

ANO 40-3, 2006

FACULDADE DE PSICOLOGIA E DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE DE COIMBRA



revista portuguesa de
pedagogia

AVALIAÇÃO EDUCACIONAL
NOVAS FORMAS DE ENSINAR E APRENDER

Controlo do aluno e avaliação no Ensino a Distância (EAD) – a experiência do Centro Naval de Ensino a Distância (CNED)

Alcino Ferreira da Silva¹

A autonomia do aluno no ensino a distância é um factor decisivo para o seu sucesso sobretudo quando se trata de formação de segunda oportunidade, como é o caso do ensino secundário recorrente a distância leccionado pelo CNED.

Essa autonomia manifesta-se através do controlo que ele exerce sobre o seu próprio processo de aprendizagem, contribuindo para isso essencialmente três factores: Independência (decisões que pode tomar no sistema de ensino), Poder (capacidade para tomar essas decisões) e Apoio (os meios que são disponibilizados para a efectivação das decisões).

A decisão de avaliar as aprendizagens é, no CNED, da inteira responsabilidade do aluno podendo fazê-la quando e onde quiser. Para que o possa fazer o CNED tem vindo a desenvolver um modelo de desenvolvimento curricular que integra um banco de testes recorrendo a uma aplicação informática de gestão.

1. Introdução

O campo da avaliação no ensino e formação cobre uma grande variedade de formas que procuram, genericamente, avaliar se os objectivos de aprendizagem foram realizados.

Do ponto de vista metodológico a avaliação pode assumir várias formas de acordo com os objectivos que persegue. No quadro abaixo procuramos sistematizar essas formas indicando também algumas aplicações práticas retiradas do campo do ensino.

¹ Centro Naval de Ensino a Distância

Preditiva	<i>Diagnóstica</i> Análise descritiva de informações	Análise de situação, de necessidades, formulação de problemas, definição de perfis, teste de pré-requisitos.
	<i>Prognóstica</i> Construção de um currículo (pensamento previsional)	Teste inicial Formulação de objectivos
Formativa	<i>Reguladora</i> De um dispositivo De um processo	Circulação da informação: proactiva interactiva retroactiva
	<i>Formadora</i> Planificação para o aluno de estratégias de aprendizagem individuais.	Análise de tarefas Plano de formação Carta de estudos com critérios Instrumentos didácticos
Sumativa	<i>Normativa</i> Comparação e seriação em relação a uma norma	Prova de controlo de conhecimentos Classificação
	<i>Certificadora</i> Afirmção de uma competência.	Diploma Passagem para uma classe superior
	<i>Social</i> Comunicação e explicitação de resultados	Curriculum vitae Dossier escolar Caderno de competências
Critica	Procura de sentidos	Análise dos resultados de uma avaliação

Figura 1 - Formas de avaliação

Podemos também considerar que a avaliação em educação como um processo desenvolvendo-se em quatro níveis (Kirkpatrick, 1998). Num primeiro nível procura-se analisar as reacções dos alunos. No segundo nível busca-se determinar a quantidade e a importância das aprendizagens realizadas. O terceiro nível centra-se nas mudanças de comportamento dos alunos, para finalmente, num quarto nível, se examinarem de uma forma holística os resultados da acção educativa.

Em qualquer destes níveis a avaliação apresenta dificuldades podendo mesmo tornar-se problemática sobretudo se os seus resultados forem utilizados para a tomada de decisões relativamente aos professores. Na realidade é difícil determinar com rigor as

aprendizagens e mudanças de comportamento que ocorrem em função de uma determinada acção educativa. Por isso, só desenvolvendo uma cultura baseada na ideia de que todos estão interessados na melhoria contínua será possível criar, nas organizações educativas, uma filosofia avaliativa que naturalmente terá de ser sustentada no acesso generalizado à informação.

No ensino a distância, em virtude da descontinuidade espaciotemporal existente entre os actos de ensinar e aprender, a criação de uma cultura de avaliação sistemática é fundamental para o bom desempenho do sistema de ensino e deverá cobrir todas as formas assinaladas. Naturalmente, dependendo da dimensão da instituição de ensino a distância e dos recursos disponíveis, será dada maior ou menor ênfase a uma ou várias daquelas formas.

As notas dos alunos nos testes, para além do significado que têm para os próprios e para os professores, são evidentemente dados da maior importância para a avaliação e monitorização dos sistemas de ensino, mas para isso é necessário que os instrumentos e os processos da avaliação das aprendizagens sejam fiáveis e válidos.

O presente trabalho tem como objectivo principal descrever o sistema de avaliação das aprendizagens dos alunos do ensino secundário a distância do CNED. No sentido de contextualizar as metodologias e práticas descritas faremos um breve esboço do historial do ensino a distância, na Marinha, e introduziremos também de forma breve e resumida o actual modelo de ensino a distância.

2. O EAD na Marinha

As sociedades viveram nas últimas décadas transformações rápidas e profundas fazendo com que as vidas quotidianas e profissionais dos indivíduos se processem de formas muito diferentes daquelas em que a maior parte desses indivíduos cresceram e se formaram. Verifica-se com regularidade que não só a formação inicial que os indivíduos receberam, enquanto jovens, se torna rapidamente desactualizada, mas também e sobretudo a formação profissional que vão recebendo ao longo das suas vidas profissionais. Esta problemática tem vindo a preocupar os governos, as empresas e, em geral, todos as pessoas ligadas à educação, sejam eles políticos, empresários, gestores ou especialistas, e a desencadear decisões e movimentos visando a criação de oportunidades de formação ao longo da vida que permitam que os indivíduos não percam o comboio da vida.

Também as Forças Armadas Portuguesas estão a viver, desde o fim dos anos 70, uma profunda reestruturação que, na área do pessoal, se veio a consubstanciar em 1990 na

publicação de um novo estatuto dos militares das Forças Armadas. Entre outras disposições, a nova legislação passou a exigir, a partir de 1996, o 9º ano de escolaridade como habilitação mínima para a promoção a sargento, fazendo subir esta exigência progressivamente até ao ano 2000, em que se situou no 12º ano.

Esta imposição que colocou, desde logo, numerosos problemas à Marinha, não deixou, no entanto, de vir ao encontro de algumas das questões que se vinham a levantar há bastantes anos relativamente à formação do pessoal, imprescindível para responder eficazmente aos enormes desafios tecnológicos determinados pela aquisição de novos meios incorporando tecnologias muito diferentes das até então existentes, e mesmo desconhecidas, e das exigências de ordem social e cultural que a evolução do país colocava.

Entretanto, a Marinha debate-se também com um problema específico que tem a ver, por um lado, com as características do recrutamento do pessoal para as FA's nas últimas décadas e, por outro, com a própria especificidade das condições de trabalho neste ramo das FA's.

No que se refere ao recrutamento, os níveis académicos do pessoal à entrada no serviço militar obrigatório são em geral reduzidos, em virtude da baixa escolaridade do país, a que devemos acrescentar o poder de atracção que a Marinha exerce sobre as populações do interior, que vêem muitas vezes no serviço naval a forma de fugirem à interioridade e de conhecerem mundo.

A formação de um bom marinheiro não passa exclusivamente por bons cursos de formação, mas está profundamente ligada a uma vivência demorada a bordo dos navios, de forma a que todos os profissionais se deixem embeber por uma cultura própria - cimentada pelos séculos e impossível de transmitir por qualquer acção de formação formal - cultura esta que é vital para o cumprimento de missões no mar.

Em 1990, quando os novos estatutos foram publicados, dos cerca de 8000 sargentos e praças dos quadros permanentes existiam cerca de 3500 sem o 9º ano de escolaridade, dos quais cerca de 600 tinham unicamente a 4ª classe. Embora muitos destes homens fossem especialistas muito qualificados, com uma formação profissional elevada, adquirida ao longo de muitos anos, com passagens frequentes pelas escolas da Marinha, a verdade é que isso não se reflectira nas habilitações académicas e em especial na sua certificação.² Se, por um lado, a Marinha não pode prescindir destes

² No entanto muitos militares que entraram com habilitações baixas conseguiram através do estudo nocturno elevar as suas habilitações académicas. Mas a grande maioria dos marinheiros não tiveram a oportunidade de o fazer em virtude das condições específicas do serviço na Marinha serem extremamente desfavoráveis para o prosseguimento de estudos em sistemas de ensino tradicionais.

homens, seria também muito injusto e muito desmoralizador que as pessoas fossem penalizadas nas suas legítimas aspirações de carreira pelo facto de não possuírem habilitações académicas, de um nível que não lhes era exigido para a entrada na vida militar e que, ainda por cima, não estavam nessa altura generalizadas para todo o país, não lhes tendo sido facultadas condições mínimas para as obter.

Face a esta situação, a Marinha decidiu proporcionar a todo o seu pessoal a possibilidade de adquirir, em tempo útil para a progressão na carreira, o 9º ano de escolaridade. Optou-se pelo ensino a distância por ser a modalidade que melhor respondia às características da população alvo e às próprias necessidades da Marinha. Entre outras citam-se algumas das determinantes desta opção:

- O pessoal está disperso por todo o país, incluindo os arquipélagos dos Açores e Madeira, e mesmo a prestar serviço em países estrangeiros.
- Muitos dos possíveis interessados estavam embarcados em navios com grande mobilidade.
- Era impossível enviar para as escolas, durante 2 ou 3 anos, algumas centenas de militares porque isso paralisaria a Marinha, por falta de pessoal para as guarnições dos navios, para além de se tornar economicamente insustentável.
- Sendo a população-alvo constituída por adultos, naturalmente interessados em prosseguir a carreira naval, seria de esperar que a sua motivação fosse elevada.
- Dado o elevado número de potenciais alunos e a diversidade das suas situações era imperioso proporcionar igualdade de oportunidades para todos os interessados.
- A Marinha possuía alguma experiência anterior de ensino por correspondência e muitos dos potenciais alunos frequentaram cursos por correspondência durante a década de 80.

Para conceber e coordenar o lançamento do curso para o 9º ano de escolaridade e os futuros desenvolvimentos do ensino a distância, foi criado o Centro Naval de Ensino a Distância.

Apesar do recurso ao ensino a distância ser determinado por uma situação conjuntural, desde logo as suas potencialidades levaram a que se perspectivassem outras possibilidades de desenvolvimento, não só ao nível da formação geral mas também da formação técnico-profissional.

Foi assim que, no contexto do processo de reestruturação da carreira de sargento, se fixou o modelo de formação respectivo, que recorre a um sistema misto de formação presencial e a distância, por forma a qualificar os sargentos da Marinha com o 12º ano de escolaridade e o nível III de qualificação profissional.

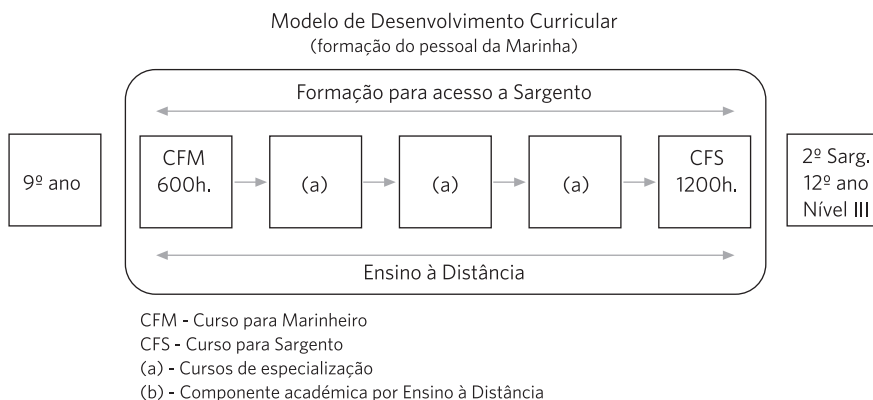


Figura 2 - Modelo de desenvolvimento curricular

Este modelo, representado na figura 1, assenta nos seguintes princípios:

- A adopção dos conceitos de *unidade capitalizável* e *crédito* para o desenvolvimento dos currículos e para a certificação académica e profissional.
- A combinação de formação presencial em escola e no local de trabalho para as componentes técnica e tecnológica com o ensino a distância para a formação geral e específica.
- A redução do tempo de permanência do pessoal nas escolas.
- Facultar a possibilidade das pessoas gerirem a sua própria carreira numa perspectiva de formação contínua e de aprendizagem ao longo da vida.
- Conciliar diferentes ritmos de aprendizagem com as exigências de desempenho necessárias à Marinha.

Um sistema de formação tem como objectivo principal criar um ambiente de aprendizagem que permita a um sujeito desenvolver um determinado processo de aprendizagem.

Uma das características mais marcantes do ensino a distância é a separação no espaço e no tempo dos actos de ensinar e aprender, entre professor e aluno.

A situação de isolamento em que o aluno realiza a sua actividade de aprender obrigatoriamente a ser independente e autónomo, em maior ou menor grau. No entanto, os conceitos de autonomia e independência que se associam sempre ao ensino a distância, são ambíguos³, assumindo significados variados de acordo com as diferentes situações e contextos e, na medida em que todos os sujeitos têm capacidades diferentes para os exercer, é muito difícil a um sistema de formação lidar de forma eficaz com estas variáveis. Desta forma, fomos progressivamente desenvolvendo soluções de organização do processo de ensino-aprendizagem com o objectivo de potenciar aos alunos o exercício progressivo do controlo sobre as suas aprendizagens.

Para que o possam fazer de uma forma progressiva e em maior grau é necessário que se tornem mais competentes à medida que aprendem e que o sistema de distribuição da formação seja capaz de responder a esse incremento de capacidade. Isto é, o desenvolvimento de um sistema de formação a distância terá de responder simultaneamente às questões relacionadas com a distribuição da formação e de dar respostas a algumas perguntas de base: o que é aprender? Como se aprende? Como se aprende na situação especial do ensino a distância?

NO CNED a reflexão sobre estas questões e a experiência entretanto acumulada conduziram à progressiva construção de um modelo próprio de ensino a distância centrado no objectivo estratégico de levar o aluno a controlar as suas próprias aprendizagens, procurando, por um lado, integrar e harmonizar um modelo de aprendizagem que orienta a concepção e produção dos materiais, a distribuição da formação e a organização e funcionamento do sistema de apoio e tutoria e, também, por outro lado, uma teoria de ensino a distância que nos orienta na gestão da relação pedagógica a distância tentando reduzir de uma forma sistemática e dinâmica a descontinuidade espaciotemporal existente entre os actos de ensinar e aprender.

2.1. O conceito de sistema no ensino a distância do CNED

Qualquer sistema de ensino tem como finalidade actuar num determinado meio ambiente, integrando indivíduos que vão ser seus alunos por um período mais ou menos prolongado, adquirindo aprendizagens novas de que necessitam para poderem agir na sociedade.

³ Para além da ambiguidade as tentativas que levamos a cabo para a operacionalização do conceito de autonomia no contexto do ensino a distância não conduziram a resultados animadores. Foi na sequência destes resultados e da reflexão sobre eles que se desenvolveu o estudo sobre o conceito de controlo do aluno.

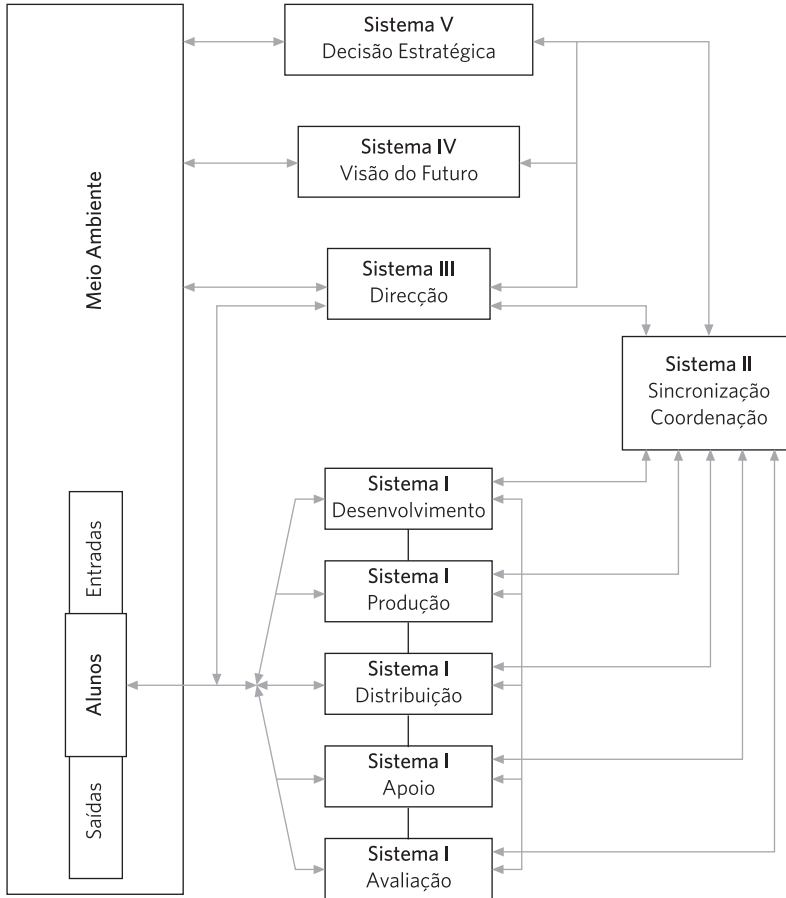


Figura 3 - Sistema de ensino

Para que esses alunos desenvolvam as suas tarefas é necessário desenvolver um conjunto de subsistemas capazes de fazer chegar ao aluno os meios e os apoios para aprender e avaliar as aprendizagens realizadas. Neste sentido é necessário um conjunto de subsistemas com a capacidade para desenvolver, produzir e distribuir a formação, um outro para apoiar os alunos durante o seu processo de aprendizagem e ainda outro para proceder à sua avaliação. No CNED estes subsistemas materializam-se em três Gabinetes – o de Desenvolvimento Curricular, responsável pelo desenvolvimento e produção; o de Coordenação, responsável pela distribuição e apoio aos alunos; o de Avaliação responsável pelo processo de avaliação das aprendizagens. Pode dizer-se que a organização está intimamente relacionada com o próprio processo de aprendizagem do aluno na medida em que um dos Gabinetes trata de tudo o que se passa antes do aluno come-

çar a aprender, outro, de tudo o que se passa durante o processo de aprendizagem, e um outro que avalia os seus resultados.

Naturalmente estes subsistemas necessitam de ser coordenados, sincronizados e dirigidos e, para isso, existem o Departamento de Ensino e a Direcção respectivamente.

Num meio ambiente em constante mudança é fundamental que o sistema de ensino seja também capaz de criar a sua própria visão do futuro, de forma a orientar as acções em curso e apoiar a decisão sobre alterações e melhoramentos a introduzir.

O conceito sistémico implica a recolha e análise sistemática de dados, a monitorização de todos os processos e, naturalmente, a avaliação dos resultados. Para esse efeito é indispensável a existência de uma base de dados, e nesse sentido o CNED tem vindo a desenvolver uma aplicação de gestão informática que actualmente processa, regista e reporta todos os processos de natureza académica, desde a concepção dos materiais até à avaliação dos alunos.

3. Modelo de ensino a distância do CNED

A característica específica do ensino a distância, que o distingue das outras metodologias de ensino, é o facto dos actos de ensinar, do professor, e de aprender, do aluno, ocorrerem quase sempre separados no espaço e no tempo, ou em ambos simultaneamente. Os sistemas de ensino a distância tem como finalidade eliminar ou esbater essas barreiras espaciotemporais abrindo oportunidades de formação a todos aqueles que não têm a possibilidade de se deslocar a uma escola.

Keegan (1986) depois de analisar algumas definições de ensino a distância sistematiza desta forma os pontos comuns:

- A quase permanente separação entre professor e aluno ao longo do processo de aprendizagem (esta separação distingue o ensino a distância do ensino presencial tradicional).
- A influência de uma organização, quer no planeamento e preparação dos materiais para aprendizagem, quer na prestação de serviços de apoio a essa aprendizagem (isto distingue o ensino a distância dos programas tipo “aprenda você mesmo” ou de estudo independente).
- O uso de tecnologias – impressão, áudio, vídeo ou computador – para estabelecer a ligação entre professor e aluno e suportar os conteúdos do curso.

- O estabelecimento de canais de comunicação bidireccionais através dos quais o aluno pode estabelecer o diálogo (este tipo de utilização das tecnologias é diferente dos outros usos que delas se fazem em educação)
- A quase permanente ausência de trabalho de grupo ao longo do processo, embora se possam realizar reuniões para fins didácticos ou de sociabilização através de sessões presenciais ou utilizando meios de comunicação síncrona (p. ex. teleconferência).

A reflexão que temos vindo a fazer no CNED tendo como referentes as nossas próprias práticas, outras experiências e o estudo teórico que tem vindo a ser desenvolvido no campo do ensino a distância tem vindo a consubstanciar-se no desenvolvimento de um modelo que, tomando em consideração as variáveis intervenientes na aprendizagem realizada pelo aluno e nos sistemas de distribuição da formação e de apoio, nos orienta nas várias fases do desenvolvimento de um curso e na monitorização do seu funcionamento.

De acordo com Moore (1991) consideramos que as variáveis que intervêm no processo educativo a distância são as seguintes:

Diálogo - definido pelas situações de comunicação e interacção educacional que ocorrem durante o processo de aprendizagem entre o aluno e qualquer elemento da equipa docente ou de apoio.

Estrutura - definida pelo conjunto de características do desenho do curso, nomeadamente pelos recursos humanos e materiais disponíveis para apoiar e facilitar a aprendizagem.

Distância transaccional - é o resultado do balanceamento entre Diálogo e Estrutura durante o processo de aprendizagem. Na prática, é fundamentalmente o resultado das interacções pedagógicas (aluno - professor, aluno - conteúdo, aluno - aluno e aluno/ professor - interface) ocorridas durante o processo de ensino-aprendizagem.

Assim, a distância transaccional é, essencialmente, a distância de comunicação percebida pelo aluno enquanto estuda, e que portanto varia de aluno para aluno. É ele que sente a distância. Existe entretanto também uma distância transaccional teórica, que a organização educativa tenta determinar e mesmo gerir distribuindo e organizando os recursos humanos e materiais disponíveis.

Diálogo, estrutura e distância transaccional são variáveis dinâmicas, interagindo entre si e sendo susceptíveis de tratamento e estudo empírico. Algumas investigações experimentais levadas a cabo por diversas instituições e relatadas em revistas da espe-

cialidade, e a própria investigação que temos realizado no CNED, permitem formular algumas conclusões. É assim que se pode verificar que quando aumenta o diálogo e a estrutura diminui, a distância transaccional também diminui e que, pelo contrário, quando aumenta a estrutura e o diálogo diminui, a distância aumenta. No entanto, aumentando a estrutura e o diálogo simultaneamente a distância também pode diminuir dependendo do balanceamento entre elas. A distância torna-se assim uma variável, não especificamente geográfica, mas sobretudo comunicacional permitindo-nos considerar, enquanto instituição distribuidora da formação, as diversas situações em que os alunos se encontram para disponibilizar apoios e facilidades que potenciem o diálogo pedagógico reduzindo assim a distância transaccional ⁴.

Quando um aluno pega num manual para estudar começa imediatamente a sentir o efeito “distância” em relação à fonte de informação. A componente dialógica do discurso pedagógico produzido pelo professor-autor, sobretudo no que se refere à linguagem utilizada, à organização do discurso e à empatia criada/gerada com o leitor, faz com que o diálogo autor (professor) – leitor (aluno), o qual pode ser considerado como o co-autor de um novo texto, que é seu e só para si, seja mais ou menos eficaz no processo de apropriação do objecto de estudo. Sentir-se atraído por um texto ou um esquema é estar mais próximo do seu autor do que sentir indiferença ou mesmo rejeição. Mas o aluno ao pegar no manual sabe também que poderá vir a experimentar dúvidas. Se ele souber que àquela hora, num qualquer local, alguém estará pronto a atender um telefonema, ou que alguém lhe poderá responder atempadamente a uma carta ou um e-mail, sentirá que a distância em relação à origem da formação é menor do que se souber que só muito dificilmente encontrará ajuda para as suas dúvidas.

A reflexão em torno destes aspectos levou a que Saba (1988) formulasse um modelo sistémico dinâmico (figura 4) que permite, através da análise da distância transaccional, a orientação da gestão da organização educativa para a tomada de decisão e condução das diferentes fases de um processo de ensino – aprendizagem, desde o seu planeamento até à avaliação final dos alunos.

Não é possível pensar em ensino a distância sem tomar em consideração a necessidade de autonomia e independência do aluno. Isolado a maior parte do tempo, ele tem de ser capaz de actuar autonomamente. No entanto, o conceito de autonomia revelou-se ambíguo, difícil de definir e operacionalizar para cada um dos alunos, pelo que se adop-

⁴ Este aspecto é muito sensível sobretudo quando os alunos se encontram em unidades militares em missão operacional. O caso de alunos embarcados em navios ou integrando tropas em missões internacionais tem sido objecto de um estudo sistemático que tem permitido a introdução de soluções que visam facilitar o seu trabalho e vencer as barreiras da distância geográfica.

tou o conceito de *Controlo*. Esta variável representa a forma como cada indivíduo decide e executa as suas próprias acções numa determinada situação social. Podemos dizer que o controlo que cada indivíduo exerce sobre os seus próprios actos depende fundamentalmente da interacção de três factores: as decisões que ele pode tomar numa dada situação social - *independência*; as suas capacidades para tomar e executar essas acções - *poder*; os recursos disponíveis para levar a cabo as suas decisões - *apoio*.

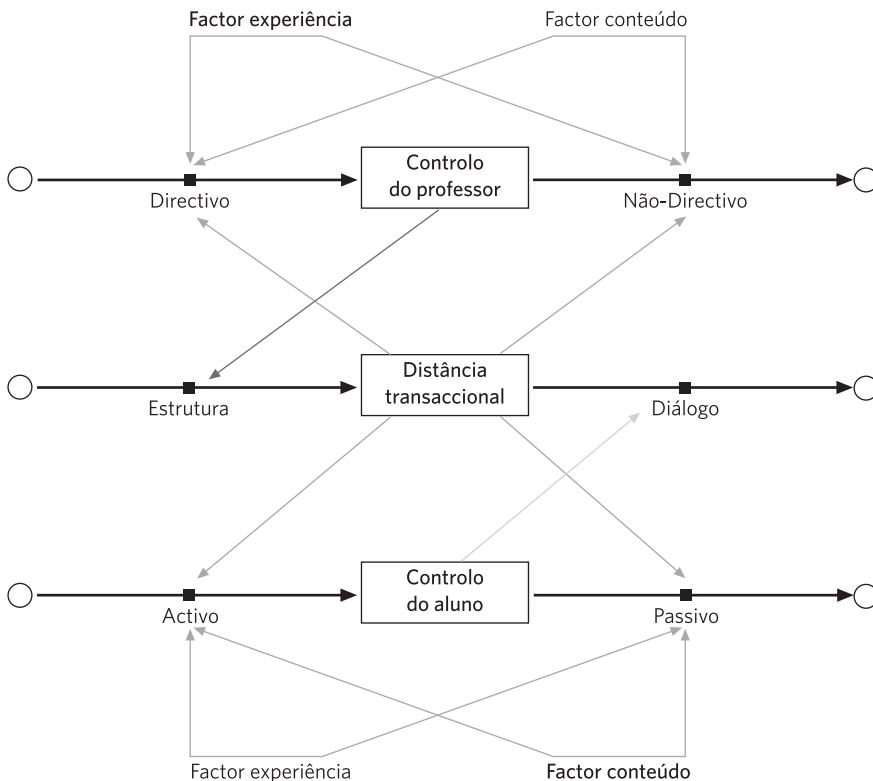


Figura 4 - Dinâmica da distância transaccional

Desta forma o *Controlo do Aluno*, numa determinada situação pedagógica é definido pelas decisões e acções do aluno, realizadas de forma autónoma, num contexto em que intervêm três factores:

Independência - são as escolhas que o sistema de ensino oferece ao aluno para a condução das suas aprendizagens. De uma forma geral as escolhas podem ser feitas em três campos - nos objectivos, nas sequências e ritmos de aprendizagem e nas formas de avaliação.⁵ Isto é, a independência é uma variável que depende da filosofia do sistema

⁵ No CNED o aluno tem muito pouca margem para escolher os objectivos e sequências de aprendizagem na

de ensino e reflecte-se sempre na maior ou menor flexibilidade que é dada ao aluno para conduzir os seus estudos.

Poder – é a capacidade do próprio aluno para realizar as escolhas. Depende naturalmente das competências e da própria psicologia individual de cada um dos alunos. Na medida em que se espera que ele aumente as suas capacidades ao longo de um curso, também o seu poder aumentará e ele será capaz de exercer progressivamente um maior controlo.

Apoios – decididas as escolhas, e tendo o aluno o poder para as executar, é necessário que existam os meios necessários para a sua realização. O apoio é uma variável relacionada com a estrutura do sistema de ensino, com realce para os meios materiais e humanos colocados à disposição dos alunos.

No que se refere ao *Controlo do professor*, ele será definido pelos mesmos factores, mas do ponto de vista das suas acções de ensinar. Também o professor toma as suas decisões dentro de um leque de opções definidas pela filosofia do sistema educativo em que trabalha, terá maior ou menos poder pessoal para decidir, e poderá recorrer a um conjunto mais ou menos alargado de apoios que a estrutura do sistema disponibiliza para a sua acção. Deve no entanto referir-se que, contrariamente à situação de sala de aula, no ensino a distância as funções do professor estão distribuídas por vários agentes – professores, tutores, coordenação, pessoal de apoio, secretariado, oficiais de formação, etc. – sendo, por isso, as acções de todos estes agentes englobadas pelo mesmo conceito dando-lhe um âmbito mais alargado.

Se relacionarmos os conceitos de controlo do aluno e do professor com a distância transaccional constatamos que ela variará de acordo com a forma como uns e outros agirem durante o processo de aprendizagem. Na realidade um aluno activo produz mais situações de diálogo e interacção que um aluno passivo. Da mesma forma, um professor mais directivo torna a estrutura menos flexível que um não directivo. Naturalmente outros factores vão também intervir nas interacções, como, por exemplo, a experiência de alunos e professores no ensino a distância e a própria natureza dos conteúdos.⁶ O controlo do aluno e do professor são assim variáveis dinâmicas que podem e devem ser

medida em que o currículo adoptado é o definido pelo Ministério da Educação. Já em relação ao ritmo, embora tendo definido alguns parâmetros médios de progressão, o aluno pode negociar com o seu tutor o seu próprio ritmo. É na decisão de se submeter a avaliação que é dada total liberdade ao aluno para escolher o momento, devendo o pedido de teste ser feito com pelo menos uma semana de antecedência, e o local onde o vai realizar (evidentemente, esse local deverá ter as condições de segurança exigidos)

⁶ As disciplinas de línguas e humanísticas facilitam mais o diálogo que as de natureza mais técnica e científica, como, por exemplo, a Matemática

geridas no decorrer de um curso. O professor deve ser capaz, não só de ajudar o aluno a aprender a controlar as suas aprendizagens, mas também de moderar o seu controlo de acordo com a própria capacidade de cada aluno podendo, por exemplo, exercer um maior controlo durante as primeiras fases do curso e ir deixando que o aluno vá progressivamente tomando as rédeas da sua própria aprendizagem à medida que ganha competências e confiança em si.

O espaço pedagógico do ensino a distância é descontínuo tanto no espaço como no tempo. O objectivo de um sistema de ensino a distância é eliminar ou amenizar essas discontinuidades. O *Controlo do Processo de Ensino-Aprendizagem* é, portanto, o resultado das interações entre os actos de ensinar e aprender desenvolvidos por todos os agentes envolvidos (figura 6). Torna-se assim possível ao professor negociar com cada um dos alunos o grau de controlo que este vai exercer em cada uma das disciplinas e momentos do curso, tendo em consideração não só as suas competências e evolução mas também os apoios disponíveis.

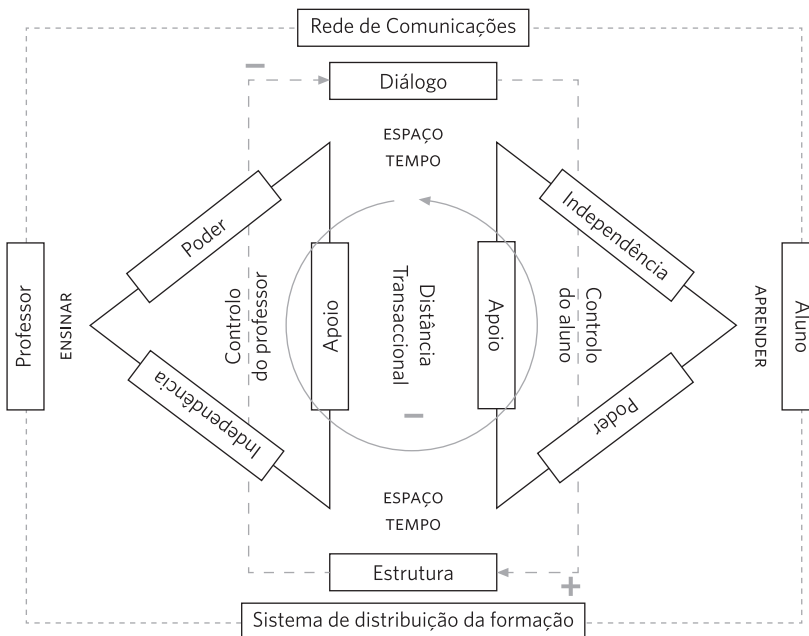


Figura 5 - Espaço pedagógico do EAD

Na figura 5 o espaço pedagógico descontínuo do ensino a distância é atravessado pelo sistema de distribuição da formação e pela sua rede de comunicações, sendo estes sistemas activados pela interacção dos controlos que professor e aluno exercem durante

e sobre o processo de ensino-aprendizagem. O ideal no ensino a distância será que o aluno exerça um controlo completo sobre toda a sua aprendizagem, mas sabemos que isso só muito dificilmente acontece para uma parte significativa da população escolar.

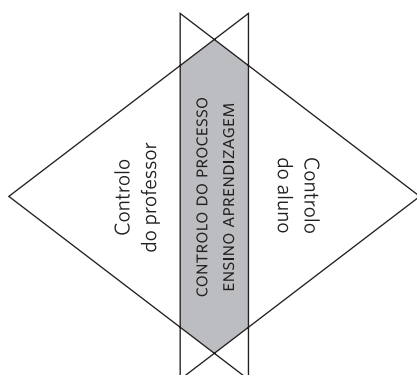


Figura 6 - O controlo do processo ensino-aprendizagem

Por outro lado, as organizações educativas existem para desempenharem os seus papéis de acompanhamento, orientação e apoio aos seus alunos. Desta forma, considerando, por um lado os alunos, as suas capacidades, dificuldades e diferenças individuais e, por outro, a filosofia, os recursos humanos e materiais da organização educativa, é possível à organização educativa definir um conjunto de acções de ensinar e aprender, que sejam representativas dos controlos do aluno e do professor, que estando relacionadas entre si (a uma acção de aprendizagem ou não aprendizagem do aluno deverá corresponder uma acção do professor, tutor, coordenação ou secretariado), devem naturalmente ocorrer com uma determinada frequência e resultados (por exemplo: contactos telefónicos ou e-mail, avaliações formativas e/ou sumativas, presença em acções de formação presenciais, pedidos de apoio, etc.). Estas acções representam dados objetivos sobre a forma como o processo de aprendizagem está a evoluir permitindo não só a monitorização do sistema de formação, mas também a detecção de alunos em dificuldades e a sua orientação para os apoios necessários.

O modelo de formação que temos vindo a procurar consolidar centra-se nos alunos e nas suas necessidades, tomando como principal referência o conceito de controlo do aluno e dirigindo todos os esforços, desde o planeamento do curso, passando pelo desenvolvimento e produção dos materiais, pela distribuição da formação e apoio à aprendizagem e terminando na avaliação, para que o aluno possa exercer o maior controlo possível sobre as suas próprias aprendizagens.

Foi fundamentando-se no conceito de controlo do aluno que se desenvolveu no CNED o actual o sistema de Apoio Escalonado aos alunos. De acordo com a sua prestação no

curso, os alunos que não revelem dificuldades são colocados no escalão de *acompanhamento* em que não estão previstas outras acções para além dos contactos periódicos telefónicos e presenciais pré estabelecidos. Quando, por exemplo, um aluno baixa a sua média além de um limite estabelecido, tem classificação negativa num teste ou não contacta o tutor com a periodicidade estabelecida, integra-se no escalão de *orientação* em que é realizada uma entrevista com o tutor e/ou os professores das disciplinas em que experimenta dificuldades. Na sequência desta entrevista poderá regressar ao acompanhamento, ou ser encaminhado para *oficinas de aprendizagem*, no caso das suas dificuldades se situarem sobretudo na ausência de metodologias pessoais de aprendizagem, ou para *oficinas de remediação*, quando as dificuldades se referem a uma matéria específica de uma disciplina.

No sentido de materializar para cada um dos alunos este processo e fornecer dados para as decisões de apoio ou de orientação do percurso académico são registados, sistematicamente e por todos os elementos com que esse aluno contacta, em base de dados, todas as acções e contactos que consideramos significativos dos processos de controlo do aluno e do professor.

Deste registo, a que chamamos “movimentos”, são mensalmente transcritas para os relatórios mensais dos tutores e dos oficiais responsáveis da formação, as acções ocorridas nesse período a que estes acrescentam a sua informação com o objectivo fornecer orientação em relação ao futuro do percurso académico.

4. Modelo de aprendizagem

Quando, há cerca de treze anos, se iniciaram os estudos para o desenvolvimento do ensino a distância, na Marinha, uma das primeiras questões que se colocaram, para além evidentemente da necessidade de conhecer as características principais da população alvo e do meio, foi a de sabermos com se aprendia e, em especial, como se aprendia na situação especial do ensino a distância.

Desde logo a situação de isolamento e entrega a si próprio em que o aluno se iria encontrar determinava a necessidade de desenvolver estratégias apropriadas, diferentes naturalmente das usadas no ensino tradicional. Na realidade, sempre que se pensa em aprender colocamo-nos, de uma forma geral, numa posição teórica em que alguém que quer ou tem de aprender alguma coisa se encontra em presença de um outro agente que detém esse saber e as competências para o transmitir. Transmitido o saber, cabe ao receptor a sua elaboração para uso próprio. Desta forma, a presença de um agente

que ensina é uma constante na maior parte dos modelos de aprendizagem que procuramos estudar. Ora no ensino a distância o acto de ensinar é, na maior parte dos casos, anterior ao acto de aprender, sendo a relação entre um e outro estabelecida através de um suporte material mediatizado.⁷

Estas questões, quando colocadas a vários modelos de aprendizagem, conduziram a respostas que se revelaram insuficientes e por vezes mesmo desadequadas para os objectivos que perseguíamos. Foi no decorrer deste processo que tomámos conhecimento da abordagem à aprendizagem do professor Berbaum⁸ que nos forneceu uma base suficientemente sólida para o desenvolvimento dos primeiros programas de ensino tendo posteriormente decidido adoptá-la, adaptá-la e desenvolvê-la como fundamentação e suporte teórico dos cursos a desenvolver.

O modelo assenta os seus fundamentos no campo das teorias construtivistas, dos sistemas, e socioculturais, e centra a sua atenção naquilo que faz realmente um sujeito enquanto aprende, isto é, nas funções e tarefas que realiza enquanto estuda para aprender. O processo de aprendizagem é realizado por um sistema em que vários elementos, desempenhando variadas funções, entram em interacção. O objectivo fundamental de um sistema de ensino e, portanto, de todos os agentes no processo de aprendizagem – instituições, professores, tutores, etc. – é proporcionar aos potenciais aprendentes oportunidades para aprender e facilitar-lhes essa aprendizagem. Conhecer o sistema que aprende é então a primeira tarefa a realizar.

Para estudar um qualquer sistema temos de o analisar na sua estrutura (os elementos que o compõem), nas funções e tarefas que cada elemento da estrutura desempenha e realiza e na evolução que os elementos, as funções e o próprio sistema sofrem durante o processo que se desenvolve, tendo, evidentemente, sempre presentes as suas finalidades e o meio ambiente que o rodeia. (Delattre e Lichnerowicz, 1985; Pocztar, 1989; Berbaum, 1982)

7 O desenvolvimento dos modernos meios de comunicação bidireccionais permitindo a comunicação áudio e vídeo síncrona entre vários pontos veio evidentemente trazer a possibilidade de minimizar algumas dificuldades inerentes ao contacto a distância, mas coloca novos problemas que terão de ser objecto de pesquisa.

8 O primeiro contacto com este modelo teve lugar durante a frequência de um curso de pós-graduação em Ciências da Educação na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.

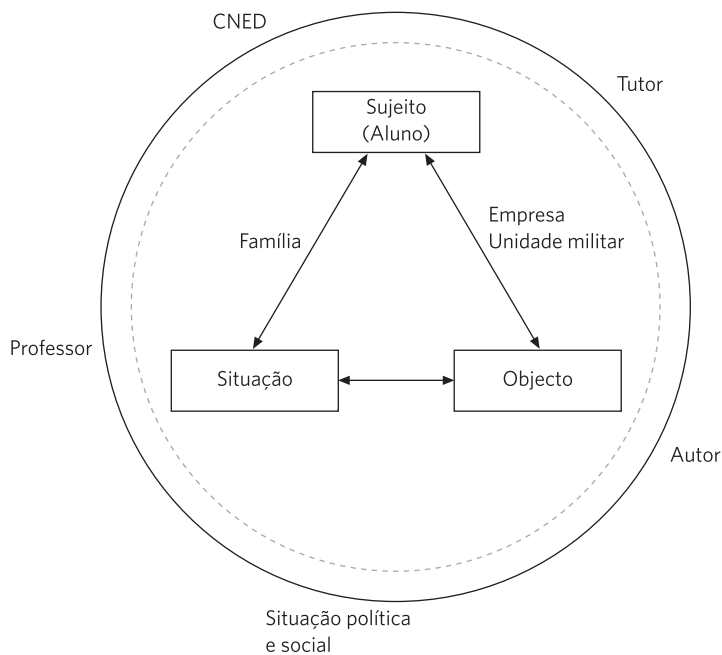


Figura 7 - A estrutura de aprendizagem no seu meio ambiente

4.1. A estrutura

A estrutura do sistema que aprende é basicamente constituída por um *sujeito* que aprende e um *objecto* que ele quer ou tem de aprender, numa determinada *situação* de aprendizagem. No processo de aprendizagem estes três elementos, inseridos num determinado ambiente, entram em interacção entre si e com o meio ambiente desempenhando várias funções necessárias à aquisição da aprendizagem.

Os professores, as instituições e, em geral, todos os agentes intervenientes no processo de ensino-aprendizagem encontram-se dispersos pelo meio ambiente que rodeia o aluno.

No caso do ensino a distância, tendo naturalmente em consideração as características próprias da actividade militar naval, consideramos que a família e a unidade militar em que o aluno presta serviço se encontram numa área mais próxima do sistema aprendente e podem ter, por isso, uma maior influência no processo de aprendizagem, quer como apoio quer como elementos motivadores. Por estas razões devem ser objecto de uma atenção e de um tratamento diferenciado.

4.2. As funções

O objecto de aprendizagem e a situação não serão aqui desenvolvidos, bastando unicamente dizer que as suas funções são sobretudo da ordem da facilitação; o objecto através da sua natureza e da sua forma de apresentação, a situação, nos aspectos materiais do local de aprendizagem e nas condicionantes psicológicas de tempo e de espaço que lhe são inerentes.

Na aprendizagem quotidiana o aluno vai ter de desempenhar uma série de funções-tarefas, muitas vezes de forma automática e inconsciente. Com a repetição sucessiva dessas funções - a que chamaremos operacionais - ele vai não só melhorando a sua execução, mas também desenvolvendo outras funções - a que chamaremos estratégicas - que lhe vão permitir orientar a execução das funções operacionais e tornar-se simultaneamente um melhor e mais hábil aprendiz.

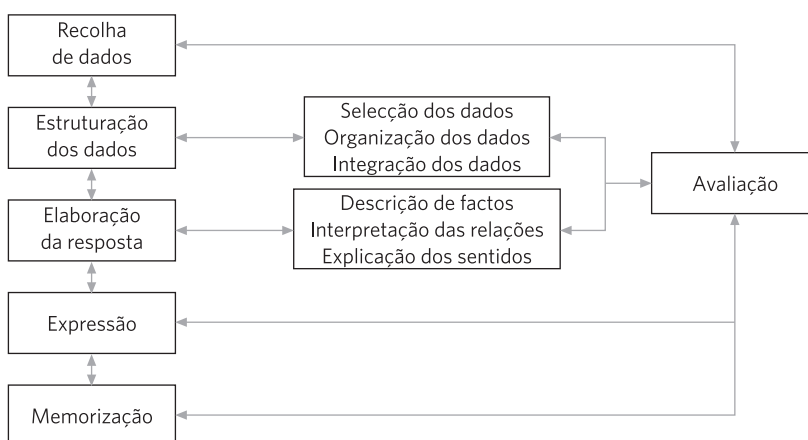


Figura 8 - Funções operacionais do aluno

4.2.1. Funções operacionais

Aprender obriga a procurar e recolher dados que deverão ser estruturados através de uma selecção e organização que permita a sua integração nas anteriores aquisições do sujeito. Obriga ainda a elaborar respostas que poderão ser realizadas a vários níveis de profundidade, desde a mera descrição passando pela explicação e terminando numa interpretação que dá sentidos pessoais aos dados recolhidos e organizados. Elaborada a resposta, é preciso dar-lhe expressão por uma qualquer forma, seja através de uma exposição oral ou escrita ou por um trabalho prático. Todas estas operações deverão permitir que os novos conhecimentos sejam memorizados e fiquem aptos a reutiliza-

ções futuras. Naturalmente que em todo este processo pode compreender todas estas operações, ou só algumas, realizadas por uma qualquer ordem, devendo o aluno estar permanentemente pronto a avaliar o ponto em que se encontra.

4.2.2. Funções estratégicas

Por si só executar todas as funções operacionais não significa que o sujeito seja um indivíduo com sucesso assegurado numa qualquer formação. Há, como se disse, um outro conjunto de funções que o vão definir enquanto sujeito aprendente.

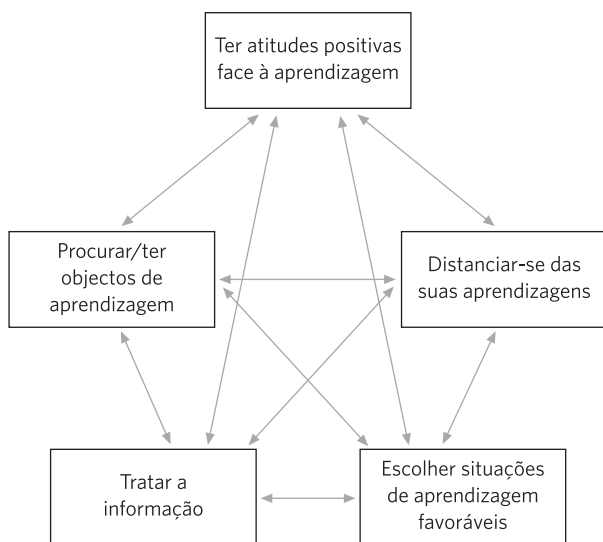


Figura 9 - Funções estratégicas do aluno

Resumidamente, diremos que para que uma aprendizagem se realize na sua totalidade é necessário que o sujeito seja capaz de ter ou procurar projectos de aprendizagem que o guie durante o processo, que crie ou tenha atitudes positivas perante si mesmo, perante os outros e perante a aprendizagem, que seja capaz de tratar os dados necessários à aprendizagem do objecto (no fundamental desempenhar as funções operacionais) escolhendo as situações que lhe sejam mais favoráveis e, finalmente, que se distancie continuamente das suas aprendizagens de forma a orientar a execução das suas funções e a construir um método pessoal de aprendizagem que lhe possa servir para toda e qualquer aprendizagem futura.

4.3. As funções do aluno no ensino a distância

Na situação particular do ensino a distância as funções que acabamos de esboçar sumariamente são realizadas a maior parte das vezes numa situação de isolamento e em ambientes não especificamente desenhados para aprender.

Dessa forma, quem ensina deverá preparar a organização e funcionamento do curso e todos os seus materiais antes dele se iniciar, tendo a preocupação de satisfazer todas as necessidades previsíveis dos alunos. A todos estes aspectos, preparados em antecipação às tarefas de aprendizagem dos alunos, chamamos, como já referimos, estrutura. Entretanto, sabemos que cada indivíduo é um caso diferente e que as necessidades que levantamos se referem ao aluno médio, pelo que temos também de abrir canais de comunicação que permitam o contacto com os apoios disponibilizados durante o estudo. A todos estes aspectos ligados à comunicação durante o estudo chamamos diálogo. Finalmente, teremos de ter em conta que estando o aluno isolado teremos de lhe atribuir, num maior ou menor grau, um certo controlo da aprendizagem.

Resta falar na distância. É evidente que existe a distância física, mas em termos de processo de ensino aprendizagem ela tem a ver sobretudo com a transacção educativa que se realiza entre quem tem por missão ensinar e o aluno. Com o desenvolvimento das tecnologias da comunicação essa distância está naturalmente dependente das possibilidades do aluno para estabelecer o diálogo com o professor/tutor/apoio e, por isso, as condicionantes geográficas vão deixando de ter a importância determinante que tinham há alguns anos atrás. Desta forma passamos a falar em distância transaccional sendo esta variável resultante da relação existente num determinado curso entre a estrutura e o diálogo.

Isto quer dizer que no ensino a distância a aprendizagem se desenvolve num contexto organizado, ligado a uma instituição vocacionada para esse tipo de ensino, e que no processo de distribuição da formação intervêm outras variáveis que têm como última finalidade promover o desenvolvimento das funções do aluno. O que, em resumo, quer dizer que o sistema de ensino a distância em todas as suas dimensões – desenvolvimento, produção, distribuição, gestão – terá como objectivos:

- ajudar o aluno no tratamento da informação;
- ajudar o aluno a encontrar e dar-se a si mesmo projectos de aprendizagem;
- ajudar o aluno a desenvolver atitudes positivas perante si, perante os outros e perante a formação;

- ajudar o aluno a escolher as situações de aprendizagem mais favoráveis ao seu estilo e finalmente;
- ajudar o aluno a distanciar-se das suas aprendizagens e a promover a sua reutilização.

4.4. A evolução

A evolução do sistema materializa-se fundamentalmente na aquisição de um comportamento novo pelo sujeito resultante das interações entre os elementos da estrutura, as funções e entre os elementos da estrutura e as funções.

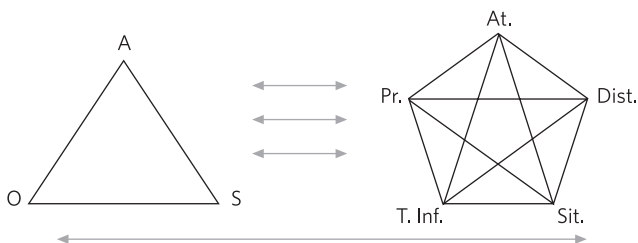


Figura 10 - A evolução

5. O referencial do CNED

Com base nos pressupostos teóricos atrás referidos temos vindo a desenvolver o modelo de ensino a distância do CNED e a construir o seu referencial que, integrando as variáveis do aluno (modelo de aprendizagem), do sistema de distribuição da formação (teoria de ensino a distância e controlo do processo de ensino-aprendizagem), considera também variáveis referidas ao contexto institucional e a cada um dos cursos em desenvolvimento.

Desta forma, qualquer acção de formação é planeada, desenvolvida, realizada e avaliada tendo em consideração as variáveis pertinentes a cada um das suas fases. A escolha criteriosa e a definição adequada de indicadores para cada uma dessas variáveis constitui um factor determinante para uma boa monitorização do sistema e para a qualidade da formação distribuída.

Teoria de ensino a distância	Controlo do processo de ensino-aprendizagem	Modelo de aprendizagem	Variáveis institucionais	Variáveis dos cursos
- diálogo - estrutura - distância transaccional	- controlo do aluno .independência .poder .apoio - controlo do professor .independência .poder .apoio	- Funções estratégicas - funções operacionais	- missão e objectivos - recursos - orçamento - número de alunos - diplomas - etc.	- inscrições - desistências - exclusões - notas positivas - notas negativas - médias - ritmos de progressão - etc.

Figura 11 - Referencial do CNED

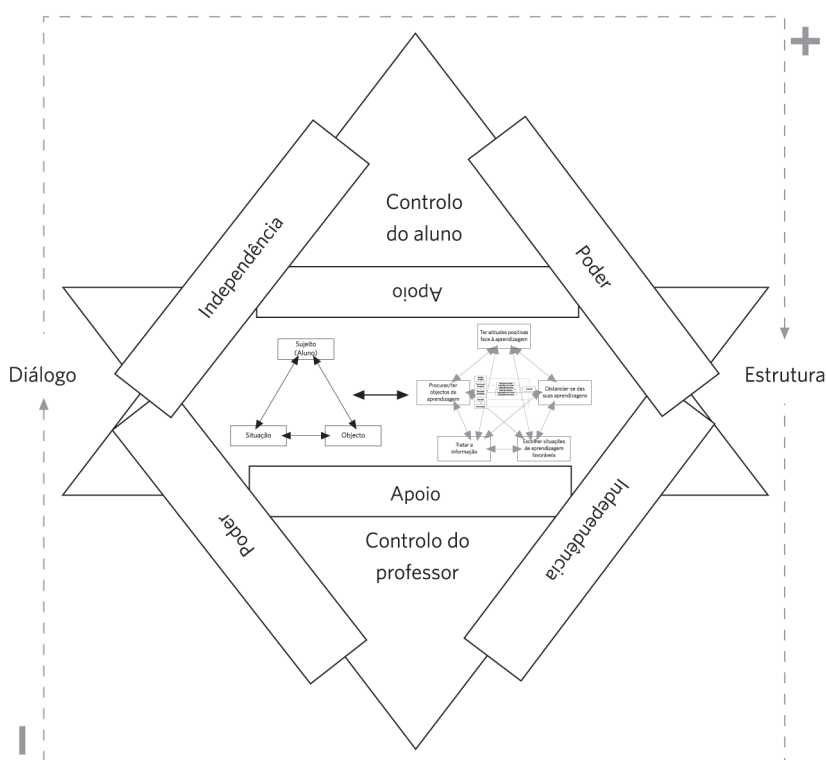


Figura 12 - Modelo de ensino a distância do CNED

O conceito de controlo é central no modelo de ensino a distância em desenvolvimento no CNED - figura 12 - estabelecendo-se através dele a interligação entre o sistema de distribuição da formação e o modelo de aprendizagem adoptado. Em última instância, o

que se pretende é que o sujeito/aluno assuma o pleno controlo das suas aprendizagens. Procuramos assim desenvolver um sistema de formação centrado no aluno e nas suas necessidades, fazendo convergir no controlo que ele irá exercer sobre a sua formação (em grau variável de aluno para aluno e durante o seu percurso de formação) todos os esforços, desde o planeamento dos cursos, passando pelo desenvolvimento e produção dos materiais, pela sua distribuição, pelo apoio e pela avaliação.

6. A avaliação das aprendizagens

6.1. O conceito de avaliação

De uma forma geral as questões que se colocam quando se avaliam acções de formação são, em geral, as seguintes: (Hadji, 1994, 50)

O quê? Qual é o objecto da avaliação?

Por quem? Quem avaliará e qual o seu estatuto?

Quando?

Como? Que tipo de avaliação? Que métodos?

Para quem? A quem se destinam os resultados produzidos?

Para que? Qual a finalidade da avaliação? Quais as suas funções?

As questões acima colocadas constituem o ponto de partida que servirá de base e ajuda ao avaliador para definir os campos e métodos em que irá centrar a sua actividades em função das finalidades e objectivos que se propõe atingir.

6.2. O que é avaliar

Das numerosas definições que se apresentam para o conceito de avaliar, adoptamos uma formulação resultante do confronto entre a definições de Stoffebeam e Shinkfield, (1985)⁹ e de Mary Thorpe (1993)¹⁰. À definição da segunda autora, elaborada já a pen-

⁹ «A avaliação é o processo de identificar, obter e proporcionar informação útil e descritiva acerca do valor e do mérito das metas, da planificação, da realização e do impacto de um objecto determinado, com o fim de servir de guia para a tomada de decisões para solucionar os problemas de responsabilidade e promover a compreensão dos fenómenos implicados.»

¹⁰ «Evaluation is the collection, analysis and interpretation of information about any aspect of a programme of education and training, as part of a recognised process or judging its effectiveness, its efficient and any other outcomes it may have.»

sar num contexto de ensino aberto e a distância, falta-lhe a dimensão correctiva que me parece essencial em qualquer processo de avaliação em formação. Desta forma o conceito de avaliação fica assim formulado: «A avaliação é o processo de identificação, recolha, análise e interpretação de informação útil relativa a qualquer aspecto de um programa de educação e treino, como parte de um processo de julgar da sua eficiência, eficácia e outros resultados desse programa, com o fim de servir de guia para a tomada de decisões para solucionar problemas e desenvolver a compreensão dos fenómenos implicados».

Nesta definição procurou-se contemplar, para além das duas funções básicas de recolha de informação e formulação de juízos de valor sobre a realidade, as funções de reorientação da actividade formativa e de compreensão do fenómeno educativo.

A recolha de informação para a avaliação pode considerar-se como um autentico processo de investigação reflexiva e sistemática com a finalidade de se obter um conhecimento mais profundo da realidade que se quer avaliar e, por isso, não só se identifica com a investigação como utiliza os mesmos métodos na recolha de dados.

Avaliar é, no entanto, uma actividade quase instintiva de todos os que agem sobre qualquer coisa. Saber se os resultados de uma qualquer acção foram aqueles que se esperavam é mais elementar interrogação que qualquer agente pode formular. No entanto, sendo a formação uma acção altamente estruturada, a sua avaliação, respondendo embora aos mesmos desígnios, não se pode ficar por uma primeira impressão, mas deverá envolver mais profundamente os indivíduos intervenientes nessa acção. Assim, mesmo na sua forma mais elementar, a avaliação deverá ser útil a todos agentes, activos ou passivos, de uma acção, ajudando-os a atingir os resultados desejados, e melhorando o desempenho e realização das suas tarefas.

Qualquer acção de formação pretende uma mudança para melhor, isto é, forma-se para que se faça uma determinada coisa melhor. Desta forma avaliar a formação deverá servir também para que os alunos se tornem melhores alunos e os professores melhores professores, o que quer dizer que professores e alunos devem conhecer melhor aquilo que fazem. A avaliação exige assim o envolvimento de todos os participantes nas acções de formação porque é a eles que serve primordialmente.

No ensino a distância a avaliação torna-se ainda mais importante na medida em que sendo esta modalidade de ensino uma realidade recente e em expansão, necessita de mostrar os seus resultados, a sua eficácia e a sua capacidade de fazer as coisas tão bem

ou melhor que outras formas de ensino, ou ainda de resolver problemas que elas não conseguem resolver.

A avaliação traz ainda benefícios na compreensão da prática e no seu desenvolvimento servindo para verificar a forma como um determinado programa está a decorrer e apoiar as decisões de gestão necessárias à sua correcção. Uma boa gestão de um programa de formação exige sempre a sua avaliação.

Por outro lado a avaliação permite verificar quais as formas que melhor resolvem tal ou tal tipo de problemas e aproveitar para o futuro aquelas que proporcionaram melhores resultados.

A avaliação é ainda uma ocasião única para aprender, sobretudo num campo como o ensino a distância, em que a maior parte dos elementos que nele trabalham estão ainda a começar e não dominam por isso a complexidade de muitas das barreiras que afectam a aprendizagem nesta forma de ensino. A integração da avaliação no processo de aprendizagem pode ajudar a que todos os participantes numa acção aprendam interagindo uns com os outros.

Ao aceitar-se na formulação do conceito de avaliação a dimensão de “desenvolvimento da compreensão dos fenómenos implicados” esta a dar-se ao processo uma dimensão de investigação. No entanto a investigação é aqui olhada de um ponto de vista diferente do habitual, em que o comprometimento com a prática é uma condição essencial. Na investigação tradicional os seus resultados chegam normalmente atrasados para as necessidades da gestão e da decisão. Por outro lado, o envolvimento dos participantes e, em especial, dos professores na avaliação de um sistema de formação aproxima-os da concepção de professor - investigador. A avaliação será um processo contínuo, sistemático e interactivo em que as fases de recolha de informação, formulação de juízos de valor e decisão darão origem a novas práticas que alimentarão continuamente o processo.

Finalmente, mas não por fim, a avaliação é uma ocasião única para mostrar para o exterior a nossa própria eficácia e conquistarmos o reconhecimento da nossa acção.

Em resumo, no ensino a distância a avaliação é necessária porque, (Thorpe, 1993):

- Permite verificar se os meios utilizados possibilitaram que os objectivos fossem atingidos, e para prevenir o perigo de se formularem juízos de valor errados acerca da sua eficácia.
- Permite desenvolver uma formação centrada no aluno, fazendo com que o sistema de formação se torne sensível às suas necessidades.

- Ajuda a melhorar a qualidade do ensino a distância. Em especial uma boa avaliação é determinante durante as fases iniciais de projecto e desenvolvimento de um curso.
- Desempenha um papel muito importante, não só na qualidade das experiências de aprendizagem proporcionadas ao aluno, mas também no aperfeiçoamento das competências dos outros intervenientes no processo (autores, professores, tutores, etc.) e dos programas ou cursos oferecidos pelas organizações de formação.
- Contribui para um melhor conhecimento da forma como as pessoas aprendem, podendo ajudar a encontrar as melhores estratégias para que os adultos desenvolvam a sua aprendizagem enquanto executam os papéis sociais e profissionais por que são responsáveis.
- É um efectivo mecanismo para a implementação de um programa e a sua gestão, podendo mesmo ser exigido por clientes ou outras entidades.

6.3. Avaliação da aprendizagem dos alunos e modelo de desenvolvimento curricular do CNED

As condições para a avaliação das aprendizagens dos alunos do CNED, definidas logo na concepção do projecto, são as seguintes:

- a) É ao aluno que compete definir a data e o local em que vai ser avaliado.¹¹
- b) A avaliação realiza-se através de um teste presencial.¹²

A decisão de permitir que o aluno escolha o momento e o local em que quer ser avaliado implicou a necessidade de utilizar um banco de testes, de preferência informatizado. A construção de um banco de testes é uma tarefa complexa, demorada e implica a utilização de recursos humanos e financeiros significativos. Não sendo possível a aquisição, por não existir no mercado português um produto que resolvesse o problema, e não sendo também possível a sua construção no curto prazo, por não existirem os recursos humanos e financeiros necessários, optou-se por um processo que começando pela

¹¹ O local terá obviamente de oferecer as condições de segurança necessárias. Os testes podem ser aplicados em qualquer unidade militar sob a supervisão do respectivo comando. Em todas as unidades militares existe um oficial nomeado pelo respectivo comandante para exercer as funções de Oficial Responsável pela Formação (ORF) que para além da aplicação dos testes tem também como função a de ajudar o aluno a criar as condições necessárias para estudar e encaminhar as suas solicitações para o CNED.

¹² Em disciplinas como o Português e Inglês é obrigatória a realização de, pelo menos, uma prova oral. Algumas disciplinas têm proposto, como alternativa à realização de um teste, para a última das unidades a realização de um trabalho e a sua defesa oral.

construção, à medida das necessidades, de um banco de testes tradicional, em suporte de papel fosse progressivamente passando a suporte informático. Assim, embora com algumas regras essenciais para que os testes de uma mesma unidade didáctica avaliem todos a mesma coisa, os professores foram construindo testes, de acordo com os modelos a que estavam habituados para as suas disciplinas.¹³

Naturalmente, os testes são constituídos por itens e desta forma foram ficando disponíveis alguns milhares, que a partir do momento em que se pode contar com uma aplicação informática, passaram a constituir um recurso valioso para a criação de novos testes, aumentando assim o número de testes em circulação e, em consequência, a segurança do sistema de avaliação das aprendizagens.

Os materiais, a tutoria e a avaliação das aprendizagens são subsistemas intimamente ligados e desenvolvem processos interactivos do sistema de ensino a distância. É assim necessário criar os mecanismos que permitam que desde a concepção de um material até à avaliação das aprendizagens todas as acções se orientem para o mesmo objectivo.

Para a planificação da apresentação dos conteúdos os professores definem normalmente objectivos gerais e específicos e é com base nessa organização que desenvolvem a sua instrução. No ensino a distância os materiais ocupam em grande parte o lugar do professor e, por isso, também este procedimento é imprescindível para a sua concepção e produção.¹⁴

Uma das primeiras dificuldades que foi necessário enfrentar, no início do desenvolvimento do curso para o ensino secundário, foi a de assegurar uma metodologia comum para a definição dos objectivos entre as diferentes disciplinas e com base nessa definição conceber os manuais e a avaliação das aprendizagens.¹⁵ Na prática docente os professores trabalham de uma forma geral os conteúdos e só depois pensam na avaliação. No ensino a distância, para um professor que tem por função produzir os materiais de estudo, mesmo definindo os objectivos, a tentação de avançar imediatamente para a exposição dos conteúdos é muito forte. Havia assim que moderar essa tentação através dum processo de trabalho sobre os conteúdos que orientasse a organização dos materiais e ao mesmo tempo preparasse, desde logo, a avaliação das aprendizagens.

13 Por questões de segurança um teste não pode ser aplicado na mesma unidade militar mais de uma vez dentro de um determinado período e, sempre que se detecta alguma anomalia, é retirado de circulação.

14 “Os professores devem estar nos materiais” é a frase que geralmente se utiliza para definir esta realidade.

15 Embora a perspectiva de mudança esteja permanentemente no horizonte do processo de construção de um sistema de ensino a distância é fundamental que essa mudança se realize com o empenhamento dos professores. Para isso é muito importante que aquilo que eles normalmente fazem bem continuem a fazê-lo sendo ao nível dos processos e da organização do trabalho que a mudança se consubstancia.

Assim, após uma análise exaustiva sobre a forma como os professores do CNED trabalhavam na prática os seus conteúdos, definiu-se a sua estruturação numa hierarquização (Figura 13) que iria dar origem a um documento que a prática acabou por designar por “matriz-mãe”.

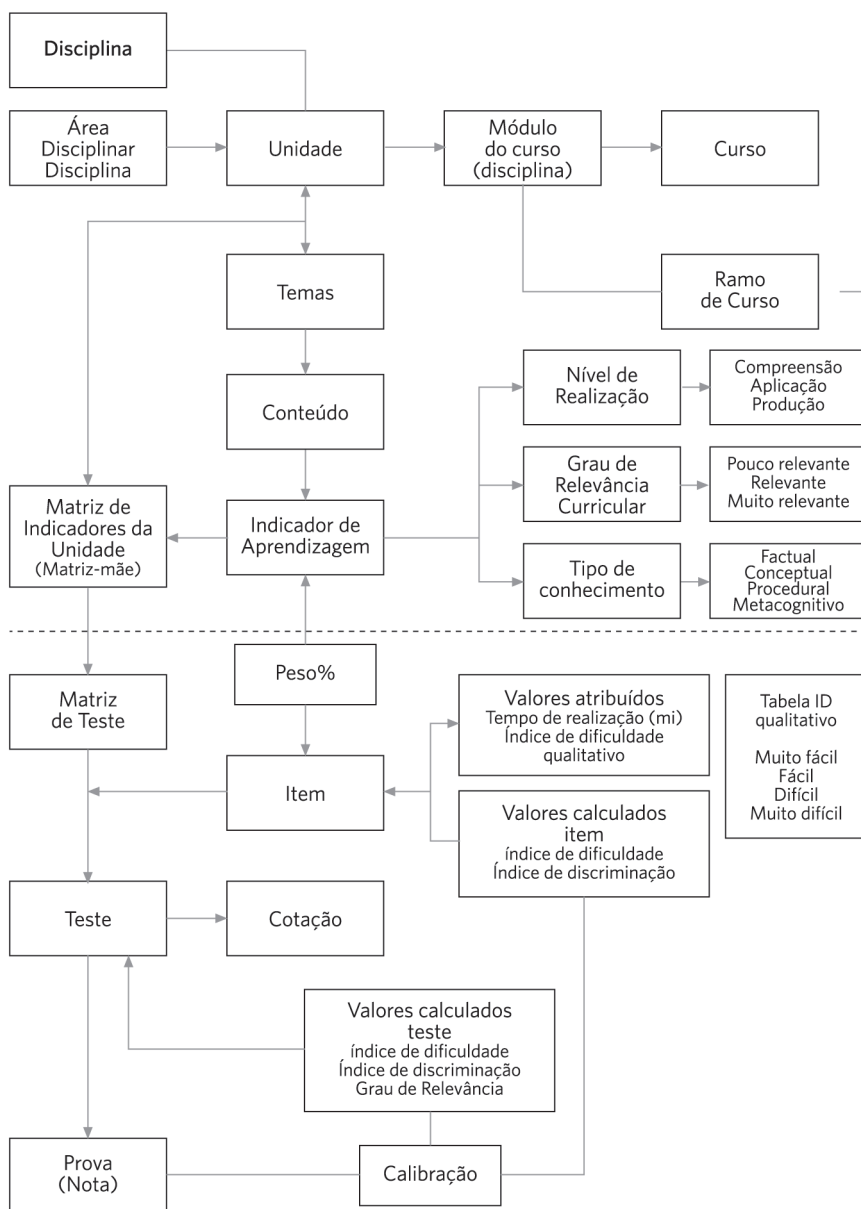


Figura 13 - Modelo de desenvolvimento curricular do CNED

A “matriz-mãe” parte da área científica (vulgarmente, a disciplina) organizando os conhecimentos em *Unidades Didáticas* (no caso do ensino secundário recorrente estas unidades correspondem às Unidades Capitalizáveis definidas nos programas do Ministério da Educação). As Unidades organizam-se em *Temas* (assunto geral ou matéria da área do conhecimento a aprender) e estes em *Conteúdos* (matéria, assunto, atitude, competência, etc. que constitui o objecto de uma aprendizagem).

Os conteúdos desdobram-se normalmente em objectivos e numa primeira fase foi assim que se tentou fazer. No entanto, a prática demonstrou que a sua operacionalização para a produção dos materiais era difícil, não orientava de forma adequada a construção dos materiais e não assegurava a coerência da avaliação das aprendizagens com aquilo que era ensinado.

Adoptou-se, então, o conceito de *Indicador de Aprendizagem* que deverá:

- Descrever um desempenho ou comportamento.
- Dar origem a questões para avaliação formativa e sumativa.
- Revelar que o aluno aprendeu o conteúdo e a que nível o realiza.
- Permitir verificar, pelo aluno e pelo professor, formativa ou sumativamente, que as aprendizagens se realizaram.

Para que o indicador de aprendizagem cumpra a sua função, para além da sua formulação (que não difere substancialmente da formulação de um objectivo específico), terá de ser caracterizado em vários aspectos.

Em primeiro lugar, o nível a que é realizado. Para esse efeito adoptou-se uma taxonomia adaptada da de Bloom (1973) com três *Níveis de Realização (NR)* - Compreensão; Aplicação; Produção.

Em segundo lugar, cada Indicador de Aprendizagem assume, face ao conhecimento que o aluno vai adquirir do currículo, uma determinada relevância. Haverá indicadores que assumem uma grande relevância, indicando que o aluno domina bem o currículo e que serão sempre objecto de avaliação (Muito Relevante), outros com alguma relevância, indicando que o aluno domina suficientemente bem uma parte do currículo, que também serão avaliados (Relevantes) e outros que o aluno deverá saber, mas que, em geral, não serão avaliados (Pouco Relevantes). O *Índice de Relevância Curricular (IRC)* traduz assim a importância que as tarefas descritas pelo indicador têm para a realização de determinado currículo devendo, naturalmente, revelar também a ênfase que os materiais devem dispensar a esse indicador.

Finalmente, existe ainda a necessidade de indicar o *Tipo de Conhecimento (TC)* a que o indicador se refere. Adoptou-se para esse efeito a taxonomia proposta por Anderson e Krathwohl (2001), comportando quatro tipos de conhecimento: Factual, Conceptual; Procedimental e Metacognitivo.

Evidentemente, os professores experimentaram e experimentam algumas dificuldades em pôr em prática este modelo, especialmente no que se refere aos limites entre as categorias dentro de cada uma das taxonomias e às relações que a realidade do conhecimento estabelece entre elas. Mas todos eles reconhecem que o tempo gasto na concepção de uma “matriz-mãe” bem desenhada é um factor determinante para a produção de um bom manual para aprendizagem a distância e para a avaliação das aprendizagens.¹⁶ O trabalho dos professores do CNED para a concepção e produção dos materiais compreende os manuais e materiais complementares, um teste modelo e dois testes sumativos que servirão como orientação para todos os outros testes a construir. Durante este processo de produção a matriz vai sendo continuamente revista e melhorada.¹⁷ A própria avaliação dos alunos, quando a quantidade de dados existentes for suficiente para análise estatística, fornecerá também elementos que poderão ser utilizados para o aperfeiçoamento da matriz e para melhoramento dos próprios materiais.¹⁸

Para a construção de testes utilizam-se itens e a utilização de matrizes de objectivos é já uma prática generalizada entre os professores. No entanto a experiência mostra-nos que aquilo que se faz em primeiro lugar são itens e só depois se vão definir os objectivos que essas questões vão permitir avaliar. O processo utilizado no CNED é idêntico. O professor, depois de indicar a disciplina e unidade em que o item vai ser utilizado, de escolher a tipologia e subtipologia do item,¹⁹ de atribuir um grau de dificuldade qualitativo²⁰ e um tempo estimado para a resposta, formula uma questão e o respectivo cenário de resposta.²¹

16 A avaliação sistemática que fazemos dos materiais distribuídos baseada na opinião dos alunos e nas notas que obtêm revela que são as disciplinas em que os professores dedicam maior atenção na construção da matriz-mãe que recebem melhor informação e em que há melhores notas.

17 O próprio processo de construção de testes origina também de uma forma geral alterações na matriz, não só reformulando indicadores de aprendizagem como também introduzindo novos indicadores.

18 Mesmo com dados em quantidades limitadas, o facto de toda a informação estar sistematizada e acessível tem permitido já aos professores tomar decisões de alteração de partes de unidades, do teste modelo e de testes e respectivas matrizes.

19 Adoptamos a tipologia proposta por RIBEIRO, Lucy Carrilho, *Avaliação da Aprendizagem*, Lisboa, Texto Editora, 1990.

20 A indicação de um índice de dificuldade qualitativo exige naturalmente uma reflexão do professor sobre o item que está a construir e, logo que o número de respostas seja suficiente para calcular o índice de dificuldade real, permitirá clarificação e afinação dos seus próprios critérios comparando a sua percepção de dificuldade com a dificuldade calculada.

21 O cenário de resposta fornece a resposta correcta ou alternativas aceitáveis quando for esse o caso e dá

Tendo terminado este processo o item será gravado, mas só ficará registado na base de dados se for completado, na fase seguinte, o processo de associação de indicadores de aprendizagem a partir da matriz-mãe.

Uma questão pode ter vários indicadores de aprendizagem associados devendo para cada um deles ser atribuído um peso, em percentagem, que dará indicações em relação à forma como, quando inserido num teste, a cotação atribuída será distribuída. Para além disso podem ser ainda associados um ou mais documentos de referência para os quais o item remete, os quais deverão também ser colocados na base de dados.

Criados os itens a fase seguinte é a da produção de testes. Tradicionalmente, os professores organizam os testes em grupos de acordo com uma lógica variável de disciplina para disciplina. Analisados os testes produzidos verificou-se que os grupos de teste para cada uma das unidades didácticas apresentavam padrões bastante estáveis relativamente aos conteúdos avaliados e às cotações atribuídas. O mesmo se verificou para os Níveis de Realização e Grau de Relevância Curricular embora com uma menor regularidade.²²

Esta constatação levou a que se tomassem algumas decisões normativas sobre a construção de testes a vigorar a partir de Outubro deste ano, altura em que o banco de testes informatizado entrou em funcionamento pleno. Assim, antes da produção de qualquer teste é necessário que os professores definam para a sua disciplina:

- a) O número de grupos que terão os testes para cada uma das unidades didácticas.²³
- b) A cotação total a atribuir a cada um dos grupos para cada unidade didáctica. Depois de definida uma cotação só poderá ser alterada em determinadas condições.²⁴
- c) A cotação dos testes é de 200 pontos.²⁵

A partir destas definições podem começar a construir grupos de teste escolhendo entre os itens já existentes, modificando um grupo eliminando e acrescentando itens,

indicações sobre critérios de correcção para os professores correctores.

22 Este facto relaciona-se sobretudo com a dificuldade, já assinalada, em lidar com as taxinomias adoptadas. Na altura em que esta análise foi efectuada ainda não tinha sido implementada a taxinomia de Tipos de Conhecimento.

23 Evidentemente, os professores podem decidir que os testes para uma qualquer unidade só têm um grupo.

24 Naturalmente, se os professores considerarem necessário alterar a cotação de um grupo podem fazê-lo, mas todos os testes dessa unidade e que tenham sido aplicados uma vez passam automaticamente a hibernação. No entanto, se desejarem utilizar esses testes com novas cotações podem fazê-lo, mas com nova identificação.

25 Este é o valor adoptado para os testes do CNED, mas pode ser parametrizado.

criando novos itens, etc. Escolhidos os itens que vão fazer parte do grupo, passa-se à fase seguinte que consiste na definição da ordem porque irão aparecer nos testes, e da atribuição de uma cotação a cada um deles, cuja soma terá de ser igual à definida para esse grupo.

O último processo consiste na produção de testes, que se resume a seleccionar para cada uma das posições do teste um dos grupos existentes.²⁶ Os professores de uma das disciplinas do CNED desenvolveram uma experiência que se está a revelar francamente produtiva e positiva. Criaram para uma unidade 6 testes com 4 grupos cada, partindo de matrizes de indicadores com idênticos níveis de realização, graus de relevância curricular e tipo de conhecimento²⁷ e a partir deles fazendo a combinações possíveis foi possível gerar 1296 testes.

Para cada teste a aplicação gera três documentos: o teste para impressão²⁸ que será enviado ao aluno, a matriz do teste e o guia de correcção que fornece os critérios de avaliação para o professor corrector.

7. O processo de avaliação dos alunos

Como se disse é o aluno que decide quando e onde realizará o teste. Tomada essa decisão pode pedir um teste directamente para os serviços de coordenação ou avaliação, ou através do tutor, oficial responsável pela formação. O pedido de teste é introduzido na base de dados e a partir desse momento todo o processo é gerido através dela.

O Gabinete de Avaliação, que é o serviço responsável por toda a gestão e controlo do processo de avaliação das aprendizagens, selecciona de acordo com algumas regras um teste e encaminha-o para as entidades que o vão aplicar.²⁹

É um processo moroso e por vezes demorado, com um elevado número de tarefas entre o pedido de avaliação e atribuição de respectiva nota, obedecendo também às regras de encaminhamento de documentação em vigor nas Forças Armadas. O tempo entre o pedido do teste e a sua correcção é ainda, de uma forma geral, muito longo, sendo este

26 Em cada uma destes passos, o autor de testes pode voltar a cada uma das fases anteriores, para construir um novo item ou um novo grupo

27 Os valores destes índices não são, naturalmente, exactamente os mesmos para cada um dos grupos, podendo variar entre determinados limites.

28 Os testes são editados para distribuição impressa num processador de texto ficando o ficheiro guardado na base de dados.

29 Normalmente os comandos das unidades onde os alunos prestam serviço. No entanto já foram aplicados esporadicamente testes em embaixadas e Escolas Secundárias quando a situação do aluno o justificava.

um dos problemas que os alunos e tutores colocam constantemente, pois verifica-se com muita frequência que um aluno à espera de nota tem dificuldade em se empenhar no estudo de novas matérias e, muitas vezes, isso faz perder hábitos de trabalho e funciona como factor desmotivante.³⁰

Quando os testes chegam ao CNED o Gabinete de Avaliação designa um professor-corrector que o corrige e atribui a nota. A correcção é sempre acompanhada por um relatório de avaliação (figura 14), enviado ao aluno, em que para além da valorização atribuída a cada um dos itens o corrector elabora também um relatório descritivo focando sobretudo as falhas numa perspectiva formativa.³¹

Encontramo-nos ainda num período de transição, certamente longo, em que irão coexistir os dois bancos de testes. Os testes já informatizados serão notados item a item na base de dados sendo a própria aplicação a calcular a nota e executar todos os cálculos necessários à definição dos parâmetros característicos dos itens e dos testes.

8. Notas finais

Avaliar as aprendizagens é um dos processos mais delicados e sensíveis dos sistemas educativos. No ensino a distância o desafio é ainda maior, quer se opte por um modelo de realização de testes em datas fixas, quer por um modelo totalmente dependente da decisão do aluno.

Mas este desafio abre também amplas possibilidades, na medida em que vai obrigar a planear e organizar sistematicamente a avaliação das aprendizagens e isso cria obrigatoriamente oportunidades de planear e organizar o próprio ensino. No CNED os professores aceitaram-no e têm vindo a explorar as oportunidades oferecidas melhorando os seus desempenhos enquanto conceptores de materiais e tutores.

A opinião geralmente positiva dos alunos sobre a formação que lhes é oferecida e as notas que obtêm na avaliação das aprendizagens mostram que os caminhos que temos vindo a procurar trilhar estão adequados aos objectivos que perseguimos de dar um

30 A generalização do uso da Internet poderá vir a acelerar todo este processo. No entanto, não só actualmente o seu uso não está generalizado, como também se colocam alguns problemas de segurança que vai ser necessário acautelar.

31 No fundamental procura-se dar à avaliação sumativa, obrigatória para a passagem para a unidade seguinte um carácter formativo. Sempre que o aluno tem nota negativa é-lhe também enviada fotocópia do teste que realizou.



CENTRO NAVAL DE ENSINO A DISTÂNCIA

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DO ALUNO (a preencher pelo aluno)

NOME: BRUNECIA MARIA FIBREIRA MONTAÑO N.º ALUNO 1922
 Serviço/Unidade: CTM/ CMSM NII 08547891
 DISCIPLINA: PORTUGUÊS UNIDADE CAP.: 10 DATA 12-10-05

COMENTÁRIO do ALUNO (opinião sobre o teste realizado: semelhança com o teste modelo, grau de dificuldade tendo em atenção a sua preparação, coerência entre o teste e os conteúdos da unidade...):

Acho que é difícil programar os estudos sem a presença física do professor, acho extremamente o teste modelo, uma vez que nos possibilita ficar com uma ideia geral do que nos vai ser solicitado.

CLASSIFICAÇÃO (a preencher pelo professor corrector)

Questão	I.1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1
Cotação	10	20	15	15	10	15
Nota	10	18	10	13	8	13
Questão	4.1	II.1.1	2.1	2.2	III A/B *	Total
Cotação	15	15	10	15	60	200
Nota	0	8	0	0	20	100

NOTA FINAL: 10,0 (dez, zero) valores CÓDIGO TESTE: PTS100011

DATA: 16/11/2005

COMENTÁRIO do PROFESSOR:

Cara aluna,

felicito-a pela conclusão da Unidade 10, mas gostaria de chamar a sua atenção para alguns aspectos da correção, para que o seu aproveitamento possa melhorar nas Unidades seguintes.

Em primeiro lugar, tem de prestar mais atenção à acentuação das palavras (que praticamente não utiliza). A este respeito, veja ainda os seguintes erros e respectiva correção:

• «ã» → ã ; • «ões» → ois

• «Frãr-lhe-ã» → trar-lhe-ã

Em 1, 1.2, respondeu ... «uma época de filipinos». Deve dizer: de domínio filipino.

Estou certa de que melhorará o seu aproveitamento se seguir estes conselhos. Ao seu dispor para qualquer esclarecimento,
 DATA: 16/11/2005 ASSINATURA: [assinatura]

Bom trabalho!

Figura 14 - Relatório de correção de um teste

segunda oportunidade de completar o ensino secundário a quem não o conseguiu fazer na idade própria.

Bibliografia

- Anderson, L. W. ; Krathwohl, D. R. (ed) (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing*. New York: Longman.
- Baynton, M. (1992). Dimensions of "Control" in Distance Education: A Factor Analysis, *American Journal of Distance Education* 6, 2, 17-31
- Berbaum, J. (1988). *Un programme d'Aide au développement de la Capacité d'Apprentissage*. Grenoble: Université de Grenoble.
- Berbaum, J. (1984). *Apprentissage et Formation*. Paris: PUF.
- Berbaum, J. (1982). *Étude Systémique des Actions de Formation*. Paris : PUF.
- Bloom, B. et al. (1973). *Taxonomia de objetivos educacionais*. Porto Alegre: Ed. Globo.
- Delattre, P.; Lichnerowicz, A. (1985) *Système, Structure, Function, Évolution - essai d'analyse épistémologique*. Maloigne: Maloigne SA ed.
- De Landsheere, G. (1979). *Avaliação Contínua e Exames, Noções de Docimologia*. Coimbra: Almedina.
- Garrison, D. R. ; Baynton M. (1988). Beyond Independence in Distance Education: The Concept of Control, *American Journal of Distance Education* 1, 3, 3-15
- Garrison, D. R., Archer, W. (2000). *A transactional Perspective on Teaching and Learning, A framework for adult and higher education*. Oxford: Pergamon.
- Guba, E. G.; Lincoln, Y. S. (1991). *Fourth Generation Evaluation*. London: Sage Publications.
- Hadji, C. (1994). *A Avaliação, Regras do Jogo*. Porto: Porto Editora.
- Hambleton, R. K., Hariharan, S. (1990). *Item Response Theory, Principles and Applications*. Boston: Kluwer-Nijhoff Pub.
- Harry, K. J.; Keegan, D. (ed.) (1993). *Distance Education: New Perspectives*. London: Routledge.
- Holmberg, B. (1988). *Growth and Structure of Distance Education*. London: Croom Helm. Keegan, D, (1986). *Foundations of Distance Education*, London: Routledge.
- Keegan, D. (1993). *Theoretical Principles of Distance Education*, London: Routledge.
- Keegan, D. (1988). Problems in Defining the Field of Distance Education, *The American Journal of Distance Education* 2, 2, 4-11
- Keith, H., Magnus, J. e Keegan, D. (1993). *Distance Education: New Perspectives*, London: Routledge.
- Kirkpatrick, D. L (1988). *Evaluating Training Programs: The four levels*, San Francisco: Berrett-Koehler.
- Lockwood, F. (1995). *Open and Distance Learning Today*. London: Routledge.
- Madaus, G. F., Scriven, M. e Stufflebeam, D. (1986). *Evaluation Models*. Boston: Kluwer-Nijhoff Publishing.
- Mantyla, K., Gividen, J. R. (1997). *Distance Learning, A Step-by-Step Guide for Trainers*, Alexandria: American Society for Training and development.
- Moore, M. G. (1991). Theory of Distance Education, *Distance Education Symposium: Selected Papers, Part 3*, Pennsylvania: State University.
- Moore, M. G., Kearsley, G. (1996). *Distance Education, A Systems View*, USA: Wadsworth Publishing

- Company.
- Moore, M. G. (1972). Learner Autonomy: The second Dimension of Independent Learning, *Convergence* 5, 2, 76-88
- Moore, M. G. (1973) Toward a Theory of Independent Learning and Teaching, *Journal of Higher Education* 44, 9, 661-680
- MOORE, M. G. (1986). Self-direct Learning and Distance Education, *Journal of Distance Education* 1, 1, 11.
- Moore, M. G. (1993). Theory of Transactional Distance in Keegan, D., Theoretical Principles of Distance Education. London: Routledge.
- Morgan, Ch., O'Reilly, M. (1999). *Assessing Open and Distance Learners*. London: Kogan Page.
- Muñiz, J. (1998). *Teoría Clásica de los Tests*. Madrid: Ed. Pirâmide.
- Peters, O. (1998). *Learning and Teaching in Distance Education*. London: Kogan Page.
- Poczta, J. (1989). *Analyse Systématique de l'Education*. Paris: Les Editions ESF.
- Ribeiro, L., C. (1990). *Avaliação da aprendizagem*. Lisboa: Texto Ed.
- Rosales, C. (1992). *Avaliar é Reflectir sobre o Ensino*. Lisboa: ASA.
- Rowntree, D. (1994). *Teaching Through Self-Instruction*. London: Kogan Page.
- Rowntree, D. (1994), *Exploring Open and Distance Learning*. London: Kogan Page.
- Saba, F.; Shearer (1994). Verifying Key Theoretical Concepts in a Dynamic Model of Distance Education, *American Journal of Distance Education*, 8, 1, 36-59
- Saba, F.; Twichel, D. (1988). Research in Distance Education: A System Modeling Approach, *American Journal of Distance Education* 2, 1, 9-24
- Shale, D. (1988). Toward a Reconceptualization of Distance Education, *American Journal of Distance Education* 2, 3, 25-34
- Simpson, O. (2000). *Supporting Students in Open and Distance Learning*. London: Kogan Page.
- Stufflebeam, D. L. ; Shinkfield, A. J. (1985). *Systematic evaluation: A self-instructional guide to theory and practice*. Boston: MA Kluwer-Nijhoff Publishing.
- Thorpe, M. (1993). *Evaluating Open & Distance Learning*. London: Longman.
- Vallejo, P. M. (1979). *Manual de Avaliação Escolar*. Coimbra: Almedina.

Contrôle et évaluation de l'apprenant en Enseignement à Distance - l'expérience du CNED

L'autonomie de l'apprenant en Enseignement à Distance joue un rôle décisif dans le succès de son apprentissage, surtout en ce qui concerne la formation de deuxième opportunité, tel le cas de l'enseignement secondaire recourant à distance proposé par le CNED.

Cette autonomie se réalise à travers le contrôle qu'il exerce sur le processus même d'apprentissage, dont la contribution est essentiellement acquise grâce aux trois facteurs suivants :

- Indépendance (soit : les décisions qu'il peut prendre et qui sont admises par le système d'enseignement) ;
- Le Pouvoir (soit : la capacité requise pour prendre ces décisions-là) ;

- L'Appui (soit : les moyens fournis pour que ces décisions puissent être prises convenablement).

Chez CNED, la décision d'évaluer les apprentissages est prise par l'apprenant et devient sa responsabilité. Cette évaluation-ci pourra être réalisée n'importe quand et n'importe où, cela dépendra de l'apprenant. Pour lui fournir les moyens convenables, le CNED a élaboré pendant des années déjà, un modèle de développement de curriculum qui propose aussi une sélection de tests et d'interrogations écrites très variés, qui sont élaborés grâce à une application informatique de gestion.

The learner's control and evaluation in Distance Education - CNED's experience

The learner's autonomy in distance education is a decisive factor for him to achieve success, especially when dealing with second chance education, as it happens in distance education programs for recurring college study courses, taught by CNED.

This autonomy manifests itself through the control exerted by the learner on his own learning process and basically depends on the following three variables:

- Independence (the decisions that can be made by the learner according to what the learning system enables him to do);
- Power (the ability to make those decisions);
- Support (the resources that are placed to his disposition and that will enable those decisions to meet their goal).

At CNED institution, the decision to evaluate learning is entirely the learner's responsibility and he can be evaluated whenever and wherever he chooses to.

In order to achieve this, CNED has developed for some years now a curriculum, which integrates a wide range of written tests that make use of a software management application.