

A UTILIZAÇÃO DA PLATAFORMA MOODLE NO RECONHECIMENTO DE COMPETÊNCIAS A DISTÂNCIA: COLABORAÇÃO E SATISFAÇÃO DOS UTILIZADORES

Célia Magalhães, Pedro Félix, Rui Santos, Vera Fonseca

*Faculdade de Ciências e Instituto de Educação da Universidade de
Lisboaceli.magalhaes@gmail.com; pmpfelix@gmail.com; rmasantos@gmail.com;
veeloi@yahoo.com*

Resumo

Considerando o conhecimento insuficiente da utilização da plataforma *Moodle* no apoio ao Processo de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências e no Reconhecimento de Competências a Distância, foi desenvolvido um estudo de caso que teve como objetivo aplicar a *Moodle* no regime a distância do referido processo, avaliar o trabalho colaborativo desenvolvido em regime a distância e avaliar a satisfação dos candidatos relativamente à utilização da plataforma *Moodle*.

O estudo foi aplicado no Agrupamento de Escolas da Azambuja e envolveu 24 candidatos. Foi desenvolvida uma disciplina na *Moodle* para disponibilização de conteúdos, submissão de trabalhos, esclarecimento de dúvidas e interação entre os candidatos. Foi aplicado um questionário, com o objetivo de aferir a satisfação dos candidatos na utilização da *Moodle*. Efetuou-se uma análise das frequências de interação e análise de conteúdo dos fóruns de discussão.

Os resultados do estudo mostram que: a) o nível de satisfação de utilização da *Moodle* é elevado; b) a organização, clareza da informação e facilidade de chegar onde se pretende são fatores muito importantes no nível de satisfação; c) a utilização da *Moodle* desenvolve as competências TIC e d) a participação nos fóruns de discussão proporciona aprendizagem colaborativa e construção de conhecimento, entre os candidatos.

Palavras-Chave: Aprendizagem Colaborativa, *Moodle*, Processo Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências, Tecnologias de Informação e Comunicação

Abstract

The existing knowledge concerning the use of the *Moodle* platform in the Skill Recognition, Validation and Certification Process at distance is insufficient. A case study was developed with the objective of incorporating *Moodle* in a distance regime, in order to evaluate the collaborative work being developed and the satisfaction of the candidates towards the use of *Moodle*.

The study was applied in the Group of Schools of Azambuja and involved 24 candidates. A discipline was created in the *Moodle* platform for submitting work, answering questions and for interaction among candidates. A questionnaire was applied, whose content was validated, aiming at assessing the satisfaction of the

candidates in using the *Moodle* platform. An analysis to the frequency of interaction and content were also performed in regards to the discussion forums.

The results of the study show that a) the level of satisfaction in the use of *Moodle* is high; b) the organization, clarity in displaying information and ease in getting to where you intend are very important factors as far as the level of satisfaction; c) the use of *Moodle* develops ICT skills and d) the participation in discussion forums provides collaborative learning and the construction of knowledge among the candidates.

Keywords: Collaborative learning Skills Recognition, Validation and Certification Process Information and Communication Technologies, *Moodle*

1. INTRODUÇÃO

O presente estudo resulta de um trabalho de investigação realizado no âmbito do curso de Mestrado em Tecnologias e Metodologias em e-Learning, da Faculdade de Ciências e do Instituto de Educação, da Universidade de Lisboa.

O móbil deste estudo é analisar a utilização de tecnologias e metodologias de *e-Learning*, mais concretamente a plataforma *Moodle*, no reconhecimento de competências a distância nos Processos de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências (PRVCC), enquadrado nas políticas atuais de Educação e Formação de Adultos (EFA), em Centros Novas Oportunidades (CNO).

Até há pouco tempo atrás não era possível a realização de sessões de reconhecimento de competências a distância no âmbito dos processos de RVCC. No entanto, em Fevereiro de 2011, a Agência Nacional para a Qualificação emitiu uma orientação que possibilita a realização do reconhecimento de competências a distância desde que este não ultrapasse os 40% do total de sessões de reconhecimento. Assim, por ser um campo de investigação por explorar, considera-se que este estudo se reveste de especial interesse e pertinência.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Decorrente do Conselho Europeu de Lisboa, realizado em Março de 2000, surgiram diversas orientações para a política e ações a adotar na União Europeia. No que concerne às ações em matéria de Aprendizagem ao Longo da Vida foram emitidas seis mensagens-chave: novas competências básicas para todos, mais investimento em recursos humanos, inovação no ensino e na aprendizagem, valorizar a

aprendizagem, repensar as ações de orientação e consultoria e aproximar a aprendizagem dos indivíduos.

No presente estudo o enfoque está efetivamente nas questões da utilização das TIC ao serviço da aprendizagem ao longo da vida, pelo que importa, por isso, definir este conceito. Há alguma consensualidade europeia no que concerne à definição de Aprendizagem ao Longo da Vida, nomeadamente em relação a quatro objetivos desta, que se reforçam mutuamente e são a realização pessoal, a cidadania ativa, a inclusão social e a empregabilidade/adaptabilidade. Assim a Aprendizagem ao Longo da Vida é "toda a atividade de aprendizagem em qualquer momento da vida, com o objetivo de melhorar os conhecimentos, as aptidões e competências, no quadro de uma perspetiva pessoal, cívica, social e/ou relacionada com o emprego" (Comissão Europeia, 2001).

A Iniciativa Novas Oportunidades, mais concretamente o processo de RVCC é, em Portugal, representativo da valorização e do incentivo à aprendizagem ao longo da vida. Atualmente, segundo as últimas orientações da Agência Nacional para a Qualificação (ANQ), o fator inovação relacionado com as TIC está a ser fortemente implementado com a possibilidade de integrar nas suas metodologias, o reconhecimento de competências a distância, para além da já existente integração das competências digitais como competências-chave para a educação e formação de adultos.

A plataforma de LMS (*Learning Management System*) *Moodle* é um exemplo de uma das formas de utilização das TIC no apoio às práticas pedagógicas e no ensino a distância e um contributo na aproximação das aprendizagens aos indivíduos. O *Moodle* apresenta-se como uma ferramenta essencial de partilha, de ação e de interação de conhecimentos e culturas, ou seja o *Moodle* é uma tecnologia de informação e comunicação que, segundo Perrenoud (2000), transformam espetacularmente a nossa maneira de comunicar, de trabalhar, de decidir e de pensar.

Optámos por utilizar esta plataforma LMS, pois é uma plataforma educacional difundida em *open source* e está disponível em quase todas as escolas públicas do país, não sendo o Agrupamento de Escolas de Azambuja uma exceção.

A disciplina-alvo deste estudo procura dar apoio *online* ao desenvolvimento de um PRVCC-NS. O objeto central do PRVCC-NS é a construção de um Portefólio Reflexivo de Aprendizagens (PRA) que encerra em si uma narrativa autobiográfica reflexiva e demonstrativa das competências desenvolvidas ao longo da vida de forma formal, não formal e informal, nos contextos pessoal, formativo, social e profissional. É com base no reconhecimento e balanço de competências evidenciadas pelo candidato no seu PRA que se pode proceder a uma validação de competências à luz dos referenciais de competências-chave para a educação e formação de adultos. Decorrente desta validação atribui-se uma certificação (total ou parcial) de competências equivalentes a um determinado nível de escolaridade. A intervenção no *Moodle* visa a realização de sessões de reconhecimento a distância para a desocultação de competências decorrentes da experiência de vida do candidato e de apoio às sessões presenciais. Esta desocultação de competências em sessões de reconhecimento de competências a distância é impulsionada por desafios temáticos, colocados semanalmente nas sessões de reconhecimento de competências a distância, relacionados com as unidades de competência do referencial de competências-chave para a educação e formação de adultos de nível secundário, a saber: Equipamentos e sistemas técnicos, ambiente e sustentabilidade, saúde, gestão e economia, TIC, urbanismo e mobilidade, saberes fundamentais, direitos e deveres, complexidade e mudança, reflexividade e pensamento crítico, identidade e alteridade, convicção e firmeza ética, abertura moral, argumentação e assertividade e programação (Gomes, 2006).

A utilização desta plataforma serve três objetivos específicos:

1. Repositório dos materiais apresentados e fornecidos no decorrer das sessões presenciais do PRVCC-NS e outros recursos essenciais ao desenrolar do processo de RVCC-NS;

2. Plataforma de comunicação entre candidatos, profissionais de RVC – candidatos e candidatos – profissionais de RVC;
3. Realização de sessões de reconhecimento de competências a distância, que são operacionalizadas através do estabelecimento de atividades (desafios) relevantes para a validação de competências-chave nas áreas de competência chave (Sociedade, Tecnologia e Ciência, Cultura, Língua e Comunicação e Cidadania e Profissionalidade). Estas atividades possibilitarão uma interação entre todos os utilizadores do sistema, através de fóruns, *chats* e espaços de submissão de trabalhos.

Relativamente a estas práticas pedagógicas que fazem uso das TIC, de acordo com Paiva (2006), apresentam diversas potencialidades como: o apoio ao aluno numa descoberta do conhecimento mais autónoma, onde o professor tem um papel de mediação entre a informação e os alunos, apontando caminhos e promovendo a criatividade e a autonomia; a promoção do pensamento sobre si mesmo; o impulsionamento para a utilização de ferramentas intelectuais; o enriquecimento das aulas, diversificando as metodologias de ensino; a motivação dos professores e alunos; a ampliação do volume de informação disponível; a interdisciplinaridade; a possibilidade de trabalho colaborativo com elementos geograficamente distantes; a criação de micromundos de aprendizagem, simulando experiências reais de forma virtual; entre outras.

3. PROBLEMA E OBJETIVOS

Configura-se como problema de investigação a utilização do *Moodle* no apoio ao Processo de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências (PRVCC) no Centro Novas Oportunidades (CNO) do Agrupamento de Escolas da Azambuja.

Os objetivos do estudo são aplicar a plataforma *Moodle* no regime a distância do PRVCC; Avaliar o trabalho colaborativo desenvolvido em regime a distância; Avaliar a satisfação, relativamente à utilização da plataforma *Moodle* no PRVCC.

As questões de investigação são:

Será que existe trabalho colaborativo, por parte dos candidatos ao PRVCC, através da plataforma Moodle do Agrupamento de Escolas da Azambuja?

Qual será o nível de satisfação dos candidatos ao PRVCC, relativamente à utilização da plataforma *Moodle* no PRVCC?

4. METODOLOGIA

O trabalho empírico realizado consistiu numa investigação de natureza predominantemente descritiva e quantitativa, recorrendo à aplicação de questionários e análise das frequências de interação, nos fóruns de discussão. Todavia, foi necessário recorrer a outros meios de recolha e análise de dados, no sentido de interpretar algumas dimensões do objeto de estudo e relacionar variáveis, tais como a análise de conteúdo dos fóruns de discussão. Desta forma, recorreremos à complementaridade de tipos de investigação – qualitativo e quantitativo. A metodologia de investigação mista possibilitou potencializar as vantagens de cada metodologia numa perspetiva de complementaridade dos dados (triangulação).

O presente estudo tem por base uma disciplina no *Moodle*, utilizada pelos candidatos ao processo de RVCC. Esta disciplina, e os candidatos ao processo de RVCC associados a ela, são o caso de estudo da nossa investigação. O estudo de caso é um dispositivo empírico que permite o estudo de fenómenos no seu contexto real e é particularmente útil e pertinente quando os limites entre o fenómeno e o contexto são pouco evidentes (Yin, 2003, citada por Cavaco, 2008). O caso funciona como “um dispositivo através do qual o objecto pode ser estudado” (Hamel, 1997, citado por Cavaco, 2008). O caso de estudo é uma metodologia que procura dar conta do carácter evolutivo e complexo dos fenómenos sociais, numa tentativa de captar as suas próprias dinâmicas.

4.1 Instrumentos e Técnicas de Recolha de Dados

As técnicas de recolha de dados utilizadas neste estudo foram o inquérito por questionário aplicado aos candidatos utilizadores da disciplina em causa e a análise dos fóruns de discussão dessa mesma disciplina.

4.1.1 *Inquérito por Questionário*

Conforme referem Fraenkel e Wallen (2003: 396), o questionário corresponde a uma técnica de recolha de dados, com as seguintes características:

- *“Information is collected from a group of people in order to describe some aspects or characteristics (such as abilities, opinions, attitudes, beliefs, and/or knowledge) of the population of which that group is a part;*
- *The main way in which the information is collected is through asking questions; the answers to these questions by the members of the group constitute the data of study;*
- *Information is collected from a sample rather than from every member of population.”*

Não obstante as vantagens e as desvantagens deste tipo de instrumento, selecionámo-lo porque poderia permitir realizar uma caracterização dos participantes, recolher dados relativamente à experiência e às competências dos participantes na utilização das TIC e recolher dados quanto à satisfação destes relativamente à utilização do *Moodle* no seu processo de RVCC.

4.1.2 *Estrutura do Inquérito por Questionário*

Foi aplicado um questionário constituído por um conjunto de 32 questões, destinando-se a recolher dados sobre a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) pelos candidatos e candidatas ao PRVCC – NS, da disciplina dos Grupos IP2010. Responderam a este questionário 17 dos 24 elementos que integram esta disciplina. Para efeitos deste estudo a amostra corresponde, quase na totalidade, à população.

As perguntas que integram o questionário foram organizadas em três grupos: o primeiro para recolha de dados de caracterização dos participantes, o segundo para recolha de dados sobre a experiência e competências dos participantes relativamente às TIC e o terceiro sobre a satisfação destes relativamente à utilização do *Moodle* na disciplina.

No primeiro grupo utilizaram-se variáveis nominais e ordinais que nos permitem caracterizar os participantes quanto ao sexo, idade e situação profissional.

O segundo grupo, com questões direcionadas, é possível conhecer o nível de experiência e competências na utilização das TIC, utilizando uma escala de tipo Likert (1 a 5), posse de computador próprio e ligação à Internet a partir de casa.

O terceiro grupo de questões permitem conhecer o nível de satisfação dos candidatos ao processo de RVCC na utilização da plataforma *Moodle*, onde foram definidas 20 questões com uma escala de tipo Likert (1 a 5).

4.1.3 *Fóruns de Discussão*

A análise dos fóruns de discussão na plataforma LMS foi outra fonte de recolha de informação (ver Figura 1).

Os fóruns de discussão constituem importantes ferramentas para a troca, partilha e construção conjunta de significados, especialmente em situações problemáticas, onde o conhecimento não está ainda completamente estruturado (Laranjeiro, 2008).

O fórum de discussão *online*, com fins educativos, pode ser uma excelente ferramenta de avaliação, através da qual o moderador/professor terá em conta o número e a qualidade das contribuições dos participantes.

Nos fóruns de discussão é fundamental perceber a dinâmica de interação para a aquisição de conhecimentos, perceber os modos como as pessoas se relacionam e interagem, no sentido de adequar métodos de ensino e avaliação em contextos educativos.

Nos fóruns de discussão podem ser verificadas três tipos de interações, que exercem maior peso nos contextos do ensino *online*: interação com o conteúdo, com o mediador/professor e entre participantes. É na harmonia destes três tipos de interações que alguns investigadores reconhecem o sucesso dos cursos *online*, maiores níveis de satisfação e percepção da aprendizagem (Laranjeiro, 2008). De facto, segundo Williams & Murphy (2002, citado por Laranjeiro, 2008) o envolvimento nos fóruns de discussão promove o sentimento de satisfação dos participantes em relação ao curso e a percepção das aprendizagens desenvolvidas.

4.1.4 Estrutura dos Fóruns de Discussão

Com o objectivo de promover a discussão de temas relevantes de cada Área de Competência-Chave, partilha de experiências e troca de opiniões, foi proposta aos candidatos, do processo de RVCC, a participação nos fóruns de discussão criados na plataforma *Moodle*. Foram criados seis fóruns de discussão, dois dos quais temáticos. Verificou-se participação nos fóruns de discussão temáticos (fóruns 1 e 2), os restantes fóruns, apesar de serem relevantes para a exposição de dúvidas e respectivas respostas, não obtiveram participação relevante.

Figura 1 – Fórum = Espaço de Comunicação



Os fóruns de discussão criados possibilitaram a análise da participação, do envolvimento, da interação gerada pelos participantes, como também da aprendizagem colaborativa proporcionada, no sentido da construção de conhecimento.

Verificámos que a avaliação dos fóruns de discussão não poderia contemplar apenas a implementação de métodos quantitativos, na contabilização do número de mensagens publicadas, de interações com o conteúdo e entre participantes. A nossa análise deveria incluir também métodos qualitativos, tais como a análise de conteúdo das mensagens e do tipo de interações, de forma a verificar a qualidade da informação, a aprendizagem colaborativa entre os participantes e se existiu construção de conhecimento.

4.2 Procedimentos na Análise e Recolha de Dados

Devido às características específicas do processo RVCC e às questões éticas foi pedida autorização aos candidatos do processo de RVCC para a utilização da referida disciplina, alojada na plataforma *Moodle* do Agrupamento de Escolas de Azambuja, e dos dados nela contidos para a realização de um estudo e respectivo artigo científico. O mesmo pedido de autorização foi também realizado junto da direção do Centro Novas Oportunidades, em sede de reunião geral. Estes pedidos formais de autorização foram ambos diferidos.

Os dados foram recolhidos, através da aplicação do questionário mencionado, no dia 9 de Junho de 2011, com vista a uma análise parcial no software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Esta análise procura contemplar três dimensões com base nos dados e análises obtidas com este software: (1) Validação do questionário; (2) Caracterização da amostra; (3) Aferir o nível de satisfação dos candidatos ao PRVCC, relativamente à utilização da plataforma *Moodle* no PRVCC.

Em SPSS, a validade do questionário é aferida através do teste *Alfa* de Cronbach. Os 20 itens desta análise (satisfação) correspondem a um *Alfa* de Cronbach de 0,783 (superior a 0,5), o que indica que a fidelidade e consistência interna do questionário são boas, revelando homogeneidade dos itens (ver Figura 2).

Figura 2 – Teste *Alfa* de Cronbach

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,783	,808	20

4.3 Participantes

Os participantes neste estudo são 24 candidatos e candidatas ao PRVCC – NS, utilizadores da disciplina *Moodle* dos Grupos IP2010. Dos 24 candidatos 17

responderam ao questionário, sendo com base neste *feedback* que se caracterizaram os participantes neste estudo.

Com base na primeira parte do questionário, podemos caracterizar a amostra como um conjunto de 17 candidatos ao PRVCC – NS, dos quais 12 pertencem ao sexo feminino (71%) e 5 (29%) do sexo masculino.

Relativamente à idade, os/as participantes foram categorizados/as nos seguintes grupos: menos de 20 anos (0 – 0%); entre 20 e 30 anos (4 – 23,5%); entre 31 e 40 anos (4 – 23,5%); entre 41 e 50 anos (6 – 35%); 51 ou mais anos (3 – 18%).

Quanto à situação profissional, os dados foram agrupados em 5 categorias: Desempregado há menos de 1 ano (2 – 12%); Desempregado há mais de 1 ano (0 – 0%); Empregado – contrato a termo (7 – 41%); Empregado – contrato sem termo (7 – 41%); Por conta própria (1 – 6%).

Estes adultos, e os que não responderam ao questionário, antes de integrarem o referido processo, passaram por uma fase de diagnóstico e encaminhamento onde foi traçado um perfil de competências mínimas para poderem integrar o PRVCC- NS. Assim, o perfil geral destes candidatos assegura os mínimos em:

- Competências de cidadania;
- Experiência profissional comprovada;
- Domínio de uma língua estrangeira;
- Domínio das novas tecnologias de informação e comunicação;
- Conhecimentos científicos (sociais e tecnológicos);
- Competências linguísticas e comunicacionais.

A população é caracterizada como finita (número limitado de participantes), sendo constituída pelos candidatos e candidatas ao Processo RVCC-NS que participam na plataforma *Moodle* do Agrupamento de Escolas da Azambuja.

Resumindo, o grupo de respondentes ao questionário é composto maioritariamente de mulheres, empregadas, maiores de 20 anos e com idades distribuídas entre as restantes categorias (até mais de 51 anos). Todas as pessoas apresentam familiaridade com computadores, possuem computador em casa com acesso à internet a partir de casa e utilizam o computador pelo menos há dois anos, sendo que a maioria utiliza o

computador há mais de 5 anos (77%). O grupo apresenta um nível de competência das ferramentas básicas TIC, programas Word, Excel, Access, PowerPoint, Internet e Correio electrónico, razoável e bom.

5. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A análise do inquérito por questionário permitiu aferir um alto nível de satisfação da parte dos participantes. Na escala utilizada para categorizar as respostas, escala de tipo Likert (1 a 5, correspondendo 1 a “Discordo totalmente” e 5 a “Concordo totalmente”), a maioria das respostas aponta claramente para esta conclusão. À pergunta “Gosto de utilizar a plataforma Moodle”, 47% respondeu que “Concorda totalmente”, 47% que “Concorda” e 6% que “Nem discorda nem concorda, não havendo respostas de satisfação negativa.

Na questão sobre a organização da informação ser apresentada pelo sistema de forma clara, 71% Concorda e 23% Concorda totalmente. Tendo em conta a formulação da pergunta, é importante ressaltar que a organização da informação não está somente relacionada com o sistema mas também com a metodologia do formador, já que a estrutura da informação não é independente do contributo de quem a organiza.

Ficou também demonstrada grande satisfação ao nível da acessibilidade a conteúdos e utilização do *Moodle*, como pode ser evidenciada com as respostas a perguntas sobre a agradabilidade da interface (53% Concorda totalmente e 41% Concorda), clareza da informação (41% Concorda totalmente e 41% Concorda) e facilidade em chegar onde pretende (47% Concorda totalmente e 35% Concorda). A usabilidade desta ferramenta foi avaliada como positiva, destacando-se respostas como a facilidade global de utilização do sistema (53% Concorda totalmente e 41% Concorda) e a facilidade de aprender a utilizar o sistema (47% Concorda totalmente e 41% Concorda).

De acordo com os resultados deste questionário, podemos também concluir, que não só a plataforma *Moodle* foi alvo de grande satisfação da parte dos participantes, mas revelou-se uma ferramenta importante para o desenvolvimento de competências TIC (35% Concorda totalmente e 59% Concorda). Considerando que o perfil do grupo indica conhecimento de computadores e detenção de competências, é significativo

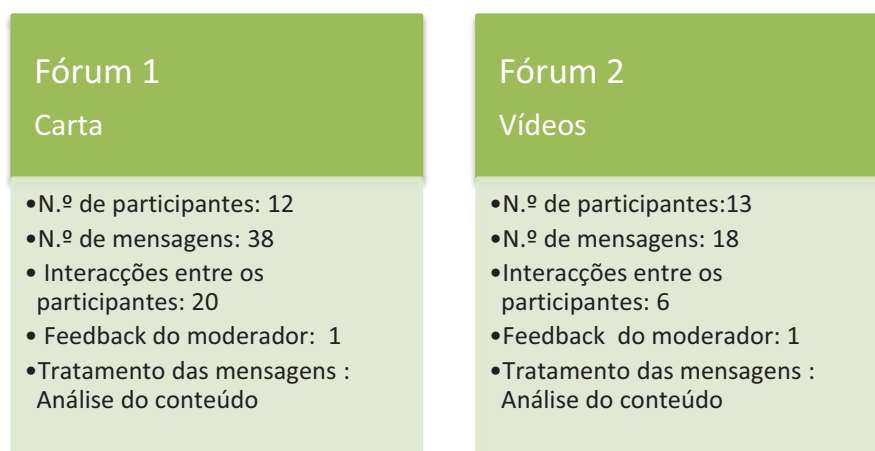
constatar da parte do grupo o reconhecimento de uma melhoria nas suas competências TIC através da utilização da plataforma *Moodle*. Numa fase posterior, seria interessante investigar se as competências referidas já existiam antes da utilização do Moodle ou se (algumas) foram desenvolvidas no decorrer da disciplina.

No que concerne à análise dos fóruns, verificou-se que os fóruns 1 e 2 registaram uma maior participação em relação aos restantes, facto que nos permite inferir que os candidatos ao processo de RVCC estariam mais disponíveis a participar em fóruns temáticos, em que poderiam contribuir com as suas opiniões, convicções e pesquisas, do que propriamente no esclarecimento de dúvidas e discussão de temas livre (ver Figura 3).

Dos vinte e quatro candidatos ao processo de RVCC inscritos no grupo IP 2010, da plataforma *Moodle*, doze candidatos participaram no fórum 1 e treze candidatos participaram no fórum 2. Dois dos candidatos (candidatos E e I) que participaram no fórum 1, não voltaram a participar no fórum 2. Dos treze candidatos que participaram no fórum 2, três participaram pela primeira vez. Todavia, foi interessante verificar que alguns candidatos que não participaram em qualquer um dos fóruns de discussão, submeteram trabalhos na plataforma *Moodle*, de forma a prosseguirem com o processo de RVCC. Desta forma, teria sido relevante questionar os candidatos que submeteram a totalidade ou uma parcela dos trabalhos, o porquê da sua não integração e participação nos fóruns de discussão. Esta situação surgiu posteriormente à aplicação do questionário de satisfação da utilização da plataforma *Moodle* no processo de RVCC, aos candidatos.

Também foi curioso verificar que a candidata A, apesar de ter participado nos fóruns 1 e 2, não submeteu qualquer trabalho na plataforma *Moodle*. Esta situação, por vezes, ocorre em processos de RVCC, tendo em conta a dificuldade que os candidatos sentem na gestão da sua vida profissional e familiar, com as tarefas a realizar no processo de RVCC e que, em alguns casos, resulta no abandono ou desistência (Cavaco, 2009).

Figura 3 - Esquema síntese da atividade dos fóruns



Comparando a atividade dos fóruns 1 e 2 verificamos uma maior participação no fórum 1 (ver Figura 4), pelo número de mensagem publicadas e interações entre os participantes (candidatos). Os participantes J e C destacaram-se pela sua dinâmica de interação (ver Figura 5).

No fórum 2, apesar do aumento do número de participantes (ver Figura 6), diminuiu o número de mensagens e interações entre os participantes (ver Figura 7).

Figura 4 - Matriz de registo de interações entre os participantes – Fórum 1

	A	C	D	E	F	I	J	K	L	M	P	T
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
J	0	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1
K	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Analisando a matriz de registo de interações entre os participantes do fórum 1, verifica-se uma reduzida dinâmica, à excepção dos participantes C, J e K. Se a análise de interações tivesse apenas em conta esta matriz, poderíamos ter tirado conclusões insuficientes.

Observando o esquema de interações por participante no fórum 1, verificamos a existência de um maior número de interações entre os participantes com o conteúdo, grupo, formadora e moderador, com particular destaca para o conteúdo.

Figura 5 - Esquema de interações por participante – Fórum 1



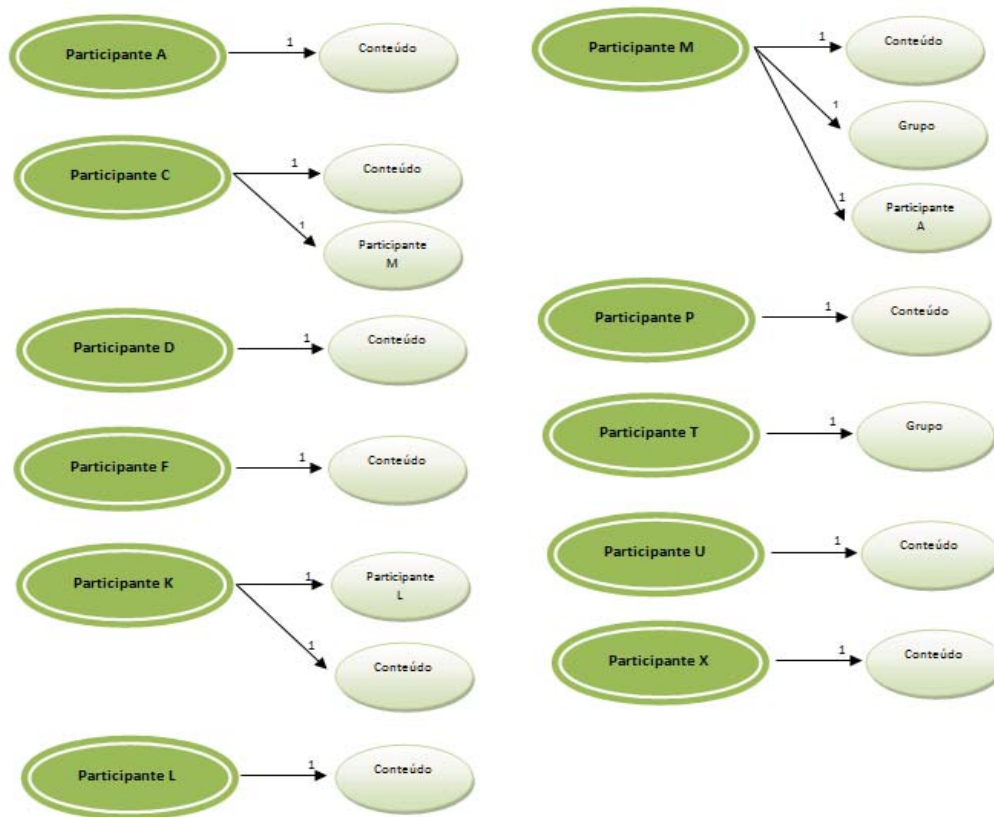
Figura 6 - Matriz de registo de interações entre participantes – Fórum 2

	A	C	D	F	G	J	K	L	M	P	T	U	X
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
J	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
U	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

A matriz de registo de interações entre participantes no fórum 2 apresenta uma fraca dinâmica. É notória a quebra de interações entre os participantes, verificando-se apenas interações únicas nos participantes C, K, e M.

O esquema de interações por participante do fórum 2 apresenta um maior número de interações, sendo que a interação com o conteúdo continua a ser privilegiada.

Figura 7 - Esquema de interações por participante – Fórum 2



No Fórum 1 geram-se 33 interações (uma média de três interações por participante no fórum) distribuídas pelos respetivos campos:

- participante >-< dirige-se e/ou ocupa-se do conteúdo = 9
- participante >-< dirige-se e/ou ocupa-se de outro participante = 8
- participante >-< dirige-se e/ou ocupa-se do grupo = 3

No Fórum 2 registam-se apenas três interações entre participantes: C >-< M; M >-< A e K >-< L.

Com efeito, das/os treze intervenientes no fórum, nove pessoas eram muito cordiais amigáveis e sinalizavam desejo de estabelecer contacto com os demais através de cumprimentos amistosos, (o uso de ícones em forma de *smileys* para expressar sentimentos de agrado é disto uma prova) de desejos encorajantes ao diálogo. Contudo, ainda fica por explicar os fatores que conduziram a esta falta de diálogo entre pares.

Com o objetivo de melhorar e diversificar a análise das interações dos fóruns 1 e 2, foram criadas categorias analíticas para avaliar e tipificar as interações dos participantes com o conteúdo, com o grupo, entre participantes, com a formadora e moderador (ver Tabela 1 e 2). Deste modo, pretendemos verificar se os participantes que mais interagiram contribuíram, de uma forma efetiva, para a aprendizagem colaborativa e construção de conhecimento.

Tabela 1 - Categorias analíticas das interações dos fóruns

Categorias	Fórum 1 - Carta											
	Participantes											
	A	C	D	E	F	I	J	K	L	M	P	T
1. Constata/lê				X	X	X					X	
2. Aceita a relevância do tema	X	X	X				X	X	X	X		
3. Discute a validade do tema		X			X		X	X				X
4. Reconhece a validade e contribui com informação acessória	X	X	X		X		X	X	X	X		X
5. Apropria a informação sem reconhecimento						X						
6. Contribui com uma opinião (plano emocional)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7. Utiliza o tema construindo adversativas		X		X			X			X	X	X
8. Utiliza o tema mas com rejeição					X	X					X	
9. Utiliza o tema como pretexto de sociabilização				X						X	X	
10. Constrói conhecimento							X					
11. Divulga / transporta informação		X					X	X			X	

No fórum 1, apesar de todos os participantes contribuírem com uma opinião, apenas quatro (participante C, J, K e P) fundamentaram as suas opiniões, partilharam recursos e divulgaram informação. No que respeita à construção de conhecimento, apenas o participante J conseguiu evidenciar claramente construção de conhecimento, quer ao nível das suas interações com o conteúdo, quer ao nível da interação com os restantes participantes. Neste caso confirmou-se que o participante (participante J) que maior interação criou, conseguiu construir intervenções mais pertinentes, fundamentadas e com capacidade de mobilizar contributos de outros participantes, na construção de conhecimento.

Salienta-se ainda, o facto de apenas três participantes (participantes E, M e P) terem utilizado o tema como pretexto de socialização.

Tabela 2 - Categorias analíticas das interações dos fóruns

Categorias	Fórum 2 – Vídeos Ambientais													
	Participantes													
	A	C	D	F	G	J	K	L	M	P	T	U	X	
1. Constata/lê											X			
2. Aceita a relevância do tema	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
3. Discute a validade do tema			X	X	X	X		X	X	X		X	X	
4. Reconhece a validade e contribui com informação acessória	X	X	X	X			X		X	X		X	X	
5. Apropria a informação sem reconhecimento											X			
6. Contribui com uma opinião (plano emocional)	X	X	X			X	X	X	X		X		X	
7. Utiliza o tema construindo adversativas											X		X	
8. Utiliza o tema mas com rejeição											X			
9. Utiliza o tema como pretexto de sociabilização								X						
10. Constrói conhecimento		X			X	X		X	X	X				
11. Divulga / transporta informação		X			X	X			X		X		X	

O fórum 2 apresentou um fraco dinamismo, justificado pela reduzida interação entre os participantes. A interação registada verificou-se, sobretudo, ao nível do conteúdo. Todavia, contrariamente ao expectável, registou-se uma maior frequência da construção de conhecimento e da divulgação de informação pesquisada, nas intervenções dos participantes. Deste modo podemos concluir que, apesar de se ter registado uma maior aprendizagem colaborativa no fórum 1, em resultado da interação entre os participantes, foi no fórum 2 que a construção de conhecimento

apresentou maior relevância, em virtude da interação dos participantes com o conteúdo.

6. CONCLUSÕES

Com base nos resultados que obtivemos neste estudo, verificou-se que a plataforma *Moodle* é uma ferramenta que apresenta grandes potencialidades para se constituir como uma mais-valia no PRVCC em regime a distância.

A plataforma *Moodle* pode constituir-se como uma estrutura intermédia que medeia os candidatos e o formador no referido processo, tendo os recursos e necessários para suportar as atividades necessárias para tal, nomeadamente a possibilidade de estabelecer interações entre os candidatos, de modo a estimular a colaboração entre estes.

De acordo com os resultados obtidos através do questionário, concluiu-se que o nível de satisfação dos utilizadores é elevado o que, na nossa opinião, tem a ver essencialmente com dois fatores: a plataforma *Moodle* em si mesma e a organização do espaço da disciplina.

Estes resultados vêm ao encontro da opinião de diversos autores, como é o caso de Perrenoud (2000), que identificam estas características e potencialidades às tecnologias da informação e comunicação aplicadas à educação, nomeadamente o *Moodle*.

Relativamente às características próprias da ferramenta, destacamos os resultados obtidos nas perguntas relativas à facilidade global de utilização do sistema e facilidade de aprender a utilizar o sistema, que comprovam que a plataforma *Moodle* é uma ferramenta bastante simples e intuitiva. A simplicidade e facilidade de utilização são fatores críticos no Processo de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências, pois os candidatos têm (ou podem ter) perfis tecnológicos muito díspares, sendo importante garantir que todos conseguem utilizar, sem dificuldades, a plataforma.

Para além da simplicidade e facilidade de utilização da plataforma *Moodle*, inerente às características da ferramenta, é muito importante realçar outro fator tão ou mais importante para melhorar a satisfação dos utilizadores, que é a organização do espaço da disciplina, a clareza da informação e a sua navegabilidade. A organização do espaço na plataforma *Moodle* compete ao profissional do PRVCC, que deverá atender a todos estes fatores de modo a garantir que todos os candidatos são capazes de utilizar adequadamente o espaço, acedendo à informação e interagindo com os outros candidatos. No presente estudo, os resultados obtidos nas questões sobre a agradabilidade da interface, clareza da informação e facilidade em chegar onde se pretende mostraram um nível bastante elevado de respostas concordantes ou totalmente concordantes.

Os fóruns de discussão criados possibilitaram a análise da participação, do envolvimento, da interação gerada pelos participantes, como também da aprendizagem colaborativa proporcionada, no sentido da construção de conhecimento. O fórum 1 apresentou maior dinamismo entre os participantes, em relação ao fórum 2, o que teve reflexos na aprendizagem colaborativa (partilha de informação, recursos, opiniões). Todavia, o fórum 2 evidenciou interações dos participantes com o conteúdo, que se revelaram fundamentais para a construção de conhecimento relevante. Estes resultados apoiam assim algumas das potencialidades das TIC na educação apontadas por Paiva (2006), nomeadamente, de forma mais clara, a possibilidade de trabalho/aprendizagem colaborativa.

Finalmente, no que aos resultados do questionário diz respeito, é importante frisar que a utilização da plataforma *Moodle* é também um fator que contribui bastante para a aquisição e desenvolvimento de competências TIC e, conseqüentemente, para uma aprendizagem ao longo da vida, confirmando algumas das mensagens-chave/conclusões emanadas pelo Conselho Europeu de Lisboa (2000). No presente estudo, 94% dos candidatos concorda ou concorda totalmente que a utilização da plataforma desenvolveu as suas competências TIC, o que é um resultado de assinalar. Consta-se assim que a plataforma *Moodle* é importante tanto como um espaço de acesso a conteúdos, de colaboração entre os participantes e construção de

conhecimento, no âmbito do PRVCC em regime a distância, como também potencializa o desenvolvimento de competências TIC dos seus utilizadores.

Relativamente às limitações que apontamos a este estudo, a principal prende-se com o facto de não haver a participação de utilizadores do *Moodle* acompanhados por diferentes profissionais e em diferentes Centros Novas Oportunidades, tentando assim verificar se existiam diferenças significativas dependendo das práticas na utilização das TIC, nomeadamente do *Moodle*.

Recomendamos que em estudos futuros se alarguem o número de participantes, abrangendo vários Centros Novas Oportunidades, e que se investiguem as práticas dos profissionais de RVC e formadores envolvidos nos processos de RVCC no que concerne à utilização das tecnologias e metodologias em *e-learning*, pois estas poderão ter um grande impacto nos resultados que foram obtidos no presente estudo.

REFERÊNCIAS

Andrade, A; Hoffmann, A.; A & Wazlawick, R. (1998) Aprendizagem colaborativa em mundos virtuais. Retirado de <http://www.c5cl/tise98/html/trabajos/mundosv/index.html> a 14 de Junho de 2011.

Cavaco, C. (2009) Adultos pouco escolarizados: políticas e práticas de formação. Lisboa: Educa Unidade de I & D de Ciência da Educação.

Chatti, M. (2008). The Personal Learning Environment Framework (PLEF). Mohamed Amine Chatti's ongoing research on Technology Enhanced Learning. Retirado de <http://mohamedaminechatti.blogspot.com/2008/09/personal-learningenvironmentframework.html> a 5 de Junho de 2011.

Comissão Europeia (2000). *Memorando Sobre a Aprendizagem ao Longo da Vida*. Bruxelas.

Comissão Europeia (2001). *Tornar o espaço Europeu de Aprendizagem ao Longo da Vida uma Realidade*. Bruxelas.

Dillenbourg, P., Poirier, C., & Carles, L. (2003). Communautés virtuelles d'apprentissage: e-jargon ou nouveau paradigme? In A. Taurisson & A. Senteni (Eds.), *Pédagogies.Net. L'essor des communautés virtuelles d'apprentissage* (pp. 11-72). Sainte-Foy: Presses de L'Université du Québec.

Ellis, R. K. (2009), *Field Guide to Learning Management Systems*, ASTD Learning Circuits. Retirado de http://en.wikipedia.org/wiki/Learning_management_system a 7 de Junho de 2011.

Engelbart, D. & Nelson, T. (2) 1 (1995). "Toward Augmenting the Human Intellect and Boosting our Collective IQ", 2. "The Heart of the Connection: Hypermedia Unified by Transclusion", *Comm. of ACM* - Aug 1995.

Fraenkel, J.R. & Wallen, N. E. (2003). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill.

Gomes, M. C. (coord.) (2006). *Referencial de competências-chave para a educação e formação de adultos – nível secundário*. Lisboa: DGFV.

Knight, E., Gandomi, N., Severance, C., Borgman, C., & Kroner, G. (2010). *Next Generation Teaching and Learning Technologies and Trends*.

Laranjeiro, J. (2008) *Contributos para a análise e caracterização das interações em fóruns de discussão online*. Tese de Mestrado. Porto: Faculdade de Ciência da Universidade do Porto.

Pazos, M., Pérez Garcías, A., & Salinas, J. (2001). Comunidades Virtuales: de las listas de discusión a las comunidades de aprendizaje. Retirado de <http://gte.uib.es/articulos/cvirtuales01.pdf> a 31 de Maio de 2011.

Perrenoud, P. (2000) *Dez novas competências para ensinar*. Artmed. Porto Alegre.