

Felipa Lopes dos Reis
e-mail: felipareis@net.sapo.pt
Telem 965062867

António Eduardo Martins
e-mail: eduardom@univ-ab.pt

Resumo

O presente artigo resulta de uma reflexão sobre os desafios do professor no contexto do ensino *online* e ensino presencial. A chave do sucesso do ensino *online* é centrado na actuação e visibilidade do professor. Esta modalidade de ensino representa alguns desafios, entre as quais, os métodos de comunicação *online*, a aprendizagem colaborativa, as variações na dimensão do grupo. Comparando com o ensino presencial, existem algumas competências específicas do ensino *online*, como o nível de qualidade das infraestruturas tecnológicas por um exemplo, a existência de sistemas de rede de banda larga; recursos pedagógicos e e- conteúdos – a necessidade de disponibilizar os conteúdos sob a forma de materiais didácticos que facilitem um processo de aprendizagem mais autónomo baseado no auto-estudo; o tipo de avaliação como se verifica com a qualidade da participação nos debates; o papel do professor *online* como moderador – esta competência coloca-se ao nível da comunicação geral para a compreensão dos conteúdos programáticos e no auxílio à colaboração *online* na execução dos trabalhos propostos.

O ensino *online* amplia os espaços de aprendizagem e as oportunidades de estudo a uma grande parte da população internacional.

Palavras-chave: Ensino Presencial, Online, E-learning.

Contextualização

O desenvolvimento profissional e a aprendizagem ao longo da vida são hoje considerados como necessidades sociais que estão presentes em todos os sectores de actividade, ganhando uma pertinência mais significativa quando se equacionam as potencialidades do desenvolvimento tecnológico que conduziu à actual Sociedade da Informação e do Conhecimento. É neste contexto, mais abrangente, que hoje dificilmente se fala de formação e de aprendizagem sem referência ao e-learning e aos ambientes de aprendizagem que lhe são associados.

Para Dias de Figueiredo (2002) o ponto crítico do e-learning está nos contextos de aprendizagem proporcionados aos formandos, sendo necessário criar um equilíbrio entre os conteúdos e os contextos. Para este investigador o desafio da escola do futuro consiste em «criar comunidades ricas de contexto onde a aprendizagem individual e colectiva se constrói e onde os aprendentes assumem a responsabilidade, não só da construção do seu próprio saber, mas também da construção de espaços de pertença onde a aprendizagem colectiva tem lugar.» (2002).

O estudo efectuado por Morten Paulsen e Desmond Keegan no âmbito do projecto Web-Edu da comissão Europeia permite concluir que grande parte do sucesso do ensino a distância pode ser atribuído à disponibilidade dos sistemas de Gestão da Aprendizagem (LSM – *Learning Management System*), também designados por plataformas de aprendizagem.

Ainda segundo os mesmos autores, “um LSM permite que uma instituição desenvolva materiais de aprendizagem, disponibilize cursos aos estudantes, proceda a testes e avaliações, construa bases de dados de estudantes com possibilidade de monitorização dos respectivos resultados e progressão por via electrónica” (Paulsen, 2002).

Algumas instituições de ensino superior desenvolvem os seus sistemas internamente, adquirem alternativas de “*open source*” ou compram licenças para plataformas de marca.

Já alguns anos que estamos a viver uma época de rápido desenvolvimento das tecnologias informáticas, com acesso a redes globais de computadores, a base de dados, a bibliotecas virtuais, ao correio electrónico, a CD-ROM, e a uma grande variedade de oferta de *software*. Estas novas tecnologias ajudam-nos a ampliar e modificar as formas actuais de ensinar e aprender.

Com a massificação das novas tecnologias de informação e comunicação tornou-se imperativo a adopção destas nos processos de ensino e aprendizagem. O processo que realiza este ambiente de aprendizagem é designado por e-Learning.

O e-Learning é uma forma de ensino à distância quando existe um processo de aprendizagem cuja a comunicação entre docente e estudante é assíncrona, e mediada por computador. Esta forma de ensino é colaborativa, dando a possibilidade de o estudante beneficiar do apoio e do *feedback* dos outros estudantes ao longo do percurso de aprendizagem.

O número de docentes que leccionam nesta modalidade de ensino é cada vez maior em Portugal e no resto do mundo. Isto é devido ao facto de a mesma se centrar no estudante, o qual pode construir o seu percurso de auto-formação, interagindo com os conteúdos disponíveis segundo as suas necessidades de aprendizagem, de uma forma flexível, independentemente da hora ou local e a um ritmo próprio associado a teoria a diversas actividades práticas.

Vivemos numa sociedade de aprendizagem onde é fulcral uma formação permanente num mercado de trabalho cada vez mais complexo porque se verifica um acelerado ritmo de mudança tecnológica, que nos exige uma aprendizagem contínua. E trata-se de aprender muitas coisas diferentes num curto espaço de tempo devido a um grande volume de informação que devemos processar e a velocidade de mudança que nos leva a um aperfeiçoamento constante.

A alteração das estruturas sociais permitiu o aparecimento de novos contextos de aprendizagem e o surgimento de novas formas de construir conhecimento.

A modificação do conceito de comunidade aliado às novas ferramentas tecnológicas, permitiu o aparecimento de novos grupos que não existiam. As plataformas construídas a partir deste conceito de rede são um veículo para a construção de uma comunidade aprendiz. Presentemente as comunidades surgem, não agregadas a um lugar, mas devido à convergências de valores, ideias, etc. A nossa necessidade natural de comunicar leva-nos a criar essas comunidades. A nova tecnologia permitiu que se criassem comunidades de cada vez que existisse a necessidade de comunicar. O ensino à distância já é usado em grande parte do mundo. Este modelo de educação é caracterizado pela separação física entre o professor e estudante sendo a transmissão dos conteúdos educativos efectuada através da utilização de meios técnicos de comunicação. Desta forma permite ao estudante ter acesso ao ensino sem horários fixos, sem problemas com a deslocação à instituição e podendo criar o seu próprio programa de estudo. No entanto, o ensino à distância não cria a separação entre o estudante e o professor, mas procura, isso sim, reduzir as distâncias que a vida criou, e não exclui o contacto directo entre os estudantes e entre o estudante e professor.

Os meios tradicionais de divulgação do conhecimento, do ensino presencial, como os livros e as salas de aula tem sido alterados com o surgimento de tecnologias interactivas. Os professores e estudantes passaram a utilizar ferramentas como a

Internet que veio revolucionar os sistemas de ensino electrónicos como o e-learning, o e-mail, a audioconferência baseada em videoconferência.

Para a operacionalização do curso em e-learning é muitas vezes utilizada a plataforma MOODLE (Modular Object.Oriented Dynamic Learning Environment). O Moodle é um sistema gratuito de gestão de aprendizagem ("*learning management system*") muito simples de parametrizar e com várias funcionalidades, distribuído sob a licença de Open Source (*software* livre), que se encontra a ser desenvolvido numa perspectiva pedagógica por Martin Dougiamas no âmbito do seu trabalho de doutoramento (Dougiamas e Taylor, 200).

Esta ferramenta de ensino à distância foi desenhada para criar cursos baseados na Internet, sendo um *software* criado para docentes e estudantes que existe em 34 idiomas. E permite aos professores leccionarem aulas e aos estudantes assistir e interagir com as mesmas através de actividades geridas pelo docente.

O Moodle permite a comunicação assíncrona através da utilização de fóruns de discussão e do e-mail, e também da comunicação síncrona com a disponibilização de salas de discussão e do chat. Permite a criação de processos de avaliação dos estudantes e compreende a facilidade de conteúdos através da publicação de conteúdos que ficam disponíveis para os estudantes.

Vivemos na era da informação baseada na Web, onde temos vindo a assistir a um crescimento exponencial das tecnologias de informação e comunicação. Por isso, é fundamental acompanhar esta evolução através de um ensino inovador e de qualidade que proporcione uma aprendizagem autónoma recorrendo a diferentes meios e formas de comunicação.

Desta forma, surge a educação a distância baseada na Web e que segundo Morten Paulsen (2002) é caracterizada pela separação física de docente e estudante; utilização de uma rede computadorizada para apresentar os conteúdos programáticos; e comunicação bidireccional para que os estudantes possam comunicar entre si e com o docente.

Ensino online e Ensino presencial

O e-Learning é uma forma de educação on-line que abrange um conjunto de aplicações e processos, como a aprendizagem baseada no computador e salas de aula virtuais. E inclui a disponibilização dos conteúdos programáticos através da Internet, CD-ROM, TV interactiva.

No quadro actual de mudanças contínuas, a formação do indivíduo tornou-se uma mais valia para a empresa requerendo um processo de aprendizagem permanente.

O e-learning sendo a forma mais recente de ensino a distância dá a possibilidade de uma formação direccionada à qualidade e às exigências dos sistemas e dos conteúdos, bem como um ensino personalizado onde a gestão do tempo fica ao critério do estudante.

Este tipo de metodologia de ensino à distância tem muitos benefícios, tais como:

Circulação de informação em tempo real com acesso a todos os interessados, em qualquer lugar e hora, desde que tenha um computador com ligação à rede. O que permite ritmos diferentes de aprendizagem que não são possível numa estrutura do ensino presencial.

Quanto à interactividade trata-se da mudança de um ensino onde é limitado o papel do estudante na busca da informação e em que ele se tenta adaptar à informação existente, para um ensino em que a informação se adapta ao estudante. Os vários tipos de modalidade de interacção na aprendizagem de e-learning são: a interacção estudante-computador, interacção estudante-conteúdo, interacção estudante-docente, interacção estudante-estudante.

O docente deve ter um papel preponderante através do contacto permanente com o estudante e fazer com que a sua motivação, envolvimento, compromisso, confiança, participação se mantenham elevada. Se se necessário, agir atempadamente de forma a evitar que os estudantes abandonem os cursos por sentimento de isolamento ou ritmo do curso ou exigências diversas de carácter pessoal/profissional. Por fim, o docente deve ter em atenção a diferença cultural, de diferentes meios sociais, e com vários níveis de experiência dos estudantes.

A possibilidade de utilizar a comunicação assíncrona (permite uma maior reflexão, amadurecimento dos conhecimentos, das opiniões, etc) e comunicação síncrona (como os *chats* que podem ajudar a promover a pertença e a sensação de estar numa sala de aula).

As diferentes modalidades de comunicação disponíveis no ambiente online, síncrona e assíncrona, exigem que o docente seja capaz de comunicar de uma forma precisa e construtiva e ter um certo comportamento: como ser atento e cuidadoso estando sensibilizado para com os estudantes que não tem uma presença regular e contínua nos fóruns e nos grupos de debates, dar tempo ao estudante para responder às mensagens, desenvolver técnicas de questionários e de debate (ferramentas de ensino online). Na aprendizagem online existem diversas formas de motivar os estudantes no envolvimento de debates como, por exemplo, os relatórios de grupo (resumo dos resultados dos trabalhos em grupo) e apresentarem os mesmos à turma para debate geral.

A comunicação síncrona ao contrário da assíncrona, é dependente de um horário fixo, como exemplo, a utilização do *chat* que é utilizado quando é necessária informação rápida.

Os fóruns enquanto instrumentos pedagógicos do e-learning contribuem muito positivamente para promover uma mudança de metodologias na relação ensino/aprendizagem, no sentido da aproximação e abertura ao mundo, pelas suas características organizacionais e temporais. Os fóruns são aplicações destinadas ao uso em rede, disponibilizadas numa intranet ou na internet a partir de um servidor "Web" que suporte conteúdos dinâmicos apoiados em base de dados. Os fóruns permitem que os docentes e estudantes comuniquem à distância assincronamente.

Este instrumento de apoio ao ensino de e-learning constitui uma mais valia ao processo de ensino/aprendizagem e à dinâmica da comunidade estudantil. Mas a predisposição para a utilização de fóruns pressupõe a existência de ferramentas específicas. Tais plataformas encontram-se pouco disponíveis, principalmente sem custos, facilmente adequadas ao estabelecimento de comunidade de ensino/aprendizagem.

A comunicação através de fóruns cria um espírito de lealdade entre os estudantes porque as questões, dúvidas, participações são "públicas" permitindo um acompanhamento global das interações, utilizável de formas diferentes. Aos docentes dá uma perspectiva global do interesse, empenho e da evolução da aprendizagem dos estudantes. A estes, permite beneficiar das dúvidas dos colegas para esclarecer as próprias.

Feedback do docente quanto ao desempenho dos estudantes tem uma importância fulcral para estes, devido às características do ambiente e da comunicação online. É fundamental que os estudantes saibam os critérios de avaliação de cada actividade de forma a ficarem cientes do que vai ser avaliado e em que momento, tal como a avaliação contínua baseada na participação dos debates na turma ou a avaliação dos trabalhos individuais e em grupo ou de testes.

O correio electrónico também é uma forma de comunicação e tal como os fóruns permite endereçar mensagens a vários destinos em simultâneo transformando uma conversa a dois num fórum de discussão. No entanto, nos fóruns cria-se uma noção de comunidade e um espírito de lealdade entre os estudantes porque as questões,

dúvidas, participações são “públicas” permitindo um acompanhamento global das interações, utilizável de formas diferentes. Aos docentes dá uma perspectiva global do interesse, empenho e da evolução da aprendizagem dos estudantes. A estes, permite beneficiar das dúvidas dos colegas para as esclarecer. A utilização de “fóruns de ajuda mútua” são formas de interação entre os estudantes para se ajudarem mutuamente na realização da actividade.

O docente tem de ter presente as regras de convivência social específicas da comunicação em ambiente online, tentando maximizar a componente “humana” da comunicação mediada por computador. Além disso deve encorajar sempre uma relação de partilha e cooperação com os estudantes assegurando uma comunicação frequente entre todos, bem como estimular os estudantes a terem um espírito de grupo que é peculiarmente importante neste tipo de contexto de aprendizagem.

A acção do docente é fundamental para a criação de um sentimento de comunidade construindo e mantendo um ambiente de aprendizagem colectiva, sendo através desta que a aprendizagem em e-learning ocorre. Pretende-se mobilizar competências nas diferentes modalidades de aprendizagem: auto-aprendizagem, aprendizagem colaborativa e aprendizagem em equipa. Encorajar todos os estudantes a contribuir para a discussão dos conteúdos disponibilizados orientando os mesmos na sua gestão mais adequada para lidar com a informação.

O ensino à distância é mais exigente para o aluno e para o docente, do que o ensino presencial por diversas razões, tais como:

A comunicação assíncrona característica do ensino à distância, ao contrário da comunicação síncrona no ensino presencial, exige aos intervenientes que sejam capazes de comunicar de uma forma construtiva e precisa e com um comportamento muito mais sensibilizado, atento e cuidadoso para com os estudantes. Isto de forma a ultrapassar a ausência da componente humana própria do ensino à distância, maximizando a componente “humana” da comunicação mediada por computador.

O estudante tem que ter um maior nível de motivação e maior autonomia de aprendizagem tal como também tem de gerir o seu tempo, sendo obrigado também a desenvolver habilidades de independência e de trabalho.

Os sistemas de e-learning devem incluir conteúdos testados, avaliação sempre que possível através de fóruns, possibilidade de escolha através de conteúdos interactivos, informações do interesse do estudante, sistemas de som e imagem para a comunicação assíncrona e síncrona.

Por vezes, o silêncio virtual é compreendido como o estudante que não contribui para a comunidade de aprendizagem. Este não deve ser entendido como negativo, mas sim como uma outra forma de comunicar, porque muitas vezes são aqueles que estão interessados em aprender através das interações dos colegas. No entanto é necessário diferenciar os estudantes passivos daqueles que desistem.

Alguns dos desafios do ensino em e-learning é a adopção constante por parte dos docentes de uma atitude construtiva, colaborativa, incentivadora de forma a que os estudantes se sintam estimulados e desenvolvam a curiosidade, o espírito crítico, a capacidade de iniciativa, a participação e a auto-motivação.

A preparação dos materiais deve incluir: as actividades que são os principais elementos activadores do conhecimento, as temáticas a desenvolver da participação, da interação entre os estudantes. E a definição dos tipos de colaboração on-line disponíveis para cada actividade, os objectivos e competências que o estudante deve adquirir com a realização de cada actividade, as exigências e expectativas do docente online, a metodologia de trabalho, os critérios de avaliação das actividades e o seu peso face à avaliação final. No ensino de e-learning a avaliação tem uma importância acrescida, devendo ser bem explícita dada a natureza do contexto ensino-aprendizagem.

O docente na preparação dos materiais online e *offline* para cada actividade (programas, leituras a pesquisar, exercícios, trabalhos individuais e de grupo, questões a discutir), deve tomar em conta o tempo exigido para a realização da actividade, o prazo para a conclusão da mesma, os “fóruns de ajuda mútua” como uma forma de interacção entre os estudantes para se ajudarem mutuamente na realização da actividade.

O crescente desenvolvimento de uma economia baseada no conhecimento não pode deixar de colocar novas expectativas em relação à necessária adaptação das Instituições do Ensino Superior, já que são enfrentados desafios significativos e grandes oportunidades.

A emergência da valorização do conhecimento na sociedade está interligada ao desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, na medida em que potenciam os seus processos de criação e de disseminação.

As tecnologias de informação e comunicação, essencialmente as tecnologias de e-learning, oferecem aos docentes várias possibilidades de desenvolver o modelo de ensino tradicional de acordo com os novos referenciais para a aprendizagem, como o Modo 2 sistematizado por Hill & Tedford, 2002. As designadas plataformas de e-learning (PeL), oferecendo um conjunto alargado e integrado de funcionalidades, permitem nomeadamente a criação de ambientes distribuídos que podem suportar novas abordagens no ensino superior.

As tecnologias de informação e comunicação e as plataformas de e-learning, em particular, são percebidas como podendo ser adoptadas como resposta a uma grande diversidade de problemas e de necessidades, designadamente, pedagógicas, administrativas, de ética profissional de investigação na área e de aprendizagem organizacional.

O Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) é uma plataforma web que cria cursos baseados na Internet. Tecnicamente é um software open source (software livre) que funciona em qualquer sistema operativo que suporte a linguagem PHP.

Baseado numa filosofia construtiva, o desenvolvimento do Moodle é sustentado na premissa de que as pessoas constroem o conhecimento mais activamente quando interagem com o ambiente. O estudante passa de uma atitude passiva de receptor de conhecimento para uma atitude activa na construção conjunta de saberes.

O ensino online tem vantagens sobre o ensino presencial, como quebrar as barreiras geográficas, fazer chegar o conhecimento a todos independentemente de horários fixos ou local; o estudante pode construir o seu percurso de auto-formação ao seu próprio ritmo de aprendizagem interagindo com os conteúdos disponíveis segundo as suas necessidades de aprendizagem; permite a criação de comunidades de aprendizagem;

a possibilidade de aulas interactivas síncronas – *chat*, videoconferência, *áudio* e assíncronas – fóruns, grupos de debate, *email*.

Alguns dos desafios do ensino online é a adopção constante por parte dos docentes de uma atitude construtiva, colaborativa, incentivadora de forma a que os estudantes se sintam estimulados e desenvolvam a curiosidade, o espírito crítico, a capacidade de iniciativa, a participação e a auto-motivação.

Só após a assimilação plena dos novos recursos tecnológicos é que se começou a gerar formas e conteúdos específicos para a mais recente modalidade de aprendizagem de trabalho online. Neste sentido, Pretto e Jr (1999) afirmam que “um novo entendimento do papel das tecnologias de comunicação requer mudanças nas práticas pedagógicas no sistema educacional. A novidade destas tecnologias de educação reside na quebra de padrões organizacionais e normas sociais implicados pelos avanços recentes em ciência e tecnologia; reside também nos modelos que representam esta realidade, os quais estão imbuídos de outros tipos de interacção.

Não mais as interações lineares onde as proporções entre causa e efeito são imprevisíveis”. Com o surgimento de tecnologias interactivas sofisticadas os docentes e estudantes começaram a utilizar ferramentas como Internet (nomeadamente o uso do World Wide Web que é cada vez mais um sistema multimédia completo, permitindo múltiplas interações, sendo um médium de eleição para o ensino/aprendizagem), *e-mail*, audioconferência baseada em videoconferência.

Neste tipo de metodologia de aprendizagem, o docente passou a conceber e desenhar actividades de ensino como: recursos pedagógicos ou e-ferramentas pedagógicas e e-conteúdos, devido à necessidade de disponibilizar os conteúdos sob a forma de materiais didácticos que facilitem um processo de aprendizagem mais autónomo baseado no auto-estudo, de forma a utilizar os recursos tecnológicos disponíveis no ambiente online.

E também a possibilidade de aulas interactivas síncronas – videoconferência, áudio, *chat* (salas virtuais de conversação escrita e ora), e assíncronas – fóruns, *email*, grupos de debate.

Nos cursos que funcionam em regime à distância, isto é, totalmente online, o contrato de aprendizagem tem uma importância primordial para o estudante, porque é nele que consta todo o percurso de aprendizagem, o que se espera do estudante, o tipo de actividades que deverá desenvolver que são expressas na unidade curricular, a calendarização da mesma e a respectiva avaliação.

O contrato de aprendizagem tem como objectivo primordial de cada docente disponibilizar on-line os conteúdos referentes às suas unidades curriculares. E também permite que os estudantes insiram os seus próprios trabalhos, dúvidas, comentários que podem ficar visíveis para todos criando uma ambiente colaborativo de aprendizagem.

Funciona como “mapa do curso” para o docente e para o estudante e descreve o percurso de aprendizagem das unidades curriculares. É também um guia sobre os conteúdos, a estrutura do curso, as actividades propostas, a metodologia de trabalho e a avaliação.

A aprendizagem com o recurso às tecnologias, através do processo de e-learning gera a possibilidade do estudante se tornar gestor do seu próprio conhecimento, preferencialmente apoiado através de um processo de integração entre o ensino presencial e o ensino à distância que é referido por b-learning.

A preparação dos materiais deve incluir as actividades que são os principais elementos activadores do conhecimento, as temáticas a desenvolver da participação e da interacção entre os estudantes. Assim como, a definição dos tipos de colaboração on-line disponíveis para cada actividade, os objectivos e competências que o estudante deve adquirir com a realização de cada actividade, as exigências e expectativas do docente online, a metodologia de trabalho, os critérios de avaliação das actividades e o seu peso face à avaliação final. No ensino de e-learning a avaliação tem uma importância acrescida, devendo ser bem explícita dada a natureza do contexto ensino-aprendizagem.

O docente na preparação dos materiais online e *offline* para cada actividade (programas, leituras a pesquisar, exercícios, trabalhos individuais e de grupo, questões a discutir), deve tomar em conta o tempo exigido para a realização da actividade, o prazo para a conclusão da mesma, os “fóruns de ajuda mútua” como uma forma de interacção entre os estudantes para se ajudarem mutuamente na realização da actividade.

Os projectos de ensino colaborativo são mais motivantes para os estudantes sobretudo se aplicado o sistema de fóruns, *mails*, vídeo- conferência, *chat*.

Considerações finais

Nos últimos anos tem-se assistido a uma grande preocupação em formar docentes no contexto do ensino e-learning, porque neste tipo de ensino existem muitas competências específicas como aspectos pedagógicos, técnicos e estéticos essenciais para a criação de conteúdos.

O e-learning exige ao estudante maior nível de motivação e maior autonomia de aprendizagem que a formação presencial. No entanto, promove a inovação nos processos formativos, estimula a criação de conteúdos multimédia, permite a criação de comunidades de aprendizagem e alarga a cobertura geográfica da formação. Mas o e-learning só é vantajoso se também permitir obter bons resultados pedagógicos para o estudante.

O e-learning e o b-learning (*Blended Learning*), desenvolvimentos mais recentes das metodologias de ensino a distância, apresentam-se como estratégias formativas e educativas inovadoras que são consideradas cruciais para os dias de hoje. Além disso, proporcionam a possibilidade aos estudantes de se tornarem pensadores críticos pró-ativos, construindo estruturas cognitivas próprias para a análise e interpretação de informações, de forma a intervir de forma mais eficaz na realidade.

A mais recente forma de ensino reveste-se de um sucesso cada vez maior em determinado público-alvo e em determinados sectores empresariais, dada a convergência de necessidades entre a empresa e os novos meios tecnológicos. Dotar os estudantes de conhecimento dando-lhes a possibilidade de uma formação direccionada à qualidade e às exigências dos sistemas e conteúdos, onde a gestão do tempo fica ao critério do estudante.

O ensino de e-learning permite ao estudante progredir ao seu próprio ritmo com acesso aos conteúdos actualizados e vastos com contacto com especialistas de várias áreas e aprender em qualquer lugar e a qualquer hora. Mas também exige conhecimentos informáticos, uma auto-motivação e auto-disciplina e em termos dos desafios colocados pelo ensino online, eles desenvolvem-se principalmente em torno da emergência do grupo, apoiada na comunicação mediada por computador. Este factor introduz alterações profundas relativamente a aspectos estruturantes do ensino a distância convencional.

O grupo traz muitos benefícios à aprendizagem, como a diversificação das possibilidades de interacção estudante-estudante, estudante-conteúdo, estudante-professor; a partilha de informação e a construção individual e colectiva do conhecimento.

O contrato de aprendizagem é um dos instrumentos principais de apoio ao estudante.

A aprendizagem com o recurso às tecnologias, através do e-learning gera a possibilidade do estudante gerir o seu tempo, ser gestor do seu próprio conhecimento, ter uma formação continua activa e em constante actualização.

O e-learning é cada vez mais, a solução para o desenvolvimento de competências. Começou a desenvolver-se com o intuito escolar de carácter universitário e presentemente é também uma solução para as empresas que se querem manter competitivas. No entanto, a motivação dos alunos é apontada como um do factor crítico na ocorrência das desistências, e um contrato de aprendizagem bem elaborado e explicito pode ser um importante contributo para a redução deste preocupante problema do ensino, não só de e-learning, mas do ensino em geral. Esta modalidade de ensino tem tendência a reproduzir os modelos tradicionais de aprendizagem assentes na transferência de conhecimento, menosprezando as oportunidades oferecidas por um ambiente favorável à inovação, aprendizagem colaborativa, etc. Presentemente assiste-se a um crescimento acentuado de cursos de e-learning, e onde uma parte não vai muito além da recriação de um ambiente de ensino tradicional digitalizado, o que subverte o significado de ambiente de ensino à distância

Hoje existe a necessidade dum ensino virtual europeu comum e dum sistema de diplomas europeu comum. A educação virtual situou-se essencialmente no plano nacional, e presentemente começou a existir alguma colaboração transnacional. Já existem muitos consórcios entre centros especializados nos países baixos, Finlândia e França. E existem também algumas universidades virtuais.

Questões como a garantia de qualidade, a certificação, alianças estratégicas internacionais são amplamente discutidas.

No ensino à distância, os papéis do docente e das instituições não são postos em causa. O que é alterado é a sua função deixando de ser agentes de ensino e serem parceiros de aprendizagem. Desta forma, o contacto pessoal não é desvalorizado, mas sim tornando mais interessante.

Em todo o mundo, já muitas instituições se envolvem em programas de ensino à distância. O tele-ensino (ensino à distância) via internet é já uma realidade inquestionável.

Embora haja dificuldades a ultrapassar, a maior parte dos docentes considera que as oportunidades são muito superiores as adversidades. Isto porque a maior necessidade de preparação conduz a uma melhoria de *performance* nas aulas e uma maior empatia pelos alunos. Esses desafios transformam-se em oportunidades de: leccionar uma vasta audiência aumentando assim a motivação do professor; participação de estudantes de diferentes meios sociais, económicos, cultural e com vários níveis de experiência.

Os meios tradicionais de divulgação do conhecimento, do ensino presencial, como os livros e as salas de aula tem sido alterados com o surgimento de tecnologias interactivas. Os professores e estudantes passaram a utilizar ferramentas como a Internet que veio revolucionar os sistemas de ensino electrónicos como o e-learning, o *e-mail*, a audioconferência baseada em videoconferência.

Referências

Bates, A. (2005). *Technology, E-Learning and Distance Education*. Edition, London: Routledge.

Bottentuit, Junior; Coutinho, Clara; Alexandre, Dulclerci (2006). M-learning e webquests. As novas tecnologias como recurso pedagógico. Proceedings of 8th International Symposium on Computers in Education (SIIE2006). Vol. 2, (pp. 346-353). León: Servicio de Imprenta de la Universidad de León.

Brennan, S. E. & Lockridge, C. B. (2006). Computer-mediated communication: A cognitive science approach, in K. Brown (Ed.), ELL2, *Encyclopedia of Language and Linguistics, 2nd Edition*. Oxford, UK: Elsevier Ltd.

Carvalho, A., Moura, A., Pereira, & Cruz (2006). Blogue: uma ferramenta com potencialidades pedagógicas em diferentes níveis de ensino. In: VII Colóquio sobre Questões Curriculares, III Colóquio Luso-Brasileiro. Braga: CIED, Universidade do Minho.

Cornford, J., Pollock, N. (2003). *Putting the University Online*. Buckingham: Society for Research into Higher Education/Open University.

- Coutinho; Bottentuit Junior (2007). A Complexidade e os Modos de Aprender na Sociedade do conhecimento. Comunicação apresentada no XV Colóquio AFIRSE, Lisboa 15 a 17 de Fevereiro de 2007.
- Coutinho; Bottentuit Junior (2007). Comunicação Educacional: do modelo unidirecional para a comunicação multidirecional na sociedade do conhecimento. Comunicação apresentada na 5ª Conferência SOPCOM 2007, Braga, Universidade do Minho, 6 a 8 de Setembro de 2007.
- Coutinho; Bottentuit Junior (2007). Tecnologia Educativa em Portugal: Um Contributo Para a Caracterização do Seu Quadro Teórico e Conceptual. *Revista Psicologia, Educação e Cultura*, Vol XI (1), Maio.
- Dougiamas, M.; Taylor, P. (2003). Moodle: Using Learning Communities to Create an Open Source Course Management System. Proceedings of the EDMEDIA 2003 Conference, Honolulu, Hawaii.
- Duggleby, Julia (2000). *Como ser Tutor Online*. Monitor, Lisboa.
- Figueiredo, Dias (2002). Redes e Educação: a surpreendente riqueza de um conceito: In Conselho Nacional de Educação, Redes de aprendizagem, Redes de Conhecimento. M. E: Conselho Nacional de Educação.
- Grenhow, Christine (2007). What Teacher Education Needs to Know about Web 2.0: Preparing New Teachers in the 21st Century. In R. Craslen et al (Eds.). Proceedings of the 18 th International Conference of the Society for Information Technology & Teacher Education, SITE 2007, 2027-2034. Chesapeake, VA: AACE.
- Hill, G. & Tedford, D. (2002). The Education of Engineers: The uneasy relationship between engineering, science and technology. *Global Journal of Engineering Education*, UICEE.
- Meirinhos, Manuel; Osório, António (2007). B-Learning para a formação contínua de professores. Actas do VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia, Vol 2, 949-964. Braga: Universidade do Minho.
- Morgado, L. (2005). *Novos Papéis para o Professor/tutor na Pedagogia Online*. in Vidigal, R. & Vidigal, A. Educação, Aprendizagem e Tecnologia, Lisboa, Edições Silabo, 95-120.
- Paulsen, M (2002). *E-Learning: o papel dos sistemas de gestão da aprendizagem na Europa*. Colecção formação a distância & e-Learning, Inofor, 21.
- Pereira, A., Mendes; Mendes, A., Mota, J. Morgado (2005). Um Modelo Pedagógico para o Ensino Pós-Graduado em regime de eLearning. *Actas da Conferência Internacional Novas Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação*, Universidade do Minho, 303-318.
- Pereira, A. (2005). Pedagogical Issues in ODL. *In Getting started in ODL*, Antwerpen: Garant Publishers.
- Pinheiro, Ana (2005). *A Aprendizagem em Rede em Portugal*. Editor: Universidade do Minho.

Pretto; Lima (1999). A ICT in Education: Challenges for the Curriculum.
www.ufba.br/~pretto.

Souza (2005). *Uma Proposta Construtiva para a Utilização de Tecnologias na Educação*. In R. Silva & A . Silva (Org.), Educação, Aprendizagem e Tecnologia – Um Paradigma para Professores do Século XXI. Lisboa: Edições Silabo.