
8. O E-LEARNING NA NOVA GERAÇÃO

Ana Nunes Escórcio, Maria Eugénia Sousa,
M^a Fátima Costa, Luís Alberto Ferreira Loureiro,
Helena Pereira, Luís Marques Silva.

Universidade da Madeira (Profissionalização em Serviço)

8.1. Introdução

Numa sociedade cada vez mais baseada no conhecimento e na informação, a educação e a formação através de e-Learning tornam-se vitais para o futuro da economia e da sociedade. O conhecimento é um bem de valor inestimável, pelo que é necessário promover a criação de mecanismos que contribuam para a sua consolidação e exequibilidade. A janela de oportunidade para adquirir conhecimento e os ciclos para o conceber, desenvolver e produzir, obedecem a um novo paradigma que impõe mudança, mentalidades abertas e práticas alternativas para aprender e, mais importante ainda, para aprender a aprender (Entrevista a Arnaldo Santos, *PT -Inovação*). De acordo com Arnaldo Santos, o e-Learning permite grande flexibilidade, racionaliza recursos (financeiros e humanos), 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. No entanto, só pode ser visto como vantajoso se, juntando os argumentos mencionados, permitir obter bons resultados pedagógicos para o formando.

8.2. A Nova Geração

Podemos considerar pertencentes a esta "Nova Geração", todos aqueles que nasceram depois de 1985 e que cresceram num ambiente repleto de aparelhos e software de comunicação. A estes, a quem tudo parece intuitivo, é claro e óbvio que se poderão auto-intitular nativos digitais. Porque falam a língua da tecnologia de uma forma fluente e espontânea, é-lhes difícil acreditar num mundo isento de toda esta tecnologia.

Os alunos desta nova geração, apelidada por muitos de geração "Net", "Tecnológica" ou "Digital", trabalham rápido e fazem planos ainda mais depressa, pois foram encorajados a pensar e a expressar as suas opiniões livremente. Para tal, necessitam de infra-estruturas e aplicações que permitam este tipo de atitude.

Esta nova geração está mais receptiva a imagens áudio e vídeo, ou seja, a conteúdos mais dinâmicos do que estáticos e que possam estar sempre disponíveis. Adora procurar os seus próprios dados, pesquisar e comparar informação e considera a Internet a ferramenta perfeita para esta finalidade, usando-a para partilhar os seus pensamentos e ideias com os outros, sendo, desta forma, mais globalizada que as anteriores.

Esta geração, que é pródiga em ideias e expressões criativas, utiliza as páginas da Internet, os projectos e as competições on-line e as revistas electrónicas como uma plataforma natural para divulgar toda essa criatividade. Muitos dos jovens "internautas" são capazes de realizar trabalhos de adultos (tais como a criação de páginas Web para empresas) e participarem em diversas iniciativas tecnológicas, sempre que lhes é solicitado, superando, muitas vezes, as competências dos próprios adultos profissionais.

Se por um lado, os professores sentem necessidade de incluir mais recursos multimédia nas suas aulas, utilizando a Internet para descobrir novas oportunidades de aprendizagem, por outro esses meios proporcionam, também, aos estudantes a possibilidade de serem capazes de obter respostas imediatas e actualizadas numa questão de minutos.

8.3. O e-Learning

De acordo com FRÓES³⁶, os novos meios digitais, como a Multimédia, a Internet e a Telemática, vêm trazer novas formas de ler, de escrever e, portanto, de pensar e de agir. Nesta perspectiva, actos tão simples como o uso de um editor de textos, mostra como alguém pode registrar o seu pensamento de uma forma distinta daquela em que é utilizado o texto manuscrito ou mesmo dactilografado. Isto irá provocar, no indivíduo, uma forma diferente de ler e interpretar o que se escreve, forma essa que, ora é associada como causa, ora como consequência de um diferente pensar.

³⁶ Leonardo Fróes é um escritor de poesia: A Informática na Educação, Uma Perspectiva Pedagógica, etc.

8.3.1. Definição de e-Learning

O e-Learning representa habitualmente a "educação e formação na World Wide Web (WWW)" (Keegan³⁷, 2002: 10) podendo de igual modo ser designado como um tipo de ensino a distância (EAD) mediado por computador. O e-Learning subentende, assim, uma metodologia assente em pressupostos facilitadores de acesso ao conhecimento, que reflecte mecanismos de aprendizagem centrados no aluno e na sua participação activa na procura do conhecimento, não esquecendo um permanente incentivo à sua motivação, interesse e empenho.

8.3.2. Da Informática à Aprendizagem

Jonassen³⁸(1996) classifica a *aprendizagem* em diferentes parâmetros:

Aprender a partir da tecnologia (*learning from*), em que esta apresenta o conhecimento, e o papel do aluno é receber esse conhecimento, como se ele fosse apresentado pelo próprio professor;

Aprender acerca da tecnologia (*learning about*), sendo a própria tecnologia objecto de aprendizagem;

Aprender através da tecnologia (*learning by*), o aluno aprende programando o computador através de linguagens como LOGO, PASCAL, VISUAL BASIC, JAVA, entre outras.

Aprender com a tecnologia (*learning with*). Aqui, o aluno aprende usando as tecnologias como ferramentas que o apoiam no processo de reflexão e de construção do conhecimento (ferramentas cognitivas). Neste caso, a questão determinante não é a tecnologia em si mesma, mas a forma de encarar essa mesma tecnologia, usando-a, sobretudo, como estratégia cognitiva de aprendizagem.

8.3.3. Pilares do e-Learning

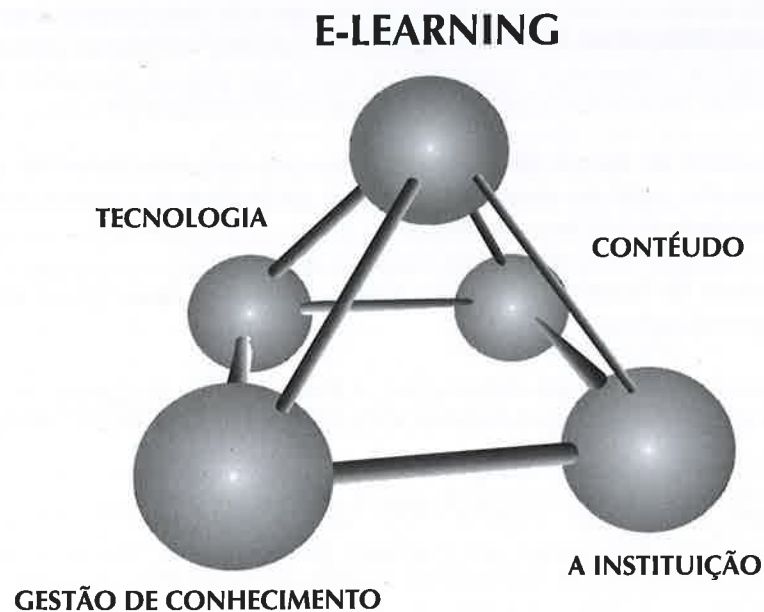
Viabilizar a educação à distância não depende apenas de um bom software que gerencia os cursos disponíveis e os alunos. Além de um eficiente sistema de gestão, é necessário ter conteúdos desenvolvidos nos âmbitos pedagógicos e teóricos, especificados. É indispensável, também, analisar em função de cada curso, o que envolve profissionais de recursos humanos, tutores e professores.

³⁷ Sir John Keegan é um historiador Militar Britânico que realizou diversas palestras e jornalismo, baseados no estudo humano do século XIV e XXI.

³⁸ David H. Jonassen escritor: O uso das novas tecnologias na Educação a Distância e a Aprendizagem construtiva.

Projectos de e-Learning requerem, ainda, a participação de uma equipa multidisciplinar, onde os clientes possam ter suporte de profissionais na área da tecnologia educacional, como pedagogos, designers institucionais, revisores, coordenadores de equipas, web designers, webmasters, equipas de gestão e administração de projectos, ilustradores, programadores e analistas.

Consideram-se ser os **pilares do e-Learning** a tecnologia, o conteúdo e a gestão, e na ausência de qualquer um desses elementos, o projecto de ensino à distância torna-se incompleto.



8.3.4. Plataforma de e-Learning e a sua Supervisão

No contexto da informática, plataforma é o padrão de um processo operacional ou de um computador. É uma expressão utilizada para denominar a tecnologia empregue em determinada infra-estrutura de Tecnologia de Informação ou Telecomunicações e que garante uma facilidade de integração dos diversos elementos dessa infra-estrutura. A actividade de supervisão é uma das vertentes importantes para a partilha e criação de conhecimento.

8.3.5. O que é uma plataforma de e-Learning?

Uma plataforma de e-Learning é um sistema integrado de gestão da formação, ou seja, é um *software* que permite monitorizar e controlar o processo de aprendizagem, produzindo relatórios de gestão e controlo para o formador, formando e gestor do sistema.

As principais características de uma plataforma de e-Learning são: sistema de registo automático de participantes; catálogo *on-line* de cursos; monitorização e controlo das actividades dos formandos; gestão dos conteúdos formativos; sistema de avaliação; suporte a sistemas colaborativos de aprendizagem; integração de um centro de recursos em conhecimento. Actualmente, existem no mercado inúmeras plataformas de e-Learning, que em baixo se nomeiam.

8.3.6. Plataforma de Ensino On-Line

Plataformas de Ensino On-Line são softwares que actuam como servidores em *Internet* ou *Intranet*, disponibilizando um conjunto de ferramentas essenciais para a implementação de acções de formação à distância, designadamente:

- Gestão de inscrições, formandos e cursos;
- Áreas de conteúdos onde é possível fazer *Download*;
- Comunicação, designadamente correio electrónico, fórum de discussão, chat, áudio e videoconferência;
- Registo da avaliação e performance dos formandos;
- Controlo das actividades de estudo dos formandos.

Com a instalação de uma plataforma de ensino on-line, são conseguidos os seguintes benefícios:

- Para os promotores do curso:
 - Apoio na gestão das inscrições e dos acessos dos formandos aos cursos;
 - Controlo da participação e performance dos formandos.
- Para os formandos:
 - Acesso a uma infra-estrutura de formação personalizada com o seu *username* e *password*;
 - Acesso aos recursos da formação, nomeadamente os manuais, exercícios e simuladores;
 - Acesso a correio electrónico, chat e fórum de discussão, através dos quais poderão contactar o formador e restantes formandos;

➤ Para os formadores:

- Controlo das actividades dos formandos;
- Controlo da performance e da avaliação dos formandos.

8.3.7. Supervisão nestas Plataformas

Segundo **Stones**³⁹(1984) a supervisão é o processo relacionado com as seguintes competências: a) Visão aprofundada/discernimento (*insight*) para compreender o significado do que está a acontecer; b) Capacidade de previsão (*foresight*) para ver o que poderá acontecer; c) Capacidade de retrovisão (*hindsight*), para ver o que devia ter acontecido e não aconteceu; d) Segunda visão/intuição (*second insight*) para saber como conseguir que aconteça o que deveria ter acontecido ou para saber como conseguir que não aconteça o que realmente aconteceu e não deveria ter acontecido.

Com base nesta definição, podemos dizer que a supervisão das plataformas segue esta ideia. É possível identificar duas categorias aquando da supervisão, nomeadamente o administrador da plataforma e o gestor de conteúdos (professor). Cabe ao gestor dos conteúdos, e não ao administrador da plataforma, ter o discernimento para verificar o processo de ensino aprendizagem.

Relativamente ao controlo do acesso aos conteúdos e à navegação no curso por parte dos alunos, as plataformas permitem uma navegação não condicionada e o controlo de acesso aos conteúdos por parte dos alunos, cuja permissão fica ao critério de cada gestor de conteúdos. Por exemplo, a navegação nos módulos pode ser condicionada pela realização de testes de autoavaliação no final, embora todos os conteúdos vão ficando disponíveis à medida que vão sendo estudados e avaliados.

O objectivo é garantir uma certa estruturação do processo de aprendizagem e uma avaliação progressiva de conhecimentos adquiridos. Cabe ao administrador fornecer ou organizar a assistência técnica aos alunos e aos professores, através de uma estrutura que varia desde os meios disponíveis na plataforma até à existência de uma equipa apoio ao e-Learning.

É fundamental que no processo de transição para o e-Learning, os professores tenham formação pois a experiência adquirida com a utilização da plataforma permitirá a substituição de futuras formações por sessões de esclarecimento pontuais, grupos de apoio técnico dada a facilidade de utilização das interfaces destas plataformas. Há uma semelhança tanto estrutural como organizacional entre as plataformas.

³⁹ E. Stones é um escritor: Supervision in teacher education, University Press.

A avaliação nestas plataformas pode ser realizada de formas bastante diferentes. Geralmente, esta está organizada de acordo com o tipo de objectivos, o tipo de grupo a que é dirigido e o tipo de gestão que cada professor pretende efectuar. Pode fazer-se sob a forma de avaliação contínua ou autoavaliação no final de cada módulo, ou ainda, os alunos avaliarem outros alunos. Além disso, poderá existir uma componente presencial, em forma de seminários para discussão do trabalho realizado ao longo do período de tempo ou em provas escritas, por exemplo, um exame final. Uma outra forma, é aquela na qual o professor funciona como um facilitador do processo de aprendizagem.

Pare medir o grau de satisfação dos alunos e professores, praticam-se inquéritos já conhecidos do processo de avaliação do ensino presencial, sem quaisquer adaptações, excepto a possibilidade de alguns serem feitos on-line.

Qualquer iniciativa de e-Learning só terá sucesso se souberem quem são os clientes de aprendizagem e quais as suas expectativas, e desenvolver, a partir daí, um conjunto de procedimentos em termos de plataforma tecnológica, recursos humanos e estruturas de apoio.

Para que a supervisão do e-Learning seja bem sucedida é necessário ter em atenção os seguintes pontos:

- A instituição deve ser preparada para o e-Learning;
- Deve ser realizada uma análise das necessidades dos clientes da aprendizagem e dos professores;
- Deve ser feita uma ou mais parcerias tecnológicas e pedagógicas;
- A operacionalidade do projecto de e-Learning deve ser acompanhada;
- Deve ser medido o impacto do e-Learning recorrendo a questionários ou outros tipos de recursos.

Em suma, a supervisão do e-Learning é semelhante à do ensino presencial. A gestão de conteúdos no e-Learning é feita pelo professor tal como no ensino presencial; cabe, pois, ao professor orientar o processo de ensino aprendizagem. A principal diferença a nível da supervisão no e-Learning é que a manutenção e a actualização da informação é mais pertinente e exigente.

Os clientes da aprendizagem do e-Learning são mais críticos relativamente ao tipo de informação disponibilizada, isto porque admitem que a informação deve ser actualizada, idónea e deve transmitir conhecimento.

8.3.8. A Norma SCORM

A norma **SCORM** (Sharable Content Object Reference Model) é um conjunto de especificações e standards para criar e desenvolver e-Learning que garante interação, acessibilidade e reutilização de conteúdos.

O padrão SCORM define um modelo de “como se fazer” e “como se executar” cursos baseados na Web. As normas do padrão são uma colecção de especificações, criando um abrangente e apropriado grupo de habilidades do ensino via Web que permitem interoperabilidade, acessibilidade e reutilização de conteúdo.

As plataformas em conformidade com o padrão SCORM permitem que os seus utilizadores tenham acesso simplificado e padronizado a cursos de alta qualidade desenvolvidos em todo o mundo seguindo este conceito.

A generalidade das *plataformas on-line* disponíveis no mercado assegura o cumprimento da Norma SCORM, o que se traduz nas seguintes vantagens:

Os conteúdos desenvolvidos com base na norma SCORM são facilmente importados e disponibilizados na plataforma;

Os conteúdos desenvolvidos com base na norma SCORM comunicam com a plataforma para registar a actividade do estudante, incluindo pontuação, tempo despendido, entre outros.

8.4. Exemplos de Plataformas de e-Learning

8.4.1. Plataforma Moodle

O *Moodle* (acrónimo de **Modular Object-Oriented Dynamic Learning**) é um software livre, de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual. Podemos dizer, também, que o *Moodle* é um *Learning Management System*, ou seja, um Sistema de Gestão de Aprendizagem em trabalho colaborativo. Foi criado em 2001 pelo educador e cientista computacional Martin Dougiamas e é gratuito (segundo a licença GNU-GPL); pode ser instalado em diversos ambientes (Unix, Linux, Windows, etc.), desde que os mesmos consigam executar a linguagem PHP.

Muitas escolas e centros de formação estão a adaptar a plataforma aos próprios conteúdos, com sucesso. É desenvolvido colaborativamente por uma comunidade virtual que reúne programadores e desenvolve software livre, administradores de sistema, professores, designers institucionais e utilizadores de todo o mundo.

A *ed-rom* instala, configura, customiza, aloja e forma utilizadores da plataforma de ensino on-line Moodle para organizações ou instituições de ensino que pretendam implementar cursos em e-Learning.

8.4.2. Plataforma Dokeos

O *Dokeos* é uma plataforma de e-Learning com o seu código aberto, traduzido em 34 idiomas e que tem sido utilizado por mais de 1.000 organizações em todo o mundo, para gerir acções de formação e colaboração. Permite ao professor criar conteúdos pedagógicos, estruturados em rotas de aprendizagem, o que conduz à interacção entre os alunos.

Paralelamente, o *Dokeos* é também uma empresa que ajuda as organizações na criação e desenvolvimento de seus programas de e-Learning.

8.5. E-Learning na nova geração

O *e-Learning* é um dos modelos de formação com maior potencial de crescimento, sendo, provavelmente, aquele que oferece um maior número de vantagens aos seus utilizadores.

Algumas dessas vantagens são de teor mais prático, outras de teor mais empresarial e outras, ainda, directamente relacionadas com a informação.

Em todas elas é evidente que a tecnologia introduz um valor acrescentado na formação, possibilitando melhorias, ao nível da consistência, entre os 50% e os 60% relativamente à formação tradicional.

8.5.1. As vantagens do e-Learning

É possível identificar diferentes vantagens de acordo com o formando, com a instituição e no processo de ensino-aprendizagem.

8.5.2. Vantagens para o Formando

Esta tabela apresenta as múltiplas *vantagens do e-Learning* para o formando.

Vantagem	Descrição
Disponível 24/7	O e-Learning fica disponível para o formando 24 horas por dia e 7 dias por semana, via internet ou CD-ROM. É o formando que escolhe o seu horário e calendário de formação.
Simplicidade de utilização	Para entrar no mundo do <i>e-Learning</i> basta possuir alguns conhecimentos essenciais de informática (saber usar um computador) e de Internet (saber navegar).
Adaptável	O e-Learning é adaptável ao estilo, ritmo e conhecimentos prévios do Formando. O problema da heterogeneidade dos participantes que existe na formação em sala não se coloca. Os conteúdos estão apresentados com níveis de detalhe opcionais e com possibilidade do formando escolher o seu percurso e ritmo de formação.
Motivador	O e-Learning é aliciante e motivador. Usa elementos Multimédia como imagens e vídeos para proporcionar ao formando uma experiência mais rica e motivadora. Usa Interactividade solicitando ao formando acções, decisões, resolução de exercícios, conferindo-lhe um papel mais activo e motivador no processo de aprendizagem. Em suma, o e-Learning desafia o formando.
Melhor Retenção	Estudos demonstram que o e-Learning proporciona uma retenção mais profunda dos conhecimentos. Tal deve-se ao superior envolvimento do formando no processo de aprendizagem.
Feedback imediato	Após responder a uma questão, a correcção é efectuada pelo computador e o formando obtém uma resposta imediata, o que contribui para tornar mais eficiente a aprendizagem.
Disponibilidade futura	O formando fica com acesso aos conteúdos, o que permite através de pesquisas electrónicas encontrar de forma rápida e eficaz um tópico que necessita.
Actualização de conteúdos	O <i>e-Learning</i> utiliza sistemas de gestão de conteúdos que permitem a actualização da informação em qualquer momento, de forma rápida e simples.

8.5.3. Vantagens para a Instituição

Mediante a tabela seguinte, que faz uma análise das vantagens do e-Learning dentro da instituição de ensino, é possível concluir que esta modalidade promove a formação dos seus funcionários, traduzindo-se num melhor ROI (Retorno do Investimento):

Vantagem	Descrição
Grande Abrangência Geográfica	O e-Learning chega a qualquer cidade ou província em que haja um computador. Não depende da disponibilidade do formando, dos meios de transporte disponíveis, nem de outras barreiras à deslocação.
Formando não sai do posto de trabalho	Com o e-Learning não é necessário retirar o formando do seu posto de trabalho, evitando-se assim todos os problemas que esta situação pode comportar.
Menores custos de formação	A redução de custos pode ser enorme já que as seguintes despesas são evitadas: Deslocação dos formandos para o centro de formação; Diárias em hotéis, viagens de táxis, aluguer de viaturas; estacionamento e alimentação dos formandos, Infra-estrutura necessária nos centros de formação (sala, computadores,...); Custos Administrativos da gestão da formação em sala; Salário dos formandos, já que, enquanto estão em formação, recebem salário sem trabalhar; Custos derivados do facto do formando não se encontrar no seu posto de trabalho durante o período de formação.
Formação em grande escala	Permite abranger muitos formandos em pouco tempo e sem uma logística complexa.
Melhor aprendizagem	Os formandos aprendem melhor e como resultado desempenham as suas funções com menos erros.
Centralização dos conteúdos	Os conteúdos da formação são centralizados e disponibilizados de forma homogénea para todos os formandos.
Rapidez	A rapidez de aprendizagem proporcionada pelo <i>e-Learning</i> poderá representar, em certos casos, uma redução em 50% do tempo de aprendizagem. Torna-se, por isso, uma mais-valia empresarial, com fortes implicações ao nível da competitividade e da produtividade.

8.5.4. Vantagens do Professor vs Aluno

O quadro seguinte resume as vantagens e desvantagens do e-Learning no processo de ensino-aprendizagem:

	Professor	Aluno
Vantagens	<p>Estimula a apetência dos alunos pela presença nas aulas;</p> <p>Liberta do constrangimento da aula presencial;</p> <p>Permite conteúdos disponíveis a qualquer hora.</p>	<p>Inovador</p> <p>Interessante</p> <p>Acesso à informação a qualquer hora e local</p>

Analisando esta tabela, verificamos que as perspectivas apresentadas pelo professor e pelos alunos são diferentes, apesar de comuns quanto ao alcance dos seus objectivos de fundo. Por exemplo, o facto de os alunos considerarem esta experiência inovadora e interessante, pode, por si só, justificar a percepção do professor de que houve uma maior apetência pela participação dos alunos nas aulas e no processo de aprendizagem.

8.5.5. As desvantagens do e-Learning

Em contraste com o conjunto de vantagens atrás enumerado, deparamo-nos agora com uma série de factores menos positivos que surgem associados ao *e-Learning*.

	Professor	Aluno
Desvantagens	<p>Consumo e investimento adicional de tempo;</p> <p>Tempo disponível para a aquisição de novos conhecimentos.</p>	<p>Maior dificuldade associada ao esclarecimento de dúvidas;</p> <p>Constrangimentos de rede;</p> <p>Dificuldade no acesso aos recursos tecnológicos fora das horas normais de funcionamento do estabelecimento de ensino;</p> <p>Barreira tecnológica associada à dificuldade sentida no manuseamento das tecnologias;</p> <p>Elevado custo das comunicações.</p>

Contudo, as desvantagens apontadas são de ordem técnica ou pedagógica.

Dado que estes factores não implicam perdas significativas de qualidade ou eficácia em todo o processo de formação, não se deve falar propriamente em desvantagens, mas antes em dificuldades ou obstáculos que o *e-Learning* enfrenta no seu processo de desenvolvimento.

8.5.6. Factores técnicos

A velocidade e segurança dos acessos à Internet são dois dos factores técnicos que criam maiores obstáculos ao desenvolvimento do *e-Learning*. Se a velocidade for lenta, muitos dos utilizadores desistem e a actualização de conteúdos pode ser demorada.

8.5.7. Factores pedagógicos

Na generalidade, os factores de ordem pedagógica dizem respeito a temas como os critérios de avaliação, a qualidade dos conteúdos ou mesmo a escassez de especialistas nesta área. Por se tratar de uma área ainda muito recente, existem poucos estudos. Tem-se optado por adoptar métodos e técnicas do ensino presencial.

8.6. Conclusões

Transformar implica reeducar. Reeducar pode significar “preparar-se para a convivência com o novo”. A tecnologia hoje parece acelerar essa necessidade de reeducação, mais especificamente, as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC).

As TIC vêm adquirindo, assim, cada vez mais relevância no cenário educacional. A sua utilização como instrumento de aprendizagem e a sua acção no meio social tem vindo a aumentar de forma rápida entre nós. Nesse sentido, a educação tem sofrido mudanças estruturais e funcionais face a essa nova tecnologia.

As escolas fazem parte deste mundo tecnológico, informatizado e moderno; no entanto, parece haver uma certa resistência por parte dos organizadores das instituições de ensino. Talvez pela insegurança ou pouco domínio do conhecimento na área, pois incluir as TIC no currículo escolar ou montar um laboratório na escola somente para se encaixar na modernidade não faria sentido. É necessário preparar os professores, orientá-los para a utilização

do computador como uma ferramenta de apoio aos conteúdos das suas disciplinas, interagindo com os conteúdos das demais na construção do conhecimento, para que, simultaneamente, os alunos tivessem oportunidade de uma preparação para uma sociedade informatizada sem a fragmentação do conhecimento no processo da aprendizagem.

A integração do computador no processo educacional é uma exigência do mundo actual. Reflectir essa posição implica rever as relações da escola com a sociedade, incluir as TIC no projecto político pedagógico na escola e, acima de tudo, pensar a escola como ponto de partida nas transformações políticas, culturais, sociais e tecnológicas para o mundo moderno.

Hoje, é exigido de qualquer profissional conhecimento básico de informática e manipulação do computador. Alguns professores já aplicam isso: utilizam o computador na preparação de trabalhos e aulas, avaliações, possuem sites e recebem trabalhos dos alunos através do e-mail. Também a maioria dos alunos, como as pessoas em geral, vivem neste mundo tecnológico, quer no trabalho como em casa. Utilizam meios de comunicação (Msn e E-mail) e participam de comunidades virtuais como fórum de discussão (Orkut e chat).

A crescente utilização dos meios de comunicação via Internet como *blogs*, fóruns e *wikis* tem contribuído para a formação de comunidades inteiras no mundo virtual que dinamizam a troca de informações, de uma forma nunca antes vista na nossa sociedade. Podendo mesmo dizer-se que vivemos cada vez mais numa sociedade tecnológica, que tende a expandir – se, e onde cada pessoa deve ter no mínimo os conhecimentos informáticos básicos para se posicionar e viver nesta nova geração que se está a formar.

A adopção do e-Learning no processo de ensino aprendizagem é a prova de que a sociedade está a tentar adaptar-se e actualizar-se para acompanhar as exigências da nova geração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

JONASSEN, DAVID H. (1996). *Using Mindtools to Develop Critical Thinking and Foster Collaboration in Schools*.

STONES, E. (1984). *Supervision in teacher education*. University Press.

PESQUISA ELECTRÓNICA:

As estratégias do e-Learning

<http://www.rsc-south-west.ac.uk/files/HEFCE%20elng%20strategy.doc>

Understanding and using Learning Design

<http://www.unfold-project.net/project/UNFOLDbooklet.pdf>

A comunicação educacional em ambientes virtuais

http://elgg.net/liaro/files/-1/9729/Lia_Oliveira_phd.pdf

Vários Livros sobre e-Learning:

<http://portal.webaula.com.br/livros.aspx?sm=livros&todos=sim>

Glossário de termos utilizados no contexto do e-Learning:

<http://www.ina.pt/e-learning/glossario2.htm>

Definição de e-Learning

http://www.fca.pt/livros-html/downloads/e_learn_p.doc

Transformando a Universidade para educar a Geração Internet

http://www.techne.com.br/artigos/Transformando_Universidade_Internet.pdf

Metodologia do desenvolvimento

http://www.unisinos.br/publicacoes_cientificas/images/stories/Publicacoes/educacao10n1/art07_oliveira_educacao.pdf

E-Learning – Revolução ou Educação

http://www.vgportal.ipb.pt/vgportal/media/vgdocs/artigos/e-Learning_mseducation.pdf

Artigos

http://www.elearninglisboa.com/send_file.php?tid=ZmljaGVpcm9z&did=093f65e080a295f8076b1c5722a46aa2

Introdução ao e-Learning

<http://www.spi.pt/madilearning/manual1/Introducaoaoelearning-formando.pdf>

Plataformas (Informáticas)

http://pt.wikipedia.org/wiki/Plataforma_%28inform%C3%A1tica%29

A Introdução da Informática no Ambiente Escolar

<http://www.clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.htm>

Por que e como a Informática na escola?

<http://www.escolacurumim.com.br/Escola/Info.htm>