

# **EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA EM AMBIENTES VIRTUAIS PARA CURSOS SUPERIORES DO CEFET CAMPOS: ANÁLISE E SUGESTÕES.**

**Maio/2008**

**Maria Lúcia Moreira Gomes:** Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos - mgomes@cefetcampos.br

**Nelma Vilaça Paes Barreto:** Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos - nbarreto@cefetcampos.br

**Jonas Defante Terra:** Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos – jonasdterrayes@yahoo.com.br

**Categoria: Pesquisa e Avaliação**

**Setor Educacional: Educação Universitária**

**Natureza do trabalho: Descrição de projeto em andamento**

**Classe: Experiência inovadora**

## **RESUMO**

*Este texto tece considerações sobre a EaD no CEFET CAMPOS, a partir da observação dos resultados dos alunos matriculados no Curso a Distância de Dependência nas disciplinas de Matemática Básica e Cálculo Diferencial, nos anos de 2006 e 2007 para os alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia. O curso possui uma abordagem multidisciplinar, utilizando, a princípio, o ambiente virtual de aprendizagem e-proinfo (2006), substituído em 2007 pela plataforma MOODLE. O artigo também aborda as dificuldades encontradas pelos alunos matriculados na dependência das duas disciplinas oferecidas, mostrando a necessidade de diálogo entre os atores para que permaneçam num curso desta modalidade, e, desta forma, concorrendo para alterar o quadro de alunos com dependência nas disciplinas em questão. A metodologia pressupõe um currículo dinâmico e atual em que a participação e interação dos alunos nas atividades propostas terão um caráter avaliativo e motivador que permeará a construção do conhecimento.*

**Palavras-chave: educação a distância, ambiente virtual, dependência e evasão.**

## 1 - Introdução

Os avanços da Tecnologia da Informação e o acesso às inovações criam diferentes oportunidades: as empresas contam com novas ferramentas para aperfeiçoar a qualificação dos funcionários; as instituições educacionais encontram diferentes formas de levar seus ensinamentos a maior número de alunos e contribuir para a diminuição de problemas oriundos das dificuldades de aprendizagem, como evasão, repetência e dependência em disciplinas.

Ao ingressarem no Ensino Superior do CEFET Campos, os alunos encontram dificuldades em cursarem as disciplinas de Matemática Básica e Cálculo I, obrigatórias na grade curricular. Tais dificuldades ocorrem em virtude da (i) falta de base matemática que trazem do ensino fundamental e médio, (ii) um grande período de tempo afastado dos bancos escolares, (iii) condições sócio-econômicas corroboradas pela necessidade de trabalharem durante o dia e, conseqüentemente, a falta de tempo para se dedicarem ao estudo de diversas disciplinas que compõem a grade curricular de cada semestre.

Desta situação, surge o problema desses alunos, que, por não alcançarem um rendimento satisfatório, são colocados na condição de “dependência”. O aluno do período diurno, ao matricular-se para o período seguinte, na maioria das vezes, não consegue cursar a disciplina de dependência regularmente, pois no horário em que está sendo ministrada, ele está matriculado em outra disciplina, tendo que buscar outro turno e outro professor para assistir às aulas. Este fato torna-se mais agravante quando o aluno estuda no período noturno, não tendo condições de participar presencialmente da disciplina que ficou em dependência, somente comparecendo às avaliações.

Com base no Curso a Distância de Dependência nas disciplinas de Matemática Básica e Cálculo Diferencial, nos anos de 2006 e 2007, desenvolvido pelo Núcleo de Tecnologias Educacionais e Tecnologia a Distância (NTEAD) do CEFET Campos para os alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia, observamos que os alunos não têm maturidade suficiente para entender um projeto de EaD, mostrando-se descompromissados em acessar o Ambiente onde se hospeda o curso, e em resolver os exercícios propostos, problemas estes que interferiram na execução das ações do projeto-piloto. No segundo semestre, reformulamos parte da metodologia e passamos a elaborar uma divulgação mais ampla do curso, embora a procura tenha ficado nos mesmos patamares.

Para contornar os problemas de divulgação para os alunos, o NTEAD/CEFET CAMPOS, responsável pelo curso, divulgou o curso a distância através de cartazes e informativos entregues a cada aluno pela Coordenação de Registro Acadêmico, no momento de efetuar a renovação de sua matrícula regular. Este informativo expunha a data do encontro presencial para apresentação do novo Ambiente de Aprendizagem – Moodle, e também informações sobre a matrícula para o Curso de Dependência a Distância.

A alteração do Ambiente de Aprendizagem e-proinfo para a plataforma Moodle ocorreu após análise feita pela equipe do NTEAD, que entendeu ser este

último um ambiente bastante inovador, motivador e interativo, disponibilizando para os usuários muitas ferramentas, síncronas e assíncronas, que implica maior interação entre as pessoas que o utilizam.

O objetivo deste trabalho é observar, a partir da participação e desempenho dos alunos inscritos no Curso de Dependência a Distância nas disciplinas anteriormente mencionadas, a metodologia proposta, o ambiente virtual de aprendizagem utilizado e os resultados obtidos, que permitirão uma avaliação muito rica por ter atingido uma clientela bastante diversificada: alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia e do Curso de Engenharia de Controle e Automação, tanto diurno, quanto noturno.

## **2 - A Implantação da Proposta**

O CEFET CAMPOS, quando possibilita a implantação de Curso de Dependência a Distância para os alunos dos seus Cursos Superiores, aponta também para uma modalidade de ensino que atenderá desde o seu aluno até uma clientela diversificada, como empresas e entidades, que buscam a EAD como forma de capacitação, qualificação ou treinamento para seus quadros funcionais.

A metodologia didático-pedagógica implementada e a atuação da equipe pedagógica permitem aos alunos o conhecimento, a utilização e as possibilidades de comunicação, por estar voltada para quem, especificamente, está fazendo, de alguma forma, uso da metodologia do curso. Pensamos em um aluno que receia não poder comparecer às aulas presenciais, e que somente participa das avaliações, não refazendo, portanto, seu conhecimento, promove o seu estudo sozinho e procura reformular conceitos para a sua aprendizagem.

Com a utilização do ambiente virtual de aprendizagem, inicialmente o e-proinfo e atualmente o Moodle, pretendeu-se sanar as dificuldades dos alunos nas disciplinas oferecidas, de forma que eles vissem nesta nova modalidade de ensino não presencial uma oportunidade de aprendizagem, através de materiais pedagógicos tais como exercícios interativos e fóruns de discussão.

Estas atividades objetivavam ajudá-los a uma reflexão na ação proposta, de forma a alcançar os fins propostos: diminuição dos índices de dependência e, para os alunos em dependência, a oportunidade de cursá-la a distância, com momentos de “tira dúvidas” presenciais.

## **3 - O Ambiente de Aprendizagem Virtual**

A plataforma Moodle foi eleita por ser um ambiente virtual de aprendizagem que envolve um contexto mais amplo que meramente a utilização de tecnologia, possibilitando o compartilhamento de ações [Franciosi et al, 2003], com as quais todos atuam simultaneamente como professor e aluno. Portanto, o conceito de “ambiente de aprendizagem” que se buscou oferecer teve a característica de evocar o local onde a aprendizagem ocorre.

Segundo Sartori e Roesler (2005), a comunicação dos alunos entre si e entre estes e os orientadores tem ocupado o centro das discussões sobre os recursos de comunicações, que podem ser oferecidos com o uso da plataforma,

uma vez que permitem que a educação se realize. Assim, a idéia de ambiente pressupõe a presença de uma série de recursos e de atividades que o aluno realiza, de orientação e suporte de orientadores e da interação com outras pessoas possibilitando a gestão do conhecimento.

Para Estabel et al. (2006), Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAS) são portas de entrada para a inserção de indivíduos no ambiente digital, sendo necessária uma escolha criteriosa de um ambiente, com recursos de interação, para favorecer o processo de aprendizagem, possibilitando ao professor atuar como mediador neste processo. Ao encontro dessa perspectiva, entre tantos AVAs existentes, optou-se pela plataforma Moodle como ambiente de aprendizagem para que os alunos cursassem as disciplinas oferecidas.

O ambiente é composto por ferramentas síncronas e assíncronas formando um conjunto de recursos disponíveis para os usuários em apoio às atividades propostas, como: Atividades (*Chat*, Diário, Fórum, Glossário, Laboratório de Avaliação, Lição, Pesquisa de Avaliação, Questionário, Tarefas, *Wiki*), Recursos (Criar uma página de texto simples, criar uma página *Web*, inserir rótulos, *link* a um arquivo ou *site*) e outros tais como: diário de bordo, calendário, notícias, ferramenta de usuário *on-line*, calculadora, busca avançada, *backup*, relatório das atividades, notas em atividades.

No que diz respeito ao uso de ambientes virtuais de aprendizagem, nas disciplinas regulares, o CEFET Campos possui ações isoladas de um ou outro docente mais afeito ao uso das novas tecnologias de informação e comunicação, porém não se trata ainda de uma prática institucional.

Este procedimento se efetiva, a princípio, nas disciplinas ofertadas nos cursos de dependência a distância para Cursos Superiores de Tecnologia, Licenciatura de Ciências da Natureza, Engenharia de Controle e Automação Industrial e Arquitetura e Urbanismo de que trata este artigo.

#### **4 - Os Resultados Obtidos**

A adesão ao curso é fundamental para que possa haver uma avaliação. Esta frase vai além do óbvio chavão: adesão não significa simplesmente frequência, deve significar conquista e envolvimento. Coelho (2003) coloca que a principal causa da evasão na Educação à distância (EAD) é a falta de tempo para executar as tarefas.

Diferente do fato de ser um processo onde se discute a aprovação/reprovação, a avaliação torna-se um instrumento auxiliar na mediação da conquista de novos saberes por parte dos educandos, tendo o professor como orientador e mediador dessa construção.

A evasão não é evitada aumentando-se o “valor” das atividades ou “exigindo” a presença: ela é descartada através da conquista, do estímulo ao interesse e, principalmente, da cumplicidade surgida do co-planejamento das atividades.

Outro tipo de evasão que deve ser negociada é aquela provocada pelo desvio da atenção para outros ambientes existentes na *web*, como o MSN e o Orkut, por exemplo, e pela falta de conhecimento das ferramentas disponibilizadas no ambiente virtual de aprendizagem. Entre os estudos das diversas causas da

evasão é também relevante o papel do professor conteudista e da atuação da tutoria durante o curso.

No período da inscrição para o 1º semestre de 2007, obtivemos 13 matrículas na dependência de Matemática Básica e 29 em Cálculo I, o que foi bastante significativo diante dos quadros anteriores. No último curso (2º semestre/2007), não houve matrícula na disciplina Matemática Básica e em Cálculo foram matriculados 26 alunos.

Neste momento, o número de matrículas para dependência em Matemática Básica causou surpresa quando frustrou qualquer expectativa, uma vez que não houve nenhum aluno inscrito. Esta realidade se opõe à demanda existente levantada pela Coordenação de Registro Escolar dos Cursos Superiores do CEFET CAMPOS. [Tabela 1]

<b>CURSOS SUPERIORES</b>	<b>DISCIPLINAS EM DEPENDÊNCIA</b>	<b>TOTAL PARCIAL</b>
Desenvolvimento de <i>Software</i>	Matemática Básica	12
	Cálculo I	33
Manutenção Industrial	Matemática Básica	26
	Cálculo I	19
Sistemas Elétricos	Matemática Básica	22
	Cálculo I	15
Telecomunicações	Matemática Básica	18
	Cálculo I	13
Licenciatura em Ciências da Natureza	Matemática Básica	36
	Cálculo I	11
Engenharia de Controle e Automação Industrial	Cálculo I	21
Arquitetura e Urbanismo	Cálculo I	15
<b>Total Geral</b>	<b>Matemática Básica</b>	<b>114</b>
	<b>Cálculo I</b>	<b>127</b>

**Tabela 1.** Alunos em Dependência

A partir da demanda apresentada na tabela acima, observa-se [Tabela 2] na demonstração da procura e do resultado, que novas ações devem ser implementadas na tentativa de reverter o cenário de reprovação e evasão apresentado.

Entre as alternativas já pensadas e em fase de implantação, apresenta-se a possibilidade de inclusão de encontros presenciais sistemáticos, já que uma das

reivindicações mais relevantes apontadas pelos alunos, matriculados e evadidos, foi a presença de um mediador de forma mais freqüente.

	MATEMÁTICA BÁSICA				CÁLCULO I			
	Matrícula	Aprovação	Reprovação	Evasão	Matrícula	Aprovação	Reprovação	Evasão
1º Curso	13	06	X	07	07	X	X	07
2º Curso	05	02	X	03	09	X	X	09
3º Curso	13	X	X	13	29	06	01	21
4º Curso	X	X	X	X	26	08	05	13
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>08</b>	<b>X</b>	<b>23</b>	<b>71</b>	<b>14</b>	<b>06</b>	<b>40</b>

**Tabela 2.** Quadro do quantitativo de alunos matriculados no curso de dependência em Matemática Básica e Cálculo I e os respectivos resultados.

## 5 – Considerações Finais

A primeira experiência em EAD no CEFET Campos pode ser entendida como um marco da implantação efetiva da EaD na Instituição, no ano de 2006.

Na chamada inicial, a adesão dos alunos ao projeto de curso *on-line* aconteceu de forma tímida, com poucos inscritos, mesmo tendo havido divulgação e convocação. O resultado final não atingiu níveis desejáveis pela proposta em nenhuma das disciplinas oferecidas, como já foi demonstrado ao longo do desenvolvimento deste artigo. Nos momentos subseqüentes, foi intensificada a divulgação entre os alunos dos diversos cursos e as possibilidades da EaD para toda a Instituição, pois também, por parte dos professores, existe uma resistência às mudanças advindas do avanço tecnológico como se fosse uma autodefesa, um sentimento da perda de seu espaço que procuram preservar a qualquer custo. Esta atitude deve-se ao fato de o professor não imaginar que o processo ensino-aprendizagem necessita de uma re-significação para a construção de uma nova prática educativa, um novo educador-tutor. Este comportamento, observado nos professores em relação à EaD, pode ser atribuído à falta de conhecimento sobre o assunto, podendo ser modificado à medida que eles comecem a participar de cursos de capacitação e outros eventos na modalidade a distância.

As várias etapas de desenvolvimento do projeto, construídas e vivenciadas pela equipe multidisciplinar, possibilitaram uma análise do curso e da plataforma em uso e a possibilidade de escolha de uma outra plataforma – Moodle, utilizada nos cursos realizados em 2007.

A partir do projeto piloto, iniciativas importantes em EAD foram construídas pelo CEFET CAMPOS para gerar propostas futuras na modalidade a distância. Foi instituído o Núcleo de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância (NTEAD) para atuar como gestor de práticas inovadoras de EAD e constituir-se como espaço de reflexão sobre o impacto das inovações tecnológicas no campo pedagógico e metodológico.

Diante deste cenário já vivenciado, presumimos que há, em especial, um aspecto relevante para a implantação da EAD numa perspectiva institucional, com a participação mais efetiva dos seus docentes e dos futuros professores que o

CEFET CAMPOS se propõe a formar: adotar os procedimentos de EAD em até 20% do total da carga horária para os cursos presenciais de licenciatura, já normatizado pelo MEC, incluindo métodos e práticas de ensino e aprendizagem, utilizando as tecnologias de informação e comunicação que atendam aos objetivos pedagógicos, com atividades presenciais e de tutoria. Assim, o CEFET CAMPOS estará verdadeiramente formando novos professores para um novo momento da educação brasileira.

Desta forma, a EAD desempenhará o papel de transformadora da sociedade, diminuindo as diferenças sociais, econômicas e culturais advindas do processo de exclusão gritante neste país. A aprendizagem virtual em rede, mediada pelo computador, via *web*, fará este resgate.

## 6 - Bibliografia

COELHO, Maria de Lourdes A. "Formação continuada do docente universitário em cursos à distância via internet: um estudo de caso." [monografia na internet]. Belo Horizonte, ABED, 2003. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/seminario2003/texto06.htm>> Acesso em: 25 Ago 2006.

ESTABEL, L.B.; Moro, E.L.S. e Santarosa, L.M.C. (2006) "A Superação das Limitações na criação da página pessoal para Internet: um estudo de caso", Informática na Educação-Teoria e Prática, Porto Alegre, v.9,nº 1, jan/junpp.43-44.

FRANCIOSI, Beatriz Regina Tavares et al. Caos, criatividade e ambientes de aprendizagem. In: MEDEIROS, Marilú Fontoura de; FARIA, Elaine Turk (Org.). "Educação a Distância: cartografias pulsantes em movimento". Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

GAIOSO, N. (2005). "O fenômeno da evasão escolar na educação superior no Brasil", Dissertação, Universidade Católica de Brasília, Brasília, Disponível em: <http://www.iesalc.unesco.org.ve/programas/Deserción/Informe%20Deserción%20Brasil%20-%20Débora%20Niquini.pdf>>. Acesso em: 10 Fev 2008.

MAIA, Marta de Campos. "Pesquisa revela índice de evasão em educação superior a distância." WebAula, Brasília, abr 2005. Disponível em <http://portal.Webaula.com.br/notícia>.

SARTORI, A. e Roesler, J. (2005) "Educação superior a distância: gestão da aprendizagem e produção de materiais didáticos impressos e on-line", Tubarão:Ed.Unisul.