

## **Aprendizagem em ambientes colaborativos a distância: transformação das funções do formador e dos formandos**

Manuel Meirinhos, Mestre, Professor Adjunto, Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança, [meirinhos@ipb.pt](mailto:meirinhos@ipb.pt), Campus de Santa Apolónia, Apartado 1101, 5301-856 Bragança, Tel. (+351) 273 330 654, Fax. (+351) 273 313 684

António Osório, Doutor, Professor Auxiliar, Instituto de Estudos da Criança da Universidade do Minho, [ajosorio@iec.uminho.pt](mailto:ajosorio@iec.uminho.pt), Av. Central, 100, 4710-229 Braga, Tel. (+351) 253 601 203, Fax. (+351) 253 616 684

### **Resumo**

Esta comunicação propõe-se, a partir de um estudo de caso de uma situação de formação contínua de professores, reflectir sobre a criação de contextos de aprendizagem colaborativa a distância, fundamentados em novas abordagens metodológicas e suportados por tecnologias digitais avançadas. São apresentados e discutidos os conceitos em que assentou o desenvolvimento da formação. É também apresentada a estrutura da plataforma de comunicação utilizada e são caracterizados os participantes no estudo. Finalmente, apresentam-se as reflexões proporcionadas pelos dados obtidos, em torno dos seguintes tópicos emergentes: i) transformação da função do formador; ii) transformação da função dos formandos; iii) alteração da relação didáctica.

### **Introdução**

As tecnologias de informação e comunicação transformam os tempos e as formas tradicionais de nos relacionarmos com a aprendizagem. Modificam progressivamente a percepção da realidade, à medida que criam novas formas de interagirmos uns com os outros, novas formas de acesso ao saber e de construção do conhecimento. A sua utilização requer o desenvolvimento de novas competências e habilidades e acaba por gerar uma nova relação com o tempo, o espaço e a distância, na sua pluralidade. O desenvolvimento das tecnologias de formação a distância ou de e-learning, cada vez mais interactivas, têm permitido não apenas o acesso à informação, mas também, em aliança com a inovação pedagógica, a criação de ambientes de interacção e comunicação entre as pessoas e consequentemente o desenvolvimento de comunidades de aprendizagem. É nesta âmbito que assenta o estudo realizado, o qual permitiu uma reflexão sobre a nova relação didáctica em ambientes de aprendizagem colaborativa a distância.

As experiências de formação assentes nestas práticas têm vindo, nos últimos anos, a tornar-se mais frequentes, a fim de dar vivência aos novos contextos de formação. O desenvolvimento destes ambientes de formação é, hoje, um campo de estudos em plena expansão. A construção de novas formas de aprender e de formar, mais de acordo com o funcionamento institucional e as necessidades educativas da sociedade da informação, parece assentar hoje em três aspectos fundamentais: as tecnologias de formação que permitem o armazenamento, o acesso à informação e a comunicação entre as pessoas; a necessidade de aprender permanentemente; a construção colectiva do conhecimento.

## **As tecnologias de formação**

Estas tecnologias permitem não apenas o armazenamento e o acesso à informação, mas também possibilitam a comunicação, a interacção social e o trabalho colectivo. Está em causa a criação ou desenvolvimento de processos inovadores de formação a distância, inspirados numa nova dialéctica entre inovação tecnológica e inovação pedagógica. A implementação destas tecnologias em contextos de formação a distância, com a designação frequente de tecnologias de e-learning, foi uma das chaves de entrada para a educação e formação do século XXI. Na abrangência deste processo de implementação, surgem também várias designações associadas, com significados afins, como aprendizagem virtual, aprendizagem em rede, aprendizagem *online*, aprendizagem mediatizada por computador, etc. Estas designações têm em comum a presunção de que as tecnologias proporcionam espaços de interacção e trabalho a distância entre as pessoas e possibilitam que estas construam o seu conhecimento de forma individual ou colectiva.

O e-learning pode ir muito para além da tecnologia que o viabiliza. Neste momento podemos fazer algumas constatações e perceber algumas tendências, ao mesmo tempo causa e efeito da sua implementação, resultantes do seu potencial inovador e das necessidades geradas pela sociedade do conhecimento, no mundo da educação e formação.

Para Henri e Lundgren-Cayrol (2001) o e-learning tem sido uma modalidade de formação pensada mais em termos do ensino do que da aprendizagem, ou seja, mais do ponto de vista da lógica tecnológica que da lógica pedagógica. Nesta linha de pensamento, Martín (2004) refere que:

(...) el e-learning es una modalidad de formación pensada más desde la enseñanza que desde la aprendizaje, más desde la lógica de las tecnologías que de la pedagogía, más desde el modelo político y económico hegemónico que desde las concepciones que inspiraron los sistemas modernos de enseñanza, fundada más en los modelos neoconductistas del aprendizaje que en los sociocognitivos, más orientado a fomentar en los usuarios competencias técnico-profesionales que capacidades cognitivas complejas (p. 21).

O futuro de uma aprendizagem enriquecida pelas TIC não se encontra apenas na produção e distribuição de conteúdos, mas também nos contextos de aprendizagem que soubermos criar com recurso a essas tecnologias (Figueiredo, 2002). Neste sentido, julgamos conveniente reflectir alguns aspectos muito relacionados, mas que nos podem ajudar a tornar mais consciente a relação do e-learning com a tecnologia e a pedagogia.

É com frequência que na bibliografia transparece a ideia que são as tecnologias que constituem o motor do desenvolvimento dos projectos de formação e que as abordagens pedagógicas têm de se adaptar às tecnologias utilizadas.

Parece claro que existe uma relação entre a infra-estrutura tecnológica e a pedagogia utilizada na implementação desses projectos. Mas, como salientam Depover e Marchand (2002), são as tecnologias que devem estar ao serviço da reflexão pedagógica, sem esquecer que a evolução tecnológica pode alimentar essa reflexão. A tecnologia pode não ser pedagogicamente neutra, mas não muda, só por si, a pedagogia. A sua relevância depende sempre do uso que fazemos dela. Como recorda a UNESCO (2003), *la technologie est un outil, et comme toutes les outils, elle ne peut donner les meilleurs résultats que si son utilisateur a reçu une formation adéquate* (p.28).

O e-learning torna possível uma mudança real de protagonismo no processo formativo: o formando passa a ser o responsável pela sua formação, enquanto todos os outros elementos que tornam possível essa formação, incluindo o formador, estão ao seu serviço. Assiste-se assim, como já anteriormente referimos, a uma deslocação do processo de ensino para uma deslocação para o processo de aprendizagem. Desta forma o centro do processo passa a ser a pessoa que se forma ou aprende.

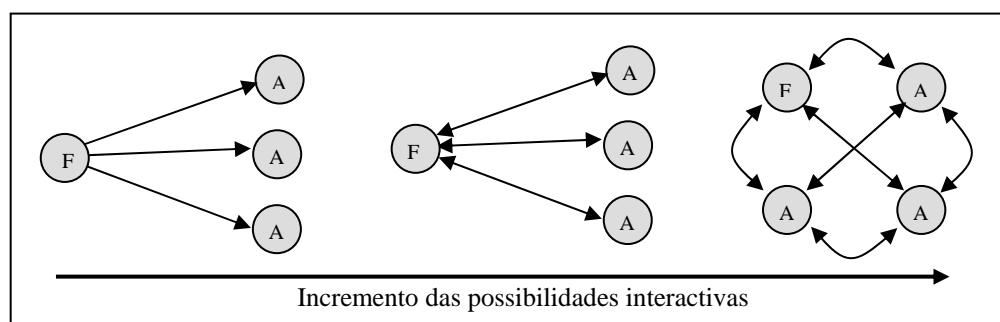


Figura 1 – Transformação da relação pedagógica com o incremento da interação.

A relação pedagógica encontra-se transformada, pois as tecnologias da comunicação ao evoluírem para “tecnologias interactivas”<sup>1</sup> permitiram a criação de ambientes virtuais, onde todos podem interagir com todos, para a construção conjunta do conhecimento (figura 1).

É necessário pensar nas formas de aproveitar o potencial educativo destes novos ambientes, para que este tipo de formação se possa situar como alternativa educativa de máximo nível na formação de pessoas ao longo da vida (Sigalés, 2001) pois, como salientam Garrison e Anderson (2005), o e-learning transforma inevitavelmente a nossa forma de abordar a educação e a aprendizagem no século XXI.

Inovação pedagógica significa, para nós, o nível de apropriação das novas tecnologias, por parte da pedagogia. Portanto, se a evolução tecnológica cria condições para a evolução pedagógica

<sup>1</sup> As tecnologias não são interactivas, no sentido da interactividade ser uma propriedade inerente às tecnologias. A interactividade é uma característica própria dos seres humanos, as tecnologias permitem essa interação.

(Depover e Marchand, 2002), cabe à pedagogia aproveitar todo o potencial inovador das novas tecnologias.

### **A formação permanente**

A rápida produção e distribuição do saber geram, como consequência, uma constante desactualização dos conhecimentos. Esta desactualização requer uma constante formação e preparação de acordo com a necessidade de adaptação rápida a novas situações e veio, por sua vez, questionar os processos de formação, os comportamentos e as exigências de quem aprende. Tornou primordial o desenvolvimento de novas competências e habilidades, passando para segundo plano a mera aquisição de informação. A utilização da tecnologia para estes fins possibilitou maior autonomia e maior controlo sobre a própria aprendizagem, mais de acordo com as perspectivas construtivistas da aprendizagem e com as necessidades da aprendizagem permanente.

No tão actual processo de Bolonha, para além da política de convergência, que visa os planos de formação e a mobilidade profissional, está bem patente este princípio da formação permanente, subjacente a uma orientação que faz prevalecer o desenvolvimento de competências, associado a um processo de aprendizagem centrado em quem aprende, em detrimento da aquisição de informação e do papel tradicionalmente passivo da pessoa que, em última instância, deve ser a responsável pela sua aprendizagem.

A urgência de fazer do princípio da aprendizagem ao longo da vida uma realidade está também bem presente nas orientações dos trabalhos e recomendações das instituições e organizações internacionais que se interessam pela educação e formação docente e nas correspondentes políticas educativas, como a União Europeia, a UNESCO e a OCDE, onde se associa o desenvolvimento das TIC à criação de uma cultura de aprendizagem e de formação permanente.

### **A construção colectiva do conhecimento**

A construção colectiva do conhecimento e a realização de trabalho em equipa revestem-se hoje de algumas características que as parecem tornar mais eficazes para fazer face às exigências da formação permanente. Como refere Hargreaves (1998), *um dos paradigmas mais prometedores que surgiram na idade pós-moderna é o da colaboração, enquanto princípio articulador e integrador da acção, da planificação, da cultura, do desenvolvimento, da organização e da investigação* (p. 277). Nesta perspectiva colaborativa, a aprendizagem, enquanto processo social, está de acordo com as teorias sócioconstrutivistas e é uma componente importante das comunidades virtuais de aprendizagem.

No campo educativo e de formação, a distinção entre cooperação e colaboração começou a ser necessária à medida que se foram desenvolvendo as análises da aprendizagem em rede. Apesar de serem variadas as abordagens a estes dois conceitos, parece encontrar-se hoje algum consenso na sua diferenciação. Henri e Lundgren-Cayrol (2001) utilizam quatro aspectos diferenciadores: o controlo e autonomia, o objectivo a atingir, a tarefa e a interdependência.

Em relação ao *controlo e autonomia*, podemos dizer que na cooperação existe um maior controlo por parte do formador, e uma menor autonomia por parte do formando (Figura 2). Sendo assim, na colaboração é necessário que o formando tenha mais autonomia e maior maturidade cognitiva do que na cooperação. Deste modo, a opção pela aprendizagem cooperativa ou colaborativa está relacionada com a idade e a maturidade do formando, sendo a cooperação mais apropriada para pessoas jovens, menos autónomas, e com pouca maturidade cognitiva.

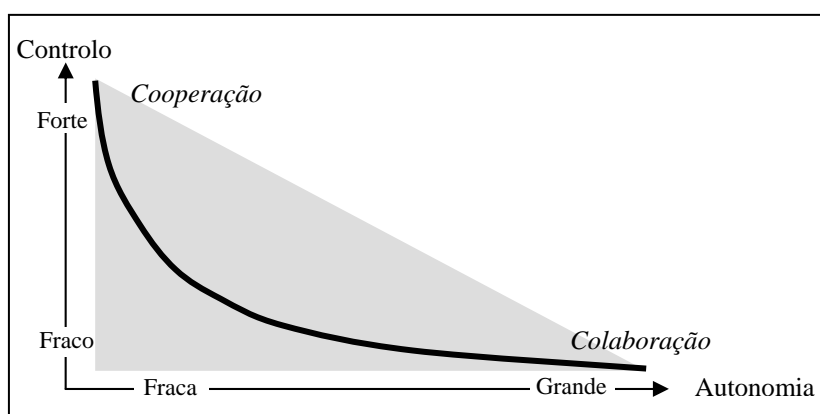


Figura 2 - Relação entre cooperação e colaboração.  
(Henri e Lundgren-Cayrol, 2001)

Uma outra característica que distingue os dois conceitos é o *objectivo a atingir*. A cooperação baseia-se na distribuição de tarefas e responsabilidades pelos elementos do grupo, para atingir o objectivo. Por seu turno, na colaboração negocia-se e orienta-se a interacção visando um objectivo comum. Pressupõe uma definição colectiva de objectivos e pretende que cada membro, individualmente, seja responsável por atingir o objectivo do grupo e não um objectivo individual.

Na cooperação, a *tarefa* pode ser dividida em subtarefas, entregues a um ou vários elementos do grupo. Deste modo, na cooperação, a ênfase recai na realização da tarefa pelo grupo, baseada nas subtarefas de cada formando. A colaboração exige, antes de mais, interacção entre os membros, na medida em que é uma actividade coordenada e sincronizada. Na colaboração, a realização da tarefa articula-se mais num envolvimento pessoal, mas num ambiente de interacção que possibilita a entreaajuda mútua e a pôr em comum o fruto do seu trabalho. O

grupo, sem ser o único local de aprendizagem, é um local privilegiado de troca de informações e saberes.

A *interdependência* é um atributo comum à cooperação e à colaboração, mas não possui o mesmo valor nas duas situações de aprendizagem. Ao diferenciar os dois conceitos, verifica-se que, na cooperação, a interdependência tem necessariamente de existir, uma vez que a contribuição de uns só está completa com a contribuição dos outros. Por seu lado, a colaboração valoriza uma interdependência de carácter mais associativo, visando um maior envolvimento, a partilha de ideias e recursos, a contribuir individualmente para as realizações e o apoio mútuo. Aqui, a interdependência surge num plano mais relacional, e num contexto mais social, visando também a criação de uma identidade grupal.

Autores como Henri e Lundgren-Cayrol (2001), Henri e Basque (2003) e Faerber (2002), são da opinião que em vez de separar estes conceitos, eles devem ser antes considerados como as extremidades de um contínuo, representando a cooperação um processo de aprendizagem altamente estruturado e a colaboração um processo de aprendizagem cuja responsabilidade cabe ao formando (figura 3). Entre um extremo e outro podem surgir várias situações intermédias de trabalho colectivo, conforme a autonomia do formando e o grau de intervenção do formador, dependendo das competências já desenvolvidas pelos formandos.

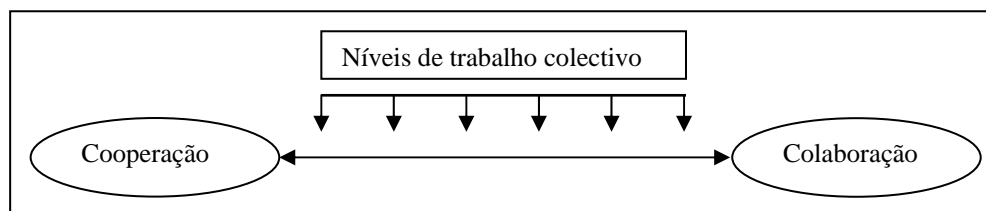


Figura 3 - Níveis de trabalho colectivo.

### **Descrição do estudo e da plataforma de comunicação**

Foi com base no enquadramento teórico acima referido que se estudou uma experiência de formação de professores a distância, com base na metodologia de estudo de caso, a fim de tentar compreender melhor como pode ocorrer a formação e qual a importância que podem ter os ambientes colaborativos de aprendizagem a distância para o desenvolvimento profissional docente. Pensamos que a informação a retirar pode ser de interesse relevante para resolver alguns dos problemas da formação de professores (hoje tão questionada) e para a sua implementação em larga escala, e conseguir vencer algumas contingências espaço-temporais, que tanto limitam a formação dos professores ao longo da vida. Entre a diversidade da informação recolhida, existem elementos que permitem reflectir sobre as novas funções dos

formadores e formandos, bem como da emergência de uma nova relação didáctica. A referida formação foi creditada pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua e decorreu no Centro de Formação Contínua da Escola Superior de Bragança, entre os meses de Abril e Julho de 2005, na modalidade b-learning, em que a componente a distância assentou na utilização de uma plataforma tendo por base um LCMS (*Learning Content Management System*) e um *Groupware*. O ambiente de aprendizagem colaborativa foi então, desenvolvido a partir das plataformas ATutor e ACollab, instaladas em integração (figura 4), (funcionando a partir da mesma base de dados) em servidor Apache. Estas plataformas são ferramentas *OpenSource* com licença GPL (*General Public License*), desenvolvidas pela Universidade de Toronto (<http://www.atutor.ca>). O ATutor é um LCMS, que utiliza as regras SCORM para o desenvolvimento de conteúdos. No nosso caso foi utilizado essencialmente para este fim.

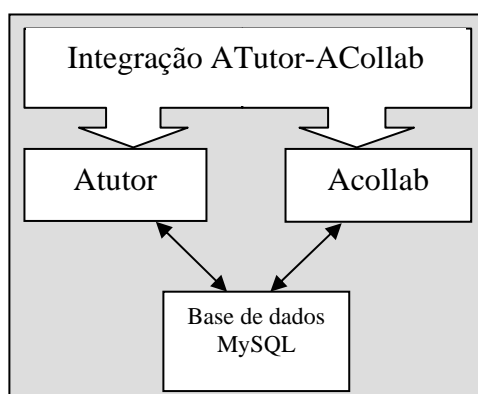


Figura 4 - Integração do ATutor-ACollab

O ACollab é um ambiente colaborativo (*Groupware*): *multi-group Web-based collaborative work environment*. Apresenta uma estrutura bastante aberta e flexível na criação e gestão de grupos e na organização de actividades colaborativas, utilizando fóruns, caixa de mensagens, zonas de informação, calendarização de acontecimentos, chats, e construção conjunta de documentos com comentários ao trabalho em realização. Possui também, uma biblioteca para disponibilização de trabalhos concluídos. Neste estudo, de forma sucinta, podemos dizer que o ACollab serviu para formar um grupo “geral”, com todos os elementos da formação, e 4 grupos mais pequenos de 4 elementos cada um, com actividades para serem realizadas pelo grupo geral e actividades a serem realizadas pelos grupos mais específicos. Nesta formação, as sessões presenciais foram decorrendo de forma integrada, à medida que decorria a formação a distância. É também de salientar que houve uma maior concentração de sessões presenciais no início da formação, alargando o período entre as mesmas à medida que decorria a acção. Durante a formação decorrem cinco sessões presenciais de 4 horas cada, e uma componente de trabalho a distância que decorreu entre a primeira e a última sessão presencial.

O formador, neste modelo de formação, desempenhou funções de organização de toda a actividade formativa: a função pedagógica, a função social e a função técnica. A atitude do formador foi uma atitude proactiva, procurando ser mais um formando de cada grupo, pretendendo incentivar, estimular a participação e o envolvimento dos formandos no trabalho colaborativo.

### A opção pelo b-learning

Apesar de começarem a ser frequentes os modelos de aprendizagem em ambientes virtuais, a tendência actual em matéria de formação a distância, encontra muita expressão no b-learning. Para alguns autores, o b-learning aparece como uma solução intermédia que tenta tirar vantagem do melhor da formação presencial e da formação completamente a distância (Lewandowski, 2003). Surge também como uma solução transitória, ou um caminho que gradualmente é necessário percorrer em direcção ao e-learning, à medida que os formandos desenvolvem competências tecnológicas e de autogestão da aprendizagem. O b-learning apresenta-se neste aspecto como uma modalidade de transição. Como refere St-Amant (2002):

Le Blended Learning permettrait aussi un transfert graduel de la formation présentielle au e-learning, tant pour les institutions et les formateurs que pour les étudiants, puis ceux qui l'ont expérimenté deviendraient moins intimidés par l'utilisation de la formation à distance (p. 11).

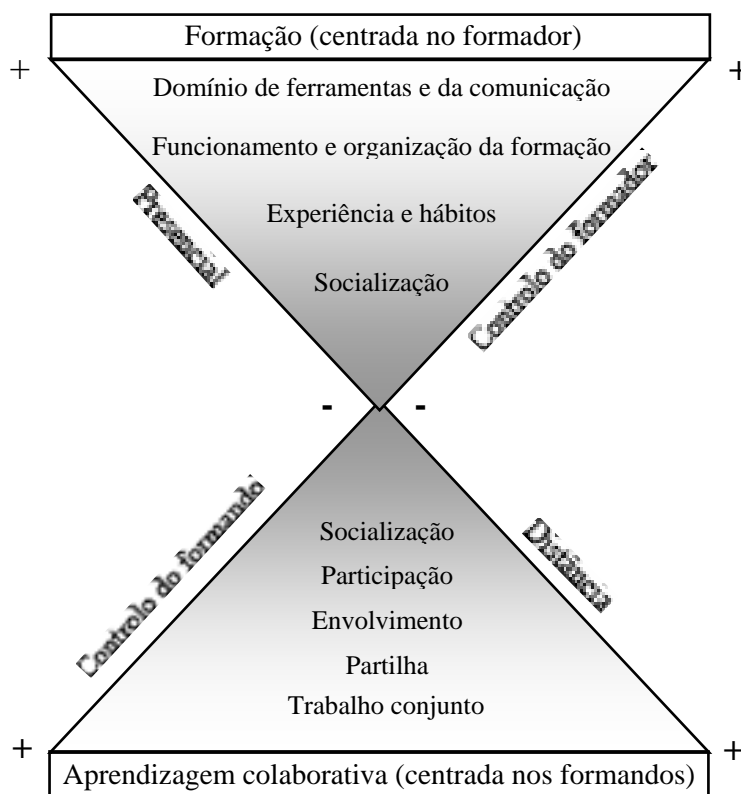


Figura 5 – O b-learning como modalidade de transição

Neste sentido, a modalidade semi-presencial ou b-learning, poderá servir, assim, como modalidade de transição, para abandonar a formação clássica (centrada no formador), e caminhar em direcção a modalidades completamente a distância, à medida que os formandos desenvolvem competências de formação, dominam as tecnologias e os processos de comunicação a distância (figura 5).

Sintetizando, a opção pela modalidade b-learning deveu-se a:

- Ser mais aconselhável para formandos com pouca experiência na utilização da informática;
- Ser mais aconselhável a utilizadores com pouca experiência na formação a distância;
- Aproveitar o que de melhor tem a formação presencial e a formação a distância;
- Permitir o desenvolvimento de capacidades necessárias a uma formação completamente a distância.

### **Caracterização dos participantes**

Nesta acção de formação participaram 18 formandos. A categoria etária mais representada foi a de 25 – 35 anos, com mais um elemento do que a categoria 36 – 45 (gráfico 1).

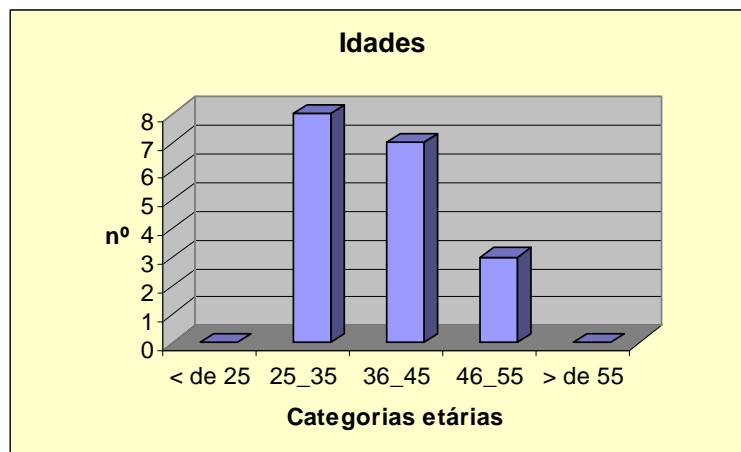


Gráfico 1 – Categorias etárias dos formandos.

Existiu uma grande diversidade em termos de níveis de ensino em que os formandos leccionavam. O nível com maior representação foi o 2º Ciclo (gráfico 2), com sete formandos. Com excepção da educação de infância, estavam representados todos os níveis de ensino, incluindo o superior.

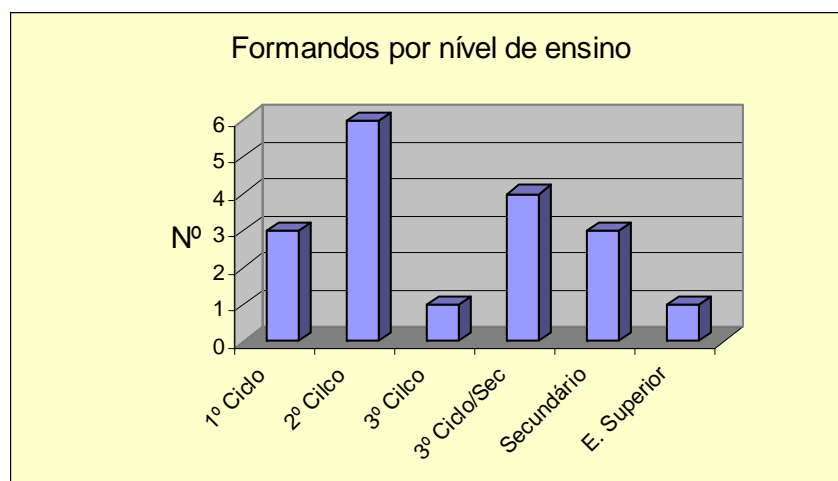


Gráfico 2 – Formandos por nível de ensino.

Sobre a frequência da utilização da Internet pelos professores, para fins profissionais (Gráfico 3), podemos verificar que todos os participantes referiram que utilizavam a Internet, embora alguns indicassem que o faziam raramente. Contudo, a maioria utilizava a Internet com frequência, e vários participantes referiram que a utilizavam diariamente.

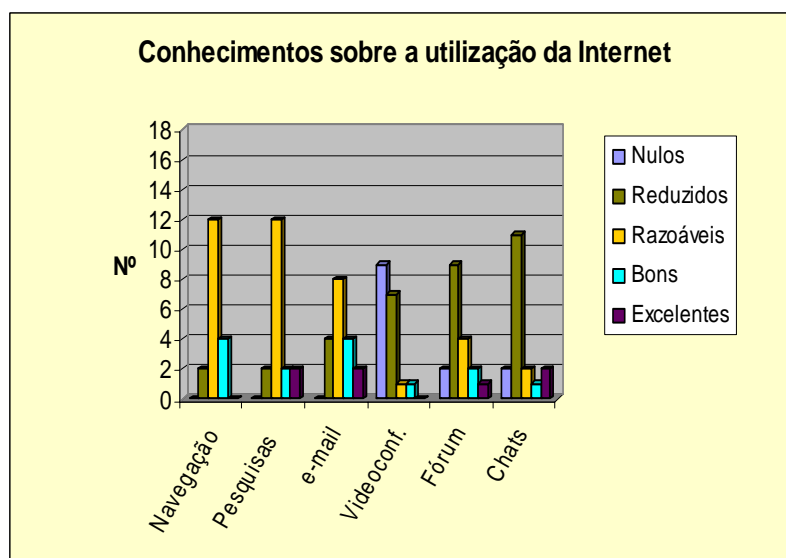


Gráfico 3 – Utilização da Internet.

Verificou-se uma tendência para os professores considerarem razoáveis (pelo menos) os seus conhecimentos na utilização mais comum da Internet: navegação, pesquisas e e-mail. Os conhecimentos reduzidos e nulos predominam na utilização de ferramentas da Internet menos usuais ou mais específicas, como na utilização de fóruns, videoconferência e Chats.

## Resultados

Do tratamento do conjunto de mensagens recolhidas durante o funcionamento do curso recolhemos alguns dados que nos ajudam a analisar a problemática em estudo.

Assim, das mensagens dirigidas especificamente ao formador, 26% comunicavam algum tipo de dificuldade de domínio das ferramentas da plataforma ou de software de aplicação necessário para a realização do trabalho, 26% referiam-se a aspectos organizativos e procedimentais, ou da formação ou da realização de tarefas específicas, 15% manifestavam dificuldades de comunicação ou falha técnica (avaria de computador, falha de Internet), e 33% das mensagens eram mais de cariz pessoal e informativo.

O tipo de mensagens que comunicavam dificuldades de utilização das ferramentas, ou que solicitavam ajuda, apareceram apenas na comunicação formando-formador, não existindo este tipo de mensagens na interacção entre formandos.

Por outro lado, é de notar a elevada participação do formador, quando comparada com a totalidade das participações dos formandos (gráfico 4). Na semana de 26 de Junho a 2 de Julho, a participação do formador e dos formandos chegou mesmo a ser igual. Da totalidade de 425 mensagens, 121 correspondem ao formador, o que equivale a 28,5% da participação total.

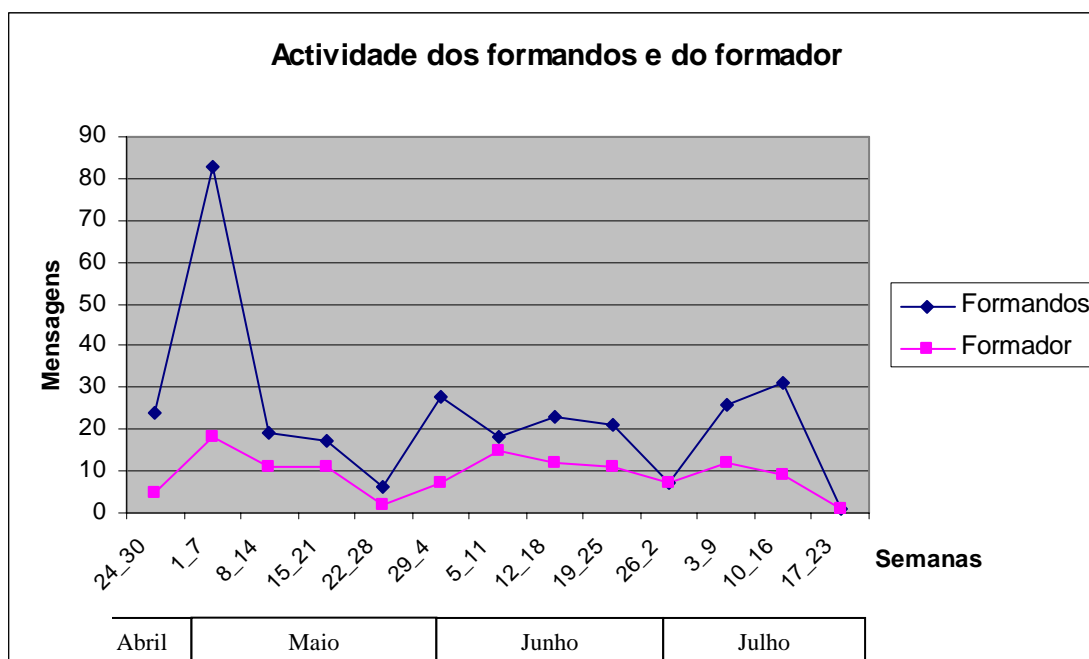


Gráfico 4 - Participação global dos formandos e do formador.

## Reflexões

Com base nos dados recolhidos, algumas reflexões emergem, sobre: i) transformação da função do formador; ii) a transformação da função dos formandos; iii) a alteração da relação didáctica.

Em relação ao **formador**, a sua postura proactiva mereceu uma consideração positiva por parte dos formandos mas, provocou uma sobrecarga de trabalho que se manifestou a vários níveis:

- Uma necessidade quase constante de permanecer *online* para dar ajuda, participar na comunicação síncrona e assíncrona, bem como a colocação de actividades e acompanhamento dos trabalhos, a resposta a dúvidas e incentivo à participação. Se a construção do conhecimento em ambientes colaborativos, depende da interacção entre os participantes, o factor limitante dessa interacção nunca deve ser o formador. Ou seja, a colaboração pode e deve ser estimulada pelo formador, mas nunca deve ser condicionada pelo mesmo. A proactividade do formador deve antes de mais ser vista pelos formandos como um exemplo a seguir e um objectivo a atingir. A ausência do formador não deve ser sentida pelos formandos para que isso não conduza a uma diminuição da participação e do envolvimento e, conseqüentemente, uma diminuição do trabalho colectivo;

- Uma intensificação do trabalho nestes ambientes de formação, pelo facto dos formandos colocarem as dúvidas não ao grupo, enquanto comunidade virtual onde todos podem aprender com todos, mas essencialmente ao formador.

Considerando que as mensagens dirigidas especificamente ao formador que comunicam algum tipo de dificuldade ou dúvida existiram apenas no sentido formandos – formador, esse facto, tem como consequência imediata o acréscimo de trabalho do formador. Sendo assim, coloca-se a questão de saber qual a razão dessa evidência, pois se as questões fossem colocadas ao grupo, algum elemento poderia contribuir e, por ventura, solucionar algum problema ou dissipar alguma dúvida, mais rapidamente que o formador.

Como ideia base dominante dessa forma de proceder, na auscultação aos formandos, emerge o enraizamento e força de hábitos instituídos, enquanto forma de ligação ou mesmo dependência dos processos presenciais e verticais do conhecimento e, dos quais, existe alguma dificuldade de superação. As entrevistas pessoais parecem ir de encontro aos resultados da auscultação. Este aspecto transporta-nos para a reflexão da preparação dos formandos para assumir o controlo da sua própria aprendizagem, individual e colectivamente. Aspecto que é central no contexto da aprendizagem permanente e, por conseguinte, no enquadramento educativo do tratado de Bolonha.

Neste contexto de formação em ambientes colaborativos, desempenhando o formador uma função proactiva, levanta-se a questão da viabilidade da formação poder estar dependente do

número de formandos, pois o trabalho do formador pode amplificar-se se o número de formandos for muito elevado.

A rapidez nas respostas às dúvidas colocadas pelos formandos, também parece surgir como uma necessidade nestes ambientes de formação e uma forma de satisfação para os formandos.

A resposta deve ser rápida, pois no caso de existir alguma dúvida ou dificuldade, como por exemplo no domínio de alguma ferramenta de comunicação necessária à realização de alguma tarefa, quando a resposta demora, esse tempo de espera pode ser um factor de desmotivação e desmobilização dos formandos que esperam resposta.

Todos estes aspectos conduzem à necessidade do formador incorporar novas aptidões, necessárias ao contexto virtual, onde as relações humanas se encontram modificadas. Não significa que desapareçam as competências anteriores, mas são necessárias outras cada vez mais complexas e exigentes.

Como consequência parece ser necessário reflectir a existência de novos perfis profissionais (técnico-pedagógicos), que possam auxiliar o formador nas suas tarefas de planificação, de organização, de implementação e de mediação da formação.

Em relação aos **formandos**, da mesma forma que para o formador, o tempo de participação não está concentrado a algumas horas (alargou-se a todas as horas do dia e a todos os dias da semana), de acordo com a disponibilidade e organização temporal do seu trabalho. Todo o tempo é tempo de formação. Por conseguinte, o fluxo de mensagens não é constante, podendo haver períodos de intensa actividade que alternam com períodos de baixa participação. Como consequência o trabalho do formador alarga-se no tempo, e em alguns momentos intensifica-se bastante.

Sobre a regularidade semanal de participação, verificámos que um formando esteve apenas uma semana sem participar, enquanto todos os outros estiveram sem comunicar durante períodos superiores. Três formandos estiveram sem comunicar quatro semanas consecutivas, seis formandos estiveram sem comunicar três semanas consecutivas e quatro formandos estiveram sem comunicar duas semanas consecutivas.

Contudo, o ritmo de aprendizagem em ambientes virtuais parece requerer alguma regularidade na participação, na medida em que todos os elementos são interdependentes. Neste aspecto, a aprendizagem colaborativa, parece distinguir-se da aprendizagem individual nos sistemas de aprendizagem e-learning, onde o ritmo de aprendizagem e cadência temporal não influenciam a aprendizagem dos outros participantes e pode sofrer maior flutuação, conforme o interesse do formando. Na aprendizagem colaborativa a ausência de participação de um dos membros, pode

significar comprometer todo o trabalho do grupo, a não ser que essa ausência de participação seja estabelecida ou articulada previamente entre os membros.

O formando, enquanto sujeito activo do seu próprio processo de construção do conhecimento, é mais protagonista na formação a distância que na formação presencial e, este protagonismo, pode ver-se incrementado na aprendizagem em espaços virtuais (Garcia Aretio, 2003). Nos ambientes colaborativos, o formando, para além de protagonista da sua formação, vê as suas responsabilidades aumentadas pois é também responsável pela formação dos outros.

A nova **relação didáctica** nos ambientes colaborativos vê-se alterada pela introdução do elemento grupo, pois deixa de estar em causa apenas a transmissão de informação, mas sim a construção de contextos de aprendizagem, onde o formador tem de atender às necessidades individuais e grupais e o formando passa a ser responsável não apenas pela sua formação, mas também pela formação dos outros.

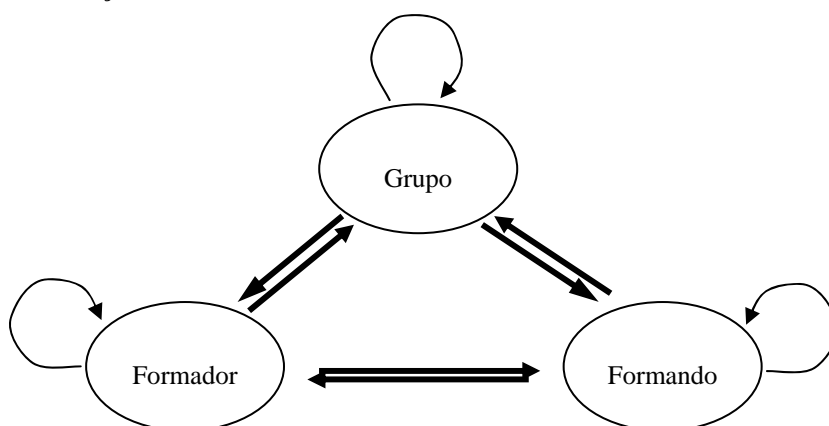


Figura 5 – Elementos da nova relação pedagógica.

A relação entre os participantes passa a ser uma relação mais igualitária, onde o formador é visto como mais um elemento participante na formação, com uma função proactiva, a fim de incentivar o envolvimento e a proactividade dos outros participantes. De forma prospectiva, parece-nos que este aspecto poderá incrementar-se à medida que os formandos forem adquirindo experiência de formação e desenvolvendo capacidades de autoformação e colaboração.

Nos ambientes colaborativos de formação a distância parece evidente a necessidade de incrementar as relações formando-formando e formando-grupo, negligenciada nos sistemas tradicionais de formação presencial e formação a distância. A relação didáctica pode tornar-se ainda mais complexa se existirem vários grupos e vários formadores.

Por outro lado, estas relações poderão assumir cada vez mais importância em ambientes colaborativos de formação a distância à medida que as tecnologias forem capazes de suportar a aprendizagem e trabalho colaborativo.

## **Em conclusão**

Este tipo de relações parece particularmente relevante em situações de formação profissional contínua, para a troca de experiências, conhecimento profissional, resolução de problemas, elaboração conjunta de projectos, no seio das denominadas comunidades virtuais de aprendizagem ou de prática. A aprendizagem colaborativa em ambientes virtuais modifica a relação didáctica entre os intervenientes no processo de aprendizagem, pois é um tipo de aprendizagem mais exigente que a aprendizagem individual na medida em que requer, por um lado a mediação tecnológica e o alargamento no espaço e no tempo do relacionamento e, por outro lado, requer um processo interactivo intenso e regular de envolvimento cognitivo. Exige também maior responsabilidade, interdependência e confiança dos participantes na construção conjunta do conhecimento. A compreensão das novas relações que se estabelecem entre os participantes pode ser um passo importante para atingir a colaboração plena. Apesar de ser uma forma de aprendizagem exigente, aprender colaborativamente, parece surgir como uma das formas eficazes de dar resposta às necessidades formativas da sociedade da informação.

## **Bibliografia**

- Henri, F. & Lundgren-Cayrol, K. (2001). *Apprentissage collaboratif à distance. Pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels*. Saite-Foy: Presses de l'Université du Québec.
- Martín, Á. S. (2004). La competencia desleal del e-learning con los sistemas escolares nacionales. *Revista Iberoamericana de Educación*(36), 13-35.
- Figueiredo, A. D. d. (2002). Redes e Educação: a surpreendente riqueza de um conceito. In C. N. d. Educação (Ed.), *Redes de aprendizagem, redes de conhecimento*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Depover, C., & Marchand, L. (2002). *E-learning et formation des adultes en contexte professionnel*. Bruxelles: de Boeck.
- UNESCO (2003) *L'Éducation dans e pour la Société de l'information*. Paris : UNESCO
- Sigalés, C., (2001) El potencial interactivo de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en la educación a distancia. *X Encuentro Internacional de Educación a Distancia (27-30 de noviembre de 2001. Guadalajara)*. Acedido em 12/3/2003, disponível em: [http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/sigales0102/sigales0102\\_imp.html](http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/sigales0102/sigales0102_imp.html)
- Garrison, D. R. & Anderson, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI. Investigación y práctica*. Barcelona: Octaedro.
- Hargreaves, A. (1998). *Os Professores em Tempo de Mudança*. Alfragide: McGraw-Hill.
- Henri, F., & Basque, J. (2003). Conception d'activités d'apprentissage collaboratif en monde virtuel. In C. Deaudelin & T. Nault (Eds.), *Collaborer pour apprendre et faire apprendre* (pp. 29-52). Saint-Foy : PUQ
- Faerber, R. (2002). Le groupe d'apprentissage en formation à distance: ses caractéristiques dans un environnement virtuel. In François Larose, F. & Karsenti, T.(Eds.) *La Place des TIC dans la Formation Initiale et Continue* (pp. 99-128). Sherbrooke: Editions du CRP
- Lewandowski, J-C., (2003) *Les nouvelles façons de former. Le e-learning, enjeux et outils*. Paris. Éditions d'Organisation.

- St-Amant, G. (2002). *E-learning, présentiel ou blended learning: vers un changement de paradigme du produit pédagogique universitaire*. Acedido em 12/01/2004, disponível em: <http://www.uqam.ca/crg>
- García Aretio, L. G. (2003) *La educación a distancia. Una visión global*. Acedido em 19/9/2004, disponível em: <http://www.uned.es/catedraunescoead/articulos/2003/1a%20educacion%20a%20distancia%20una%20vision%20global.pdf>