

Universidade de Coimbra
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

E-PORTFOLIO

APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO PARTILHADAS EM E-LEARNING

Dissertação de Mestrado apresentada à
Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação
da Universidade de Coimbra sob a orientação do
Professor Doutor António Dias de Figueiredo e do
Professor Doutor Joaquim Armando Gomes Alves Ferreira

Dina Isabel Mendes Soeiro

Coimbra, 2003

Agradecimentos

Gostaria de deixar a minha sincera gratidão a todos os que contribuíram para que este projecto se tornasse real.

Ao Professor Doutor António Dias de Figueiredo pela disponibilidade, pela orientação, pelo envolvimento autêntico na temática, pela riqueza interdisciplinar que me proporcionou e pelo apoio nos momentos de maior “stress”.

Ao Professor Doutor Joaquim Armando Ferreira pela disponibilidade, pela orientação, exigência e apoio desde sempre, desde que a ideia nasceu.

Ao Doutor João Orvalho pela fé na ideia e apoio em tudo.

Ao Mestre Rui Antunes por me indicar o caminho e me encorajar a percorrê-lo.

À Escola Superior de Educação de Coimbra por me ter dado as condições para poder levar o projecto avante.

Aos meus colegas de trabalho pela colaboração e partilha.

Aos meus alunos que me incentivaram a melhorar a minha prática docente e a descobrir o portfolio.

Aos amigos pela vital e simples amizade, especialmente à Vera e à Carla pela partilha de trabalhos e emoções, à Beta pelos chocolates de surpresa e preocupação, à Sílvia pela serenidade, à Rosário pelo apoio, e à Sofia pelo companheirismo do costume no trabalho e na vida.

À família, especialmente aos meus pais, os meus rochedos, sempre lá (ou cá) para mim.

Ao Francisco porque vai mesmo correr tudo bem.

A todos e especialmente a cada um,

o meu sorriso. :-)

ÍNDICE

	Pág.
Introdução	7
Capítulo I – Fundamentos	10
1.1- Teoria Sócio-Cultural de Vigotski	11
1.2- Construcionismo de Gergen	17
1.3- Aprendizagem partilhada ou colaborativa	23
1.4- Sócio-construtivismo e as novas realidades tecnológico-educativas	31
Capítulo II - Educação a Distância: Contextualização e Problemática	33
2.1- Definição	34
2.2- Caracterização	35
2.3- Fronteira entre educação a distância e educação presencial	36
2.4- Evolução histórica	38
2.5- Vantagens	41
2.6- Pré-requisitos da educação a distância	43
2.7- Problemas na implementação da educação a distância	44
Capítulo III – Comunidades de Aprendizagem: Contextos Partilhados de Desenvolvimento	47
Capítulo IV – A Atitude Reflexiva na Aprendizagem e Avaliação	87
4.1- Processo de reflexão crítica	89
4.2- Reflexão e investigação	92
4.3- Reflexão e aprendizagem: individual e colaborativa	94

Capítulo V – Avaliação Formativa e Formadora: Presencialmente e a Distância	103
5.1- Avaliação formativa e formadora	104
5.2- Avaliação a distância	130
5.2.1- Exemplos de avaliação da aprendizagem em programas a distância	141
Capítulo VI – Portfolio: Definição, Caracterização, Construção e Avaliação ...	148
6.1- Definição(ões) de portfolio	148
6.2- Portfolio: instrumento de avaliação reflexivo	151
6.3- Características e componentes	153
6.4- Avaliação crítica da metodologia	158
6.5- Avaliação do portfolio	161
6.6- Portfolio electrónico	165
Capítulo VII – Modelo de Portfolio Electrónico: Uma Proposta	171
7.1- Interactividade	172
7.2- Caracterização	175
7.3- Objectivos	178
7.4- Componentes	179
7.5- Avaliação	189
7.6- Apreciação crítica do modelo de portfolio electrónico.....	192
Capítulo VIII – Plataformas de Aprendizagem: Contributos e Recomendações	195
Conclusões	205
Bibliografia	215

ÍNDICE DE QUADROS E FIGURAS

Quadros	Pág.
Quadro 1 - Distinção entre <i>conhecedor</i> e <i>aprendedor</i>	30
Quadro 2 – Tipos de Diálogo em Educação a Distância	41
Quadro 3 – Grelha de Reflexão Crítica	183
Quadro 4 – Grelha de Reflexão Crítica Preenchida – Exemplo 1	185
Quadro 5 – Grelha de Reflexão Crítica Preenchida – Exemplo 2	186
Quadro 6 – Grelha de Reflexão Crítica Preenchida – Exemplo 3	187
Quadro 7 – Grelha de Reflexão Crítica Preenchida – Exemplo 4	188
Quadro 8 – Escala de Avaliação Global do Portfolio	191

Figuras	Pág.
Figura 1 – Elementos do planeamento em Educação a Distância	45
Figura 2 – Componentes da Teoria Social da Aprendizagem	49
Figura 3 – Dois eixos principais de tradições relevantes da Teoria Social da Aprendizagem	51
Figura 4 – Intersecção refinada de tradições intelectuais da Teoria Social da Aprendizagem	52
Figura 5 – Dimensões para a concepção de Comunidades de Aprendizagem	70
Figura 6 – Infra-estruturas de aprendizagem	72
Figura 7 – Processo de reflexão crítica	101
Figura 8 – Modelo Pedagógico do Instituto Virtual	145
Figura 9 – Modelo de Portfolio Electrónico	172
Figura 10 – Modelo de Portfolio Electrónico (complementado)	176
Figura 11 – Caracterização do Modelo de Portfolio Electrónico	177
Figura 12 – As Tecnologias de Informação e Comunicação e os componentes do Modelo de Portfolio Electrónico	180

Resumo

Mais do que respostas, o portfolio faz-nos algumas perguntas. Questiona-nos sobre as nossas práticas pedagógicas, põe-nos a reflectir sobre os seus fundamentos e faz-nos arriscar.

Foi isso que fizemos, pensando não só continuar a adoptá-lo e melhorá-lo em regime presencial, como até transferi-lo para outros contextos de aprendizagem, como seja a aprendizagem a distância através da *Internet*.

Já que se transferem para os sistemas formativos a distância as práticas comuns (e nem sempre positivas e adaptadas) dos sistemas presenciais, porque não transferir aquilo que consideramos ser uma metodologia consentânea com a realidade educativa emergente, o portfolio?

Todavia, nesta dissertação não se pretende a mera transposição de um instrumento da modalidade de avaliação da aprendizagem do ensino presencial para o processo educativo não presencial. Poderá tratar-se, sim, de uma adaptação crítica, a fundamentação e a construção de uma proposta: um modelo de portfolio electrónico adaptado a contextos colaborativos de *e-learning*, com base nos princípios educativos do sócio-construtivismo, no conceito de comunidades de aprendizagem e nas práticas reflexivas da avaliação formativa e formadora.

Palavras-chave: portfolio electrónico, aprendizagem, avaliação, reflexão, sócio-construtivismo, colaboração, partilha, comunidades de aprendizagem, *e-learning*, plataformas de aprendizagem.

Abstract

Besides answers, the portfolio poses some questions. It questions us about our pedagogical practices. It calls for our reflection about the foundations, and invite us to take risks. That is what we did, aiming, not only to keep using and improving it in face-to-face learning, but also to transpose it to other learning contexts, as those of e-learning.

If the common practices of traditional learning (including the less recommended ones) tend to be transposed to e-learning, why shouldn't we do the same with a mediator that matches the emerging learning trends, the portfolio?

However, in this dissertation we are not seeking the mere transposition to virtual settings of an instrument that is already taking hold in face-to-face settings. Our proposal may be seen more as a critical adaptation: the foundations and construction of an electronic portfolio model adapted to the collaborative contexts of e-learning, based on the educational principles of social-constructivism, on the concept of learning community, and on the reflection practices of formative and transformative assessment.

Key-words: electronic portfolio, learning, assessment, reflection, social-constructivism, collaboration, learning communities, e-learning, learning platforms.

INTRODUÇÃO

Quando conhecemos o portfolio encontrámos nele uma série de respostas a algumas questões educativas. Mas, mais do que respostas, o portfolio fez-nos algumas perguntas. Questionou-nos sobre as nossas práticas pedagógicas, pôs-nos a reflectir sobre os seus fundamentos e fez-nos arriscar. Começámos a mudá-las.

Porque reconhecemos globalmente o carácter vantajoso deste instrumento de avaliação, pensámos não só continuar a adoptá-lo e melhorá-lo em regime presencial, como até transferi-lo para outros contextos de aprendizagem, como seja a aprendizagem a distância através da *Internet*. Foi aqui que o desafio nasceu.

Já que se transferem para os sistemas formativos a distância as práticas comuns (e nem sempre positivas e adaptadas) dos sistemas presenciais, porque não transferir aquilo que consideramos ser uma metodologia consentânea com a realidade educativa emergente, o portfolio?

Todavia, nesta dissertação não se pretende a mera transposição de um instrumento da modalidade de avaliação da aprendizagem do ensino presencial para o processo educativo não presencial. Poderá tratar-se, sim, de uma adaptação crítica, a fundamentação e a construção de uma proposta: um modelo de portfolio electrónico adaptado a contextos colaborativos de *e-learning*.

Começamos, assim, no **Capítulo I**, por discutir as ideias base das teorias sócio-construtivistas, mais especificamente a Teoria Sócio-Cultural de Vigotski e o Construcionismo de Gergen. A partir destas defendemos a aprendizagem partilhada ou colaborativa. Visto que o contexto de aplicação da nossa proposta diz respeito às novas realidades tecnológico-educativas, tentamos explicitar as implicações das teorias referidas.

O **Capítulo II** dedica-se à Educação a Distância. Nele balizamos o nosso contexto de aplicação, em termos de definição, caracterização, evolução histórica, problemas e potencialidades.

No **Capítulo III**, desenvolvemos o conceito de comunidade de aprendizagem, a partir sobretudo da obra de Wenger, e procuramos ainda fazer referência às comunidades de aprendizagem a distância.

O **Capítulo IV** concerne aos processos de reflexão crítica, explora a relação entre reflexão e investigação, e associa a reflexão à aprendizagem.

A avaliação formativa e formadora presencial e a distância é a temática desenvolvida no **Capítulo V**. Aqui discute-se o conceito de avaliação, questionam-se as práticas avaliativas e levanta-se o véu sobre exemplos concretos de avaliação a distância.

Já no **Capítulo VI**, promovemos o portfolio, enquanto instrumento de avaliação e aprendizagem reflexivo e partilhado, primeiro a nível geral, depois especificando, reportamo-nos ao portfolio electrónico ou *e*-portfolio.

Todavia, é no **Capítulo VII**, que desenvolvemos a nossa proposta de modelo de portfolio electrónico, explicitando aspectos como a interactividade, a caracterização, os objectivos, os componentes, a avaliação, limitações e pontos fortes.

O **Capítulo VIII** toca algumas questões referentes à construção de plataformas de aprendizagem a distância. Reconhecemos que se tratam apenas de alguns contributos e recomendações.

A terminar esta dissertação tecemos algumas considerações, apontamos implicações, limitações e desafiamos para futuros desenvolvimentos do projecto.

E assim se desenvolve este nosso trabalho, que tem como objectivos reflectir, questionar e despertar a curiosidade e a vontade de mudar as práticas pedagógicas, sobretudo, no que diz respeito à avaliação a distância.

CAPÍTULO I

Fundamentos

No final de contas só a vida educa.

*A vida revela-se como um sistema de criação, de permanente tensão e superação,
de constante criação e combinação de novas formas de comportamento.*

*Assim, cada ideia, cada momento e cada vivência
são uma aspiração de criar uma nova realidade, um ímpeto no sentido de alguma coisa nova.*

Os problemas da educação serão resolvidos quando forem resolvidas as questões da vida.

(Vigotski, 2001)

A aprendizagem e a avaliação partilhadas, que pretendemos encorajar nos sistemas de aprendizagem a distância, têm, neste trabalho, como fundamentos as perspectivas sócio-construtivistas, consentâneas, como iremos ver, com a realidades educativas emergentes.

Tendo como base o construtivismo piagetiano, surge uma corrente teórica que procura determinar como o desenvolvimento cognitivo do indivíduo é afectado pela interacção social. Quando o indivíduo interage com outros e coordena a sua visão da realidade com a de outros é que aprende.

O paradigma sócio-construtivista concebe a aprendizagem como um construto social, considerando o contexto de aprendizagem como um determinante para a própria aprendizagem (McMahon, 1997).

O construtivismo social implica o desenvolvimento pessoal, a aprendizagem em grupo, a partilha de perspectivas e o pensamento sistémico. Para o sócio-construtivismo, a experiência de aprendizagem é construída pela interacção social e tarefas partilhadas (Beetham, 2002).

O sócio-construtivismo compreende, como visões mais implantadas, a teoria sócio-cultural de Vigotski e o construcionismo de Gergen (Afonso, 2000), que abordaremos de seguida.

1.1- Teoria Sócio-Cultural de Vigotski

A abordagem sócio-cultural pretende compreender a génese dos processos cognitivos e visa determinar como as interacções sociais e culturais influenciam o seu desenvolvimento. A tónica é colocada nos aspectos culturais e linguísticos que, em interacção com o indivíduo e o grupo, promovem ou condicionam a aprendizagem. “Esta integra o contexto, a cultura, o afecto e a história como factores explicativos essenciais para a compreensão do desenvolvimento” (Canavarro, 1998, p. 195).

Interessa saber como as condicionantes históricas, culturais e sociais contribuem para o processo de aprendizagem, numa relação contínua e recíproca, numa interdependência dialéctica entre o indivíduo e o meio sócio-cultural. A realidade é uma construção colectiva e situada historicamente.

“Todos nós usamos na ciência, na cultura e na vida uma enorme quantidade de experiência que foi acumulada pelas gerações anteriores e não se transmite por herança física. Em outros termos, à diferença do animal o homem tem história, e essa experiência histórica, isto é, essa herança não física mas social difere-o do animal” (Vigotski, 2001, p. 42).

As actividades humanas têm lugar em contextos culturais, sendo mediadas pela linguagem e outros sistemas simbólicos. Portanto, compreendem-se melhor quando estudadas a partir do seu desenvolvimento histórico, contextualizadas na cultura que as envolve. Assim sendo, os sistemas pedagógicos devem incluir, promover e partilhar as diversas experiências culturais.

Importa estudar a relação entre a interacção social e as mudanças sociais individuais. O conhecimento constrói-se pelas interacções sociais do indivíduo.

O pilar fundamental da teoria de Vigotski é a explicação da dinâmica da interdependência dos processos sociais e individuais, afirmando que o processo de evolução dos processos cognitivos estaria dependente da passagem do plano interpsicológico (interacções entre indivíduos) para o plano intrapsicológico (dentro do indivíduo). “Um processo interpessoal é transformado num processo intrapessoal” (Vigotski, 1999, p. 75). As funções no desenvolvimento aparecem primeiro ao nível social, depois ao nível individual. Logo, aprendizagem é mediada, resulta da interiorização das interacções sociais. “Toda a educação é de natureza social” (Vigotski, 2001, p. 63).

O processo de interiorização traduz-se na construção de novos esquemas mentais, a partir da relação existente entre o plano social (interacção) e o plano interno (auto-regulação). O sujeito não é apenas activo, mas também interactivo. Na concepção

vigotskiana construtivista, os aprendentes são activos, têm iniciativa e estabelecem relações (Fino, 1998).

O ciclo de desenvolvimento pressupõe uma dinâmica de interiorização e exteriorização. A existência de uma ordem mental interiorizada que permite a atribuição de significado e a reutilização de determinadas acções pode ter origem no contexto externo ou nas relações sociais. Os processos mentais superiores desenvolvem-se a partir das relações sociais, são culturalmente mediados. Segundo Vigotski, (2001), a reflexão surge da interacção entre as pessoas.

A exteriorização é uma componente externa crucial de construções partilhadas, que dá origem a novos esquemas mentais internos, através do processo de interiorização (reconstrução de uma acção externa). As actividades externas desempenham um papel capital na génese das construções mentais internas. O indivíduo apoia-se nas experiências transmitidas e partilhadas com os pares (participação guiada). O indivíduo apoia-se nos outros na execução das tarefas, que vão conduzindo à autonomia.

Vigotski (1999, p. 111) apresenta um primeiro nível de desenvolvimento, que ele denomina “nível de desenvolvimento real”, correspondente às funções mentais já completas, ou seja, aquilo que cada um consegue fazer por si mesmo. É a partir deste nível que se avalia o desenvolvimento das crianças, não se tem em consideração aquilo que a pessoa consegue fazer com a ajuda dos outros, o “nível de desenvolvimento potencial”.

É assim que Vigotski (1999, p. 112) introduz a noção de “zona de desenvolvimento potencial”. Trata-se da distância que separa a capacidade do sujeito para executar uma determinada tarefa cognitiva com a orientação ou colaboração de alguém mais capaz, da capacidade para a executar de forma independente. Compreende os comportamentos que vão para além da capacidade autónoma do indivíduo, que se

enquadram naqueles que são alcançáveis através de apoio ou assistência por parte de alguém mais desenvolvido em termos cognitivos.

“O nível de desenvolvimento real caracteriza o desenvolvimento mental retrospectivamente, enquanto a zona de desenvolvimento potencial caracteriza o desenvolvimento mental prospectivamente” (Vigotski, 1999, p. 113). Isto significa que este é um instrumento através do qual se pode compreender o curso interno do desenvolvimento, o seu estado dinâmico, ou seja, aquilo que está em processo de maturação. Aquilo que alguém é capaz de fazer com assistência hoje, será capaz de fazer sozinho amanhã. Por conseguinte, Vigotski advoga que a intervenção educativa se deve focalizar nas capacidades e funções emergentes.

Na perspectiva de Vigotski (1999, p. 118), a aprendizagem cria a *zona de desenvolvimento potencial*, ou seja, desperta vários processos de desenvolvimento, que são capazes de operar quando há interacção e colaboração entre os indivíduos. A aprendizagem precede o processo de desenvolvimento, é mesmo “um aspecto necessário e universal do processo de desenvolvimento das funções psicológicas culturalmente organizadas e especificamente humanas”. Isso não quer dizer, esclarece Vigotski, que o desenvolvimento acompanhe a aprendizagem como uma sombra, pois esta relação não é linear, mas sim dinâmica e complexa.

Em resposta a esta ideia de Vigotski, os contextos de aprendizagem devem garantir um leque diversificado de actividades e conteúdos de forma a poder-se personalizar a aprendizagem (Fino, 1998).

A função de um professor, na linha de pensamento de Vigotski, implica assistir o aluno, proporcionando-lhe apoio e recursos. Bruner (1985, citado por Fino, 1998) reafirma que ser professor na zona de desenvolvimento potencial diz respeito à organização do contexto de aprendizagem.

Na medida em que Vigotski entende a aprendizagem como um processo social, enfatiza o diálogo e as diversas funções da linguagem na aprendizagem e no desenvolvimento cognitivo mediado. Os outros, enquanto educadores, servem de mediadores através da linguagem.

Vigotski atribui aos mecanismos semióticos a função de mediadores entre processos sociais e individuais na construção do conhecimento. Os mecanismos semióticos são os meios físicos e ferramentas psicológicas mediadoras do funcionamento intra e intercognitivo direccionados para os aspectos internos, através dos quais o conhecimento é interiorizado. As ferramentas psicológicas transformam os processos cognitivos. As funções mentais são cultural, histórica e institucionalmente situadas ou contextualizadas. O significado de uma acção e o contexto em que decorre são interdependentes. Quando o indivíduo participa num sistema social, as ferramentas utilizadas e a cultura do próprio sistema determinam o pensamento do indivíduo e constituem uma fonte de desenvolvimento e de aprendizagem. Estas ferramentas são o produto da evolução sócio-cultural do sujeito, resultante da sua participação activa na comunidade de pertença. São socialmente desenvolvidas (Wasson, 1996). Os contextos determinam e disponibilizam as ferramentas psicológicas e culturais que os indivíduos devem dominar para o seu desenvolvimento cognitivo.

Importa, pois, criar oportunidades para os sujeitos interagirem entre si em contexto educativo, porque a cooperação e a participação activa em actividades de grupo são facilitadoras da integração das várias influências e divergências nos modelos de participação e interpretação do sujeito, levando à aquisição e construção de novos esquemas mentais. “É nesta dinâmica da interacção, na qual os alunos se empenham

activamente confrontando pontos de vista e gerindo a relação interpessoal no seio de uma situação em que surgem diferentes modos e estratégias de abordar e de solucionar as questões, problemas, projectos, trabalhos de grupo, etc., que o sentido e a importância do «conflito sociocognitivo» ganham lugar”. Não basta que os aprendentes tenham pontos de vista diferentes perante a situação de aprendizagem, “é necessário que eles resolvam o conflito sociocognitivo de forma interactiva, participada, partilhada e co-responsabilizada” (Leite e Fernandes, 2002, p. 51).

Dillenbourg (s.d., citado por Afonso, 2000) desdobra a análise da influência do social no desenvolvimento cognitivo do indivíduo em três níveis:

- **Participação diádica:** um par de indivíduos que se relacionam significativamente, um indivíduo mais experiente estrutura a aprendizagem para o outro ultrapassar as limitações que o impediram de alcançar um determinado objectivo.

- **Participação numa comunidade de prática:** participação em comunidades de aprendizagem.

- **Participação em círculos sociais cada vez mais abrangentes** (sociedade e cultura).

É nos dois primeiros níveis que a nossa abordagem se enquadra, pois interessamos a aprendizagem em colaboração/cooperação entre colegas em contexto educativo. Desta organização sobressai a influência das teorias de aprendizagem que indiciam a interacção social entre um indivíduo com um nível cognitivo superior e outro com um nível cognitivo mais baixo (mentorado). Valoriza-se, assim, o nível de interacção professor/aluno, a colaboração, a cooperação e a expressão linguística das ideias.

O cenário educativo proposto por Vigotski assenta na ênfase da interacção social, enquanto condição fundamental do desenvolvimento de qualquer projecto de aprendizagem (Trindade, 2002).

1.2- Construcionismo de Gergen

O construcionismo faz a ponte entre o construtivismo e a teoria sócio-cultural, porque advoga que os ciclos de desenvolvimento individual são facilitados por actividades construtivistas partilhadas em contexto social e, ao defender que o contexto social é também promovido pelas actividades de desenvolvimento do indivíduo, revela uma “ideologia colectivista, onde a interacção social, a cultura, a comunicação e a linguagem assumem um papel crucial na explicação de questões como o conhecimento e o comportamento” (Canavarro, 1998, p. 197).

As ideias-chave de Gergen reportam-se à interdependência social, à primazia do social sobre o individual, à natureza social do conhecimento, à acção criativa e à acção re-criativa. A acção criativa do sujeito pode levar a um intercâmbio entre as experiências interiorizadas e exteriorizadas, para promover essa mesma acção criativa. A formação dos conhecimentos deve ser fruto de actos criativos (Crahay, 1986).

Gergen realça certas construções do sujeito como sendo externas e partilhadas, através de processos sociais de negociação e colaboração.

No ciclo de desenvolvimento, as experiências internas são exteriorizadas através de construções partilháveis, podendo ser, depois, reinteriorizadas pela reinterpretação da sua forma externa. É a interiorização do que é externo e a exteriorização do que é

interno. Este processo pode tornar-se dialéctico quando a reavaliação e a reinterpretação das experiências internas e externas produz uma nova síntese das mesmas.

O construcionismo evidencia o papel da interdependência social na atribuição de sentido à linguagem entendida. A linguagem é vital, pois ela é o repositório da acumulação cultural do que designamos por conhecimento através de artefactos, como, por exemplo, livros, televisão, conferências (Gergen, 1995, citado por Canavarro, 1998).

“A linguagem prodigaliza a obtenção de acordos comunicacionais tornando assim legítimas as representações proposicionais dos mais diversos assuntos. Esta legitimidade não deriva da capacidade ilustrativa do mundo dessas mesmas representações, mas dos processos de permuta social que proporcionam ao fundamentarem-se na linguagem” (Canavarro, 1998, p. 197).

Também Vigotski salienta a preponderância do colectivo sobre o individual e a racionalidade individual como um produto do social. No entanto, a posição construcionista evita explicações psicológicas para os processos sociais e destaca processos sociais como a negociação, cooperação (Canavarro, 1998).

“De acordo com o paradigma construcionista, o *locus* do conhecimento muda-se da mente para a linguagem” (Canavarro, 1998). A linguagem sustenta as relações entre os indivíduos, em comunidade, no quadro das regras e acordos estabelecidos.

O construcionismo partilha com o construtivismo a ideia de que o indivíduo tem um papel activo na construção do conhecimento, mas difere porque declara que a aprendizagem se processa num contexto socialmente construído e sustentado pela comunicação (Shotter, 1995, citado por Afonso, 2000). Shaw (1994, citado por Fino, 1998) considera que o conceito de construcionismo expande o conceito de

construtivismo. Enquanto o construtivismo indica o sujeito como construtor activo do conhecimento e rejeita os modelos passivos de aprendizagem e de desenvolvimento, o construcionismo enfatiza as construções do indivíduo como partilhadas. Do ponto de vista construcionista, o processo de compreensão do mundo é o resultado de um empreendimento activo, cooperativo, de pessoas em relação (Gergen, 1985). A experiência é uma forma de acção relacional. A fonte do significado não é a mente individual, mas as relações (Gergen, 1997). O conhecimento é uma criação das comunidades e não do indivíduo (Gergen e Gergen, 1997).

A linguagem ganha significado através das relações, pela forma como as pessoas se relacionam. Partilhar uma linguagem é participar num determinado modo de vida ou tradição (Gergen e Gergen, 1997).

Através das relações comunicacionais podemos gerar novos significados, que por sua vez, podem gerar novas formas de acção (Gergen e Gergen, 1997). Só compreendendo as experiências de uma forma situada, de um ponto de vista histórico e também cultural, podemos desenvolver novos significados para o mundo (Gergen, 2001a). É através das relações que o mundo é (re)criado. O significado tem origem numa acção conjunta, isto é, numa acção coordenada entre duas ou mais pessoas (Gergen, 2001b). Assim, não é algo definitivo, completo, está sempre sujeito a ser re-significado. A mesma acção pode ter um significado diferente noutra contexto. Assim, a contextualização é essencial.

Honebein (1996, citado por Alexander, 1999), considera que os ambientes de aprendizagem construtivistas devem encorajar a reflexão enquanto tomada de consciência do processo de construção do conhecimento. Também os diálogos construcionistas se associam a uma postura reflexiva (Gergen e Gergen, 1997).

É importante criar ambientes de aprendizagem onde os estudantes possam aprender a trabalhar e a aprender juntos, preparando-se para uma genuína aprendizagem ao longo da vida (Silva e Figueiredo, 2002). Em ambientes contextualmente ricos, o conhecimento é construído e aplicado em situações simuladas do mundo real, induzindo formas de reflexão individual e colaborativa (Cunha e Figueiredo, 2002). Isto acontece quando os aprendentes se tornam responsáveis não só pela sua aprendizagem e avaliação, mas também pelas dos colegas.

O objectivo do construcionismo é gerar contextos onde os diálogos possam ser utilizados para o alcance dos objectivos das pessoas e as comunidades onde estas se inserem. Apesar da aprendizagem em comunidade, Wilson (1997) lembra que as pessoas devem poder perseguir os seus objectivos individuais de aprendizagem.

Em termos de implicações, a participação do indivíduo na estruturação do processo educativo deve ser maior e mais activa, num clima de cooperação e colaboração.

A existência de oportunidades e materiais e a concepção e implementação de actividades socialmente construídas e construtivas, que promovam a realização de construções passíveis de serem exteriorizadas, são imprescindíveis para o desenvolvimento de ambientes ou contextos de aprendizagem que facilitem o desenvolvimento integral do indivíduo.

A necessidade de colaboração, trabalho de equipa, redes, e negociação é actualmente omnipresente (Gergen, 2001c). Essa constatação leva à exploração das pedagogias colaborativas, substituindo a hierarquia professor-aluno por um diálogo de aprendizagem mais democrático (Gergen, 2001a). Os professores como agentes curriculares, que desenvolvem continuamente projectos de investigação-acção, mais adequadamente têm em conta e respondem aos contextos em que o conhecimento se constrói (Gergen, 2001b).

Os processos formativos devem centrar-se no desenvolvimento de projectos contextualizados, o mais próximos possível da realidade. Modelos disciplinares, que espartilham o conhecimento, não respondem à necessidade de contextualização dos processos de aprendizagem, porque a realidade é inter, multi e transdisciplinar. É urgente que não se desligue a aprendizagem formal dos contextos culturais. Gergen (2001), relativamente a esta necessidade, aplaude as práticas de avaliação autêntica, onde os estudantes trabalham em conjunto para resolver problemas complexos, contextualizados e ainda partilham essa experiência com audiências que vão para além do tradicional professor. Ele exemplifica com contextos educativos que incluem vários computadores, cadeiras móveis para o professor e para os alunos, projectores multimédia para permitirem a partilha de conteúdos, sistemas vídeo e áudio e diversos materiais, permitindo que a turma navegue virtual e simultaneamente através do mundo.

O insucesso do aluno era tipicamente atribuído às suas capacidades, atitudes e motivações deficitárias, agora começa-se a perceber que a competência efectiva do aluno é uma realização colaborativa. Na opinião de Gergen (2001c), um aluno nunca é bem sucedido ou falha sozinho, uma vez que a competência de um indivíduo é apenas a manifestação de uma rede relacional mais alargada.

Gergen (2001c) assume uma posição com a qual concordamos, ao afirmar que a tradição individualista nas práticas educativas mantém-se por causa da avaliação individual e quantitativa. Todavia, isso não significa que mudando a avaliação, mudam as práticas educativas em geral. O ideal era que uma mudança andasse a par da outra.

Papert (1991, 1993, citado por Fino, 1998) admite que a construção do conhecimento, tal como é definida pelo construcionismo, tem como pressupostos:

- a **aprendizagem situada** inclusa no contexto em que decorre, significativa, a partir de actividades autênticas;
- a **negociação social do conhecimento**, que é o processo pelo qual os aprendentes formam e testam as suas construções em diálogo com outros indivíduos;
- e a **colaboração**, que permite que o conhecimento possa ser negociado e partilhado.

Em suma, o conhecimento é uma construção relacional, assim os processos formativos devem orientar-se para a promoção da partilha entre os indivíduos. À luz do construcionismo, a construção do conhecimento é uma prática social. Por conseguinte, Gergen (2001b), advoga que os processos educativos devem promover a construção colaborativa e reflexiva do conhecimento, de uma forma contextualizada. Este construcionista defende uma mudança nos modelos de organização curricular e nos processos de avaliação e o aproveitamento das reais potencialidades das tecnologias na construção e partilha do conhecimento.

1.3- Aprendizagem partilhada ou colaborativa

Vigotski atribui à aprendizagem colaborativa o estatuto de primeiro meio em qualquer processo educativo (Laister e Koubek, 2001).

Os aprendentes são co-construtores das aprendizagens através do trabalho colaborativo (Leite e Fernandes, 2002). A aprendizagem é mediada pelos pares.

Laister e Koubek (2001) definem aprendizagem colaborativa como qualquer tipo de aprendizagem em grupo, no qual existem interações significativas entre os aprendentes. Se estas interações acontecerem num ambiente virtual, falamos de *e-learning* colaborativa. A aprendizagem colaborativa ocorre quando dois ou mais indivíduos estão envolvidos na realização de uma actividade e visam alcançar uma solução conjunta e partilhada. Ultrapassa a aprendizagem cooperativa, porque nesta há divisão de tarefas e fica cada um responsável por uma parte do todo, enquanto que a colaborativa implica o envolvimento e empenho mútuos de todos os indivíduos num esforço concertado de realização conjunta da tarefa (Afonso, 2000). Serve assim fins mais qualitativos do que quantitativos.

Segundo outros autores, os conceitos de aprendizagem colaborativa e cooperativa confundem-se, referem-se a grupos pequenos, onde os estudantes trabalham em conjunto para maximizar a sua própria aprendizagem e a dos outros (Foote, 1997; Boling e Robinson, 1999). O professor assume aqui o papel de facilitador e coordenador dos grupos.

Para Foote (1997), há cinco componentes essenciais que definem um pequeno grupo de aprendizagem verdadeiramente colaborativa. São eles: a interdependência

positiva entre os estudantes; uma auto-avaliação regular do grupo; comportamentos interpessoais que promovem a aprendizagem e o êxito de cada membro; responsabilidade individual e uso frequente de competências sociais de grupo e interpessoais adequadas. Na perspectiva desta autora, não basta organizar os estudantes em pequenos grupos para eles aprenderem colaborativamente.

Um grupo em aprendizagem colaborativa é autónomo porque é responsável pela tomada de decisões referentes ao conteúdo, processo e procedimentos relacionados com as suas actividades de aprendizagem.

As actividades relacionais e cognitivas são relevantes, dado que o processo de aprendizagem tem a sua origem no interior do sujeito quando este se confronta com ideias que ameaçam as suas crenças, valores ou percepções, resultando na necessidade de resolver conflitos internos. O conflito conceptual conduz a uma procura activa de mais informação, de uma nova perspectiva cognitiva e de um processo de raciocínio mais adequado. Leva à tomada de decisões de maior qualidade, à maior capacidade de transferência e generalização do que foi aprendido.

A tarefa é aberta, por isso exige uma partilha activa e constante da informação e de recursos intelectuais entre os membros do grupo, com um trabalho em conjunto, onde há adopção rotativa de papéis. A construção do conhecimento é enfatizada através da formulação de questões e da definição de problemas.

A evocação da informação, a realização de inferências, os juízos de valor, a natureza questionadora do conhecimento, põe à prova a autoridade do professor

enquanto fonte única de conhecimento. O professor assume-se como facilitador e orientador. Os indivíduos devem participar de igual modo na realização das tarefas.

Cada indivíduo é responsável pela sua própria aprendizagem e pela aprendizagem dos restantes elementos do grupo. A regulação ou o controlo do grupo é feito pelos seus próprios membros, que se avaliam e reforçam a si próprios.

Os **mecanismos da aprendizagem colaborativa** permitem ao indivíduo aprender a pensar interactivamente. São eles, segundo Afonso (2000):

- **o conflito:** a construção do conhecimento resulta de um conflito bem gerido (as interacções verbais geradas na resolução do conflito relacionam-se com os resultados de aprendizagem);

- **as propostas alternativas:** o grupo gera hipóteses alternativas que correspondem às expectativas do grupo;

- **a (auto) explicação:** num contexto tutorial, o indivíduo num nível de desenvolvimento mais baixo aprende daquele que se encontra mais avançado, e o acto de explicar tem implicações positivas para o desenvolvimento daquele que explica;

- **a interiorização:** a verbalização do conhecimento sob a forma de participação em discussões é a interiorização e permite a integração progressiva de novos conhecimentos nas estruturas de conhecimento do indivíduo;

- **a apropriação:** integração que o indivíduo faz, nos seus esquemas, da acção de outro.

- **a partilha da carga cognitiva:** divisão espontânea das sub-tarefas cognitivas e dos papéis entre os indivíduos, permitindo uma atribuição flexível dos papéis e uma utilização mais adequada dos recursos.

- **o controlo mútuo:** os indivíduos regulam/supervisionam as tarefas uns dos outros, num controlo mútuo.

- **o suporte social:** entendimento conjunto e partilhado de um dado problema.

A aprendizagem colaborativa permite a exploração colectiva de um dado domínio, facilitando a construção interactiva e social do conhecimento. Promove a criação e desenvolvimento de comunidades de aprendizagem e, ao favorecer o aprender fazendo, promove também comunidades de prática. A aprendizagem é um meio de entrada para uma comunidade de prática (aprender fazendo). É o envolvimento do indivíduo numa procura cooperativa do conhecimento. Desenvolve-se a entre-ajuda dos membros do grupo, no sentido de identificar a natureza das suas concepções e de analisar perspectivas alternativas.

Os discursos educativos e as práticas pedagógicas conferem importância ao trabalho colaborativo para o desenvolvimento de competências de aprender a aprender e na mobilização de conhecimentos aprendidos (Leite e Fernandes, 2002). “Trata-se de um procedimento pedagógico que tem como intenção favorecer a aprendizagem activa e propiciar o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e afectivas, e, simultaneamente, despertar nos alunos a consciencialização da sua responsabilidade, quer no seu processo de aprendizagem, quer no dos seus pares” (Leite e Fernandes, 2002, p. 60). A aprendizagem colaborativa permite aos estudantes partilhar responsabilidades pela sua aprendizagem (Foote, 1997).

Boling e Robinson (1999) levaram a cabo um estudo comparativo entre o estudo individual, a aprendizagem através de multimédia interactiva¹ e a aprendizagem cooperativa, pelo qual concluíram que o grupo que aprendeu em cooperação aprendeu mais do que os outros grupos com modalidades distintas de aprendizagem. E recomendam que se estude a combinação da aprendizagem cooperativa com a aprendizagem através de multimédia interactiva, pois nesta última modalidade, na sua investigação, os estudantes mostraram-se mais satisfeitos. Ao nível da satisfação, esta aprendizagem promove um sentimento de pertença ao grupo e gera confiança no grupo, o que possibilita o desafio da autoridade e do conhecimento instaurado.

Outra vantagem deste tipo de aprendizagem é que, para além de permitir a aprendizagem de atitudes mais positivas face ao ensino e à aprendizagem, fomenta um melhor desempenho, o desenvolvimento de aptidões cognitivas e as relações interpessoais e intergrupais.

Este modo de aprender prepara os estudantes para aquilo que actualmente o mercado de trabalho exige: capacidade de aprender a aprender, de comunicar, de assumir responsabilidades, de ter motivação intrínseca e autoconfiança, de ser polivalente e flexível, de saber ser e trabalhar em equipa. O novo modelo educacional aponta para a valorização e desenvolvimento destas competências horizontais, aplicáveis a diferentes contextos (Cunha e Figueiredo, 2002).

A rápida desactualização da informação leva à necessidade de desenvolver estratégias metacognitivas, apostar na formação contínua e na aprendizagem ao longo da vida. Algumas aptidões básicas perdem importância, como o cálculo, outras transformam-se, como a escrita e a leitura, e outras aparecem, como a navegação (Pereira et al, 2001).

¹ Estes investigadores definem multimédia interactiva por “informação integrada e organizada digitalmente, que inclui texto, gráficos e imagens como fotografias, animação, áudio, vídeo em movimento, numa *interface* no computador agradável ao utilizador” (Boling e Robinson, 1999, p. 170).

As conclusões retiradas do estudo comparativo entre trabalhos de investigação sobre a aprendizagem mediada pelos pares, realizado por Gartner e Riessman (1993, citados por Fino, 1998), apontam para ganhos ao nível do desenvolvimento cognitivo e social, no entanto, esses ganhos são maiores para os tutores do que para os alunos assistidos por eles, o que confirma o efeito positivo da actividade metacognitiva no desempenho geral da aprendizagem. Mason (1998) adianta que os cursos a distância dão a oportunidade aos estudantes de ensinar. Por exemplo, um fórum através da *Internet* é o meio ideal, na opinião desta autora, para desenvolver e pôr em prática a competência do estudante para ensinar.

Segundo Leite e Fernandes (2002, p. 61), o trabalho colaborativo:

- possibilita alcançar objectivos qualitativamente mais ricos, uma vez que reúne propostas e soluções de vários elementos do grupo;
- promove a responsabilidade, pois cada elemento do grupo é responsável pela sua própria aprendizagem e também pela aprendizagem dos outros;
- incentiva os alunos a aprender em interacção, a valorizar os conhecimentos dos outros e a tirar partido das experiências de aprendizagem de cada um;
- favorece as relações entre os alunos;
- transforma a aprendizagem numa actividade eminentemente social;
- aumenta a satisfação pelo trabalho;
- desenvolve as competências sociais, de interacção e de comunicação;
- encoraja o pensamento crítico;
- diminui os sentimentos de isolamento e de temor da crítica;

- eleva a auto-estima, aumenta confiança em si mesmo e a integração no grupo;
- fortalece o sentimento de solidariedade e respeito mútuos, baseado nos resultados do trabalho em grupo.

Uma das questões a levantar a propósito da aprendizagem colaborativa está relacionada com as dificuldades na sua avaliação, que só poderão ser suplantadas mediante processos de avaliação mais abertos e reflexivos (Laister e Koubek, 2001), que abordaremos no capítulo V e VI.

Os contextos de aprendizagem mais flexíveis e menos autoritários permitem o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade dos indivíduos na regulação das tarefas. Assim, os indivíduos têm a oportunidade de desempenhar os variados papéis requeridos para a realização das tarefas.

Se o conhecimento é construído pelos aprendentes, então não faz sentido ensinar conhecimento, mas sim criar contextos, ambientes educativos propiciadores da construção de aprendizagem autónomas. O ensino que propomos é o ajudar a aprender.

A formação deve centrar-se na construção da aprendizagem e não na transmissão de informação. Pereira et al (2001) até distinguem os *conhecedores* dos *aprendedores*, que passamos a expor no quadro seguinte.

Quadro 1 – Distinção entre *conhecedor* e *aprendedor*

<i>Conhecedor</i>	<i>Aprendedor</i>
consulta informação do passado	projecta a informação no futuro
acomoda factos e conceitos	aplica e experimenta o conhecimento
armazena conceitos sem relacionar	cria e elabora redes conceptuais
aplica o conhecimento a problemas específicos	cria soluções específicas para cada problema
modifica os estímulos externos para se adaptarem à compreensão	modifica a compreensão para explicar os estímulos
é passivo, espera que lhe chegue a informação	é pro-activo, procura novas experiências

(Retirado de Pereira et al, 2001)

A aprendizagem deve ter lugar em contextos relevantes, onde estão presentes múltiplas perspectivas da informação a ser aprendida, porque a aprendizagem de domínios complexos requer que o indivíduo interaja com a mesma informação em períodos e situações diferentes, sob diferentes perspectivas e visando diferentes objectivos.

Deve promover-se a colaboração, o envolvimento, o pluralismo, a autonomia e a capacidade de criação através da aprendizagem.

O processo de construção de aprendizagem activa e interactiva, assente em estratégias de negociação e de tomada de decisões partilhadas e participadas, entre professores e alunos, pressupõe a existência de uma concepção de avaliação na lógica da regulação. Partindo deste pressuposto, a avaliação através de testes padronizados,

individualista, a rejeitar e condenar a interacção e colaboração entre os aprendentes, não é uma resposta adequada. Esta questão será desenvolvida no capítulo V.

1.4- Sócio-construtivismo e as novas realidades tecnológico-educativas

O sócio-construtivismo traduz uma dimensão mais social e contextual do construtivismo, onde se enquadra teoricamente a educação a distância em ambientes virtuais.

As características dos sistemas actuais de aprendizagem a distância articulam-se com os princípios da teoria construtivista influenciada por Vigotski, que realçam a importância da participação activa dos aprendentes no processo de construção do conhecimento, através de ambientes de aprendizagem flexíveis (Ramos, 2002).

As tecnologias serviram e servem para expandir, complexificar e enriquecer as interacções sociais. Actualmente é possível comunicar com mais pessoas, de culturas variadas, durante mais tempo e mais rapidamente. Segundo Gergen (2001c), as tecnologias possibilitaram que indivíduos isolados contactassem com outros partilhando perspectivas e valores; promoveram novas formas de organização mais ou menos formais; e ainda permitiram que esses grupos desenvolvessem uma consciência de si enquanto grupo e articulassem e disseminassem as suas perspectivas a outros públicos. Os novos meios tecnológicos permitem novas e variadas representações do conhecimento, tornando-o acessível (Resnick, 1996).

Segundo Resnick (1996), o construcionismo assenta em dois pilares: na aprendizagem como processo activo e na construção significativa do conhecimento.

Do ponto de vista da educação, as redes de computadores não são um mero canal de distribuição da informação, mas sobretudo um novo meio para a construção do conhecimento (Resnick, 1996). Facilitam o desenvolvimento de comunidades de construção do conhecimento, através de actividades colaborativas que envolvem a partilha de informação e a construção de objectos partilhados. É por isso, então, que Resnick (1996) avança com a ideia do **construcionismo distribuído**, conceito que congrega a construção e a comunidade. A construção do conhecimento faz-se a partir das interacções entre a pessoa e o ambiente (outras pessoas e objectos). E este autor define três formas dessa construção distribuída acontecer:

- 1- **discussão de construções**, através, por exemplo, do correio electrónico, dos fóruns, onde os estudantes têm espaço para partilhar ideias, estratégias;
- 2- **construções partilhadas**, os estudantes podem experimentar as construções uns dos outros, por exemplo, podem copiar e reutilizar partes de uma construção feita por outro, trocar trabalhos e discutir novas ideias para novos projectos;
- 3- e **construções colaborativas**, directas, onde as situações reais significativas podem ser simuladas e construídas por todos em conjunto.

Visto que as experiências dos formadores de sistemas educativos a distância estão intimamente relacionadas com as suas perspectivas sobre a aprendizagem (Annand e Haughey, 1997), há que ter cuidado na opção pelos fundamentos das práticas.

No capítulo seguinte, iremos definir, caracterizar e reflectir sobre os sistemas de educação a distância, fundamentados, essencialmente na teoria sócio-cultural de Vigotski e no construcionismo de Gergen.

CAPÍTULO II

Educação a Distância: Contextualização e Problemática

One of my favorite parts of college teaching is dressing up and putting on a good show. I plan my outfits, apply makeup, coordinate accessories (...) But here I sit on a Friday night, lecturing 25 students in my lavender pajamas. I'm teaching online (...) I still teach courses in person, so I can keep having fun with wardrobe. But I'll be teaching environmental science online for the next few semesters and am planning to accessorize these pajamas with fluffy mules and a glamorous robe.

(Minnis, 2003)

A educação a distância (EAD) é, de facto, poder ter a liberdade de aprender e ensinar em pijama (como Minnis refere na citação de abertura do capítulo). Mas, este sistema de aprendizagem tem muito mais potencialidades e limitações que, a partir da sua definição e caracterização, pretendemos tratar.

Este capítulo não é uma abordagem profunda ou sequer abrangente da temática, mas apenas a introdução que servirá de contexto à proposta que apresentamos, isto é, o modelo de portfolio que construímos tem a sua aplicação em sistemas de aprendizagem a distância². Assim sendo, são discutidos aqui alguns aspectos que considerámos essenciais, a nível genérico, mas que noutros capítulos assumirão uma concretização, tendo em conta os objectivos do trabalho.

² Embora possa ter outras aplicações, como seja o modelo misto ou mesmo presencial.

2.1- Definição

A educação a distância é um processo educativo onde a aprendizagem é realizada com uma separação física (geográfica e/ou temporal) entre alunos e professores.

Este distanciamento implica que o processo comunicacional que induz a aprendizagem utilize um conjunto de recursos tecnológicos que ultrapassam a exposição oral. De entre estes meios destacam-se os materiais impressos, os produtos áudio e vídeo, as transmissões radiofónicas e televisivas, assim como um vasto potencial de utilizações que a informática e as telecomunicações nos oferecem actualmente, das quais sobressai a *Internet*.

A EAD e a Educação Aberta podem ser coincidentes, embora existam diferenças de fundo entre estes dois conceitos. A educação aberta acontece quando se proporciona o acesso a uma actividade sem restrições, e/ou se dá liberdade ao participante para definir os conteúdos, o início e o final da sua aprendizagem, podendo esta realizar-se em educação presencial ou em EAD. Por outro lado, podemos ter sistemas de EAD com características opostas à abertura. Por exemplo, os conteúdos e as estratégias podem ser pré-definidos, fechados (Aretio, 2001). Porém, é um pressuposto que o ensino a distância contribui para se possibilitar a abertura da educação.

2.2- Caracterização

Apesar da designação, a EAD caracteriza-se por muito mais do que simplesmente a distância.

Segundo Armengol (1987, citado por Nunes, 1994), como características da EAD podemos identificar:

- a) população estudantil dispersa;
- b) população estudantil predominantemente adulta;
- c) comunicações de massa (grande número de estudantes);
- d) comunicações bidireccionais;
- e) estudo individualizado;
- f) cursos que promovem a auto-aprendizagem;
- g) tipo industrializado de ensino-aprendizagem (produção em massa de materiais);
- h) crescente utilização das novas tecnologias de comunicação e informação;
- i) tendência para adoptar estruturas curriculares flexíveis;
- j) custos decrescentes do ensino por estudante (quando a população estudantil é alargada).

Todavia, urge esclarecer que esta caracterização não corresponde exactamente aos sistemas de EAD que promovemos neste trabalho, pois estes não permitem a comunicação em massa, nem se traduzem num tipo industrializado de ensino-aprendizagem.

Assim, incluem formas de comunicação variadas, através de múltiplos sistemas de interacção, que permitem um contacto directo ou próximo e sistemático. Para que

essa comunicação seja efectiva, o número de participantes no processo formativo não deve ser elevado.

Uma vez que aqui se compreende a aprendizagem como enquadrada num contexto, situada, ligada à experiência, seria uma contradição defender um tipo industrializado de ensino-aprendizagem. Por conseguinte, advoga-se que sistema de ensino-aprendizagem deve ser construído para e pelos participantes que através dele vão aprender.

Carmo (1999, citado por Santos, 2000) define cinco componentes estratégicos da EAD:

- materiais e conteúdos com qualidade científica e preparados para auto-aprendizagem, em vários formatos;
- professores e formadores com competências científicas, pedagógicas e tecnológicas;
- sistemas de interacção adequados à população e aos objectivos da aprendizagem;
- tecnologias como meios ao serviço do ensino e da aprendizagem;
- sistemas de avaliação, rigorosos e transparentes, de modo a avaliar os alunos, a formação e os sistemas de gestão e comunicação.

2.3- Fronteira entre EAD e educação presencial

É muito difícil estabelecer uma fronteira rígida entre EAD e educação presencial, pois acabam por ser duas modalidades de um mesmo processo educativo. Actualmente está a tomar-se consciência de que adoptar posições extremadas e concorrentes em nada contribui para a qualidade dos processos de ensino-aprendizagem.

Assim, quando se pretende desenvolver um programa de EAD numa instituição de educação presencial, não se deve entrar em conflito com a cultura existente, mas, ao contrário, deve-se procurar adequá-lo a ela, criando mecanismos de cooperação e partilha entre as duas modalidades. A EAD pode até contribuir para melhorar os processos de ensino-aprendizagem presenciais, adoptando, por exemplo, os materiais do ensino a distância.

Ao oferecer ao participante uma elevada flexibilidade, em termos de espaço, tempo e ritmo de aprendizagem, respeitam-se as necessidades e preferências de cada indivíduo, levando a um aumento das capacidades dos indivíduos para a procura e realização de actividades de aprendizagem pelos seus próprios meios. Aprender a aprender, autonomia e iniciativa são competências (exigidas na actualidade) que este tipo de estratégias educativas fomenta nos seus participantes.

As estratégias de interacção entre alunos e professores, e entre os próprios alunos, funcionam como elementos de apoio e motivação, possibilitando o intercâmbio de ideias e conhecimentos, bem como a avaliação da aprendizagem. Assim, a separação física é um desafio a vencer, promovendo-se a utilização combinada de processos industrializados e cooperativos na produção de materiais, com a conquista de novos espaços de socialização do processo educativo.

Aretio (2001) sintetiza os objectivos da formação a distância:

- democratizar o acesso à educação, alargando e flexibilizando a oferta educativa;
- promover uma aprendizagem autónoma e ligada à experiência;
- oferecer um ensino inovador e de qualidade;
- fomentar a educação permanente/ao longo da vida;

- reduzir os custos.

A adicionar a estes objectivos, é pertinente referir que a EAD deve promover o desenvolvimento de comunidades de aprendizagem, proporcionando contextos ricos e estimulantes, nos e pelos quais os aprendentes participem na construção do conhecimento.

2.4- Evolução histórica

Têm sido diversas as razões pelas quais a EAD apareceu e tem sido cada vez mais adoptada como estratégia de educação.

As mudanças quantitativas e qualitativas na EAD prendem-se com o desenvolvimento dos meios de comunicação e com a democratização escolar, no sentido de uma sociedade do conhecimento.

A inexistência de estruturas educativas, os elevados custos ou a escassez de transportes, ou outros factores que dificultam ou impedem as deslocações, assim como a impossibilidade da frequência de cursos, por incompatibilidade de horário ou outras exigências familiares ou profissionais, conduziram à urgência de atender à necessidade de educação de uma população vasta e/ou dispersa.

A falta de formação adequada às necessidades de determinadas populações, nomeadamente as que sentem dificuldades de integração profissional, e a exigência de aquisição contínua de novos conhecimentos, por forma a fazer face a novas competências pessoais e profissionais, são outras razões que justificam a oferta crescente da EAD.

A procura de modelos de flexibilização da formação em termos de espaço, tempo e ritmo de aprendizagem, que permitam um desenvolvimento pessoal contínuo

dos indivíduos, conferindo-lhes maior autonomia, aliada à possibilidade de contacto com realidades e contextos mais amplos e globais, com a oferta de uma vasta área de produtos educativos de elevada qualidade, fizeram da EAD uma necessidade.

Assim, a EAD assume grande importância nos programas de desenvolvimento que visam um aumento rápido e generalizado da qualificação escolar e profissional. A escolha da modalidade de EAD, como meio de dotar as instituições educativas de condições para a universalização do ensino e para a permanente actualização dos conhecimentos da ciência e cultura humana, tem-se mostrado capaz de dar uma resposta eficiente, eficaz e de qualidade (Nunes, 1994).

A EAD pode contribuir para a globalização do saber, pode ser um instrumento adequado para a formação contínua de professores e para a formação e qualificação de outros profissionais, numa perspectiva de educação continuada adequada à sociedade do conhecimento onde vivemos.

Pelo menos desde o século XIX que a transmissão de conhecimentos a distância se verifica, embora existam referências que apontam para meados do século XVIII (Santos 2000). O ensino por correspondência, que antecedeu o ensino a distância, teve grande desenvolvimento em países anglo-saxónicos e nórdicos. Este ensino caracterizou-se pela troca de manuais, guias de estudo e outros materiais impressos entre o professor e o aluno, enviados através do correio tradicional.

Durante os anos 60 do século passado, a EAD caracterizou-se pela difusão através da rádio, da televisão, das cassetes de áudio ou de vídeo, e ainda pela utilização do telefone e pela troca de documentos em papel. Em 1969, deu-se o marco histórico da aplicação da EAD ao Ensino Superior, com a criação da Universidade Aberta Inglesa (The British Open University).

Depois, com o advento da *Internet*, começaram-se a utilizar sistemas de comunicação bidireccional, entre professores e alunos, os quais sistematizamos no quadro 2. O correio electrónico (ou *e-mail*) e as conferências por computador (fórum) permitem aos alunos comunicar uns com os outros e com os professores, de uma forma assíncrona. Os meios assíncronos proporcionam a independência e a flexibilidade ao nível da acessibilidade, ou seja, o estudante é independente, em termos das dimensões espaço-temporais, do formador e o próprio aprendente tem autonomia para tomar decisões sobre o seu processo de aprendizagem.

Os meios tornam-se muito mais interactivos, variados, mais fáceis de utilizar, de acesso mais generalizado, permitindo uma maior flexibilidade. A evolução da *Internet* possibilitou a criação de comunidades virtuais, escolas e universidades virtuais, com cursos e conteúdos acessíveis via *World Wide Web* (WWW), com aulas colaborativas e interacções síncronas (ou seja, em tempo real, com diálogo directo, por exemplo, através do *chat*, partilha simultânea de aplicações, vídeo-conferência) e assíncronas, utilizando vários tipos de metodologias e de tecnologias que permitem a concretização do processo de ensino-aprendizagem a distância (*e-learning*).

Quadro 2 – Tipos de diálogo em educação a distância

Tipos de diálogo	Real		Simulado
	Síncrono	Assíncrono	
Presencial	Individual e grupala	—	—
A distância	Telefone, <i>chat</i> e vídeo-conferência	Correio normal e electrónico, listas e fóruns de discussão, www	Material impresso, audio-visual e informático.

(Retirado de Aretio, 2001, p. 109)

Tendo em consideração a evolução da tecnologia e dos serviços de telecomunicações, nomeadamente com a introdução da terceira geração de comunicações móveis (UMTS – Universal Mobile telecommunications System), prevê-se que a EAD evolua baseada na mobilidade - *M-Learning* (Santos, 2000; Aretio, 2001).

2.5- Vantagens

A EAD apresenta-se como uma alternativa ou um complemento aos actuais métodos de educação, com capacidades de resposta a diversos tipos de necessidades, nomeadamente para aqueles que se encontram impossibilitados de participar nas actividades educativas existentes.

A EAD permite alargar a oferta de programas adequados às necessidades actuais. Permite compatibilizar melhor os processos de formação com uma actividade profissional e com a vida familiar.

Possibilita realizar cursos não existentes na área de residência, no país ou no continente onde se vive. Isto significa que as possibilidades de partilha de conhecimentos, experiências e cultura quase não têm fronteiras.

Conseguem-se economias significativas de tempo e de deslocações. As estratégias implicam normalmente a utilização de tecnologias relacionadas com o estilo de vida actual, onde a rentabilização do tempo assume um papel cada vez mais importante.

Neste âmbito, nota-se a crescente procura de actividades de educação e formação mais individualizadas, com a possibilidade de o educando escolher por si o processo de aprendizagem que melhor se adapta ao seu estilo ou ao que se encontra dentro das suas possibilidades.

A utilização de vários meios tecnológicos para comunicar e interagir de várias formas pode ser outra mais-valia que os sistemas formativos a distância podem oferecer.

A interacção é um elemento fundamental para a educação a distância (Minnis, 2003).

Duggleby (2002) destaca, para além da rapidez, o nível elevado de comunicação, pois a EAD pode (e deve) ser personalizada e proporcionar aos aprendentes, que numa aula presencial poderiam sentir-se constrangidos, um ambiente de maior à vontade. Minnis (2003) confirma que há alunos que, por serem muito tímidos, não falam nas aulas presenciais, mas nas aulas a distância participam sem constrangimentos. Esta professora concluiu ainda que muitos dos professores da universidade onde trabalha,

também por serem tímidos, se sentem mais confortáveis a ensinar através do computador.

Aretio (2001) confirma que as vantagens da EAD são inúmeras, ao nível da abertura, flexibilidade, eficácia, economia, personalização e interactividade.

2.6- Pré-requisitos da EAD

Antes de tudo, deveremos estar seguros de que a opção por aprender à distância deverá assentar na necessidade de atingir um determinado objectivo pessoal, e que deverá constituir também a alternativa mais eficaz de acordo com as características do participante e do contexto envolvente.

A participação numa actividade desta natureza exige uma forte motivação, pois existem normalmente diversos factores competitivos, como a família, a vida profissional e os passatempos, entre outros, que reduzem o tempo disponível para a aprendizagem. Devem ainda existir ou ser promovidas capacidades de gestão do tempo, empenhamento e a auto-disciplina, que serão necessárias de forma contínua e sistemática neste tipo de aprendizagem.

Minnis (2003) concluiu que 20% dos estudantes que participavam no curso a distância que dinamizou, precisavam da disciplina da aula presencial para se manterem envolvidos, ou seja, na opinião desta professora, os cursos a distância são demasiado flexíveis para esses aprendentes.

2.7- Problemas na implementação da EAD

A implementação da EAD enfrenta alguns obstáculos que resultam do contexto de actuação e da própria natureza das estratégias que a caracterizam.

A confiança é reduzida neste tipo de estratégias educativas, por parte dos educadores, dos responsáveis de instituições e até de alguns grupos-alvo mais conservadores e resistentes à inovação, para além de que é condição dispor de equipamentos adequados e de alguma facilidade em utilizá-los (pelo menos, alguma vontade ou coragem para ligar o computador que, na opinião de alguns formadores de informática, é o mais difícil).

Há necessidade de alterar as práticas de trabalho tradicionais de ensino, no sentido de uma mudança profunda para formatos de trabalho mais abertos, flexíveis e que envolvam a partilha de experiências. Não se devem reproduzir nos sistemas a distância os erros pedagógicos já praticados nos sistemas presenciais, mas inovar.

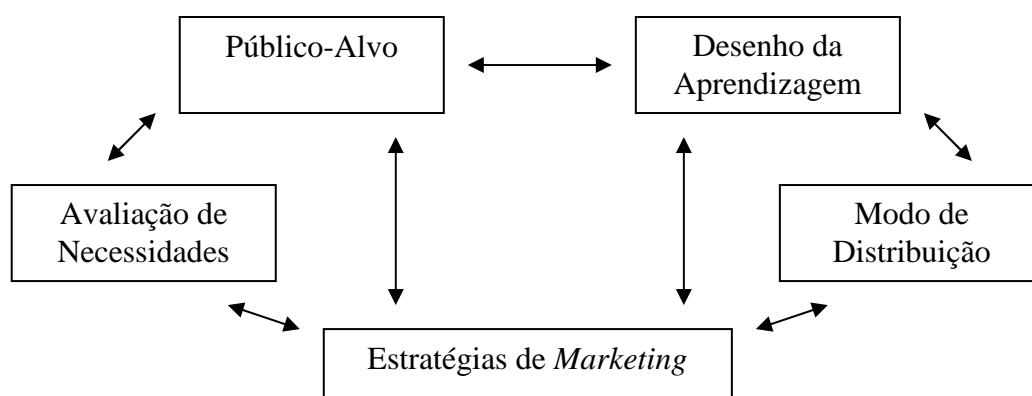
Apesar das tentativas para criar espaços virtuais de convívio dentro dos sistemas a distância, a socialização que acontece nos espaços informais que a formação presencial proporciona pode ser difícil de alcançar nos contextos virtuais.

A imagem da EAD, pela sua identificação com o ensino por correspondência “comercial” e sem objectivos educativos é pouco credível e necessita de ser alterada.

É notória também uma falta de critérios de avaliação dos programas de EAD que contribui para essa desconfiança.

Para atrair estudantes a esta modalidade formativa, Mehrotra, Hollister e McGahey (2001) sugerem a consideração de vários elementos de uma forma coerente (observe-se a figura 1): a avaliação de necessidades que permite a definição do público-alvo. A partir deste elabora-se o desenho de aprendizagem que, por sua vez, determina o modo de distribuição mais adequado e, tendo em conta todos eles, empregam-se estratégias de *marketing*.

Figura 1 – Elementos do Planeamento em Educação a Distância



(Retirado de Mehrotra, Hollister e McGahey, 2001, p. 16)

Neste processo de planeamento em EAD, os diferentes elementos são interdependentes e todos eles, coordenados, são necessários ao êxito do sistema.

Um outro cuidado a ter é subordinar a tecnologia aos objectivos educativos, ou seja, escolher a tecnologia que seja necessária, fiável, segura e acessível aos aprendentes (Mehrotra, Hollister e McGahey, 2001).

O investimento inicial relativamente elevado, e que necessita de obter apoio em fontes de financiamento exteriores, pode ser um impedimento para a implementação de sistemas e a produção de materiais de EAD com elevada qualidade.

Um vasto número de responsáveis políticos por decisões não têm conhecimento do potencial exacto e das necessidades dos sistemas de EAD. No entanto, a EAD pode constituir uma solução aberta e flexível capaz de superar novas necessidades de aprendizagem, assim como responder às preferências e aos diferentes estilos de aprendizagem de cada indivíduo, permitindo assim resultados mais eficazes de um sistema educativo, sendo que as suas principais contribuições revertem para a educação formal (tanto básica, como secundária), a formação de professores e a formação profissional em geral, a educação não formal (ao nível, por exemplo, da saúde, da família, da cultura) e a formação universitária (Aretio, 2001). Mehrotra, Hollister e McGahey (2001) dizem que esta modalidade promete em áreas como a formação profissional contínua, o enriquecimento pessoal e a aprendizagem ao longo da vida.

A EAD depende muito do desenvolvimento da tecnologia e esta moderniza-se de uma forma ágil, por isso é um desafio poder, por um lado, contribuir para o desenvolvimento criativo da tecnologia com necessidades cada vez mais exigentes, por outro utilizá-la para melhorar os processos formativos.

Apesar de personalizada, a EAD vive de comunidades de aprendizagem que servem de contexto à construção do conhecimento pelos dos seus participantes. Será sobre esta problemática que vai versar o próximo capítulo.

CAPÍTULO III

Comunidades de Aprendizagem: Contextos Partilhados de Desenvolvimento

Neste momento histórico, é crescente a exigência de relações sociais caracterizadas pelo diálogo, interactividade, intervenção, participação, colaboração. Isso pode estar relacionado com a inteligência colectiva como *modus operandi* da era da informação, da sociedade do conhecimento, onde cresce exponencialmente o potencial de comunicação em rede na sociedade.

(Pretto e Picanço, 2002, p. 231)

O desafio que se nos apresenta agora é descobrir uma forma de organização curricular e social da aprendizagem e da avaliação que seja contextual, significativa, flexível e colaborativa, onde a construção e reflexão sobre o conhecimento sejam responsabilidades assumidas e partilhadas.

Os *designers* de sistemas de aprendizagem estão a estudar metáforas alternativas, como os ambientes de aprendizagem que descrevem situações onde o aprendente controla e direcciona os objectivos, os conteúdos e os métodos (Wilson e Ryder, 1998).

Figueiredo (2002) propõe a metáfora da **rede** para explicar a dinâmica sistémica da comunidade de aprendizagem, onde o aprendente constrói o conhecimento, em

partilha com os outros, num contexto desafiador, onde os conteúdos só têm o sentido que esse contexto e a comunidade lhes atribui.

Wenger apresenta uma solução detalhada que nos parece adequada, e por isso, grande parte do capítulo será dedicado ao seu desenvolvimento.

Wenger (1998) começa por dizer que, muitas vezes, para avaliar a aprendizagem utilizamos os testes nos quais os alunos competem uns com os outros, nos quais o conhecimento deve ser demonstrado fora do contexto e onde a colaboração é considerada “copiar”. Isto leva a que os alunos considerem a sua formação irrelevante e adoptem uma atitude individualista contrária às exigências da sociedade actual e (arriscamos) da sociedade no futuro.

Assim, este autor sugere a adopção de uma perspectiva diferenciada, que enquadre a aprendizagem no contexto da experiência de vida de participação no mundo, partindo do pressuposto que aprender faz parte de natureza humana, tal como comer ou dormir, e sendo tanto essencial como inevitável, podemos até, tendo oportunidades para isso, ser muito bons a aprender. Neste quadro, Wenger (1998) propõe também assumirmos que a aprendizagem é fundamentalmente um fenómeno social (tal como Vigotski).

Aprender implica participação social, isto é, participar activamente nas práticas das comunidades sociais e construir identidades na relação com essas comunidades (Wenger, 1998). Esta participação é uma forma de acção e de pertença, que não só influencia o que fazemos, também o que somos e como interpretamos o que fazemos.

É a partir destes pressupostos que Wenger (1998) define quatro **componentes da teoria social da aprendizagem** (como se observa na figura 2) que caracterizam a participação social como um processo de aprendizagem e conhecimento:

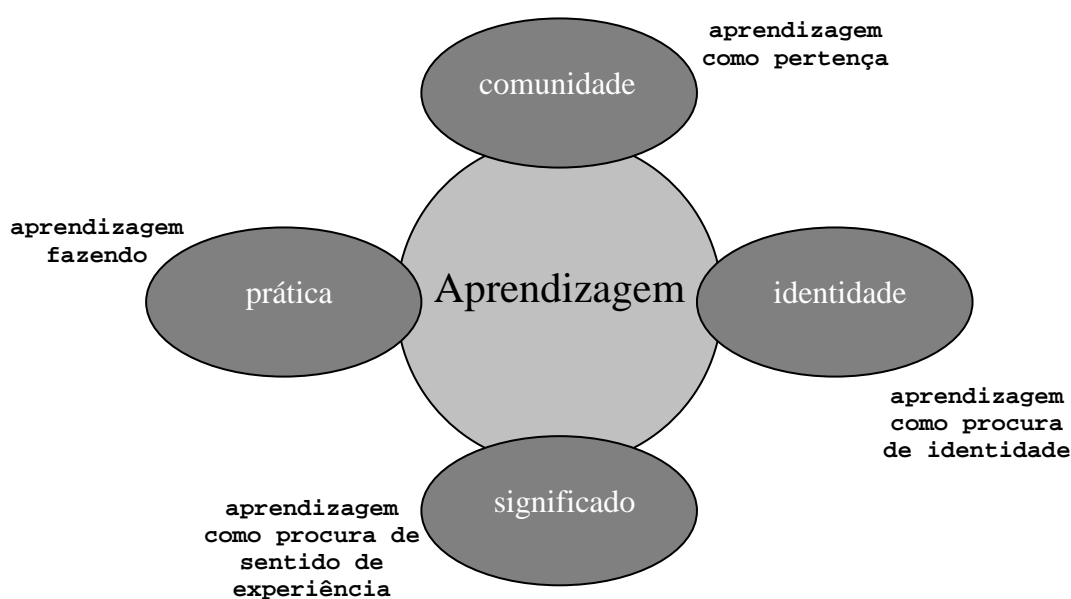
1- Significado: a capacidade – individual e colectiva – para viver com sentido no mundo. A aprendizagem é, pois, uma procura de sentido para a nossa vivência.

2- Prática: recursos, organizações e perspectivas históricas e sociais partilhadas que sustentam o empenhamento mútuo na acção. Assim, aprendemos quando fazemos.

3- Comunidade: as configurações sociais nas quais os empreendimentos são definidos como válidos e onde a participação é reconhecida como competência. A aprendizagem implica a construção de um sentido de pertença.

4- Identidade: o modo como a aprendizagem transforma quem somos e constrói histórias pessoais de quem vamos sendo no contexto das nossas comunidades. Logo, aprendemos enquanto vamos procurando a nossa identidade.

Figura 2 – Componentes da Teoria Social da Aprendizagem



(Retirada de Wenger, 1998, p. 5)

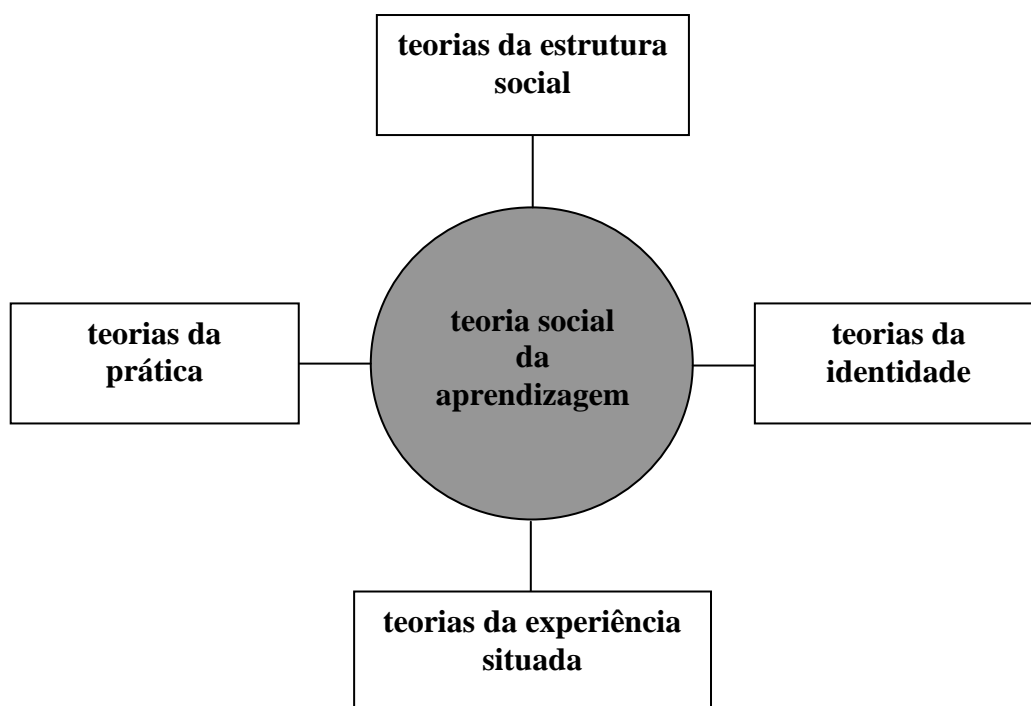
Estes componentes estão interligados e definem-se mutuamente, portanto fazem sentido na medida em que se relacionam entre si.

Para Wenger (1998) as teorias sociais da aprendizagem fundamentam-se na intersecção entre dois eixos (veja-se a figura 3).

O eixo vertical, que reflecte a tensão entre as **teorias da estrutura social**, que dão primazia às instituições, às normas, às regras, aos sistemas culturais e à história; e as **teorias da experiência situada**, que privilegiam a acção, a experiência, a dinâmica local do quotidiano e das interacções das pessoas com o seu ambiente, a improvisação e a coordenação. Através das acções e interacções locais, a aprendizagem reproduz e transforma a estrutura social na qual se realiza.

O eixo horizontal relaciona as **teorias da prática social**, que tratam da produção e reprodução de formas específicas de envolvimento com o mundo e se interessam pelas actividades quotidianas e situações reais, e sobretudo pelos sistemas sociais de recursos partilhados, através dos quais os grupos organizam e coordenam as suas actividades, relações e interpretações; e as **teorias da identidade**, que se preocupam com a formação social da pessoa, com a construção da sua própria identidade, atendendo à interpretação cultural do corpo e a criação e utilização de sinais de pertença, ritos de passagem e categorias sociais. Assim, a aprendizagem não só é o veículo para a evolução das práticas e da integração de novos membros, como também do desenvolvimento e da transformação das identidades.

Figura 3 – Dois eixos principais de tradições relevantes da Teoria Social da Aprendizagem



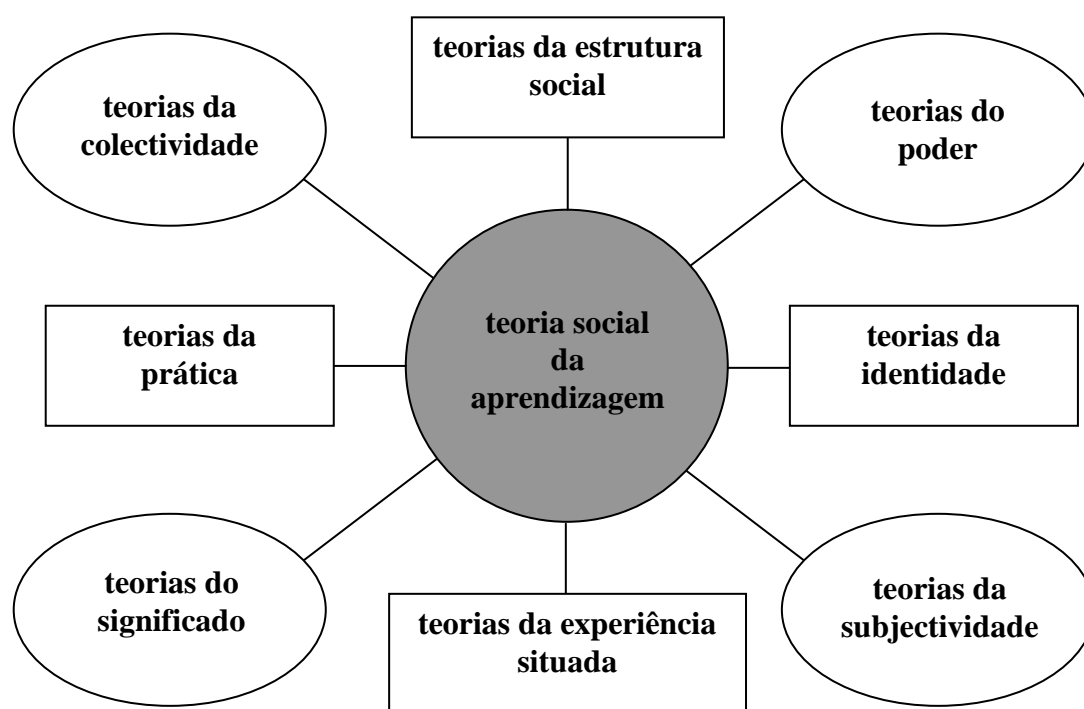
(retirada de Wenger, 1998, p. 12)

Entre estes eixos já definidos, Wenger (1998) propõem outros dois diagonais (observe-se a figura 4).

Um dos eixos diagonais situa as colectividades sociais entre a estrutura social e a prática, e a subjectividade individual entre identidade e a experiência situada. As **teorias da colectividade** dizem respeito à formação de configurações sociais de vários tipos (locais, globais) e descrevem mecanismos de coesão social, pelos quais estas configurações são produzidas, sustentadas e reproduzidas (compromissos, interesses comuns, afinidades...). Já as **teorias da subjectividade**, no outro extremo do eixo, concernem à natureza da individualidade como uma experiência de subjectividade que advém do envolvimento no mundo social.

O outro eixo diagonal situa o poder entre a estrutura social e a identidade, e o significado entre a prática e a experiência. Assim, as **teorias do poder**, que reúnem várias perspectivas do poder, relacionam-se com as **teorias do significado**, na medida em que estas incluem a participação social e as relações de poder na procura de significados.

Figura 4 – Intersecção refinada de tradições intelectuais da Teoria Social da Aprendizagem



(retirada de Wenger, 1998, p. 14)

Quando definimos as nossas iniciativas e nos envolvemos para as levar a cabo, interagimos uns com os outros e com o mundo, aprendemos (Wenger, 1998). Esta aprendizagem colectiva resulta em práticas que reflectem quer o empenhamento nas iniciativas, quer as relações sociais. Estas práticas pertencem a uma comunidade criada pelo envolvimento nessa iniciativa partilhada, ou seja, uma comunidade de prática.

O conceito de prática inclui a acção (o fazer), mas situa-a num contexto histórico e social que lhe dá corpo e significado. Assim sendo, a prática inclui o carácter social e negocial, não só do explícito como também do tácito. No entender de Wenger (1998), a prática é sempre uma prática social.

A prática implica uma constante produção social do significado, através de processos de negociação, de participação e de reificação.

A negociação inclui uma interacção contínua, uma realização gradual e um processo de trocas. A negociação de significado associa a acção à interpretação. Este processo é contínuo, em novas circunstâncias vai gerando novos significados (Wenger, 1998).

A participação diz respeito à experiência social de viver no mundo, pertencendo a comunidades sociais e envolvendo-se em empreendimentos sociais (Wenger, 1998). Assim, não obstante tratar-se de um processo social, é também uma experiência pessoal.

A participação em comunidades sociais define a nossa experiência e forma essas comunidades. O “potencial transformativo” (Wenger, 1998, p. 56) tanto incide sobre a nossa experiência como sobre as comunidades nas quais participamos.

Segundo Wenger (1998) a participação assume diversas formas para a compreensão da aprendizagem. Enquanto que para os indivíduos significa que a aprendizagem é uma forma de envolvimento e contribuição para as suas comunidades, para estas a aprendizagem traduz-se na redefinição da sua prática e na garantia de novas gerações de membros. Assim, a aprendizagem também é parte da nossa participação nas

nossas comunidades. Por conseguinte, a aprendizagem não é uma actividade desligada da vida, mas é parte integrante dela.

As comunidades de prática fazem parte do nosso quotidiano. As comunidades de prática às quais pertencemos são várias num determinado momento da nossa vida, mas vão mudando ao longo da mesma.

O desafio, na opinião de Wenger (1998), é criar formas de envolver os formandos em práticas significativas, tornar acessíveis recursos que promovam a sua participação e alarguem os seus horizontes, para poderem eles próprios estabelecer as suas trajectórias de aprendizagem, com as quais se identifiquem, e assim, empenhados em acções, discussões e reflexões, contribuam para as suas comunidades.

Projectamos os nossos significados no mundo e assim entendemo-los como existentes, como tendo uma realidade própria. Ao processo de concretização, criação de formas tangíveis, Wenger (1998) chama reificação. Por exemplo, numa aula tradicional há muita reificação (sob a forma de programa a cumprir, da leccionação preparada pelo professor, dos textos de referência e das regras de utilização dos tempos) e pouca participação livre dos alunos.

A participação e a reificação, embora se distingam, são complementares. Formam uma unidade na sua dualidade (Wenger, 1998). A participação é essencial para reparar as imprecisões ou mal-entendidos potenciais inerentes à reificação (Wenger, 1998). Wenger (1998) é de opinião que a reificação nos permite coordenar as nossas acções e enforma as percepções do mundo e de nós próprios. Daí que este autor alerte para implicações pedagógicas para o ensino de conhecimento complexo: um exagero de formalismo sem ter correspondência com os níveis de participação, ou o contrário, a negligência de explicações e estruturas formais podem resultar em experiências sem

significado. Aumentar o nível de participação não dispensa aumentar o de reificação e vice-versa, uma vez que esta se baseia na participação. A participação é o contexto para a interpretação de artefactos, palavras, conceitos, ou seja, ela organiza-se à volta da reificação.

Wenger (1998, p. 68) afirma: “podemos transformar o conhecimento tácito em conhecimento explícito ou vice-versa; podemos formalizar um processo de aprendizagem; podemos partilhar os nossos pensamentos; podemos tornar as nossas emoções mais conscientes”. Participar numa actividade que foi descrita é renegociar o seu significado num contexto novo. Os processos de explicitação, formalização ou partilha são transformações, são a produção de um contexto novo de participação e de reificação (Wenger, 1998).

A reificação também enforma a nossa experiência (Wenger, 1998). Torna-se assim autónoma do seu contexto de origem. O seu significado pode ser alargado ou restringido.

Wenger (1998) introduz três dimensões da relação entre a prática e a comunidade: empenhamento mútuo; empreendimento conjunto e reportório partilhado.

A prática existe porque as pessoas se empenham em acções cujo significado elas negociam umas com as outras. “A prática reside numa comunidade de pessoas e nas relações de empenhamento mútuo pelas quais elas conseguem fazer o que fazem” (Wenger, 1998, p. 73). A pertença a uma comunidade de prática operacionaliza-se num empenhamento mútuo.

Wenger (1998) afirma que a proximidade geográfica não é suficiente para o desenvolvimento da prática. O empenhamento mútuo requer interações. Todavia não é necessário que essas interações sejam presenciais. A prática sustenta-se em relações estreitas de empenhamento mútuo, organizadas à volta daquilo que eles fazem (Wenger, 1998).

A prática é uma fonte de coerência de uma comunidade. A coerência que transforma o empenhamento mútuo numa comunidade de prática exige um trabalho de “manutenção” dessa comunidade (Wenger, 1998, p. 74).

Wenger (1998) advoga que o que torna o empenhamento na prática possível e produtivo é o facto de existir diversidade na comunidade, não só à partida, mas também à medida que a comunidade trabalha colaborativamente. Criam-se diferenças, como por exemplo: especializações, estatutos diferenciados. É claro que não só se criam diferenças, como também semelhanças, uma vez que se desenvolvem formas partilhadas de trabalhar. Cada participante numa comunidade de prática encontra um espaço único e constrói uma identidade própria que se articula com outras, pelo empenhamento mútuo.

O empenhamento mútuo implica não só a nossa competência, mas também a competência dos outros, numa perspectiva de “contribuições complementares” (Wenger, 1998, p. 76). Portanto, o empenhamento mútuo é parcial. Assenta no que fazemos e sabemos, e também na nossa capacidade de estabelecer relações significativas com o que não fazemos e não sabemos, isto é, as contribuições e conhecimentos dos outros. Por conseguinte, na prática partilhada, esta parcialidade não é uma limitação, mas sim um recurso da comunidade.

O empenhamento mútuo constrói relações entre as pessoas. Uma prática partilhada relaciona os participantes em formas diversas e complexas. Muitas situações

que envolvem empenhamento interpessoal geram também tensões e conflitos. Desacordos, desafios e competição podem ser formas de participação e funcionam como estímulos. Wenger (1998, p. 77) sublinha: “Como uma forma de participação, a revolta muitas vezes revela um grande compromisso, mais do que a conformidade passiva”.

Wenger (1998) chama atenção para que empreendimento conjunto não significa necessariamente concordância, em algumas comunidades a discordância pode até ser vista como produtiva.

A negociação de um empreendimento conjunto é outra fonte de coerência da comunidade (Wenger, 1998). Resulta de um processo colectivo de negociação que retrata a complexidade do empenhamento mútuo. É a resposta negociada pelos participantes à situação.

As comunidades de prática desenvolvem-se em contextos alargados: históricos, sociais, culturais, institucionais com recursos e circunstâncias (Wenger, 1998). Por conseguinte, a prática define-se pela negociação por parte da comunidade das condições, dos recursos e das exigências.

O poder que as instituições, as prescrições ou os indivíduos têm sobre a prática de uma comunidade é sempre mediada pela produção da prática dessa comunidade.

As comunidades de prática produzem a sua prática, e podem ser influenciadas, manipuladas, exploradas, limitadas, enfraquecidas, mas também podem ser inspiradas, ajudadas, apoiadas, ampliadas, fortalecidas (Wenger, 1998). As forças externas não têm um poder directo sobre a produção da prática, porque é a comunidade que negocia o seu empreendimento.

“Negociar um empreendimento conjunto origina relações de responsabilidade mútua entre os envolvidos” (Wenger, 1998, p. 81). Esta responsabilidade mútua assume grande importância na definição das circunstâncias pelas quais os membros de uma comunidade se preocupam com o que fazem e com o que acontece à sua volta.

Esta responsabilidade faz parte da prática (Wenger, 1998). A prática inclui as formas como os participantes interpretam aspectos reificados de responsabilidade e os integram em formas de participação.

Definir um empreendimento conjunto é um processo dinâmico, não um acordo estático (Wenger, 1998). Um empreendimento é uma fonte de coordenação, de procura de sentido e de envolvimento mútuo.

O desenvolvimento de um reportório partilhado é a terceira característica da prática como fonte da coerência da comunidade (Wenger, 1998). Ao longo do tempo, as comunidades criam recursos para negociar os significados. Wenger (1998) intitula reportório um conjunto de recursos negociados reunidos ao longo do tempo e partilhados por uma comunidade.

Os elementos do reportório podem ser os mais variados. Eles tornam-se coerentes na medida em que fazem parte da prática de uma comunidade empenhada numa iniciativa. O reportório de uma comunidade de prática inclui rotinas, palavras, instrumentos, técnicas, histórias, atitudes, símbolos, estilos, acções ou conceitos que a comunidade produziu ou adoptou ao longo da sua existência, e que se tornaram parte da sua prática (Wenger, 1998).

O reportório combina a reificação e a participação (Wenger, 1998).

O reportório reflecte o percurso de envolvimento mútuo. “As histórias de interpretação criam pontos de referência partilhados, mas não impõem significados”

(Wenger, 1998, p. 83). O reportório partilhado pode ser transferido para novas situações, sendo assim um recurso para a produção de novos significados. Wenger (1998) dá um exemplo: a criação de metáforas como um recurso. E alerta que a ambiguidade combinada com a história não é ausência de significado, mas uma condição de negociação. “É como a história continua a ser relevante e significativa” (Wenger, 1998, p. 83). Esta ambiguidade permite ao reportório ser dinâmico, interactivo, aberto e gerador de novos significados. Interpretações divergentes ou equívocos são propícios à produção de novos significados. O empenhamento numa prática partilhada é uma forma dinâmica de coordenação de significados (Wenger, 1998).

A “energia social” (Wenger, 1998, p. 84), gerada pela combinação do empenhamento mútuo, do empreendimento conjunto e do reportório partilhado numa prática partilhada pode ser tanto impulsionadora como inibidora da mudança. Wenger (1998, p. 85) insiste que nem a prática partilhada por si só implica colaboração, nem as comunidades de prática são necessariamente uma “força emancipatória”.

“As comunidades de prática têm a chave para a transformação real” (Wenger, 1998, p. 85) porque são um espaço de empenhamento na acção, de relações interpessoais, de conhecimento partilhado e de negociação de empreendimentos. A influência de outras forças também é importante, mas não podemos olvidar, na opinião de Wenger (1998), que é mediada pelas comunidades nas quais os seus significados são negociados na prática.

O que define a comunidade de prática na sua dimensão temporal não é só uma questão de quantidade mínima de tempo, mas é, sobretudo, na opinião de Wenger

(1998), uma questão de manter o empenhamento mútuo na concretização conjunta da iniciativa para partilhar aprendizagens significativas.

Wenger (1998) afirma que a participação e a reificação são expressões da memória, são fontes de continuidade e descontinuidade e são canais de influência para a evolução da prática. “A prática desenvolve-se como histórias partilhadas de aprendizagem” (Wenger, 1998, p. 87). As histórias não se referem só à experiência pessoal ou colectiva, mas à combinação da participação e da reificação interrelacionadas ao longo do tempo (Wenger, 1998). Os artefactos tendem a perpetuar os reportórios de práticas para além das circunstâncias que os determinaram inicialmente (Wenger, 1998).

As descontinuidades são geradas quando novos membros entram para uma comunidade de prática. “Os participantes constróem novas identidades a partir das suas novas perspectivas” (Wenger, 1998, p. 90).

A prática não é pois, um objecto mas uma estrutura emergente e a aprendizagem é uma fonte dessa estrutura social emergente (Wenger, 1998). “Porque o mundo está em mudança contínua e as condições alteram-se, qualquer prática deve ser constantemente reinventada, mesmo continuando a ser «a mesma prática»” (Wenger, 1998, p. 94). O processo de mudança reflecte-se na adaptação a forças externas e no investimento de energia nas acções e nas relações (Wenger, 1998). Este processo de mudança faz parte do nosso quotidiano. Trata-se de um “equilíbrio dinâmico” entre continuidade e descontinuidade (Wenger, 1998, p. 94).

A prática é um processo de aprendizagem (Wenger, 1998). A aprendizagem é uma acção combinada da experiência com a competência. A experiência pessoal e a competência interagem e produzem novos conhecimentos (Wenger, 1998).

A prática é um processo pelo qual nós podemos experienciar o mundo e o nosso envolvimento com ele como significativo (Wenger, 1998).

A aprendizagem não é separada da acção, mas existe nos contextos sociais complexos feitos de actores, acções e situações (Stein, 1998). Aquilo que aprendemos é a nossa prática. A prática não é um contexto para aprender outra coisa. O que aprendemos é o verdadeiro processo de empenhamento e participação no desenvolvimento da prática. A aprendizagem é uma característica da prática (Wenger, 1998).

A aprendizagem na prática inclui o desenvolvimento de formas de empenhamento mútuo, a compreensão e definição do empreendimento e o desenvolvimento do repertório, estilos e discursos.

A aprendizagem significativa tem a ver com o desenvolvimento das nossas práticas e a nossa capacidade de negociar os significados. Segundo Wenger (1998), trata-se da formação de uma identidade, muito mais do que a aquisição de memórias, hábitos e competências. “Criamos formas de participação na prática no próprio processo de contribuição para tornar a prática o que ela é” (Wenger, 1998, p. 96).

“A aprendizagem é o motor da prática, e a prática é a história dessa aprendizagem” (Wenger, 1998, p. 96). Os ciclos de vida das comunidades de prática reflectem o processo de aprendizagem. As comunidades formam-se, desenvolvem-se de acordo com a energia social da sua aprendizagem. “A prática é um investimento na aprendizagem” (Wenger, 1998, p. 97).

A prática é produzida pelos membros da comunidade através da negociação de significado. “A negociação do significado é um processo aberto, com um potencial constante para incluir novos elementos” (Wenger, 1998, p. 96) e para reproduzir os antigos nos novos. Segundo Wenger (1998), a prática é perturbável e resiliente. E esta combinação é uma característica da adaptabilidade. A aprendizagem representa um instrumento essencial para a adaptabilidade, exigência actual e futura da nossa sociedade.

Uma prática duradoura é caracterizada pela chegada de novas gerações de membros (Wenger, 1998). Os recém-chegados podem integrar-se na comunidade, empenhar-se na sua prática e, a seu modo, perpetuá-la (Wenger, 1998). A prática é fundamentalmente um processo social de aprendizagem partilhada. Wenger (1998) é de opinião que os processos educativos baseados na participação são eficazes para promover a aprendizagem. A prática é uma história partilhada de aprendizagem, não um objecto que se passe de geração em geração. É um processo social interactivo (Wenger, 1998).

As comunidades de prática desenvolvem formas de manter contacto com o mundo. São, portanto, comunidades abertas. A prática define fronteiras, não obstante as comunidades de prática estabelecem contactos entre si, criando redes sociais complexas.

Os produtos de reificação atravessam fronteiras e penetram noutras práticas (Wenger, 1998).

Podemos participar em várias comunidades de prática ao mesmo tempo, e assim estabelecer várias formas de continuidade entre elas.

Wenger (1998, p. 105) distingue dois tipos de conexões:

- 1) “objectos de fronteira” – artefactos, documentos, termos, conceitos e outras formas de reificação com que as comunidades de prática podem organizar as suas interconexões;
- 2) “*brokering*” – conexões através das pessoas que podem introduzir elementos de uma prática para outra, promovendo a coordenação e abrindo novas possibilidades de significado.

A participação e a reificação vão para além das fronteiras das comunidades de prática. Estabelecer ligações entre práticas facilita permutas e promove a aprendizagem pela introdução numa prática de elementos de outra. As práticas influenciam-se entre si. Segundo Wenger (1998), é necessário estabelecer ligações e coordenar vários tipos de conhecimento de uma constelação de práticas num processo de aprendizagem.

O empenhamento mútuo constrói relações. Logo, o estabelecimento de contactos torna-se parte do empreendimento (Wenger, 1998).

As comunidades de prática têm múltiplos níveis de envolvimento que promovem a aprendizagem dos membros das suas comunidades e de pessoas externas (Wenger, 1998).

Muitas comunidades de prática com tempos de vida alargados congregam duas práticas, como, por exemplo, a dos bioquímicos (Wenger, 1998).

As comunidades de prática são essencialmente informais, uma vez que se definem pelo empenhamento na prática. Isso não significa (esclarece Wenger, 1998) que a prática não seja organizada ou que as comunidades de prática não tenham um estatuto formal. A vida de uma comunidade de prática não se rege necessariamente por formalismos, mas é orgânica, funciona conforme o empenhamento dos seus membros. Por conseguinte, as fronteiras das comunidades de prática não se definem necessariamente pelas fronteiras institucionais. Por exemplo, uma turma não é necessariamente uma comunidade de prática, depende do envolvimento dos formandos e do formador. Uma fronteira institucional pode delimitar uma ou várias comunidades de prática, ou pode nem definir nenhuma (Wenger, 1998). Todavia, mesmo quando as comunidades de prática vivem num contexto institucional, as suas fronteiras podem coincidir ou não com as fronteiras institucionais (Wenger, 1998). A natureza das fronteiras institucionais e das fronteiras das comunidades de prática é distinta, as primeiras são mais rígidas, ao contrário das segundas. Estas são constantemente renegociadas, com formas de participação fluidas e flexíveis.

Através da comunidade, os participantes interpretam, reflectem e formam significados (Stein, 1998). A comunidade de prática atribui um significado específico às suas actividades. Os seus membros desenvolvem rotinas locais, negociam as suas tarefas, a forma como se comportam, e os significados dos instrumentos que utilizam (Wenger, 1998).

As experiências de participação e o desenvolvimento de identidades de prática reflectem o sentido de pertença de uma comunidade (Wenger, 1998).

Wenger (1998, p. 125, 126) apresenta catorze indicadores de uma comunidade de prática:

- 1- “relações mútuas continuadas - harmoniosas ou conflituais”;
- 2- “formas partilhadas de empenhamento em fazer coisas em conjunto”;
- 3- “o rápido fluir da informação” e da difusão da inovação;
- 4- “a ausência de preâmbulos introdutórios, como se as conversas e as interacções fossem a continuação de um processo já a decorrer”;
- 5- “a rápida colocação de um problema para ser discutido”;
- 6- “semelhanças substanciais nas descrições dos participantes que são membros dessa comunidade”;
- 7- “conhecimento sobre o que os outros sabem, o que podem fazer e como eles podem contribuir para um empreendimento”;
- 8- “identidades definidas mutuamente”;
- 9- “a capacidade para avaliar a adequabilidade das acções e dos produtos”;
- 10- “instrumentos específicos, representações e outros artefactos”;
- 11- saber local, histórias partilhadas, piadas privadas;
- 12- linguagem própria de determinada prática e atalhos para a comunicação, assim como a facilidade de produzir outros;
- 13- determinados estilos reconhecidos como identificatórios de pertença;
- 14- “um discurso partilhado que reflecte uma certa perspectiva do mundo”.

A noção de prática refere-se a um nível de estrutura social que reflecte aprendizagem partilhada (Wenger, 1998, p. 126). Por conseguinte, as estruturas sociais associadas às práticas podem ser diversas. Wenger (1998) dá vários exemplos de configurações que, por serem tão abrangentes, diversas ou difusas não são, no seu

entendimento, comunidades de prática singulares. É o caso, por exemplo, de uma comunidade de língua portuguesa (uma comunidade grande) ou de uma escola (uma comunidade mais pequena), às quais Wenger (1998, p. 127) chama de “constelações de práticas interconectadas”.

Segundo o mesmo autor (Wenger, 1998, p. 127) as comunidades de prática podem se formar em constelações quando:

- 1- incluem “raízes históricas partilhadas”;
- 2- “têm empreendimentos relacionados”;
- 3- “servem uma causa ou pertencem a uma instituição”;
- 4- “enfrentam condições semelhantes”;
- 5- “têm membros em comum”;
- 6- “partilham artefactos”;
- 7- “têm relações geográficas de proximidade ou interacção”;
- 8- “têm estilos ou discursos coincidentes”;
- 9- “competem para os mesmos recursos”.

Estas relações podem criar continuidades que definem configurações mais alargadas que uma única comunidade de prática (Wenger, 1998). Uma determinada comunidade de prática pode fazer parte de uma série de constelações.

Atravessar fronteiras entre práticas expõe as nossas experiências a diferentes formas de envolvimento, diferentes empreendimentos e diferentes reportórios (Wenger, 1998).

“Através de uma tensão entre a experiência e a competência, atravessar fronteiras é um processo pelo qual a aprendizagem é potencialmente encorajada, e potencialmente comprometida” (Wenger, 1998, p. 140).

Segundo Wenger (1998), um membro competente da comunidade de prática tem de se empenhar com os outros membros no empreendimento, assumindo alguma responsabilidade na sua prossecução e negociação, assim como também utilizando o reportório da prática, participando na sua história e tornando-a significativa.

A aprendizagem no seio de uma comunidade de prática tem a ver com a competência, mas também com a experiência de significado (Wenger, 1998). A reificação faz parte da prática e é indispensável para o processo de negociação que sustenta as experiências de significado (Wenger, 1998). Portanto, Wenger (1998) afirma que para a aprendizagem na prática acontecer deve haver uma interacção entre uma experiência de significado e o regime de competência.

A identidade é vista como uma trajectória de aprendizagem (Wenger, 1998). Aprender algo de novo faz parte dessa trajectória, através da qual atribuímos significado ao empenhamento na prática, em termos da identidade que desenvolvemos (Wenger, 1998). Wenger (1998, p. 155) exemplifica: uma forma periférica de participação pode tornar-se central para a identidade da pessoa, porque conduz a algo significativo. “Uma identidade é uma trajectória no tempo que inclui tanto o passado como o futuro para o significado do presente” (Wenger, 1998, p. 163). Uma história de prática partilhada é um recurso social para aprendizagem futura (Wenger, 1998).

A aprendizagem caracteriza-se, neste contexto, por ser informal, mas estruturada, experiencial e social.

Assim, Wenger (1998, p. 226-228) sumaria a perspectiva social da aprendizagem nos seguintes princípios:

- “A aprendizagem é inerente à natureza humana”: é parte integrante das nossas vidas, ela acontece.
- A aprendizagem é acima de tudo a capacidade para negociar novos significados: envolve-nos numa interacção dinâmica entre participação e reificação.
- “A aprendizagem cria estruturas emergentes”: exige estrutura e continuidade para acumular experiências, mas também discontinuidade para continuamente renegociar significados.
- A aprendizagem é fundamentalmente experiencial e social: inclui a nossa experiência de participação e reificação, e ainda formas de competência definidas no seio das comunidades.
- “A aprendizagem transforma as nossas identidades”: transforma a nossa capacidade para participar no mundo, pela mudança de quem somos, das nossas práticas e das nossas comunidades.
- “A aprendizagem constitui trajectórias de participação”: constrói histórias pessoais em relação às histórias das comunidades, estabelecendo assim uma ligação entre o passado e o futuro num processo de pertença que é individual, mas também colectivo.
- A aprendizagem envolve a pertença a várias comunidades, com várias identidades e formas de participação diversas, estabelecendo assim pontes e fronteiras entre elas.
- A aprendizagem é uma energia social e de poder: desenvolve-se na identificação e depende da negociabilidade; forma-se e é formada por formas dinâmicas de pertença e de domínio de significados.
- A aprendizagem é empenhamento: depende de oportunidades para contribuir activamente para as práticas das comunidades que valorizamos e que nos

valorizam, para integrar os empreendimentos na nossa compreensão do mundo, e para fazer um uso criativo dos seus reportórios.

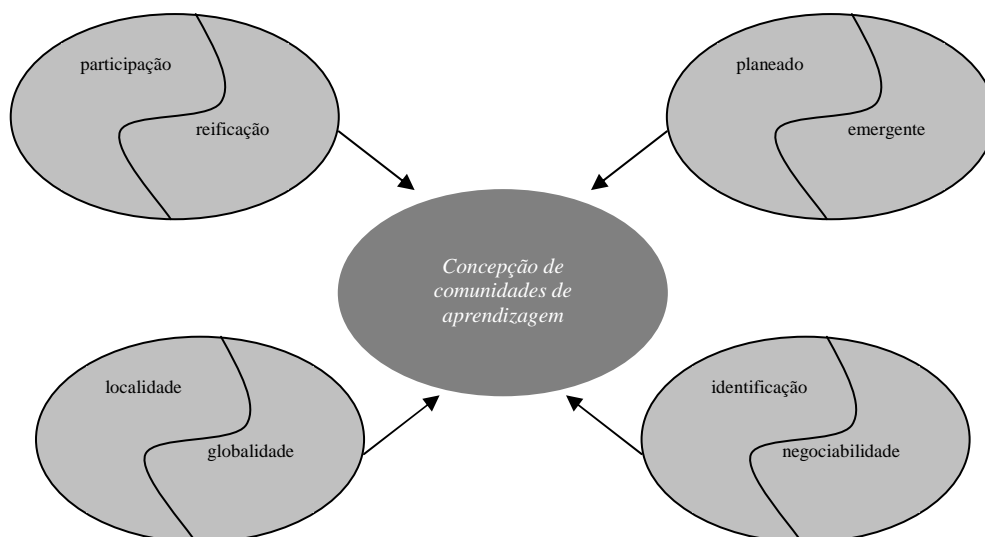
- A aprendizagem é imaginação: “depende de processos de orientação, reflexão e exploração para situar as nossas identidades e práticas num contexto mais alargado”.
- A aprendizagem “depende da nossa ligação a esquemas de convergência, coordenação e resolução de conflito que determinam a eficiência social das nossas acções”.
- “A aprendizagem envolve uma interacção entre o local e o global: tem lugar na prática, mas define um contexto global para a sua localização. A criação de comunidades de aprendizagem depende de uma combinação dinâmica de empenhamento, imaginação e alinhamento para fazer esta interacção entre o local e o global um motor de nova aprendizagem”.

“As comunidades de prática são sobre conteúdo” – sobre aprendizagem como uma experiência de negociação de significado – “não sobre forma” (Wenger, 1998, p. 229).

Podemos desenhar um currículo, mas não a aprendizagem. “learning cannot be designed: it can only be designed *for* – that is, facilitated or frustrated” (Wenger, 1998, p. 229).

Quando as pessoas se reúnem para formação, o estabelecimento de relações e a troca de experiências podem tornar-se mais significativas do que o conteúdo do programa de formação propriamente dito. É uma oportunidade para criar uma comunidade. Assim, este autor propõe quatro dimensões para a concepção de comunidades de aprendizagem, conforme se pode observar na figura seguinte.

Figura 5 – Dimensões para a concepção de comunidades de aprendizagem



(retirada de Wenger, 1998, p. 232)

O desenho para a prática é distribuído entre a participação e a reificação – e a sua realização depende da forma como estes dois lados se encaixem.

A prática não é o resultado do desenho, mas a resposta ao mesmo (Wenger, 1998). Trata-se de uma relação indirecta. A prática acontece através da definição de um empreendimento pela comunidade que o leva a cabo.

Desenhar para a aprendizagem não pode ser basear-se numa divisão de trabalho entre aprendentes e não aprendentes, entre os que organizam a aprendizagem e aqueles que a realizam, ou entre os que criam significado e os que o executam. As comunidades de prática já estão envolvidas no desenho da sua própria aprendizagem, porque são elas que decidem o que precisam aprender, o que é necessário para ser um participante

efectivo e como se introduzem os novos elementos na comunidade. Assim, quando se está a desenhar um processo, um curso ou um sistema, é essencial incluir as comunidades de prática envolvidas (Wenger, 1998).

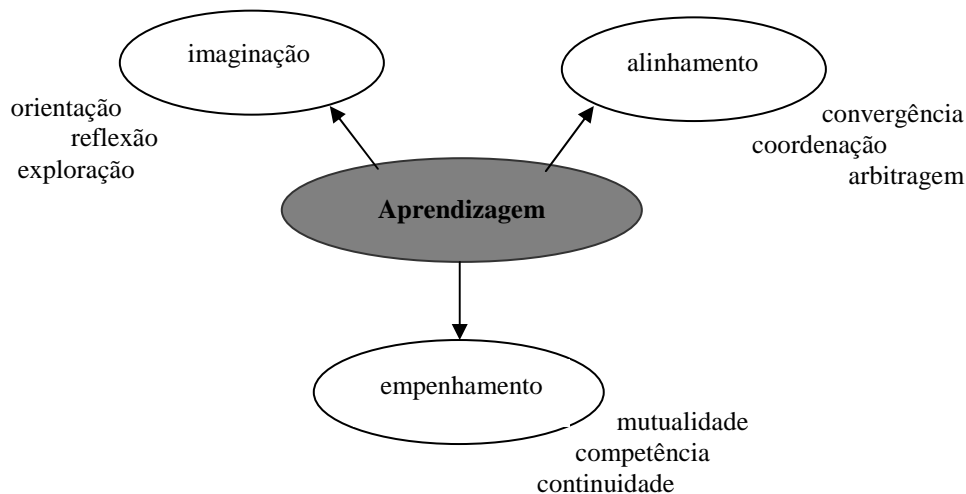
A prática, em termos de empenhamento, é local. A prática é refém do seu passado e do seu carácter local (Wenger, 1998). Não obstante, o processo de organizar a sua aprendizagem, a comunidade deve aceder a outras práticas. Desenhar para a aprendizagem requer novos contactos. Nenhuma comunidade pode desenhar completamente a aprendizagem para outra, assim como nenhuma comunidade pode desenhar completamente a sua própria aprendizagem (Wenger, 1998).

Assim o desenho para a aprendizagem não pode separar a concepção da realização ou o planeamento da implementação.

Desenhar para a aprendizagem deve gerar uma energia social e simultaneamente deve orientá-la. “Desenhar cria campos de identificação e negociação que orientam as práticas e identidades dos empenhados em várias formas de participação e não-participação” (Wenger, 1998, p. 235).

“Uma arquitectura de aprendizagem combina infra-estruturas de empenhamento, imaginação e alinhamento no suporte à aprendizagem” (Wenger, 1998, p. 250). O desafio do desenho é sustentar o empenhamento, a imaginação e o alinhamento, porque, diz Wenger (1998) são mais eficazes quando combinados (observe a figura 6).

Figura 6 – Infra-estruturas de aprendizagem



(retirada de Wenger, 1998, p. 237)

Apoiar o empenhamento é apoiar as comunidades de prática. Como um contexto para a aprendizagem, o empenhamento é uma construção da comunidade, é criatividade, energia social e saber emergente (Wenger, 1998). “Para apoiar estes processos, uma infra-estrutura de empenhamento deve incluir oportunidades de mutualidade, competência e continuidade” (Wenger, 1998, p. 237).

Em termos de mutualidade, Wenger (1998) propõe: oportunidades de interação, com espaços virtuais ou físicos, tecnologias interactivas, oportunidades de comunicação; tarefas comuns, pelas quais se trabalhe em conjunto e onde se pratique a inter-ajuda; e contactos nas fronteiras, formas de participação em vários graus, participação periférica, pontos de entrada, contactos casuais, abertura.

Quanto à competência, Wenger (1998) aponta actividades que desenvolvam a iniciativa, a criatividade e o saber, oportunidades para pôr em prática competências, procurar soluções e tomar decisões; ocasiões para exercitar a elaboração de juízos e a

hetero-avaliação, e negociar empreendimentos conjuntos; artefactos que apoiem a competência, discursos, termos e conceitos.

Ao nível da continuidade, Wenger (1998, p. 238) fala-nos de “memória reificativa” que diz respeito a repositórios de informação, documentação e pesquisa; e de “memória participativa” referente a encontros, a sistemas de aprendizagem, a trajectórias paradigmáticas.

Segundo Wenger (1998, p. 238) para a aprendizagem se desenvolver em contextos mais alargados precisa de uma infra-estrutura de imaginação, que “deve incluir oportunidades para orientação, reflexão e exploração”. A orientação refere-se, por exemplo, à localização no significado, com explicações, histórias, exemplos. A reflexão deve compreender modelos e representações de padrões, oportunidades para estabelecer comparações com outras práticas, espaços e tempos de reflexão. A exploração deve promover oportunidades e instrumentos para experimentações, para estudar possíveis trajectórias futuras e cenários alternativos, com simulações, protótipos.

Para contribuirmos para tarefas que são definidas para além do nosso empenhamento, Wenger (1998) diz que é necessária uma infra-estrutura de alinhamento que inclua oportunidades de convergência, coordenação e jurisdição. Em termos de convergência a infra-estrutura deve ter interesses comuns, compreensão, valores e princípios partilhados. Relativamente à coordenação, a infra-estrutura deve ter planos, prazos, divisão de tarefas, transmissão eficaz de informação e oportunidades para renegociar e apoio à pertença a várias comunidades. A jurisdição implica políticas, acordos, mediação, resolução de conflitos, autoridade.

As comunidades de prática distinguem-se das instituições porque negociam o seu próprio empreendimento, formam-se, evoluem e acabam de acordo com a sua própria aprendizagem e definem as suas próprias fronteiras; isso não significa que em determinada altura as comunidade de prática não respondam a prescrições institucionais ou aos seus eventos, ou ainda que as suas fronteiras não sejam coincidentes com as fronteiras institucionais (Wenger, 1998). Assim, o que anima a instituição é a sua prática vivida. “Communities of practice are the locus of «real work»” (Wenger, 1998, p. 243).

Não importa, por isso, criar uma turma se nela não existir uma verdadeira comunidade de prática.

“A institucionalização tem de estar ao serviço da prática”, porque é na prática que “as políticas, os procedimentos, as relações de autoridade e outras estruturas se tornam efectivas” (Wenger, 1998, p. 243).

A construção das comunidades de aprendizagem e a formação de recém-chegados são complementares, pois quando a formação dos recém-chegados é uma parte integrante da comunidade de prática, os espaços de encontro proporcionam um processo de reflexão que enriquece toda a comunidade (Wenger, 1998).

Assim, a aprendizagem é um processo de participação de toda a comunidade, e a sua prática é um local de aprendizagem, ou seja, as oportunidades de aprendizagem têm origem nessa prática. A prática opera como o melhor recurso de aprendizagem (Wenger, 1998).

Na perspectiva de Wenger (1998), a informação sem participação não é conhecimento. As novas tecnologias, ao facilitarem o acesso à informação, criaram comunidades mais alargadas, complexas e diversificadas (Wenger, 1998).

A partilha da informação é uma característica da comunidade de prática. As comunidades de prática são redes para a disseminação, interpretação e utilização da informação (Wenger, 1998). Assim, quando o membro de uma comunidade de prática é simultaneamente membro de outras potencializa-se a partilha e a construção de novo conhecimento (Wenger, 1998).

O investimento pessoal e a energia social exigidos para o trabalho criativo têm a ver com o empenhamento e a identidade dos participantes (Wenger, 1998). “A aprendizagem cria laços” (Wenger, 1998, p. 254). A aprendizagem é um processo social, dinâmico, sistémico, criativo, de produção de novos significados (Wenger, 1998).

A educação é formativa, mas também transformativa (Wenger, 1998). A educação é um processo de desenvolvimento mútuo entre indivíduos e comunidades, é um investimento da comunidade no seu próprio futuro, na formação de novas identidades que possibilitam que a aprendizagem continue (Wenger, 1998).

Em educação, a codificação do conhecimento para um conteúdo reificado, como, por exemplo, um currículo ou um manual, é um intermediário entre as práticas e os aprendentes. Esta codificação pode ser um exercício útil como instrumento de reflexão. Não obstante, pode criar a ilusão de uma relação directa, simples e fácil entre os aprendentes e os conteúdos, tornando menos necessária a participação (Wenger, 1998).

Na medida em que o conhecimento for reificado e descontextualizado, o foco for o ensino e a negociação for desencorajada, a aprendizagem pode levar a uma dependência da reificação dos conteúdos e, assim, a uma compreensão pouco profunda e de aplicabilidade limitada (Wenger, 1998). Wenger exemplifica (1998, p. 265): estudantes com uma relação literal com um conteúdo podem reproduzir conhecimento reificado sem tentarem apropriar-se do seu significado.

Na opinião de Wenger (1998, p. 265), o desenho educacional deve equilibrar a produção de material reificado com formas de participação, para que “a prática seja ela própria o seu currículo.”

Por conseguinte, a preocupação deve ser a negociação de significado em vez de mecanismos de transmissão e aquisição de informação. A informação por si só é vazia de significado, o que importa é que a identidade nos permita fazer selecção do que saber e torná-la conhecimento que para nós é significativo. O sujeito aprendente é activo no processo de negociação de significados. É nos significados que negociamos através da aprendizagem que investimos (Wenger, 1998).

Em termos de implicações para a avaliação, Wenger (1998) advoga que um processo de avaliação é mais informativo se perspectivar a aprendizagem que realmente foi construída, tendo em atenção a estrutura de empenhamento na prática actual e as formas de competência a ela inerentes.

“A instrução não causa aprendizagem; cria um contexto no qual a aprendizagem tem lugar, assim como outros contextos fazem (Wenger, 1998, p. 266).”

A relação entre aprendizagem e ensino não é linear, nem causal. “Muita aprendizagem acontece sem ensino, e de facto muito ensino acontece sem aprendizagem” (Wenger, 1998, p. 266). A aprendizagem é um processo emergente, que vai acontecendo, em que o ensino é só um dos recursos. Assim, a relação entre a aprendizagem e o ensino na prática tem a ver com os recursos e a negociação (Wenger, 1998). “O que interessa é a interacção entre o planeado e o emergente – isto é, a capacidade do ensino e aprendizagem interagirem para se tornarem recursos estruturantes para cada um” (Wenger, 1998, p. 267). A este propósito, Wenger (1998, p. 267) coloca, entre outras, duas questões interessantes: “Como podemos minimizar o ensino para maximizar a aprendizagem? (...); Como podemos maximizar os processos de negociação de significado possibilitada por essa interacção?”.

Segundo Wenger (1998), o formato clássico das turmas caracteriza-se por ser desligado do mundo e demasiado uniforme (um grupo de alunos no mesmo local, a aprender a mesma coisa, ao mesmo tempo) para apoiar formas significativas de identificação. Ele sublinha a ideia de que para muitos estudantes a escola apresenta uma escolha entre a identidade significativa e a aprendizagem, criando um conflito entre as suas vidas pessoais e sociais e o seu empenhamento intelectual na escola. O que pode parecer falta de interesse na aprendizagem pode reflectir uma sede genuína de aprendizagens que empenham a identidade da pessoa numa trajectória significativa.

Então, para realizarem aprendizagens significativas, os aprendentes precisam de ter espaços para se empenharem, materiais e experiências com os quais constroem uma imagem do mundo e deles próprios e formas de tornarem as suas acções significativas, que tenham efeito no mundo (Wenger, 1998). Assim, o desenho para a educação

corresponde a apoiar a formação de comunidades de aprendizagem. Quando as comunidades de aprendizagem forem funcionais e ligadas ao mundo de formas significativas o ensino é um recurso para as práticas e oportunidade para abrir horizontes à aprendizagem (Wenger, 1998).

Os “participantes na comunidade de prática contribuem com variadas formas interdependentes que se tornam material para construir uma identidade. O que eles aprendem é o que lhes permite contribuir para um empreendimento da comunidade e se empenharem com outros nesse empreendimento” (Wenger, 1998, p. 271). As comunidades de prática às quais pertencemos tornam-se recursos para organizarmos a nossa aprendizagem e contextos nos quais manifestamos as nossas aprendizagens através de uma identidade de participação.

Se os membros de uma comunidade de aprendizagem forem heterogêneos, promove-se a aprendizagem pela conjugação de perspectivas na negociação de uma identidade (Wenger, 1998).

Uma comunidade de prática inclui as relações sociais, interesses e actividades significativas, por forma a maximizar o empenhamento dos seus membros e a torná-los responsáveis e gestores da sua própria aprendizagem.

Wenger (1998, p. 272) diz que assim “o currículo parecerá mais um itinerário de experiências transformativas de participação do que uma lista de conteúdos disciplinares”.

O propósito da educação é mostrar ao educando as possíveis trajetórias em várias comunidades, para assim o educando poder explorar quem ele é e quem pode vir

a ser (Wenger, 1998). Wenger (1998, p. 272) fala-nos da “imaginação educacional”, que implica reflexão, “estar consciente das múltiplas formas para interpretar a vida”, é a “identidade como consciência de si”; e inclui também a possibilidade de explorar possibilidades, reinventando-se e reinventando o mundo a partir da não aceitação passiva das coisas conforme estão, é a “identidade como criação”.

Uma comunidade de prática, em vários momentos, pode ser mais ou menos reflexiva sobre a natureza da sua própria prática, mas importa estimular essa reflexividade. Na opinião de Wenger (1998), a combinação do empenhamento com a imaginação resulta numa prática reflexiva. E é no empenhamento que a imaginação se desenvolve. A imaginação permite-nos fazer novas interpretações, e assim aprendemos. “Para uma comunidade de aprendizagem, a imaginação é uma forma de expandir a definição do seu empreendimento” (Wenger, 1998, p. 273).

A aprendizagem muda-nos porque muda a nossa capacidade para participar, para pertencer e para negociar o significado. Uma das tarefas das comunidades de aprendizagem é compreender os ritmos da sua própria aprendizagem, de forma a encontrar oportunidades para combinar modos de pertença. “A aprendizagem é um processo social de reconfiguração” (Wenger, 1998, p. 219), transforma as comunidades.

Aos participantes deve-se assegurar continuidade para que possam desenvolver práticas partilhadas e assumir um compromisso para com o empreendimento e entre eles. “O desenho educacional deve empenhar as comunidades de aprendizagem em actividades que tenham consequências para além das suas fronteiras” (Wenger, 1998, p. 274). O que os participantes aprendem torna-se parte das suas identidades e assim essa

aprendizagem é transferida e generalizada para outros contextos e situações (Wenger, 1998).

As comunidades de aprendizagem devem utilizar o mundo que as rodeia como um recurso de aprendizagem, assim como a sua aprendizagem ser um recurso para o mundo. “Learning is a lifelong process that is not limited to educational settings but is limited by the scope of our identities” (Wenger, 1998, p. 273).

O desenho educacional deve maximizar as interacções, porque os outros constituem um recurso para a aprendizagem. “It is as learners that we become educators” (Wenger, 1998, p.277).

Day (1993, p. 105) fala-nos também de comunidades de aprendizagens utilizando o conceito de “**amizades críticas**”: “Um dos meios para obstar ao isolamento passa pelo encorajamento activo de amizades críticas que podem ser definidas como uma espécie de sociedades, nas quais se entra voluntariamente, baseadas numa relação entre iguais e enraizadas numa tarefa comum ou num interesse partilhado. Podem ser um meio para estabelecer laços com um ou mais colegas com vista a encarar em conjunto os processos de aprendizagem e de mudança, de modo a que as ideias, percepções, valores e compreensões possam ser partilhados através das revelações mútuas de sentimentos, esperanças e receios. As amizades críticas podem servir para diminuir o isolamento e para aumentar as possibilidades de uma reflexão partilhada, confrontando o pensamento e a prática”.

Wilson e Ryder (1998) propõem o conceito de **Comunidade de Aprendizagem Distribuída** que descreve um grupo de aprendizagem descentralizado suficientemente interactivo e concentrado para formar uma comunidade estável, que existe onde a cultura local se desenvolve. Nesta acepção, os grupos tornam-se comunidades na medida em que interagem entre si, se mantêm coesos tempo suficiente para formar hábitos e dependem uns dos outros para atingir os objectivos que partilham.

A ideia da comunidade de aprendizagem distribuída é justificada pelos autores (Wilson e Ryder, 1998), para distinguir este modo descentralizado de perspectivar a comunidade da aprendizagem do conceito tradicional de grupos de aprendentes centralizados que são comuns nas salas de aulas. Assim o conceito sugere que a tarefa da aprendizagem, as tomadas de decisão, a gestão, a coesão grupal são responsabilidades distribuídas, partilhadas por todos e não controladas por um gestor ou uma autoridade exterior. Isto significa que todos os membros da comunidade de aprendizagem distribuída estão empenhados na experiência de aprendizagem. Nas comunidades de aprendizagem toda a gente aprende, incluindo o professor (Wilson e Ryder, 1998).

De facto, todas as comunidades aprendem. A cognição situada vem dizer-nos isso mesmo, que a aprendizagem não pode ser separada da acção (Wilson e Ryder, 1998). O conceito de comunidades de aprendizagem reforça a ideia que a comunidade partilha um (ou mais) objectivo(s) consensual(ais) no sentido de os seus membros se apoiarem mutuamente na aprendizagem.

A organização curricular é centrada na comunidade, mais que no aprendente individualmente.

Como características das comunidades de aprendizagem distribuídas, Wilson e Ryder (1998) apontam as seguintes:

- controlo distribuído;
- compromisso com a partilha de conhecimento;
- actividades de aprendizagem flexíveis e negociadas;
- membros autónomos;
- níveis elevados de diálogo, interacção e colaboração;
- objectivos, problemas ou projectos partilhados que exigem uma concentração e incentivo para trabalharem em conjunto.

Em termos de potencialidades, Wilson e Ryder (1998) avançam com algumas:

- diagnóstico das necessidades e definição de soluções para as resolver;
- adaptação às condições locais e evolução ao longo do tempo;
- criatividade e inovação;
- transposição de fronteiras disciplinares e conceptuais;
- apreciação da diversidade e múltiplas perspectivas.

O desenvolvimento da criatividade e da inovação tem a ver com a rede totalmente conectada de comunicação e interacção que se estabelece, dando possibilidade a todos de partilharem as suas ideias e as colocarem em posição de confronto em iguais circunstâncias de controlo.

Wilson e Ryder (1998) sustentam a sua perspectiva com investigações que descrevem com mais detalhe o processo de construção e funcionamento das comunidades de aprendizagem distribuídas (Sherry e The University of Colorado

Internet Task Force, 1996; Sherry e Myers, 1996; Sherry e The Internet Task Force, 1996; Ryder e Wilson, 1997; Morse, 1997).

Rasmussen e Skinner (1997) compreendem o conceito de comunidades de aprendizagem numa acepção mais restrita. Referem-se à formação ao nível do ensino superior e distinguem três tipos de comunidades de aprendizagem: actividades relacionadas (actividades conjuntas, projectos inter-cursos que implicam a co-aprendizagem e a co-planificação curricular); cursos relacionados (cursos separados, mas coordenados que exigem co-planificação, inscrição simultânea, co-ensino e co-aprendizagem) e cursos inconsuteis (que requerem co-planificação, inscrição simultânea, co-ensino, co-aprendizagem e co-avaliação). Estas comunidades de aprendizagem caracterizam-se pela interdisciplinaridade e pelo trabalho colaborativo.

Tinto (1998) também partilha esta perspectiva mais restrita do conceito de comunidades de aprendizagem, alude concretamente a faculdades que têm criado equipas de estudo, formadas por estudantes que frequentam dois ou mais cursos, com vista à promoção do sucesso dos estudantes, especialmente entre os primeiros anos.

Este autor apresenta quatro modalidades de comunidades de aprendizagens: cursos relacionados (por exemplo: Matemática e Ciências); grupos de interesse (por exemplo: História dos Estados Unidos e Economia); agrupamento de cursos (por exemplo: Inglês, Sistema Político Americano e História dos Estados Unidos) e estudos coordenados (por exemplo: tema aglutinador “Of Body and Mind” – Biologia Humana, Psicologia do Comportamento Humano e Sociologia).

As comunidades de aprendizagem, segundo Tinto (1998), têm como características: a interdisciplinaridade, o conhecimento partilhado e a aprendizagem partilhada, a partir de pedagogias colaborativas, em que os aprendentes “conectados” aprendem em conjunto, assumindo papéis activos na construção do conhecimento.

Aprender assim em comunidade é, segundo os estudantes, uma actividade mais rica e mais profunda (Tinto, 1998). A comunidade de aprendizagem respeitando e enriquecendo-se com as diferenças que a compõe, valoriza o indivíduo, permitindo-lhe aprender num espaço seguro (Tinto, 1998).

As tecnologias servem de suporte às comunidades de aprendizagem. O desenvolvimento de novas tecnologias para comunicar, guardar e representar o conhecimento tornam as comunidades de aprendizagem uma realidade cada vez mais comum e facilitada (Wilson e Ryder, 1998). Os professores devem utilizar a tecnologia para incentivar o envolvimento dos aprendentes (Reed e McNergney, 2000).

Na perspectiva de Figueiredo, Afonso e Cunha (2002), os ambientes suportados pela tecnologia são mesmo instrumentos novos para criar comunidades de aprendizagem.

Bauman (1997) chama a atenção para a criação de **comunidades de aprendizagem online**, onde os aprendentes possam interagir entre eles e com os formadores. Segundo o que esta autora advoga, as comunidades de aprendizagem *online* devem espelhar as comunidades de aprendizagem que existem nos *campus* universitários, que fazem um esforço para enriquecer as experiências dos estudantes

para além das salas de aula, através de serviços de apoio, como seja, por exemplo, a biblioteca; através de programas culturais (conferências, concertos musicais, cinema) e através de espaços comuns (associação de estudantes, bar, salas de estudo).

Bauman (1997) afirma que para criar comunidades de aprendizagem *online* não se pode menosprezar a importância do clima social *online*, que contribui para o sucesso do aprendiz, daí que deva ser tomada em consideração na planificação de cursos. A criação de comunidades de aprendizagem *online* deve assegurar que os estudantes não percam oportunidades para o seu desenvolvimento afectivo, social e cognitivo, numa perspectiva de formação integral, abrangente e equilibrada.

A persistência é uma característica que é essencial para se aprender *online* (Bauman, 1997). Para além da persistência, também a flexibilidade e a interactividade frequente deve caracterizar toda a comunidade de aprendizagem, pois quem aprende *online* mais facilmente pode perder o contacto (ou porque tem dúvidas ou por circunstâncias alheias ao seu controlo), deixar de pedir ajuda, sentir-se culpado e deixar de participar totalmente (Bauman, 1997). Os formadores devem estar atentos, monitorizar e promover a participação dos formandos.

Bauman (1997) sugere algumas orientações para a criação de comunidades de aprendizagem:

- comunicar frequentemente com os membros da comunidade (utilizando para isso o *email* ou as listas de discussão);
- proporcionar as interacções o mais públicas possível;
- criar espaços para interacções não relacionadas com o curso;

- compreender as limitações e vantagens da tecnologia utilizada em termos de incentivo à interacção;
- colocar questões frequentemente para dinamizar, desafiar os participantes e mostrar-se interessado e atento;
- pensar cuidadosamente sobre serviços de apoio como biblioteca, banco de dúvidas, *links* interessantes, agenda.

As orientações de Bauman (1997) parecem-nos muito pertinentes e perfeitamente adequadas às ideias que advogamos ao longo deste trabalho. Não obstante, fazemos uma ressalva: proporcionar as interacções o mais públicas possível pode limitar o à vontade para a partilha dos aprendentes. Iremos desenvolver e justificar de uma forma mais concreta esta ideia em capítulos subsequentes.

CAPÍTULO IV

A Atitude Reflexiva na Aprendizagem e Avaliação

O espaço para crescer representa todo o clima relacional onde se promove o desenvolvimento da pessoa em si, tanto do formando como do educador, sendo o desenvolvimento psicológico e social que vai transformar o indivíduo tornando-o maduro a nível da pessoa e do profissional pedagógico e científico – torná-lo coerente, em que o que faz é o reflexo da reflexão que faz.

(Pinto e Teixeira, 2000, p. 322)

Através das comunidades de aprendizagem, o aprendente encontra e constrói os contextos onde aprende e se desenvolve. Wenger (1998) defendeu que a imaginação do prático/aprendente combinada com o empenhamento operacionaliza-se numa prática reflexiva.

Como todos reconhecemos, as situações da prática são problemáticas, dinâmicas, sistémicas, porque se inscrevem em sistemas contextuais complexos, flexíveis e interactivos. “A complexidade, instabilidade e incerteza não são eliminadas ou resolvidas pela aplicação de conhecimento especializado a tarefas bem definidas (...) o uso efectivo de conhecimento especializado depende de uma reestruturação prévia de situações que são complexas e incertas” (Schön, 1983, p. 19).

Assim sendo, exige-se ao prático respostas (e perguntas) cada vez mais diversificadas, criativas, flexíveis e dependentes dos contextos. Ser um mero executor, racionalista, técnico, obcecado com a objectividade e o cumprimento literal de regras e estratégias já estabelecidas, apesar de, em concreto, muitas vezes ainda se verificar, já não funciona.

A reflexão é uma abordagem adequada à natureza complexa, holística, interactiva e dinâmica dos contextos.

Neste capítulo, pretende-se discutir o processo de reflexão crítica, a sua relação com a aprendizagem e a forma como pode ser estimulado em contextos formativos.

“A reflexão constitui-se uma condição imprescindível ao desenvolvimento, quer na dimensão profissional de acesso aos conhecimentos específicos de cada profissão, sejam de natureza científica, tecnológica ou contextual, quer na dimensão pessoal de acesso ao conhecimento de si próprio, sobretudo na capacidade de auto-distanciamento que permite a cada qual observar-se como sujeito operante no quadro da acção e julgar-se como sujeito pensante no quadro, já, da meta-reflexão” (Sá-Chaves, 2000, p. 14). Trata-se de um processo de reflexão na e sobre a acção, e depois de reflexão sobre essa reflexão.

Schön (1987) afirma que tal como o conhecimento na acção, a reflexão na acção é um processo que podemos desenvolver sem ser capazes de verbalizar o que estamos a fazer. Frequentemente as pessoas pensam no que estão a fazer, mesmo enquanto o estão a fazer, mas não expressam verbalmente o que estão a fazer. Este autor acrescenta que uma coisa é ser capaz de reflectir na acção, outra é ser capaz de reflectir sobre a nossa

reflexão na acção de forma a produzir uma boa descrição verbal dela e outra ainda é ser capaz de reflectir sobre essa descrição.

“Há acções, reconhecimentos e juízos que sabemos levar a cabo espontaneamente; não temos que pensar neles antes ou durante o desempenho. Nós muitas vezes não temos consciência de ter aprendido a fazer essas coisas, damos por nós a fazê-las (...) normalmente somos incapazes de descrever o conhecimento que a nossa acção revela” (Schön, 1983, p. 54).

Aquilo que fazemos é fruto da nossa aprendizagem e é naturalmente dependente do contexto circunstancial em que acontece. Por conseguinte, “o nosso conhecimento está na nossa acção” (Schön, 1983, p. 49).

4.1- Processo de reflexão crítica

A vida do quotidiano de trabalho de um profissional depende do conhecimento tácito na acção, mesmo que ele faça uso consciente das teorias e técnicas, está dependente de reconhecimentos tácitos e juízos (Schön, 1983).

Todavia, à medida que a prática se torna mais repetitiva e rotineira, e o conhecimento na prática se torna cada vez mais tácito e espontâneo, o prático pode perder oportunidades importantes para reflectir sobre o que está a fazer.

Além disso, muitos profissionais, que se perspectivam a eles próprios como técnicos especialistas, tornaram-se muito competentes em técnicas utilizadas para preservar a firmeza do seu conhecimento na prática. Assim, para eles, a incerteza é uma ameaça e admiti-la é um sinal de fraqueza (Schön, 1983). É pois necessário ter uma atitude de abertura, que permita pôr em causa hábitos, crenças, valores e sentimentos

que, muitas vezes, estão revestidos de grande sensibilidade (Peters, 1991; Rose, 1992, citados por Imel, 1992).

Segundo Schön (1987), quando aprendemos a fazer qualquer coisa, depois fazemo-la de uma forma automática, ou seja, sem pensar nisso. Mas se esta rotina familiar produzir um resultado não esperado, ficamos surpresos.

Na tentativa de preservar os padrões familiares de acção, podemos negligenciar o que não for de acordo com as nossas expectativas. Outra resposta pode ser reflectir sobre esse resultado não esperado.

Inerente à surpresa que os resultados não esperados produzem é a chamada de atenção que leva à reflexão. A reflexão na acção tem origem, muitas vezes, na experiência da surpresa (Schön, 1987). Quando o nosso desempenho produz resultados que esperávamos, temos tendência a não pensar neles, mas se os resultados forem diferentes das nossas expectativas, podemos responder a isso reflectindo na acção.

A reflexão tende a concentrar-se interactivamente nos resultados da acção, na acção propriamente dita e no conhecimento intuitivo implícito na acção (Schön, 1983).

Uma pessoa competente pode integrar a reflexão na acção na tarefa que está a desempenhar. A surpresa leva-a a repensar o seu conhecimento na acção, ultrapassando as regras, factos, teorias e estratégias disponíveis. Um profissional que reflecte na acção questiona a definição da tarefa, as teorias que fundamentam a sua acção e a avaliação do seu desempenho, com o objectivo de a melhorar (Imel, 1992). A reflexão na acção tem uma função crítica, que questiona o conhecimento na acção (Schön, 1987).

Mannen (1977, citado por Ovens, 2002) sugere uma hierarquia de três níveis de reflexão: técnica, prática e crítica; e afirma que a crítica é a mais desejável. A reflexão crítica pode levar à acção reconstrutiva e conseqüentemente ao desenvolvimento. Pela

reflexão pensamos e experimentamos novas acções na tentativa de explorar a situação que se apresenta como nova, testamos as tentativas de compreensão e inventamos novas acções com o objectivo de a mudar para melhor (Schön, 1987).

As reflexões “deverão ser mais do que meras descrições estáticas do dia-a-dia, devendo assumir-se como propulsoras da acção, mote para uma contínua indagação na e sobre a prática” (Nunes, 2000, p. 33). São processos críticos, questionadores, propulsionadores de criatividade. “Trata-se de procurar conjugar na acção um esforço de saberes e de consciência crítica que permitam uma atitude reflexiva constante e coerente de (re)construção continuada dos próprios saberes, das práticas interventivas e reflexivas e dos níveis de consciencialização quanto à interferência do agir individual nos sentidos do agir colectivo” (Sá-Chaves, 2000, p. 13).

Segundo Schön (1983), o indivíduo define a situação tendo em conta a sua apreciação inicial, depois a situação responde-lhe e ele responde a esta resposta da situação. A conversa entre o sujeito e a situação, na perspectiva deste autor, é reflexiva.

A reflexão na acção é a reflexão como processo, tal como Dewey a denominou (Kim e Lee, 2002).

Schön (1983, p. 135) advoga que o processo é mesmo em espiral, através de fases de apreciação, acção e reapreciação, afirmando que “a situação única e incerta começa a ser compreendida através da tentativa de a mudar e muda através da tentativa para a compreender”. Através dos efeitos inesperados da acção, a situação responde. O indivíduo, ao reflectir sobre esta resposta, pode descobrir novos significados na situação que o levam a redefini-la, e assim continuar o diálogo reflexivo. Trata-se da reflexão na acção (uma conversa reflexiva com a situação) que Schön (1983) considera um meio

para criar novos conhecimentos. A reflexão permite o desenvolvimento de novas perspectivas e a construção de novas interpretações.

A reflexão possibilita a emergência e a crítica de compreensões tácitas que se desenvolveram a partir de experiências repetitivas de prática especializada e ainda o desenvolvimento de novos significados das situações únicas ou de incerteza que podemos experienciar. A reflexão na acção num caso único pode ser generalizada a outros casos, não dando origem a princípios gerais, mas contribuindo para o repertório do prático, que ele vai experimentar. A competência na utilização de meios, linguagens e repertórios é essencial para que o prático estabeleça uma conversa reflexiva com a situação (Schön, 1983).

4.2- Reflexão e investigação

Na opinião de Schön (1987), a formação de profissionais deve ser repensada para combinar o ensino da ciência aplicada e o desenvolvimento de competências de reflexão na acção.

A formação do sujeito reflexivo deve acontecer num contexto de reflexão e comunicação, onde devem ser implementadas estratégias de investigação-acção-formação (Nunes, 2000).

A reflexão e a investigação na prática permitem criar e gerir a mudança, mais do que simplesmente ser levado por ela. “Quando alguém reflecte na acção, torna-se um investigador no contexto da prática” (Schön, 1983, p. 68). A reflexão deve ter um carácter activo, sistemático sobre a acção e na acção. Já Dewey (1910, citado por Ovens, 2002) falava em acção reflexiva em oposição à acção rotineira, referindo-se à consideração activa, persistente e cuidadosa de crenças e conhecimentos.

A reflexão na acção associada à investigação permite o desenvolvimento da prática. O que distingue a reflexão na acção dos outros tipos de reflexão é o seu significado imediato para a acção. Assim, a investigação não deve ser independente da prática, mas o desenvolvimento da mesma (Schön, 1983).

A perspectiva do indivíduo reflexivo na acção é construtivista, uma vez que ele próprio constrói as situações da sua prática (Schön, 1987). Também Wenger (1998, p. 272) partilha esta perspectiva, como vimos no capítulo anterior, ao falar, por exemplo, de “identidade como criação”.

O fenómeno que o sujeito procura compreender é em parte feito por ele, uma vez que ele está na situação que procura compreender (Schön, 1983). Trata-se de um processo de investigação-acção participativa.

Segundo Schön (1987), as comunidades de profissionais estão continuamente empenhadas no que Nelson Goodman (1978) chama de “*worldmaking*”, isto é, constróem um mundo condicente com o seu conhecimento profissional e *know-how*. Quando os profissionais respondem a zonas indeterminadas da prática mantendo uma conversa reflexiva com as suas situações, refazem uma parte do seu mundo da prática e assim revelam os processos tácitos da construção do mundo que fundamenta a sua prática (Schön, 1987).

Importa sublinhar que a perspectiva temporal da reflexão não se limita só à experiência vivida, nem só àquela que se vive, mas também à que se irá viver, ou seja, para além de reflectirmos sobre a acção, podemos reflectir na acção e para a acção.

Sá-Chaves (2000) traduz esta ideia nos conceitos de reflexão pré-activa (para a acção), reflexão interactiva (na acção) e reflexão pós-activa (sobre a acção).

Segundo Viana (2000, p. 683), “a investigação-acção valoriza as experiências dos indivíduos, desenvolvendo teias de implicação que são favoráveis à mudança. Permite desenvolver uma reflexão a par e passo sobre a acção, da qual resulta uma flexibilidade para articular/relacionar o passado, presente e futuro.”

A reflexão sobre a reflexão na acção passada pode definir indirectamente a nossa futura acção (Schön, 1987). A reflexão pode ser prospectiva, no sentido da reflexão para acção, baseada nos conhecimentos de práticas rotineiras e inovadoras e da reflexão sobre essas mesmas práticas (Nunes, 2000).

4.3- Reflexão e aprendizagem: individual e colaborativa

“A reflexão refere-se ao pensamento activo e intelectual para monitorizar a actividade e o processo de aprendizagem de cada um, e a uma actividade interna contínua de exploração pessoal para nova aprendizagem” (Kim e Lee, 2002, p. 375). Como uma conversa consigo mesmo, pode desenvolver o auto-conhecimento (Costa e Kallick, 2000, citados por Herrington e Oliver, 2002).

“A reflexão desempenha um papel importante na modificação da estrutura cognitiva no processo de aprendizagem” (Kim e Lee, 2002, p. 380). Numa perspectiva de auto-consciencialização e responsabilização, ela permite aos aprendentes deliberar e conversar consigo mesmos sobre o que diz respeito à aprendizagem. “A reflexão na e sobre a acção ajuda os profissionais a desenvolverem-se continuamente e a aprenderem das suas experiências” (Kim e Lee, 2002, p. 378). É através da reflexão que atribuímos sentidos às experiências (Imel, 1992).

Na perspectiva de Hatton e Smith (1995, citados por Herrington e Oliver, 2002) a reflexão é pensar deliberadamente sobre a acção, com vista ao desenvolvimento.

Smyth (1984, citado por Day, 1993) afirma que os adultos aprendem quando lhes são dadas oportunidades para uma reflexão orientada e contínua, com base numa experiência vivida. Sugere que os adultos aprendem ao fazer e beneficiam mais com situações que combinam a acção com a reflexão.

Quando as tarefas de aprendizagem são desafiadoras, complexas promovem a reflexão (Herrington e Oliver, 2002).

A reflexão não deve ser vista como complementar ou suplementar, mas integrada nos processos de ensino-aprendizagem. A reflexão deve acontecer antes, durante e depois do processo de ensino-aprendizagem.

“As ferramentas estruturadas de apoio à reflexão permitem aos aprendentes reflectir sobre os seus processos e resultados de aprendizagem” (Kim e Lee, 2002, p. 383).

Os portfolios são instrumentos de estimulação e factores de activação do pensamento reflexivo (Sá-Chaves, 2000). Além de que são uma forma de integrar a reflexão no processo de ensino-aprendizagem. Iremos desenvolver esta ideia em capítulos posteriores.

A actividade reflexiva não é só limitada à exploração individual e interna, mas também inclui o aspecto social da interacção aprendente-aprendente (Kemmis, 1986 e Silvers, 1998, citados por Kim e Lee, 2002). Assim, pode ser considerada em termos de trabalho individual e trabalho de grupo, colaborativo (Kim e Lee, 2002).

Segundo Nunes (2000), a reflexão pode ser um acto solitário ou, preferencialmente, um acto de partilha. Kemmis (1985, citado por Herrington e Oliver, 2002) afirma mesmo que é um processo social. Também Vigotski (2001) advoga que a reflexão tem origem na interacção entre as pessoas.

Segundo Ovens (2002), a reflexão não é um acto de um indivíduo a tentar compreender a sua experiência vivida num sentido solitário, mas é interaccional e imbuída nos significados sociais e comunitários. Este autor afirma que a reflexão, para além de ser uma actividade social, é também uma actividade situada. Assim, o objecto e a natureza da reflexão são dependentes da interacção dos indivíduos e dos contextos sociais onde ocorrem.

“A aprendizagem é o tipo de processo através do qual os membros da comunidade interagem uns com os outros. Sendo assim, a reflexão como uma constituinte do processo de aprendizagem pode ser influenciada pela interacção e participação social dos membros” (Kim e Lee, 2002, p. 377).

A situação de aprendizagem colaborativa pode proporcionar um contexto social no qual os aprendentes podem reflectir sobre as suas ideias ou pensamentos de maneira mais eficaz do que numa situação de reflexão individual, através do conflito cognitivo e da interacção com os pares ou professores (Kim e Lee, 2002).

Segundo Kim e Lee (2002) os estudos revelam resultados positivos do carácter social da reflexão. Estes autores citam Freese (1999), que concluiu que a colaboração facilitou os processos reflexivos através da revisão das suas acções e que a reflexão se desenvolveu de forma mais eficaz em contextos de trabalho de grupo. Os resultados da investigação realizada por Lee (1999, citado por Kim e Lee, 2002) vem corroborar os

resultados anteriormente obtidos, uma vez que tendo estudado a reflexão individual e a reflexão colaborativa, concluiu que a reflexão em grupo facilitou, no aprendente, pensamentos de ordem superior e aprendizagens significativas mais do que a reflexão individual.

A reflexão colaborativa promove a articulação de formas de pensar e desenvolve estilos de pensamento divergente, para além de permitir aos aprendentes rever pontos de vista diversos e construir e modificar as suas opiniões, através de conflitos cognitivos (Kim e Lee, 2002).

Os sistemas de *e-learning*, através das tecnologias, devem possibilitar, promover e apoiar a reflexão socialmente mediada, proporcionando, por exemplo, orientação e instrumentos de ajuda. Piburn e Middleton (1997, citados por Herrington e Oliver, 2002) afirmam que as listas de discussão e os *chat* são meios eficazes para promover a reflexão.

Roth (1989, citado por Imel, 1992) sugere-nos uma forma de orientação. Ele apresenta uma lista que sintetiza os processos reflexivos. Ele questiona o quê, porquê e como uma pessoa faz as coisas, e porquê e como os outros fazem as coisas:

- procurando alternativas;
- mantendo um espírito aberto;
- comparando e contrastando;
- procurando a estrutura, os fundamentos, os pressupostos;
- olhando sob várias perspectivas;
- perguntando-se “e se...?”

- perguntando aos outros ideias e pontos de vista;
- utilizando modelos prescritivos apenas quando se adaptam à situação;
- considerando consequências;
- desenvolvendo hipóteses;
- sintetizando e testando;
- procurando, identificando e resolvendo problemas.

No entanto, para desenvolver a reflexão colaborativa em contextos *e-learning*, segundo Kim e Lee (2002), devemos ter em conta que:

- a tecnologia de informação e comunicação deve ser utilizada para conectar os aprendentes que estão fisicamente separados e permitir a partilha de vários pontos de vista e saberes;
- a reflexão activa acontece frequentemente quando os aprendentes avaliam e julgam os seus produtos e ideias;
- o sistema deve ser capaz de seguir, guardar e apresentar as mudanças nos processos de aprendizagem dos aprendentes durante a interacção social.

Para além destes aspectos a considerar, Kim e Lee (2002) sugerem três princípios para promover a reflexão colaborativa:

- 1- a aprendizagem desejada ocorre quando a reflexão colaborativa articula e elabora os pensamentos dos aprendentes através de oportunidades de externalização dos pensamentos em público;
- 2- a reflexão colaborativa possibilita oportunidades para os aprendentes contactarem com diferentes perspectivas em trabalho de grupo;

3- a reflexão colaborativa, através da exposição a diferentes ideias, promove o pensamento divergente.

Schön (1983) adverte que a reflexão na acção de um professor enquanto educador reflexivo pode ser uma potencial ameaça ao sistema educativo conservador, pois, porque é crítica, não só põe em causa as rotinas da prática pedagógica, como também pode levar à reestruturação dos seus princípios e valores organizativos.

Os professores não são apenas conhecedores na sua área específica, mas têm também conhecimento pedagógico que constroem através da experiência e da reflexão sobre a experiência e da partilha de experiências e reflexões.

O trabalho isolado do professor não favorece a reflexão na acção, porque, na opinião de Schön (1983), o professor precisa de partilhar as suas perspectivas e confrontá-las com as perspectivas dos colegas.

Um dos pressupostos da formação reflexiva é a pedagogia de autonomia, em que o aprendente é gestor dos seus próprios processos de aprendizagem (Pinto e Teixeira, 2000). Como sujeitos reflexivos, tanto o professor como o aluno são agentes curriculares, que desenvolvem e gerem, eles próprios, os processos de ensino-aprendizagem.

No contexto educativo reflexivo, o aluno tem liberdade para reflectir, inventar e ser divergente. Mas, para isso, Schön (1983) afirma que as turmas devem ser pequenas ou divisíveis em pequenas unidades e os horários lectivos devem ser flexíveis.

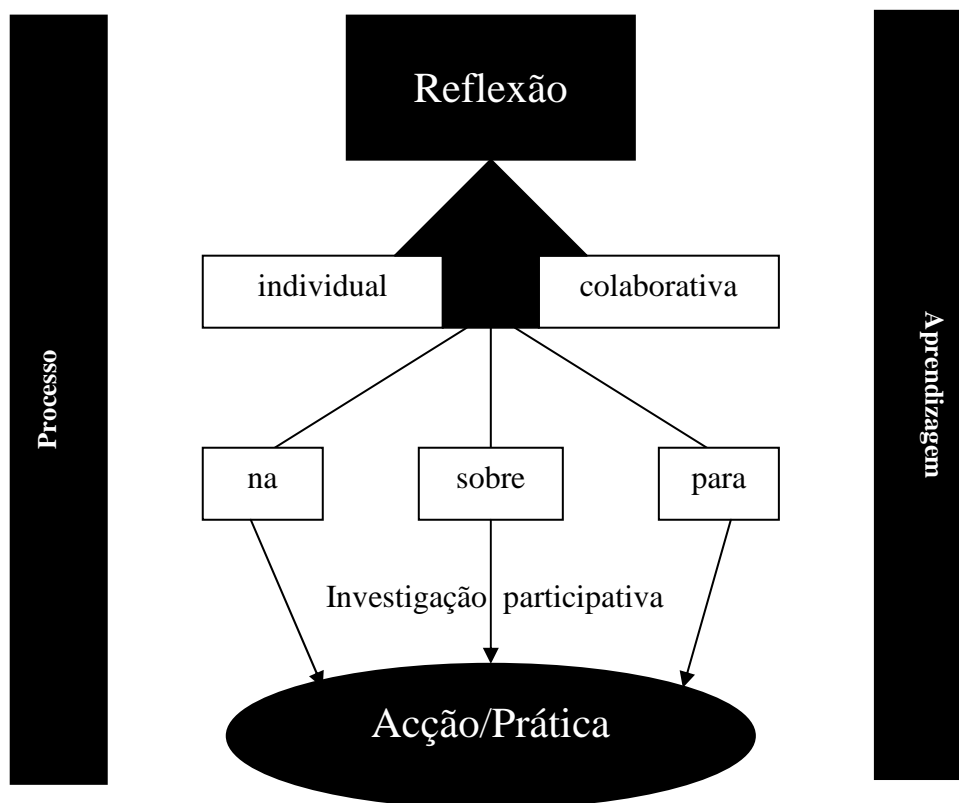
A tecnologia educativa deverá funcionar como um instrumento que facilite a compreensões intuitivas, as confusões cognitivas e a exploração de novos sentidos de compreensão e acção (Schön, 1983).

Neste contexto pedagógico reflexivo, a avaliação assumirá uma perspectiva mais qualitativa, narrativa da experiência e da competência quer na aprendizagem, quer no ensino (Schön, 1983).

O avaliador e o avaliado são actores, sujeitos reflexivos e objectos da sua própria reflexão. Quando falamos em avaliador não falamos só do professor enquanto avaliador do(s) aluno(s), mas referimo-nos também à sua auto-avaliação e ainda ao aluno que se auto-avalia, avalia os colegas e avalia também o professor, e a ambos enquanto avaliadores da situação de ensino-aprendizagem.

A reflexão deve fazer parte do processo de ensino-aprendizagem e, porque o conceito de avaliação que defendemos é também integrado, a reflexão é também inerente aos processos de avaliação.

Figura 7 – Processo de Reflexão Crítica



Em síntese, os sistemas de aprendizagem, sejam eles presenciais, a distância, ou mistos, devem promover e integrar a reflexão na, sobre e para a acção (ver figura 7), tanto individual como colaborativa (Kim e Lee, 2002; Herrington e Oliver, 2002). Assim, devem incluir instrumentos que convidem à reflexão sistemática, activa e crítica; individual ou colaborativa; mais imediata, orientada e profunda; e até à meta-reflexão.

A reflexão leva a mais e melhor reflexão. Logo, é necessário educar para a reflexão, para que seja uma atitude constante, e criar condições para que essa reflexão possa ser feita.

Portanto há que haver tempo e espaço para reflectir, onde se possa, por um lado, preservar a reflexão e, por outro, partilhá-la. A preservação da intimidade reflexiva pode ser uma condição para que a reflexão seja autêntica. Assim sendo, tem de ser atendida e controlada por quem reflecte. Todavia, isso não significa que a reflexão colaborativa não seja de promover. Muito pelo contrário, como já discutimos.

A tecnologia, ao serviço da interacção e da formação, pode ser um meio muito útil para promover e integrar a reflexão.

No capítulo seguinte, procede-se ao desenvolvimento da temática da avaliação formativa e formadora, que só terá esse papel na medida em que for reflexiva. Tal como Pretto e Picanço (2002) afirmam, a avaliação formativa une o que, de facto, não estava separado: a reflexão à acção.

CAPÍTULO V

Avaliação Formativa e Formadora: Presencialmente e a Distância

A avaliação é a reflexão transformada em acção.

(Pretto e Picanço, 2002, p. 225)

Importa discutir qual o conceito de avaliação subjacente ao portfolio para depois o contextualizar quer ao nível da avaliação das aprendizagens em geral, quer com referência à especificidade da avaliação a distância.

“Vive-se actualmente um momento de tensão resultante do conflito entre o *paradigma psicométrico*, em que a avaliação está fundamentalmente voltada para a medição tanto quanto possível rigorosa dos conhecimentos e capacidades dos alunos, e um *paradigma cognitivista e contextual* que considera o processo de avaliação inseparável do contexto em que a aprendizagem tem lugar, e cujo principal objectivo é o conhecimento do desempenho de tarefas diversificadas de aprendizagem que envolvem um processo de desenvolvimento cognitivo, afectivo e psicomotor” (Valadares e Graça, 1998, p. 42). A nossa proposta de avaliação vai ao encontro deste paradigma cognitivista e contextual, tal como vamos explicar ao longo deste capítulo, embora concordemos com a posição de Patton (1990, citado por Anderson, Day, Haywood, Land e Macleod, 2000), que defende um “paradigma avaliativo de escolhas”, isto é,

rejeita a “ortodoxia metodológica” em favor da adequabilidade metodológica como o primeiro critério para avaliar a qualidade metodológica. De facto, “precisamos de um sistema que institua uma outra prática, repleta de novos obstáculos e da multiplicidade de caminhos” (Pretto e Picanço, 2002, p. 217, 218).

Para elaborar uma estratégia de avaliação formativa há que começar por ter como referência um quadro teórico que inclua os múltiplos aspectos da aprendizagem e das interacções no interior do sistema de formação (Allal, 1988, citada por Abrecht, 1994).

Nesse sentido, abordamos a avaliação num enquadramento que conceptualiza o ensino e a aprendizagem numa orientação sócio-construtivista, valorizando a acção do aprendente na construção de saberes e a acção dos formadores na criação de condições que promovam a existência de conflitos cognitivos e de interacções que favoreçam essa construção.

5.1- Avaliação formativa e formadora

A noção de avaliação formativa foi criada por Scriven em 1967, em oposição à noção de avaliação sumativa³ (Abrecht, 1994). Mas a expressão *formativa* foi lançada por Landsheere (1979), no sentido de que a avaliação é intrínseca ao processo educativo (Abrecht, 1994).

A avaliação formativa está ligada à pedagogia para a mestria, ao ensino diferenciado e à pedagogia por objectivos. A pedagogia para a mestria tem como princípio que as dificuldades e as disparidades entre os diversos indivíduos não

³ Esta é a avaliação que, depois de uma fase de aprendizagem, verifica os conhecimentos adquiridos.

constituem uma questão de capacidade, mas de ritmo (Abrecht, 1994, p. 33). Assim, se o ritmo não é igual para todos, o ensino deverá ser individualizado para dar resposta a essa diversidade.

Para Allal (1982, citada por Abrecht, 1994, p. 31) a avaliação formativa “tem por finalidade assegurar a regulação dos processos de formação, isto é, fornecer informações pormenorizadas sobre processos e/ou resultados de aprendizagem do aluno, a fim de permitir uma adaptação das actividades de ensino/aprendizagem”. Também a definição dada por Landsheere (1980, citado por Abrecht, 1994, p. 31) converge para a ideia de acompanhar o processo: “a avaliação formativa deve criar uma situação de progresso, e reconhecer onde e em que é que o aluno tem dificuldades, e ajudá-lo a superá-las (...) trata-se de uma informação em *feedback* para aluno e professor”. Scallon (1982, citado por Abrecht, 1994, p. 31) ressalta também o carácter regular deste tipo de avaliação: “(...) consiste em recolher, em ocasiões diferentes, no decorrer de um programa de estudos ou de um curso, informações úteis para verificar, periodicamente, a qualidade da aprendizagem”. A avaliação formativa é contínua enquanto regulação interactiva que pressupõe um diagnóstico e uma orientação individualizados ao longo da aprendizagem (Ketele, 1986b). A avaliação tem assim, uma função de regulação formativa individualizada. Segundo Abrecht (1994) a avaliação formativa permite programar a prossecução do trabalho. Promove a capacidade de reorientar a própria actividade, em função de novas informações (provenientes da tarefa, do professor e dos colegas).

Allal (1988, citada por Abrecht, 1994) distingue três formas reguladoras que a avaliação formativa pode assumir⁴:

a) Retroactiva: implica um “regresso” a objectivos ainda não atingidos ou a tarefas em que não se teve êxito. Pretende, pois levar o aprendente a ultrapassar dificuldades ou a corrigir erros.

b) Pró-activa: tem em vista a previsão de futuras actividades de formação, orientadas para a consolidação e aprofundamento das competências do aprendente. Trata-se de uma forma de regulação mais aberta que a anterior.

c) Interactiva: diz respeito às interacções do aprendente com o material pedagógico, o professor e os colegas, que constituem ocasiões de avaliação conducentes a adaptações de ensino e aprendizagem.

Esta última forma de regulação faz parte da própria aprendizagem. Acontece “no contexto de um movimento contínuo” (Abrecht, 1994, p. 47), onde o diálogo interactivo permite a estruturação da situação de aprendizagem. É uma forma de avaliação mais flexível, directa, individualizada e autónoma.

Neste contexto, a avaliação deve promover a investigação e fundamentar a inovação. A investigação pode mostrar a eficácia de novos métodos ou estratégias didácticas que convidem à introdução de melhorias na estrutura ou elementos da acção formativa (Aretio, 2001). A investigação-acção é, então, inerente à avaliação formativa. Partindo da ideia de Schön (1983), a investigação-acção capacita (*empowering*) os indivíduos para, autonomamente, levarem a cabo avaliações.

Por sua vez, Petitjean (1984, citado por Abrecht, 1994, p. 31) faz sobressair este papel activo do aluno, o carácter intrínseco e contínuo da avaliação formativa: “o objectivo essencial da avaliação formativa é tornar (...) o aluno *actor* da sua

⁴ Que não se excluem umas às outras.

aprendizagem”. A avaliação formativa diz respeito, em primeiro lugar, ao próprio aluno, no sentido de uma “autogestão progressiva” (Abrecht, 1994, p. 17) do seu próprio processo de aprendizagem. “Um método que não permita ao aluno moldar o seu próprio percurso, deixa de lado o aspecto mais essencial de todo o ensino: levar a aprender de maneira mais pessoal e autónoma” (Abrecht, 1994, p. 67). A avaliação formativa é dirigida ao aluno. Richardson e Turner (2000) também são de opinião que a avaliação deve ser centrada no estudante, tal como a aprendizagem.

É nesta linha de pensamento que, para além da avaliação formativa, um grupo de investigadores da Academia d’Aix-Marseille⁵ propôs a avaliação formadora, conceito que já fora sugerido por Scallon (Abrecht, 1994). A ideia procura centralizar a perspectiva da regulação no próprio aprendente, em vez de nas estratégias pedagógicas do professor, no sentido de uma implicação e responsabilização constantes do aprendente na sua auto-avaliação e na construção da sua aprendizagem (Bonniol, 1986). A avaliação não deve ser um mero instrumento de controlo, mas sobretudo um instrumento de formação à disposição do aprendente, do qual ele se apropria para construir o seu próprio percurso de aprendizagem (Nunziati, 1988, citado por Abrecht, 1994). Na avaliação formadora, as práticas de auto-avaliação são organizadas e concretizadas em situações de envolvimento efectivo dos aprendentes, que se apropriam dos critérios de avaliação (Leite e Fernandes, 2002).

“Situar-se – saber «onde está», ver quais os caminhos, quais os obstáculos – através da auto-avaliação, é certamente, para o aluno, uma actividade extremamente formadora” (Abrecht, 1994, p. 125). Na nossa perspectiva, a avaliação formativa é, por isso, também formadora. Assim sendo, quando aludimos à primeira também nos

⁵ Principalmente Nunziati, Bonniol e Amigues.

referimos à segunda. “Sente-se hoje a necessidade de desenvolver uma avaliação positiva e inclusiva através da qual os alunos tenham plenas oportunidades para demonstrarem o que podem e sabem fazer. Deste modo, revelarão e desenvolverão as competências, as atitudes e os saberes necessários à sua formação e ao controlo da sua própria aprendizagem. Isto exige não apenas uma diversificação dos métodos e dos instrumentos de recolha de dados, como também o encontro de novas formas de estruturar a avaliação de natureza informal e de dar prioridade à função pedagógica inclusiva da própria avaliação sumativa” (Valadares e Graça, 1998, p. 43).

A avaliação não é um fim em si mesma, representa um dos elementos do conjunto do processo de aprendizagem. Não obstante, demasiadas vezes se ensina para avaliar, mais do que para o aluno aprender, assim como o aluno aprende muitas vezes só para ser avaliado e não para simplesmente aprender. A ideia que queremos valorizar é inversa à perspectiva anterior, nas palavras de Leite e Fernandes (2002, p. 41): “avaliar-se para aprender”. Valadares e Graça (1998, p. 52) acrescentam ainda: “avaliar melhor... para melhorar a aprendizagem”. Enriquecem a ideia no sentido de quanto melhor se avaliar, melhor se pode aprender, logo interessa não só avaliar, mas avaliar melhor, procurar sistematicamente melhorar a avaliação. Assim, “a avaliação formativa é muito mais uma atitude que um método” (Abrecht, 1994, p. 18). Esta atitude implica uma consciência reflexiva, atenta constantemente a tudo o que diz respeito à aprendizagem.

Para Perrenoud (1988, citado por Abrecht, 1994, p. 150) a avaliação formativa deve orientar-se para a “construção dos saberes do aluno” em vez de para a “lógica discursiva de transmissão de saberes”. “A avaliação formativa está intimamente dependente dos métodos adoptados pelo professor, assim como do seu conceito de aprendizagem” (Abrecht, 1994, p. 22). Por isso não adianta mudar a avaliação se o

sistema de ensino não for coerente. A coerência entre as práticas pedagógicas e a avaliação é condição para que essa avaliação seja válida. Reconhece-se, para isso, a necessidade de formação de professores adequada, permanente e sistemática, que promova a reflexão, o trabalho em equipa e a partilha de experiências. Barreira (2001) insiste na urgência de actuar com eficiência na formação inicial e contínua.

No modelo sistémico, a avaliação é integrada no sistema de ensino-aprendizagem, ao qual ela naturalmente pertence (Ketele, 1986b). Deste modo, não se pode dissociar a avaliação do desenvolvimento do currículo. A avaliação formativa tem uma relação interactiva com o processo de formação, uma vez que permite articular as características do sistema de formação às características dos formandos (Abrecht, 1994). Também Allal (1979, citada por Ketele, 1986b, p. 253) partilha a mesma perspectiva: “as modalidades de avaliação adoptadas por um sistema de formação têm sempre uma função de regulação, isto quer dizer que elas têm por objectivo assegurar a articulação entre as características das pessoas em formação, por um lado, e as características do sistema de formação, por outro lado”.

A avaliação assim entendida é um instrumento polivalente (com múltiplos usos) quer para quem aprende como para quem ensina. Uma mesma avaliação pode conduzir a diferentes tipos de decisão e assumir várias funções simultaneamente (Ketele, 1986b). A avaliação formativa tem, então, entre outras funções que pode assumir, a função de optimizar a aprendizagem.

O processo avaliativo começa por exigir uma planificação cuidada. Só assim ela poderá proporcionar elementos que orientam as aprendizagens posteriores. “Uma avaliação bem planeada indica ao estudante que, como e quando estudar e ao professor o que e como ensina, com o objectivo de facilitar o êxito e evitar o fracasso” (Aretio, 2001, p. 290).

“A intenção primeira que a deve orientar é constituir um dispositivo que permita a cada um (alunos e professores) melhorar a formação” (Leite e Fernandes, 2002, p. 42). Mas para isso deve ser construtiva para o aprendente⁶ e para o formador. A avaliação formativa ajuda, então, o aluno a aprender e o professor a ensinar (Perrenoud, 1993). O processo de avaliação formativa funciona, pois, como uma “bússola orientadora do processo de ensino-aprendizagem” (Cortesão e Torres, 1990, citados por Cortesão, 1993, p. 13).

A avaliação formativa dá um sentido dinâmico à avaliação, “envolvendo uma permanente interacção entre a avaliação dos alunos e a avaliação do próprio processo de ensino-aprendizagem” (Valadares e Graça, 1998, p. 42). Em avaliação formativa, os métodos de avaliação são integrados no currículo e contínuos, desenvolvidos e aplicados sistematicamente (Mehrotra, Hollister e McGahey, 2001). Por conseguinte, “as tarefas de aprendizagem dos alunos passam a constituir simultaneamente actividades de aprendizagem e de avaliação do modo como aquela decorre” (Valadares e Graça, 1998, p. 43). A avaliação formativa permite assim avaliar o desempenho típico, “o desempenho das pessoas em condições normais, quando não estão sujeitas aos constrangimentos e motivações psicológicas que a maioria das situações de testagem proporciona” (Valadares e Graça, 1998). “As provas de avaliação bem estruturadas convertem-se mais num elemento de aprendizagem e não só de controlo” (Aretio, 2001, p. 289). “(Nesta perspectiva) a avaliação formativa é intrínseca ao processo de aprendizagem, (...) é *contínua* mais do que *analítica*, mais *centrada em quem aprende* do que no produto acabado” (Petitjean, 1984, citado por Abrecht, 1994, p. 31). A avaliação formativa não vem interromper o processo de aprendizagem, mas é parte integrante do mesmo. A avaliação contínua evita, assim, os “cortes” na aprendizagem,

⁶ <http://www.sasked.gov.sk.ca/docs.ms20/assess.html>

como acontece com a avaliação pontual. “A avaliação formativa, ao dar possibilidade ao aluno de se situar no processo de aprendizagem, transmite-lhe tranquilidade, ao contrário da nota, que mantém um clima de insegurança: nunca nada está adquirido, e se uma nota é boa, a seguinte continua a ser um risco” (Abrecht, 1994, p. 125). Os aprendentes apreciam a avaliação contínua para acompanhar o seu progresso no conforto da privacidade (Mehrotra, Hollister e McGahey, 2001). Por isso a “avaliação formativa processa-se na intimidade da relação professor-aluno, ou mesmo no interior da auto-análise feita pelo aluno ou pelo professor” (Cortesão, 1993, p. 12).

“A avaliação formativa ideal é contínua e integrada nas actividades de ensino e de aprendizagem” (Crahay, 1986, p. 135). Por isso, a avaliação formativa compreende a dimensão temporal. Trata-se de uma avaliação no tempo, na qual a gestão desse tempo passa a ser fundamental quer para bem aprender, quer para bem avaliar. Demasiados elementos de avaliação requeridos podem saturar de tal forma os formandos que eles podem desmotivar e daí resultar uma fraca qualidade das evidências. É, pois, preciso assegurar que há tempo para investir na qualidade, para discutir e para reflectir.

“A avaliação formativa é, de facto, sempre, *ao mesmo tempo, retrospectiva e prospectiva*” (Abrecht, 1994, p. 164). “A avaliação formativa compreende uma dimensão diagnóstica” (Leite e Fernandes, 2002, p. 43). Para além da avaliação formativa estar atenta ao que o aluno aprendeu e ao que ele aprende, vai ainda projectar o futuro da sua aprendizagem. “Movimento, percurso, passagem, evolução, progressão: eis o essencial da aprendizagem” (Abrecht, 1994, p. 127). Então, se o processo de ensino-aprendizagem é um projecto pedagógico, porque sempre em construção, o processo de avaliação deve ser também parte integrante desse projecto. Para lhe responder “a avaliação formativa (...) é necessário que seja sistemática e contínua, isto é, que acompanhe todo o processo de formação” (Leite e Fernandes, 2002, p. 42). “A

avaliação deveria ser permanente ou contínua (...) a avaliação contínua mais não é do que uma avaliação permanente” (Ribeiro, 1994, p. 84). Com a vantagem que, num sistema pedagógico onde predomina a avaliação contínua, o envolvimento dos aprendentes é mais forte (Perrenoud, 1986). Tornando o aprendente consciente da sua própria aprendizagem, a avaliação formativa leva-o a implicar-se nela (Abrecht, 1994). Não obstante, dois factores são, na opinião de Abrecht (1994), essenciais: a motivação e a personalização. Quando os formadores compreendem a forma como os alunos pensam e aprendem tornam-se mais capazes de motivar, apoiar e encorajar o desenvolvimento dos estudantes de forma adequada (Klenowski, 2002).

Os ambientes educativos, as estratégias, metodologias de trabalho activas e dispositivos didácticos devem promover o envolvimento e responsabilização co-participados e co-partilhados de forma a que os aprendentes controlem os seus próprios processos de aprendizagem (Leite e Fernandes, 2002, p. 58).

“A mudança eficaz depende do empenhamento genuíno dos que a devem implementar e esse empenho só poderá ser conseguido se as pessoas sentirem que controlam o processo” (MacCormick e James, 1983, citados por Day, 1993, p. 103). “A avaliação formativa *acompanha* a aprendizagem – tomando-a como alvo, fazendo-a inflectir, insuflando-lhe novo entusiasmo” (Abrecht, 1994, p. 127). A avaliação formativa pode dinamizar a aprendizagem, motivando o aprendente e o formador. Pode estimular novas práticas pedagógicas, abrir portas a novas áreas de formação que respondam às necessidades.

A avaliação formativa promove a “autodeterminação da aprendizagem” em detrimento da “passividade da simples execução de instruções” (Abrecht, 1994, p. 128). “Confere autonomia ao aluno, oferecendo-lhe ao mesmo tempo a iniciativa e a

orientação do aprofundamento, da alteração de direcção ou da consolidação do percurso da sua aprendizagem (Abrecht, 1994, p. 128). Contribui para tornar o aluno mais activo e consciente. Valoriza-se, pois, a participação do aluno em todo o processo avaliativo. O aluno será responsável pelo domínio criativo do seu processo de aprendizagem. A avaliação formadora pressupõe a implicação consciente, sistemática e reflectida do aluno na planificação, organização e avaliação das suas próprias aprendizagens.

A avaliação é uma acção cada vez mais ligada à autonomia do sujeito (Pretto e Picanço, 2002). Quanto maior for essa autonomia, mais se evidencia a dependência estabelecida nas inter-relações que constituem a complexidade do tecido social (Morin,1999, citado por Pretto e Picanço, 2002, p. 229). A avaliação não pode ser dissociada da construção colectiva do conhecimento nesta sociedade em rede.

Exige-se, assim, uma planificação colaborativa da aprendizagem e da avaliação. Não deixando de ser aberta e flexível, a avaliação deve ser criativa e cuidadosamente planeada, organizada e reflectida numa negociação conjunta entre formador e aprendentes. A clarificação das estratégias de avaliação deve ser feita desde o início do processo. “O professor deve, assim, usar de transparência no seu trabalho, dando ideias claras sobre os objectivos, as sequências de ensino e os critérios de avaliação, de forma a que o aluno saiba como orientar-se” (Barreira, 2001, p. 103). Desta forma os aprendentes apropriam-se do processo, partilham-no e assumem-no também, responsabilizando-se e podendo-se sentir mais seguros.

“Ao torná-los cúmplices na construção do processo de ensino/aprendizagem, o professor estimula-os, interessa-os, comunica com eles, contribui para que eles se empenhem no que estão a fazer (porque estão a construir algo com o seu próprio esforço e que portanto lhes pertence). Além disso, melhora a relação que estabelece com os alunos, porque se vão sentir obreiros de um mesmo projecto de aprendizagem”

(Cortesão, 1993, p. 28). A avaliação formativa visa desenvolver, no aluno, atitudes de auto e hetero-avaliação sistemática e contínua que lhe permita situar-se no seu próprio processo de formação e da comunidade de aprendizagem da qual faz parte. “A auto-avaliação como atitude a promover, deve ser, também, integrada no quadro geral da planificação e desenvolvimento de atitudes no processo de ensino-aprendizagem” (Barreira, 2001), tal como a hetero-avaliação e a co-avaliação. Deve haver espaço para as realizar. Cardinet (1988, citado por Abrecht, 1994, p. 129) afirma que “o aluno torna-se capaz de um juízo crítico e diversificado de si mesmo e, por repercussão, também do professor. A aprendizagem da auto-avaliação (...) é o meio essencial de transformar o conhecimento do aluno em algo mais do que uma simples competência sobre a qual se não reflectiu, levando a uma intervenção consciente relativamente a essa mesma competência”. É o aprender de forma significativa, sabendo como e para que se aprende. Abrecht (1994) advoga que se o aprendente desenvolver o auto-conhecimento irá ter benefícios em termos de resultados. Nós acreditamos que os ganhos serão respeitantes não só aos resultados mas também aos processos, para isso importa que o aprendente seja estimulado a verbalizar/explicitar e reflectir sobre os processos de aprendizagem.

“A avaliação constitui (...) um elemento integrante e integrado das próprias situações de formação, e nas quais a metacognição toma particular relevância como meio de construção de aprendizagens activas e significativas para todos os alunos” (Leite e Fernandes, 2002, p. 57). A metacognição refere-se a reflexões pessoais sobre os conhecimentos e as competências e estratégias cognitivas, procurando contribuir para que o aprendente compreenda porque e como aprende. A avaliação, enquanto formadora, entrou no domínio da meta-aprendizagem, contribuindo para que cada aluno aprenda a aprender (Valadares e Graça, 1998).

A auto-avaliação exige aos aprendentes uma reflexão crítica acerca da sua aprendizagem, desenvolvendo assim a capacidade de fundamentação e argumentação. Eles devem ser capazes de julgar a qualidade do que produzem e de gerir o processo ao longo do mesmo. “São determinantes as capacidades de distanciamento e de autonomia” (Abrecht, 1994, p. 156).

Só há auto-regulação, na opinião de Perrenoud (1999, citado por Leite e Fernandes, 2002, p. 55), se “o indivíduo se encontra em situações de comunicação que o colocam em confronto com os seus próprios limites e que o levam, no melhor dos casos, a ultrapassá-los”. A avaliação criterial leva o aluno a competir consigo mesmo.

“Neste contexto, o aluno não é avaliado em referência a níveis alcançados por colegas ou em relação a uma norma, mas de acordo com critérios independentes dos resultados obtidos por outros” (Abrecht, 1994, p. 35). Numa avaliação criterial cada aluno é avaliado por si. A noção de critério aparece como um ponto de vista sobre a aprendizagem ou uma informação sobre orientação (Abrecht, 1994). A avaliação formativa pode também enquadrar a aprendizagem em termos de pontos de referências. Como pontos de referência podem ser definidos vários níveis nessas dimensões. Os critérios são dimensões relevantes para a avaliação. Na opinião de Ketele (1986b, p. 266), “não há avaliação sem critérios”.

A avaliação, mais do que descritiva, deve incluir juízos de valor a partir dos critérios definidos. E, numa perspectiva de avaliação formativa bem estruturada, para a definição desses critérios é necessário definir os objectivos a atingir (Abrecht, 1994). “A avaliação inscreve-se num *sistema aberto e em evolução*, tanto mais quanto se reconheça que os critérios utilizados não são inteiramente determinados de uma vez por todas” (Ketele e Roegiers, 1991, citados por Rodrigues, 1993, p. 28). Trata-se pois de um processo dinâmico. Interessa é pensar o critério como fazendo-o intervir no decorrer

do processo de aprendizagem, e não apenas no final do mesmo, como uma orientação para e na acção. Então apontamos para a necessidade de uma elaboração conjunta de critérios claros pré-determinados, mas que seja garantida a flexibilidade, na medida em que possam ser negociados ao longo do processo.

Para Weiss (1979, citado por Abrecht, 1994) o papel do professor é de proponente de situações de aprendizagem (ao invés de orientar a aprendizagem passo a passo), de modo a que o aluno participe e interaja. Carnevale (2001) referiu que o poder do professor talvez seja menor, dado que o aprendente também controla o processo de avaliação da sua aprendizagem. Mas Barreira (2001, p. 310) discorda: “os professores não perderiam poder, antes pelo contrário, se comesçassem por clarificar os seus procedimentos de avaliação com os alunos, pois estariam, deste modo, a contribuir, simultaneamente, para o seu maior envolvimento no processo de ensino-aprendizagem e para dar maior transparência ao processo de avaliação.” Assim sendo, o papel do professor na avaliação não é diminuído, mas assume outra forma. “Trata-se de uma redistribuição do poder do avaliador” (Leite, 1993, p. 21). “A avaliação deve ser um processo de negociação entre o professor e os alunos” (Ketele, 1986b, p. 260).

A avaliação formativa tem por referência critérios, onde a regulação interna constitui uma actividade de adaptação tanto para o professor como para o aluno (Ketele, 1986b). Na avaliação formativa, os critérios são definidos por professores e alunos, e os procedimentos avaliativos, que resultam de um grande envolvimento dos alunos, expressam situações de efectiva responsabilidade e de emancipação (Leite e Fernandes, 2002).

A avaliação formativa deverá levar o aluno a explicitar a sua trajectória e a interiorizar os critérios para a avaliar. “A auto-avaliação é um processo de apropriação e de gestão dos critérios de avaliação” (Leite e Fernandes, 2002, p. 55).

Os aprendentes devem apropriar-se dos objectivos, integrando-os nos seus esquemas de acção ou nas suas bases orientadoras de acção. Os objectivos “devem ser suficientemente ambiciosos para determinar um desenvolvimento na aprendizagem, mas suficientemente adaptados para serem alcançados pela maioria dos alunos” (Bonniol, 1986, p. 128). Ambiciosamente, nós diríamos para serem alcançados por todos, assim sendo, seriam definidos de forma personalizada em negociação, numa situação de orientação individualizada.

Para haver coerência entre objectivos pedagógicos e estratégias e instrumentos de avaliação, Linch (2002) sugere a construção de uma matriz que os relacione e adverte para que nem sempre os objectivos correspondem directamente a medidas de avaliação. Esta autora acrescenta: é possível combinar vários objectivos sobre a mesma estratégia de ensino ou instrumento de avaliação. “Encontrar instrumentos que ajudem a manter as ligações entre aprendizagem, ensino e avaliação é a chave para o sucesso do estudante e para a avaliação precisa” (Linch, 2002, p. 121).

Para Lesne (1984, citado por Rodrigues, 1993), o processo de avaliação compreende um conjunto de práticas destinadas a construir e a confrontar o referente e o referido. “Avaliar é pôr em relação, de forma explícita ou implícita, um referido (o que é constatado ou apreendido de forma imediata, objecto de investigação sistemática, ou de medida) com um referente (que desempenha o papel de norma, de modelo, do que deve ser, objectivo perseguido, etc.)” (Lesne, 1984, citado por Rodrigues, 1993, p. 25). “Avaliar é, por conseguinte, confrontar «dados de facto» («o real», «o existente») com o desejado, o esperado, o ideal, que é composto de normas, objectivos ou critérios, e permite atribuir um valor, uma utilidade ou uma significação aos dados concretos que

constituem o referido” (Lesne, 1984; Cuba e Lincoln, 1985, citados por Rodrigues, 1993, p. 25). “É o referencial que permite perspectivar, orientar, justificar e *realizar escolhas*, ou *tomar decisões*, o que é por muitos autores tomado como o objectivo ou função principal da avaliação” (Rodrigues, 1993, p. 26).

“Saber-se auto-avaliar permite à pessoa desenvolver livre e eficazmente outros saberes, saber-fazer, saber-ser e saber-tornar-se. O saber-se auto-avaliar é poder de auto- formação e de auto-educação” (Ketele, 1986a, p. 203). Neste processo é a própria pessoa a definir os seus objectivos, a partir dos seus interesses e necessidades.

“Os aprendentes podem desenvolver a aprendizagem para a realização de objectivos específicos quando aumentam a sua consciência da sua capacidade de se auto-regular” (Klenowski, 2002, p. 33).

Segundo Klenowski (2002), a auto-avaliação compreende três fases:

- a identificação e compreensão de critérios;
- a elaboração de juízos de valor;
- a síntese de implicações para o futuro, com vista à implementação de mudanças.

A auto-avaliação formativa, que inclui a reflexão, é central na metodologia do portfolio (Brooks, 2002) como iremos aprofundar no capítulo seguinte.

É o aprendente que domina os instrumentos de avaliação, em termos de auto-avaliação. Mas isso não quer dizer que ele esteja sozinho. A auto-avaliação deve ser apoiada e incentivada pelo professor e pelos pares. A auto e a hetero-avaliação complementam-se. Ao nível da hetero-avaliação, o feedback específico, consistente e regular é fundamental. Aretio (2001) sugere a inclusão da co-avaliação (avaliação realizada pelos pares). O aprendente é também um agente avaliador dos colegas, numa perspectiva de aprendizagem/avaliação colaborativa, onde as decisões são

intersubjectivas. O aprendente deixa de ser avaliado em situação solitária, num sistema que promove o individualismo, pois a entreajuda é neste contexto considerada batota (Figueiredo, 2002). A avaliação torna-se, então, um processo colaborativo de construção mútua de entendimentos (Oliver, 2000)⁷.

Angelo (1999, citado por Lynch, 2002, p. 117) propôs quatro pilares que são essenciais à “avaliação transformativa” numa comunidade de aprendizagem:

- a construção de confiança partilhada;
- a construção de motivação partilhada;
- o desenvolvimento de linguagem e conceitos partilhados⁸ - a definição de linhas orientadoras de pesquisa partilhadas.

Trata-se de perspectivar “a avaliação enquanto prática social” (Allal, 1988, citada por Abrecht, 1994, p. 51). Perrenoud (1993, p. 187) afirma: “a avaliação formativa só pode ser cooperativa, negociada, variada...” Investigações sugerem que o facto de os estudantes realizarem uma avaliação colaborativa com o professor tem um impacto positivo na aprendizagem e na atitude que o estudante tem perante a mesma (Sadler, in Barr et al, 1999, citado por Klenowski, 2002). A avaliação realizada pelos pares (co-avaliação) pode promover oportunidades para desenvolver a aprendizagem e a confiança e envolvimento dos aprendentes no processo de aprendizagem⁹.

A avaliação formativa, pelo facto de ser contínua e colaborativa, salienta a importância da interactividade. A interactividade caracteriza este tipo de pedagogia, à qual Weiss chama de “pedagogia da interacção formativa” (1979, citado por Abrecht, 1994). A avaliação formativa é interactiva porque ela facilita e até promove a

⁷ Também Wenger discute o processo de negociação de significados no contexto da comunidade de aprendizagem (tal como referimos no capítulo III).

⁸ Corresponde à ideia de relatório partilhado de Wenger (ver capítulo III).

⁹ <http://www.sasked.gov.sk.ca/docs.ms20/assess.html>

comunicação entre os sujeitos. Esta comunicação visa os processos e os produtos. Ao nível dos processos, o aprendente explica a sua forma de representar a situação, justifica as suas tomadas de posição e posiciona-se perante as representações dos seus colegas. Ao nível dos produtos, importa verificar se os critérios foram interiorizados (Ketele, 1986b).

“A aprendizagem nunca é linear (...) um indivíduo aprenderá melhor se o seu meio envolvente for capaz de lhe dar respostas e regulações sob diversas formas: identificação dos erros, sugestões e contra-sugestões, explicações complementares, revisões das noções base, trabalho sobre o sentido da tarefa ou a autoconfiança” (Perrenoud, 1993, p. 173). E também se o meio for capaz de lhe fazer perguntas. “Avaliando num contexto menos pontual, mais global, mais «sistémico», estimula a interacção” (Abrecht, 1994, p. 125).

A interactividade faz intervir a subjectividade do aprendente. A avaliação formativa deve oferecer possibilidades de confrontação de resultados e processos de uma forma correctiva, interrogadora e individualizada através do diálogo e da partilha de ideias (Abrecht, 1994). Esta ideia, de facto, não é nova, apesar de ser completamente e cada vez mais actual, Sócrates já tinha introduzido uma forma de avaliação interactiva quando integrou a avaliação no processo de ensino-aprendizagem (Ketele, 1986b).

As possibilidades multidireccionais da avaliação formativa incluem a promoção do diálogo na comunidade de aprendizagem no desenvolvimento de uma crítica construtiva dos conteúdos e métodos utilizados, do clima de trabalho, e dos próprios processos de aprendizagem.

Para os formadores, a avaliação é um bom veículo de comunicação com os estudantes (Mehrotra, Hollister e McGahey, 2001). Também segundo Salmon (2000, p.

93) “Os aprendentes vêem a qualidade e a quantidade de feedback sobre o seu trabalho como uma parte importante das suas relações com os seus professores”.

Praticar a avaliação formativa é, segundo Cardinet (1984, citado por Crahay, 1986, p. 138), “recolher, interpretar e utilizar a informação.” A avaliação efectiva inclui um processo de recolha de informações que deve assumir um carácter sistemático, organizado e válido, porque de forma coerente está orientado pelos objectivos ou critérios, utilizando estratégias, fontes e recursos variados adequados aos mesmos. Em termos de evidências da aprendizagem, a avaliação formativa não identifica só as dificuldades, para as ultrapassar, como também os êxitos para os generalizar.

A avaliação formativa que “procura adaptar-se às situações individuais; deve, pois, mostrar-se flexível e estar aberta à pluralidade e à diversidade” (Abrecht, 1994, p. 32). “A avaliação formativa integra-se na perspectiva de um ensino *diferenciado* (ritmo personalizado, diversidade de soluções para as diversas dificuldades)” (Abrecht, 1994, p. 130). “A avaliação formativa é uma pedra angular de uma pedagogia diferenciada” (Ketele, 1986b, p. 258).

“A avaliação formativa deveria permitir a dinamização da aprendizagem (...) deveria levar à criatividade na resolução de dificuldades, à capacidade inventiva nas estratégias e nos conceitos a adoptar” (Abrecht, 1994, p. 163). A avaliação formativa é absolutamente indissociável da prática de metodologias diversificadas e activas no processo de ensino-aprendizagem (Cortesão, 1993). No entanto, “os meios de ensino não estão, na sua maioria, concebidos para uma pedagogia diferenciada, apoiada numa avaliação formativa” (Perrenoud, 1993, p. 179).

“Sendo a avaliação formativa interna ao processo de ensino-aprendizagem, privilegiando essencialmente os processos em vez de produtos, dando ao aluno um papel activo e respeitando o seu ritmo de aprendizagem, este conceito de avaliação parece contraditório com um ensino massificado, um elevado número de alunos por turma e com a exigência de longos programas a cumprir” (Valadares e Graça, 1998, p. 43).

A avaliação formativa deve incidir sobre a diversidade dos modos de aprender; a extensão, diversificação e pluralização dos percursos; o imprevisto, o inesperado, ou seja, o currículo informal. Assim, o modelo de avaliação terá de ser flexível, aberto ao saber extradisciplinar e à experiência pessoal. “Certo tipo de avaliação formativa poderia tornar-se muito útil, se permitisse, mediante um *feedback* reflexivo sobre os percursos individuais, dar a conhecer e revelar efeitos laterais da aprendizagem, com interesse para explorar, mesmo não sendo efeitos esperados. Daqui resultaria, sem dúvida, algum proveito, a juntar, o que não é menos importante, ao encontro do imprevisto” (Abrecht, 1994, p. 170). O desafio é, na opinião de Abrecht (1994, p. 151) “como conceder à avaliação formativa (...) suficiente flexibilidade e latitude para que as informações que fornece sejam *pertinentes, emanando verdadeiramente do processo de aprendizagem (...)* e não *forçadas, ditadas por um esquema aplicado do exterior?*” A resposta a este desafio passa, certamente, pela atenção à unicidade de cada aprendente, que permita à aprendizagem e à avaliação serem processos personalizados.

“Postula-se como condição da avaliação que ela atenda à diversidade dos alunos e que, ao mesmo tempo, assuma essa diversidade como ponto de partida para a definição dos próprios mecanismos de regulação das aprendizagens. É esta condição que, ao reforçar a necessidade de se tomar como ancoradouros das novas aprendizagens

os conhecimentos reais dos alunos e as suas predisposições e pré-conceitos, permitirá otimizar, sustentar e consolidar essas novas aprendizagens” (Leite e Fernandes, 2002, p. 54). A avaliação não deve só procurar o que é comum, mas deve (re)conhecer, respeitar, partilhar e reflectir sobre as diferenças, no sentido de caminhar para uma autenticidade efectiva, para uma avaliação personalizada.

Na opinião de Abrecht (1994, p. 35,) a avaliação formativa “serve, também, como contrapeso da avaliação sumativa (...) evitando de algum modo certos «efeitos perversos» que esta avaliação comporta”. Petitjean (1984, citado por Abrecht, 1994, p. 36) a partir de Viallet e Maisonneuve (1981), referiu alguns desses «efeitos perversos»:

- As técnicas utilizadas (exames, testes, etc.) são frequentemente pouco válidas, no sentido que nem sempre se sabe o que se mede, e que as medidas não são representativas, nem estáveis, e nem sempre exactas.

- Raramente se analisam os resultados dos exames, seja por falta de tempo, seja por insuficiência de meios e, por isso, poucas vezes se melhoram esses resultados.

- Após o exame, poucas vezes temos ocasião de verificar o que os alunos retêm do que se lhes ensinou, em particular, se as capacidades avaliadas se mantêm e são úteis.

- Acontece atribuir-se um valor absoluto a medidas totalmente relativas, o que conduz a decisões arbitrárias e automáticas, como, por exemplo, afirmar que, numa escala de zero a vinte, o aluno terá de ter, pelo menos, um dez para passar.

- O sucesso ou o insucesso do aluno depende, na maior parte dos casos, mais da posição que ocupa no panorama geral das notas do que da sua capacidade de acção ou de criar.

- As provas de avaliação levam, por vezes, os alunos a comportamentos indesejáveis, por exemplo, começar a trabalhar apenas em função da nota.

- A ansiedade que os exames e, em geral, as provas de avaliação pontuais provocam é um factor de diminuição da fiabilidade dos resultados e até factor de frustração para os alunos.

- Com a avaliação sumativa, só no final de um período de ensino se podem identificar as dificuldades de aprendizagem e as aprendizagens não realizadas. Nesta altura normalmente já é demasiado tarde para remediar a situação¹⁰.

- O aluno, que é controlado apenas no final de um período, não teve oportunidade de desenvolver a auto-avaliação. É por isso que, muitas vezes, surgem divergências entre o juízo que faz de si próprio e os resultados obtidos no exame.

“A atribuição de notas à suposta análise dos conteúdos *assimilados* pelos alunos ganha um grau de independência crónico do processo de ensino-aprendizagem” (Pretto e Picanço, 2002, p. 225).

Há uma confusão entre avaliação e exame, como se fossem sinónimos (Luckesi, 2002, citado por Pretto e Picanço, 2002). “A perspectiva é utilizar, unicamente, formas de exame/verificação da aprendizagem, com toda a sua carga de independência do processo de aprendizagem, o seu carácter a-histórico e estático, além da sua função classificatória implícita nas suas pretensões” (Pretto e Picanço, 2002, p. 220).

Este tipo de prática avaliativa reduz a reflexões sobre as acções dos sujeitos aos limites de uma verificação, na qual se opera um recorte no processo de ensino-aprendizagem restrita à manifestação de conteúdos memorizados (Pretto e Picanço, 2002). Os testes e exames descuram o mais importante, na perspectiva de Carnevale (2001): a interacção entre alunos e professores. Abrecht (1994, p. 37) afirma que

¹⁰ Até porque muitas vezes o programa é extenso e tem que ser “dado”, mesmo que não seja aprendido!

“provas e exames são, portanto, um instrumento complementar de outros modos de recolher informação”.

Avaliações contínuas, interactivas, contextualizadas e intuitivas predizem melhor que os testes de competência (Ketele, 1986b).

Perrenoud (1993) alerta para o facto de a avaliação quantitativa, uniforme, parecer equitativa, uma vez que todos estão sujeitos às mesmas provas, são avaliados segundo as mesmas escalas e ao mesmo ritmo, em virtude das mesmas exigências; parecer racional e precisa, uma vez que os desempenhos são numerados; ser simples e convencer como sendo uma avaliação que prepara para a sociedade competitiva. De facto, uma política de exames transforma o espaço pedagógico numa “arena competitiva” (Lobo, 2002, citado por Pretto e Picanço, 2002, p. 221).

Perrenoud (1993, p. 176 e 177) afirma mesmo que “tudo o que não é assimilável a uma preparação para a avaliação escolar clássica (por outras palavras, a um exame oral ou a um teste escrito) parece ser um pouco exótico, anedótico, não muito sério, em suma, *estranho ao trabalho escolar tal como a avaliação tradicional o estipulou no imaginário pedagógico dos adultos* (...) tarefas que se prestam a uma avaliação clássica.

“A aprendizagem é um processo construído e mediado socialmente (...) todavia muitos procedimentos avaliativos são ainda baseados no modelo de transmissão de informação” (Salmon, 2000, p. 93). “Uma investigação em universidades dos Estados Unidos na América chegou à conclusão que os métodos de avaliação continuam a ser os tradicionais, enfatizando instrumentos quantitativos. As instituições fazem um uso limitado de técnicas de avaliação mais inovadoras – e normalmente mais qualitativas – como os portefolios” (Lynch, 2002, p. 126).

“Se a avaliação sumativa é um ponto de chegada, a formativa é um ponto de partida” (Aretio, 2001, p. 293). As técnicas de avaliação formativa devem ser de tipo

qualitativo (Pérez e López, 1994). A avaliação qualitativa oferece uma riqueza de informação muito mais ampla (Aretio, 2001). A avaliação qualitativa, para Willis (2003), apesar de ser tipicamente mais subjectiva, compreende um domínio mais alargado de informação, é adequada a turmas pequenas, é mais flexível e dinâmica, e dá mais liberdade de expressão aos avaliados. Os métodos quantitativos apresentam-se mais objectivos e úteis para apoiar generalizações. Por outro lado, os métodos qualitativos caracterizam-se como flexíveis, sensíveis e permitem retirar conclusões significativas sobre problemas específicos. Os avaliadores quantitativos desafiam os colegas em termos de fidelidade, validade e subjectividade, enquanto que os avaliadores qualitativos respondem com desafios respeitantes à relevância, reducionismo e negligência de perspectivas alternativas do mundo (Oliver, 2000). A avaliação formativa investe na qualidade, é mais aberta à diversidade e à subjectividade. Privilegiando o processo, a avaliação formativa acentua o carácter qualitativo da avaliação. “A subjectividade, posta de lado no modelo tecnicista dos anos 50, é agora recuperada” (Leite, 1993, p. 16). A avaliação formativa considera “a aprendizagem na sua dimensão mais rica (qualitativa, complexa), mais mobilizadora, mais viva e mais pessoal (também indiscutivelmente essencial)” (Abrecht, 1994, p. 139).

A avaliação formativa dá ao aprendente a possibilidade de compreender o sentido da própria aprendizagem, através da explicitação do caminho percorrido (Abrecht, 1994).

“Na verdade, os alunos desenvolvem inúmeras actividades, em diversas situações educativas; muitas vezes, para assegurar a imparcialidade e a justiça, o professor acaba apenas por revelar dados que obteve em situação formal, de realização de uma prova. Também para os alunos, a avaliação – a que normalmente têm acesso apenas pela classificação – lhes aparece, muitas vezes, como inadequada – não

reconhecem na avaliação a sua auto-imagem, o seu percurso ou mesmo as suas actividades” (Carvalho e Terrasêca, 1993, p. 47). A esta ideia está associada uma potencialidade interessante da avaliação significativa, é que ela pode envolver o aprendente para além da própria avaliação.

“L’évaluation se réalise beaucoup moins dans l’esprit d’une pédagogie de l’avoir et beaucoup plus dans l’esprit d’une pédagogie de l’être en devenir” (Ketele, 1986a, p. 208). Trata-se de uma perspectiva que se insere na ideia de aprendizagem e educação ao longo da vida, que não é mais do que um percurso pessoal de construção de conhecimento, nesta sociedade em devir, à qual Figueiredo (1998) chama, exactamente, “Sociedade do Conhecimento”. Assim, “para melhor ensinar e melhor avaliar, importa saber melhor como se constrói uma pessoa (o seu saber, o seu saber-fazer, o seu saber-ser, o seu saber-tornar-se)” (Ketele, 1986b, p. 270).

“Uma tal avaliação formativa deve dar uma importância particular ao desenvolvimento global, aos níveis atingidos, aos ritmos de trabalho, às características pessoais que cada aluno deve às suas experiências extra-escolares (vivências quotidianas, domínios de interesse, capital cultural, nível de linguagem, modo de relação com os outros, com a escola, com a autoridade)” (Ketele, 1986b, p. 258).

A avaliação, como eminentemente pedagógica, assume, na opinião de Jordão (1993), uma importância relevante para a formação integral do aprendente, que:

- compreende e define os aspectos em que vai sendo avaliado, por si próprio e pelos outros;
- participa activamente na concepção, organização e aplicação dos instrumentos de avaliação;
- avalia os próprios instrumentos;
- se avalia em função dos critérios por ele estabelecidos;

- confronta a sua avaliação com a do professor e dos colegas;
- desenvolve e consolida competências, atitudes e valores;
- se desenvolve através de uma avaliação verdadeiramente formadora.

A avaliação acompanha o desenvolvimento integral do aprendente. A avaliação deve dar a possibilidade aos formandos de trazerem a sua experiência de vida para a formação, relacionando o que eles aprendem com as experiências pessoais, o conhecimento prévio e novas situações (Mehrotra, Hollister e McGahey, 2001). Este é um princípio essencial em educação de adultos.

A avaliação deve ser entendida como um todo, simultaneamente analítica, descritiva e qualitativa. A avaliação não se deve centrar apenas nos aspectos cognitivos, mas deve dar também atenção aos aspectos sócio-afectivos (Mehrotra, Hollister e McGahey, 2001).

“A avaliação formativa não é uma verificação de conhecimentos”, mas o “interrogar-se sobre um processo” (Abrecht, 1994, p. 18). A avaliação formativa, porque considera uma trajectória e não um estado de conhecimentos, reflecte sobre o processo de aprendizagem em si mesmo, dando-lhe sentido. Trata-se de “aproximar a reflexão da acção ou, no fundo, de *unir o que nunca esteve separado*” (Pretto e Picanço, 2002, p. 227).

Esta reflexão deve ser multidireccional, deve versar sobre a eficácia, sobre a pertinência de objectivos (estão relacionados com as suas necessidades), a adaptabilidade dos métodos e meios, e os processos de construção das aprendizagens (Abrecht, 1994).

“A verdadeira avaliação formativa começa no momento em que se põe o aluno a reflectir sobre os objectivos que lhe são propostos (...) é preciso perguntar (...) em vossa opinião, qual será a razão porque vos mando fazer tal coisa?” (Abrecht, 1994, p. 69). “A

avaliação formativa implica um *feedback* reflexivo, sobre o percurso da aprendizagem, uma consciência desse processo (...) passa necessariamente pela questão porquê?” (Abrecht, 1994, p. 71). A avaliação formativa comporta um percurso reflexivo, por isso “este modelo de avaliação recorre a práticas reflexivas” (Leite e Fernandes, 2002, p. 42). “A regulação da aprendizagem supõe uma análise reflexiva” (Crahay, 1986, p. 139). Scriven (1967, 1983, citado por Ketele, 1986a, p. 192) defende “a necessidade de uma meta-avaliação, isto é uma avaliação da avaliação”.

Na avaliação formativa não é só a acção do indivíduo que evolui, mas também a situação pedagógica (Abrecht, 1994). É uma situação que obriga a interpretar continuamente o contexto em que o aprendente interage e constrói o seu percurso, em função dessa mesma interpretação dinâmica.

“A avaliação (sobretudo formativa) é eminentemente *contextual* – no sentido em que os factos a ter em conta mudam os contextos” (Abrecht, 1994, p. 144).

Portanto o processo avaliativo deve partir de uma avaliação inicial ou diagnóstica, fazer uma avaliação de processo ou contínua e uma avaliação final, que devia ser consequência lógica da avaliação contínua e sistemática. Aretio (2001) avisa: não é aconselhável realizá-la descontextualizada. Os professores que perspectivam a aprendizagem como um processo transaccional complexo advogam que a avaliação deve ser contextualmente significativa (Fu, Lamme, Hubbard, e Power, 2002). Um dos pressupostos da avaliação formativa é a aprendizagem significativa (para além da individualização) (Pacheco, 1998). “De um ponto de vista sistémico, deve-se partir dos objectivos educativos e analisar o lugar que a avaliação deve ter para que o sistema funcione eficazmente” (Ketele, 1986b, p. 252). Também Joyes (2000) perspectiva a avaliação centrada no contexto e na pessoa. A avaliação contextualizada parte do

paradigma de cognição situada (Brown et al, 1989, citado por Scanlon, Jones, Barnard, Thompson e Clader, 2000). Assim, a avaliação deve envolver os aprendentes e ter em conta o contexto onde ocorre (Scanlon, Jones, Barnard, Thompson e Clader, 2000; Barreira, 2001). O contexto tem necessariamente que ser tido em conta quando se constrói um instrumento de avaliação (Scanlon, Jones, Barnard, Thompson e Clader, 2000). O produto final é avaliado tendo em conta o processo de aprendizagem que levou à sua construção, portanto é contextualizado.

Uma dificuldade que a avaliação formativa enfrenta é a “multiplicidade e complexidade das determinantes (pessoais, didáticas, sociais, institucionais...) que agem conjuntamente sobre o «sistema» de ensino/aprendizagem e que podem parasitar ou desviar a prática avaliativa” (Abrecht, 1994, p. 144). Trata-se do “carácter sistémico das práticas” (Perrenoud, 1993, p. 188), que apesar de problemático é assumidamente rico e subjectivo.

Por toda esta ordem de razões centramos, seguidamente, a nossa discussão na tentativa de transferir, com a devida adequação, esta perspectiva de pensar e praticar a avaliação da aprendizagem para o contexto de avaliação a distância.

5.2- Avaliação a distância

“There is a new learning context (an interconnected community rather than a series of individual learners), a new medium to explore (the World Wide Web, listservs, e-mail, course delivery tools) and new ways in which learners go about their learning (higher levels of interaction and collaboration)” (Morgan e O’Reilly, 2001, p. 188). A

avaliação da aprendizagem deve responder e adaptar-se a estas novas potencialidades que a tecnologia proporciona.

Assim, para além de presencial, em que o avaliado realiza as provas de avaliação com tempo, espaço e situação delimitadas, na presença do avaliador; a avaliação pode ser a distância, em que o avaliado realiza as provas de avaliação em espaço e situação livre, sem estar em presença do avaliador; ou mista, que combina as duas anteriores.

Depois de discutida a nossa perspectiva de avaliação em termos globais, importa agora focar aspectos relativos à avaliação da aprendizagem em sistemas de *e-learning*.

A avaliação, seja presencial ou a distância, deve ser, segundo Aretio (2001, p. 301):

- total: completa, reflectindo o que o formando aprendeu nas variadas dimensões;
- personalizada: específica para cada sujeito;
- motivadora: um estímulo para o aprendente, que contenha expressões de ânimo;
- imediata: o tempo entre a demonstração da aprendizagem e o *feedback* deve ser reduzido ao máximo;
- clara: que o *feedback* não deixe lugar a dúvidas.

Embora haja características comuns entre a avaliação presencial e a avaliação a distância, tal como Aretio descreve, na opinião de Mehrotra, Hollister e McGahey (2001), nestes sistemas, a avaliação da aprendizagem torna-se ainda mais sensível, dada a ausência de interações face-a-face que permitam aos formadores utilizar observações informais, fornecer *feedback* regularmente e monitorizar o progresso do aprendente face às finalidades e aos objectivos. A avaliação da aprendizagem a distância ainda assume uma importância mais acentuada quando “muitos designers de cursos a distância

pensam que a avaliação é o motor que movimenta e motiva os estudantes (Brown, Bull e Race, 1999, citados por Salmon, 2000, p. 93).

De facto, os formadores a distância enfrentam vários desafios, nomeadamente lidar com a dispersão geográfica dos aprendentes, o desigual acesso aos recursos, a multiplicidade de contextos e interesses, as dificuldades relativas às interacções e a autenticidade das evidências de aprendizagem (Morgan e O'Reilly, 2001). Salmon (2000) também adverte para que, na avaliação a distância, se deva ter em atenção questões relacionadas com o acesso e a segurança, com o plágio, o tempo e os custos.

A veracidade/autoria/autenticidade é uma preocupação de qualquer processo formativo, mas toma contornos especiais quando se refere a processos formativos a distância. A procura de um modelo de avaliação seguro tem sido uma constante nos sistemas educativos não presenciais (Pretto e Picanço, 2002).

A solução frequentemente adoptada para as possíveis fraudes é o mecanismo da presencialidade dos exames, que é utilizada como garantia da qualidade independentemente do processo (Pretto e Picanço, 2002). O controlo sob a forma de exame presencial passa a ser a forma de assegurar à sociedade ou ao mercado que a certificação emitida garante a qualidade da formação do formando, estando assim, supostamente afastada a possibilidade de processos fraudulentos (Pretto e Picanço, 2002). Aretio (2001) é a favor da avaliação presencial em cursos a distância que atribuam certificação, título ou acreditação de carácter oficial.

Da nossa experiência pessoal, muito poucas vezes se pede identificação ao aluno que vai ser avaliado presencialmente. Então o que nos garante que seja mesmo a pessoa que está inscrita? Também nos trabalhos que são entregues e que não foram elaborados com o acompanhamento sistemático do professor se pode pôr em questão a sua autoria.

De facto, os problemas do plágio não são exclusivos dos processos avaliativos a distância. Urge é reflectir sobre formas de assegurar a confiança nas evidências que o aprendente constrói.

Assim, assegurar a veracidade/autoria/autenticidade implica reduzir a necessidade e o desejo de copiar por parte do aprendente, criando um ambiente de aprendizagem motivador, com actividades significativas e desafiantes. A participação efectiva e democrática dos aprendentes na gestão dos processos formativos é outra forma de os responsabilizar. Conhecer o aprendente é outro dos factores importantes para poder ter confiança nas evidências que o aprendente mostra (Mehrotra, Hollister e McGahey, 2001).

Dada a informação facilmente disponível e organizada na Internet, é importante reflectir também sobre a prevenção do plágio. Mehrotra, Hollister e McGahey (2001) oferecem várias sugestões para prevenir o plágio:

- propôr trabalhos que os aprendentes avaliem como relevantes para atingir objectivos úteis e desejáveis;
- sugerir recursos interessantes, disponíveis e úteis;
- discutir inicialmente as linhas orientadoras dos trabalhos;
- discutir de forma continuada o trabalho;
- questionar o aprendente sobre a fonte onde foi buscar a informação.

Wewll (citado por Carnevale, 2001) afirma que na educação a distância, por ser relativamente recente, as exigências em termos de provas de qualidade são mais elevadas em comparação com a educação presencial. E com a pressão exercida sobre os formadores no sentido de assegurarem a eficácia destes modelos a distância, estes optaram por transpor para a avaliação neste contexto os métodos e instrumentos que

seriam mais exactos, como os exames (Morgan e O'Reilly, 2001). No entanto, estes métodos dificilmente reflectem um compromisso com a abertura, flexibilidade e interactividade características deste sistema de aprendizagem. Assim, rompe-se com a flexibilidade de espaço, uma vez que os exames devem ser prestados presencialmente, com a flexibilidade de tempo, visto que os alunos devem sincronizar o seu ritmo de estudo aos prazos definidos para apresentação de resultados do processo de aprendizagem, e com a linguagem multimedia, em contraposição às práticas de avaliação centradas na expressão escrita, com base em instrumentos e técnicas alheios ao percurso da formação e ao processo de construção do conhecimento (Pretto e Picanço, 2002). “Alguns estudantes já comentam sobre a ironia de gastar a maior parte do tempo de aprendizagem comunicando através do computador, mas o seu exame é numa situação formal com apenas uma caneta e um papel por companhia” (Salmon, 2000, p. 93). Não há coerência entre o processo de ensino-aprendizagem e a avaliação. Morgan e O'Reilly (2001) afirmam mesmo que o desenvolvimento de competências de resolução de problemas, de trabalho em equipa, de auto e co-avaliação, de discussão, de negociação de significados partilhados ficam de fora dessa avaliação.

Na opinião de Morgan e O'Reilly (2001), apesar das inovações associadas *ao e-learning*, as actividades de avaliação sumativa neste tipo de situação têm-se mantido relativamente estáticas e talvez um pouco conservadoras em comparação com actividades avaliativas em contextos educativos presenciais.

Lobo (2001, citado por Pretto e Picanço, 2002) chama a atenção para a necessidade de que a avaliação na EAD seja realizada no processo e a distância.

Hoje em dia (e cada vez mais) a tecnologia potencializa exponencialmente a avaliação a distância. Assim sendo, há já consciência do “grande potencial de uma

avaliação a qualquer hora em qualquer lugar” (Salmon, 2000, p. 93). Salmon (2000) afirma que as experiências de avaliação a distância já começaram e as reacções dos estudantes até agora são muito positivas. Também Morgan e O’Reilly (2001) dizem que as práticas estão a mudar e já há exemplos de inovação em termos de avaliação da aprendizagem no *e-learning*.

Assim, pensamos que o desafio que se coloca neste sistema é o do desenvolvimento de novas formas de comunicar. A avaliação da aprendizagem em sistemas a distância passa, na nossa opinião, pela interactividade, uma vez que essa aprendizagem é colaborativa e negociada, através de formas de comunicação síncrona ou assíncrona. Logo, sugere-se aos formadores que utilizem variadas abordagens avaliativas, com diferentes estratégias e evidências, ao longo do tempo, potenciando a interacção e o *feedback*. A avaliação é uma actividade colaborativa e o seu propósito ultrapassa o âmbito do processo formativo. Se os aprendentes disponibilizarem algumas das suas evidências publicamente, estas podem ser avaliadas por qualquer pessoa, e este processo pode ser enriquecedor quer para quem partilha, quem para quem recebe.

A avaliação deve empregar várias tecnologias e vários meios disponíveis: *chat* para discussões, vídeo para avaliações orais (por exemplo: apresentações) e interacções não verbais, *e-mail* para comunicações (envio/recepção de evidências, *feedback*) para potenciar a sua eficácia.

Avaliar a validade interna e a fidelidade dos instrumentos de avaliação, reflectir sobre quais os métodos de avaliação adequados ao ambiente de aprendizagem a distância e determinar quais os métodos realmente necessários e se é possível combiná-

los são preocupações nesta modalidade a distância (Mehrotra, Hollister e McGahey, 2001).

Os instrumentos de avaliação da aprendizagem a distância desenvolvem-se para ir ao encontro desta especificidade. Assim, os instrumentos devem ser variados, para responder às características diferenciadas dos aprendentes, minimizando as possibilidades de penalizar aqueles que não se adaptam a determinados métodos e promovendo a interação entre o aprendente-material/situação de aprendizagem; aprendente-formador e aprendente-aprendentes, ou seja, a participação do aprendente. Defendemos, pois, a complementaridade entre os vários instrumentos e componentes avaliativos, porque o que uns não mostram da aprendizagem dos formandos, poderão mostrar os outros. E dada a heterogeneidade dos formandos, característica dos cursos de e-learning, importa que a avaliação não só tenha em conta as diferenças, respeitando-as, mas também as valorize (Mehrotra, Hollister e McGahey, 2001). A flexibilidade é uma característica comum à aprendizagem e à avaliação essencial em processos de educação a distância. “Na formação a distância, dirigida a adultos (...) a avaliação mais adequada é a criterial” (Aretio, 2001, p. 294). Por isso, a definição de critérios de avaliação deve ser negociada e reflectida colaborativamente para poder orientar as evidências dos aprendentes.

Mehrotra, Hollister e McGahey (2001), embora advertam para que os métodos de avaliação seleccionados sejam considerados relevantes pelos aprendentes, sugerem como métodos de avaliação adaptados aos sistemas de aprendizagem a distância os seguintes:

- **Discussões regulares em grupo:** discussões síncronas (gravadas) ou assíncronas que sejam oportunidades de encontro e partilha, pelas quais o formador, para além de

monitorizar a discussão, pode com os formandos debater temas, esclarecer mal-entendidos, dúvidas e partilhar e superar dificuldades, e até registar quem participa com qualidade nas discussões.

- **Diários de bordo:** estes diários levam os aprendentes a reflectirem e a auto-avaliarem-se ao longo do tempo, estimulando-os a pensar sobre o que aprenderam e experimentaram e a desenvolver a escrita. Assim, os aprendentes escrevem as suas reacções, questões, comentários, críticas e perspectivas. A investigação indica que os diários de bordo produzem ganhos na aprendizagem, pensamento e motivação (Hettich, 1990, citado por Mehrotra, Hollister e McGahey, 2001).

- **Trabalhos:** trabalhos mais pequenos ao longo do curso, depois interligados num trabalho final. A partir de uma definição clara dos critérios, definem-se também as linhas orientadoras, a estrutura, com instruções e informações claras, a calendarização (prazos para discussão e entrega) e expectativas. Estes autores afirmam que os estudantes beneficiam quando desenvolvem um plano/esboço inicial ou esquema do trabalhos, porque os ajuda a definirem o trabalho e a receberem feedback mais adequado e individualizado. As sugestões/pistas que o formador possa dar, depois de avaliar os planos, se úteis e adequadas ao grupo de formandos, devem ser reunidas por ele num documento e disponibilizadas a todos. Este documento pode ser útil também para futuras orientações.

- **Testes:** sobretudo os testes formativos, auto-administrados.

Também Lynch (2002, p. 123-130) fala em cinco exemplos da transferência das técnicas de avaliação para o ambiente de e-learning:

1- Atribuir o controlo da avaliação ao aprendente em vez de ao formador. O estudante deve aprender a utilizar recursos autonomamente do professor, para uma

avaliação contínua que reflita o mundo real e onde ele possa demonstrar competências complexas.

2- A avaliação deve ir mais além dos testes objectivos. “Um dos desafortunados desenvolvimentos da educação baseada na Web tem sido a utilização crescente de formas de testagem «objectivas» (...) Por causa da rapidez da testagem e feedback, é uma utilização natural no e-learning” (Lynch, 2002, p. 125). Não obstante, testes que sejam eficazes para avaliar competências complexas são difíceis de construir. Assim sendo, a avaliação da aprendizagem deve incluir diversos métodos de avaliação.

3- Aplicação no mundo real. O conceito construtivista de cognição situada afirma que os estudantes aprendem mais se a aprendizagem tiver relação com o mundo real, dado que assim a aprendizagem é relevante. De forma coerente, também a avaliação deve estar relacionada com a vida real. Por exemplo: os aprendentes podem aplicar o que aprenderam no seu contexto de trabalho.

4- Avaliação de aprendizagens por projecto. O estudante analisa e resolve um problema significativo. Aqui pode-se aplicar o conceito de “avaliação por andaimes” (Lynch, 2002, p. 127): em que o avaliador acompanha e apoia o projecto do aprendente.

5- Trabalho de reflexão por parte do aprendente. “Os professores muitas vezes acreditam erradamente que não há necessidade de dar tempo para a reflexão, porque à medida que os estudantes precisarem vão arranjar meios para a fazer autonomamente” (Lynch, 2002, p. 127). As reflexões levam os estudantes a despendem tempo para a realizar e facilita ao avaliador informação sobre as percepções dos estudantes sobre os conteúdos e sobre o desenvolvimento de conceitos ou instrumentos inovadores baseados na sua aprendizagem.

A avaliação da aprendizagem em sistemas de educação a distância, segundo Mehrotra, Hollister e McGahey (2001, p. 168) deve proporcionar aos formandos opções nas tarefas, dar-lhes a possibilidade de escolha, tempo para as realizar, para as rever e repensar. Sendo uma avaliação processual, contínua e personalizada tenderá a provocar menos ansiedade no avaliado. Jolliffe, Ritter e Stevens (2001, p. 134) afirmam “os trabalhos dão aos aprendentes uma oportunidade para demonstrar o que aprenderam sobre o conteúdo num ambiente de avaliação menos restritivo”, sem o stresse dos exames.

Os projectos de trabalho pela Internet são dinâmicos, incluem várias actividades realizadas pelos participantes em diferentes locais em tempos diferentes. No entanto, alguns formadores têm dificuldade em avaliar o trabalho em rede e colaborativo num ambiente baseado em Internet (Lynch, 2002).

Para avaliar a qualidade da avaliação, Mehrotra, Hollister e McGahey (2001, p. 159) apontam várias abordagens:

- “convidar os aprendentes a darem *feedback* sobre a qualidade da avaliação”;
- analisar os dados relativos aos desempenhos dos aprendentes em vários elementos da avaliação; assim podem ser identificadas áreas fortes e áreas a desenvolver (para isso a avaliação deve ser criterial), permitindo adaptar os processos formativos e avaliativos;
- “utilizar instrumentos de avaliação após o curso” e “tirar notas de ano para ano”, que permitam planear melhor a avaliação para outras situações futuras;
- realizar uma reflexão final, quer pelo formador quer pelos aprendentes, (em discussão) e por escrito (anonimamente), para que fiquem registadas as reflexões e sejam as mais sinceras possíveis.

A avaliação a distância inclui instrumentos de avaliação aos quais o aprendiz pode responder de modo automático, através da Internet.

Jolliffe, Ritter e Stevens (2001, p. 152) apresentam um programa de avaliação electrónico que é um instrumento de gestão para monitorizar e registar o progresso dos aprendentes, baseado na individualização, nos objectivos e na tecnologia educacional: o “Computer-Managed Learning” (CML) pelo qual os aprendentes podem responder a questões *online* e obter *feedback* imediato sobre as suas respostas. O CML fornece um relatório sobre o desempenho do aprendiz, que inclui as questões respondidas errada e correctamente e dá as respostas correctas. Se o nível pré-determinado não for atingido, espera-se que o aprendiz reveja o material relacionado com os objectivos que ele não atingiu. Quando os aprendentes repetem a avaliação ao mesmo nível, respondem a questões diferentes. Depois de bem sucedida a avaliação, passa ao nível seguinte. Os pré-testes integrados no CML podem aproveitar o conhecimento prévio.

A grande vantagem do CML é que permite acompanhar o progresso de um grupo alargado de aprendentes, adaptando o sistema ao seu ritmo, ao seu estilo de aprendizagem e ao seu nível de conhecimentos. Pelo facto de dar um *feedback* imediato, ajuda a criar nos aprendentes mais confiança. Para os avaliadores, o CML representa uma diminuição substancial de trabalho de correcção e *feedback*.

Os programas CML têm normalmente uma série de parâmetros que podem ser controlados (Jolliffe, Ritter e Stevens, 2001, p. 160 e 161):

- nota de passagem: que o avaliador define a partir do aprendiz e da experiência que já tem;
- números mínimo e máximo de tentativas;
- auto-passagem: o aprendiz passa para o nível de avaliação seguinte sem ter atingido o nível de avaliação anterior;

- limite de tempo;
- número de questões;
- revisões: o aprendente pode rever os níveis já atingidos.

Mas Jolliffe, Ritter e Stevens (2001) alertam que os programas CML são menos eficazes na avaliação de competências complexas, e sugerem que para esse tipo de competências os trabalhos são mais adequados. Também afirmam que os trabalhos desenvolvem a criatividade e competências de resolução de problemas, promovem a aprendizagem colaborativa, trabalho em equipa e competências de negociação, desenvolvem o conhecimento prático sobre os conteúdos e desenvolvem competências de pesquisa na Internet.

5.2.1- Exemplos de Avaliação de Aprendizagem em Programas a Distância

A *Next-Academy*¹¹ é um centro de formação *online* português, que também avalia os formandos através de exames monitorizados a distância pelos formadores.

A UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia)¹², em Espanha, tem provas de avaliação a distância com suporte electrónico com carácter formativo. Trata-se de questões teóricas e práticas que o participante responde com o objectivo de reflectir sobre o aprendido e informar-se sobre o seu processo formativo. Para além destas, a UNED também tem actividades de avaliação colaborativas, em suporte electrónico. Estas consistem em questões relevantes, seleccionadas especialmente para serem desenvolvidas e solucionadas pelos grupos de participantes, de forma colaborativa.

¹¹ <http://www.next-academy.com>

¹² <http://www.uned.es>

O IDITE-Minho (Instituto de Desenvolvimento e Inovação Tecnológica do Minho) e a AIMinho (Associação Industrial do Minho) apresentam um curso de Especialização em Gestão Industrial¹³ num sistema misto. “A certificação é obtida pela avaliação quantitativa no final da formação, mediante a apresentação de um trabalho individual e pela avaliação dos percursos de aprendizagem modulares de forma periódica (com passagem a níveis de complexidade superiores sujeitos ao cumprimento de pré-requisitos)” (Machado, 2001, p. 61).

A Universidade Aberta¹⁴, que se define como a “instituição nacional de ensino superior especialmente vocacionada para o ensino a distância”, avalia presencialmente. A avaliação final é feita através de uma prova escrita presencial.

A Universidade de Aveiro oferece o *Programa de Ensino a Distância*¹⁵ dirigido a alunos inscritos em disciplinas leccionadas presencialmente e que são abrangidas por este programa. A avaliação das aprendizagens dos alunos a distância é a mesma a que os alunos que frequentam a disciplina presencialmente estão sujeitos.

A UNAVE¹⁶ (Associação para a Formação Profissional e Investigação da Universidade de Aveiro) que oferece módulos formativos *online*, exige a aprovação num exame final presencial nas suas instalações.

¹³ <http://www.idite.minho.pt/curso>

¹⁴ <http://www.univ-ab.pt>

¹⁵ <http://www.cemed.ua.pt>

¹⁶ <http://www.unave.pt>

A Universidade Católica Portuguesa criou o Programa *Dislogo*¹⁷ que dá formação *online*, com sessões presenciais ao fim-de-semana. A avaliação é totalmente presencial.

Outro exemplo de avaliação presencial é o Programa de Mestrados e Especializações a Distância, com Internet e Multimedia da Formedia¹⁸ e do Instituto Europeu de Formação de Empresários e Gestores¹⁹.

O *MUTATE*²⁰ (*Multimedia Tools for Advanced GIS Training in Europe*) é um projecto europeu liderado pela empresa portuguesa Chiron, que, nos seus cursos a distância, avalia os seus formandos automaticamente, através de questionários e o final do processo avaliativo é baseado em exames presenciais.

O Instituto Superior de Gestão²¹ proporciona um sistema misto de formação *online* e presencial. Assim também é a avaliação, que combina a avaliação formativa através de trabalhos desenvolvidos individualmente e enviados *online*, com uma avaliação sumativa realizada presencialmente. Para avaliar, o formador baseia-se no desempenho do aluno via *online* e na defesa oral presencial do trabalho final.

Na Jones International University²², as avaliações dos cursos *online* constituem-se com trabalhos e testes *online*.

¹⁷ <http://www.dislogo.ucp.pt>

¹⁸ <http://www.formedia.pt>

¹⁹ <http://www.instituto-europeu.com>

²⁰ <http://www.mutate.chiron.pt>

²¹ <http://www.isg.pt/ead>

²² <http://jiu-web-a.jonesinternational.edu>

Também na Harvard Graduate School of Education²³ os trabalhos e exames são feitos através da tecnologia.

O site *Evolui.com*²⁴, outra instituição formadora *online* portuguesa, certifica os seus cursos através da participação do aluno em fóruns de discussão mantidos pelos formadores e da resposta por parte do formando a fichas de avaliação corrigidas pelo formador. As páginas das aulas incluem propostas de auto-avaliação com exercícios práticos.

O Instituto Virtual²⁵ apresenta um modelo pedagógico que dá grande importância à avaliação, numa abordagem, que nos parece, bastante completa. Inclui avaliação diagnóstica, contínua, final e pós-formativa (tal como se pode ver na figura 8), que pondera as actividades de aprendizagem, a participação nos fóruns de discussão e nas sessões virtuais e testes de avaliação (que são presenciais sempre que se trate de certificar competências).

²³ <http://gseweb.harvard.edu>

²⁴ <http://www.evolui.com>

²⁵ <http://www.institutovirtual.pt>

Figura 8- Modelo Pedagógico do Instituto Virtual



(retirado de <http://www.institutovirtual.pt>)

Mason (1999) refere-se também à avaliação integrada nas actividades *online* e nas discussões colaborativas. A ideia defendida por esta autora remete para a avaliação como um instrumento de validação da importância da contribuição para discussões e actividades em equipa, e de incentivo aos estudantes para perspectivarem a avaliação como um sumário do seu trabalho, ao invés de uma adição ao mesmo.

Taylor, Woodman, Sumner e Blake (2000) na sua investigação incluíram uma avaliação integradora com testes, questionários, e análise de conferências *online*.

Segundo Carnevale (2001), uma das diferenças entre a avaliação da aprendizagem em processos formativos presenciais e a avaliação em programas a distância resulta do facto de os formandos a distância fazerem parte da população

activa, o que implica que o aprender fazendo seja uma constante. Nalguns destes programas, os formandos não só mostram que percebem o que aprenderam, mas, sobretudo, que o sabem aplicar.

Indo ao encontro dessa necessidade dos formandos, Joyes (2000) apresenta um modelo de avaliação que se centra numa actividade de resolução de problemas.

A Associação Empresarial de Portugal (AEP), Câmara de Comércio e Indústria apresenta os *e-cursos*²⁶. A avaliação é feita através de um pré-teste específico para cada curso, pelo acompanhamento do formador (em trabalhos de grupo, sessões *online* e presenciais), por um pós-teste e por um caso prático individual e de grupo. O processo de avaliação é baseado nos conhecimentos e competências adquiridas, na progressão global do formando e na frequência. A avaliação é feita módulo a módulo. Para além disso, a AEP disponibiliza a cada formando uma Caderneta Profissional Individual, que é um instrumento de registo pessoal de competências adquiridas ao longo da vida. A AEP considera esta caderneta um portfolio que pode ser enriquecido. Este exemplo ilustra que a avaliação contínua a distância é possível e que o portfolio pode ser um instrumento a utilizar no *e-learning*.

Na opinião de Willis (2003) a avaliação formativa das aprendizagens a distância inclui, para além da avaliação das aprendizagens realizadas pelos aprendentes, a avaliação dos processos de ensino e até do curso. Nas nossas pesquisas, encontramos mais informações sobre avaliação dos cursos do que avaliação de aprendizagens a distância. No entanto, os artigos que versam sobre avaliação de cursos incluem também algumas implicações relacionadas com a avaliação da aprendizagem, às quais se aludiu neste capítulo.

²⁶ <http://www.aeportugal.pt/e-cursos>

“Na perspectiva de uma avaliação formativa considerada mais como uma atitude do que como um método acabado, parece-nos importante chamar a atenção (...) para o facto da prática deste tipo de avaliação não se basear, necessariamente, num conjunto sofisticado de instrumentos que teriam de ser concebidos a partir do zero, cada vez que fossem necessários, situação que, é evidente, não estimularia ninguém a experimentar” (Abrecht, 1994, p. 95 e 96). Assim, tal como Mehrotra, Hollister e McGahey (2001), sugerimos o portfolio (sobre o qual nos alongaremos no capítulo seguinte) porque é um instrumento de avaliação formativa, criterial, reflexiva, integrada, de processo, contínua, auto e hetero, e ainda colaborativa. Combina vários outros instrumentos e responde a essa exigência de relacionar, de forma coerente e eficaz, a reflexão, a aprendizagem e a avaliação, que se pode aplicar quer em sistemas avaliativos presenciais, quer a distância, utilizando a tecnologia.

CAPÍTULO VI

Portfólio: Definição, Caracterização, Construção e Avaliação

Um instrumento, uma memória, uma metodologia ou a construção da autonomia.

(Sá-Chaves, 1998)

A investigação educacional segue hoje no sentido de compreender a interacção entre múltiplas e complexas variáveis explicativas do processo de ensino-aprendizagem. Neste processo, tem sido explícita a insuficiência dos instrumentos de avaliação tradicionais (Sá-Chaves, 2000). Assim, urge reflectir sobre as potencialidades de outros instrumentos de avaliação, mais concretamente do portfólio.

6.1- Definição(ões) de portfólio

Trata-se de um vocábulo inglês que, “traduzido à letra”, seria correspondente a “pasta” ou “ficheiro”, conceitos que menosprezam todo o potencial do termo original (Nunes, 2000).

Comumente utilizado em áreas artísticas (estilismo, fotografia, arquitectura, design, etc.), o portfólio permite a comprovação de trabalhos exemplares, das capacidades criadoras e artísticas de uma pessoa.

Mas, dadas as suas potencialidades e características específicas, o portfólio é uma das metodologias educativas de topo em muitos países (Sá-Chaves, 2000). Tem

sido utilizado como estratégia de avaliação nas instituições de ensino superior, um pouco por todo o mundo, com destaque para os Estados Unidos da América e para a Inglaterra (Nunes, 2000). Em Portugal o portfolio tem tido ainda pouca aplicação (Barreira, 2001).

O portfolio tem alguma semelhança externa com o simples dossier, todavia revela, na sua organização interna e nos seus objectivos, diferenças radicais relativamente àquele. Sá-Chaves (2000, p. 33) aponta quatro grandes diferenças entre o dossier e o portfolio:

- enquanto o dossier tem um carácter meramente avaliativo, o portfolio pretende ser formativo (“atitude do formador que procura compreender para intervir com oportunidade no processo de co-construção do conhecimento”);
- o dossier tem um enfoque esporádico, enquanto que o portfolio é caracterizado pela continuidade e sistematicidade (“atitude de escuta e diálogo constantes entre formador e formando e de cada qual consigo próprio, que permite a captura das dinâmicas de flutuação no crescimento dos saberes pessoais e profissionais dos interlocutores”);
- para além da descrição que o dossier permite, o portfolio obriga à reflexão (“uma atitude que, ultrapassando os registos descritivo simples e narrativo prático, atinge um nível de reflexibilidade no qual é suposto o formando reflectir não apenas sobre os factos que narra, mas sobretudo sobre o papel no sucesso e/ou insucesso dos próprios factos e assim, repensar-se, repensando a sua própria prática”);
- ultrapassando a selectividade que o dossier demonstra, o portfolio pretende compreender os processos, nas suas dimensões cognitiva, afectiva e de acção, através de uma atitude de “pesquisa e auto-indagação sistemáticas”.

O portfolio é, então, uma colecção organizada, devidamente planeada de trabalhos produzidos pelo aluno, ao longo de um determinado período de tempo, de forma a poder proporcionar uma visão alargada e detalhada dos diferentes componentes do seu desenvolvimento cognitivo, metacognitivo e afectivo (Valadares e Graça, 1998). O portfolio tem “uma função simultaneamente estruturante, organizadora da coerência e uma função reveladora, desocultadora e estimulante nos processos de desenvolvimento pessoal e profissional” (Sá-Chaves, 1998, p. 140). Trata-se de um conjunto dinâmico de trabalhos diversificados (relatórios, testes, reflexões) produzidos numa ou em diversas disciplinas, por cada aluno ou grupo de alunos. Assim, reúne evidências das capacidades e competências (relativas a um período de tempo ou temática) e reflexões sobre essas mesmas evidências e sobre a prática concreta do dia-a-dia (Nunes, 2000).

Existem vários tipos de portfolio, dependendo dos objectivos a que se destina e da população a que se refere. “There is no one ‘portfolio’; there are many portfolios” (Klenowski, 2002, p. 10). Mas, apesar da diversidade, o que é comum a todos os portfolios são os processos que incluem a auto-avaliação crítica, diálogo entre o aprendiz, os seus pares e o professor, e a reflexão sobre a prática e a aprendizagem ao longo do desenvolvimento do portfolio. Estes processos de aprendizagem associados a práticas pedagógicas, quando usados para desenvolver o portfolio, promovem o desenvolvimento da metacognição, o que permite saber como, quando, onde e porquê cada um aprende (Klenowski, 2002).

6.2- Portfolio: instrumento de avaliação reflexivo

O uso de portfolios permite uma reflexão sistemática, partilhada pelos alunos e professores, sobre as práticas, metodologias e estratégias desenvolvidas.

A reflexão procura dar sentido à experiência, permite revelar aspectos implícitos na própria prática (que enquanto ocorria não foi possível ter em atenção), desenvolvendo assim novas compreensões.

O portfolio reúne exemplos do trabalho do aluno (artefactos) e reflexões sobre esse trabalho, que transformam os artefactos em evidências de aprendizagens realizadas. As reflexões no portfolio racionalizam ou argumentam para converter os artefactos em evidências. Embora as reflexões iniciais pareçam superficiais, à medida que se vai reflectindo, tornam-se mais profundas (Cole et al, 2000).

Ele pode proporcionar, através da reflexão pró-activa, interactiva e pós-activa, a descrição das suas experiências, pode também informar sobre o grau de sucesso face ao esperado e permite apreender o desenvolvimento do pensamento do aluno, à medida que este vai sendo capaz de analisar as suas práticas e de, nesse exercício, se auto-avaliar como sujeito responsável no seu desenvolvimento pessoal (Sá-Chaves, 2000). O estudante pode, a tempo, (re)equacionar o seu trabalho, em vez de simplesmente, sobre ele, o professor poder ajuizar, avaliar e classificar. Claro que também o permite, mas numa lógica formativa e compreensiva que dá sentido ao juízo, à classificação traduzida num valor, partilhada, discutível, subjectiva, aberta e flexível.

Os portfolios são instrumentos de estimulação do pensamento reflexivo, que criam oportunidades para documentar, registar e estruturar os procedimentos e a própria aprendizagem, ao mesmo tempo que, evidenciando para o aluno e professor os

processos de auto-reflexão, permite ao professor indicar novas pistas e facilitar estratégias adaptadas de reorientação e autodesenvolvimento (Sá-Chaves, 1998; Fu, Lamme, Hubbard e Power, 2002).

O que importa não é o portfolio em si, mas o que o aluno aprendeu ao construí-lo, isto é, é um meio para atingir um fim e não um fim em si mesmo (Nunes, 1999).

O produto final, que é o portfolio, não pode ser dissociado do processo integral do seu desenvolvimento (Klenowski, 2002). “Terminados, constituem peças únicas, cuja singularidade se traduz no carácter particular das vivências nele descritas e reflectidas, no quadro de referências pessoais que balizaram tal reflexão, no leque de interpretações que, conjuntamente, supervisor e supervisionado souberam tecer no estilo pessoal que, a cada qual, permitiu crescer” (Sá-Chaves, 1998, p. 141). Daí que o portfolio seja construído e avaliado como um todo coerente.

A utilização dos portfolios pressupõe uma mudança conceptual dos paradigmas de formação, de ensino, de aprendizagem, de avaliação e supervisão. A mudança apenas de instrumento de avaliação não fará muito sentido, se não se perspectivarem mudanças de valores e de dinâmicas do modelo de avaliação.

Ninguém pode garantir que a utilização dos portfolios conduza, por si só, a uma avaliação autêntica, participada e reflexiva (Sousa, 1998).

O portfolio é um método potencialmente valioso quando tem por base uma noção construtivista da aprendizagem, está associado à aprendizagem colaborativa, à autonomia das escola e aos professores como agentes curriculares (Nunes, 1999).

O portfolio como estratégia de avaliação da aprendizagem pressupõe alguns cuidados (Nunes, 2000). Para a introdução dos portfolios nas práticas lectivas dos professores deve ter-se em consideração a formação destes, no sentido de lhes dar a

conhecer os fundamentos de aplicação deste instrumento, bem como os procedimentos a implementar; e ter em conta ainda a definição do programa, que determina as componentes do portfolio e os respectivos objectivos e critérios.

A aplicação e gestão do portfolio implica uma planificação e organização rigorosas e uma revisão sistemática. Antes de o utilizar, é importante que se defina e debata o conceito de evidência, uma vez que tradicionalmente tanto professores como alunos tendem a centrar-se nos trabalhos escritos, deixando de parte observações, reflexões e materiais de outra natureza.

É necessário assim, definir alguns requisitos para a sua elaboração, relativamente à estrutura, datas de entrega, tempos para partilha com os colegas e para recolha de sugestões.

O processo de esclarecimento e de negociação das regras de utilização é fundamental. Por isso deve-se utilizar exemplos e começar lentamente, para ganhar aceitação e incentivar o sentido de pertença e a personalização. Importa, pois, clarificar os objectivos e a organização: se será para auto-avaliação, avaliação formativa, sumativa...; qual a estrutura (obrigatória, recomendada ou flexível) e os respectivos critérios de avaliação, que, depois de negociados, devem ser listados, e cada aluno deve ter essa lista.

6.3- Características e componentes

Barton e Collins (1993, citados por Nunes, 2000) propõem um modelo de utilização do portfolio baseado em sete características:

1. clareza de objectivos;
2. integração entre formação escolar e experiências práticas próprias;

3. multiplicidade de fontes ou grande variedade de evidências;
4. autenticidade;
5. avaliação dinâmica (permite perceber o desenvolvimento dos alunos ao longo do tempo);
6. domínio do formando (cada portfolio é único, cada aluno determina o que nele se inclui e permite a auto-avaliação);
7. polivalência (o professor pode utilizar as evidências para mais do que um propósito, por exemplo: avaliação formativa e sumativa).

A utilização desta estratégia de ensino-aprendizagem pressupõe a prévia definição dos objectivos que presidem à construção do portfolio, pois deles dependem as estratégias que sustentam esses mesmos objectivos, o modelo interno da sua organização e, ainda, a natureza dos recursos e dos registos a incluir e a reflexão que deles se venham a fazer. “Uma questão primordial na organização dos portfolios diz respeito à natureza, qualidade, quantidade e formas de tratamento da evidência que deve conter. Não existe uma norma que padronize a sua elaboração, a não ser aquela que a faz depender da natureza específica dos seus próprios objectivos. É, aliás, também aqui, que fica impressa a marca da singularidade” (Sá-Chaves, 2000, p. 23).

O portfolio é tarefa partilhada pelos alunos e professores, devem planeá-lo em conjunto, decidir que objectivos lhe estão subjacentes, que trabalhos devem incluir e como se avaliam. A participação dos alunos na negociação dos critérios e na avaliação propriamente dita deve ficar acordada desde o início do processo, assim como a realização de reuniões de trabalho regulares destinadas a fazer ajustamentos decorrentes da troca de experiências. A partilha de ideias, metodologias, estratégias, actividades, materiais deve ser uma constante no desenvolvimento do portfolio. É um instrumento de

diálogo entre o professor e os alunos, que não é produzido no final do período ou do semestre para fins avaliativos, mas é continuamente (re)construído na acção. Como uma longa carta sempre enviada (a si próprio, aos colegas e ao formador) e também sempre devolvida e enriquecida por nova informação, novas perspectivas e apoio continuado (Sá-Chaves, 2000). Tem um carácter longitudinal, por isso deve ser actualizado com frequência, à medida que os alunos produzirem material representativo do seu desenvolvimento (que revele aspectos significativos das aprendizagens efectivamente conseguidas pelos alunos), sendo o material submetido a um processo de selecção que elimina as componentes redundantes.

Ao construir ou acompanhar o portfolio, deve-se ser selectivo, realista (a sua utilização deve ser contextualizada à realidade pedagógica) e reflexivo. Deve-se ter em conta o conteúdo, a estrutura, a flexibilidade e a autonomia do aluno na sua construção.

O portfolio deve reunir não só trabalhos, mas também outros tipos de evidências de capacidades, métodos de trabalho, atitudes e comportamentos, gostos e preferências, e pode incluir quatro dimensões:

- uma referente aos domínios cognitivo e metacognitivo específicos do(s) programa(s) da(s) disciplina(s);
- outra respeitante a atitudes, valores e comportamentos;
- uma destinada a trabalhos de escolha individual do aluno;
- e ainda outra, reservada para a avaliação formal e uniforme para toda a turma.

O portfolio deve incluir também produtos inicialmente não previstos.

Para melhor avaliar o desenvolvimento dos alunos, torna-se importante datar os trabalhos e distinguir os rascunhos dos trabalhos finais. Os trabalhos de grupo devem identificar os alunos que os realizaram.

Para não perder a sua riqueza, todo o material deve ser contextualizado. Logo deve ser acompanhado de comentários do professor e do aluno.

“O portfolio é, então, uma técnica de avaliação diversificada, contextualizada, que mantém uma relação estreita com as situações de aprendizagem, e positiva, pois dá mais possibilidade ao aluno de mostrar o que sabe e o que é capaz de fazer” (Barreira, 2001, p. 118), atendendo à zona de desenvolvimento potencial definida por Vigotski.

Valadares e Graça (1998) sintetizam os aspectos relevantes na definição do conteúdo do portfolio. O conteúdo deve abranger todas as áreas do programa, ser diversificado, mostrar processos e produtos e envolver os alunos no processo de revisão, análise, reflexão e selecção. A selecção dos componentes está relacionada com os critérios ou objectivos que revelem o desenvolvimento do aluno ao longo de tempo, que apontem as suas dificuldades de aprendizagem; e depende também da importância que os alunos lhes atribuem.

Klenowski (2002) sugere também alguns critérios para a selecção das evidências:

- revelem progresso ao longo do tempo (longitudinal);
- revelem os processos de aquisição de conhecimentos/competências;
- resultem em implicações para futuras aprendizagens;
- revelem originalidade e criatividade;
- revelem aprendizagens em contextos variados;
- revelem aquisições e desenvolvimento de competências-chave.

Seguem-se alguns exemplos de possíveis componentes do portfolio: trabalhos individuais e de grupo; resumos; relatórios; notas; fichas de leitura; diários; planificações; composições; exercícios; problemas; testes; comentários; listas de

verificação; artigos; cartas; jornais; painéis; entrevistas; debates; discussões; dramatizações; fotografias; gráficos; esquemas; desenhos; quadros; pesquisas; registos audio-visuais; registos multimedia; reflexões.

Nunes (2000) organiza a elaboração do portfolio em seis etapas:

- 1.^a - clarificação dos objectivos do portfolio;
- 2.^a - produção e reunião de evidências devidamente datadas;
- 3.^a - organização cronológica ou temática das evidências;
- 4.^a - reflexão crítica sobre cada evidência;
- 5.^a - partilha e discussão com os colegas;
- 6.^a - revisão e apresentação.

O portfolio deve ser constantemente actualizado, de forma a que evidencie um maior nível de desenvolvimento, uma maior consciencialização e a superação de dificuldades previamente identificadas. É um instrumento sempre em construção. Para orientar a revisão do portfolio, Klenowski (2002) sugere as seguintes questões:

- Que competências, conceitos e conhecimentos têm sido demonstrados?
- Há evidência de desenvolvimento ao longo do tempo?
- Os contextos referentes às evidências são significativos?
- Em que medida a planificação do portfolio foi seguida?
- Quais devem ser os próximos objectivos do aluno, quer em termos de remediação, quer em desenvolvimento de novo trabalho?

O portfolio como diário educativo apresenta-se como uma estratégia flexível que se adapta a qualquer área disciplinar e nível de ensino (Nunes, 1999). Não obstante, esta modalidade de avaliação é recomendada para o ensino secundário, superior e para a formação de adultos, dada a maturidade dos formandos.

6.4- Avaliação crítica da metodologia

Todavia, os alunos e professores podem encontrar dificuldades ou desvantagens no uso de portfolios.

Exige um trabalho contínuo dos alunos para produzir, compilar e organizar o portfolio.

A autoria dos trabalhos pode ser duvidosa, a menos que sejam elaborados nas aulas ou acompanhados sistematicamente pelo professor.

A negociação dos critérios de qualidade não é tarefa fácil; o professor tem de conduzir o processo, sem, no entanto, impor a sua perspectiva.

Esta avaliação exige muito tempo, quer para a construção, quer para o acompanhamento do portfolio.

É mais difícil classificar objectivamente um portfolio que é pessoal.

A dinâmica da substituição por vezes não é bem encarada pelos alunos, porque implica a selecção de um número reduzido de trabalhos, que, para os alunos que trabalhavam muito para o portfolio, se tornava difícil, por razões afectivas.

Não é praticável em turmas com elevado número de alunos, dada a exigência de personalização e interactividade.

Não obstante estas dificuldades ou desvantagens, como principal evidência da sua utilização, podem referir-se os seus contributos ou vantagens.

O portfolio é uma estratégia facilitadora da aprendizagem e permite a avaliação da mesma. É avaliação integrada na aprendizagem. A construção do portfolio é um processo educativo em si mesmo (Klenowski, 2002)

Proporciona uma visão global e pormenorizada do desenvolvimento.

Apoia a auto e hetero-observação regular da aprendizagem. Confere segurança à tomada de decisão dos professores.

Pretende levar os alunos a participar no processo de avaliação. Permite uma escolha pessoal, abarca uma grande variedade de evidências de aprendizagens realizadas e implica o aluno no seu desenvolvimento, ao torná-lo consciente do percurso que está a realizar. Contribui para o desenvolvimento do sentido de responsabilidade e os hábitos de reflexão do aluno.

Estimula o processo de enriquecimento conceptual, através do recurso a múltiplas fontes de conhecimento em presença e contribui para a construção personalizada do conhecimento para, na e sobre a acção, reconhecendo-lhe a natureza dinâmica, flexível, estratégica e contextual.

Facilita a tomada de consciência das capacidades e saberes, a estruturação intrapessoal do conhecimento, a valorização das actividades desenvolvidas, a auto-avaliação, os processos de orientação pessoal e a formação (em termos de reconhecimento e realização pessoais). Permite identificar os progressos e as dificuldades de aprendizagem, em cada disciplina, com vista à optimização dos desempenhos. Reconhece e respeita estilos diferentes de aprendizagem. Estimula a originalidade e criatividade.

O portfolio pode servir para reforçar a comunicação professor-aluno e o trabalho de grupo, implicando os alunos na realização e análise crítica dos portfolios dos colegas.

Os portfolios promovem a colaboração entre o professor e o aluno na planificação das actividades de aprendizagem. Eles podem ser até os veículos da inovação nos processos de ensino-aprendizagem (Cole et al, 2000).

Possibilita o reconhecimento da natureza e da importância das relações interpessoais desenvolvidas ao longo do processo da construção do conhecimento.

O portfolio pressupõe uma organização cronológica dos trabalhos que permitirá uma comparação do aluno com ele próprio, valorizando uma análise retrospectiva e prospectiva. Leva os alunos a competir mais consigo e menos com os colegas.

Trabalhar para o portfolio é estimulante, desperta e motiva os alunos, o que resulta na melhoria de desempenho ou, pelo menos, no desenvolvimento de atitudes e de práticas facilitadoras de sucesso. Pode contribuir para melhorar a auto-imagem dos alunos enquanto aprendentes.

O uso de portfolios reflexivos pode ser um modelo de avaliação alternativo às tradicionais formas de testagem de resultados que têm uma natureza simplista, redutora e rígida. O conceito de avaliação alternativa ou autêntica caracteriza-se pelo envolvimento do estudante na realização de tarefas, pela existência de normas claras e critérios de excelência, pela ênfase dada à metacognição e à auto-avaliação, e pela interacção positiva entre avaliador e avaliado. O portfolio pode ser então, uma alternativa aos testes e exames pontuais que avaliam pequenas e, por vezes, descontextualizadas dimensões do processo de aprendizagem dos alunos, já que é um instrumento que permite compreender a dinâmica dos processos de construção de conhecimento. O portfolio avalia qualitativamente o desempenho do aluno, sem o impacto negativo da avaliação (porque é continuado). Para além de que dispensa a

ansiedade característica de uma avaliação pontual. Pode ser um modo de diversificar e humanizar a forma como se ensina, se aprende e se avaliam as aprendizagens dos alunos.

Para os professores, a aplicação deste instrumento traduz-se numa avaliação contínua mais autêntica e compreensiva, possibilitando informação mais detalhada. Facilita, até, os processos de obtenção de equivalências (em termos de reconhecimento institucional).

A aprendizagem é um processo de realização único e pessoal. Assim sendo, o portfolio, porque deve ser também único e pessoal, pode ser um instrumento eficaz de avaliação dessa aprendizagem. Pode responder a essa unicidade e ser personalizado, uma vez que é construído pelo próprio aprendiz. Não se trata de um instrumento de avaliação construído pelo professor que avalia a aprendizagem do aluno passivamente, mas é da responsabilidade do próprio aluno, pelo qual ele é agente da sua própria avaliação.

“The use of portfolios for assessment can more accurately portray the complexity, depth and scope of teaching and learning” (Klenowski, 2002, p. 37). O portfolio tem um carácter integral, dinâmico e sistémico (Nunes, 2000). É simultaneamente processo educativo de formação, investigação e intervenção.

6.5- Avaliação do portfolio

O portfolio tem sempre um carácter interpretativo, apelando para a criatividade de quem o constrói, assumindo que factores afectivos, estéticos, etc. podem interferir na aprendizagem e na demonstração do que se aprendeu.

Ainda que possa parecer mais difícil avaliar e classificar um portfolio do que um teste, o professor poderá sugerir algumas questões orientadoras a que os alunos deverão dar resposta, discutir uma estrutura básica para o portfolio ou construir com eles uma grelha de análise que servirá como guião de avaliação.

Nunes (2000, p. 39) sugere uma “grelha de reflexão crítica para cada evidência ou trabalho, incluídos no portfolio”:

<p>Grelha de Reflexão Crítica</p> <p>Identificação: _____ Data: ___/___/___</p> <p>Designação da evidência (ou título do trabalho):</p> <p>Sumário da evidência (ou do trabalho):</p> <p>Porque seleccionei esta evidência (ou realizei este trabalho)?</p> <p>O que aprendi com a análise desta evidência (ou com a realização deste trabalho)?</p>

Esta grelha de reflexão crítica para cada evidência pode ainda ser acompanhada por um espaço destinado à avaliação qualitativa do professor.

Cole (2000) sugere algumas questões para as grelhas de reflexão crítica:

- porque é que este trabalho é importante?;
- como conseguiu realizar esta tarefa?;
- o que faria diferente se realizasse novamente a tarefa?;
- o que fazer a partir daqui?

Quanto mais variados e representativos forem os materiais do portfolio, maior validade ele apresentará. Assim, a avaliação dos portfolios deve ser tão frequente e exaustiva quanto possível.

Valadares e Graça (1998) sugerem uma escala para avaliar portfolios, que inclui os seguintes níveis:

Nível 1 – Inclui quase todo o trabalho não criativo e consiste praticamente em trabalhos uniformes para toda a turma;

Nível 2 – Indica um conhecimento médio da disciplina.

Nível 3 – Indica um trabalho sólido na disciplina. O aluno é capaz de explicar razoavelmente bem os seus raciocínios e estratégias.

Nível 4 – Portfolio bastante criativo, inclui uma grande variedade de componentes (trabalhos, relatórios, projectos, pesquisas, entrevistas, imagens, filmes, etc.) reveladoras do desenvolvimento do aluno.

Barrett (2000b) sugere um conjunto de categorias para avaliar o portfolio pelos seus componentes:

- **Inadequado:** com falta de evidências ou informação, mal organizado, demonstra uma compreensão superficial, o esforço não é visível, não inclui comentários e racionalizações;
- **Adequado:** suficiente, demonstra um esforço mínimo, com poucos pensamentos originais e com falta de detalhes nas descrições;
- **Completo:** com evidências relacionadas com os objectivos, coerente na organização, claro e significativo, demonstra compreensões claras, aplica e relaciona saberes, detalhado, racional e bem fundamentado;
- **Excepcional:** com níveis elaborados de pensamento, cuidado, demonstra um esforço considerável, bem organizado, variado, com aplicação dos conhecimentos, retrata aspectos da personalidade, único, muito imaginativo, amplo e profundo.

Esta autora sugere-nos ainda vários níveis de avaliação do portfolio relativamente à metacognição e reflexão:

Nível 0 – pouca ou nenhuma reflexão ou menção dos objectivos, simplesmente uma colecção de artefactos;

Nível 1 – reflexão simples e geral sobre todo o portfolio;

Nível 2 – os objectivos do portfolio são tidos em conta;

Nível 3 – reflexões sobre cada objectivo conseguido e orientações para o futuro;

Nível 4 – reflexões sobre cada componente;

Nível 5 – feedback relativo à partilha e discussão sobre os portfolios, incluindo também a auto-avaliação.

Em síntese, importa clarificar e acordar com os alunos, os critérios de avaliação do portfolio, estando estes dependentes dos objectivos do processo de ensino-aprendizagem, do seu contexto e das próprias pessoas que o constróem.

Tendo em consideração as particularidades da EAD e mais concretamente do *e-learning*, torna-se imperioso tecer algumas considerações acerca do portfolio electrónico.

6.6- Portfolio electrónico

Os portfolios apareceram em suporte de papel, depois surgiram os portfolios com componentes em áudio e vídeo (Barrett, 2001a) e mais recentemente os electrónicos ou digitais.

Barrett (2001b) distingue portfolio electrónico de portfolio digital: no primeiro os artefactos estão em formatos informáticos (*computer-readable form*) ou analógicos (como por exemplo, em vídeo não digitalizado); e no segundo todos os artefactos estão em formatos informáticos.

Um portfolio electrónico inclui tecnologias que permitem ao seu construtor recolher e organizar artefactos através de vários meios.

Numa primeira fase de construção do portfolio, importa identificar o contexto de avaliação, incluindo a função do portfolio e os seus objectivos. Esta fase determina todo o seu desenvolvimento.

Numa segunda fase, partindo dos objectivos já definidos e normas negociadas, determinam-se os artefactos a recolher e seleccionar.

O trabalho realizado deve ser convertido ou construído em formatos digitais. Para isso, pode-se utilizar o *scanner* para digitalizar imagens e documentos em suporte de papel, o microfone e programas de tratamento de sons para digitalizar artefactos em áudio, e a câmara de vídeo, *hardware* e *software* para digitalizar artefactos em vídeo.

Antes de se tomar qualquer decisão acerca do desenvolvimento do *software*, há que identificar quais os recursos disponíveis. De que *hardware* e *software* dispomos? Que competências tecnológicas já dominamos ou queremos desenvolver?

As ferramentas tecnológicas que suportam os portfolios electrónicos ou digitais podem ser variadas.

Seguem-se alguns exemplos de empresas de *software* que desenvolveram portfolios electrónicos:

- Aurbach & Associates (este foi o primeiro portfolio electrónico comercializado)
<http://www.aurbach.com/>
- Scholastic, Ins. - <http://scholastic.com/home.htm>
- SuperSchool Software – <http://www.superschoolsoftware.com>
- LearningQuest – <http://www.learning-quest.com/ephome.html>
- PersonaPlus – <http://www.personaplus.com>
- Portfolio Builder for PowerPoint by Visions Technology in Education
<http://www.toolsforteachers.com/>

Para além do *software* específico, concebido para o efeito, existe *software* que se pode adaptar à utilização dos portefólios:

- Bases de dados relacionais

Clarís FileMaker Pro – <http://www.filemaker.com>

Microsoft Access – <http://www.microsoft.com>

- Formatos hipermedia

HyperStudio – <http://www.hyperstudio.com/>

HyperCard – <http://www.apple.com/hypercard/>

Digital Chisel – <http://www.pierian.com/>

Asymetrix Toolbook – <http://www.asymetrix.com/>

SuperLink – <http://www.alchemediainc.com/>

- Designer Software Electronic Portfolio Toolkit – <http://www.foresttech.com>

- Network-compatible hypermedia (páginas Web construídas em HTML)

- Adobe Acrobat – <http://www.adobe.com/>

- Office software: Microsoft Word e Microsoft Powerpoint – <http://www.microsoft.com/>

- Multimedia authoring software

Macromedia Authorware – <http://www.macromedia.com/software/authorware/>

Macromedia Director – <http://www.macromedia.com/software/director/>

Seleccionam-se então as ferramentas de desenvolvimento de *software* adaptadas ao contexto do portefólio e aos recursos disponíveis. Barrett (2000b) aconselha-nos a utilizar *software* familiar quando começamos a trabalhar por portefólios, e afirma: “my students have created very creative, reflective portfolios, complete with hyperlinks to their digital artifacts, with nothing more complicated than Microsoft Word” (p. 7).

Programas como o Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Adobe Acrobat e páginas WWW construídas em HTML constituem o *software* mais comumente utilizado no portfolio. O Word e o Acrobat são fáceis de utilizar. No entanto, criar páginas em HTML exige algum esforço na organização e conversão de documentos. Na construção do portfolio em PowerPoint pode haver uma tendência para atribuir mais importância à apresentação multimedia em detrimento do carácter reflexivo do instrumento.

Barrett (2000b) aponta seis níveis relativos ao *software* do portfolio digital:

1. apenas alguns componentes em vídeo, sem componentes digitais;
2. texto digital ou outros ficheiros comuns, guardados no disco rígido, na disquete ou no servidor LAN;
3. bases de dados, hipermedia ou apresentações de slides (por exemplo, em PowerPoint), guardadas no disco rígido, em Zip, em disquete ou no servidor LAN;
4. documentos em formato transportável (Adobe Acrobat PDF files), guardados no disco rígido, em Zip, Jaz, CD-ROM ou servidor LAN;
5. páginas *web* baseadas em HTML, construídas com um programa *web* autorizado e disponibilizadas num servidor WWW.
6. programa de multimedia autorizado, como o Macromedia Authorware ou Director, guardado em CD-ROM ou disponibilizado na *www*.

Como exemplos de portfolios electrónicos, temos:

- <http://www.millikin.edu/portfolio/resources.htm>
- <http://www.edmin.com/assessment/portfolio.cfm>
- http://www.essentialschools.org/pubs/exhib_schdes/dp/dpframe.htm

- <http://www.kzoo.edu/pfolio/>
- <http://www.ddp.alverno.edu/>
- <http://www.mehs.educ.state.ak.us/portfolios/portfolio.html>
- http://www.atg.apple.com/personal/Brian_Reilly/video_portfolios.html
- <http://www.kids-learn.org>
- <http://portfolio.info.efa.nl/uk/index.html>
- <http://transition.alaska.edu/www.portfolios.html>

O portfolio deve incluir uma revisão, que reporte aos objectivos previamente definidos, reflexões ou comentários escritos para cada um dos componentes (podem até anexar-se “sticky notes” com reflexões imediatas); uma selecção dos componentes que representam aprendizagens conseguidas; e a (re)definição de objectivos para o futuro.

Disponibilizar um portfolio para o público pode inibir a qualidade das reflexões. Por isso, nem todas as reflexões podem ser divulgadas (especialmente aquelas que se referem a aspectos a desenvolver). Impõe-se então a necessidade de salvaguardar reflexões privadas, não as disponibilizando. Logo, deve existir no portfolio um espaço onde essa confidencialidade seja assegurada.

“Web-based portfolios are emerging as assessment tools that provide ongoing development and interaction capabilities” (Cole et al, 2000, p. 64). Desenvolver portfolios electrónicos, quer para os alunos, quer para os professores, pode ser vantajoso, nomeadamente pela capacidade de armazenamento num espaço mínimo, facilidade de transporte e de criar cópias de segurança ou de eliminar componentes; durabilidade; acessibilidade (especialmente se os portfolios estiverem disponíveis na Internet); possibilidade de ser centrado no aluno; desenvolvimento de competências

tecnológicas; e inter-relação entre os conteúdos através do hipertexto. Hartnell e Young (2000, citados por Barrett, 2000b) sublinham as vantagens de criar portfolios com hipertexto, uma vez que permitem uma compreensão e descrição mais profunda e personalizada, relacionando, num todo coerente, os componentes e as reflexões. A combinação de vários meios e formatos de software permite aos alunos aprenderem de forma mais espontânea e natural, ao seu ritmo e ao seu estilo (Cole et al, 2000).

Apresentar e discutir o portfolio com colegas e professores permite um *feedback* útil para a auto-avaliação do aluno. Este processo colaborativo possibilita também a identificação, análise e resolução de problemas na aprendizagem. “Portfolios bring cohesion to the learning environment and allow learners to demonstrate their competence and capabilities as they learn” (Bergman, 2001, p. 3).

Os melhores meios para a apresentação do portfolio, na opinião de Barrett (2000), são o CD-ROM, o servidor WWW e a cassette de vídeo.

As experiências de aprendizagem podem ser registadas, documentadas e partilhadas através dos portfolios multimedia. Trabalhos escritos, vídeos, registos-audio, fotografias, artefactos, tudo isto pode ser compilado num CD-ROM.

O custo cada vez mais baixo do equipamento em suporte multimedia e das suas ferramentas de desenvolvimento possibilitam aos professores uma maior capacidade de produzir materiais multimedia como os portfolios (Cole et al, 2000).

“The future requires use of electronic portfolios and sophisticated approaches for data collection and analysis” (Cole et al, 2000, p. 46).

Estas considerações podem ser o ponto de partida para a aplicação dos portfolios electrónicos ou digitais no *e-learning*.

CAPÍTULO VII

Modelo de Portfolio Electrónico: uma Proposta

*O pessimista queixa-se do vento,
o optimista espera que ele mude,
e o realista ajusta as velas.*

(William George Ward)

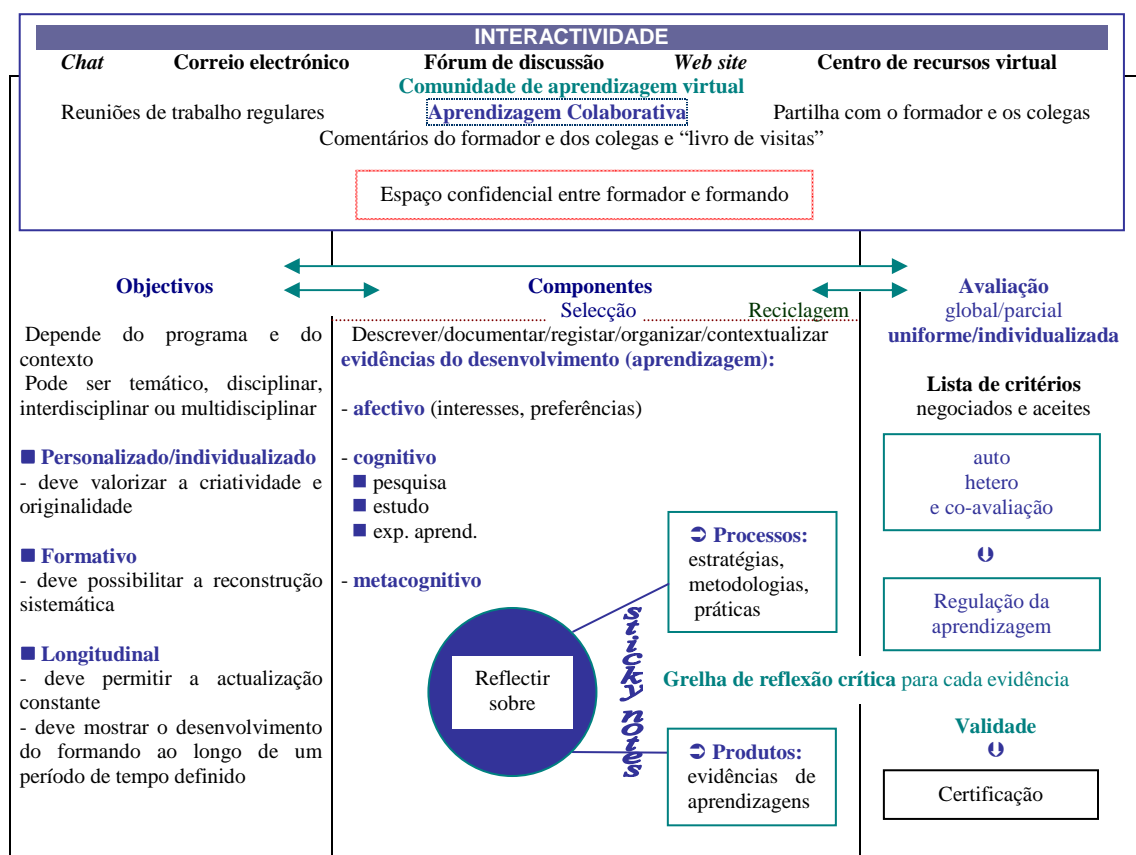
*Nos momentos de crise,
só a imaginação é mais importante do que o conhecimento.*

(Albert Einstein)

A nossa proposta é um *e-portfolio*, ou seja, em suporte informático e que inclui o recurso à *Internet*.

O modelo de portfolio electrónico que apresentamos (ver figura 9) deve ser compreendido no contexto de aprendizagem e avaliação que desenvolvemos nos capítulos anteriores e tem como aplicação os sistemas de *e-learning*.

Figura 9 – Modelo de Portfolio Electrónico



7.1- Interactividade

A comunidade de aprendizagem virtual, que está no centro do nosso modelo, caracteriza-se pela aprendizagem colaborativa, onde a identificação, discussão, análise e resolução de problemas e o desenvolvimento de competências devem ser processos de aprendizagem partilhados, interage entre si e com elementos externos, através dos meios que a *Internet* proporciona e que achamos adaptados e necessários. Importa identificá-los e explicitar as suas inter-relações como meios de aprendizagem colaborativa, que devem ser utilizados como complementares uns dos outros.

Assim temos o:

- *chat*: modalidade síncrona, que permite comunicar com outras pessoas através de mensagens escritas em tempo real e partilhar ferramentas, como, por exemplo, a construção de um mapa conceptual que todos os participantes *online* podem ver e manipular;
- correio electrónico: área na *Internet* destinada ao envio e recepção de informação de uma forma assíncrona, em diferido, mas de uma forma rápida (Mértola, 1999);
- fórum de discussão: permite aos participantes discutir várias temáticas, colocar e esclarecer dúvidas, confrontar opiniões através de mensagens escritas;
- *web site*: página na *Internet* que introduz e contém os portfolios e a apresentação e contextualização da comunidade de aprendizagem;
- centro de recursos virtual: com documentos e materiais, banco de dúvidas, guia de *links*²⁷ de interesse.

A partilha entre formando(s) e formador, entre formandos entre si e entre pessoas externas à comunidade de aprendizagem faz-se através destes meios. Assim, importa calendarizar reuniões de trabalho regulares, utilizando o *chat*, para (re)definição de objectivos, revisão sistemática dos portfolios com discussão e selecção de componentes, partilha de experiências, ideias, recursos, estratégias, metodologias, actividades, (re)definição de critérios de avaliação, auto, hetero e co-avaliação. A regularidade destas reuniões é importante porque mantém a interactividade entre os membros da comunidade. A calendarização deve ser definida entre todos os participantes, para ser adequada e responsabilizante, e a sua manutenção deve ser

²⁷ Endereços de páginas na *Internet*.

naturalmente da responsabilidade do formador, não obstante, deve ser também partilhada com os formandos, numa perspectiva de envolvimento mútuo.

Esta interactividade, que se pretende omnipresente em todo o modelo, inclui espaços para comentários do formador e dos formandos e ainda um “livro de visitas” no qual os “visitantes”²⁸ do portfolio podem registar os seus comentários e sugestões. No entanto, deve assegurar-se um espaço confidencial entre formador e formando, controlado pelo formando, onde este reserva os componentes do portfolio que não deseja partilhar, quer com os outros membros da comunidade, quer com o público em geral que pode aceder ao portfolio através da *Internet*. Cortesão (1993) afirma que a avaliação formativa processa-se na intimidade da relação professor-aluno e segundo Mehrotra, Hollister e McGahey (2001) os aprendentes apreciam a avaliação contínua para acompanhar o seu progresso no conforto da privacidade.

Resumindo, há três espaços distintos no modelo que apresentamos, com diferentes graduações de disponibilidade/acessibilidade:

- 1- o espaço confidencial, na intimidade entre formando e formador, onde o formando pode resguardar os componentes mais pessoais ou de auto-avaliação, as reflexões mais profundas e “delicadas” e que deve exigir um código pessoal ao formando outro ao formador;
- 2- o espaço que define a comunidade de aprendizagem (que podemos chamar turma), acessível aos membros dessa comunidade (que devem ter também um código de acesso);
- 3- e o espaço aberto, acessível a quem queira “visitar” o portfolio, que vai para além das fronteiras da comunidade de aprendizagem e que permite a partilha, por exemplo, daquilo que Wenger (1998, p. 105) chama “objectos de fronteira”,

²⁸ Pessoas externas à comunidade de aprendizagem que consultam o portfolio através da *Internet*.

ou seja, artefactos, documentos, termos, conceitos e outras formas de reificação com que as comunidades de aprendizagem podem organizar as suas interconexões.

7.2- Caracterização

A avaliação formativa deve incidir sobre a diversidade dos modos de aprender; a extensão, diversificação e pluralização dos percursos; o imprevisto, o inesperado, ou seja, o currículo informal. Assim, o nosso modelo pretende assumir um carácter flexível, aberto ao saber extradisciplinar, à experiência pessoal de cada formando, incluindo a subjectividade, porque ela é natural e até desejável²⁹.

O portfolio que propomos é um instrumento genérico (observe-se a figura 10) que pode ser personalizado, ou seja, cada aprendente, cada comunidade de aprendizagem pode apropriar-se dele.

Utilizando a tecnologia, o formando e a comunidade de aprendizagem podem definir e criar elementos que os identifique, como, por exemplo, uma frase ou imagem introdutória, um símbolo. O formando pode construir o seu portfolio, em termos de forma, de modo personalizado e multimédia, utilizando, por exemplo, fundos e botões originais, cor, tipos e tamanhos das fontes diversos, imagens (desde desenhos originais a fotografias) e até sons, música.

²⁹ O portfolio só pode ser pessoal se incluir a subjectividade própria do seu construtor e do contexto onde ele se move.

Figura 10 – Modelo de Portfolio Electrónico (complementado)

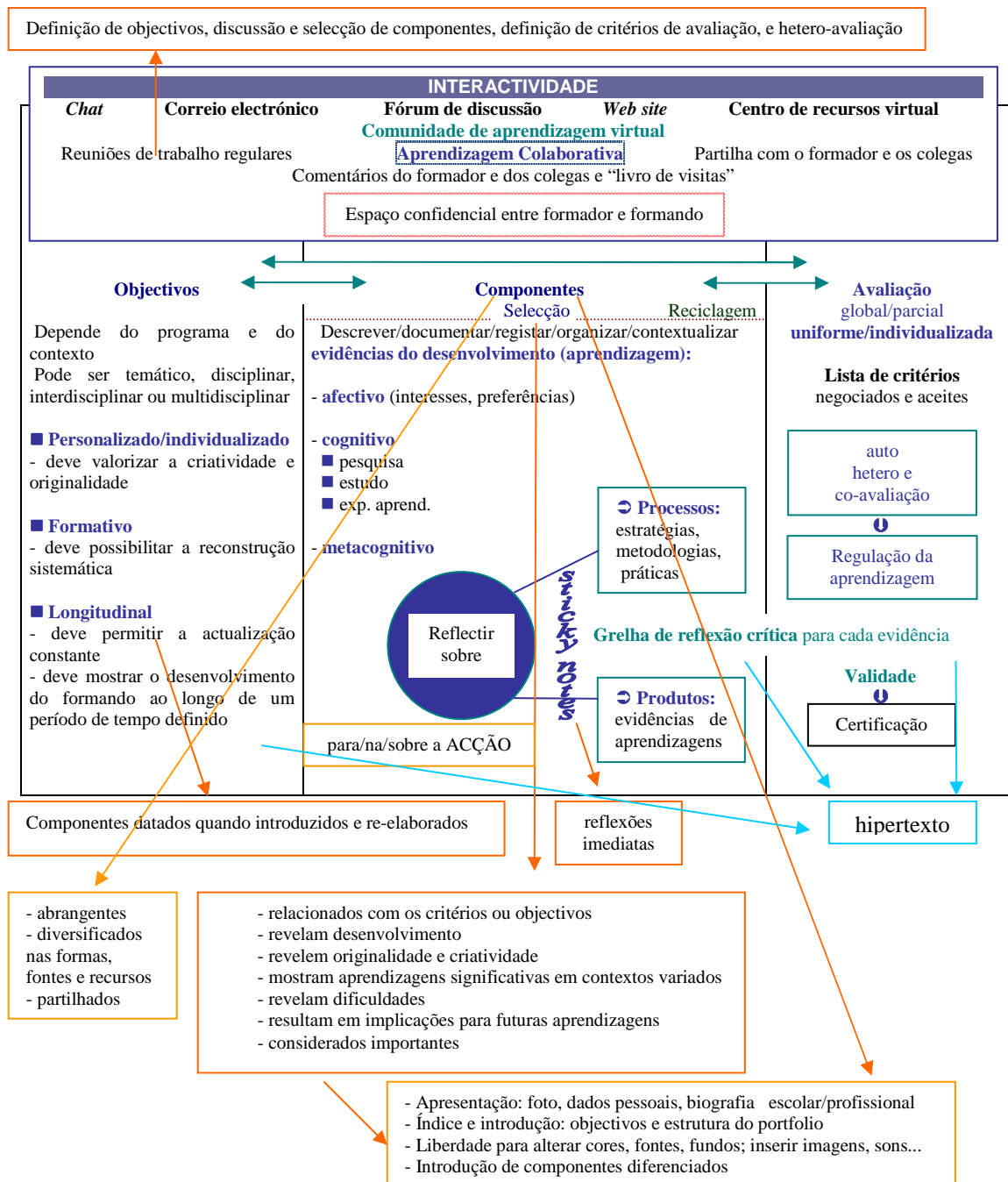
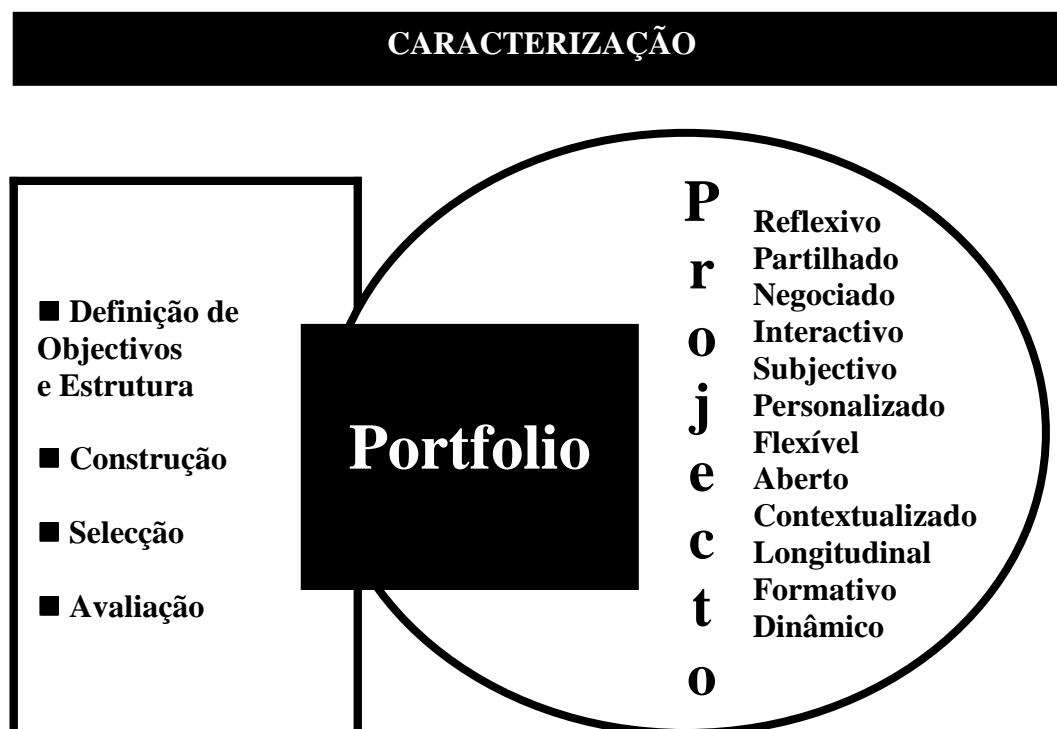


Figura 11 – Caracterização do Modelo de Portfolio Electrónico



Em termos de caracterização, o modelo que propomos é o de um portfolio como um projecto, isto é, em construção (veja-se a figura 11). Em todos os momentos do seu processo (definição de objectivos e estrutura, construção, selecção e avaliação) o portfolio que sugerimos deve ser:

- reflexivo: deve incluir e sugerir reflexões, umas mais imediatas, outras mais profundas;
- partilhado: deve ser partilhado entre formando e formador, entre formandos e com o público em geral;
- negociado: deve ser objecto de discussão, reflexão e decisão negociada em termos de objectivos, estrutura e critérios de avaliação;
- interactivo: promotor de uma dinâmica de comunicação significativa;
- subjectivo: rico em experiência e reflexões subjectivas e intersubjectivas;

- personalizado: único de cada formando e simultaneamente evidência de participação na comunidade de aprendizagem;
- flexível: porque é adaptável às necessidades, interesses, ritmos, preferências e formas de aprendizagem dos formandos;
- aberto à diversidade intra e interpessoal;
- contextualizado: coerente com o contexto significativo do formando e da comunidade de aprendizagem;
- longitudinal: construído ao longo do tempo;
- formativo: porque evidencia e apresenta percursos formativos;
- dinâmico: em actualização constante.

O desenvolvimento do portfolio, uma vez que se trata de avaliação formativa, deve acompanhar o desenvolvimento do processo curricular do curso ou formação. Por isso (como se pode observar na figura 11) os objectivos, os componentes e a avaliação não estão desligados, mas sim inter-relacionados de uma forma coerente, englobados no contexto do portfolio total e da comunidade de aprendizagem na qual o portfolio se inscreve.

7.3- Objectivos

Os objectivos do portfolio devem partir de uma identificação e avaliação das necessidades e interesses dos formandos e dos pré-requisitos para o processo formativo. Eles dependem do contexto e do programa do curso/formação, que pode ser temático, disciplinar, interdisciplinar ou multidisciplinar. Os objectivos devem ser claramente

definidos de forma negociada e flexível, ou seja, ao longo do processo de aprendizagem e avaliação os objectivos podem ser redefinidos.

O modelo de portfolio que construímos deve ser personalizado e individualizado, valorizando a criatividade e originalidade do formando, por isso a sua estrutura deve ser flexível.

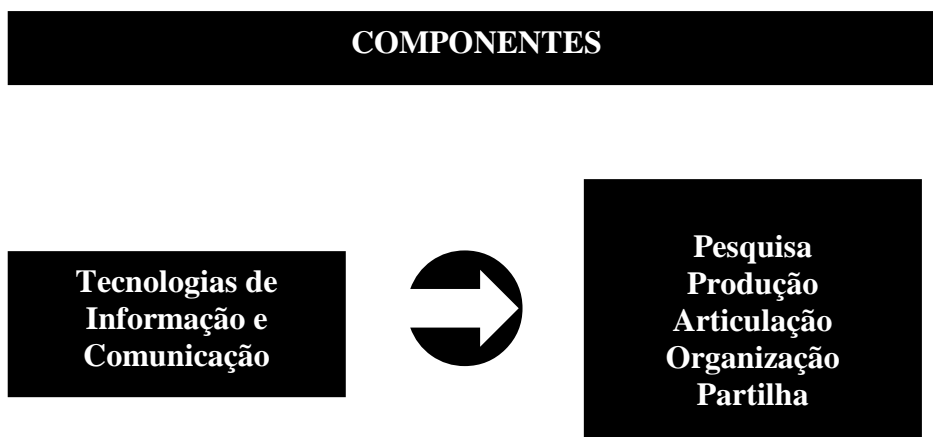
Uma vez que o portfolio é um instrumento de avaliação formativa neste contexto, deve possibilitar a reconstrução sistemática. Assim, os componentes do portfolio devem ser datados quando introduzidos e quando re-elaborados.

Porque também é avaliação contínua, ele deve ser longitudinal, permitindo uma actualização constante e mostrando o desenvolvimento do formando ao longo de um período de tempo definido.

7.4- Componentes

A utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC) é fundamental no modelo que apresentamos, uma vez que através das TIC a pesquisa, a produção de evidências, a articulação entre componentes e outros portfolios, a organização e a partilha dentro e fora da comunidade de aprendizagem tornam-se, para além de mais facilitadas e rápidas, mais efectivas.

Figura 12 – As Tecnologias de Informação e Comunicação e os Componentes do Modelo de Portfolio Electrónico



Vejamos: Para realizar pesquisas de uma forma rápida e selectiva³⁰, o formando dispõe da *Internet*, para as guardar utiliza, por exemplo, o disco rígido do computador, um disquete ou um *CD*. Para a produção de evidências, o formando pode utilizar todo o *software* disponível (já referenciado no capítulo anterior), que facilita essa produção, permite a criação de cópias de segurança e possibilita a actualização constante. Para a articulação, o formando pode utilizar o *software* que lhe permite relacionar os componentes. Até pode articular o seu portfolio com outros portfolios da comunidade de aprendizagem ou com documentos que sejam pertinentes. O portfolio em suporte informático possibilita também uma organização clara, flexível, acessível e funcional dos componentes num todo coerente e personalizado, porque o *software* disponível permite criar múltiplas formas de organização e ainda se armazena de forma económica, em termos de espaço, e segura. Os meios de comunicação através da *Internet* (*chat*, partilha de aplicações e ferramentas, correio electrónico, fórum de discussão, *web site*, centro de recursos) facilitam a comunicação, a partilha de ideias, componentes,

³⁰ Para a pesquisa ser rápida e selectiva exige-se ao formando alguma facilidade em *navegar na rede*, uma vez que a *Internet* é uma reserva gigantesca de informação que pode interessar ou não.

estratégias, recursos, quer de uma forma imediata, quando se trata da modalidade síncrona, ou em diferido, quando se refere à modalidade assíncrona.

O modelo compreende a familiarização com o *software*, com o curso, os materiais, o contexto institucional, o ambiente. Em suma, um processo de contextualização, defendido também por Joyes (2000) no modelo de avaliação que apresenta.

Numa primeira página, o portfolio deve incluir hiperligações para a apresentação do formando (com fotografia, dados pessoais, biografia escolar/académica ou profissional) e do contexto (estabelecendo a ligação à comunidade de aprendizagem) e para o índice e introdução (que evidenciem a estrutura e os objectivos do portfolio).

O portfolio descreve, documenta, regista, organiza e contextualiza evidências de desenvolvimento/aprendizagem. O hipertexto³¹ é a forma de relacionar e integrar, num todo coerente, os variados componentes do portfolio, permitindo assim uma organização e descrição flexível, personalizada e mais profunda. Assim, os componentes, que serão evidências do desenvolvimento/aprendizagem, devem estar em formatos electrónicos e podem ser variados nos tipos, âmbitos e fontes ou meios de construção utilizados.

Como exemplos, podemos nomear, entre outros (veja-se na página ?): os trabalhos individuais e de grupo; relatórios; notas; fichas de leitura; diários; planificações; exercícios; problemas; testes; comentários; listas de verificação; artigos; cartas; painéis; entrevistas; debates; discussões; dramatizações; fotografias; gráficos;

³¹ “Sistema que permite a ligação entre documentos de texto através de ligações entre palavras ou frases” (Mértola, 1999, p. 196).

esquemas; desenhos; quadros; pesquisas; registos audio-visuais; registos multimedia; reflexões. O próprio portfolio enquanto instrumento de avaliação pode incluir outros instrumentos de avaliação.

Os componentes estão sujeitos a uma selecção que será, em primeira análise, da responsabilidade do próprio formando, e, em segunda análise, da responsabilidade da comunidade de aprendizagem. Os critérios serão assim negociados no início do processo, mas mantendo o seu carácter flexível, ou seja, podem ser redefinidos ao longo do mesmo. Alguns destes critérios poderão ser a demonstração do progresso, ao longo do tempo, da construção de conhecimentos e desenvolvimento de competências, das implicações para futuras aprendizagens, da originalidade e criatividade, de aprendizagens em contextos diversificados e da importância atribuída (Klenowski, 2002). Este crivo, que pode ser feito individualmente ou colaborativamente nas reuniões de trabalho regulares, e pode simplesmente “deitar fora” os componentes, pode mantê-los num espaço onde poderão ainda ser recuperados, ao qual damos o nome de *reciclagem*, ou organizá-los no portfolio.

Os domínios dos componentes incluem o domínio afectivo, respeitante aos interesses e preferências; o domínio cognitivo, concernente à pesquisa, ao estudo, às experiências de aprendizagem; e o domínio metacognitivo, que reflecte sobre a própria aprendizagem.

Ao nível da reflexão, propomos considerar os processos de aprendizagem, em termos de estratégias, metodologias experiências e práticas, utilizando, por exemplo, mapas de progressos e *diários de bordo*; e podemos ter em conta também os produtos, as evidências de aprendizagem materiais propriamente ditas.

A avaliação formativa mediante um *feedback* reflexivo pode dar a conhecer e revelar efeitos laterais da aprendizagem, com interesse para explorar, mesmo não sendo efeitos esperados, indo ao encontro do imprevisto (Abrecht, 1994). Para isso, propomos a criação de uma aplicação à qual chamamos “sticky notes”, que se destina ao registo de reflexões de carácter mais imediato e que toma a forma de uma caixa de texto com hiperligação em anexo a um componente.

Para as reflexões mais aprofundadas, apresentamos uma grelha de reflexão crítica que, no contexto de avaliação formativa, questiona os porquês, a aprendizagem realizada e a futura. A avaliação formativa implica o *feedback* reflexivo sobre o percurso da aprendizagem, que leva à consciência do processo, atendendo não só ao passado, mas perspectivando também o futuro.

Quadro 3 – Grelha de Reflexão Crítica

GRELHA DE REFLEXÃO CRÍTICA
Identificação (autoria, no caso do componente ser grupal):
Designação do componente (título):
Sumário do componente:
Porque seleccionei este componente (ou realizei este trabalho)?
AUTO-AVALIAÇÃO
O que aprendi com este componente (ou com a realização deste trabalho)?
- em termos de conteúdos :
- em termos de processos :
O que faria se realizasse novamente o componente?
Quais os próximos objectivos a atingir ?
HETERO e CO-AVALIAÇÃO
Formador:
Colegas:
OBSERVAÇÕES
Data: ____/ ____/ ____

A grelha contém quatro espaços, referentes:

- 1- à identificação do formando/grupo de formandos e à apresentação do componente;
- 2- à auto-avaliação do formando, com a atenção às aprendizagens realizadas em termos de conteúdos e processos, à reconstrução do componente e aos objectivos futuros a atingir, definidos a partir do mesmo;
- 4- à hetero e co-avaliação do formando pelos colegas e formador; e
- 5- um espaço aberto a observações.

É importante que a grelha seja devidamente datada, para permitir a organização dos componentes e para evidenciar o desenvolvimento do formando ao longo do tempo.

Apresentam-se, de seguida, várias grelhas de reflexão crítica, preenchidas como exemplos³² idealizados para ilustrar como é que elas se podem aplicar, com diferentes componentes, no contexto formativo da avaliação/aprendizagem por portfolio.

³² Estes exemplos são construídos para este efeito e são baseados na nossa experiência em termos de formação presencial. Não obstante, podem ser transferidos para a modalidade de formação a distância.

A primeira exemplifica uma evidência de aprendizagem no âmbito da disciplina de *Teoria e Desenvolvimento do Currículo*, num curso de formação inicial de professores, e diz respeito a uma actividade realizada na aula.

Quadro 4 – Grelha de Reflexão Crítica Preenchida – Exemplo 1

GRELHA DE REFLEXÃO CRÍTICA	
Portfólio de Teoria e Desenvolvimento do Currículo	
Identificação: Inês Rodrigues (aluna do 2.º ano do curso de Professores do Ensino Básico, Variante Educação Física)	
Designação do componente: <i>Brainstorming</i> e registo da discussão sobre o conceito de currículo.	
Sumário do componente: Trata-se do resultado do <i>brainstorming</i> realizado na 1.ª aula da disciplina. Os alunos da turma sugeriram conceitos e expressões a partir do conceito de currículo, que depois foram discutidos em relação ao(s) sentido(s) de currículo no contexto educativo.	
Porque seleccionei este componente (ou realizei este trabalho)? Seleccionei este componente porque ele mostra o que eu e os meus colegas associávamos ao contexto de currículo e que depois percebemos que era muito mais restrito do que aquilo que o currículo pode representar.	
AUTO-AVALIAÇÃO	
O que aprendi com este componente (ou com a realização deste trabalho)?	
- em termos de conteúdos : o currículo é muito mais que o <i>curriculum vitae</i> ou profissional e muito mais que um programa de conteúdos de uma disciplina, tal como muitas vezes é descrito nos jornais e até no discurso de políticos e educadores.	
- em termos de processos : gostei de, na primeira fase do <i>brainstorming</i> , poder dizer livremente o que me ocorria quando olhava para a palavra currículo e a professora registar no quadro o que eu dizia. Foi uma forma de todos descobirmos o que entendíamos por currículo, e a partir dos nossos contributos, a discussão desenvolveu-se e compreendemos que currículo pode ter várias definições e componentes que se complementam. Acho que os meus colegas também se sentiram à vontade porque todos participaram.	
O que faria se realizasse novamente o componente? Para além de ter registado os contributos meus e dos meus colegas de forma desorganizada, tal como naturalmente foram sendo ditos, e do registo da discussão que se seguiu, acho que poderia ter organizado, num mapa conceptual, os contributos válidos para o conceito de currículo neste contexto educativo.	
Quais os próximos objectivos a atingir ? Pretendo enriquecer o meu conceito de currículo, fazendo várias pesquisas, em dicionários de educação, na Internet e através de entrevistas a professores.	
HETERO e CO-AVALIAÇÃO	
Professor: a Inês registou os contributos da turma no <i>brainstorming</i> e a discussão que se seguiu de forma muito completa o que evidencia a sua atenção à actividade e interesse pela temática que é básica na disciplina (Dina Soeiro).	
Colegas: As ideias que esta colega registou e reflectiu traduzem o confronto que existiu na aula entre os “preconceitos” trazidos pela turma, no início da aula, e os múltiplos significados de currículo que descobrimos ao longo da mesma.	
OBSERVAÇÕES	
Data: 17/10/2002	

A segunda grelha exemplifica uma evidência de aprendizagem no âmbito da disciplina de *Sistemas de Formação*, na licenciatura de Comunicação e *Design* e Multimédia e concerne a uma reflexão construída pelo aluno, na qual ele considera a importância da disciplina no plano curricular do curso, relacionando-a com outras disciplinas e na futura aplicação de competências profissionais.

Quadro 5 – Grelha de Reflexão Crítica Preenchida – Exemplo 2

GRELHA DE REFLEXÃO CRÍTICA
Portfólio de Sistemas de Formação
Identificação: Mário Estanqueiro (aluno da disciplina de <i>Sistemas de Formação</i> , do 2.º da licenciatura em Comunicação e <i>Design</i> Multimédia)
Designação do componente: Reflexão sobre o papel do licenciado em Comunicação e <i>Design</i> Multimédia nos sistemas de formação
Sumário do componente: Texto sobre o papel do licenciado em Comunicação e <i>Design</i> Multimédia nos sistemas de formação, onde reflecto concretamente qual será o meu contributo profissional futuro, ao nível dos vários sistemas de formação.
Porque seleccionei este componente (ou realizei este trabalho)? Realizei esta reflexão e incluí-a no meu portfólio porque assim fiquei mais consciente das minhas possibilidades e responsabilidades, a nível profissional, nos sistemas de formação.
AUTO-AVALIAÇÃO
O que aprendi com este componente (ou com a realização deste trabalho)? - em termos de conteúdos : atendi às implicações práticas da teoria que aprendi nesta disciplina e noutras disciplinas, para reflectir sobre as possibilidades e responsabilidades ao nível dos sistemas de formação, sobretudo não presenciais, onde posso vir a contribuir para o <i>design</i> de sistemas de <i>e-learning</i> , e também ao nível do <i>software</i> educativo, que pode ser utilizado como instrumento de aprendizagem. - em termos de processos : foi uma forma de tomar consciência do que posso vir a fazer profissionalmente nos sistemas de formação, pondo em prática as aprendizagens que realizo no âmbito da licenciatura que estou a frequentar. Pude também dar valor às implicações pedagógicas que estudei, ou seja, valorizar a disciplina e integrá-la no todo curricular do curso. Permitiu-me ainda alargar as expectativas e desenvolver a curiosidade que tenho ao nível do mercado de trabalho nesta área. O que faria se realizasse novamente o componente? Uma vez que me interessa particularmente o <i>e-learning</i> , poderia desenvolver mais os princípios pedagógicos da educação de adultos. Quais os próximos objectivos a atingir ? Tenho dois objectivos a concretizar a partir desta reflexão: o primeiro é pesquisar e estabelecer contactos com empresas e instituições que oferecem <i>e-learning</i> , e profissionais da minha área que trabalham neste contexto; o segundo é aprofundar os princípios da educação de adultos com vista à adequação da minha resposta profissional a este tipo de população educativa.
HETERO e CO-AVALIAÇÃO
Professora: O Mário realizou uma reflexão bastante abrangente, com uma perspectiva interdisciplinar, onde integra e aplica aprendizagens de várias disciplinas à representação que ele tem do mercado de trabalho nos sistemas de formação (Dina Soeiro).
Colegas: Concordamos com a perspectiva do Mário em termos de potencialidades dos licenciados neste curso no mercado dos sistemas de formação e partilhámos o seu interesse e intenção de saber mais como as coisas funcionam na prática.
OBSERVAÇÕES
Devo construir uma base de dados com os contactos de empresas e instituições fornecedoras de <i>e-learning</i> .
Data: 17/ 06/03

A terceira grelha, assim como a seguinte, concernem ao módulo de *Desenvolvimento Sócio-Moral* do curso de Professores do Ensino Básico – 1.º Ciclo - Complemento de Habilitação – Licenciatura – com a componente de especialização em Educação para a Cidadania e Formação Pessoal e Social.

A grelha que apresentamos de seguida alude a uma actividade realizada em contexto de sessão formativa, com vista à aplicação de conhecimentos e competências ao nível do desenvolvimento sócio-moral na escola.

Quadro 6 – Grelha de Reflexão Crítica Preenchida – Exemplo 3

GRELHA DE REFLEXÃO CRÍTICA
Portfólio de Desenvolvimento Sócio-Moral
Identificação: Miguel Morais (formando do módulo de <i>Desenvolvimento Sócio-Moral</i> (DSM) do curso de professores do Ensino Básico - 1.º Ciclo – Complemento de Habilitação – Licenciatura – Componente de Especialização: Educação para a Cidadania e Formação Pessoal e Social.)
Designação do componente: <i>Este Natal vamos DAR não comprar!</i>
Sumário do componente: Planificação de actividades de DSM a realizar na escola em que trabalho, sob a temática do Natal tradicional e solidário, sem consumismo.
Porque seleccionei este componente (ou realizei este trabalho)? Porque acho que é importante haver espaço para o trabalho pedagógico deliberadamente “moralista”, onde as crianças vivenciem e valorizem o verdadeiro espírito de Natal.
AUTO-AVALIAÇÃO
O que aprendi com este componente (ou com a realização deste trabalho)?
- em termos de conteúdos: aprendi a planificar actividades de DSM que de uma forma lúdica e significativa possibilitem a oportunidade de pôr em prática os valores tradicionais do Natal, numa partilha intergeracional entre alunos, pais e avós.
- em termos de processos: fez-me reflectir sobre a minha prática pedagógica e trabalhar colaborativamente com os meus colegas da formação, da escola, os meus alunos, os pais e avós, na planificação para a posterior implementação das actividades.
O que faria se realizasse novamente o componente? Penso que gostaria de poder ter tido mais tempo para pesquisa e construção de materiais pedagógicos.
Quais os próximos objectivos a atingir ? Pretendo pôr em prática as actividades e continuar a planificar e implementar actividades de DSM ao longo do ano lectivo, não só pontualmente em festividades, e ainda alargar o âmbito do trabalho à comunidade que envolve a escola.
HETERO e CO-AVALIAÇÃO
Formadora: A planificação construída pelo Miguel é adequada ao contexto em que ele trabalha e responde às necessidades sócio-morais evidenciadas no diagnóstico do Projecto Educativo de Escola (Dina Soeiro).
Colegas: O Miguel teve ideias muito interessantes e originais que partilhou e assim enriqueceu o trabalho dos colegas.
OBSERVAÇÕES
Data: 29/11/2002

O quarto exemplo, ainda no âmbito do módulo de *Desenvolvimento Sócio-Moral*, refere-se ao visionamento e discussão em sessão formativa de um filme carregado de questões morais relevantes para o módulo.

Quadro 7 – Grelha de Reflexão Crítica Preenchida – Exemplo 4

GRELHA DE REFLEXÃO CRÍTICA
Portfólio de Desenvolvimento Sócio-Moral
Identificação: Maria Noutel (formanda do módulo de <i>Desenvolvimento Sócio-Moral</i> do curso de professores do Ensino Básico - 1.º Ciclo – Complemento de Habilitação – Licenciatura – Componente de Especialização: Educação para a Cidadania e Formação Pessoal e Social.)
Designação do componente: Reflexão sobre os valores veiculados no filme <i>Dancer in the Dark</i>
Sumário do componente: Texto onde sintetizo e reflecto sobre os valores discutidos na sessão formativa a propósito do visionamento do filme <i>Dancer in the Dark</i> , de Lars Von Trier.
Porque seleccionei este componente (ou realizei este trabalho)? Porque achei o filme muito rico em termos de questões sócio-morais e que não deixou ninguém da turma indiferente.
AUTO-AVALIAÇÃO
O que aprendi com este componente (ou com a realização deste trabalho)?
- em termos de conteúdos: Pude verificar no filme vários exemplos de consistência entre cognição moral e acção moral, para além de nele poder aplicar as perspectivas de vários autores sobre o desenvolvimento sócio-moral e discutir questões morais importantes como, por exemplo, a pena de morte.
- em termos de processos: proporcionou uma “inquietude construtiva”, porque “mexeu connosco”, trata-se de um filme forte em termos morais, que não nos permitiu ficar calados. Incomodou! Tivemos de comentar e reflectir, como um imperativo moral!
O que faria se realizasse novamente o componente? Penso que gostaria de poder visionar o filme e ir registando cada uma das questões morais por ele levantadas, porque penso que muitas escaparam à minha análise, discussão e reflexão posterior ao visionamento.
Quais os próximos objectivos a atingir ? Tenho intenção de procurar reflectir sobre as minhas acções morais na vida pessoal, social e profissional, para tentar perceber se há consistência entre a moral que defendo e ensino, e a moral que pratico.
HETERO e CO-AVALIAÇÃO
Formadora: A Maria salientou os aspectos morais mais importantes do filme e mostrou-se interessada em transferir as preocupações morais levantadas na sessão para a sua vida (Dina Soeiro).
Colegas: Na sua reflexão, a Maria alertou para as questões morais levantadas pelo filme e envolveu-se na discussão de uma forma muito entusiástica.
OBSERVAÇÕES
Data: 22/11/2002

Deve ainda realizar-se uma reflexão final, quer pelo formador quer pelos aprendentes, oralmente (em discussão) e por escrito (anonimamente), para que fiquem registadas e sejam as mais sinceras possíveis. Desta forma, pode-se fazer uma reflexão sumária, dar mais uma oportunidade de reflexão e ainda perspectivar a reflexão de uma forma mais global.

7.5- Avaliação

A avaliação do portfolio pode assumir várias funções e ser realizada de várias formas (complementares) atendendo a todo o processo de desenvolvimento do portfolio.

O próprio sistema deve fazer automaticamente a estatística das participações, interações e evidências partilhadas (número de *emails* enviados por iniciativa própria ou respondidos, participações nos fóruns de discussão, materiais e evidências partilhadas), não obstante a sua avaliação qualitativa, em termos de conteúdo, deve ser feita pelo próprio formando (auto-avaliação), pelo formador e pelos outros formandos (hetero e co-avaliação), podendo até ser avaliadas externamente pelo público que tiver acesso às evidências disponibilizadas. Essa avaliação formativa contribui para a regulação da aprendizagem do formando e da comunidade.

A avaliação do portfolio deve também ter preocupações com a validade para efeitos de certificação.

A avaliação deve ser uniforme e também individualizada, isto é, há elementos de avaliação comuns a toda a turma e há também elementos de avaliação que são únicos porque correspondem à avaliação de cada aluno em particular.

A avaliação do portfolio é parcial e global. A avaliação parcial refere-se à avaliação de alguns componentes do portfolio ao longo do processo da sua construção. A avaliação global avalia o portfolio como um todo coerente.

A avaliação global de todo o portfolio realiza-se a várias dimensões e segundo níveis de referência. Assim, consideramos cinco níveis que vão desde um portfolio inadequado, que não passa de um mero dossier, até ao portfolio excelente, rico, único, criativo, contextual e reflexivo.

Os critérios de avaliação devem ser discutidos, negociados e aceites no início do processo de planificação do portfolio, dispondo cada formando de uma lista dos critérios definidos. Todavia, os critérios devem ser flexíveis, pois dependem dos objectivos e se estes forem redefinidos ao longo do processo podem exigir também a redefinição de critérios. Assim, temos critérios pré-definidos e critérios emergentes e negociados ao longo do processo de construção do instrumento de avaliação.

Como critérios para a escala de avaliação global do portfolio utilizamos a qualidade das evidências e reflexões, a coerência, a variedade de fontes e recursos, a aplicação e integração de saberes, a fundamentação, a criatividade, a autonomia, a auto-avaliação e a valorização da partilha e da discussão.

Quadro 8 – Escala de Avaliação Global do Portfolio

ESCALA DE AVALIAÇÃO GLOBAL DO PORTFOLIO

Nível 1 INADEQUADO

- Colecção de trabalhos uniformes, não criativos
- Falta de evidências de desenvolvimento ou informação
- Sem racionalizações ou reflexões

Nível 2 INCOMPLETO

- Esforço mínimo
- Poucos pensamentos originais
- Falta de detalhe e profundidade nas descrições
- Reflexão simples e geral sobre todo o portfolio

Nível 3 SUFICIENTE

- Componentes relacionados com os objectivos
- Explicação de raciocínios e estratégias
- Coerente

Nível 4 COMPLETO

- Componentes variados com fontes e recursos diversos
- Saberes aplicados e relacionados
- Detalhado, racional e bem fundamentado
- Reflexões sobre cada objectivo e componente em termos de conteúdos e processos

Nível 5 EXCELENTE

- Cuidado, abrangente, rico, único e criativo
- Componentes variados com fontes e recursos diversos reveladores de autonomia
- Saberes escolares/profissionais aplicados e relacionados entre si, e com as suas vivências
- Reflexões sobre cada objectivo e componente, em termos de conteúdos e processos, com implicações para o futuro
- Registos e reflexões sobre a partilha e discussão dos portfolios

Chamamos a atenção para a ideia de que esta escala de avaliação só faz sentido se for integrada num processo de avaliação contínua, processual e contextual.

7.6- Apreciação crítica do modelo de portfolio electrónico

Apresentamos, relativamente a este modelo, duas limitações.

A avaliação por portfolio, tal como a defendemos, quer porque é contínua, qualitativa e personalizada, quer porque exige um elevado nível de interactividade e partilha, é incompatível com um elevado número de pessoas por turma³³. Isto torna a aplicação do modelo cara.

Este modelo só pode ser aplicado se o curso/formação for suficientemente longo para permitir a adopção da avaliação contínua.

Os pontos fortes deste modelo residem sobretudo nas suas características e na sua contextualização.

O modelo tenta pôr em prática os princípios da avaliação formativa e personalizada, adequada ao desenvolvimento do formando no contexto da comunidade de aprendizagem na qual participa e à qual pertence.

Essa comunidade de aprendizagem virtual justifica os meios tecnológicos envolvidos, que permitem e promovem a interactividade, essencial à aprendizagem e avaliação colaborativas, modelo pedagógico que seguimos. Assim, tentamos relacionar de forma coerente a situação de aprendizagem e o instrumento de avaliação.

Os objectivos, componentes e avaliação do portfolio inter-relacionam-se entre si e explicitam, através das suas relações, essa coerência.

³³ Sugerimos não mais de 15 pessoas, para haver verdadeira atenção personalizada a cada formando e para permitir uma interactividade efectiva.

O portfolio, enquanto instrumento de avaliação qualitativa e contínua, pretende acompanhar a realização da aprendizagem, com reuniões de trabalho regulares e através da partilha de experiências significativas.

Esta proposta atende simultaneamente a necessidades e interesses pessoais do formando e à especificidade da comunidade de aprendizagem, sendo assim um instrumento de avaliação pessoal e colectivo, com espaços reservados e abertos, que respeitam sobretudo o formando, pois é ele que controla e flexibiliza as fronteiras e se responsabiliza pelo seu próprio portfolio.

O portfolio é também personalizado e criativo, não só através da forma e organização, mas também através dos componentes variados que o formando selecciona para dele fazerem parte.

Porque essa selecção é feita também colaborativamente, o portfolio identifica-se com a especificidade da comunidade de aprendizagem na qual se inscreve.

O carácter reflexivo do portfolio, que consideramos essencial para uma avaliação significativa e formadora, concretiza-se nas suas grelhas, que são uma oportunidade para o formando, os colegas e o formador justificarem, explicitarem e definirem as aprendizagens.

A atenção ao imprevisto é dada através das “sticky notes”, que, de modo funcional, registam o que o formando achar pertinente no momento. Pensamos que através desta aplicação se permite guardar a riqueza das ideias espontâneas e estimular a criatividade. Estas “sticky notes” podem depois dar origem a reflexões mais profundas, a outros componentes, a novos caminhos no percurso de construção do portfolio.

Relativamente à avaliação do portfolio, entre várias funções que pode assumir, salientamos duas: a regulação e a certificação da aprendizagem.

A regulação da aprendizagem passa pelo carácter sistemático e dinâmico do portfolio que, individual e colaborativamente, possibilita perspectivar novas aprendizagens e melhorar os seus processos de realização. O portfolio, porque é um instrumento de avaliação criterial, é mais rico em informação: para além de evidenciar as áreas fortes dos formandos, identifica as áreas mais fracas a desenvolver.

A certificação da aprendizagem só pode ser efectiva se estiver assegurada a validade do portfolio, que, como anteriormente discutimos, é uma *pedra de toque* ao nível dos sistemas formativos a distância. Assim, pensamos que, porque o portfolio é personalizado, significativo, contextual e sistemático, a sua validade não será um impedimento para o considerarmos um instrumento de avaliação seguro, capaz de certificar aprendizagens.

Em análise global, a proposta apresentada parece-nos que aproveita e potencializa as tecnologias disponíveis actualmente (e até pode vir a integrar outras tecnologias que vão sendo desenvolvidas nesta sociedade actual), ao mesmo tempo que se adequa às necessidades formativas dos formandos e aos contextos que se desenvolvem no âmbito da formação a distância.

O nosso modelo representa também a tentativa de praticar uma avaliação correspondente às exigências de qualidade actuais, tentando ser uma síntese que responde aos desafios e aspirações que emergem da nossa perspectiva educativa alargada.

CAPÍTULO VIII

Construção de Plataformas de Aprendizagem: Contributos e Recomendações

*Tecnologia é uma forma de conhecimento.
“Coisas” tecnológicas não fazem sentido sem o “saber-como”(know-how)
usá-las, consertá-las, fazê-las.*

(Evans e Nation, 1993)

*When some people look at the Internet, they see it as a new way to deliver instruction.
When other people look at it, they see a huge database for students to explore.
When I look at the Internet, I see a new medium for construction, a new opportunity for students
to discuss, share, and collaborate on constructions.*

(Resnick, 1996)

Depois da proposta específica que desenvolvemos no capítulo anterior, procuramos agora tecer algumas recomendações para a construção de plataformas de aprendizagem.

Não é nossa pretensão tratar de uma forma exaustiva a construção de plataformas educativas, mas apenas aflorar alguns aspectos que nos parecem merecedores de destaque, tendo em conta o trabalho até aqui realizado. Daí que, não nos referir especificamente a soluções tecnológicas concretas. Machado (2001), de uma forma muito ilustrativa, descreveu algumas das plataformas estrangeiras e portuguesas mais importantes, como a *WebCT*, a *Blackboard*, a *Formare* entre muitas outras. Para

além de se referir também a exemplos de plataformas, Inglis (2001) reúne várias páginas da *Internet*, onde podemos estabelecer comparações entre elas.

Algumas destas plataformas são utilizadas massivamente por instituições de todo o mundo, sujeitas a constante reformulação para melhorar e aumentar as possibilidades de aperfeiçoar os processos de aprendizagem (Aretio, 2001). Também se verifica uma oferta de empresas privadas associadas a especialistas em conteúdos, que lançam módulos e unidades de conteúdos para o mercado, claramente restritivas para o tipo de sistemas de aprendizagem por que pugnamos, pois não atendem aos contextos. De nada servem os conteúdos se não se tiverem em conta os contextos³⁴.

Em Portugal, deve-se estimular a procura do sistema de *e-learning*, e isso passa por melhorar, diversificar e aumentar a oferta, trabalhar para a sua credibilização, ou seja, para a qualidade. Importa então desenvolver soluções tecnológicas, sob a forma de plataformas educativas, para o mercado institucional (escolas, universidades e centros de formação profissional) e para o mercado empresarial.

As universidades e escolas superiores do nosso país começam agora a acordar para este desafio, movidas pela necessidade de sobrevivência e também para dar resposta às necessidades e interesses das populações estudantis. Nesta área de investimento criativo e financeiro as universidades portuguesas não concorrem só entre si, mas enfrentam a concorrência de outras instituições de ensino superior por quase todo o mundo. Assim, poderá ser vantajoso criar mecanismos de parceria ou associação entre elas, ou mesmo recorrer a empresas.

³⁴ Na perspectiva de Figueiredo, Afonso e Cunha (2002), talvez a parte mais importante do futuro da aprendizagem e da educação esteja no contexto e não no conteúdo, isto é, na promoção da aprendizagem com actividades, interacções e ambientes sociais culturalmente ricos, que nunca existiram, mas que o uso inteligente da tecnologia torna possível.

Para Portugal trabalhar na linha da frente deste desafio tecnológico-educativo e afirmar-se nesta área, é de importância capital preparar os docentes para o *e-learning*, com formação sistemática, contínua e de qualidade.

Claro que não basta só formar os profissionais da educação, urge também criar condições, em termos de meios e recursos, para que essa aposta seja responsabilizante. Para que não haja a desculpa da falta de formação, meios e recursos para se avançar.

Vamos então levantar algumas questões que são preocupações concretas de quem pretende desenvolver uma plataforma educativa de qualidade.

Antes de construir a plataforma deve-se partir de uma análise de necessidades e de um estudo apurado da população que a vai utilizar, de modo a que a plataforma responda às necessidades e interesses em jogo nos processos formativos que através dela se vão desenvolver (Arechabaleta, s.d.)³⁵.

A ambição leva à criatividade, logo o trabalho em equipa multidisciplinar entre especialistas em informática, multimédia, *design* e especialistas em educação, a partir de avaliações sérias, reflectidas, abrangentes, discutidas e comunitárias, é o caminho para se desenvolver soluções adaptadas e eficazes ao nível do *e-learning*. Assim, é importante não esquecer que é a tecnologia que está ao serviço dos processos de aprendizagem e não os processos de aprendizagem que se submetem à tecnologia (Arechabaleta, s.d.)³⁵. Por isso Mason (1998) é apologista da construção colectiva das plataformas de aprendizagem, aliando a tecnologia à pedagogia.

³⁵ <http://www.horizonteweb.com/magazine/comunet2.htm>

As plataformas de aprendizagem devem ser então produtos tecnológicos e pedagógicos coerentes, com utilidade pedagógica, concebidos a pensar na construção partilhada do conhecimento.

Dias (2001) considera fundamental o desenvolvimento de ambientes que permitam suportar e promover a dinâmica das interacções entre os membros das comunidades de aprendizagem, dinâmica essa que caracteriza globalmente os processos de comunicação em rede.

A tecnologia actual permite interacções dinâmicas na EAD que vão muito mais longe do que a simples troca de materiais (Karaliotas, 1998) ou da discussão num fórum (Beetham, 2002). A interactividade não é só com os outros, mas também ocorre com a tecnologia, o contexto e o próprio conhecimento (Resnick, 1996; Beetham, 2002).

As plataformas devem conjugar ferramentas síncronas e assíncronas, porque se as primeiras promovem a discussão e partilha em tempo real, de forma directa e simultânea; as segundas permitem ao aprendente continuar a estudar de uma forma independente e reflectir com tempo. As ferramentas assíncronas oferecem um discurso mais profundo, mais pensado, porque são mais convenientes no que diz respeito ao tempo (Karaliotas, 1998). Os meios síncronos permitem um conteúdo rico que pode ser guardado para utilização assíncrona. Com os sistemas de comunicação síncronos perde-se em abertura, mas ganha-se em espontaneidade, confiança, trabalho colaborativo e partilha. Por outro lado, deve-se complementar com as formas de comunicação assíncronas, que permitem um estudo independente e um tipo de reflexão mais profunda e partilhada. “Mais do que um espaço de discussão, a comunicação assíncrona através do fórum pode transformar-se num meio de reflexão e desenvolvimento do pensamento crítico no âmbito da comunidade de participantes” (Dias, 2001, p. 283).

Para além das funcionalidades básicas como o *e-mail*, as plataformas devem permitir a partilha de aplicações.

A plataforma de e-learning deve valorizar exactamente a aprendizagem e a construção colaborativa do conhecimento, e não basear-se na mera transmissão de informação.

É preocupado com a gestão da interactividade e do conhecimento nos sistemas de *e-learning*, que Salmon (2000) discute o papel do formador enquanto moderador. A plataforma de aprendizagem deve então facilitar o trabalho do moderador na gestão da partilha de conhecimento, criando ferramentas para a selecção e codificação do conhecimento, e para o acompanhamento da participação dos aprendentes.

A participação na aprendizagem não acontece só em espaços formais. Os espaços de convívio, como contextos também de aprendizagem, não devem ser descurados aquando da construção de plataformas ao serviço da educação a distância.

As plataformas devem permitir ao aprendente construir o seu ambiente, o seu contexto, que depende, claro, do contexto da comunidade onde participa. O aprendente não deve ser só um utilizador da plataforma, mas também um gestor porque se apropria dela, adapta-a às suas necessidades e interesses formativos e comunicacionais, às suas preferências. A plataforma deve ser atraente, agradável e estimulante, que leve o aprendente a utilizar as ferramentas disponíveis de forma a apropriar-se delas, torná-las suas, imprimir-lhes a sua originalidade. Deve ser o aprendente a gerir e a controlar a plataforma de modo personalizado, por exemplo, criando fundos e botões originais, definindo cores, tipos e tamanhos das fontes diversas, adicionando imagens, sons,

música. Assim, a plataforma deve ser aberta e flexível, para aproveitar a iniciativa e criatividade do aprendente que a utiliza. Mas não só o aprendente pode definir e criar elementos que o identifiquem, mas também a própria comunidade de aprendizagem pode fazê-lo, estabelecendo, por exemplo, símbolos de pertença, elementos do repertório partilhado.

As plataformas devem ser construídas não numa perspectiva individualista, mas individualizada, personalizada e colaborativa. Devem sustentar e promover as comunidades de aprendizagem ao mesmo tempo que permitem a autonomia e personalização.

Laister e Koubek (2001) recomendam que o ambiente de aprendizagem colaborativo deva ser caracterizado por: abertura (baixo nível de estruturação e elevado nível de abertura para que o aprendente construa o seu próprio processo educacional), participação, e reflexão individual e colaborativa.

“A tecnologia é uma ferramenta, a ferramenta só por si não faz nada” (Silva, 1998, p. 134). Por isso, não adianta ter uma plataforma excelente se não for bem utilizada, se não forem exploradas todas as suas potencialidades de acordo com o contexto educativo que sustenta. Uma tecnologia adequada não garante, por si só, o êxito da formação. Importa integrar os recursos tecnológicos, organizativos, de gestão e didáticos num todo coerente e equilibrado (Arechabaleta, s.d.)³⁵. O *e-learning* exige uma concertação dos vários elementos integrantes no processo educativo.

Uma plataforma deve integrar as ferramentas e recursos para gerir, administrar, apoiar organizar, coordenar e conceber a formação. Entre as ferramentas de administração e gestão mais utilizadas estão os processos de inscrição, níveis de segurança, áreas formativas, criação e partilha de materiais, gestão do tempo, etc. (Arechabaleta, s.d.)³⁵. O sistema deve também incluir ferramentas para acompanhar as participações e a partilha de evidências daqueles que interagem no contexto da aprendizagem, que podem ser formandos ou não.

A realidade virtual, definida como um ambiente tridimensional simulado por computador que permite interações em tempo real, tem um potencial educativo ainda por explorar. “No campo educativo, um cenário virtual permite simular a interação do sujeito com o ambiente educacional; pode suprir a impossibilidade de sentir o objecto real, criando imagens virtuais que podem ser manipuladas e reconhecidas como presentes, na medida em que provoca sensações no utilizador como resposta às suas acções; pode facilitar a formação de modelos conceptuais correctos e a aprendizagem” (Moreira, 2000, p. 36). As *interfaces*³⁶ actuais permitem uma maior interactividade, manipulação e imersão no ambiente virtual. Os utilizadores podem mover-se dentro dos contextos e interagir com eles, podendo até mudá-los.

Aprender a inovar é um processo de partilha e produção conjunta em cenários de aprendizagem contextualizada (Dias, 2001). “A criatividade, a possibilidade de omnipresença da comunicação e a relação interactiva com o global, no *ciberespaço*, implicam novas metodologias que tenham em atenção os laços sociais e a promoção do “eu” individual. O potenciar de uma inteligência colectiva e as melhorias de competências ou da imaginação só podem acontecer com o estabelecimento de novas

³⁶ A *interface* de um sistema multimédia é constituída pelo que o utilizador vê no écran e pelas possibilidades de interação que com o sistema pode estabelecer (Costa, 1998). É o espaço de comunicação entre o utilizador e o dispositivo informático.

relações com o saber e com o criar, mas também com a percepção que temos de nós próprios e dos outros” (Moreira, 2000, p. 84). Através da colaboração e da possibilidade de organizar e reorganizar novas experiências, as plataformas são um instrumento catalisador da criatividade.

Com todas estas ferramentas, a exigência de *hardware* com elevada capacidade e velocidade é inevitável, e só assim se garante a qualidade na utilização da plataforma.

Há outro cuidado a ter, a plataforma deve ser o mais compatível com os sistemas, programas e formatos já existentes, até porque muitas vezes a plataforma integra outras ferramentas já comuns (Inglis, 2001; Arechabaleta, s.d.³⁵). As soluções encontradas devem estar de acordo com as normas internacionais definidas para o *e-learning*.

O *software* desenvolvido deve ser funcional, com formas variadas de representação da informação que o utilizador pode utilizar de forma flexível.

A flexibilidade das plataformas educativas deve concretizar-se, nomeadamente no desenvolvimento de estruturas organizacionais criativas e pessoais; na variedade de modalidades de utilização; na actualização contínua e sistemática, para estar de acordo com as necessidades e objectivos definidos ao longo da dinâmica do seu processo de utilização; na possibilidade de autonomia e tomada de decisão por parte do utilizador; e no poder do aprendente para controlar os espaços restritos e abertos, de modo a que se sinta à vontade.

Os recursos de animação são atractivos, por isso devem ser utilizados também de forma adequada, isso implica parcimónia. O exagero da utilização deste tipo de recursos pode ser distractora.

A questão da língua base da plataforma também deve ser objecto de preocupação. Importa adoptar uma língua utilizada pela população que vai utilizar a plataforma.

Imaginando que podemos ter estudantes de todo o mundo, talvez seja mais consensual optar pela língua inglesa. É talvez uma necessidade se o objectivo for a internacionalização da plataforma.

Ao nível dos falantes da língua portuguesa, os brasileiros não a utilizam da mesma forma que os portugueses, logo, se há o objectivo de incluir o mercado brasileiro (que é enorme, não só pela dimensão do país, mas sobretudo pela grande adesão dos estudantes brasileiros a sistemas de *e-learning*) há que ter isso em consideração.

A linguagem utilizada deve ser naturalmente adequada ao contexto formativo e às características dos utilizadores.

A qualidade global da plataforma educativa depende da sua qualidade:

- conceptual: adequada às necessidades e propósitos;
- técnica: facilidade de utilização, nível de interactividade e flexibilidade, capacidade de navegação intuitiva;
- estética: aspectos visuais e sonoros harmoniosamente integrados e agradáveis.

São estes três vectores em interacção que devemos seguir na procura constante de respostas educativas de qualidade ao nível do *e-learning*.

Em síntese, à luz do sócio-construtivismo e do construcionismo, as plataformas devem:

- promover aprendizagens situadas, autênticas, personalizadas e significativas;
- estimular a partilha de informação e conhecimento, utilizando os outros como recursos de aprendizagem;
- favorecer a negociação social do conhecimento;
- incentivar a colaboração;
- encorajar uma actividade reflexiva e metacognitiva;
- e permitir a criação de artefactos partilháveis.

Nas palavras de Bruner (1998, p. 89), “não parece provável que as máquinas tenham, mais do que os livros, o efeito da desumanização da aprendizagem. Um programa para uma destas máquinas é tão pessoal como um livro: pode estar eivado de humor ou ser terrivelmente aborrecido, pode ser uma actividade divertida ou tão fastidiosa como um exercício de repetição”. Este pedagogo considera que a dificuldade reside na sua utilização como um sistema. Na nossa opinião, de facto, uma plataforma deve ser um sistema aberto, flexível, integrado e coerente, que faça sentido no contexto partilhado onde as pessoas colaboram na construção da aprendizagem.

CONCLUSÕES

Após o desenvolvimento das ideias deste trabalho, importa agora fazer um balanço e perspectivar o muito que ficou por fazer e por dizer sobre aprendizagem e avaliação partilhadas nos sistemas de *e-learning*.

Os fundamentos deste projecto enquadram-se nas teorias sócio-construtivistas, que têm por ideias base a interacção social e as tarefas partilhadas e contextualizadas.

A teoria sócio-cultural de Vigotski destaca o papel das interacções sociais e culturais no desenvolvimento dos processos cognitivos. Explica que este se processa primeiro a nível interpsicológico e depois a nível intrapsicológico.

Se a reflexão tem origem na interacção entre as pessoas e só depois passa para o plano individual, como diz Vigotski, então faz todo o sentido encorajar a reflexão crítica e sistemática, colaborativa, e também dar espaço à reflexão pessoal, preservando a intimidade reflexiva.

O modelo de portfolio que propomos tem espaço para a reflexão individual e para a reflexão colaborativa, através de instrumentos reflexivos, como sejam as “sticky notes” para reflexões imediatas e as grelhas de reflexão crítica para reflexões orientadas e mais desenvolvidas; e de instrumentos de interacção, tal como, por exemplo: o *chat* e o fórum de discussão.

Os portfolios, enquanto trabalhos dos aprendentes, incluem reflexões, mas são, eles próprios, objectos de reflexão (Mason, 1999).

O portfolio do aprendente tem um potencial investigativo enorme, não só para o próprio aprendente, mas também para os seus pares e para o formador. As reflexões críticas dos aprendentes são úteis, não só para compreender se as aprendizagens foram ou não realizadas e significativas, como também perceber a reacção destes às metodologias de formação. O portfolio traduz-se, assim, num instrumento de avaliação regulador dos processos de ensino-aprendizagem.

Um dos problemas (e ao mesmo tempo parte da sua riqueza) na utilização da metodologia do portfolio é a implicação e reflexão que o portfolio exige por parte de quem o constrói e avalia. Mehan (1979, citado por Gergen, 2001c) concluiu que os estudantes são geralmente passivos, esperam simplesmente absorver o conhecimento apresentado. Na nossa opinião, esta passividade talvez não ocorresse se os estudantes se sentissem desafiados, se os processos formativos fossem mais (inter)activos, significativos e de gestão partilhada.

A aprendizagem ocorre num contexto onde o sujeito interage com os outros e com o próprio ambiente, e é mediada pela linguagem. Importa, assim, criar contextos diversificados, autênticos que situem a aprendizagem. Esta necessidade vem ao encontro da realidade multicultural que encontramos quer nos sistemas de aprendizagem presenciais, quer nos sistemas a distância. Sendo que, nestes últimos, as fronteiras que limitam a possibilidade de participar numa comunidade de aprendizagem são muito menos restritivas. Logo, a riqueza multicultural não deve ser só respeitada, mas potencializada, partilhada.

O construcionismo de Gergen vem na sequência destas ideias, pois enaltece o papel da interdependência social na aprendizagem e afirma que a linguagem sustenta essa interdependência. Todavia, nesta teoria, destaca-se a colaboração e a negociação no processo de acção (re)criativa, de construção do conhecimento por parte das comunidades. Então valoriza-se a comunidade sem desprezar o indivíduo, pois este deve poder ter autonomia para prosseguir os seus objectivos, ao mesmo tempo que a responsabilidade na aprendizagem e na avaliação é co-partilhada.

A participação, o envolvimento e a partilha são processos que caracterizam a comunidade de aprendizagem, tal como Wenger a compreende. A efectividade destes processos é inversamente proporcional ao tamanho das turmas, ou melhor, a turma deve ter elementos suficientes que permitam a partilha, mas não deve ser demasiado grande que inviabilize a participação e a colaboração de todos.

Relativamente ao envolvimento dos aprendentes na construção do portfolio, pode existir uma dificuldade inicial no arranque do processo. Este problema pode ser devido à falta de hábito, quer por parte dos aprendentes, como por parte do professor. A fim de ultrapassar esta dificuldade, pode-se introduzir exemplos que mostrem o que pode ser o portfolio. Porém, esta solução não é totalmente satisfatória, pois pode limitar a criatividade, orientando a construção dos portfolios para os formatos apresentados. Daí que importe dar exemplos de vários tipos de portfolio para alargar os horizontes dos aprendentes, mostrar-lhes que podem dar largas à sua criatividade dentro dos limites da adaptabilidade ao contexto ou situação de aprendizagem. Seria importante também definir com eles que a criatividade será valorizada.

Os modelos de organização curricular disciplinares que predominam nos sistemas educativos formais não são adaptados a estas exigências. Não são abertos à gestão flexível, personalizada e negociada, colaborativa e partilhada do currículo que defendemos.

O papel do aluno/formando e o papel do professor/formador também têm necessariamente de mudar no sentido de uma gestão partilhada, em que o professor/formador seja facilitador, organizador e moderador em vez de transmissor de informação ou oráculo e o aluno/formando seja um aprendente activo, crítico, dinâmico, reflexivo. Só assim, o aprendente pode responder às exigências actuais: ter capacidade de aprender a aprender, ser crítico e não temer a crítica, ser capaz de comunicar e de assumir responsabilidades, ter motivação intrínseca e auto-confiança, ser polivalente e flexível, saber ser e trabalhar em equipa.

O portfolio produto final é o final de um processo e a sua avaliação final tem de ter isso em conta. Quando ao portfolio é atribuída uma nota, corre-se o risco de distorcer o uso do portfolio como estratégia de aprendizagem, pois, muitas vezes, a nota é valorizada (quer pelos professores, como pelos alunos) em detrimento da aprendizagem. Para evitar desconforto, importa que todo o processo de avaliação (contínua e final) do portfolio seja participado e transparente.

No entanto, o modelo que desenvolvemos, porque é interactivo e longitudinal, só é aplicável a grupos pequenos, a verdadeiras comunidades de aprendizagem que se envolvam durante algum tempo na construção do conhecimento. Se assim for, o

portfolio pode e deve ser continuado ao longo do tempo, podendo assumir até um carácter multianual.

O portfolio, como instrumento de avaliação contínua, permite explicitar o processo de desenvolvimento das aprendizagens e as expectativas, a sua concretização ou não, relativamente aos fenómenos sócio-afectivos inclusos nos processos formativos, por exemplo: a dinâmica inter-grupal da comunidade de aprendizagem; a competitividade intra-individual; a organização sócio-pedagógica; a interacção com os conteúdos, as metodologias, os objectos a conhecer ou os instrumentos que facilitam esse conhecimento.

A avaliação não deve centrar-se apenas nos aspectos cognitivos, mas atender também aos aspectos meta-cognitivos e afectivos ou sócio-emocionais, uma vez que a aprendizagem é eminentemente social.

A educação a distancia, actualmente, já não se define pela distância. Partilhamos assim a opinião de Litwin (2001), quando ela diz que talvez tenhamos de lhe dar outro nome. Daqui que o conceito de *e-learning* seja, (apesar de inglês) para além de actual, mais adaptado, pois remete para a aprendizagem através de meios electrónicos. Uma tentativa bem sucedida de denominar este conceito (em português) foi conseguida por Almeida d'Eça (1998) quando fala de *NetAprendizagem*, que não só associa a ideia de *Internet*, como traduz a ideia de aprendizagem em rede, em comunidade interactiva. De facto, aprender a distância não significa aprender isolado, muito pelo contrário, as fronteiras da interactividade, da partilha e da colaboração, em EAD quase não tem limites.

Hoje em dia e a cada dia, há inúmeras tecnologias e meios que podemos utilizar, cada vez mais disponíveis, comuns e menos dispendiosos, como seja a vídeo-conferência, a edição de som, vídeo e imagens instantâneas para poder conversar, ver e ouvir os interlocutores ao mesmo tempo. Assim pode-se colmatar alguma falta de contacto presencial, nomeadamente no que diz respeito à comunicação não-verbal. Apesar de Joyes (2000), nas suas investigações, concluir (surpreendentemente para os professores) que os estudantes consideraram que o *feedback* face-a-face não trouxe vantagens significativas para a sua aprendizagem, a falta de contacto presencial é naturalmente uma limitação dos sistemas de educação a distância.

Também a realidade virtual é uma aposta no aproximar das pessoas, podendo, por exemplo, recriar um contexto formativo rico. Apesar de actualmente o investimento necessário ainda ser avultado, à medida que os equipamentos se generalizam, descem os custos.

Mais do que uma alternativa educativa, a EAD é parte integrante da experiência educativa como um todo, constituindo-se como uma prática que expressa as condições próprias do contexto onde está inserida e, simultaneamente, também desafia a dinâmica desse contexto (Preto e Picanço, 2002). Não obstante, a EAD tem ido buscar muito da sua forma de ser à educação presencial, transferindo desta para a primeira estratégias, metodologias e instrumentos de ensino-aprendizagem. Mas a nossa proposta é antecipar. Aplicar o portfolio no *e-learning*, mesmo que presencialmente ainda não seja uma prática generalizada, pelo menos no nosso país.

Os sistemas de aprendizagem a distância, na ânsia de serem credíveis, muitas vezes reproduzem os erros pedagógicos já praticados nos sistemas de aprendizagem presenciais.

Por exemplo, ao nível da avaliação, muitos são os sistemas de aprendizagem a distância que avaliam as aprendizagens de forma presencial, individual, com um simples papel e lápis, e os tradicionais exames, e nem sequer avaliam o sistema de ensino-aprendizagem. Aprender a distância, mas ser avaliado presencialmente é uma incoerência comum na formação em Portugal. Como se pode resolver essa incoerência? Como perder o medo de avaliar a distância? Quando deixar de se estar sujeito às pressões por uma qualidade através do pretense rigor na avaliação?

Pensamos que, porque o portfolio é personalizado, significativo, contextual e sistemático e colaborativo, a sua validade não será impedimento para o considerarmos um instrumento de avaliação seguro, capaz de certificar aprendizagens.

Credibilizar os sistemas de *e-learning* não passa por adoptar as formas tradicionais de aprender e avaliar, que o senso comum identifica com o processo formativo sério. Isso seria contraproducente. Acreditamos que isso a curto prazo ia mostrar (se não mostra já) que os sistemas a distância não proporcionam aprendizagens significativas e formas de as avaliar eficazes, que é exactamente o que queremos contrariar com as nossas propostas. Temos esperança que o futuro nos vai dar razão. Assim, queremos participar na mudança, não sentados na primeira fila, mas no palco onde tudo acontece.

Porque aprender em EAD não é aprender isolado, ser avaliado neste sistema de aprendizagem também não deve implicar isolamento, assim preconizamos uma avaliação colaborativa, partilhada em clara coerência com o desenvolvimento do

processo de ensino-aprendizagem. Deste modo, reservado o carácter individualizado do EAD, não se defende o individualismo egoísta, clássico de uma avaliação supostamente objectiva, rigorosa, que promove, não a competição consigo mesmo, mas a inter-competição.

A nossa proposta, o portfolio electrónico, não abdica do rigor, mas assenta na flexibilidade, na colaboração, na transparência, na autenticidade, na abrangência da avaliação, coerente com e integrada no sistema de ensino-aprendizagem. Sublinhamos a importância da coerência e da integração entre as metodologias desenvolvidas no processo formativo e a definição, construção e avaliação do portfolio. A tecnologia dá suporte aos portfolios, oferece a possibilidade de os construir, disponibilizar e partilhar (Cooper e Brna, 2000).

As plataformas de aprendizagem devem ser produtos tecnológicos e pedagógicos coerentes, concebidos para a construção partilhada do conhecimento. Devem sustentar e promover as comunidades de aprendizagem, permitindo ao mesmo tempo a autonomia e personalização.

O portfolio permite ao aprendente construir o seu próprio portfolio, com escolhas, decisões e reflexões suas. Por incluir, em potencial, diversos tipos de componentes, é uma forma de avaliação que respeita as preferências dos aprendentes, atendendo à diversidade na demonstração de aprendizagens. Isso significa que, dando autonomia ao aprendente para construir e seleccionar componentes para o portfolio, ele poderá demonstrar as aprendizagens da forma que mais se lhe adapta e ainda desenvolver modos de demonstração que lhe sejam menos familiares ou até mais

difíceis de concretizar, pois permite-lhe ir “treinando” até se tornar proficiente, por exemplo, incluindo várias versões cada vez mais aperfeiçoadas de um componente.

O nosso modelo é, por isso, um instrumento genérico que pode ser personalizado, ou seja, cada aprendiz, cada comunidade de aprendizagem pode apropriar-se dele. Sugerimos haver opções de cores, títulos, letras, botões de navegação, gráficos. Tudo isto deve ser cuidadosamente pensado porque o *e*-portfolio deve fornecer uma unidade visual, com interação apropriada, fácil navegação e orientação contínua para os utilizadores ou leitores (Brooks, 2002).

O desafio é reunir os elementos do *e*-portfolio num todo integrado que permita a reflexão sobre o trabalho, a expressão do significado de cada componente no portfolio, dando-lhe um sentido de unidade (Brooks, 2002).

As universidades e escolas superiores devem trabalhar para tornar a sociedade da informação numa sociedade do conhecimento (Simão, Santos e Costa, 2003). Por conseguinte devem tentar colmatar as necessidades na área do *e-learning*. Devem vocacionar-se para a formação inicial e contínua, bem como para a aprendizagem ao longo da vida, através de sistemas a distância. Todavia, isso não será possível se não houver um esforço ágil e eficaz para preparar as instituições, que passa por estarem dotadas de recursos e pela formação dos docentes e investigadores. A própria cultura das instituições deve promover mudanças nos processos de ensino-aprendizagem, como seja o trabalho em equipa multidisciplinar e a prática da avaliação contínua. E mais, urge criar uma atitude sistemática de avaliação da própria avaliação.

Em jeito de desafio, o modelo proposto pode ser utilizado em partes, de forma a não ser tão exigente em termos de custos, e até ser utilizado em regime presencial ou misto.

O modelo de portfolio electrónico que apresentamos reclama maior explicitação e operacionalização. Carece ainda de validação, de crítica, de ser posto em prática. Aqui fica então, desde já, o convite, porque, ainda assim, acreditamos que o modelo apresentado tem uma fundamentação sólida e traduz um sistema de aprendizagem e uma avaliação com alma.

BIBLIOGRAFIA

ABRECHT, R. (1994). *A avaliação formativa*. Rio Tinto: Edições Asa.

AFONSO, A. P. (2000). *Modelos para a gestão da aprendizagem em ambientes virtuais*. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação, na especialidade de Psicologia da Educação, apresentada à Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

ALEXANDER, J. O. (1999). Collaborative Design, Constructivist Learning, Information Technology Immersion, & Electronic Communities: a Case Study. *Interpersonal Computing and Technology*, 7 (1, 2). Retirado a 27-06-2001 de www.emoderators.com/ipct-j/1999/n1-2/alexander.html.

ALMEIDA d'EÇA, T. (1998). *NetAprendizagem: A Internet na Educação*. Porto: Porto Editora.

ANDERSON, C.; DAY, K.; HAYWOOD, J.; LAND, R.; MACLEOD, H. (2000). Mapping the Territory: issues in evaluation large-scale learning technology initiatives. *Educational Technology & Society*, 3 (4). Retirado a 30-09-2001 de http://ifets.ieee.org/periodical/vol_4_2000/anderson.html.

ANNAND, D. e HAUGHEY, M. (1997). Instructors orientations towards computer-mediated learning environments. *Journal of Distance Education*, 12 (1/2), 127-152.

ARETIO, L. G. (2001). *La Educación a Distancia: de la teoría a la práctica*. Barcelona: Ariel.

BARREIRA, C. M. (2001). *Avaliação das Aprendizagens em Contexto Escolar – Estudo das Atitudes dos Docentes face ao Modelo de Avaliação do Ensino Básico*. Dissertação de Doutoramento em Ciências da Educação, na Especialidade de Formação de Professores, apresentada à Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

BARRETT, H. (2000a). *Create Your Own Electronic Portfolio (using off-the-shelf software)*.

Retirado a 14-10-2001 de <http://transition.alaska.edu/www/portfolios/toolsarticle.html>.

BARRETT, H. (2000b). *The Electronic Portfolio Development Process*.

Retirado a 14-10-2001 de <http://transition.alaska.edu/www/portfolios/aahe2000.html>.

BARRETT, H. (2001a). *Electronic portfolios*. Retirado a 14-10-2001 de <http://transition.alaska.edu/www/portfolios/encyclopediaentry.htm>.

BARRETT, H. (2001b). *ICT Support for Electronic Portfolios and Alternative Assessment: The State of the Art*. Retirado a 14-10-2001 de <http://transition.alaska.edu/www/portfolios/wccepaper.html>.

BAUMAN, M. (1997). *Online Learning Communities*. Retirado a 19-01-2003 de <http://www-personal.umd.umich.edu/~marcyb/tcc-1.html>.

BEETHAM, H. (2002). Understanding E-learning. *Staff Development for e-learning*, 17 April 2002.

BELLONI, M. L. (1999). *Educação a Distância*. S. Paulo: Editora Autores Associados.

BEREITER, C. (1994). Constructivism, socioculturalism, and Popper's world. *Educational researcher*, 23 (7), 21-23.

BERGMAN, T. (2001). *Feasible Electronic Portfolios: Global Networking for the Self-Directed Learner in the Digital Age*. Retirado a 14-10-2001 de http://www.mehs.educ.state.ak.us/portfolios/why_digital_portfolios.html.

BIREAUD, A. (1995). *Os métodos pedagógicos no ensino superior*. Porto: Porto Editora.

BOLING, N. e ROBINSON, D. (1999). Individual Study, Interactive Multimedia, or Cooperative Learning: Which Activity Best Supplements Lecture-Based Distance Education? *Journal of Educational Psychology*, 91 (1), 169-174.

BONNIOL, J.-J. (1986). Recherches et formations : pour une problématique de l'évaluation formative. In *L'évaluation : approche descriptive ou prescriptive ?* Bruxelles: De Boeck, 119-133.

BROOKS, R. (2002). Formative Evaluation of Electronic Portfolios: Constructing A Bridge Between Writers and Readers. *18th Annual Computers and Writing Conference: Teaching and Learning in Virtual Spaces, Illinois State University*. Retirado a 26-02-2003 de <http://faculty.millikin.edu/~rbrooks.hum.faculty.mu/webportfolios/>.

BRUNER, J. (1998). *O processo da Educação*. Lisboa: Edições 70.

CANAVARRO, J. (1998). Construtivismo e construcionismo social – similitudes e diferenças, compatibilidade ou incompatibilidade?. In *Ensaio de Homenagem a Joaquim Ferreira Gomes*. Coimbra: NAIE / FPCEUC / Livraria Minerva, 193-203.

CARNEVALE, D. (2001). Assessment Takes Center Stage in Online Learning. Distance Educators see the need to prove that they teach effectively. *The Chronicle of Higher Education – Information Technology*. Retirado a 20/12/01 de www.chronicle.com/infotech.

CARVALHO, A. e TERRASÊCA, M. (1993). Em torno das práticas avaliativas do 2.º ciclo. In LEITE, C.; PACHECO, J.; MOREIRA, E.; TERRASÊCA, M.; CARVALHO, A.; JORDÃO, A.. *Avaliar a avaliação*. Porto: Edições Asa, 43-55.

COLE, D.; RYAN, C.; KICK, F.; MATHIES, B. (2000). *Portfolios Across the Curriculum and Beyond*. Thousand Oaks: Corwin Press.

COOPER, B.; BRNA, P. (2000). Classroom Conundrums: The Use of a Participant Design Methodology. *Educational Technology & Society*, 3 (4). Retirado a 30-09-2001 de http://ifets.ieee.org/periodical/vol_4_2000/cooper.html.

CORTESÃO, L. (1993). *Avaliação formativa – que desafios?* Porto : Edições Asa.

COSTA, F. A. (1998). *Concepção de sistemas de formação multimédia: elaboração de um Guião de Autor*.

Retirado a 14-02-2002 de <http://www.fpce.ul.pt/pessoal/ulfpcost/doc/guiautor.htm>.

CRAHAY, M. (1986). Evaluation formative et théorie constructiviste du développement. In KETELE, J.-M.. *L'évaluation : approche descriptive ou prescriptive ?* Bruxelles: De Boeck, 135-157.

CUNHA, P. R. e FIGUEIREDO, A. D. (2002). Using Case Studies for Knowledge Creation in the Classroom. *International Conference on Engineering Education*. 18-21 de Agosto, Manchester, U. K..

DALGARNO, B. (1996). *Construtivism computer assisted learning: theory and techniques*. Retirado a 27-06-2001 de <http://services.canberra.edu.au/~barney/articles/ascilite96/paper.htm>.

DAMIÃO, M. H. (1996). *Pré, inter e pós acção: planificação e avaliação em pedagogia*. Coimbra: Minerva.

DAY, C. (1993). Avaliação do desenvolvimento profissional dos professores. In ESTRELA, A. e NÓVOA, A.. *Avaliações em Educação: Novas Perspectivas*. Porto: Porto Editora, 95-114.

DIAS, P. (1996). *Hipermedia, educação e comunidades virtuais de aprendizagem*. Retirado a 27-06-2001 de <http://www.api.pt/eni96/encontro.net/papers/com-08.html>.

DIAS, P. (2001). A Comunicação em Rede como Meio de Formação das Comunidades de Conhecimento na *WEB*: o Caso do Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho. In SILVA, B. e ALMEIDA, L.. *Actas do VI Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia*. Braga: Centro de Estudos em Educação e Psicologia, Universidade do Minho.

DUGGLEBY, J. (2002). *Como ser um tutor online*. Lisboa: Monitor.

FIGUEIREDO, A. D. (1998). Importância e Complexidade da Formação de Professores na Sociedade de Informação. In CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. *A Sociedade da Informação na Escola*. Lisboa: Ministério da Educação, 55-61.

FIGUEIREDO, A. D. (2002). Redes e Educação: A Surpreendente Riqueza de um Conceito. In CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. *Redes de Aprendizagem, Redes de Conhecimento*. Lisboa: Ministério da Educação.

FIGUEIREDO, A. D.; AFONSO, A. P.; CUNHA, P. R. (2002). Learning and Education: Beyond The Age Of Delivery. *International Conference on Engineering Education*. 18-21 de Agosto, Manchester, U. K..

FINO, C. N. (1998). Um software educativo que suporte uma construção de conhecimento em interacção. In 3.º *Simpósio: Investigação e Desenvolvimento de Software Educativo*. Évora: Minerva e Universidade de Évora.

FOOTE, E. (1997). *Collaborative Learning in Community Colleges*. Retirado a 12-03-2003 da base de dados ERIC Digest em <http://www.askeric.org/plweb/cgi/obtain.pl> .

FU, D.; LAMME, L. ; HUBBARD, R. ; POWER, B. (2002). Assessment through conversation. *Language Arts*, 79, 241-250.

GERGEN, K. J. (1985). Movimento do Construcionismo Social na Psicologia Moderna. *The American Psychologist*, 40 (3), 266-275.

GERGEN, K. J. (1997). Social Theory in Context: Relational Humanism. In GREENWOOD, J.. *The Mark of the Social*. New York: Rowman and Littlefield.

GERGEN, K. J. (2001a). Psychological Science in a Postmodern Context. *The American Psychologist*, 56, 803-813.

GERGEN, K. J. (2001b). Technology and the Transformation of the Pedagogical Project. In GERGEN, K. J.. *Social Construction in Context*. London: Sage.

GERGEN, K. J. (2001C). From the Mind to Relationship: The Emerging Challenge. *The Shape of the Future*, 41, 8-12.

GERGEN, K. J. e GERGEN, M. M. (1997). Toward a Cultural Constructionist Psychology. *Theory and Psychology*, 7, 31-36.

GOMES, M. J. e DIAS, P. (1999). Formar a distância no ensino superior: um discurso de opinião, uma reflexão partilhada e uma experiência em curso. *Investigar e formar em educação*, 2, 533-545.

HERRINGTON, J. e OLIVER, R. (2002). Designing for Reflection in Online Courses. *HERDSA*, 2002, 313-319.

IMEL, S. (1992). *Reflective Practice in Adult Education*. Retirado a 12-03-2003 da base de dados ERIC Digest em <http://www.askeric.org/plweb-cgi/obtain.pl> .

INGLIS, A. (2001). Selecting an Integrated Electronic Learning Environment. In LOCKWOOD, F. e GOOLEY, A.. *Innovation in Open & Distance Learning: Successful Development of Online and Web-Based Learning*. London: Kogan Page, 88-99.

JOLLIFFE, A.; RITTER, J.; STEVENS, D. (2001). *The Online Learning Handbook: Developing and Using Web-Based Learning*. London: Kogan Page.

JORDÃO, M. (1993). Avaliação no Ensino Secundário. O Português no Quadro dos Novos Programas. In LEITE, C.; PACHECO, J.; MOREIRA, E.; TERRASÊCA, M.; CARVALHO, A.; JORDÃO, A.. *Avaliar a avaliação*. Porto: Edições Asa, 57-62.

JOYES, G. (2000). An evaluation model for supporting higher education lecturers in the integration on new learning technologies. *Educational Technology & Society*, 3 (4) Retirado a 30-09-2001 de http://ifets.ieee.org/periodical/vol_4_2000/joyes.html.

KARALIOTAS, Y. (1998). *Interactivity in the Learning Environment – Distance Education*. Retirado a 27-06-2001 de <http://users.otenet.gr/~karll25/iaction.htm>.

KETELE, J.-M. (1986a). L'évaluation du savoir-être. In KETELE, J.-M.. *L'évaluation : approche descriptive ou prescriptive ?* Bruxelles: De Boeck, 179-208.

KETELE, J.-M. (1986b). En guise de conclusion: une articulation possible. In KETELE, J.-M.. *L'évaluation : approche descriptive ou prescriptive ?* Bruxelles: De Boeck, 249-271.

KIM, D. e LEE, S. (2002). Designing Collaborative Reflection Supporting Tools in e-Project-Based Learning Environments. *Journal of Interactive Learning Research*, 13 (4), 375-392.

KLENOWSKI, V. (2002). *Developing Portfolios for Learning and Assessment: Processes and Principles*. London: Routledge Falmer.

LAISTER, J. e KOUBEK, A. (2001). *3rd Generation Learning Platforms Requirements and Motivation for Collaborative Learning*. Retirado a 18-01-2003 de <http://www.eurodl.org/materials/2001/ic101/laister.htm>.

LEITE, C. (1993). Um olhar curricular sobre a avaliação. In LEITE, C.; PACHECO, J.; MOREIRA, E.; TERRASÊCA, M.; CARVALHO, A.; JORDÃO, A.. *Avaliar a avaliação*. Porto: Edições Asa, 7-23.

LEITE, C. e FERNANDES, P. (2002). *A avaliação das aprendizagens dos alunos – Novos contextos, novas práticas*. Porto: Edições Asa.

LITWIN, E. (2001). *Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa*. Porto Alegre: ArMed.

LYNCH, M. (2002). *The Online Educator. A guide to creating the virtual classroom*. London: RoutledgeFalmer.

MABRY, L. (1999). *Portfolios Plus: A Critical Guide to Alternative Assessment*. Thousand Oaks: Corwin Press.

MACHADO, J. (2001). *E-Learning em Portugal*. Lisboa: FCA.

MacKINNON, A. e SCARFF-SEATTER, C. (1997). Constructivism: Contradictions and Confusions in Teacher Education. In RICHARDSON, V.. *Constructivist Teacher Education – Building a World of New Understandings*. London: Falmer Press, 38-55.

MARQUES, R. (1999). *Modelos pedagógicos actuais*. Lisboa: Plátano.

MASON, R. (1998). Models of Online Courses. *ALN Magazine*, 2, 2. retirado em 18-01-2003 de http://www.aln.org/alneweb/magazine/vol2_issue2/Masonfinal.htm.

MASON, R. (1999). *IET's Masters in Open and Distance Education; What Have We Learned?*

Retirado a 18/01/03 de <http://iet.open.ac.uk/pp/r.d.mason/downloads/maeval.pdf>.

McMAHON, M. (1997). *Social constructivism and the world wide web – a paradigm for learning*. Retirado a 18/01/2003 de

<http://www.curtin.edu.au/conference/ascilite97/papers/Mcmahon/Mcmahon.html>.

MEHROTRA, C.; HOLLISTER, C. D.; McGAHEY, L. (2001). *Distance learning: Principles for Effective Design, Delivery, and Evaluation*. Thousand Oaks: Sage Publications.

MÉRTOLA, S. L. (1999). *Manual de Internet*. Lisboa: Fundação para a Divulgação das Tecnologias de Informação.

MINNIES, P. (2003). Teaching in Your Pajamas: Lessons of Online Classes. *The New York Times*.

Retirado a 21-02-2003 de www.nytimes.com/2003/02/12/education/12TEAC.html.

MOREIRA, V. (2000). *Escola do futuro: sedução ou inquietação? As novas tecnologias e o reencantamento da escola*. Porto: Porto Editora.

MORGAN, C. e O'REILLY, M. (2001). Innovations in online assessment. In LOCKWOOD, F. e GOOLEY, A.. *Innovation in Open & Distance Learning: Successful Development of Online and Web-Based Learning*. London: Kogan Page, 179-188.

NUNES, I. B. (1994). *Noções de Educação a Distância*. Retirado a 15-03-2001 de <http://www.intelecto.net/ead/ivonio1.html>

NUNES, J. (1999). Portfolio: uma nova ferramenta de avaliação? *Noesis*, 52, 48-51.

NUNES, J. (2000). *O professor e a acção reflexiva – portfolios, “vês” heurísticos e mapas de conceitos como estratégias de desenvolvimento profissional*. Lisboa: Edições Asa.

OLIVER, M. (2000). An introduction to the Evaluation of Learning Technology. *Educational Technology & Society*, 3 (4) Retirado a 30-09-2001 de http://ifets.ieee.org/periodical/vol_4_2000/intro.html.

OVENS, A. (2002). Discourse Communities and the Social Construction of Reflection in Teacher Education. *HERDSA*, 2002, 505-511.

PACHECO, J. A. (1998). A avaliação da aprendizagem. In ALMEIDA, L.; TAVARES, J.. *Conhecer, aprender, avaliar*. Porto: Porto Editora, 111-132.

PEREIRA, D. e ALUNOS DO MESTRADO EM EDUCAÇÃO MULTIMÉDIA (2001). *Construtivismo(s) e as Tecnologias de Informação e Comunicação em Educação*.

Retirado a 22-11-2001 de http://nautilus.fis.uc.pt/cec/mest_educ_multimedia/constru1.

PÉREZ, M. e LÓPEZ, E. (1994). *Currículum y enseñanza: una didáctica centrada en procesos*. Madrid: Editorial EOS.

PERRENOUD, P. (1986). L'évaluation codifiée et le jeu avec les règles: aspects d'une sociologie des pratiques. In KETELE, J.-M.. *L'évaluation : approche descriptive ou prescriptive ?* Bruxelles: De Boeck, 11-29.

PERRENOUD, P. (1993). Não mexam na minha avaliação! Para uma abordagem sistémica da mudança pedagógica. In ESTRELA, A. e NÓVOA, A.. *Avaliações em Educação: Novas Perspectivas*. Porto: Porto Editora, 171-191.

PETERS, O. (2001). *Learning and Teaching in Distance Education: Pedagogical Analyses and Interpretations in an International Perspective*. London: Kogan Page.

PINTO, L. e TEIXEIRA, I. (2000). Formação Reflexiva e Qualidade – Formação Inicial de Educadores e Professores. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 4 (6), 322-328.

PORTER, L. (1997). *Creating Virtual Classroom*. John Wiley & Sons, Inc.

PRETTO, N.; PICANÇO, A. (2002). (Re) pensando a avaliação em EAD. In JAMBEIRO, O.; RAMOS, F.. *Internet e Educação a Distância*. Salvador: EDUFBA, 215-232.

RAMOS, F. (2002). As tecnologias da comunicação no suporte aos sistemas de e-learning. In JAMBEIRO, O. e RAMOS, F.. *Internet e Educação a Distância*. Salvador: EDUFBA, 137-152.

RAMOS, F. e CAIXINHA, H. (2001). *3.º Seminário: Conceção e Gestão de Sistemas de e-Learning/e-Training*. Aveiro: Universidade de Aveiro (Não Publicado).

RASMUSSEN, G.; SKINNER, E. (1997). *Learning Communities: Getting Started*. Retirado a 19-01-2003 de <http://www.meli.dist.maricopa.edu/ilc/monograph/ILC-Monograph.pdf>.

REED, D.; McNERGNEY, R. (2000). *Evaluating Technology-Based Curriculum Material*. Retirado a 09-04-2003 da base de dados ERIC Digest em <http://www.askeric.org/plweb-cgi/obtain.pl>.

RESNICK, M. (1996). *Distributed Constructionism*. retirado a 27/10/2002 de <http://web.media.mit.edu/~mres/papers/Distrib-Construct/Distrib-Construct.html>.

RIBEIRO, L. C. (1994). *Avaliação da aprendizagem*. Lisboa: Texto Editora.

RICHARDSON, J.; TURNER, A. (2000). A Large-scale “local” evaluation of students’s learning experiences using virtual learning environments. *Educational Technology & Society*, 3 (4). Retirado a 30-09-2001 de http://ifets.ieee.org/periodical/vol_4_2000/richardson.html.

RICHARDSON, V. (1997). Constructivist Teaching and Teacher Education: Theory and Practice. In RICHARDSON, V.. *Constructivist Teacher Education – Building a World of New Understandings*. London: Falmer Press, 3-14.

RODRIGUES, P. (1993). A avaliação curricular. In ESTRELA, A. e NÓVOA, A.. *Avaliações em Educação: Novas Perspectivas*. Porto: Porto Editora, 15-76.

SÁ-CHAVES, I. (1998). Porta-fólios – no fluir das concepções, das metodologias e dos instrumentos. In ALMEIDA, L.; TAVARES, J.. *Conhecer, aprender, avaliar*. Porto: Porto Editora, 133-142.

SÁ-CHAVES, I. (2000). *Portfolios Reflexivos – Estratégia de Formação e de Supervisão*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

SALMON, G. (2000). *E-moderating: The Key to Teaching and Learning Online*. London: Kogan Page.

SANCHO, J. M. (1998). *Para uma tecnologia educacional*. Porto Alegre: ArtMed.

SANTOS, A. (2000). *Ensino a distância e tecnologias de informação – e-learning*. Lisboa: FCA – Editora de Informática.

SCANLON, E.; JONES, A. ; BARNARD, J. ; THOMPSON, J. ; CALDER, J. (2000). Evaluating information and communication technologies for learning. *Educational Technology & Society*, 3 (4). Retirado a 30-09-2001 de http://ifets.ieee.org/periodical/vol_4_2000/scanlon.html,

SCHÖN, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. New York: Basic Books.

SCHÖN, D. A. (1987). *Educating The Reflective Practitioner: Toward a New Design for Teaching and Learning in the Professions*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

SILVA, A. e FIGUEIREDO, D. (2002). Teaching Management to Engineering Students: Acting as a Learning Organization. In *International Conference on Engineering Education*, 18-21 August, Manchester, U.K..

SILVA, J. C. (1998) A Tecnologia, as Imagens e o Currículo. In CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. *A Sociedade da Informação na Escola*. Lisboa: Ministério da Educação, 133-139.

SIMÃO, V.; SANTOS, S.; COSTA, A. (2003). *Ensino Superior: Uma visão para a próxima década*. Lisboa: Gradiva.

SOUSA, C. (1998). Porta-fólio – um instrumento de avaliação de processos de formação, investigação e intervenção. In ALMEIDA, L.; TAVARES, J.. *Conhecer, aprender, avaliar*. Porto: Porto Editora, 143-157.

STEIN, D. (1998). *Situated Learning in Adult Education*. Retirado a 09-04-2003 da base de dados ERIC Digest em <http://www.askeric.org/plweb-cgi/obtain.pl>.

TAYLOR, J.; WOODMAN, M.; SUMNER, T.; BLAKE, C. (2000). Peering Through a Glass Darkly: Integrative evaluation of an on-line course. *Educational Technology & Society*, 3 (4).

Retirado a 30-09-2001 de http://ifets.ieee.org/periodical/vol_4_2000/taylor.html.

TINTO, V. (1998). Learning Communities: Building Gateways to Student Success. *Supplemental Material*, 7 (4).

Retirado a 19-01-2003 de <http://www.ntlf.com/html/lib/suppmat/74tinto.htm>.

TRINDADE, A. R. (1992). *Distance Education for Europe*. Lisboa: Universidade Aberta.

TRINDADE, R. S. (2002). *Experiências Educativas e Situações de Aprendizagem: Novas Práticas Pedagógicas*. Porto: Edições Asa.

VALADARES, J. e GRAÇA, M. (1998). *Avaliando para melhorar a aprendizagem*. Amadora: Plátano.

VIANA, I. (2000). A investigação-acção ligada à formação, um quadro de acção para o trabalho por projectos. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 4 (6), 682-688.

VIGOTSKI, L. S. (1999). *A Formação Social da Mente*. S. Paulo: Martins Fontes.

VIGOTSKI, L. S. (2001). *Psicologia Pedagógica*. S. Paulo: Martins Fontes.

WASSON, B. (1996). *Instructional planning and contemporary theories of learning: is this a self-contradiction?*.

Retirado a 26-02-2003 de <http://www.ifi.nib.no.staff/barbara/papers/Euroaied96.html>.

WILLIS, B. (2003). *Evaluation for Distance Educators*. Retirado a 26-02-2003 de <http://www.uidaho.edu/eo/dist4.html>.

WILSON, B. (1997). Reflections on Construtivism and Instructional Design. Retirado a 19-12-1999 de <http://www.cudenver.edu/~bwilson/construct.html>.

WILSON, B. e MEYERS, K. (1999). *Situated cognition in theoretical and pratical context*. Retirado a 19-12-1999 de http://ceo.eudenver.edu/~brent_wilson/SitCog.html.

WILSON; B. e RYDER, M. (1998). Distributed Learning Communities: An Alternative To Designed Instructional Systems. *Educational Technology Research and Development*. Retirado a 19-01-03 de <http://carbon.cudenver.edu/~bwilson/dls.html>.

WINTZKY, N. e KAUCHAK, D. (1997). Constructivism in Teacher Education: Applying Cognitive Theory to Teacher Learning. In RICHARDSON, V.. *Constructivist Teacher Education – Building a World of New Understandings*. London: Falmer Press, 59-83.

WENGER, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*. New York: Cambridge University Press.

Sítios Citados

<http://gseweb.harvard.edu>

<http://jiu-web-a.jonesinternational.edu>

<http://www.aeportugal.pt/e-cursos>

<http://www.cemed.ua.pt>

<http://www.dislogo.ucp.pt>

<http://www.evolui.com>

<http://www.formedia.pt>

<http://www.idite-minho.pt/curso>

<http://www.instituto-europeu.com>

<http://www.institutovirtual.pt>

<http://www.isg.pt/ead>

<http://www.mutate.chiron.pt>

<http://www.next-academy.com>

<http://www.sasked.gov.sk.ca/docs/ms20/assess.html> (20-02-1003)

<http://www.terravista.pt/Enseada/2023/al.htm>

<http://transition.alaska.edu/www/portfolios/wccepaper.html>

<http://www.unave.pt>

<http://www.uned.es>

<http://www.univ-ab.pt>