

A CONTRIBUIÇÃO DO FÓRUM DE DISCUSSÃO PARA O APRENDIZADO DO ALUNO: UMA EXPERIÊNCIA COM ESTUDANTES DE ADMINISTRAÇÃO

Liliana Vasconcellos Jacobsohn ^[1]

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – FEA/USP
liliana@pobox.com

Maria Tereza Leme Fleury

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – FEA/USP
mtfleury@usp.br

Resumo: Com o crescimento da Internet, novas possibilidades se apresentam para a utilização do e-learning, considerando, principalmente, a flexibilidade de comunicação entre o professor e aluno. O objetivo deste estudo é analisar a contribuição do Fórum de discussão (ambiente de comunicação assíncrona através da Internet) para o aprendizado do aluno. A pesquisa empírica foi realizada com 119 alunos de uma disciplina do curso de graduação em administração, onde o Fórum foi utilizado como complemento das aulas presenciais. Os resultados indicaram que, na percepção dos alunos, houve contribuição do Fórum para o aprendizado. Dentre os aspectos que possivelmente influenciaram positivamente este resultado estão a oportunidade do aluno expor suas opiniões possibilitando uma maior participação, os bons comentários enviados e a leitura das mensagens. Por outro lado, os aspectos que pareceram limitar esta contribuição foram a superficialidade das discussões, o baixo nível de interação e a baixa participação dos professores e monitores.

Palavras chave: ensino a distância; e-learning; interação assíncrona; fórum.

1. Introdução

Com o crescimento da Internet, novas possibilidades se apresentam para a utilização do e-learning, considerando, principalmente, a flexibilidade de comunicação entre o professor e aluno.

O e-learning parece possuir grande potencial para auxiliar na ampliação do acesso à educação e no aprimoramento das metodologias de ensino-aprendizagem. Por outro lado, o conhecimento em relação ao que torna estes cursos efetivos em termos de experiências de aprendizado ainda é limitado (ARBAUGH, 2000).

O objetivo deste estudo é analisar a contribuição do Fórum de discussão (ambiente de comunicação assíncrona através da Internet) para o aprendizado do aluno. A pesquisa empírica foi realizada com uma disciplina do curso de graduação em administração, onde o Fórum foi utilizado como complemento das aulas presenciais. Na ocasião, também foram realizadas outras atividades de e-learning, como testes auto-corrigidos (*quizzes*) WebQuest e Chat, que não serão abordados neste trabalho.

Este texto está estruturado em quatro partes. Primeiramente o conceito de e-learning e alguns aspectos da interação *online* são apresentados, a partir da revisão bibliográfica realizada. Em seguida, o caso estudado é descrito, incluindo a metodologia utilizada. Na terceira parte, os resultados da pesquisa

são apresentados e analisados. Por fim, são sintetizadas as principais conclusões, limitações e recomendações do trabalho.

2. A interação no contexto do e-learning

De acordo com o Decreto Nº 2494, de 10 de fevereiro de 1998, que regulamenta o Art. 80 da LDB, “Educação a distância é uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem, com mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados e veiculados pelos diversos meios de comunicação” (1988:1).

Desta forma, o *e-learning* pode ser considerado uma modalidade de educação a distância que “refere-se à utilização das tecnologias da Internet para fornecer um amplo conjunto de soluções que melhoram o conhecimento e o desempenho” (ROSENBERG, 2002:25).

A interação entre o aluno e o professor e entre alunos não é novidade; mas existe uma tendência no sentido de considerar a interação como parte essencial no processo de aprendizagem. Desta forma, e-learning oferece novas possibilidades para o diálogo e a discussão, reduzindo algumas das limitações da interação face-a-face, em tempo real. A comunicação mediada por computador (CMC – Computer Mediated Communication) pode trazer tanto vantagens quanto desvantagens, conforme apresentado no Quadro 1 (MURRAY e MASON, 2003:10).

Quadro 1 – Vantagens e Desvantagens Potenciais da Comunicação Mediada por Computador

Vantagens	Desvantagens
Pode aumentar o nível de participação	Normalmente baseada na comunicação escrita; não possibilita linguagem corporal
Pode aumentar o envolvimento do aluno	Há uma curva de aprendizagem do ambiente virtual inevitável; as discussões podem demorar a começar
Estimula o aluno a assumir o papel de tutor e estimula a aprendizagem entre colegas	O acesso a atividades <i>online</i> continua problemático
Promove uma abordagem centrada no aluno	O estímulo à participação ativa pode ser difícil
Favorece compreensão e aprendizagem profundas	O gerenciamento de grandes volumes de discussão pode exigir muito tempo de alunos e professores
Facilita o trabalho colaborativo	Pode ser necessário que o professor aprenda novas habilidades de moderação <i>online</i> (ou adapte habilidades existentes)
Possibilita disponibilizar os registros das discussões	O acúmulo de mensagens aumenta a sensação de sobrecarga para alunos e professores

Algumas das principais características citadas por LANDIS (2001:5) referentes às diferentes ferramentas de interação *online* estão descritas no Quadro 2. De acordo com LANDIS (2001), cada ferramenta possui vantagens e desvantagens, várias destas já apresentadas no Quadro 1. Analisando o ponto forte de cada ferramenta, o autor comenta que o “Chat permite uma certa espontaneidade e interesse comum, característicos da interação face-a-face, e

o Fórum oferece uma oportunidade contínua para discussões mais profundas” (LANDIS, 2001:5).

Quadro 2 – Ferramentas do Curso Online

Ferramenta	Organização	Características
E-mail	Assíncrono, endereços de e-mail individuais	Direcionado para indivíduo ou pequeno grupo; freqüentemente com uma única razão
Fórum	Assíncrono, mensagens organizadas por assunto em um local central, normalmente as respostas são encadeadas e alinhadas uma abaixo da outra	Histórico da interação é documentado de forma contínua. Os títulos, estrutura e a permanência dos registros podem auxiliar na organização de conceitos e distribuição de responsabilidades.
Chat	Síncrono, participantes acessam um <i>site</i> central em uma hora determinada. Normalmente um interesse ou propósito comum é compartilhado.	Permite uma interação espontânea. Várias conversas paralelas podem ocorrer de uma só vez, devido à defasagem no tempo enquanto as pessoas estão digitando.

Quanto ao conteúdo das mensagens, a pesquisa de CHOU com alunos de graduação mostrou que “um volume significativamente maior de interações relacionadas a conteúdos sociais e emocionais ocorreu nas discussões síncronas e um volume significativamente maior de interações orientadas para uma tarefa ocorreu nas discussões assíncronas” (2001:77).

OLIVER e SHAW (2003) analisaram o nível de interação dos alunos e professores, utilizando um ambiente de comunicação assíncrona como complemento das aulas tradicionais de um curso de medicina. De acordo com os resultados, a proporção de mensagens respondendo algum comentário foi de 30% do total enviado pelos alunos. Além disso, a proporção de mensagens enviadas pelo monitor foi muito alta, chegando a quase 50% do total de mensagens do Fórum.

SCHRUM e BENSON comentam as limitações encontradas na utilização do fórum pelos alunos de um MBA *online*, que “não produziu os resultados esperados [...] os alunos freqüentemente liam as questões dos professores e respondiam sem ler as respostas dos colegas, resultando em comentários lineares ao invés de uma discussão” (2000:56). Uma possível explicação para este resultado relaciona-se ao gerenciamento das mensagens, que pode exigir muito tempo dos alunos e gerar uma sensação de sobrecarga (MURRAY e MASON, 2002).

Outra questão, que também pode influenciar o nível de interação e participação dos alunos em uma discussão, é a atuação do professor ou monitor. De acordo com a pesquisa realizada por OLIVER e SHAW, “o único elemento do contexto que pareceu influenciar o engajamento [dos alunos no Fórum] de forma importante foi o tutor” (2003:65); resultado também obtido por LANDIS (2001). Complementando, a análise estatística dos resultados da pesquisa de ARBAUGH (2000), com 97 alunos de um programa de MBA, demonstrou que a atuação do instrutor, responsável por gerar e estimular a interação, estava fortemente associada ao aprendizado percebido pelos alunos.

Desta forma, o tempo para gerenciar mensagens e sentimento de sobrecarga, mencionados anteriormente, se aplicam, sobretudo, aos professores, que também precisam lidar com a expectativa do aluno em receber respostas imediatas. SCHRUM e BENSON (2000) identificaram a dedicação necessária para realizar um bom trabalho como a principal preocupação dos professores envolvidos no curso de MBA *online*. Conforme comentado por um dos professores: “Eu acho que tem funcionado muito melhor do que eu esperava, porém [...] o custo foi que eu gastei 40-60 horas por semana para um curso de duas horas”.

3. Descrição do Caso Estudado

Para realização desta pesquisa, foi escolhida uma disciplina de Introdução a Recursos Humanos, parte integrante do curso de graduação em administração de uma Instituição de Ensino Superior em São Paulo. Esta disciplina foi ministrada por dois professores, incluindo o apoio de dois monitores, para alunos do quarto semestre do período diurno através de um modelo essencialmente presencial (90% das aulas foram presenciais), incluindo atividades de e-learning de forma complementar.

Apesar do foco deste trabalho ser a utilização do Fórum, a descrição das atividades de e-learning realizadas contribui para uma melhor compreensão da experiência. Assim, integrando a programação da disciplina, foram planejadas três aulas virtuais (em substituição às respectivas aulas presenciais), consistindo de 1 hora e 30 minutos de atividades a distância, incluindo: estudo individual através de vídeo ou leitura de texto e exercícios auto-corrigidos; discussão de uma questão proposta no fórum (assíncrono) e pesquisa de informações adicionais sobre o assunto; chat (síncrono) realizado no horário da aula presencial, para fechamento da discussão. Para implementação das atividades de e-learning foi utilizado o software WebCT, criado na University of British Columbia, em 1997.

A avaliação do nível de aproveitamento na disciplina considerou quatro elementos (com peso igual no cálculo da média final): 1ª prova; 2ª prova; trabalho final (projeto e apresentação); atividades (a distância e presenciais).

O levantamento dos dados foi realizado através de um questionário auto-preenchido, com o objetivo de identificar o ponto de vista dos alunos em relação à contribuição das atividades de e-learning para o aprendizado, entre elas o Fórum. Este instrumento utilizou uma escala de notas de 0 (péssimo) a 10 (excelente), e espaços para comentários. Os relatórios de participação do aluno gerados pelo WebCT também foram utilizados.

Do total de 119 alunos que cursaram a disciplina, 83 preencheram o questionário, aplicado durante o semestre, sendo destes 59% do sexo masculino e 41% do sexo feminino. A idade média dos respondentes é de 20 anos.

4. Análise dos Resultados

O espaço virtual de discussão assíncrona (Fórum) poderia ter sido melhor utilizado pela maioria dos alunos, visto que muitos não enviaram nenhuma mensagem (20% do total). Apesar da média para a adequação do nível de participação no Fórum ser 6,8, ao analisar o conteúdo das mensagens é possível verificar que o nível de interação e troca foi baixo. Do total de 434 mensagens enviadas pelos alunos, apenas 11% eram respostas ao comentário de um colega; o restante estava limitado à inclusão de uma opinião, considerando o caráter obrigatório da participação. O percentual de 30% de

respostas encontrado em outra pesquisa (OLIVER e SHAW, 2003), reforça esta percepção quanto ao baixo nível de interação; aspecto também notado pelos alunos, conforme apontado em alguns comentários incluídos no questionário de avaliação:

- “Houve pouquíssima participação. As pessoas não se envolveram na discussão e só participaram por obrigação”;
- “As mensagens enviadas ao fórum por um aluno dificilmente foram lidas pelos outros alunos”;
- “Havia um número grande de comentários, às vezes não havia tempo para ler todos”;
- “Não foi possível ler todas as opiniões do fórum, porém percebi que a maioria falava das mesmas coisas”;
- “Não percebi análises críticas nos comentários”.

A falta de motivação para leitura dos comentários dos colegas e o caráter obrigatório da atividade podem explicar, pelo menos para parte dos alunos, a inclusão de opiniões com pouca análise crítica, situação também verificada em outras pesquisas (SCHRUM e BENSON, 2000). Como resultando, é incluído um grande número de mensagens muito parecidas, que, por sua vez, acabavam desestimulando a leitura dos comentários dos colegas, impactando o nível de interação.

De acordo com OLIVER e SHAW (2003), o uso da avaliação para estimular a participação dos alunos parece resultar em um sucesso apenas superficial, visto que os alunos cumprem a tarefa sem necessariamente se envolver em um diálogo produtivo. Por outro lado, a não obrigatoriedade no envio de mensagens pode resultar em níveis ainda mais baixos de participação, conforme mencionado por alguns autores (MORRIS, MITCHELL e BELL, 1999; OLIVER e SHAW, 2003). Desta forma, uma solução seria desenvolver critérios de avaliação mais sofisticados, evitando que o simples crédito de nota pelo envio de mensagens mude o comportamento do aluno sem necessariamente melhorar o aprendizado (OLIVER e SHAW, 2003).

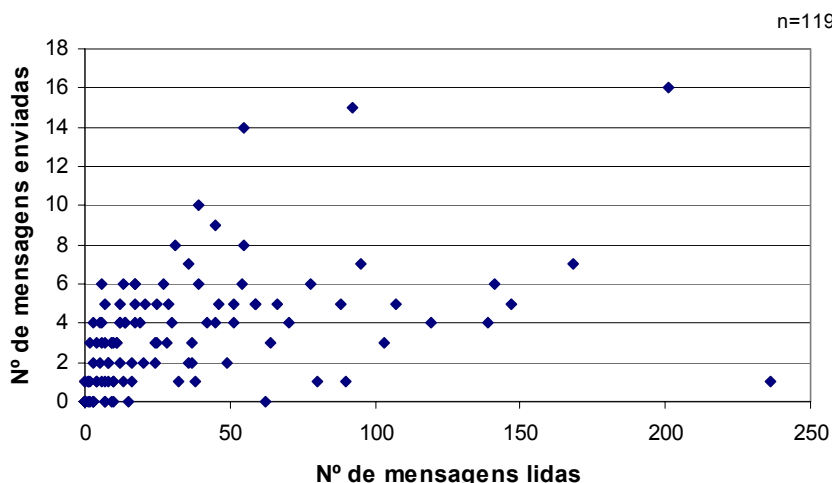
Embora a questão da obrigatoriedade seja importante, o papel desempenhado pelo professor, tutor ou monitor na discussão do Fórum tem sido mencionado na literatura como essencial no atingimento dos objetivos de aprendizagem desta atividade (OLIVER e SHAW, 2003; LANDIS, 2001; ARBAUGH, 2000). Desta forma, a dedicação que o professor poderá dispor para o planejamento e acompanhamento das atividades *online* passa a ser um aspecto chave a ser considerado. Principalmente, se for considerado o número de horas de trabalho de professores e monitores verificado em outras pesquisas (SCHRUM e BENSON, 2000). Apesar das diferenças entre os relatos encontrados na literatura e o caso estudado, era esperado que houvesse uma sobrecarga dos professores e monitores; que pode ser explicada, principalmente, por dois fatores: (1) o caráter complementar das atividades, considerando que as atribuições das aulas presenciais se mantiveram, assim como todos os demais projetos em que os professores e monitores estavam envolvidos; (2) o desenvolvimento das atividades *online* durante a realização da disciplina. Esta situação impossibilitou um maior envolvimento no Fórum, que pode ser observado pelo total de mensagens enviadas pelos professores e monitores (apenas 11% do total de 488 mensagens) e no comentário de um dos alunos: “O moderador deveria ter participado mais, tentando finalizar as discussões”.

Apesar da participação obrigatória dos alunos e da limitada participação dos professores e monitores, ótimas contribuições foram enviadas ao Fórum, incluindo experiências pessoais e citações de autores relacionadas ao tema em questão. Além disso, 42% dos 119 alunos conseguiram ler pelo menos 20 mensagens do fórum durante o semestre, indicando que, apesar da interação ter sido baixa, os alunos leram muitas das mensagens enviadas pelos colegas.

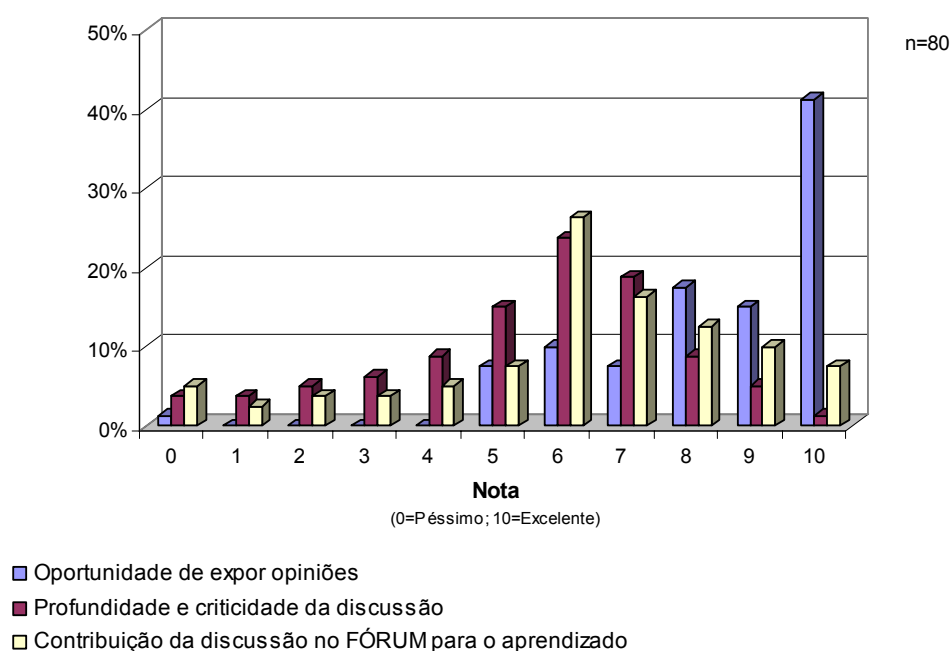
Este fenômeno é comentado por MURRAY e MASON, quando explicam que “a maioria dos participantes dos fóruns de discussão são, na maior parte do tempo, receptores passivos de mensagens, ao invés de contribuidores ativos na discussão” (2003:4); ou seja, observadores (ou *lurkers*). Segundo os autores, apesar deste ser um tema ainda pouco pesquisado, a leitura de mensagens não pode ser considerada passiva, visto que, em muitas situações, pode estimular engajamento, pensamento e até reflexão. Assim, o fato de não ser enviada uma contribuição para a discussão não deve ser assumido como falta de envolvimento ou de aprendizado (MURRAY e MASON, 2003).

No caso desta pesquisa, o alto número de mensagens lidas por alguns alunos, pode indicar que, embora o nível de interação e troca tenha sido baixo, houve oportunidade para aprendizado. O Gráfico 1 reforça a afirmação sobre o engajamento dos observadores, já que o aluno que mais leu mensagens (236), enviou apenas uma mensagem ao Fórum. Este gráfico também mostra com maior detalhe a variação na forma de participação dos alunos, que não pode ser analisada somente com base nas mensagens enviadas. Da mesma forma que alguns alunos leram muitas mensagens e enviaram poucas, o inverso também foi observado; assim como, um dos alunos que mais leu mensagens, foi aquele que mais enviou. Um dos aspectos que pode estar influenciando este resultado são as preferências individuais dos alunos em relação à situação de aprendizagem.

Gráfico 1 – Número de Mensagens Lidas no Fórum por Número de Mensagens Enviadas



Coerente com a constatação dos alunos terem participado de forma diferenciada no Fórum, a percepção deles sobre a contribuição da discussão assíncrona para o aprendizado também variou (desvio padrão igual a 2,5). Enquanto 17% dos alunos atribuíram nota 9 ou 10, 11% atribuíram nota entre 3 e zero (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Distribuição das Notas Atribuídas pelos Alunos sobre o Fórum

Apesar das opiniões terem sido diversas, de forma geral, os alunos perceberam que houve contribuição do Fórum para o aprendizado, considerando a nota média de 6,1 e os comentários positivos de dois alunos:

- “Acho que o fórum, neste caso, é a melhor ferramenta para discussão em grupo, por ser mais calmo e abrir a oportunidade de discussões mais sérias e profundas”;
- “Achei o fórum muito útil e aproveitável. [...] Todos tiveram opiniões bastante construtivas e estão contribuindo no meu aprendizado”.

Este resultado tende a confirmar o potencial do Fórum no estímulo ao envolvimento, compreensão e aprendizado dos alunos, mencionado na literatura (MURRAY e MASON, 2003).

De acordo com os alunos, o ponto forte do Fórum foi a oportunidade de expor opiniões, considerando que 41% atribuíram nota 10 para este aspecto (Gráfico 2). O depoimento de um aluno reforça esta constatação: “Conseguí expor minhas idéias com muita liberdade. E é possível comentar as idéias de cada um”. Esta percepção está coerente com a colocação de alguns autores sobre a possibilidade da comunicação mediada por computador aumentar o nível de participação dos alunos, se comparado à sala de aula (MURRAY e MASON, 2003).

Por outro lado, como já foi discutido, faltou análise crítica e profundidade nas discussões, limitando as possibilidades de aprendizado (a nota média para este item foi 5,4). O Gráfico 2 reflete esta avaliação, visto que 27% dos alunos atribuíram nota menor que 5 para este aspecto; percepção que também apareceu nos comentários dos alunos: “...por se tratar de opiniões, a profundidade do tema ficou em segundo plano”; “Os temas foram tratados superficialmente pelos alunos e não acrescentaram muito”. Desta forma, o baixo nível de interação e a superficialidade das discussões possivelmente limitaram as contribuições do Fórum para o aprendizado.

A análise das notas atribuídas pelos alunos sobre a contribuição para o aprendizado, agrupadas pelo nível de participação no Fórum (Tabela 1) indicam uma possível relação entre o nível de participação e a contribuição

para o aprendizado. Apesar da associação não ser estatisticamente significativa e, também, da grande variabilidade das notas (principalmente no caso dos alunos de baixa participação, que atribuíram notas zero e 10), pode ser observada uma leve tendência dos alunos que mais participaram terem percebido uma maior contribuição do Fórum para o aprendizado, representada por uma nota média maior e um menor desvio padrão. Este resultado também foi verificado por REINHARD, YONEZAWA e MORGADO (2000).

Tabela 1 – Média e Desvio Padrão das Notas* Atribuídas pelos Alunos sobre a Contribuição do Fórum para o Aprendizado, por Nível de Participação no Fórum**

	Contribuição do Fórum para o aprendizado	
	Média	Desvio Padrão
BAIXA participação	5,25	3,27
MÉDIA participação	6,27	2,94
ALTA participação	6,28	1,81

* Nota: 0 = Péssimo e 10 = Excelente

**Baixa participação no Fórum: mensagens enviadas < 4 e mensagens lidas < 20
 Média participação no Fórum: mensagens enviadas ≥ 4 ou mensagens lidas ≥ 20
 Alta participação no Fórum: mensagens enviadas ≥ 4 e mensagens lidas ≥ 20

Embora alguns alunos tenham mencionado a falta de tempo como uma dificuldade para a participação no Fórum, os dados mostram que este não pareceu ser um fator decisivo. De acordo com os resultados da pesquisa, 50% dos alunos que tiveram uma baixa participação no Fórum, mencionaram a falta de tempo; valor este não muito diferente dos 40% dos alunos com alta participação que afirmaram ter a mesma limitação.

Por outro lado, a percepção dos alunos em relação à falta de tempo está associada, a um nível de significância de 5%, com a contribuição percebida do Fórum para o aprendizado; resultado obtido a partir do teste não-paramétrico qui-quadrado, indicando que os alunos que afirmaram terem falta de tempo, atribuíram notas mais altas em relação à contribuição do Fórum para o aprendizado. Para explicar este resultado é importante considerar as análises realizadas até o momento:

- existe uma tendência dos alunos que mais participaram no Fórum terem atribuído notas mais altas em relação à contribuição desta atividade para o aprendizado (Tabela 1);
- a falta de tempo não parece estar relacionada ao nível de participação no Fórum.

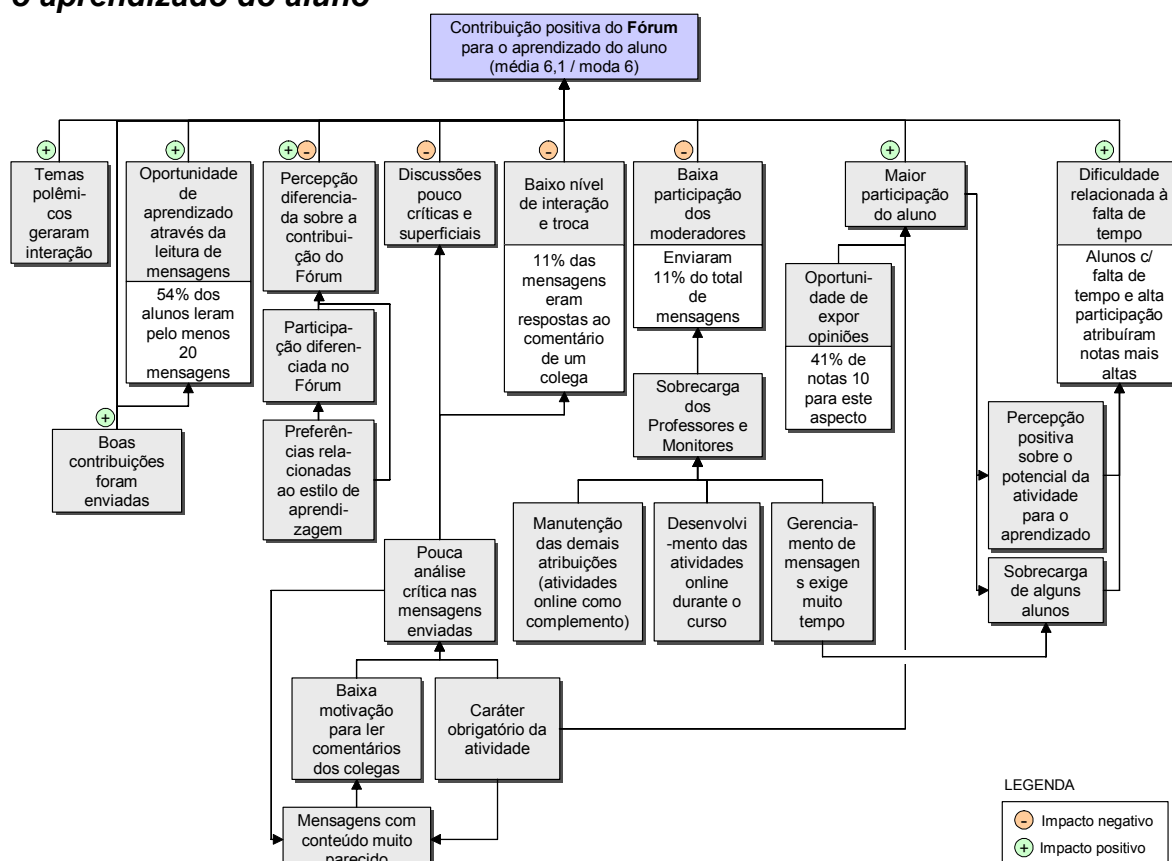
Assim, ao considerar o nível de participação, os resultados indicam que dentre os alunos que afirmaram terem tido falta de tempo, aqueles que tiveram alta e média participação atribuíram notas bem mais altas em relação à contribuição do Fórum para o aprendizado; o inverso ocorreu no caso dos alunos com baixa participação. É possível que os alunos mais participantes, percebendo o potencial da atividade, acharam que, se tivessem mais tempo, poderiam ter intensificado sua participação. Outro aspecto que pode ser relacionado a este resultado é a sensação de sobrecarga criada pelo grande número de mensagens (MURRAY e MASON, 2003; LANDIS, 2001); aqueles alunos mais engajados na atividade (que perceberam maior contribuição para o aprendizado) provavelmente sentiram mais as limitações de tempo para participar da forma que gostariam.

No caso dos alunos que não mencionaram a falta de tempo como uma dificuldade, é possível que, dentre aqueles com maior participação, alguns não tenham percebido que o Fórum contribuiu de forma relevante para o aprendizado (notas abaixo de 6), considerando que o tempo utilizado nas atividades foi suficiente. Apesar disso, parece existir uma leve tendência dos alunos com maior participação terem atribuído notas mais altas em relação à contribuição para o aprendizado (notas entre 6 e 10).

5. Considerações Finais

Dentre os principais aspectos analisados a partir do caso estudado é possível citar a superficialidade das discussões, o baixo nível de interação e a limitada participação dos professores e monitores como aspectos que limitaram a contribuição do Fórum para o aprendizado do aluno; por outro lado, questões como a oportunidade do aluno expor suas opiniões possibilitando uma maior participação, os bons comentários enviados e a leitura das mensagens foram positivos para o aprendizado. A Figura 1 apresenta de forma resumida as possíveis relações discutidas neste trabalho, no formato esquemático de causa e efeito, para serem testadas em estudos futuros.

Figura 1 – Possíveis relações explicativas da contribuição do Fórum para o aprendizado do aluno



É essencial mencionar as principais limitações desta pesquisa: os resultados restritos à percepção dos alunos, a análise de apenas um caso, o instrumento de coleta de dados e o viés das pesquisadoras. Vale ressaltar que as escolhas metodológicas estão coerentes com o caráter exploratório do estudo, através do qual buscou-se gerar hipóteses e *insights*, visando obter maior conhecimento sobre o tema.

De forma geral, o caminho para aprimorar a utilização do Fórum parece estar relacionado a um aumento na interação (troca) e na profundidade das

discussões, estimulando a análise crítica. Além disso, é possível que um maior engajamento dos alunos, resulte em maior participação e maior oportunidade de aprendizado (REINHARD, YONEZAWA e MORGADO, 2000). Assim, dentre as melhorias que podem ser implementadas, destacam-se a utilização de critérios mais sofisticados de avaliação da participação e a viabilização de uma maior participação dos professores e monitores (OLIVER e SHAW, 2003; LANDIS, 2001; ARBAUGH, 2000).

[1] Beneficiário de auxílio financeiro da CAPES – Brasil

6. Referência Bibliográfica

ARBAUGH, J. B. How classroom environment and student engagement affect learning in Internet-based MBA courses. **Business Communication Quarterly**, New York, v. 63, n. 4, p. 9-26, dez. 2000.

BRASIL. Decreto n. 2.494, de 10 de fevereiro de 1998. Regulamenta o Art. 80 da LDB (Lei n.º 9.394/96). Disponível em: <http://www.mec.gov.br/Sesu/ftp/dec_2494.doc>. Acesso em: 22 maio 2003.

CHOU, C. Candace. Model of Learner-Centered Computer-Mediated Interaction for Collaborative Distance Learning. In: National Convention of the Association for Educational Communications and Technology, 24, 2001, Atlanta, **Proceedings...** Disponível em: <<http://www.ericit.org/fulltext/IR021523.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2003.

LANDIS, Melodee. A Comparison of Interaction in AV-based and Internet-based Distance Courses. **Journal of International Forum of Educational Technology & Society**, v. 4, n. 4, abr. 2001. Disponível em: <<http://ifets.ieee.org>>. Acesso em: 14 maio 2003.

MORRIS, D.; MITCHELL, N.; BELL, M. Student Use of Computer-Mediated Communication in an Open University Level 1 Course: Academic or Social? **Journal of Interactive Media in Education**, v. 99, n.2, 1999. Disponível em: <<http://www-jime.open.ac.uk>>. Acesso em: 7 maio 2003.

MURRAY, Peter J.; MASON, Robin. Computer-Mediated Communication (CMC): state of the art. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta a Distância** – Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), v. 1, n. 2, jan. 2003. Disponível em: <<http://www.abed.org.br>>. Acesso em: 6 maio 2003.

OLIVER, Martin; SHAW, Graham P. Asynchronous Discussion in Support of Medical Education. **Journal of Asynchronous Learning Networks**, v. 7, n. 1, fev. 2003. Disponível em: <<http://www.aln.org>>. Acesso em: 2 maio 2003.

REINHARD, Nicolau; YONEZAWA, Wilson; MORGADO, Eduardo M. The Use of Social Translucence in a Distance Education Support Environment. In: Annual Conference for Information Management, 15., 2000, Brisbane, Australia. **Anais...**, p.298-308. Disponível em: <<http://www.fia.com.br/professores/reinhard>>. Acesso em: 6 maio 2003.

ROSENBERG, M. J. **e-Learning: Estratégias para a Transmissão do Conhecimento na Era Digital**. São Paulo: MAKRON Books, 2002.

SCHRUM, Lynne; BENSON, Angela. Online Professional Education: a case study of an MBA program through its transition to an online model. **Journal of Asynchronous Learning Networks**, v. 4, n. 1, jun. 2000. Disponível em: <<http://www.aln.org>>. Acesso em: 5 maio 2003.