

# **EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: a utilização adequada dos tempos para a capacitação e a disseminação do conhecimento**

**Abril 2007**

Nelson Pereira Castanheira – Faculdade de Tecnologia Internacional –  
[ncastanheira@fatecinternacional.com.br](mailto:ncastanheira@fatecinternacional.com.br)

Robson Seleme – Faculdade de Tecnologia Internacional –  
[rseleme@fatecinternacional.com.br](mailto:rseleme@fatecinternacional.com.br)

**Métodos e Tecnologias**

**Educação Universitária**

**Relatório de Pesquisa**

**Experiência Inovadora**

## **RESUMO**

*Este trabalho é fruto de uma pesquisa realizada com cem professores de nível superior, em faculdades públicas e privadas de Curitiba, onde se diagnosticou como os docentes utilizam seu tempo no preparo das aulas e como é distribuído esse tempo em sala de aula nas mais diversas atividades inerentes ao processo ensino-aprendizagem. A partir dos dados obtidos, propôs-se um modelo de utilização do tempo no ensino a distância, utilizando como amostra a Faculdade de Tecnologia Internacional. Em tal modelo, distribui-se o tempo entre aulas ao vivo, via Satélite, realização de atividades supervisionadas, individualmente ou em equipe, bem como auto-estudo. Após a aplicação do modelo, avaliou-se os alunos a partir da aplicação de uma prova escrita, presencial, a partir da correção das atividades supervisionadas e mediante acompanhamento da participação dos alunos nas diversas ferramentas tecnológicas colocadas à disposição dos mesmos. Foram consideradas, ainda, o volume de ligações à tutoria central para a elucidação de dúvidas. Os resultados obtidos mostraram bom aproveitamento por parte do aluno e que os tempos propostos no modelo estavam adequados, necessitando por parte dos alunos grande empenho quanto ao tempo disponibilizado para auto-estudo.*

**Palavras-chave: educação a distância; utilização do tempo em aula presencial; utilização do tempo em ensino a distância.**

## **1 Introdução**

O ensino a distância (EAD), no mundo, não é tão recente quanto a maioria dos corpos docente e discente preconiza. Lá se vão quase três séculos de história dessa modalidade de ensino. No início do século XVIII os jornais de Boston já anunciavam o curso de taquigrafia nessa modalidade. Durante os

séculos XIX e XX, as escolas e as universidades que adotaram o ensino por correspondência foram em grande número.

No Brasil o ensino a distância é mais recente, não chegando a um século. No início, os Correios e Telégrafos foram, sem dúvida, os grandes protagonistas do espetáculo. Entre os anos 1922 e 1925, a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro iniciou um plano de utilização educacional da radiodifusão. O interesse a nível governamental, entretanto, só correu após 1960, quando o então Ministério da Educação e Cultura criou o Programa Nacional de Teleducação (Prontel).

O ensino a distância é, portanto, importante modalidade de ensino e de disseminação do conhecimento, por escolas profissionalizantes, por empresas privadas, por órgãos governamentais e por Instituições de Ensino Superior, privadas ou públicas.

Do início do século XX até a Segunda Guerra Mundial, várias experiências foram adotadas, desenvolvendo-se as metodologias aplicadas ao ensino por correspondência que, mais tarde, foram fortemente influenciadas pela introdução de novos meios de comunicação de massa como o rádio, a televisão e a Internet.

## **2 O tempo no ensino presencial e no ensino a distância**

Este artigo apresenta um estudo comparativo entre as modalidades de ensino presencial e o ensino a distância no que se refere à utilização do tempo gasto na transmissão direta do conhecimento do educador presencial e seu aluno, bem como do educador a distância e seu aluno. Para tanto, foi elaborada uma pesquisa seletiva através de questionário, tendo como respondentes cem educadores do ensino presencial de cinco faculdades da região de Curitiba, capital do estado do Paraná. Esta pesquisa busca estabelecer a destinação do tempo do educador na transmissão de conhecimentos.

Paralelamente, aplicou-se o modelo descrito no estudo do tempo, realizando-se a comparação e a análise da utilização do tempo pelos profissionais responsáveis pela disseminação do conhecimento no ambiente universitário.

O ambiente da presente pesquisa consistiu de aulas transmitidas ao vivo, via Satélite, com os graduandos presentes em telessalas e assistidos por tutores locais. A aplicação do modelo no ensino a distância também se dá na Faculdade de Tecnologia Internacional em nove cursos superiores, situada na região metropolitana de Curitiba, com alcance nacional, traduzindo assim a importância do estudo.

Não existe, na literatura, um estudo comparativo para que se possa estabelecer parâmetros de qualidade relativos ao tempo presencial fornecido no ensino a distância, traduzindo a relevância do tema.

Educar é transmitir atos e informações que conduzam o aprendiz a um eterno autoconhecimento, sendo que este vive em constante estado de transição e, à medida que isso vai acontecendo, é necessário que haja um acompanhamento paralelo à evolução e isso se torna possível através da educação, pois é por esse meio que o indivíduo pode se adaptar às contingências e se pronunciar frente à sociedade de forma produtiva (FREIRE, 1997).

A educação, seja no modelo presencial ou no modelo a distância, deve oferecer ao indivíduo ferramentas necessárias para que, através destas, este possa expressar seus sentimentos, suas intenções e principalmente o socialize, pois um dos principais papéis da educação é inserir o ser humano ao meio social, para que ele possa atuar de forma coerente. Segundo Saviane (1999), os teóricos das teorias-críticas da educação, vêem a função da educação como reprodutora das desigualdades sociais, já que a sociedade é formada e dividida em classes, pobres e ricos, dominados e dominantes, os que sabem e os outros que apenas executam. A partir dessa constatação, observa-se que o fenômeno educacional não pode ser definido como neutro, uma vez que está intrinsecamente ligado aos problemas econômicos, políticos e sociais do seu tempo, não estando, portanto, isento de distorções.

Evitar potencializar os problemas enfrentados na educação é uma das maiores tarefas do educador, devendo se utilizar de todas as ferramentas de forma equilibrada para que os objetivos da aprendizagem sejam atingidos. Nesse contexto, o tempo de interface com o aprendiz se mostra fundamental no processo.

### **3 O ensino presencial e a educação a distância**

Para o treinamento, a capacitação e a disseminação do conhecimento em geral, as opções se multiplicaram a partir do final do século XX, com a possibilidade de combinação de eventos presenciais e virtuais, em tempo real ou não, garantindo redução de custos, com agilidade e com qualidade nos resultados.

A educação a distância está na pauta das discussões, nos mais diversos setores da sociedade. Instituições de ensino, empresas públicas e empresas privadas buscam alternativas de desenvolvimento continuado. De acordo com Rocha (2006), quatro anos depois da expansão da Internet no Brasil, e do início do uso da rede em processos de treinamentos, muita coisa mudou, desde a quantidade da oferta, postura dos gestores, até a cultura organizacional.

No Brasil, as universidades virtuais pioneiras surgiram em 1995, como a UniVir (privada) e a Universidade Federal de Santa Catarina (pública). A partir de então, várias outras Instituições de Ensino Superior, em diversos estados da federação, adotaram a modalidade a distância como mais uma alternativa de ensino, atendendo a uma demanda sempre crescente de pessoas interessadas em obter uma graduação ou uma pós-graduação a partir da utilização das facilidades ofertadas pelas novas tecnologias.

Mas, no que o EAD se diferencia do ensino clássico, também chamado de presencial? Segundo Garcia (1995), Educação a Distância (EAD) é um sistema tecnológico de comunicação bidirecional, que substitui o contato pessoal professor/aluno, como meio preferencial de ensino, pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e pelo apoio de uma organização e tutoria, que possibilitam a aprendizagem independente e flexível dos alunos.

Percebe-se que a grande diferença entre o ensino presencial e o ensino a distância está no fato de que na modalidade a distância é o aluno quem constrói o conhecimento, ou seja, aprende e desenvolve competências, habilidades, atitudes e hábitos relativos ao estudo, à profissão e à sua própria

vida, no tempo e local que lhe são adequados (CASTRO NEVES, 2003). É o aluno quem determina o seu ritmo, o seu tempo.

Define-se, com freqüência, o ensino a distância como o processo de ensino-aprendizagem mediado por tecnologias, onde professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente. Entretanto, podem estar interligados por tecnologias, principalmente as telemáticas, como a Internet. Mas também podem ser utilizados os correios tradicionais, o rádio, a televisão, o vídeo, o CD-ROM, o telefone, o fax e tecnologias semelhantes. Em todos os casos, o ensino a distância nos permite levar a informação nos mais longínquos locais, com alta velocidade e com excelente qualidade, a um custo altamente competitivo

Segundo Andrade (2000), educação a distância consiste em método de compartilhamento de conhecimentos e habilidades mediado por tecnologia virtual, que elimina barreiras geográficas e visa o aprendizado coletivo ou individual, sinalizando uma inovação dos modelos tradicionais de ensino, treinamento e capacitação. Entende-se, aqui, que EAD funciona como uma ferramenta capaz de gerir novos valores e princípios funcionando como um difusor de conhecimento.

Neto (1999), afirma que ao desenvolver a cultura organizacional, o EAD ensina as crenças e os valores da organização, aumenta o desempenho no trabalho, é orientada para as estratégias tecnológicas baseadas em novas experiências, desenvolvendo então competências críticas para a organização.

O EAD busca mais que a valorização do trabalho em equipe, visa a otimização do tempo e do espaço. Cabendo à organização investir na infraestrutura tecnológica com a estruturação de cursos *on-line*, através de parcerias estratégicas com empresas capacitadas exigindo a participação de novos profissionais da área. Visto que as grandes organizações estão cientes da necessidade de dar mais atenção aos chamados bens intangíveis, e esse comprometimento, hoje, é um fator chave, tanto dos líderes quanto dos liderados.

Não se pretende, neste artigo, mencionar que a educação a distância substitui a educação presencial ou que seja sua concorrente, tendo em vista que são duas modalidades do mesmo processo. São, na verdade, concorrentes em alguns aspectos e complementares em outros.

Se a educação a distância apresenta como característica básica a separação física e, principalmente, temporal entre os processos de ensino e aprendizagem, isto significa não somente uma qualidade específica dessa modalidade, mas, essencialmente, um desafio a ser vencido, promovendo-se de forma combinada, o avanço na utilização de processos industrializados e cooperativos na produção de materiais com a conquista de novos espaços de socialização do processo educativo, tendo como principal entrave os preconceitos existentes quanto a essa modalidade de ensino (<http://www-usr.inf.ufsm.br/~cacau/elc202/Prola.html>)

Para a viabilização de um bom ensino a distância, as aulas devem ser ministradas por profissionais que tenham sido adequadamente preparados para essa modalidade, deve-se ter excelente material didático para apoio às aulas dadas e, principalmente, uma excelente estrutura de tutores. Que estrutura é essa? O que é um tutor e qual o seu papel no ensino a distância?

Como o aluno na modalidade a distância não é visto pelo professor, é o tutor local quem lhe dá assistência durante a realização das aulas e nos

momentos que se seguem à mesma. Trata-se, portanto, de profissional no mínimo graduado na titulação do futuro egresso e que permite o bom funcionamento do curso. O quadro 1 apresenta algumas diferenças entre a educação presencial e a educação a distância, permitindo um paralelo entre as atuações do professor e do tutor local.

<b>EDUCAÇÃO PRESENCIAL</b>	<b>EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA</b>
Conduzida pelo professor	Acompanhada pelo tutor
Predomínio de exposições pelo professor, onde o aluno mais ouve do que fala	Atendimento ao aluno, em consultas individualizadas ou em grupo, onde o tutor mais ouve do que fala
Processo centrado no professor	Processo centrado no aluno
Processo como fonte central de informação	Diversas fontes de informação (impresso e multimeios)
Mesmo ambiente físico, aluno e professor, o tempo todo	Aluno interage com tutor ou com professor por outros meios
Ritmo de processo ditado pelo professor	Ritmo determinado pelo aluno, dentro dos seus próprios parâmetros
Contato face a face entre aluno e professor	Múltiplas de forma de contato, incluída a ocasional face a face
Elaboração, controle e correção das avaliações pelo professor	Avaliação de acordo com parâmetros definidos pela Instituição, com participação do tutor
Atendimento, pelo professor, nos rígidos horários de orientação e sala de aula	Atendimento pelo tutor, com flexíveis horários, lugares e meios diversos

Quadro 1 – Paralelo entre as funções do professor e do tutor

Fonte: adaptado de Sá, Iranita. Educação a distância: processo contínuo de inclusão social.

Verifica-se, no quadro, que a interatividade e os valores temporais são fundamentais para ambas as modalidades e que apenas diferem em sua forma de utilização.

#### **4 Análise na utilização do tempo**

Para melhor diagnosticar como o corpo docente utiliza o seu tempo para ministrar as aulas na educação presencial, em cursos superiores, entre os 100 questionários respondidos pelos professores da graduação de cinco diferentes Instituições de Ensino Superior de Curitiba, verificou-se que 72% dos profissionais atuam em faculdades privadas, enquanto os demais 28% atuam em faculdades públicas. Esses docentes lecionam nas áreas de Ciências Exatas e Humanas, sendo que 16% deles atuam, além da graduação, em cursos de pós-graduação lato sensu. São disciplinas totalmente teóricas (82% dos docentes) e disciplinas que dependem de laboratório de informática, de física ou de química (18% dos docentes).

Em média, cada docente tem 40 alunos e leciona, simultaneamente, em sete turmas, com uma carga horária semanal de 24 horas-aula. Verificou-se que, em média, a duração das aulas presenciais desses profissionais é de 45

minutos (uma hora-aula = 45 minutos), enquanto as disciplinas que lecionam têm no projeto pedagógico a carga horária de 72 horas-aula, no total.

Para o preparo de cada aula presencial, os docentes pesquisados gastam, em média, 40 minutos, ou seja, gastam fora da sala de aula o tempo equivalente a 88,89% de uma aula para o seu preparo, sendo 47% desse tempo para o preparo de exercícios/dinâmicas/estudos de caso e 53% para o preparo do conteúdo a ser transmitido.

Especial atenção deu-se ao tempo que o professor utiliza durante suas aulas presenciais.

Diagnosticou-se as seguintes médias, apresentadas no quadro 2.

UTILIZAÇÃO	TEMPO CONSUMIDO
a) tempo perdido por encerrar a aula antes do horário previsto	4,5 minutos
b) tempo perdido para aguardar entrada atrasada de alunos e a turma ter um número adequado de alunos presentes	3,5 minutos;
c) tempo para fazer a chamada	4,2 minutos
d) tempo para controlar comportamentos impróprios	2,6 minutos
e) tempo para responder perguntas mal formuladas	4,8 minutos
f) tempo para preparação do material de apoio em sala de aula (data show, retroprojektor, entre outros) e apagar o quadro	3,9 minutos
g) tempo para aplicação de duas provas bimestrais (180 minutos no total)	2,5 minutos

Quadro 2 – Discriminação do tempo gasto em sala de aula presencial

Observe-se, no quadro, que o somatório desses tempos é igual a 26 minutos para cada aula de 45 minutos, na média.

Tem-se, portanto, 19 minutos destinados à aula propriamente dita. Desses 19 minutos, verificou-se que, na média, 9 minutos são utilizados para o aluno trabalhar sozinho ou em grupo na resolução de exercícios e estudos de caso, com o docente apenas fazendo a supervisão da turma.

O que isso significa?

A realidade é que, no ensino presencial tradicional, o professor fala ininterruptamente apenas 10 minutos a cada hora-aula, em média, na transmissão de conteúdo representando 22,22% do tempo destinado à aula. Para uma disciplina com carga horária de 72 horas-aula, isso equivale a 720 minutos (12 horas) de atuação integral do professor.

## **5 Modelo inovador e aplicado na utilização do tempo no ensino a distância**

Uma vez concluída a pesquisa de campo, propôs-se um modelo de distribuição de carga horária para o ensino na modalidade a distância, que foi testado na Faculdade de Tecnologia Internacional, em nove cursos superiores tecnológicos de graduação, com abrangência nacional.

Utilizou-se, como mão-de-obra docente, treze dos profissionais que participaram da presente pesquisa, ministrando uma disciplina com carga horária, no projeto pedagógico dos cursos, igual a 72 horas (uma hora-aula =

60 minutos), permitindo o estabelecimento de um comparativo com o modelo presencial. A disciplina foi totalmente ministrada em seis encontros de 60 minutos, onde o professor transmite os conhecimentos ininterruptamente, com aulas transmitidas ao vivo, via Satélite.

Colocou-se à disposição dos alunos, podendo ser assistida a qualquer tempo via Internet, uma aula de revisão, gravada, com a duração aproximada de 60 minutos, o que corresponde a um sétimo encontro.

São disponibilizadas, também, duas horas de tutoria do professor regente do conteúdo ministrado, durante a permanência das aulas transmitidas via satélite. O aluno tem, nessa oportunidade, além da aula via satélite, a interatividade necessária à perfeita compreensão do conteúdo ministrado.

Para complementar os estudos teóricos, cada aluno, individualmente ou em equipes de até cinco alunos, desenvolveu uma atividade supervisionada que consistiu na busca de conhecimentos práticos sobre os assuntos ministrados na teoria, atividade essa dimensionada para ser desenvolvida em um tempo equivalente às aulas via satélite (360 minutos, no total). Para a realização da atividade supervisionada os alunos devem recorrer a fontes de consulta como Internet, livros, revistas especializadas, visitas a empresas de sua localidade e tendo como suporte a tutoria ofertada pela instituição (local e/ou central).

Como os encontros aluno/professor ocorrem um dia por semana, nos demais dias úteis o aluno deve estudar o assunto transmitido, resolver os exercícios propostos pelo professor (impresso e via multimeios) e, em caso de dúvida, deve interagir com o serviço de tutoria (local e/ou central), além de fazer uso do e-mail para se comunicar diretamente com os professores das disciplinas que estão em andamento..

## **6 Conclusão**

Sendo a EAD uma modalidade voltada para a aprendizagem independente ou auto-aprendizagem, é imprescindível que o aluno seja também seu próprio avaliador, e que seja estimulado a exercer essa atividade com frequência, desenvolvendo a habilidade de avaliar seu próprio trabalho.

Rumble (2003) menciona que planejadores e gestores certamente desejarão conhecer os resultados de um sistema de ensino a distância. Os critérios para julgar o sucesso ou o fracasso de um dado sistema podem variar.

Apresentou-se, assim, um modelo fundamentado em pesquisas da utilização do tempo presencial comparado com a utilização do tempo em um modelo aplicado no ensino a distância. Verificou-se que o modelo de seis aulas via satélite, com suporte de uma tutoria eficiente e capaz, mais a tutoria do professor regente e com as tutorias local e central, estas últimas realizadas por tutor diferente do regente mas de mesma área do conhecimento, e com o acompanhamento de uma atividade supervisionada, permitem a equivalência em tempo com o ensino presencial.

No campo do conhecimento, o ensino pode ser tão eficaz, se não mais, que o ensino presencial. Pode ser igualmente eficaz no domínio afetivo – isto é, no ensino de valores, atitudes e respostas emotivas. Não é suficiente que o material produzido para essa finalidade seja de primeira linha. A qualidade da aprendizagem dos alunos é igualmente importante, havendo a necessidade de encorajar o aluno a dialogar com seus tutores e demais estudantes, seja por

contato direto, por telefone ou por e-mail. Além disso, o ensino a distância estimula a aprendizagem autônoma.

O quadro 3 mostra o comparativo do ensino a distância com o ensino presencial e os valores ajustados em função do número de horas para o ensino a distância.

ENSINO A DISTÂNCIA	ENSINO PRESENCIAL
Aulas via satélite = 6 horas	6 horas x 3 presenciais = 18 horas-aula
Tutoria do professor regente	2 horas x 6 encontros = 12 horas-aula
Atividade Supervisionada	Aulas via satélite + Tutoria Local
Auto-estudo assistido (tutoria)	Aulas via satélite + Tutoria Central

Quadro 3 - Comparativo final entre tempo do EAD e do ensino presencial

Concluimos, ainda, que a equivalência de 3 horas-aula no ensino presencial para cada hora-aula do ensino na modalidade a distância é adequada e suficiente.

Pela avaliação feita ao final de cada módulo dos cursos na Instituição onde se realizou a presente pesquisa, módulo esse constituído por quatro disciplinas, concluiu-se que o modelo oferecido mostrou-se adequado e os resultados mostraram o bom aproveitamento por parte dos alunos. Assim, os tempos destinados à transmissão de conteúdo se mostraram adequadamente dimensionados.

Paralelamente ao processo de transmissão das aulas, o aluno é instruído que, para se graduar na modalidade a distância, deve ter participação ativa em atividades individuais (pesquisa, leitura e resolução de exercícios), bem como em grupo, como no caso das atividades supervisionadas e visitas realizadas a empresas.

## Referências

- ANDRADE, J. E. **Desenvolvimento de medidas em avaliação de treinamento**. Estudos de Psicologia, v. 7, n. especial, 2000.
- CASTRO NEVES, Carmen Moreira de. **Crerios de qualidade para a educaço a distncia**. In Tecnologia educacional – ABT: Rio de Janeiro, 2003.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessrios à prtica educativa**. So Paulo: Paz e Terra, 1997.
- GARCIA, Aretio L. **Educación a distancia hoy**. Madrid, UNED (Colección Educación Permanente), 1995.
- NETO, F. J. S. (1999) **Educaço a distncia**: regulamentação, condições de êxito e perspectivas. Disponível em: <http://www.intelecto.net>. Acesso em: 22 abr. 2007.
- ROCHA, H. **O ambiente TelEduc para educaço a distncia baseada na Web**: princípios, funcionalidades e perspectivas de desenvolvimento. In: Moraes, M.C. (Org). Educaço à Distncia: fundamentos e prticas. Campinas, SP: Unicamp/Nied, 2006.
- RUMBLE, Greville. **A gestão dos sistemas de ensino a distncia**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, Unesco, 2003.
- SÁ, Iranita. **Educaço a distncia**: Processo contnuo de incluso social. Fortaleza: CEC, 1998.



SAVIANE, Demerval. **Escola e democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. 32. ed. Campinas: Autores associados, 1999. (Coleção polêmicas do nosso tempo; v. 5).  
[www-usr.inf.ufsm.br/~cacau/elc202/Prola](http://www-usr.inf.ufsm.br/~cacau/elc202/Prola)