possibilidades de seleção aqui mencionadas) ter sido selecionada por 14 formandos, associada ao facto de nenhum deles ter selecionado a opção “nenhuma das anteriores”, é a prova disso mesmo.

Relativamente à questão 8, os docentes consideram maioritariamente (13 – 86%) que a plataforma é apelativa do ponto de vista do seu design. Um dos docentes (1 – 7%), concorda parcialmente com essa questão e outro (1 – 7%) não concordou nem discordou.

De acordo com as respostas à questão 9, a grande maioria dos formandos (14 – 93%) concordou com a afirmação de que as características sociais do SC lhe conferem um interesse acrescido para o utilizador. Um dos formandos (1 – 7%), concordou parcialmente.

A partir das respostas à questão 10, podemos elencar as limitações que 2 formandos identificaram no que respeita ao uso do SC: o facto de não existir uma aplicação móvel que suporte o uso da plataforma em smartphones e tablets; a capacidade de armazenamento da plataforma em termos de apresentações e vídeos.

Associada à questão anterior, a questão 11 solicitou aos formandos eventuais alterações que considerariam importantes operar no contexto global das suas funcionalidades, tendo sido mencionadas as seguintes: criação de uma aplicação móvel; criação de grupos restritos no âmbito da utilização do *chat*; maior interligação com outras redes sociais.

As duas últimas afirmações obtiveram uma concordância unânime pelos formandos (15 – 100%). A questão 12, cuja afirmação era que o SC pode servir como ferramenta no apoio a formações contínuas de professores, independentemente da temática da formação, e, por fim, a questão 13, que afirmava que o uso da plataforma permitiu cumprir com os objetivos da formação desenvolvida.

Não obstante o facto de as considerações dos docentes serem muito claras, permitindo-nos uma interpretação simples ao longo das questões apresentadas, consideramos importante sublinhar alguns domínios em forma de comentário final, acerca da globalidade do inquérito realizado.

Desse modo, emerge muito claramente a utilidade do uso da plataforma em contextos de ensino e aprendizagem, por apresentar um conjunto de funcionalidade consideradas interessantes em cenários educativos. Além disso, o facto de poder potenciar o interesse dos alunos pelos conteúdos curriculares, associado à forma intuitiva com que pode ser utilizada, bem como o seu design considerado apelativo, é bem revelador da importância de atualmente se proceder a investigações sobre esse tipo de ferramentas. Por fim, destaque-se o facto de os formandos que fizeram parte dessa formação terem como propósito dar continuidade à utilização do SC nas suas práticas letivas, o que irá necessariamente disseminar o conceito e auxiliar também os próprios alunos em termos de interação e comunicação com os demais membros da comunidade de aprendizagem.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade formativa que apresentámos estruturou-se em torno da utilização de tecnologias, capazes de se constituírem como efetivas ajudas no processo de ensino e de aprendizagem. Desse modo, idealizámos a estrutura da formação, com base no uso e exploração da ferramenta SC, associada a outras ferramentas da web 2.0. Na verdade, a oficina de formação respondeu a desafios que são hoje colocados à educação, no sentido de que esta acompanhe o ritmo do desenvolvimento tecnológico, dando respostas às necessidades da sociedade em mudanças

e inovações permanentes. Por isso, torna-se essencial capacitar os professores com ferramentas e desenvolvimento de novas competências, objetivando um trabalho mais eficiente, colaborativo e produtivo, que possa responder, desde cedo, aos referidos desafios.

Os resultados obtidos na oficina de formação, tendo em conta os objetivos norteadores da mesma, colocaram em destaque o impacto que a plataforma SC poderá ter no desenvolvimento do trabalho dos docentes das escolas RAM, tendo em conta os critérios de colaboração, partilha e utilização de tecnologias digitais.

Nessa linha, constatámos que a utilização da plataforma em contexto escolar se revela muito útil, numa lógica de interação e de trabalho colaborativo entre docentes, derivado da sua estrutura simples e intuitiva, com diversas funcionalidades, que potenciam a comunicação e trabalho em equipa. Além disso, verificamos que se constituiu também como uma ferramenta essencial para o cumprimento dos objetivos da formação, tanto ao nível da sua exploração, como na conjugação com outras ferramentas digitais que apresentámos.

É importante destacar também a grande adaptabilidade do SC a diferentes contextos, que, no caso específico dessa formação, permitiu a sua estruturação em módulos (grupos) dentro do mesmo espaço, diferenciando-se de outras plataformas pela sua usabilidade e interligação entre várias secções, permitindo o rápido acesso às informações e recursos disponibilizados para apoio aos formandos.

Outro aspeto a realçar é o facto de termos optado por um grupo reduzido de formandos, visto que, atendendo à abrangência e pretensão em cumprir com todos os objetivos, e à tipologia de uma formação aberta a todos os grupos disciplinares sem qualquer restrição em termos de conhecimentos tecnológicos, seria importante haver um acompanhamento mais personalizado e próximo de cada um deles, só possível, portanto, com poucos participantes. Podemos então afirmar que os objetivos foram completamente atingidos, resultando em trabalhos de qualidade por parte dos formandos. A assertar essas afirmações, os formandos avaliaram a ação de formação com base num inquérito por questionário, com uma média final de 4,67 valores, numa escala de zero (0) a cinco (5). Esse questionário teve como objetivo avaliar a atividade formativa na sua componente funcional e metodológica. Nessa linha, os domínios avaliados foram os seguintes: (i) ritmo de desenvolvimento da ação; (ii) duração prevista para o tratamento dos temas; (iii) interesse e pertinência dos conteúdos desenvolvidos; (iv) aplicabilidade dos

temas desenvolvidos na atividade profissional; (v) cumprimento dos objetivos estabelecidos para a ação; (vi) rigor e clareza no tratamento dos temas; (vii) metodologia adotada; (viii) avaliação global da formação. Foram também referidas algumas considerações gerais sobre diversos aspetos que identificaram como mais positivos, não constantes no referido inquérito, tais como: apoio prestado pelos formadores, a partilha de saberes, formação produtiva, plataforma para aplicar pedagogicamente e, ainda, recursos digitais muito interessantes para aplicar em contexto escolar.

Constatamos também, de uma forma muito clara, a importância e necessidade de alojar ações de formação sobre recursos tecnológicos digitais numa ferramenta com a tipologia e características da plataforma SC, por possibilitar atividades mais produtivas e facilitadas nos seus contornos metodológicos.

Por fim, destacamos a perceção dos formandos acerca da utilidade do SC nos processos de trabalho nas escolas por professores e alunos. Nesse sentido, julgamos relevante disseminar esse conceito, não só nos contextos educativos, mas também na vertente da formação contínua de professores, perspetivando novas edições dessa ação de formação, e ambicionando que os profissionais do sistema educativo tenham uma preocupação crescente em utilizar recursos tecnológicos, criando condições favoráveis ao desenvolvimento global da educação.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, G. A.; MOURA, M. R.; BITENCOURT, R. B. Facebook como plataforma de ensino/aprendizagem: o que dizem os professores e alunos do IFSertão – PE. *Educação, Formação & Tecnologias*, v. 6, n. 1, p. 86-93, jul. 2013. Disponível em: <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/321>.

ARESTA, M.; MOREIRA, A.; PEDRO, L. A utilização de ferramentas Web 2.0 e a promoção de processos de aprendizagem colaborativa: implicações educativas e sociais. *In: CARVALHO, A. A. A. (Org.). Actas do encontro sobre web 2.0*. Braga, Portugal: CIEd, 2008. p. 404-9. Disponível em: http://www.academia.edu/2035819/A_utiliza%C3%A7%C3%A3o_de_ferramentas_Web_2.0_e_a_promo%C3%A7%C3%A3o_de_processos_de_aprendizagem_colaborativa_implica%C3%A7%C3%B5es_educativas_e_sociais_in_portuguese_.

ATTWELL, G. Personal learning environments- the future of eLearning? *eLearning Papers*, v. 2, n. 1, p. 1-8, jan. 2007. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.97.3011&rep=rep1&type=pdf>.

BELARMINO, M. C.; GOMES, M. J. Aprendizagem colaborativa com a plataforma FLE3: um estudo de caso. *In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO – CHALLENGES*, 5. Braga, 2007. *Actas [...]*. Braga, Portugal: Universidade do Minho, 2007. p. 690-704. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7097/1/Challenges07-MCB-MJG.pdf>.

CARVALHO, C. J.; DOURADO, L. G. O desenvolvimento de competências de trabalho de equipa numa abordagem ABRP: um estudo com alunos de ciências naturais do 3º Ciclo do Ensino Básico Português. *In: CONGRESSO GALEGO PORTUGUÉS DE PSICOPEDAGOGÍA*, 11., Coruña, 2011. *Actas [...]*. Coruña, Espanha: Universidade da Coruña, 2011. p. 1885-98. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/15980>.

CLARK, R. C. Four architectures of instruction. *Performance Improvement*, v. 39, n. 10, p. 31-8, nov./dez. 2000. Disponível em: <https://www.usma.edu/cfe/Additional%20Resources/Clark%202000.pdf>.

DIAS, P. Comunidades de educação e inovação na sociedade digital. *Educação, Formação & Tecnologias*, v. 5, n. 2, p. 4-10, dez. 2012. Disponível em: <http://www.eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/314>.

DOWNES, S. *Connectivism and Personal Learning*. 2011. Disponível em: <http://www.slideshare.net/Downes/connectivism-and-personal-learning>

ESTHER, F.; EBERE HOPE, N.; CHARLES-OGAN, G. Investigating post graduate students attitude towards adopting WEB 2.0 technologies for collaborative learning. *International Journal of Education Learning and Development*, v. 3, n. 5, p. 11-9, 2015. Disponível em: <http://www.eajournals.org/wp-content/uploads/Investigating-Post-Graduate-Students-Attitude-towards-Adopting-Web-2.0-Technologies-for-Collaborative-Learning.pdf>.

HARTSHORNE, R.; AJJAN, H. Examining student decisions to adopt Web 2.0 technologies: theory and empirical tests. *Journal of Computing in Higher Education*, v. 21, n. 3, p. 183-98, 2009. Disponível em: <http://link.springer.com/article/10.1007/s12528-009-9023-6>.

LAAL, M.; LAAL, M. Collaborative learning: What is it? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, v. 31, p. 491-5, 2012. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042811030217?via%3Dihub>.

MARQUES, E. G.; ABEGG, I. Blog como ferramenta pedagógica na produção colaborativa em educação ambiental. *Monografias Ambientais*, v. 10, n. 10, p. 2115-27, out./dez. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/index.php/remoa/article/view/5917>.

PATRÍCIO, M. R.; GONÇALVES, V.; CARRAPATOSO, E. Tecnologias Web 2.0: recursos pedagógicos na formação inicial de professores. *In: CARVALHO, A. A. A. (Org.). Actas do encontro sobre web 2.0.* Braga, Portugal: CIEd, 2008. p. 108-19. Disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/2047/1/F004.pdf>.

SANTOS, C.; PEDRO, L.; ALMEIDA, S. Sapo Campus: promoção da utilização de serviços da Web social em contexto educativo. *Educação, Formação & Tecnologias*, v. 4 n. 2, p. 76-88, nov. 2011. Disponível em: <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/257>.

SANTOS, C.; PEDRO, L.; ALMEIDA, S. Sapo Campus: uma plataforma da web social para contextos educativos. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL TIC E EDUCAÇÃO, 2.*, Lisboa. *Atas* [...]. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2012. p. 2466-81. Disponível em: <http://ticeduca.ie.ul.pt/atas/pdf/193.pdf>.

SANTOS, C.; RAMOS, F.; PEDRO, L. Repensar a tecnologia em contextos educativos: o SAPO Campus no DeCA. *Indagatio Didactica Tecnologias da Informação em Educação*, v. 6, n. 1, p. 185-200, fev. 2014. Disponível em: <http://revistas.ua.pt/index.php/ID/article/view/2680>.

VELETSIANOS, G.; NAVARRETE, C. Online social networks as formal learning environments: learner experiences and activities. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, v. 13, n. 1, p. 144-66, 2012. Disponível em: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1078>.

Sobre os autores:

Rogério Augusto Barros: Doutor em Multimédia em Educação na Universidade de Aveiro, Portugal. Mestre em Gestão Cultural na Universidade da Madeira, Portugal. Licenciadp em Ensino (Matemática e Ciências Naturais) pela Escola Superior de Educação Piaget, Portugal. Professor de Matemática e Ciências Naturais II ciclo do ensino básico. Atualmente coordena projetos educativos na Divisão de Investigação e Multimédia da Direção Regional de Educação da Madeira e desempenha funções técnico pedagógicas na mesma instituição. **E-mail:** r.barros@ua.pt

Vasco Alexandre Cunha: Mestre em Administração Pública, especialização em Administração da Educação pelo Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas da Universidade de Lisboa. Mestre em Ciências da Educação, especialização Informática Educacional pela Universidade Católica Portuguesa em Lisboa. MBA em Organização e Gestão Escolar na Universidade Autónoma de Lisboa. Pós-

graduado em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Instituto Superior de Línguas e Administração de Santarém. Licenciado em Professores do Ensino Básico, variante Matemática e Ciências da Natureza, no Instituto Politécnico de Bragança. Desde 2009 desenvolve a sua atividade profissional com funções técnico-pedagógicas na Direção de Serviços de Investigação, Formação e Inovação Educacional da Direção Regional de Educação da Região Autónoma da Madeira (RAM) e similarmente como formador na área das Tecnologias Educativas e Audiovisuais na mesma Instituição. Tem também desempenhado funções de consultadoria pedagógica e atualmente é coordenador do “Programa Educamedia” e faz parte da equipa de desenvolvimento das atividades TIC nas escolas da RAM. **E-mail:** vasco.afc@gmail.com

Recebido em julho de 2018

Aprovado em dezembro de 2018