

# ESTUDO DA ADEQUABILIDADE DE UMA FERRAMENTA DE APOIO AO ENSINO NO CURSO DE BIBLIOTECONOMIA DA UDESC

Fábio Lorensi do Canto

**Resumo:** A presente pesquisa teve por objetivo avaliar a adequabilidade de uma ferramenta de apoio ao ensino (Polvo) como suporte ao ensino presencial do curso de Biblioteconomia da UDESC. Para se chegar a um resultado que realmente expressasse o nível de comprometimento do corpo discente e docente com o uso do Polvo, identificou-se inicialmente o perfil dos usuários do sistema (alunos e professores) e os benefícios/problemas obtidos com a utilização deste tipo de ferramenta.

**Palavras-chave:** Sistema de apoio ao ensino; Processo de ensino-aprendizagem; Ambientes virtuais; Polvo

## 1 INTRODUÇÃO

A Internet apresenta-se, atualmente, como a mais excitante oportunidade para que se obtenham contribuições significativas na área de aprendizagem. É impossível imaginar sistemas de treinamento no futuro sem o uso da Internet, para prover aprendizado no sentido de proporcionar informações e pesquisas para alunos e professores, bem como maneiras de os alunos aprenderem através de interações com o professor e colegas.

Cada tipo de mídia (material impresso, áudio, vídeo, computador, etc.) deve atingir determinado aspecto do processo de ensino-aprendizagem e fornecer informações que são valiosas neste processo. No entanto, tem-se dado ênfase, no processo ensino-aprendizagem, apenas à transmissão dos conhecimentos do professor aos alunos, em detrimento de oportunidades para discussão e interação; isto porque são mais caros e necessitam de um maior tempo para se implementar.

O aproveitamento do potencial da informação digital é fundamental tanto no ensino presencial como a distância. Pois através de recursos, como os documentos não estáticos e formas naturais de navegação, pode-se vir a obter um aumento da capacidade intelectual humana (Levacov, 1997).

Atualmente, a universidade, ao mesmo tempo em que perdeu a hegemonia para outros órgãos de fomento à pesquisa, adquiriu importância redobrada como gestora de conhecimentos, pois o neoliberalismo e as conseqüentes inovações do trinômio comunicação-tecnologia-informação supervalorizam o conhecimento como fim prático, de repercussão imediata, indispensável a manutenção da

dinâmica. Ainda conforme Lampert (1999), esta ação reflexiva forma indivíduos capazes de mudar o *status quo* através de um *práxis* consciente e transformadora.

Gonzales (2001) ressalta que o crescimento da utilização da informação digital faz parte de um processo gradual, que tem transformado lentamente todo ou parte do ensino tradicional, isto em razão da evolução das tecnologias da comunicação e computação.

Desta evolução surgiram, entre outros recursos, os ambientes de apoio ao ensino. Heide e Stilborne (2000) descrevem que o ambiente de apoio ao ensino via Web deve ser interativo, onde o aluno possa se sentir amparado, mesmo sem a presença do professor. Este ambiente deve proporcionar um acompanhamento do aluno, não sendo suficiente a simples publicação de páginas na Web.

Com relação aos benefícios do uso de ambientes virtuais, Moran, Masetto & Behrens (2000, p.75) destacam que “a sala de aula passa a ser um *lócus*” privilegiado como ponto de encontro para acessar o conhecimento”. D’Eça (1998, p.19) já afirmava que “recorrer à Internet significa derrubar as paredes da sala de aula e deixar a comunidade exterior invadir saudavelmente aquele espaço, até agora perfeitamente delimitado e limitado”.

Pereira (2002) alerta que a utilização de ferramentas que possibilitem o ensino à distância deverão, em breve, tornarem-se comuns no dia-a-dia de alunos e professores, mesmo em cursos presenciais.

Costa (2002) argumenta que o uso de ambiente computacional com fins educacionais deve apoiar-se em uma metodologia usada na sala de aula presencial.

Com relação aos benefícios, para os alunos, do uso de ambientes de apoio ao ensino, Pereira (2002) afirma que o uso desta tecnologia permitirá que o aluno se sinta estimulado a ir além do conteúdo abordado em sala de aula, participando ativamente do processo ensino-aprendizagem pesquisando, questionando, relatando suas experiências. Tal prática visa o desenvolvimento das capacidades de socialização e de aprendizagem colaborativa indispensáveis aos dias de hoje.

Lampert (1999) complementa esta idéia ressaltando que a tecnologia educativa é capaz de incentivar o educando, muitas vezes tão apático, acrítico e sem predisposição para aprender, sendo a tecnologia um meio alternativo de aprendizagem perfeitamente viável.

Com o uso de um ambiente de apoio ao ensino é possível ao aluno, mesmo sozinho, aprender determinados conteúdos desde que utilize uma tecnologia adequada e disponha de instrumentos pedagógicos apropriados, não sendo imprescindível a relação direta professor/aluno (Uned, 2003).

O papel do professor com o uso deste tipo de ferramenta é o que mais será afetado. Para Zulian (1998) é função do docente estimular espaços inovadores de

reflexão e despertar a curiosidade, aguçando elaborações em torno dos novos parâmetros e fazendo um bom uso das tecnologias.

Agora o professor já não pode perceber-se como a única fonte de informação, o detentor exclusivo de conhecimentos. Mesmo assim, o seu papel cresce em significado na medida em que passa a atuar como uma espécie de gerenciador, de orientador, de tradutor, de facilitador em meio à profusão de informações disponíveis, tendo claro que informação por si só não significa entendimento. Também para Aguirre (1998) um mestre deve prever as interações educativas e prover os recursos para que se dêem dentro do espaço disponível para a aprendizagem, permitindo um maior entrosamento entre os participantes.

Segundo um grupo de professores de disciplinas que priorizam as novas tecnologias, citados em Zulian (1998), não existe mais espaço para quem mantém uma postura estática em termos de aquisição de novos saberes. A abertura para as mudanças e a renovação dos conhecimentos não podem mais ser descartadas e apresenta-se a necessidade de uma reciclagem e de um estado permanente de aprendizado em razão da situação gerada pelos novos recursos passa a ser decisiva para a docência.

Para Moraes (1996), citado por Lampert, “inovar, atuar pedagogicamente em novas bases, envolve uma profunda mudança de mentalidade, o que é difícil, especificamente para aqueles que atuam na área educacional”.

Ainda com relação ao papel do professor, Heide e Stilborne (2000, p.282) colocam que ele deixa de ser o de um especialista para ser um facilitador, mentor e parceiro na aprendizagem, e os alunos assumem responsabilidades pela sua própria aprendizagem. Chaves (1999) já havia registrado que a instituição de ensino e os professores, devem trabalhar no sentido de criar ambientes de aprendizagem em que os alunos possam ser orientados, não só sobre onde encontrar as informações, mas, também, sobre como avaliá-la, tendo em vista os seus objetivos.

No entanto, os professores normalmente não encontram-se preparados para assumir o uso de novas tecnologias, precisam de um suporte. Para Gonzales (2001), em seu artigo sobre informação digital no ensino presencial, mesmo em um ambiente presencial de uma universidade é fundamental preocupar-se com uma infra-estrutura básica que apóie em todos os aspectos a geração, manutenção e disponibilização da informação, principalmente em meio digital. E defende a formação de um grupo que deve ser formado com o objetivo de dar suporte ao professor na elaboração de material HTML e conceitos básicos para a estruturação de materiais que serão disponibilizados na Web. Gonzales (2001), completa que a evolução do ensino passa pela produção de material didático digital, e este não deve ser um esforço secundário, mas paralelo e simultâneo com aquele que tenta compreender e apoiar o comportamento do professor e do aluno.

Para consolidar a teoria de que os ambientes realmente trazem melhoria no aprendizado, Pereira (2002) ao analisar a participação dos alunos do curso de Ciências da Computação no uso de um ambiente de apoio ao ensino, observou que a maioria aprovou o ambiente devido às facilidades oferecidas, e alguns que nas aulas presenciais nunca interagiam, participaram ativamente nas mensagens colocadas nos fóruns, procurando responder questões colocadas pelos colegas, buscando apontadores na Web que tratavam da questão. Com relação ao papel do professor, Pereira (2002) analisa que este exerce um papel fundamental para o sucesso do ambiente, pois ele necessita estar com seu material sempre organizado e disponibilizado, sua participação nas seções de chat e no fórum lançando temas desafiadores motivando o aluno para responde-los é essencial. Isto exige um tempo considerável por parte do professor. Para Costa (2002) dentro de um mesmo curso algumas disciplinas se adequarão a um tipo de ferramenta do ambiente, enquanto que para outras disciplinas aquele recurso é impraticável.

## **2 O AMBIENTE DE APOIO AO ENSINO UTILIZADO**

O sistema de apoio ao ensino usado no curso de Biblioteconomia da UDESC denomina-se de Polvo, e foi implantado no curso no primeiro semestre de 2003. Ele é um sistema de código aberto que foi resultado da parceria entre Ministério da Educação (através da Secretaria de Educação a Distância – SEED / Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO), Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC (através da Escola Superior de Administração e Gerência – ESAG / Laboratório de Tecnologia de Informação e Comunicação – LabTIC) e Universidade Federal do Espírito Santo – UFES (através de parceria entre a Fundação Ceciliano Abel de Almeida – FCAA e a Fundação Instituto de Extensão e Pesquisas Educacionais – FIEPE).

O Polvo é uma ferramenta baseada em recursos disponíveis através da Internet que implementa as seguintes funcionalidades:

- a) Fórum: que possibilita a discussão de assuntos através de mensagens postadas por alunos e professores. Os elementos envolvidos na discussão não necessitam estar on-line;
- b) Agenda: é um recurso onde os professores registram datas onde serão realizados quaisquer tipos de atividades (provas, trabalhos, debates, etc) e que devam ser previamente avisadas;
- c) Chat: é um recurso usado para conferência entre alunos e professores. Todas as transcrições do debate ficam armazenadas nos logs, permitindo ao professor recuperar, posteriormente ao debate, informações sobre a participação efetiva dos alunos;

d) Material de apoio: é utilizado para a disponibilização, pelo professor, de materiais de complementação teórica. Esse material pode ser um arquivo ou mesmo um endereço da Internet;

e) Mala direta: auxilia na tarefa de envio de mensagens, pois o usuário pode enviar um e-mail simultaneamente a todos os usuários que participam daquela turma;

f) Diário de classe: permite ao professor o registro da frequência e notas dos alunos;

g) Trabalho colaborativo: é utilizado para o desenvolvimento, em grupos de alunos, de um determinado trabalho. Para isto permite a troca de arquivos entre os membros do grupo ou se necessário toda a turma. Através de uma proposta inicial (texto) os membros do grupo vão refinando até chegarem a um produto final. Desta forma o professor pode ter acesso não apenas ao resultado do trabalho mas também de quem partiram as contribuições.

### **3 MÉTODO**

O universo desta pesquisa foi constituído pelos alunos do curso de Biblioteconomia da UDESC em Florianópolis e pelos professores deste mesmo curso.

Foram aplicados 62 questionários no final do semestre de 2003/2, sendo respondido. No semestre de 2004/1 foram aplicados 100 questionários.

Para os professores foram aplicados oito questionários ao final do semestre de 2004/1, sendo respondido por sete professores, correspondendo a um percentual de 87,5%.

Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se de um questionário com questões fechadas e abertas, compreendendo os seguintes tópicos:

- a) Perfil do usuário: identificação do perfil do usuário com relação ao uso da Internet em geral, observando a frequência e tipos de ferramentas que normalmente utiliza;
- b) Ferramentas do Sistema de Apoio ao Ensino: dos recursos disponíveis para os usuários quais trouxeram uma maior contribuição e aceitação;
- c) Influência no processo de ensino-aprendizagem: de que forma a ferramenta pode contribuir para o processo de aprendizagem do aluno;
- d) Espaço para sugestões e observações.

Também foi utilizado como base para identificar o nível de comprometimento dos alunos e professores com o Polvo o registro de *logs* do sistema, no entanto este registro foi implementado somente no mês de maio/2004 e por isto os resultados obtidos não podem ser usados como base para consolidar algumas questões levantadas no questionário.

Os questionários foram aplicados, em sala de aula para os alunos ao final do semestre de 2003/2 e também ao final do semestre de 2004/1. Para os professores o questionário foi enviado por e-mail ao final do semestre de 2004/1. Foi solicitado também à equipe de desenvolvimento do Polvo o registro dos acessos dos alunos para análise posterior.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados são analisados reunindo-os por partes de acordo com a estrutura do questionário.

##### 4.1 Perfil do Usuário

Neste tópico foram investigados aspectos relacionados à forma com que os usuários do sistema de apoio ao ensino (Polvo) estavam acostumados a proceder com relação ao acesso a recursos virtuais.

Inicialmente, verificou-se se o local onde os alunos estavam acostumados a acessar a Internet e observa-se que no semestre 2003/2, dos entrevistados 100% faziam acesso a este recurso. Já no semestre 2004/1 12,3% não tinham este hábito, mas fazem um acesso esporádico a Internet. Outra informação interessante é que de um semestre para outro o acesso no local de trabalho passou a ser maior.

**Tabela 1 – Local onde os alunos costumam acessar a Internet**

Local onde costumam acessar a Internet	Quantidade 2003/2	% 2003/2	Quantidade 2004/1	% 2004/1
Em casa	18	29,0	15	16,8
No trabalho	17	27,4	26	29,2
Em casa e no trabalho	20	32,2	25	28,0
Em outro local	13	20,9	12	13,4
Não costuma acessar	0	0	11	12,3

Para os professores, apresentadas as mesmas opções com relação ao local onde costumam acessar a Internet, 57,1% (4) responderam que acessam em casa e no trabalho, 28,6% (2) acessam apenas em casa e 14,3 (1) apenas no trabalho.

Em seguida verificou-se quantas horas por semana o aluno disponibilizava para ter acesso a Internet, e observou-se que no semestre de 2003/2, para muitos alunos o acesso a Internet não era algo muito freqüente (38,6%), apesar da maioria ter um acesso um tanto regular (61,4%). No semestre de 2004/1, houve uma mudança neste perfil e podemos observar que a imensa maioria (76%) passou a ter

um acesso mais regular a Internet, apesar do número de alunos que não costumam acessar a Internet ter aumentado.

**Tabela 2 – Tempo utilizado pelos alunos no acesso a Internet**

Quantidade de horas por semana que costumam acessar a Internet	Quantidade 2003/2	% 2003/2	Quantidade 2004/1	% 2004/1
20 ou mais	10	16,1	15	16,8
10 ou mais	12	19,3	26	29,2
5 ou mais	16	25,8	25	28,0
2 horas	18	29,0	12	13,4
Menos de 1 hora	06	9,6	11	12,3

Com relação aos professores, daqueles que responderam o questionário 28,6% (2) acessam 20 ou mais horas de Internet por semana, 14,3% (1) acessam 10 horas ou mais, 28,6% (2) acessam 5 horas ou mais e 28,6% (2) acessam em torno de 2 horas por semana. Através destas informações podemos observar que a maioria (71,4%) tem um acesso mais freqüente a Internet.

No acesso ao recurso mais utilizado na Internet, o correio eletrônico, verificou-se que todos os alunos fazem acesso a este recurso, mesmo que seja apenas uma vez por semana (10% em média nos dois semestres), sendo que a maioria (57%) tem o costume de fazer o acesso diariamente ao seu correio eletrônico.

**Tabela 3 – Acesso ao correio eletrônico pelos alunos**

Quantas vezes verificam o e-mail	Quantidade 2003/2	% 2003/2	Quantidade 2004/1	% 2004/1
Diariamente	35	56,4	57	57,5
5 vezes por semana	05	8,0	16	16,1
3 vezes por semana	17	27,4	14	14,1
1 vez por semana	05	8,0	12	12,1
Nunca acessei	00	0,0	00	0,0

Para os professores 85,7% (6) fazem o acesso diariamente ao serviço de correio eletrônico e 14,3% (1) fazem acesso 5 vezes por semana, o que demonstra que com relação a este recurso os professores estão bem acostumados.

Com relação ao acesso ao Polvo pelos alunos, observa-se que no semestre de 2003/2, 41,9% dos alunos não acessaram a ferramenta, este número se justifica pelo fato de ser o primeiro semestre em que o sistema de apoio ao ensino esteja sendo usado no curso. Já no semestre 2004/1 o que observa-se é que a imensa

maioria dos alunos (85,9%) passou a fazer acesso ao sistema, no entanto a metade dos alunos (50,5%) faz apenas um acesso por semana.

**Tabela 4 – Acesso ao Polvo pelos alunos**

Quantas vezes você acessa o POLVO	Quantidade 2003/2	% 2003/2	Quantidade 2004/1	% 2004/1
Diariamente	14	22,5	07	7,0
5 vezes por semana	04	6,4	06	6,0
3 vezes por semana	08	12,9	22	22,2
1 vez por semana	10	16,1	50	50,5
Nunca acessei	26	41,9	14	14,1

Para os professores, 85,7% (6) fazem acessos ao Polvo, sendo que 14,3% (1) 5 vezes por semana, 28,6% (2) 3 vezes por semana, 42,5% (3) 1 vez por semana e 14,3% (1) nunca acessou. Este professor que nunca acessou a ferramenta justificou o não uso pelo acúmulo de atividades no decorrer dos semestres.

#### 4.2 Uso das Ferramentas do Sistema de Apoio ao Ensino

Neste tópico foram abordadas questões relacionadas aos recursos disponíveis e utilizados pelos alunos e professores, no que diz respeito a facilidade/dificuldade de operação dos mesmos.

Para os alunos, nos dois semestres a maioria achou que o Polvo é uma ferramenta de utilização fácil (76% e 68%), no entanto observa-se que no semestre de 2004/1 há um aumento no número de alunos que tem dificuldade em trabalhar com a ferramenta, provavelmente em decorrência da falta de intimidade com o acesso a Internet.

**Tabela 5 – Nível de facilidade na operação do Polvo pelos alunos**

Você considera a ferramenta POLVO, um sistema de utilização	Quantidade 2003/2	% 2003/2	Quantidade 2004/1	% 2004/1
Muito fácil	9	19,5	19	20,2
Fácil	35	76	64	68,0
Difícil	2	4,3	09	9,5
Muito difícil	0	0	02	2,1

Os professores que utilizaram o Polvo não encontraram dificuldades na sua operação, sendo que 33,3% (2) acharam um sistema muito fácil de utilização e 66,7% acharam que o Polvo é fácil de operar.

A utilização dos recursos do Polvo pelo professor, na visão dos alunos no semestre de 2003/1, foi razoável (63,3%) em média, sendo que apenas 36,3% acharam ruim. No semestre 2004/1, apesar da maioria ainda achar que a utilização do professor em média era razoável (57%) houve um aumento no percentual de alunos que acharam que a utilização pelo professor foi muito ruim (5,4%).

**Tabela 6 – Avaliação dos alunos com relação a utilização do sistema por parte dos professores**

Você considera a utilização dos recursos do sistema POLVO por parte dos professores	Quantidade 2003/2	% 2003/2	Quantidade 2004/1	% 2004/1
Boa	14	31,8	26	28,5
Satisfatória	14	31,8	26	28,5
Ruim	16	36,3	34	37,3
Muito ruim	0	0	05	5,4

Para os professores, em uma auto-avaliação, 66,7% (4) acharam que a utilização por eles foi boa, enquanto que os restantes 33,3% (2) acharam que a utilização foi satisfatória.

A utilização por parte dos alunos foi avaliada apenas pelo professor, que achou que os alunos tiveram uma boa participação (66,7%), enquanto que 33,3% acharam que a participação dos alunos foi satisfatória.

Os professores foram questionados também sobre o uso dos recursos no Polvo. Observa-se nas respostas dos professores que a utilização do Material de Apoio (100%) e a Mala Direta (83,3%) são os recursos que normalmente os professores tem utilizado como apoio no processo de aprendizagem. No entanto para alguns professores ocorre simultaneamente o uso também da Agenda (33,3%), Trabalho Colaborativo (33,3%) e Diário de Classe (33,3%). Nenhum dos professores optou pelo uso do recurso de Chat como frequência.

**Tabela 7 – Recursos mais usados pelos professores**

Qual o recurso que você mais utiliza (assinalar mais de um se necessário)	Quantidade	%
Agenda	2	33,3
Fórum	1	16,7
Mala direta	5	83,3
Material de Apoio	6	100,0
Trabalho Colaborativo	2	33,3
Chat	0	0,0
Diário de classe	2	33,3

Ainda com relação ao uso dos recursos do Polvo, os professores foram questionados sobre quais recursos que eles não utilizam. Nenhum dos professores deixou de usar os recursos de Mala Direta e Material de Apoio. Os recursos de Agenda, Fórum e Diário de Classe não foram utilizados por 16,7% dos professores. O recurso de Trabalho Colaborativo não foi utilizado por metade dos professores, e 83,3% não utilizaram o recurso de Chat. Isto demonstra que muitos dos professores ainda estão se limitando ao uso das ferramentas que estão acostumados a lidar no dia-a-dia, sem partir para a busca de métodos complementares.

**Tabela 8 – Recursos menos utilizados pelos professores**

Qual o recurso que você não utiliza (assinalar mais de um se necessário)	Quantidade	%
Agenda	1	16,7
Fórum	1	16,7
Mala direta	0	0,0
Material de Apoio	0	0,0
Trabalho Colaborativo	3	50,0
Chat	5	83,3
Diário de classe	1	16,7

### **4.3 Influência do Polvo no processo de ensino-aprendizagem**

Neste tópico os professores e alunos foram questionados com relação a contribuição do ambiente de apoio ao ensino (Polvo) no processo de ensino-aprendizagem.

A contribuição que a ferramenta o Polvo trouxe para o curso de Biblioteconomia foi avaliada maioria como positiva, sendo que 95,3% dos alunos acharam a contribuição boa e razoável (no semestre 2003/2). Já no semestre

2004/1, este índice caiu para 91,5%, mas mesmo assim representa a imensa maioria dos alunos.

**Tabela 9 – Contribuição do Polvo para o curso, na opinião dos alunos**

Contribuição do sistema no curso de Biblioteconomia	Quantidade 2003/2	% 2003/2	Quantidade 2004/1	% 2004/1
Boa	31	73,8	58	61,0
Satisfatória	09	21,4	29	30,5
Ruim	02	4,7	05	5,2
Desnecessária	00	00	03	3,1

Na opinião de todos professores o Polvo trouxe boa contribuição para o curso de Biblioteconomia e também foi identificada como uma ferramenta que facilita o processo de ensino-aprendizagem por 83,3%, sendo que 16,7% acreditam que não interfere no processo e nenhum deles acredita que o uso da ferramenta dificulta o processo de ensino-aprendizagem.

**Tabela 10 – Uso do Polvo como facilitador, na opinião dos professores**

Com relação ao uso de uma ferramenta de apoio ao ensino, como o POLVO, na sua opinião:	Quantidade	%
Facilita o processo de ensino-aprendizagem	5	83,3
Não interfere no processo de ensino-aprendizagem	1	16,7
Dificulta o processo de ensino-aprendizagem	0	0,0

Para todos os professores a interação dos alunos com o professor através da ferramenta de apoio ao ensino – Polvo – melhorou de um semestre para outro. Os professores também foram unânimes em afirmar que o uso por parte deles também melhorou de um semestre para outro.

Ao serem questionados sobre a continuidade do uso do Polvo nos próximos semestres do curso, a imensa maioria respondeu que o sistema deveria permanecer ativo (em média 95% nos dois semestres), sendo que pouquíssimos alunos não concordam com esta continuidade.

**Tabela 11 – Uso do Polvo, pelos alunos, nas próximas fases do curso**

Você gostaria que o sistema POLVO fosse utilizado nas próximas fases do curso de Biblioteconomia	Quantidade 2003/2	% 2003/2	Quantidade 2004/1	% 2004/1
Sim	44	93,6	91	96,8
Não	03	6,3	03	3,1

#### **4.4 Observações com relação ao ambiente de apoio ao ensino**

No questionário que foi aplicado ao professor, deixou-se um espaço livre onde ele pudesse colocar suas sugestões e observações, abaixo descrevemos estas observações:

*“A interface do software POLVO poderia ser redesenhada, de forma a simplificar a navegação, especialmente pelos alunos. Alguns recursos sub-utilizados se encontram nesta situação pela falta de uma interface melhor desenhada. Questões de ergonomia em um software de apoio ao ensino são tão importantes quanto as próprias funcionalidades do mesmo.”;*

*“Não consigo imaginar o “fazer docente” sem o apoio do Polvo como recurso didático nas disciplinas e no processo ensino aprendizagem.”;*

*“Minha preocupação é definir que estratégias poderão ser utilizadas para maior utilização do mesmo pelos alunos e pelos professores do curso.”;*

*“O Departamento deveria estabelecer que todos os Professores apresentem, uma semana antes de iniciar o semestre, em reunião de departamento, o seu Plano de Ensino e o seu Cronograma de Trabalho utilizando os recursos de Material de Apoio e Material de Apoio do Sistema POLVO”;*

*“Os Professores em conjunto com o Pessoal Técnico deveriam apresentar, logo na primeira semana de aula, as ferramentas do Sistema POLVO, tirando as dúvidas dos alunos quanto ao acesso e uso do sistema”;*

*“Os Professores deveriam apresentar, no primeiro dia de aula, o seu Plano de Ensino e Cronograma de Trabalho em transparências e solicitar aos alunos que peguem seus Planos e Cronogramas no Sistema POLVO, incentivando assim o uso do sistema”;*

*“Excelente sistema que passou a ser utilizado também no curso de pós-graduação. Considero um meio de comunicação imprescindível, além do instrumental pedagógico que oferece”.*

#### **4.5 Análise dos logs de acesso ao Polvo**

Os *logs* de acesso são registros feitos pelo Polvo dos usuários que acessaram o ambiente e os locais por onde navegaram. Infelizmente este registro só foi implementado, para as turmas de Biblioteconomia, a partir do dia 19 de maio de 2005, por isto não teremos uma visão mais completa do semestre mas apenas do seu final

Ao tabularmos os acessos dos professores chegamos aos seguintes resultados, o professor que mais fez acesso ao ambiente ficou conectado durante aproximadamente 4 horas e 55 minutos; o professor que ficou menos tempo conectado ficou 18 minutos. Calculando a média os professores ficaram conectados ao ambiente por 1 hora e 41 minutos.

Com relação ao tempo de acesso dos alunos, ao analisarmos o arquivo de *logs* identificamos que o aluno que teve mais tempo de acesso ao Polvo ficou conectado por 3 horas e 15 minutos. O aluno que ficou menos tempo conectado ficou por 4 minutos e a média do tempo que os alunos ficaram conectados chegamos a 34 minutos.

Considerando que o prazo de registro dos *logs* foi de aproximadamente 2 meses, no final do semestre de 2004/1, os resultados mostram que realmente alguns professores tem feito pouco uso da ferramenta, isto pode ser justificado pois alguns podem ter programado atividades para o início do semestre, mas mesmo assim a diferença é muito grande entre o que mais acessou e o que menos acessou. Para os alunos também temos que considerar que por participarem de turmas distintas alguns necessitavam realizar maiores acessos, pois eram cobrados pelos professores, enquanto que outros nem tanto, mas também encontramos uma distância muito grande entre o que mais acessou e o que menos acessou, no entanto a média ficou razoável, pelo período avaliado.

### **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os ambientes de apoio ao ensino, como o Polvo, realmente são ferramentas que podem enriquecer bastante o processo de ensino-aprendizagem. No curso de Biblioteconomia da UDESC, este tipo de ferramenta encontra um ambiente fértil para crescimento, pois aproximadamente 90% do corpo discente e 100% do corpo docente têm a Internet como um meio de acesso às informações e comunicação.

Constatou-se que entre os alunos, em torno de 5% tem muita resistência ao uso de novas tecnologias de apoio ao ensino, isto percebe-se pelos índices de alunos que nunca acessaram o Polvo (14%), nunca acessaram a Internet (11%), que acham a contribuição da ferramenta para o curso desnecessária (3%) e não acham necessário a manutenção do Polvo nos próximos semestres do curso (3%).

No entanto, a maioria dos alunos realmente observou nesta ferramenta um canal de aproximação com o professor, um facilitador do processo de ensino-aprendizagem. Identificamos isto pelos 97% de alunos que desejam que continue o uso nos próximos semestres e 91%, que acreditam que o Polvo traz boas contribuições para o curso de Biblioteconomia.

É claro que a função mais complexa neste processo, no uso de novas tecnologias no ensino, fica sob a responsabilidade do professor, que deve realmente procurar estimular e criar situações para que o aluno procure os recursos do ambiente. No período em que o curso foi avaliado os professores ficaram aquém das expectativas dos alunos, e isto podemos observar pois 43% dos alunos acreditam que a utilização por parte dos professores poderia ter sido melhor.

Com relação aos tipos de recursos usados, também podemos observar que os professores ainda estão bastante limitados aos mecanismos virtuais mais tradicionais, como o correio eletrônico (Mala Direta) e a disponibilização de arquivos (Material de Apoio), não que isto não seja uma ferramenta importante, é claro que é, no entanto é necessário saber aproveitar melhor também outros tipos de recursos. Acreditamos que isto esteja ocorrendo principalmente pela falta de uma orientação no sentido do uso e funcionalidade dos outros recursos disponíveis, pois 83% dos professores vêem no Polvo um facilitador do processo de ensino-aprendizagem.

No sentido geral, a aceitação pelos professores foi muito boa, tanto que no espaço para sugestões, vários registraram do interesse de se usar o Polvo para que faça cada vez mais parte do ambiente e da estrutura do curso e o seu uso já está se propagando também para a área de pós-graduação.

Sabe-se que o uso de novas tecnologias na área de educação é necessária, mas estas trazem também algumas dificuldades. No entanto cabe aos educadores estar adequados as novas realidades e estar dispostos a quebrar barreiras, para o bem do curso e principalmente para uma melhor preparação dos alunos.

O resultado desta pesquisa foi positivo, pois mostrou a evolução ocorrida no decorrer deste ano no curso de Biblioteconomia e a disposição do seu corpo docente e discente em procurar mecanismos que venham a trabalhar como facilitadores do processo de ensino-aprendizagem. Certamente o ambiente de apoio ao ensino – POLVO – tem o seu espaço garantido no curso e está abrindo caminho para outros tipos de ferramentas que auxiliem os professores a serem cada vez mais

presentes na vida dos alunos, e os alunos a se envolverem cada vez mais no seu aprendizado.

## 6 REFERÊNCIAS

AGUIRRE, J. *Sistemas educativos, sociedad e Internet*. Disponível em <http://www.ur.mx/principal/veritas/agirre.htm>. Acesso em: 10 fev. 2004.

CHAVES, Eduardo. Tecnologia na Educação, Ensino a Distância, e Aprendizagem mediada pela Tecnologia: Conceituação Básica. *Revista Educação da Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica de Campinas*. Disponível em <http://www.chaves.com.br/TEXTSELF/EDTECH/EAD.htm>. Acesso em: 01 mar. 2004.

COSTA, Marly G.F.; CARVALHO, Ada; SMORIGO, Jorge; NONATO, Waldir. E-UEA – Um Ambiente de Suporte ao Ensino Presencial e Educação a Distância. In: *Congresso Brasileiro de Informática em Saúde*, 8., Natal, 2002. Disponível em <http://www.sbis-rj.org/cbis/dados/arquivos/93.pdf> Acesso em: 02 fev. 2003.

D'EÇA, Teresa Almeida. *NetAprendizagem: a Internet na educação*. Portugal: Porto Editora, 1998.

GONZALES, Marco; POHLMANN, Omer Filho; BORGES, Karen S. Informação digital no ensino presencial e no ensino a distância. *Ciência da Informação*, Brasília, v.30, n.2, p.101-111, 2001.

HEIDE, Ann; STILBORNE, Lúcia. *Guia do professor para a Internet*. Tradução de Edson Frumankiewz. Porto Alegre: Artes Médicas Sul 2000.

LAMPERT, Ernani. O professor universitário e a tecnologia. *Univ. soc.*, Brasília, v.9, n.20, p.65-68, 1999.

LEVACOV, Marília. Bibliotecas Virtuais (r)evolução? *Ciência da Informação*, Brasília, v.27, n.3, p.300-310, 1998.

MORAN, José M.; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas, SP: Papirus:2000.

PEREIRA, André Luiz Vizine. APEP – Um Ambiente de Apoio ao Ensino Presencial. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE TECNOLOGIA PARA EAD, 2, Uberlândia, 2002. *Anais eletrônicos*.

UNIVERSIDADE NACIONAL DE ENSINO A DISTANCIA. *Régimen académico y modelo educativo*. Disponível em <http://www.uned.es/regimen> Acesso em 15 ago. 2003.

ZULIAN, José A. *A docência em Tempos Digitais*. Disponível em <http://www.ilea.ufrgs.br/intexto> Acesso em: 18 mar. 2003.

---

## **THE ADEQUATENESS STUDY ABOUT FACE-TO-FACE EDUCATION SUPPORT TOOLS FOR LIBRARY SCIENCE COURSE - UDESC**

**Abstract :** This research was to evaluate the adequateness for face-to-face education support tool (Polvo) to help the actual education of the Library Science from the UDESC. Describes some results between the Polvo's use by students, staff and teachers, identified the users profile and benefit or problems gotten with this tool.

**Keywords:** System to support education; Teach-learning process; Virtual environments; Polvo

---

### **Fábio Lorensi do Canto**

Estudante do Curso de Biblioteconomia – Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC – Florianópolis – Brasil

E-mail: [fabio.lc@terra.com.br](mailto:fabio.lc@terra.com.br)