Enap Escola Nacional de Administração Pública

Formação *On-line* nas Administrações Públicas

Módulo 1 Unidade 1: Conceitos Fundamentais de *E-Learning*

Brasília - 2015

Conteúdo para impressão

Fundação Escola Nacional de Administração Pública

Presidente
Gleisson Rubin

Diretor de Desenvolvimento Gerencial
Paulo Marques

Coordenadora-Geral de Educação a Distância
Natália Teles da Mota Teixeira

Curso cedido pela Fundação CEDDET, Espanha, para a Enap em 2013. Tradução realizada pela Enap. Diagramação realizada no âmbito do acordo de Cooperação Técnica FUB/CDT/Laboratório Latitude e Enap.

Atribuição – Uso Não Comercial – Não a Obras Derivadas (by-nc-nd)

Este documento está sob licença Creative Commons Atribuição – Uso Não Comercial – Não a Obras Derivadas. É permitido copiar, distribuir e comunicar publicamente esta obra sempre e desde que reconhecida a autoria e sem fins comerciais. Mais informações sobre as licenças Creative Commons estão disponíveis em **http://www.creativecommons.org.br/as-licencas/**.

bullets projetados freepik.com

© ENAP, 2015

ENAP Escola Nacional de Administração Pública
Diretoria de Comunicação e Pesquisa
SAIS – Área 2-A – 70610-900 — Brasília, DF
Telefone: (61) 2020 3096 – Fax: (61) 2020 3178

SUMÁRIO

1. A Concepção do *E-Learning*..... *5*

1.1. O que entendemos por este tipo de formação?..... 5

1.2. Características da formação *e-learning* *6*

1.3. Funções chave no e-learning..... 11

1.4. O ambiente de aprendizagem e o debate sobre a mudança de paradigma 13

1.5. Os novos papéis no *e-learning* *15*

1.6. O *e-learning* na atualidade e seus elementos característicos..... 17

2. E-learning: Situação e Tendências Atuais..... 18

2.1. Integração das fases de desenvolvimento do *e-learning*..... *19*

2.2. A interatividade e o controle da comunicação..... 19

2.3. Modelos psicopedagógicos e suas possíveis aplicações por meio do *e- learning*..... *20*

2.3.1. O construtivismo..... 20
2.3.2. Aprendizagem situada, flexibilidade cognitiva
e aprendizagem adulta ou experiencial 21

2.4. Aspectos relevantes do desenvolvimento de conteúdos..... 22

2.5. A qualidade no *e-learning*..... *24*

Módulo 1 Unidade 1: Conceitos Fundamentais de *E-Learning*

1. A Concepção do *E-Learning*

1.1. O que entendemos por este tipo de formação?

O *e-learning* não se entende fora do contexto da educação à distância, mas seu caráter distintivo é a sua compreensão como processo de formação no marco da Sociedade da Informação.

O conceito **Sociedade da Informação** remonta aos anos sessenta, quando a sociedade industrial começava a evoluir em direção a um modelo de sociedade distinto, em que o controle e a melhoria dos processos industriais vêm sendo substituídos pelo processamento e gestão da informação. Nesse sentido, Yoneji Masuda (1984) concebe a sociedade da informação como uma sociedade pós- industrial (...) *que cresce e se desenvolve ao redor da informação e contribui com um florescimento geral da criatividade intelectual humana, no lugar de um aumento do consumo material*.

O que mais chama a atenção nesta época é o fato de que cada pessoa não somente disponha de seu próprio acervo de conhecimentos, mas que tenha também uma capacidade praticamente ilimitada para acesso às informações geradas por outros, e o potencial de converter-se em geradora de conhecimento.

Segundo Castells (1998), a **Sociedade da Informação** é um estado de desenvolvimento social, caracterizado pela capacidade de seus membros (cidadãos, empresas e administração pública) em obter e compartilhar qualquer informação, instantaneamente, a partir de qualquer lugar e na forma que se prefira.

O **incremento da interatividade** se observa a partir de 1998. A melhora na conectividade (banda larga), mais meios e uma maior exigência da parte dos usuários fazem com que a evolução seja rápida e não possa ser detida. Acompanhado pelo desenvolvimento progressivo de uma cultura centrada no conhecimento e com base no uso da tecnologia, o auge da *internet* e da banda larga repercute positivamente nos ambientes educativos e formativos das organizações e instituições. Instaura-se, assim, o uso do termo ***e-learning***, surgindo distintas definições sobre o mesmo.

O e-learning é a formação que utiliza todas as potencialidades da Rede da *internet*, assim como dos desenvolvimentos paralelos que a *internet* está promovendo (KHAN, 1997). Estamos falando, portanto, de uma formação que utiliza o computador como recurso tecnológico, que emprega **hipermídia**, assim como a comunicação digital (PARSON, 1998; RELAN E GILLANI, 1997; GROS, 1997).

Deste modo, permite criar diferentes cenários formativos que, adequadamente combinados entre si, podem proporcionar uma aprendizagem mais motivadora e significativa.

Uma das definições mais completas do conceito de formação *on-line* foi publicada pela FUNDESCO (Fundación para El Desarrollo Del Conocimiento). Ela diz que a **formação** *on-line é*

um sistema de comunicação de formação a distância, apoiado nas TICs (tecnologias, redes de telecomunicação, videoconferências, TV digital, materiais multimídia), que combina distintos elementos pedagógicos: instrução clássica (presencial ou autoestudo), as práticas, os contatos em tempo real (presenciais, videoconferências ou chats) e os contatos diversificados (tutores, fóruns de debate, correio eletrônico) (FUNDESCO, 1998:56). Podemos inferir que estamos falando de um modelo que permite uma adequada mistura de recursos tecnológicos e pedagógicos favorecedores da dinâmica de ensino e aprendizagem.

1.2. Características da formação *e-learning*

As TICs proporcionam à formação oportunidades de utilização que permitem configurá-la atendendo a diferentes critérios. Entre eles distinguimos:

- **Coincidência no tempo:** depende se o curso requer a coincidência no tempo entre professor e alunos. Podemos falar de **formação assíncrona** (onde o formador e os alunos ensinam e aprendem – respectivamente – em lugares e em tempos diferentes) ou **síncrona** (onde formadores e alunos se comunicam por escrito, se escutam, se veem, trocam informação e conhecimento em tempo real, mesmo que se encontrem em espaços físicos diferentes).

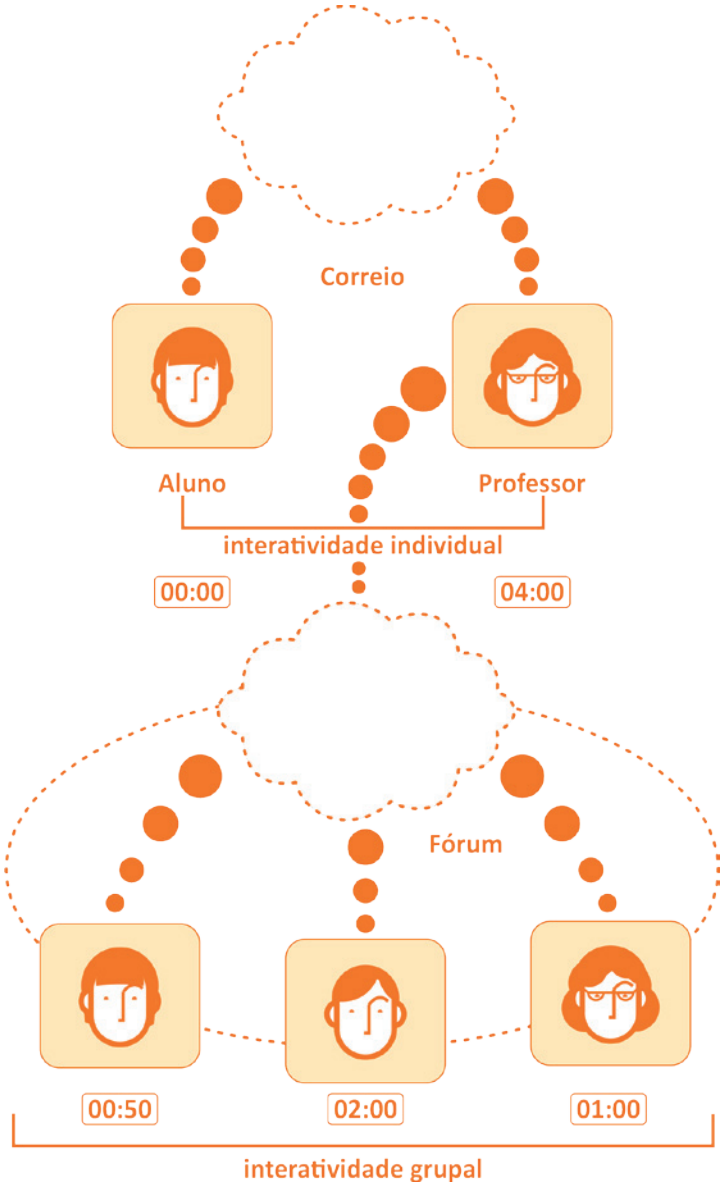
- **Necessidade de conexão:** dependendo da metodologia e dos recursos empregados, os participantes podem precisar ou não estar conectados a um ambiente comum. Assim, encontramos formação ***on-line*** (para a qual é preciso conectar-se a um determinado ambiente por meio da *internet*), ou ***off-line*** (onde o participante recebe pontualmente os materiais didáticos – pelo correio eletrônico ou via postal, e não necessita conectar-se a nenhum ambiente).

Naturalmente, estes dois critérios permitem diferentes combinações, como mostra a seguinte tabela:

		Necessidade de conexão	
		On-line	***Off-line***
Coincidência no tempo	**Síncrona**	*On-line e Síncrona*	-
	Assíncrona	*On-line* e Asíncrona	Off-line e Assíncrona

Exemplo

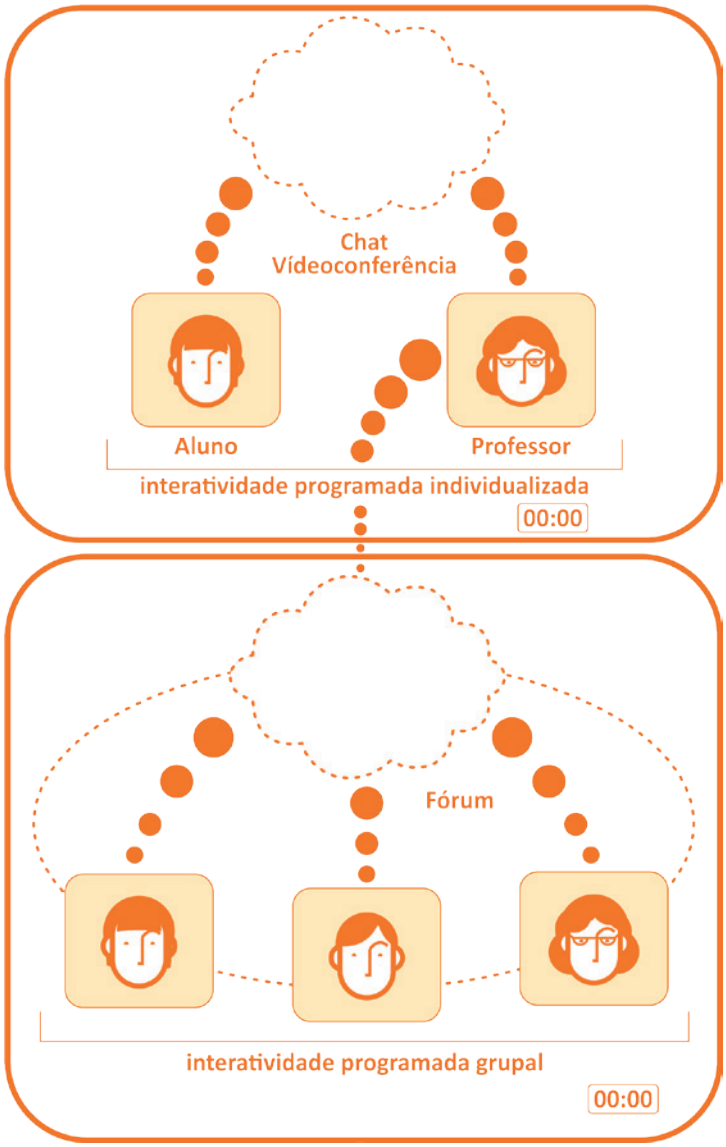
Este curso seria um exemplo de **formação *on-line* assíncrona**



Enap

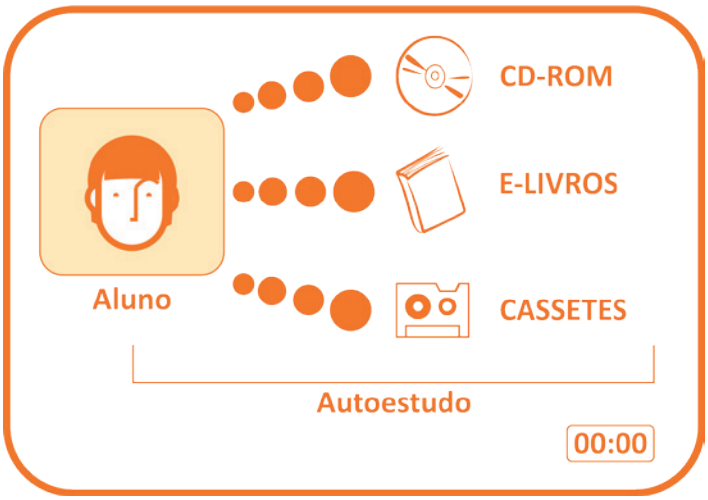
Exemplo

Uma atividade formativa que incluísse a utilização de Chats, vídeo ou áudio conferência, seria **formação *on-line* síncrona**.



Exemplo

Uma formação massiva de uma empresa no próprio posto de trabalho, na qual se disponibiliza um CD-ROM de recursos multimídia como áudio, vídeo, animações etc., seria **formação *Off-line* assíncrona**

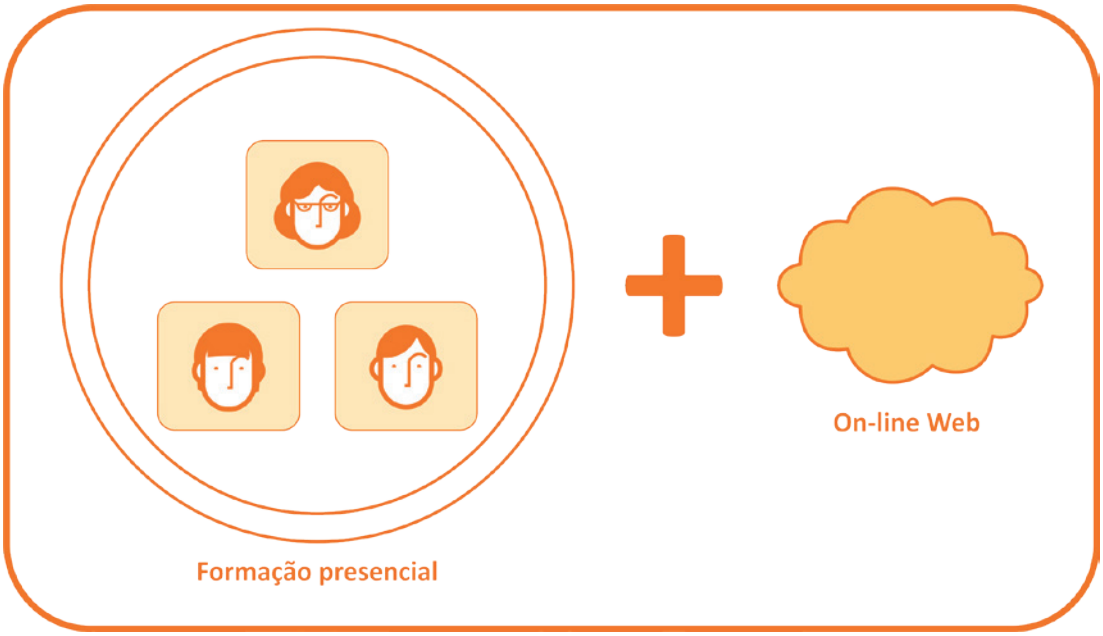


Além disso, **no decorrer de um mesmo curso**, podemos combinar todas estas possibilidades, dependendo das necessidades pedagógicas, e inclusive estabelecê- las como alternativas.

Finalmente, fica a opção de **combinar elementos do *e-learning* com a formação presencial**, enriquecendo a experiência formativa sempre que ambas as modalidades se combinem adequadamente. É o que conhecemos como ***blended learning***, onde o *e-learning* pode ter maior ou menor peso relativo.

Enap

Formação em idiomas para servidores públicos que alternem sessões presenciais para a prática da língua, com a formação *e-learning*. Por meio do *e-learning*, o aluno pode consultar materiais didáticos em formato eletrônico (manuais, vídeos e gravações de áudio), e contar com o apoio de um professor nativo por e-mail e audioconferência, para a solução de dúvidas.



No extremo oposto se situam os **conteúdos autoformativos**. Trata-se de conteúdos de formação que **não precisam da intervenção direta de um professor ou de companheiros**, mas que permite que o aluno estude recorrendo exclusivamente a esses conteúdos. Naturalmente, podem oferecer diversos formatos (desde texto plano até a multimídia mais avançada), diferentes níveis de interatividade (o que faz que o aluno tenha que adotar um papel mais ou menos passivo) e de seguimento (dependendo também de sua própria estruturação).
Certamente os conteúdos autoformativos têm estado sempre presentes na formação. No entanto, é certo que **o *e-learning* permite incorporar algumas variáveis importantes**, tanto no **formato do conteúdo e sua interatividade**, como vimos, como no **acompanhamento** (por meio do controle automático que as plataformas de *e-learning* podem realizar do desempenho e evolução do aluno).

Em princípio, os conteúdos autoformativos podem ser uma opção de interesse sempre que se ajustem aos objetivos da formação e sejam adequados para o conteúdo a transmitir. Além disso, é essencial **assegurar a alta qualidade** desses conteúdos, tanto na matéria quanto no seu formato, já que é a única fonte de conhecimento de que o aluno dispõe. Em qualquer caso, se recomenda que sua duração não seja muito prolongada, e que seu desenho seja suficientemente atrativo para manter a atenção do aluno. Igualmente, requerem que o aluno esteja familiarizado com as tecnologias, e a perda do contato humano faz com que não se tornem adequados para a transmissão de valores ou o debate.

1.3. Funções chave no e-learning

Paradoxalmente, a incorreta incorporação das **TICs** aos processos formativos pode chegar a supor, antes que uma vantagem, uma precariedade das condições de trabalho dos profissionais envolvidos na formação. Em especial, o papel tradicional do professor pode tornar-se sobrecarregado de funções, que no ambiente presencial eram assumidas por outras pessoas, ou que são novas e próprias do ambiente virtual.

Por isso, este capítulo será dedicado a identificar as diferentes funções chave, necessárias em um projeto formativo para depois realizar uma possível agrupação das mesmas em torno de perfis ou **papéis** definidos.

Distingamos, em uma primeira aproximação, três níveis de tarefas:

1. **As gerais do projeto formativo.** Estas tarefas são as que configuram e mantêm o projeto formativo, criando as "condições de contorno" imprescindíveis em que a formação se dará. Dentro destas tarefas podemos citar:

    - **As estratégicas**. Trata-se de definir as características do projeto formativo, que tem de coincidir com a finalidade da instituição: desde ofertar unicamente um pequeno curso, até a organização de estudos universitários completos. Estas decisões não são só relativas à escala, mas que implicam também em eleger o modelo pedagógico no qual a instituição, em função de seus interesses e objetivos, deseja apostar: desde proferir uma aula tradicional com base em "aulas magistrais" e exames, até os mais abertos esquemas de aprendizagem colaborativos. Outra das funções deste nível consiste em decidir as temáticas a tratar e a seleção dos profissionais responsáveis em cada caso.
    - **As organizativas** e de gestão, que consistem na coordenação de todas as pessoas e sistemas intervenientes, o planejamento eficaz de todos os elementos e a avaliação global da iniciativa.
    - **As administrativas**, replicando os tradicionais trabalhos de secretaria:
    - convite, matrícula, cobrança (no caso), gestão de baixas etc.
    - **As tecnológicas**. Trata-se de dar suporte às necessidades anteriores, com as ferramentas tecnológicas adequadas em cada caso, mas sempre garantindo a integridade da informação, a flexibilidade, a manutenção e a confiabilidade do sistema.

2. **As específicas de criação de um curso.**

    - **Desenho pedagógico**, onde se estabelecem as características que, no contexto da estratégia global, podem ser oportunas no caso particular de um curso.
    - **Desenvolvimento de conteúdos**, onde confluem três tarefas:

        ✓ A criação e seleção de conteúdos, que deve ser levada a cabo por uma pessoa ou entidade especialista na matéria. Como conteúdo se entende toda a carga letiva do curso, incluindo tutoria, exercícios, exames etc.
        ✓ A edição e formatação dos conteúdos, de acordo com o desenho pedagógico próprio do Projeto e do curso em particular. Dependendo da complexidade e das ferramentas necessárias, esta formatação pode requerer de habilidades técnicas e tecnológicas mais ou menos avançadas.
        ✓ A revisão e correção do conteúdo, prévias ao início do curso.

- **Criação do curso no Ambiente**, tarefa vinculada à tecnologia, de maneira que os diferentes conteúdos e recursos necessários para ministrar o curso sejam convenientemente dispostos em seu espaço.

3. As próprias de **cada oferta** do curso, isto é, as que são necessárias toda vez que o curso se celebra para um grupo de alunos, e que também dependerá, em grande parte, do enfoque pedagógico. Por contemplar todas as opções, podem-se identificar as seguintes funções:

- **Administração de usuários:** matrículas e baixas de usuários segundo os diferentes perfis.
- **Assessoramento especializado** para a solução de dúvidas, celebração de debates técnicos, correção de provas etc.
- **Qualificação** (notas) parcial e final.
- **Acompanhamento** e motivação grupais e individualizados: envios de comunicações de acompanhamento, controle da atividade de cada aluno etc.
- **Apoio tecnológico:** solução de dúvidas no uso do Ambiente.
- **Gestão dos recursos formativos:** ativação/desativação de conteúdos e recursos.

A seguinte tabela resume todas as tarefas anteriores e as atribui, de forma tentativa na tabela mais abaixo, a uma série de perfis. Essa associação se realiza com critérios de eficiência e competência técnica, entendendo que cada perfil corresponderia a uma tipologia diferente de profissional. No entanto, isso não impede que uma mesma pessoa possa assumir diferentes papéis.

Funções Chave no *E-learning*

Gerais do projeto formativo	Criação de um curso	Cada oferta do curso
Estratégicas (escala, modelo pedagógico, conteúdos)	Desenho pedagógico	Administração
Organizativas e de gestão (coordenação, planejamento e avaliação)	Desenvolvimento de conteúdos: • criação e seleção • edição e formatação • revisão e correção	Assessoramento especializado Qualificação
Administrativas (secretaria)	Criação do curso no Ambiente	Acompanhamento e motivação
Tecnológicas		Apoio tecnológico Gestão dos recursos formativos

Diretor	Gestor
Especialista em Pedagogia	Responsável Tecnologia
Professor Especialista	Desenhista Gráfico
Dinamizador	Secretaria

Como pode ser observado, **evitou-se conscientemente o uso da palavra "tutor"** para designar algum destes papéis, e da "tutoria" como função. O motivo é que existe numerosa e valiosa literatura em torno da figura e das funções do "tutor *on-line*", mas preferimos dar maior relevância às funções e, desse modo, fazer mais transparente sua atribuição.

Dois elementos chaves na dotação de funções, especialmente as relativas à docência do curso, são a **necessidade de capacitação específica** (cada tarefa requer determinadas habilidades) e a **dedicação temporária** (nem todas as tarefas exigem o mesmo tempo de dedicação ou a mesma disponibilidade horária). Por isso, a proposta mostrada na tabela anterior coloca uma divisão de funções entre o chamado "professor especialista" e o "dinamizador", onde o primeiro pode exercer suas funções de maneira sustentada, mas pontual, fazendo valer seu conhecimento especializado, enquanto para o segundo a disponibilidade é um elemento central, combinado com suas habilidades para motivar e administrar.

1.4. O ambiente de aprendizagem e o debate sobre a mudança de paradigma

SAIBA MAIS

Acabamos de ver que o e-learning supõe incorporar as TIC à formação, mas:

- Como essa incorporação afeta o ambiente de aprendizagem?
- É preciso revisar o modelo pedagógico?

O **ambiente virtual de aprendizagem,** conhecido como **AVA**, é o lugar virtual onde se desenvolve a formação propriamente dita. Nele, o aluno pode estudar os conteúdos que compõem o curso, comunicar-se com seus iguais e com seu professor, buscar informação, compartilhar sua experiência e conhecimentos, e também administrar e organizar seu plano de estudo.

No AVA podemos encontrar **características similares** a um ambiente de formação presencial que permite a interação entre os diferentes atores protagonistas, com uma maior ou menor intensidade: estudantes, professores, técnicos de suporte, profissionais de TI e administradores, entre outros. Como já vimos, a **novidade** consiste em que **não é necessário que seus usuários coincidam nem no espaço nem no tempo**.

Um dos aspectos mais debatidos da formação *on-line* é seu **impacto no Ambiente de Aprendizagem** (COLLIS, 1997). Segundo alguns especialistas, a formação *on-line* incorpora uma **mudança de paradigma pedagógico**.

Este paradigma está centrado na aprendizagem do aluno, mais do que no ensino do professor. É um modelo de formação centrado em problemas, onde os estudantes não são meros receptores passivos de informação, sendo que devem resolver problemas utilizando, para tal, os conhecimentos adquiridos (SIEGEL; KIRKLEY, 1997).

Todavia, como resultado dos problemas que as instituições educativas enfrentam, inaugurou-se um debate interessante sobre as verdadeiras mudanças que foram geradas a partir do ponto de vista pedagógico. Chris O'Hagan, da Universidade de Derby, propõe que o *e-learning* não constitui uma *mudança de paradigma; pode ser que seja o precursor de uma mudança de algum tipo, porém seu papel parece consistir em colocar em evidência as anomalias dos atuais sistemas educativos. Na sua opinião, há muito pouca novidade, "pedagogicamente" falando, no e-learning. [...] A tecnologia é utilizada para imitar a pedagogia do ensino presencial: aulas, seminários de debate, provas objetivas etc. Os métodos são os mesmos, ainda que o ensino se dê de forma distinta".*

Perguntamo-nos, então, **que diferença há entre *e-learning* e aprendizagem presencial (*learning*)?** Karl Donert, professor da Liverpool Hope University College considera que uma possível resposta deveria levar em conta que *"aprender é aprender em qualquer dos casos, mesmo se acrescentarmos o "e-" ou não" [...]. O que me preocupa é essa contínua campanha*

ruidosa sobre a tecnologia: parece que temos que estar avançando sempre, sem deter-nos para refletir e avaliar os resultados gerados para quem aprende. Desse modo nunca chegamos a entender os processos que ocorrem. Portanto, em termos de e-learning, considero que temos de nos concentrar no componente de aprendizagem mais do que no "e-".

Parece existir, todavia, uma coincidência entre os especialistas que consideram que há uma mudança de paradigma e os que consideram que não há: a formação *on-line* ou o *e-learning* é um instrumento que vem dar uma resposta para a necessidade de modificar o modelo de educação presencial, como sugere o subtítulo do Plano de Ação *e-learning* da União Europeia (Conceber a educação do futuro).

Segundo Areito, a internet veio para confirmar e reforçar todas as **vantagens** que os estudiosos do ODL (*Open and Distance Learning*) atribuíam desde há muito a essa maneira diferente de aprender: **abertura, flexibilidade, eficácia, privacidade** e, acima de tudo, **interatividade**. Como outros autores, assinala que a diferença entre a formação presencial e aquela a distância não reside no uso das tecnologias, mas sim na **mudança de modelo pedagógico dominante**. Esta mudança sempre **dependerá da formação, intenção e decisão da entidade que projeta e desenvolve o curso**, que deve conseguir que a tecnologia atenda suas prioridades.

Neste sentido, se entende **a tecnologia como uma ferramenta, e não como fim em si mesma**, e o pessoal responsável por ela será, sem dúvida, imprescindível na hora de assegurar a idoneidade e confiabilidade da infraetrutura e meios tecnológicos, que, por si só, nunca garantirão o êxito da ação formativa.

A tabela seguinte resume o exposto anteriormente, demonstrando o que o *e-learning* proporciona no ambiente da aprendizagem em relação aos diferentes modelos pedagógicos.

Impacto do *e-learning* no Ambiente de Aprendizagem

Modelo pedagógico	Possibilidades do *e-learning*
Centrado no Ensino: • Papel passivo do aluno: não interação com outros alunos nem com o professor. • Papel tradicional do professor: leciona e avalia. • Recursos: aula magistral, exames.	É possível replicar os esquemas da formação tradicional.
Centrado na aprendizagem: • Papel ativo do aluno: participação, análise crítica, debate com outros alunos e com o professor. • Papel facilitador do professor: estimula, motiva e facilita a aprendizagem. • Recursos: múltiplas opções de conteúdos, debates, trabalho conjunto.	Oferece muitas possibilidades para implementar o modelo pedagógico centrado na aprendizagem.

Devemos nos assegurar de que os especialistas temáticos, pedagogos e tecnológicos sejam conscientes da **íntima relação entre recursos didáticos** (*internet*, ferramentas tecnológicas) **e processos de ensino-aprendizagem**, além de adquirirem suficientes competências para aproveitar todo seu potencial. Não há dúvida de que os problemas ou carências que ocorrem na formação presencial podem perfeitamente se reproduzir no ambiente virtual de aprendizagem. Devemos ser conscientes disso em todos os momentos.

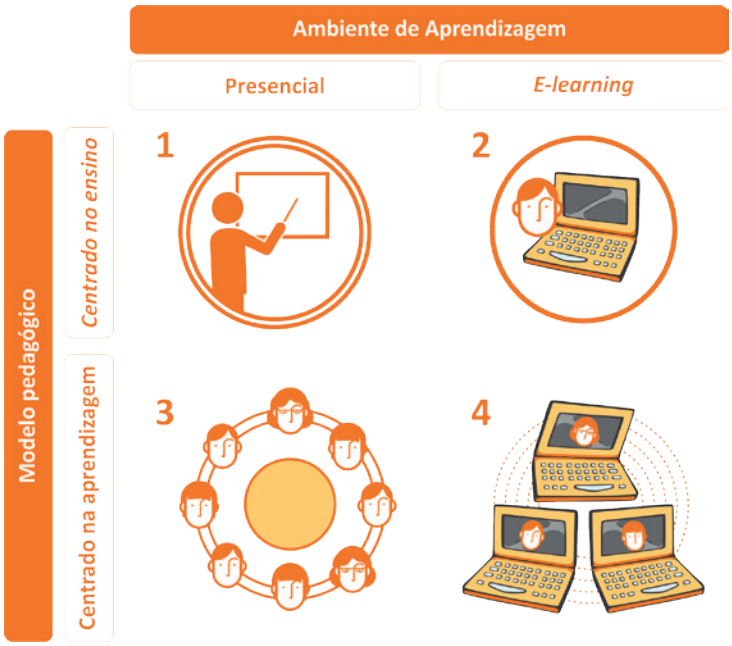
1.5. Os novos papéis no *e-learning*

REFLEXÃO

O *e-learning* nos permite implementar um modelo pedagógico centrado na aprendizagem, mas:

- Que impacto tem o *e-learning* nos papéis da formação?
- Que competências deve desenvolver cada papel?

A seguinte tabela esquematiza as diferentes situações de formação, dependendo do modelo pedagógico e do ambiente de aprendizagem:



A tabela seguinte detalha **as novas competências necessárias para professores e alunos**, segmentadas pela origem da exigência, que em cada caso corresponde a uma ou outra situação das descritas no gráfico anterior.

Enap

Origem da exigência	Passo	Novas competências para o professor	Novas competências para o aluno
O ambiente virtual de aprendizagem	1 → 2	• Criação de conteúdos em formatos multimídia. • Domínio no uso das ferramentas de comunicação. • Controle da atividade do aluno no ambiente virtual. • Seleção da informação e recursos mais valiosos e atualizados. • Motivação e acompanhamento *on-line* dos alunos.	• Responsabilidade no seguimento do curso. • Respeito da identidade (não falsificação). • Capacidade no uso das ferramentas tecnológicas. • Habilidades de comunicação *on-line*.
O modelo pedagógico centrado na aprendizagem	1 ↓ 3	• Fomento do debate e do trabalho colaborativo. • Atenção personalizada ao aluno. • Oferta de opções múltiplas de aprendizagem, ensinando a buscar e identificar conhecimento. • Valorização da atitude do aluno. • Motivação do aluno.	• Atitude proativa na aprendizagem por meio de buscas, identificação, análise e extração de conclusões. • Trabalho em equipe. • Atitude participativa.
O ambiente virtual de aprendizagem + O modelo pedagógico centrado na aprendizagem	1 ↘ 4	• Fomento do debate e do trabalho colaborativo por meio das ferramentas tecnológicas adequadas. • Atenção personalizada ao aluno, usando as ferramentas tecnológicas. • Oferta de recursos multimídia e ferramentas tecnológicas para que o aluno construa seu próprio conhecimento.	• Domínio das ferramentas tecnológicas de busca e identificação de informação. • Habilidade no uso de ferramentas de trabalho colaborativas.

1.6. O *e-learning* na atualidade e seus elementos característicos

Como é de se esperar, ao se iniciar um processo de mudança, seja de modalidades de ensino, seja social ou tecnológico, o nível de caos e incerteza aumenta durante um tempo. Existem sensações de desequilíbrio e insatisfação, porém à medida que se toma consciência das novas necessidades e oportunidades, e se encontram os novos esquemas de organização e funcionamento, volta-se de novo a uma **fase de equilíbrio** que, pela natureza das mudanças tecnológicas, será instável.

Hoje existe uma abordagem pragmática ao e-learning em geral. Parece que nos encontramos em uma fase de maior tranquilidade, produto dos debates, dos intercâmbios, da geração de conhecimento sobre essa modalidade de formação e a sua integração nos projetos que se desenvolvem.

Nas diferentes formas de entender a formação on-line, podemos nos encontrar com um amplo leque de opções, que não são mais que estados diferenciados em função de sete características fundamentais que as descrevem:

1. **Tipo de aprendizagem** que se quer oferecer: conhecimento, habilidades, atitudes ou valores.
2. **Perfil das pessoas beneficiárias** da aprendizagem.
3. **Grau de interatividade** desejado para promover e facilitar a aprendizagem: sincrônica ou assincrônica, por meio de correio eletrônico, mensagens internas, fóruns etc.
4. **Desenho curricular** e unidades didáticas que formam parte do projeto de formação *on-line* e sua adaptação pedagógica ao meio no qual será ministrado.
5. **Meios tecnológicos** a utilizar: complexidade, efetividade e custos associados.
6. **O Papel fundamental** que desempenham ou podem desempenhar **os alunos e os professores.**
7. **Sistema de avaliação:** somativa ou não dos resultados, no sentido de realizá-la de maneira individual, por departamento ou instituição.

Resumo

Com o exposto, seremos seguramente capazes de ampliar o leque de conceitos e ideias associadas ao *e-learning*. Reconheceremos termos que definem o que esta modalidade de ensino-aprendizagem compreende, destacando características como:

1. a **distância física**, que separa os professores dos alunos (**teleformação**).
2. o fato de produzir-se em um **ambiente virtual utilizando** a *internet* (formação ***on-line*** ou **virtual**).
3. a disposição de uma **ampla rede** de acesso quase ilimitado às informações e ao conhecimento (**formação em rede**).

O conceito de formação *on-line* ou *e-learning* e demais elementos sobre os quais falamos anteriormente constituem nosso ponto de partida. Conheceremos no capítulo seguinte – e com mais detalhe – sua situação atual.

Enap

2. E-learning: Situação e Tendências Atuais

A educação a distância **evoluiu com grande velocidade**. No princípio estava limitada principalmente pelo tipo de conexão do usuário, assim como de seu acesso aos meios tecnológicos.

Se deixarmos de lado as limitações técnicas, este tipo de ensino-aprendizagem também estava limitado pelo nível de "conhecimentos técnicos-tecnológicos" que o estudante tinha, o que requeria uma formação prévia quanto ao uso da **plataforma de teleformação** e dos recursos didáticos disponíveis.

Com o surgimento da sociedade do conhecimento, as primeiras sessões formativas no e-learning contaram como era previsível com **defensores e oponentes**. Um dos pontos que gerava maior inquietação era que a relação aluno-professor, que podia se debilitar na aula virtual e **prejudicar a qualidade do processo**.

Com o tempo e com a evolução dos recursos de *e-learning*, demonstrou-se ainda que a formação on-line manifesta características distintas às da formação presencial, a relação professor-aluno pode ser igualmente enriquecedora e produtiva para ambas as partes, se não mais.

As vantagens da formação *on-line* parecem estender-se ao compromisso do estudante. Muitos especialistas opinam que esse é maior neste tipo de formação do que na presencial, devido ao grau de responsabilidade que devem adquirir para liderar e organizar sua própria aprendizagem.

Podemos dizer que o ensino e **a aprendizagem, utilizando as TICs formam parte do nosso presente**, se aplicam e se instalam nas instituições, nas empresas, nas universidades e nos centros de formação com caráter de permanência.

Já sabemos que quando a tecnologia se aplica à formação, geralmente se transfere à educação a distância, e em especial ao *e-learning*, campo propício para absorver os avanços tecnológicos que são produzidos.

Sem dúvida, o fato de poder ter acesso à formação de qualquer lugar e em qualquer momento, superando **as barreiras do espaço e do tempo**, ampliou a **cobertura**, o **efeito multiplicador** e a **qualidade** dos projetos de formação a distância.

No entanto, não é demais recordar que nos encontramos em um momento no qual a **mesclagem de métodos e técnicas pedagógicas** com instrumentos tecnológicos não somente é possível, como também aconselhável. Na realidade, dispomos de um conjunto de instrumentos que deveremos ser capazes de utilizar adequadamente, otimizando a eficiência e a eficácia dos projetos que desenhamos.

Por isso, parece evidente que as novas necessidades formativas, os novos modelos de formação global, requerem uma **evolução conceitual, organizativa e de gestão**. O pensamento criativo nos permitirá descobrir outras potencialidades do *e-learning*, que surgirão das combinações mais ajustadas às necessidades de cada caso.

2.1. Integração das fases de desenvolvimento do *e-learning*

Na evolução do **e-learning** podemos distinguir **quatro fases**, que, a partir de uma visão pedagógica, se **somam e se coordenam para a melhoria da formação e da educação**:

- **Fase 1. Formação por correspondência:** na qual a ferramenta utilizada era fundamentalmente o correio postal. O aluno tinha os materiais impressos em papel e enviava ao professor os exercícios por correio e este, por sua vez, lhe enviava a nota final de volta.
- **Fase 2. Formação por meio da radiodifusão:** de conteúdos educativos ou formativos.
- **Fase 3. Formação a distância com recursos multimídia:** que acrescenta ao pacote formativo de texto plano: vídeos, apresentações vistosas e com movimento, gravações de áudio, e a utilização, em alguns casos, de programas interativos.
- **Fase 4. Formação *e-learning*, utilizando recursos multimídia avançados em distintos suportes eletrônicos que permitem um acesso *on-line*:** vai se distanciando dos conteúdos estáticos, favorecendo a interatividade entre os participantes e o professor.

Esta fase, na qual nos encontramos agora, tem capitalizado recursos e conhecimentos do passado, nos oferece melhorias muito atraentes a partir do ponto de vista da evolução da formação a distância. Entre estas melhorias destacamos:

- A capacidade de chegar ao participante em qualquer momento.
- O potencial para melhorar a interação entre o professor e o estudante em relação às fases anteriores.
- A possibilidade de recriar formas de aprendizagem grupal no ambiente on-line, favorecendo assim o intercâmbio de experiências e conhecimento entre iguais (aprendizagem colaborativa) e com a equipe docente.
- A economia de custos com relação à formação presencial, evitando gastos adicionais de deslocamento e logística.
- A inovação contínua nos meios usados para a formação, promovida pela íntima relação com as TICs.

2.2. A interatividade e o controle da comunicação

As possibilidades que o uso de TIC oferecem para melhorar a formação dão lugar a novos planejamentos que, por sua vez, requererão um processo de reflexão sobre o papel do *e-learning* em um mundo globalizado e intercomunicado. Além disso, provocarão um profundo questionamento das organizações promotoras e provedoras deste tipo de serviço. As malhas de redes de comunicação e as possibilidades crescentes dos sistemas multimídia nos fazem questionar e duvidar da utilização exclusiva dos sistemas de ensino-aprendizagem presenciais em alguns ambientes.

Outro aspecto muito mais específico que nos provoca certo grau de reflexão é o nível de **interatividade e de controle da comunicação** que o sistema oferece. Ambos, a interatividade e o controle, são determinados não só pelas capacidades e recursos tecnológicos de que se dispõe, mas também, e sobretudo, pelo modelo didático que inspira o projeto.

Trata-se, portanto, de obter o equilíbrio entre a potencialidade e as possibilidades educativas que o sistema de ensino-aprendizagem é capaz de pôr em jogo.

Enap

Como se disse anteriormente, as possibilidades das TICs repousam, mais ou menos, no grau de sofisticação e potencialidade técnica, na preocupação de projetar um modelo de ensino-aprendizagem adequado, de maneira a conceber a relação professor-aluno de forma a entender o processo em si mesmo.

Na realidade, não parece aconselhável se limitar a explorar os novos meios (*Web 2.0, Web 3.0 etc*) sem sair dos modelos presenciais adaptados ao ambiente virtual de aprendizagem. Parece razoável que sejamos capazes de conhecer a fundo as necessidades das pessoas e, nesse sentido, construir espaços de formação *on-line* que estimulem a predisposição sobre a aprendizagem. Igualmente, parece-nos significativo fazer uma ressalva especial de que o conhecimento possui, hoje em dia, uma **dimensão global**, interconectada. Poderemos, então, refletir sobre as implicações que isso tem para a formação dos servidores públicos, e o tipo de reformas que se necessitaria realizar para que experiências de *e-learning*, e que possam se desenvolver adequadamente e serem sustentáveis no âmbito da administração pública.

2.3. Modelos psicopedagógicos e suas possíveis aplicações por meio do *e- learning*

No capítulo anterior, analisávamos as diferenças entre o modelo pedagógico centrado no ensino e o centrado na aprendizagem. Com relação a esse último, cabe distinguir diferentes orientações, que veremos em detalhe neste bloco: construtivismo, aprendizagem situada, flexibilidade cognitiva e aprendizagem adulta ou experencial.

2.3.1. O construtivismo

Um dos principais **modelos psicopedagógicos** que estruturam a aprendizagem a distância se baseia na **teoria construtivista**. Esta considera que **a aprendizagem se produz em colaboração com os demais e leva em conta o ambiente sócio-laboral/educacional do estudante**.

O desenho da formação se converte, assim, em um desafio que impele a criação de módulos de aprendizagem e planos de estudo que requeiram do estudante um papel de verdadeiro protagonista.

Faz-se uma especial ressalva sobre facilitar o processo e estimular a experiência de ensino-aprendizagem. As comunicações e os aspectos da **aprendizagem interativa** assumem, nesse caso, uma enorme importância.

A teoria se orienta pela forma de apresentar e organizar aqueles conteúdos de aprendizagem que se prestam a uma instrução mais direta ou guiada, e enfatiza a necessidade de proporcionar uma **estrutura de ideias** à qual se pode incorporar os conteúdos a serem aprendidos. A estruturação dos **conteúdos de forma relacionada** e com **complexidade crescente** pode facilitar sua aprendizagem significativa. Outra estratégia consiste em acompanhar a apresentação dos conteúdos com **ajudas visuais**, tais como mapas conceituais, mapas de competências, diagramas etc (LEFLORE, 2000).

De acordo com o que foi visto, o *e-learning* oferece muitas das ferramentas e estruturas necessárias para dar suporte à aprendizagem construtivista:

- O aluno é **responsável por sua própria atividad**e, muito mais que nas aulas presenciais, já que constantemente pode e deve "demonstrar" seu desempenho, realizando ações que podem ser controladas graças às ferramentas do *e-learning*.

- As relações dos estudantes entre eles e com o professor podem tornar-se mais fluidas e, sobretudo, concretas. O fato de encontrarem-se em um ambiente virtual torna possível a **criação de relações de cooperação e confiança** que, paradoxalmente, tornam-se mais difíceis de alcançar em um ambiente presencial, graças, sobretudo, à proximidade e à disponibilidade de canais de comunicação que o *e-learning* proporciona, junto com o caráter mais profissional e concreto das contribuições ao serem estas escritas em sua maioria.
- O trabalho colaborativo se faz materialmente possível dentro do próprio ambiente *e-learning*, que oferece aos alunos a oportunidade de **debater e produzir materiais conjuntamente**.
- A oferta de materiais formativos pode ser produzida, no contexto do *e-learning*, de modo muito mais amplo e flexível, oferecendo **multiplicidade de conteúdos de diversas procedências** (próprios ou de outras fontes, alojados no ambiente ou recolhidos a partir da internet), formatos (texto, áudio, vídeo, multimídia) ou **níveis de interatividade** (a partir da leitura passiva até a interação avaliada ou não).

2.3.2. Aprendizagem situada, flexibilidade cognitiva e aprendizagem adulta ou experiencial

Outras três teorias relacionadas se sobrepõem à citada anteriormente para contribuir com uma estrutura teórica para o *e-learning*: a teoria da aprendizagem situada, a teoria da flexibilidade cognitiva, e a teoria da aprendizagem adulta ou experiencial.

A **Teoria da aprendizagem situada** propõe que a formação resolva problemas reais e que seja expressa em uma linguagem prática. Entre suas ideias principais, destaca-se que **o conhecimento não pode ser adquirido à margem do contexto no qual se produz**. E esse contexto deveria ser o mais parecido possível com aquele no qual se vai aplicar o aprendido (MARX et al., 1998).

O *conhecimento situado*, como uma tendência do socioconstrutivismo, influi de forma determinante na elaboração dos casos práticos intimamente relacionados com o trabalho do servidor público ou, por exemplo, na utilização de uma língua estrangeira, aplicando expressões e vocabulário relacionados com o contexto laboral.

O *e-learning* oferece muitas possibilidades para implementar este tipo de conhecimento, especialmente no que se refere à **incorporação de recursos formativos e de comunicação** em diversos formatos (incluídos formatos multimídia, que apresentam imagens e sons que ajudam a criar um ambiente contextual mais completo). Além disso, a possibilidade de contar com ferramentas que permitem a **comunicação assíncrona e o trabalho compartilhado** faz com que esse contexto se enriqueça com a participação ativa dos alunos.

Teoria da Flexibilidade Cognitiva se relaciona com a necessidade de formar pessoas com perfis **resistentes**, que possam dar várias respostas para a mesma situação.

Parte-se de que um determinado âmbito de conhecimento é complexo, e de que o estudante deve aprender a fazer uso dele de forma flexível. Consiste em se mostrar as relações entre as distintas ideias e conteúdos, no lugar de apresentá-los de forma compartimentada. Nesse caso, se aplicamos a flexibilidade cognitiva a um projeto de formação on-line, deveremos buscar que o estudante seja capaz de transferir o conhecimento e as destrezas a novas situações. Para isso, é necessário que a informação se apresente a partir de perspectivas múltiplas, e que se ofereçam vários casos de estudo que ilustrem o conteúdo em questão (JONASSEN et al., 1997).

Enap

O fácil **acesso a múltiplos recursos**, de modo imediato, faz do *e-learning* uma boa opção para expor aos alunos ambientes nos quais possam aprender de modo mais flexível. A oportunidade de **trocar ideias**, de maneira síncrona e assíncrona, com outras pessoas do seu nível ou com pessoas especialistas, é também uma opção interessante.

Teoria da Aprendizagem Experiencial, ou adulta, que concebe a aprendizagem como um ciclo de quatro etapas:

1. Experiência Concreta imediata (EC).
2. Observação e Reflexão sobre a experiência (OR).
3. Conceitualização Abstrata e formulação de hipóteses (AC).
4. Experimentação Ativa (AE).

Também neste caso é imprescindível que o estudante tenha a oportunidade de **aprender experimentando, aplicando ideias e conceitos que são fundamentais para o exercício de suas competências técnico-profissionais**. Um dos exercícios mais comuns é o desenvolvimento de um projeto real que exija a aplicação dos conhecimentos adquiridos.

De novo, o *e-learning* permite incorporar **conteúdos multimídia interativos** que permitem a pessoa experimentar, **compartilhar** suas reflexões em espaços de comunicação síncronos ou assíncronos, desenvolver **seus próprios projetos**, suportando-os nas ferramentas disponíveis, e receber ***feedback*** grupal e/ou personalizado por meio da plataforma.

2.4. Aspectos relevantes do desenvolvimento de conteúdos

Poderemos destacar o que parece mais importante no desenvolvimento dos conteúdos didáticos de um projeto de formação *on-line*:

1. A **estrutura** dos conteúdos.
2. **Ligação** com os temas e contextos relacionados com o posto de trabalho de cada pessoa ou grupo profissional.

A partir do ponto de vista da construção do **plano curricular** e conteúdos programáticos, um curso é uma coleção de **unidades didáticas** relacionadas entre si, dispostas segundo uma estrutura destinada a ajudar a desenvolver conhecimentos e habilidades específicas aos participantes.

A maioria dos cursos consiste em uma série de unidades lógicas de informações. Tal qual os capítulos em um livro, estas unidades incluem materiais conectados que, em uma relação sinérgica, compõem o curso. As **unidades didáticas** podem ser ordenadas sequencialmente (não se pode entrar na unidade 2 sem haver realizado todo o itinerário da 1 ou sem ordem específica, sendo cada unidade independente). Igualmente, um curso pode mesclar unidades que sejam sequenciais e não sequenciais.

Para cada unidade didática se define uma bateria de **objetivos**. Estes poderão ser organizados por lições ou subunidades, que incluem um número limitado de tarefas de aprendizagem, projetado para atender às necessidades dos estudantes com base no conteúdo do curso. As lições são desenvolvidas para cobrir um segmento lógico de tarefas de aprendizagem.

Como sugerimos anteriormente, os materiais de aprendizagem a distância podem ser desenvolvidos desde o início, na própria instituição, adquiridos no mercado ou adaptados dos materiais de formação presencial já existente.

Na maioria dos casos as instituições fazem esforços para utilizar os materiais de sua propriedade (fitas de vídeo, recursos *on-line*) e acrescentam as atividades e tarefas de comunicação que integram elementos de coesão ao projeto de formação *on-line*.

Com o advento da *internet* e da era digital, os professores e os administradores se vêm obrigados a revisar a forma de proteger **os direitos autorais**. Os direitos autorais só se aplicam às obras criativas, ou seja, livros, obras de teatro, filmes, música.

Em grande parte dos países a lei de direitos autorais define que as obras são de domínio exclusivo do criador e é ele quem compartilha a propriedade, por exemplo, com um editor. O direito autoral diz que os criadores de determinadas obras literárias e artísticas têm o direito de autorizar ou não o uso de suas obras para determinados fins, podendo renunciar a seu direito exclusivo por um tempo limitado ou permanente.

Os materiais de *e-learning* (imagens, vídeo, áudio, *software*, ou gráficos) devem ser examinados cuidadosamente. Isto se aplica aos materiais adquiridos e aos materiais desenvolvidos internamente. Do mesmo modo, os direitos autorais para o uso de material impresso, que se baseia em outros trabalhos escritos, devem ser igualmente revisados com atenção.

Deve-se estar consciente dos acordos de licença secundária quando se utilizam os materiais multimídia e/ou os materiais tomados de uma segunda fonte.

Em meio ao debate dos direitos autorais no âmbito da sociedade do conhecimento baseada na tecnologia, lançou-se, em 2008, uma interessante iniciativa que tem como objetivo ajudar a reduzir as barreiras legais da criatividade por meio de nova legislação e da tecnologia. Esta organização não governamental se chama ***Creative Commons*** (bens criativos comuns); foi fundada por *Lawrence Lessig*, professor de direito na Universidade de *Stanford* e especialista em *cyberdireito*.

Existem vários países Íbero-americanos que estão envolvidos neste processo: Chile, Guatemala, Argentina, México, Peru, Colômbia, todos já têm as licenças traduzidas e em funcionamento, enquanto que o Equador e a Venezuela estão em processo de tradução e implementação das mesmas. O Brasil também tem as licenças traduzidas e adaptadas à sua legislação.

Como exemplo ilustrativo do potencial dessa organização, que já conta com a participação de 28 países do mundo e com 70 países que manifestaram seu interesse em colaborar, está o projeto *Developing Nations* (Nações em vias de Desenvolvimento), o qual permite que os direitos autorais e privilégios pelo uso das obras sejam cobrados apenas nos países desenvolvidos do primeiro mundo, enquanto que oferecerem de forma aberta nos países em vias de desenvolvimento.

De toda forma, manter um arquivo com as emissões, acordos de licença, documentação e os direitos autorais, tem se convertido em algo cada vez mais fundamental. Do mesmo modo, há que ter a certeza de qualquer direito autoral dos materiais pedagógicos elaborados por sua organização. Costuma-se utilizar um aviso de direitos autorais e um símbolo com o nome do titular do direito autoral ou o nome de seu trabalho. Igualmente indica-se o ano dos direitos autorais e se inclui a frase “Todos os Direitos Reservados”.

Enap

2.5. A qualidade no *e-learning*

Não poderemos falar desse modelo sem falar de **qualidade**. Com o objetivo do estabelecimento de **Políticas de Qualidade** para a formação que nasce da integração das TICs na atualidade, existem vários organismos e instituições que estão trabalhando neste campo. Exemplos claros são o Observatório Europeu da Qualidade (EFQ), a Fundação Europeia para a Qualidade do *e-learning* (EFQUEL) e a Associação Brasileira de Educação a Distância - ABED.

Uma das iniciativas mais concretas neste sentido foi o estabelecimento da norma **UNE 66181 *Calidad en La Formación Virtual*** (Qualidade na Formação Virtual), publicada em 2008, que pretende dar transparência ao mercado, estabelecendo níveis de cumprimento de uma série de critérios por parte de uma ação formativa em particular. Este "etiquetado" de ações formativas servirá para que os compradores e usuários possam selecionar as ações que melhor se adaptem a suas necessidades e expectativas, e para que os fornecedores possam melhorar a oferta formativa. A norma especifica níveis de cumprimento de diferentes critérios agrupados em torno de **três variáveis**:

- **Empregabilidade** é entendida como capacidade de um indivíduo para integrar-se ao mercado de trabalho ou melhorar sua condição laboral. Concretamente, medem-se dois tipos de fatores: a demanda do mercado (medida em função das ofertas de emprego) e o reconhecimento da formação (medido pelo grau de aceitação e de prestígio que possui a formação de um fornecedor específico, incluindo os reconhecimentos oficiais).
- **Facilidade de assimilação** é o que se relaciona com o nível de interatividade e tutoria da ação formativa, o que redunda em melhor assimilação de conteúdos, maior motivação e maior taxa de êxito dos alunos e, com isso, sua permanência. Os fatores medidos são: interatividade (onde se incluem o formato dos conteúdos, a disponibilidade de guias e apoios, a interação aluno-professor e aluno-aluno, o trabalho compartilhado, os casos práticos, a avaliação, etc) e a tutoria (em função do formato, sua intensidade e a frequência com que se realiza).
- **Acessibilidade** é a condição que devem cumprir os ambientes, produtos e serviços, para que sejam compreensíveis, utilizáveis e praticáveis por todas as pessoas de acordo com os padrões de acessibilidade.

Tratando-se de uma iniciativa recente, é de se esperar que sua implantação seja ainda muito tímida, além de existir ainda um importante debate[1] em torno de seu conteúdo.

Esta linha de ação se centra em reforçar as redes entre instituições e organizações com a finalidade de trocar conhecimentos, experiências e estratégias de ação. Igualmente, investe-se na reciclagem para a formação de professores, tanto na familiarização com o uso das tecnologias como das práticas de inovação pedagógica.

1. http://analandeta.com/?p=281#more-281.

Resumo

São muitas as experiências de *e-learning* na Íbero-américa que merecem, neste caso, um desenvolvimento detalhado de material mais específico e de caráter complementar, que se disponibilizará por meio de **fichas de boas práticas**. Todavia, é importante ressaltar o verdadeiro interesse e os esforços realizados por vários países íbero-americanos em termos de formação de servidores públicos por meio do *e-learning*. Como poderemos comprovar, o compromisso parece ser de qualidade, durabilidade e instrumentalização das políticas públicas existentes sobre esta matéria em cada país.

Além disso, no **Centro de documentação: Anexos do curso**, poderá encontrar uma série de instituições internacionais que promovem atividades educativas e formativas, constituindo um dos setores que, de forma mais clara, está aproveitando a implantação do *e-learning*.

Enap