

ESCOLA VS. EMPRESA

O IMPACTO DA ENGENHARIA E DA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO NA
MELHORIA DA COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL

Adelino José Ferreira Monteiro
João Carlos Oliveira Matias
Maria Elizabeth Faria Real de Oliveira



EDIÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E VENDAS
SÍLABAS & DESAFIOS - UNIPessoal LDA.

NIF: 510212891

Sede: Rua Dorília Carmona, nº 4, 4 Dt, 8000-316 Faro

www.silabas-e-desafios.pt

info@silabas-e-desafios.pt

Telefone: 289805399

Fax: 289805399

Encomendas: encomendar@silabas-e-desafios.pt

TÍTULO

ESCOLA VS. EMPRESA

O IMPACTO DA ENGENHARIA E DA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO NA MELHORIA DA
COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL

AUTORES

Adelino José Ferreira Monteiro

João Carlos Oliveira Matias

Maria Elizabeth Faria Real de Oliveira

1ª edição

100 Exemplares

Copyright @ Novembro 2014

Sílabas & Desafios, Unipessoal Lda.

ISBN: 978-989-99114-3-7

Depósito legal:

Pré-edição, edição, composição gráfica e revisão: Sílabas & Desafios Unipessoal, Lda.

Pré-impressão, impressão e acabamentos: Gráfica Comercial, Loulé

Capa: Joana Guita Pinto; <http://www.ladybug-ctrlc.com/>

Reservados todos os direitos. Reprodução proibida. A utilização de todo, ou partes, do texto, figuras, quadros, ilustrações e gráficos, deverá ter a autorização expressa dos autores.

Índice

OS AUTORES	7
PRÓLOGO	9
INTRODUÇÃO	11
CAPÍTULO 1	17
A ESCOLA A EMPRESA E O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS FUNCIONAIS	17
<i>Breve abordagem sobre o conceito de Educação</i>	17
<i>A Educação e os novos paradigmas para o século XXI</i>	20
<i>A Educação como alavanca do crescimento económico</i>	23
<i>A escola a empresa e as competências profissionais</i>	25
<i>Recomendações do Conselho Nacional de Educação</i>	30
CAPÍTULO 2	35
AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO NAS ORGANIZAÇÕES	35
<i>Criação de valor nas organizações</i>	37
<i>Desempenho organizacional</i>	39
<i>Gestão do Desempenho</i>	41
<i>Planeamento do Desempenho</i>	43
<i>Acompanhamento do Desempenho</i>	46
<i>Avaliação do Desempenho</i>	48
<i>Medição do Desempenho</i>	49
<i>Sistemas de medição do desempenho</i>	50
CAPÍTULO 3	61
COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL (ORGANIZACIONAL)	61
<i>Competitividade e gestão do desempenho</i>	62
<i>Competitividade, produtividade e qualidade</i>	63
<i>Fatores que determinam a competitividade</i>	66
<i>Análise de valor, competitividade e cadeia de valor</i>	67
<i>Competitividade e o mercado internacional</i>	69
<i>A engenharia e as competências funcionais nas empresas</i>	73

CAPÍTULO 4	81
INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA.....	81
<i>Apresentação dos resultados.....</i>	<i>83</i>
Descrição dos dados recolhidos no 2º questionário.....	131
ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	157
MODELO DE REFLEXÃO QUE RELACIONA A EDUCAÇÃO, A GESTÃO DO DESEMPENHO E A COMPETITIVIDADE.....	166
CAPÍTULO 5	171
CONCLUSÃO	171
BIBLIOGRAFIA	185
<i>Outras Fontes.....</i>	<i>198</i>
<i>Legislação consultada.....</i>	<i>199</i>
<i>Netgrafia.....</i>	<i>200</i>

Agradecimentos

Aos orientadores da Tese de Doutoramento que serviu de base a este livro, Professor Doutor João Carlos Oliveira Matias e Professora Doutora Maria Elizabeth Faria Real de Oliveira, bem como à professora Susana Maria Palavra Garrido, pela sua colaboração em alguns momentos.

A todos os professores que – com a sua intervenção pedagógica assente em princípios e valores – contribuem para a criação de um carácter promotor de atitudes pragmáticas voltadas para uma sociedade que premeie o mérito, a assiduidade e o esforço.

A todos os Engenheiros profissionalmente determinados que confiam na intuição, estimulam a criatividade, conjugam prudência e bom senso e, reconhecem que a avaliação do desempenho é uma alavanca fundamental para o desenvolvimento de competências operacionais que contribuem para a melhoria da competitividade empresarial.

A todos os professores/investigadores, empresários/gestores, colaboradores de organizações e políticos que participaram na investigação empírica deste trabalho.

**Adelino José Ferreira Monteiro
João Carlos Oliveira Matias
Maria Elizabeth Faria Real de Oliveira**

Os Autores

ADELINO JOSÉ FERREIRA MONTEIRO

Doutorado em Engenharia e Gestão Industrial pela Universidade da Beira Interior. Mestre e Licenciado em Engenharia e Gestão Industrial pela Universidade Lusíada de Vila Nova de Famalicão e Licenciado e Bacharel em Engenharia Mecânica pelo Instituto Superior de Engenharia de Coimbra. É Professor do Ensino Secundário e atualmente Professor Auxiliar da Universidade Lusíada de Vila Nova de Famalicão. Desempenhou múltiplas funções técnicas ligadas à engenharia industrial e à gestão empresarial em vários sectores de atividade. Na sua área de investigação procura encontrar contributos para uma correlação positiva entre a Escola e a Empresa que ajudem a melhorar o desempenho e a competitividade empresarial. Coautor do livro “Identificação e estudo dos Meios Disponíveis à Criação e Apoio de PME’s”, editado pela Vislis Editores, Lda., com o Depósito Legal nº 127084/98. Escola vs. Empresa – Contributos para uma correlação positiva – Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Engenharia e Gestão Industrial. Escola vs. Empresa – O impacto da engenharia e da avaliação do desempenho na melhoria da competitividade empresarial – Tese para obtenção do grau de Doutor em Engenharia e Gestão Industrial.

JOÃO CARLOS DE OLIVEIRA MATIAS

É Professor Auxiliar com Agregação no Departamento de Engenharia Eletromecânica da Universidade da Beira Interior e é membro do Grupo de Investigação em Gestão Industrial, inserido na Unidade de Investigação C-Mast da mesma Universidade, sendo um dos responsáveis pela sua criação. Possui licenciatura em Eng^a Mecânica, doutoramento em Eng. da Produção e Agregação em Engenharia e Gestão Industrial. É diretor adjunto do Doutoramento e Diretor do Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial. A sua área de investigação centra-se na Gestão Industrial e Energia e Sustentabilidade. Está envolvido em diversos projetos de investigação, a maioria deles em ambiente empresarial. É membro do corpo editorial de diversas revistas científicas. É autor ou coautor de mais de 150 trabalhos publicados em periódicos nacionais e internacionais e atas de congressos.

MARIA ELIZABETH REAL DE OLIVEIRA

Doutorada em Gestão pela Universidade de Glamorgan (Reino Unido). Atualmente é Diretora das Faculdades de Ciências da Economia e Empresa da Universidade Lusíada do Porto e da Universidade Lusíada de Vila Nova de Famalicão. Já participou, como orientadora e como membro de júri, em inúmeras dissertações de mestrado e teses de doutoramento. É coordenadora da linha de investigação de Gestão Empresarial do CLEGI - Centro Lusíada de Investigação e Desenvolvimento em Engenharia e Gestão Industrial e investigadora da Society for Human Resources Management (Estados Unidos da América). Publica em revistas científicas e participa regularmente em conferências internacionais. Consultora de empresas colabora regularmente com a William Battle Learning (Reino Unido) e a Real Consulting (Angola).

ARTIGOS ELABORADOS/PUBLICADOS (2010/2013):

- Operacionalizar a ligação entre a Escola e a Empresa pelos vários atores educativos.
- Encontro Nacional de Engenharia e Gestão Industrial 2011 (ENEGI 2011) – Educação, Gestão do Desempenho e Competitividade como Instrumentos de Desenvolvimento de Competências dos Recursos Humanos nas Organizações.
- Education, Performance Management and Competitiveness as Instruments for Developing Skills for Human Resources in Organizations CLEGI – Centro Lusíada de Investigação e Desenvolvimento em Engenharia e Gestão Industrial – UFHRD 2012 – 13th International Conference on Human Resource – 23rd to 25th of May 2012
- Impacto da avaliação do desempenho na competitividade empresarial – contributo de engenharia. Impact of performance evaluation on business competitiveness – Engineering’s contribution, International Journal of Education and Research, vol. 1 nº 6 June 2013
- O impacto da engenharia e da avaliação do desempenho na melhoria da competitividade empresarial. The impact of engineering and performance evaluation in the improvement of business competitiveness, Pensee Journal (ISI indexed). ISSN: 0031 – 4773, Sep 2013. Paris, France

Prólogo

Este livro foi desenhado com o pensamento voltado para as lacunas detetadas no sistema educativo/empresarial originadas pela escassa ligação entre a escola e a empresa. Representa parte de uma tese de doutoramento em Engenharia e Gestão Industrial e procura observar um conjunto de medidas técnicas estruturais que ajudem a combater a iliteracia funcional operativa e responder à evolução das responsabilidades sociais das profissões técnicas.

O eixo de orientação incide sobre três grandes dimensões indissociáveis: i) Educação e Tecnologia; ii) Gestão do desempenho, com destaque para a avaliação do desempenho; e iii) Competitividade empresarial e/ou organizacional. As três forças entrecruzadas dirigem-se para o desafio de estimular um pensamento lógico relacionado com a vida dos cidadãos perante a sua formação profissional, de modo a que sejam organizados, participativos, exigentes, cumpridores e trabalhadores. Para o efeito, estrutura-se uma fundamentação que entende o ensino com aprendizagens ativas e o conhecimento como base do sistema produtivo para alcançar novas metas competitivas.

Procura mostrar-se uma força mobilizadora, entre a escola e a empresa, de desenvolvimento de competências transversais e funcionais voltadas para a vida real. Essa força de desenvolvimento educacional e técnico pretende contribuir para que as comunidades científicas, empresariais e políticas ajudem a definir, assumir e dinamizar um modelo técnico, económico e social que dê garantias da resolução dos problemas reais das empresas com sustentabilidade e competitividade.

Introdução

O estudo que se apresenta teve em conta a necessidade de ser criada uma ascética alavanca a favor de uma boa ideia que relacione a Educação com a Engenharia. Foi influenciado pela leitura das orientações para as políticas do emprego dos estados-membros para a implementação da Estratégia Europa 2020, ao considerar a Educação como área fundamental para o desenvolvimento da nova Estratégia da União, de que se destaca: i) “Desenvolver uma mão-de-obra qualificada em resposta às necessidades do mercado de trabalho e promover a aprendizagem ao longo da vida” e ii) “Melhorar a qualidade e o desempenho dos sistemas de ensino e de formação a todos os níveis e aumentar a participação no ensino superior ou equivalente” (Comunicação da Comissão Europa 2020).

O intemporal livro “Como Fazer Amigos e Influenciar Pessoas” de Dale Carnegie (1981: 21) teve também influência na escolha da linha de orientação ao afirmar que “em todas as profissões – nas empresas, na política e até nas áreas técnicas, como a Engenharia –, cerca de 15% do sucesso deve-se aos conhecimentos técnicos e 85% à competência na engenharia humana, ou seja, à personalidade e à capacidade para liderar pessoas”.

Sendo a Engenharia da atualidade entendida como fonte de qualidade de vida dos cidadãos, é responsável pelos meios técnicos e de gestão que contribuem para um referencial que ajuda a clarificar os paradigmas do desenvolvimento sustentável. Para o efeito, deve combinar a teoria com a prática, ajudar a melhorar o desempenho individual e coletivo e contribuir para a aquisição de competências que promovam o progresso tecnológico, social e cultural.

O eixo temático respeita a interligação entre as diversas áreas em que todos os cidadãos estão envolvidos neste mundo sistémico sempre em mudança ao encontro de um contexto organizacional inovador, empreendedor, competitivo e promotor de riqueza e de emprego.

Hoje, as Instituições de Ensino têm uma missão de serviço público, consistindo em dotar cada um dos cidadãos das competências e conhecimentos que permitem explorar as capacidades e talentos, integração na sociedade e contribuir para a vida económica, social e cultural do País. A nova missão do ensino superior, de acordo com o Processo de Bolonha, (Decreto-Lei nº 74/2006 de 24 de março e Decreto-Lei nº 107/2008 de 25 de junho), pretende um sistema de ensino baseado no desenvolvimento de competências dos estudantes, considerando o trabalho experimental ou de projeto fundamental para a aquisição de competências transversais. Considera-se que, neste contexto, a Educação para a Cidadania, a Gestão do Desempenho – em particular a Avaliação do Desempenho - e a Competitividade Empresarial são instrumentos que contribuem para o desenvolvimento de competências funcionais e operacionais dos Recursos Humanos nas organizações, tendo como resultado a mobilização e a qualificação efetiva das pessoas e das instituições.

Neste sentido, aplicando uma pedagogia social que influencie o futuro coletivo, segundo um plano humanista desejável, é oportuno refletir sobre algumas questões:

- A Educação permanente, repartida entre a Escola e a Empresa, garante a aquisição e a renovação de competências transversais, operacionais e funcionais que contribuem para a melhoria do desempenho e da competitividade empresarial?
- A avaliação do desempenho valoriza a dimensão formativa e é entendida como um instrumento de apoio à gestão, à qualificação e à mobilização das pessoas e das organizações, promovendo a competitividade empresarial?
- Os profissionais de engenharia e outros recursos humanos qualificados influenciam positivamente a criação de valor e os fatores que promovem o desempenho competitivo pessoal e empresarial?
- A operacionalização da ligação entre a Escola – a Universidade em

particular – e a Empresa é necessária para que a sociedade atinja patamares de eficiência e eficácia compatíveis com elevados níveis de desenvolvimento?

- O desenvolvimento sustentável das sociedades só é possível se a Educação, a Ciência e o Trabalho forem agentes do progresso e do crescimento económico?

Os problemas identificados procuram estimular a reflexão e análise da problemática em estudo e têm por base as inquietações sociais das políticas atuais que vão ao encontro de um modelo que respeite princípios de equidade para benefício do bem coletivo.

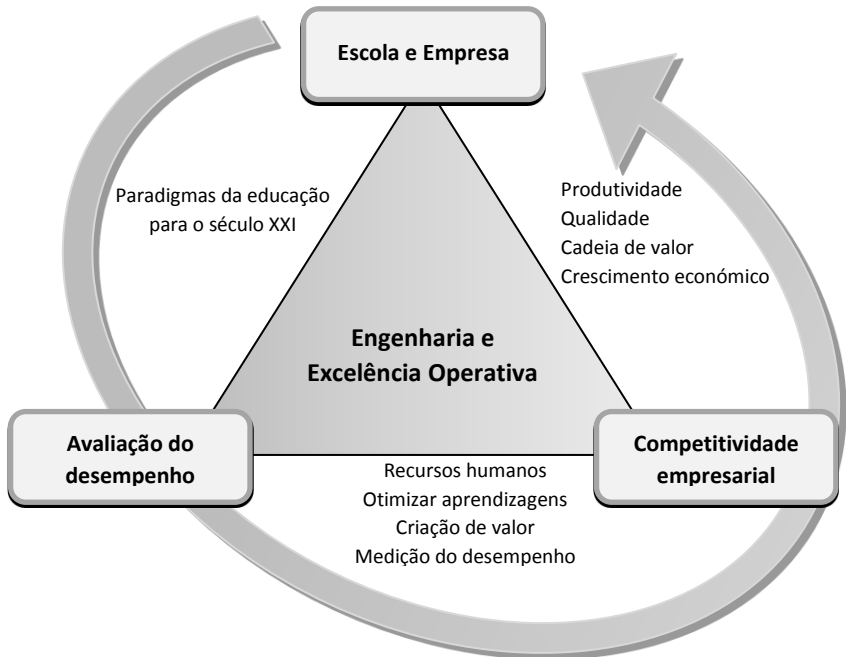
Sendo a Universidade um local de ciência, tem a missão intelectual e social de garantir à sociedade a regeneração dos valores universais que permitem o desenvolvimento e a formação integral das novas gerações, contribuindo para a construção de um mundo melhor. Neste sentido, o ensino superior tem um papel fundamental no desenvolvimento económico sustentado e na educação para a cidadania de qualquer povo. No âmbito da sua função social, entende-se que as universidades devem contribuir para resolver problemas concretos da sociedade em troca de recursos que esta lhes concede.

A Comissão Europeia tem recomendado aos países membros, que a competitividade se ganha através da ligação profunda entre a economia e a ciência. Respeitando estas orientações, as universidades e as empresas devem criar polos de competitividade, envolvendo cientistas, empresários e estudantes, que promovam a busca permanente de novas soluções resultantes da interação entre as universidade e a indústria.

A argumentação é fundamentada por um fio condutor convertida em capítulos que envolvem quatro vertentes: A primeira, referente à responsabilidade da Escola e da Empresa no desenvolvimento de competências transversais, indica e analisa os novos paradigmas da Educação para o século XXI. A segunda, alusiva à gestão do desempenho, aborda o tema ao encontro de uma linha de análise de modo a considerá-la como ferramenta de gestão, fundamental para os bons resultados dos recursos humanos. A terceira, dirigida à competitividade empresarial e/ou

organizacional, procura tratar a importância do conceito da competitividade como meio de alavancar o desenvolvimento da economia portuguesa, perante o atraso em que se encontra, em relação aos pares com quem compete. A quarta, destinada à investigação empírica, está orientada para análise de factos e fenómenos a observar e na medição e comparação de variáveis comportamentais e/ou sócio afetivas.

Figura 1. Modelo conceptual dos temas tratados
Contributos para a identificação de soluções que potenciem o crescimento sustentável



O modelo procura mostrar a articulação entre os três capítulos (capítulos 1, 2 e 3) que desenvolvem a teoria sobre os factos e valores que procuram a excelência operativa. O triângulo, de desenvolvimento estratégico sustentável, identifica o cruzamento de todas as forças relevantes no

crescimento económico, técnico e social. O enfoque destes três capítulos vai no sentido de encontrar soluções que ajudem a melhorar as competências cognitivas e práticas que favoreçam o sentimento coletivo na relação entre os diferentes elementos que compõem uma empresa e/ou organização. Evidencia-se que o contributo da engenharia exige formação técnica, científica, engenho, criatividade e inovação.

CAPÍTULO 1

A escola a empresa e o desenvolvimento de competências funcionais

Neste primeiro capítulo aborda-se o conceito atual de Educação, como sendo um processo dinâmico transformativo que serve de alavanca ao crescimento económico, sugerido pelo “Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI”, perante os desafios da economia global. Indicam-se as responsabilidades repartidas entre a Escola e a Empresa no desenvolvimento de competências transversais que contribuem para a literacia funcional e operacional dos cidadãos. Menciona-se um registo dos desafios, objetivos estratégicos e metas europeias, propostas pelo Conselho da União Europeia até 2020.

Breve abordagem sobre o conceito de Educação

De acordo com a reflexão já efetuada na dissertação do mestrado (Monteiro, 2009), a Educação, analisada em sentido lato, existe desde as origens da humanidade, estando ligada à existência do homem, e foi sempre vista como uma função repartida entre a família e a comunidade.

A Educação, entendida como processo social ao longo da história, comportou uma responsabilidade intimamente ligada às classes dominantes de cada época e para essas classes dominantes. Assim, antes de passar para o domínio da classe política, a educação começou a tomar forma através das instituições religiosas. No entanto, desde sempre e à luz de cada época, a educação está ligada à transmissão de sabedoria, ao desenvolvimento das faculdades físicas, intelectuais e morais do ser humano.

Sendo a Escola uma Organização, orientada para a Educação sistematizada do ensino, merece um destaque especial por nela viver e conviver grande

parte da população um largo período da sua vida. É por isso um local privilegiado de interesse público, como organização educativa formal, envolvendo diversos agentes sociais com funções educativas (família, professores, meios de comunicação social e grupos de associações diversificadas), estando aberta à comunidade.

O sistema escolar como organização tem as suas raízes na Idade Média e é a partir daí que os humanistas enfatizaram a importância da educação nos projetos da modernidade social e política, o que justifica as sucessivas reformas educativas, ainda hoje tema de debate permanente no coração das nações, a que Portugal não é exceção (Vieira, 1998: 5-10). Atendendo a que, neste estudo, o eixo de pensamento tem como âncora o presente e o futuro, pretende-se com este capítulo valorizar, analisar e refletir sobre o “Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI”. Esta Comissão constituída por quinze membros reuniu a primeira vez de 2 a 4 de março de 1993, foi presidida por Jacques Delors, antigo presidente da Comissão Europeia (1985-1995) e nela participou o antigo ministro da Educação de Portugal, Roberto Carneiro.

A Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, terá por missão efetuar um trabalho, de estudo e reflexão, sobre os desafios a enfrentar pela educação nos próximos anos, e apresentar sugestões e recomendações em forma de relatório, que poderá servir de programa de renovação e ação para quem tiver de tomar decisões, e para os responsáveis oficiais ao mais alto nível. Este relatório deverá propor perspectivas, quer políticas quer relacionadas com a prática da educação, que sejam ao mesmo tempo inovadoras e realistas, tendo em conta a grande diversidade de situações, de necessidades, de meios e de aspirações, segundo os países e as regiões. (...) a Comissão desenvolverá uma reflexão profunda sobre as grandes linhas de orientação do desenvolvimento humano no dealbar do século XXI e sobre os novos imperativos que daí derivam para a educação. Mostrará de que modo a educação pode desempenhar um papel mais dinâmico e mais construtivo na preparação dos indivíduos e das sociedades, na perspectiva do século XXI. (Delors, 1998: 243-244).

Para fundamentar a mensagem pretendida, é oportuno realçar os princípios fundamentais de caráter universal que serviram de base às deliberações e aos trabalhos que a Comissão sobre a Educação elaborou durante três anos:

*Em **primeiro lugar**, a educação é um direito fundamental e possui um valor humano universal: a aprendizagem e a educação são fins em si mesmos; constituem objetivos a alcançar, tanto pelo indivíduo como pela sociedade; devem ser desenvolvidos e mantidos ao longo de toda a vida.*

*Em **segundo lugar**, a educação, formal e não formal, deve ser útil à sociedade, funcionando como um instrumento que favoreça a criação, o progresso e a difusão do saber e da ciência, e colocando o conhecimento e o ensino ao alcance de todos.*

*Em **terceiro lugar**, qualquer política de educação se deve orientar pela tripla preocupação da equidade, da pertinência e da excelência; procurar associar, harmoniosamente, estes três objetivos é uma tarefa crucial para todos os que participam na planificação da educação ou na prática educativa.*

*Em **quarto lugar**, a renovação da educação e qualquer reforma correspondente devem assentar numa análise refletida e aprofundada das informações de que dispomos a respeito das ideias e das práticas que deram bons resultados, e na perfeita compreensão das exigências próprias de cada situação particular; devem ser decididas de comum acordo, mediante pactos apropriados entre as partes interessadas, num processo de médio prazo.*

*Em **quinto lugar**, se a grande variedade de situações económicas, sociais e culturais exige, evidentemente, diversas formas de desenvolvimento da educação, todas estas devem ter em conta os valores e preocupações fundamentais sobre os quais já existe consenso no seio da comunidade internacional e no sistema das Nações Unidas: direitos humanos, tolerância e compreensão mútua, democracia, responsabilidade, universalidade, identidade cultural, busca da paz, preservação do meio ambiente, partilha de conhecimentos, luta contra a pobreza, regulação demográfica, saúde.*

*Em **sexto lugar**, a responsabilidade da educação incumbe a toda a sociedade; todas as pessoas a quem tal diga respeito e todos os parceiros – para além das instituições que têm essa missão específica – devem ter o devido lugar no processo educativo. (id.: 244-245).*

Assim, pode afirmar-se que a educação voltada para o presente e futuro exige um compromisso de cidadania no sentido de mobilizar permanentemente, os homens e as mulheres, para a aquisição de competências que permitam encontrar um equilíbrio entre o trabalho e a aprendizagem. A procura de maior competitividade obriga a frequentes correções nos processos de produção que tornam obsoletos conhecimentos e competências adquiridos numa primeira fase, o que justifica a necessidade de uma formação profissional evolutiva ao longo de toda a vida.

A Educação e os novos paradigmas para o século XXI

Ao longo dos tempos, a Educação foi mudando de paradigma, resultando das mudanças sociais provocadas pela mutação e sensibilidade cultural, política e económica, originando novas conceções, novos saberes e novas práticas educativas. O momento atual, de transição cultural e civilizacional, deve representar uma grande oportunidade de reflexão, contínua e aprofundada, em torno das questões da educação, no sentido de ressarcir as sociedades mais pobres. Assume-se que qualquer projeto de educação só terá significado no total respeito da pessoa, da sua liberdade e independência intelectual e económica. Hoje, não é possível manter sociedades fechadas às influências externas, o que obriga à assunção de uma cultura totalmente aberta, que só poderá vingar se respeitar os valores nobres do humanismo. Talvez seja esta a melhor forma de enfrentar a globalização, com sucesso, e levar cada cidadão a entender a sua carreira profissional como uma plataforma alavancada pela esperança, pelo entusiasmo e pela vontade de transmitir os valores globais da solidariedade, fraternidade e igualdade, defendendo consistentemente a eliminação da pobreza e das desigualdades sociais. Segundo Dowbor (1998: 16), hoje os objetivos são claros: “Precisamos de um desenvolvimento socialmente justo, economicamente viável e ambientalmente sustentável”.

Segundo Delors (1998), a Comissão sobre a Educação para o século XXI, em relatório entregue ao diretor geral da UNESCO em 1996, reflete sobre toda esta vasta problemática e procura respostas adequadas não descurando