



AVALIAÇÃO DA INTERAÇÃO E COLABORAÇÃO NO CURSO À DISTÂNCIA DE INTRODUÇÃO AO CONFORTO AMBIENTAL – ESTUDO DE CASO

Autimio Batista Guimarães Filho – afilho@fec.unicamp.br

Universidade do Estado da Bahia – Uneb, Departamento de Ciências Exatas e da Terra. Rua Silveira Martins, n. 2555, Cabula, 41195-001, Salvador, BA.

Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo (Doutorando).

Ana Regina Mizrahy Cuperschmid – ana@instructor.com.br

Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Instituto de Artes (Mestrado), Caixa Postal 6159, CEP: 13083-854. Campinas, SP.

Regina Coeli Ruschel - regina@fec.unicamp.br

Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo. Caixa Postal 6021, CEP: 13083-850. Campinas, SP.

***Resumo:** Este artigo tem como objetivo apresentar a avaliação do uso das ferramentas do ambiente TelEduc, no que diz respeito a interação e colaboração, no curso de Introdução ao Conforto Ambiental, realizado como curso piloto do TIDIA-ae em 2005. Para tanto, tivemos como principal questionamento: as ferramentas do ambiente estudado favorecem a interação e colaboração entre participantes? Temos como hipótese, que o ambiente utilizado, embora possuindo ferramentas capazes de favorecer a interação e a colaboração, foi utilizado apenas como ambiente de transmissão de informações, repositório. Esperamos contribuir para uma reflexão sobre o uso de ambientes de educação à distância para não continuarmos utilizando-os apenas como meio de informação, puramente transmissão de conhecimento, o que poderia ser feito com quaisquer outras ferramentas, mas sim utilizá-las como um ambiente que efetivamente leve o aluno à interação e à colaboração.*

***Palavras-chave:** Ensino à distância, colaboração e interação, TelEduc, TIDIA-ae*

1. INTRODUÇÃO

As tecnologias de informação e comunicações estariam alterando nossa maneira de ser, de viver e de aprender. Isto porque as novas ferramentas e os novos instrumentos alterariam a nossa cultura ao oferecer novas formas de fazer e de pensar este fazer e de aprender.

Diversos autores tais como Amorim (1997), Figueiredo (1997), dentre outros, já

apontaram e vem apontando os efeitos da evolução tecnológica, sobre os diversos setores produtivos, sobre as necessidades de adaptação dos profissionais, bem como sobre a necessidade de uma revisão profunda nos currículos dos cursos nesta modalidade, na maneira e no que deve ser ensinado.

Este cenário provoca inquietação no ensino, como por exemplo, nas engenharias. Os professores relatam falta de interesse e ausência dos alunos, no ensino tradicional, e por sua vez os alunos desejam novos formatos de aulas e avaliações. A partir dessa nova realidade, parece tornar-se indispensável um novo princípio educativo, como ponto de partida para o movimento de alteração da estrutura da organização dos cursos de engenharia (HINRICHS, 2004; CHRISTIANSEN, 2004).

Para Guimarães Filho (2003) que pesquisou a formação do engenheiro, faz-se necessário o desenvolvimento e uso de sistemas computacionais para apoio ao ensino que estimulem nos estudantes e professores a participarem de um diálogo interativo. Acreditamos que as novas tecnologias de informação e comunicação conseguem aumentar a confiabilidade e a qualidade do processo de transmissão do conhecimento e levar o aluno ao aprendizado.

Ainda de acordo com esse autor, fica clara, portanto, a necessidade de uma renovação pedagógica dos métodos de ensino e aprendizagem e o modelo pedagógico deve ser baseado na percepção da realidade apresentada por este cenário, sendo o professor o agente idealizador e motivador.

Acreditamos na necessidade também de ambientes, métodos ou técnicas de grupos que possibilitem as ações interativas, ou seja, que potencializam a participação e a intervenção de forma dialógica em rede, que caracterizam a educação desenvolvida a distancia.

Para Cristiasson (2004) estamos, na realidade, numa intensa fase de desenvolvimento de idéias criativas com ferramentas de tecnologias de comunicação e informação que projetam novos ambientes de aprendizagem, novas rotinas e métodos pedagógicos que favorecem o desenvolvimento de colaboração eficiente dentro e entre universidades.

Assim a pergunta central que assume esse trabalho é: as ferramentas do ambiente do TelEduc favorecem a interação e colaboração entre participantes?

Temos como hipótese, que o ambiente avaliado, embora possuindo ferramentas capazes de favorecer a interação e colaboração, foi utilizado apenas como ambiente de transmissão de informações, repositório.

Este artigo tem como objetivo apresentar a avaliação do uso das ferramentas, no que diz respeito a interação e colaboração. Para tanto foram avaliados:

- Uso pretendido das ferramentas x Uso efetivo das ferramentas nas atividades;
- Interação dos estudantes proposta x Interação dos estudantes realizada;
- Compartilhamento de dados esperado x Compartilhamento de dados realizado;
- Satisfação dos estudantes;

2. O CURSO

Esta Ação Aprendizagem foi elaborada pelo Laboratório de Aprendizado Eletrônico (e-Labora) validada no Projeto FAPESP TIDIA-Ae (Proc. 03/81143R), validada no ambiente eletrônico de ensino, o TelEduc (<http://teleduc.nied.unicamp.br/~teleduc>).

De acordo com RUSCHEL (et al, 2006), esta Ação de Aprendizagem, sobre Conforto Ambiental, foi formatada numa disciplina de 30 horas/aula para alunos de graduação iniciantes (1o. e 2o. ano) em Arquitetura e Urbanismo. Assim, participaram alunos do quarto semestre do quarto semestre do curso de graduação em arquitetura da FEC - Unicamp, EESC USP - São Carlos e FAAC-UNESP - Bauru, no segundo semestre de 2005. Estes alunos foram voluntários e não tiveram vínculo com créditos existentes em suas faculdades.

O objetivo desta disciplina foi aguçar a capacidade de percepção do aluno, por meio da prática e teoria, com relação ao impacto e função dos requisitos do conforto térmico, acústico, visual e funcional sobre o projeto e portanto sobre o ambiente construído, projetada para ser oferecida á distancia. Para tanto a teoria foi apresentada por meio de vídeo, apresentação narrada e arquivos textos altamente ilustrados. As atividades práticas eletrônicas foram realizadas por meio de Laboratório de Acesso Remoto e interação com páginas em hipertexto. Tecnologias como robótica, automação de maquete, captura de imagem e realidade virtual deram suporte a estes experimentos. Além disso, foram realizadas, também, atividades práticas tradicionais como coleta de dados utilizando-se questionários. A dinâmica de comunicação entre professor-aluno e aluno-aluno foi executada utilizando-se ferramentas de comunicação como e-mail, Bate-papo, fórum e videoconferência.

Cabe lembrar que este curso foi apresentado no ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA NO AMBIENTE em 2006 e no SEMINÁRIO INTERNACIONAL NUTUA 2006.

A figura abaixo mostra um exemplo da Agenda da Ação Aprendizagem de Conforto Ambiental do Projeto piloto TIDIAe.

Conforto Ambiental - piloto TIDIA
Agendas Anteriores - SEMANA 01 - de 12 a 16 de setembro Busca Ajuda

Histórico Voltar para as Agendas Anteriores

Introdução ao Conforto Ambiental

Vamos começar o curso com uma introdução ao Conforto Ambiental. Esperamos que ao longo da semana sejam atingidos os seguintes objetivos:

- Levantar, a partir da vivência dos participantes, o significado de conforto.
- Especificar e discutir requisitos de conforto com base em uma atividade prática individual.

A tabela abaixo contém tudo que deverá ser realizado ao longo da semana. A ordem especificada atende a pré-requisitos visando o melhor aproveitamento do curso.

O que fazer	Quando	Onde
1- Ler do texto introdutório e assistir ao vídeo introdutório sobre Conforto (Profa.Núbia Bernardi)		Material de Apoio > S01_C-Introducao
2- Bate-papo coordenado pelas professoras Núbia Bernardi e Ana Lúcia Harris. Pauta: apresentação dos participantes, retorno sobre o vídeo e esclarecimentos sobre Conforto Ambiental.	13/09 11:00h às 12:00h	Bate-papo > Entrar na Sala de Bate-papo
3- Analisar, em relação aos requisitos de Conforto Ambiental vistos no Material de Apoio, a sala de TV de sua casa.	14/09	Atividade > SEMANA 01 - Introdução ao Conforto Ambiental
4- Vá no portfólio de seus colegas e leia o item "Sala de TV- introdução" e comente o que achar relevante.	15/09	Portfólio> Nome dos Colegas> Comentar
5- Bate-papo: caracterização da Sala de TV.	16/09 11:00h às 12:00h	Bate-papo> Entrar na Sala de Bate-papo

Atenção: se você está acessando o TelEduc pela primeira vez, é fundamental que faça a exploração deste ambiente de Educação a Distância. Consulte a agenda das semanas anteriores clicando no topo desta página no item "Agendas Anteriores".

OBS - Caso tenha mais tempo do que o ocupado pelo conteúdo da agenda explore, sem compromisso, o material complementar sobre o assunto que se encontra em **LEITURAS**.

Boa semana a todos!

Figura 01- Agenda da primeira semana do curso de Conforto Ambiental

A figura abaixo mostra um detalhe do ambiente do experimento realizado pelos alunos, á distancia, sobre ventilação utilizando-se de uma maquete automatizada.



Figura 02 - Tela do LAR-REAL

3. METODOLOGIA

Para realização desta avaliação utilizamos somente os alunos que participaram efetivamente do curso. Para tanto, visualizamos as inscrições aceitas, que totalizaram 28. Dentre eles, verificamos que 8 acessaram o ambiente apenas uma vez ou não acessaram, o que caracteriza a não inclusão no curso. Assim, dos 28 inscritos, consideramos apenas 20 o número de alunos que efetivamente entraram no curso. Dentre estes, 10 alunos acessaram o ambiente somente nas duas primeiras semanas e não foi observado mais acessos nas semanas seguintes, segundo a ferramenta “Acessos”. Estes alunos não têm registros no bate-papo e também não inseriram nenhum material no portfólio individual. Os 10 alunos restantes foram considerados participantes do curso. Assim, para análise estatística levaremos em consideração os 10 alunos atuantes no curso, como sendo o total de alunos do curso, ou seja, 100%.

Para analisar a interação e o compartilhamento de dados esperado x realizado utilizamos a ferramenta Intermap e Acessos, que estão disponíveis para os Formadores no ambiente. Foram também, compilados e analisados dados, com ferramentas outras diferentes das existentes no TelEduc.

Por fim, para avaliação do curso foi solicitado aos os alunos preencherem um questionário composto de questões subjetivas e objetivas, nas quais foram abordados sobre:

ferramentas úteis do TelEduc, problemas enfrentados durante o curso, qualidade das atividades propostas, material didático utilizado, contribuição do curso, além de solicitar sugestões e comentários sobre o curso. Alguns destes questionamentos foram úteis para a análise das ferramentas quanto a interação e colaboração.

4. AVALIAÇÃO DO USO DAS FERRAMENTAS

O ambiente TelEduc, utilizado no NIED (Núcleo de Informática Educação a Distância), dentro do servidor da Unicamp, fez uso das seguintes ferramentas durante o curso: Estrutura do Ambiente, Dinâmica do Curso, Agenda, Avaliações, Exercícios, Atividades, Material de Apoio, Leituras, Parada Obrigatórias, Mural, Fórum de Discussão, Bate-Papo, Correio, Grupos, Perfil, Diário de Bordo, Portfólio, Acessos, Intermap, Configurar, Administração, Suporte, Sair.

Dentre as ferramentas acima, as que podem levar a interação e colaboração são: Correio, Fórum, Portfólio, Mural, Perfil e Bate-Papo. Desta maneira, analisamos somente estas ferramentas buscando verificar se elas realmente cumpriram com o seu papel de levar os alunos a interação e colaboração. A tabela abaixo mostra o uso pretendido destas ferramentas e o seu uso efetivo durante o curso.

Tabela 01 - Uso pretendido das ferramentas e o uso efetivo.

Ferramenta	Uso pretendido	Uso efetivo
Mural	Espaço reservado para que todos os participantes possam disponibilizar informações consideradas relevantes para o contexto do curso.	Foi disponibilizado, porém não foi utilizado, ou seja, não foi inserido nenhum material.
Fóruns de Discussão	Permite acesso a uma página que contém tópicos que estão em discussão naquele momento do curso. A discussão se dá por meio da visualização de forma estruturada das mensagens já enviadas e, a participação, por meio do envio de mensagens.	Foram abertos 4 fóruns de discussão: - LAR Real- conforto térmico (ventilação) - Dúvidas sobre o assunto da semana 03, - LAR-SIROS Conforto Funcional de Acessibilidade. - Dúvidas Gerais
Bate-Papo	Permite uma conversa em tempo-real entre os alunos e os formadores em horário pré-determinado.	Esta ferramenta foi utilizada eficientemente apresentando a data, tempo de duração e a pauta na agenda.
Correio	Trata-se de um sistema de correio eletrônico interno ao ambiente, através do qual, todos os participantes de um curso podem enviar e receber mensagens.	Esta ferramenta foi utilizada com frequência para chamar alunos a participar, passar as últimas informações a respeito das atividades a serem desenvolvidas.
Portfólio	Esta ferramenta permite aos participantes armazenar textos endereços da internet e arquivos utilizados e/ou desenvolvidos, podendo ser ou não, compartilhados com os demais participantes curso. Permite ao formador acompanhar a frequência de	Esta ferramenta é indispensável em qualquer ambiente desta natureza e foi vastamente utilizada, tanto pelos alunos quanto pelos formadores.

	acesso dos usuários ao curso e às suas ferramentas.	
--	---	--

5. INTERAÇÃO E COMPARTILHAMENTO DE DADOS

O quadro abaixo apresenta uma compilação da participação dos alunos nas atividades programadas na Agenda do Curso para Ação Aprendizagem. Estes dados tiveram como objetivo favorecer uma análise da interação proposta x interação realizada.

Tabela 02- Análise da interação proposta X interação realizada

Ativ.	Proposto	Realizado
01	Preencher o Perfil	100% preencheu o Perfil
02	Colocar Dúvidas Gerais no Fórum de Discussão	30% de participação
03	Bate-papo 01: apresentação dos participantes	70% de participação
04	Bate-papo 02: caracterização da Sala de TV	80% de participação
05	Experimento de Conforto Funcional	100% de participação
06	Entrega do relatório do Experimento de Conforto	80% de participação
07	Comentar (por escrito) o relatório do Experimento	80% de participação
08	Bate-papo: acessibilidade geral do Prédio de salas	50% de participação
09	Experimento de Conforto Visual	90% de participação
10	Bate-papo: conceitos de conforto visual e acústico	70% de participação
11	Responder à avaliação do curso de Conforto	70% de participação
12	Apresentação em Power-Point	40% de participação

A figura abaixo mostra graficamente os dados obtidos na Tabela 02:

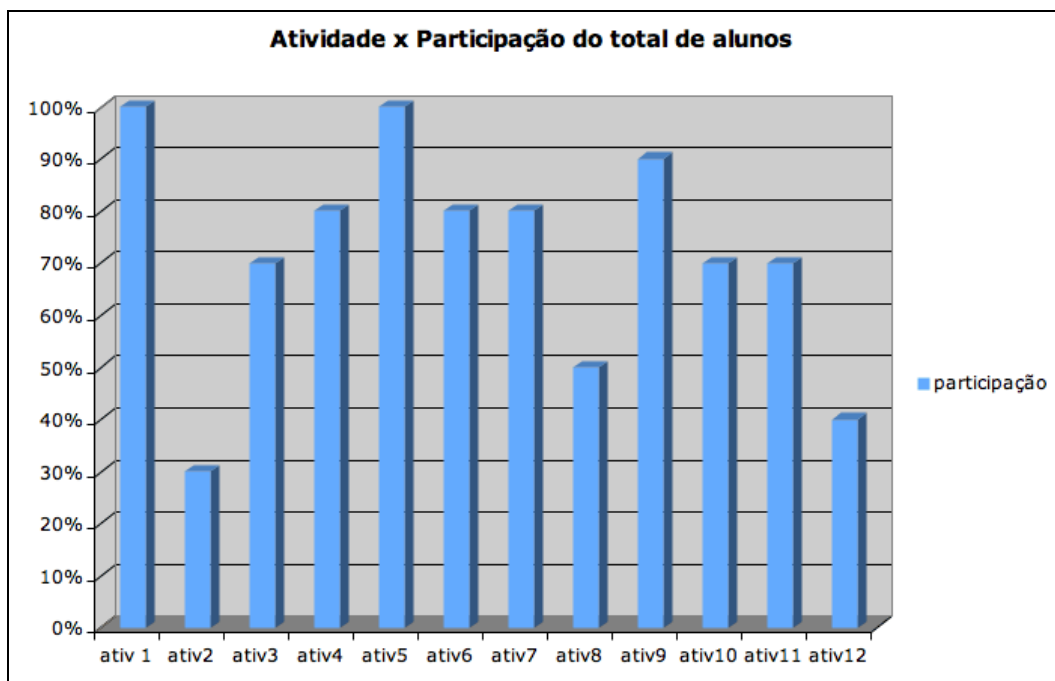


Fig 03 - Atividades programadas x porcentagem de participação de todos os alunos

No gráfico abaixo apresentamos a participação dos alunos, individualmente, nas 12 atividades realizadas durante o curso.

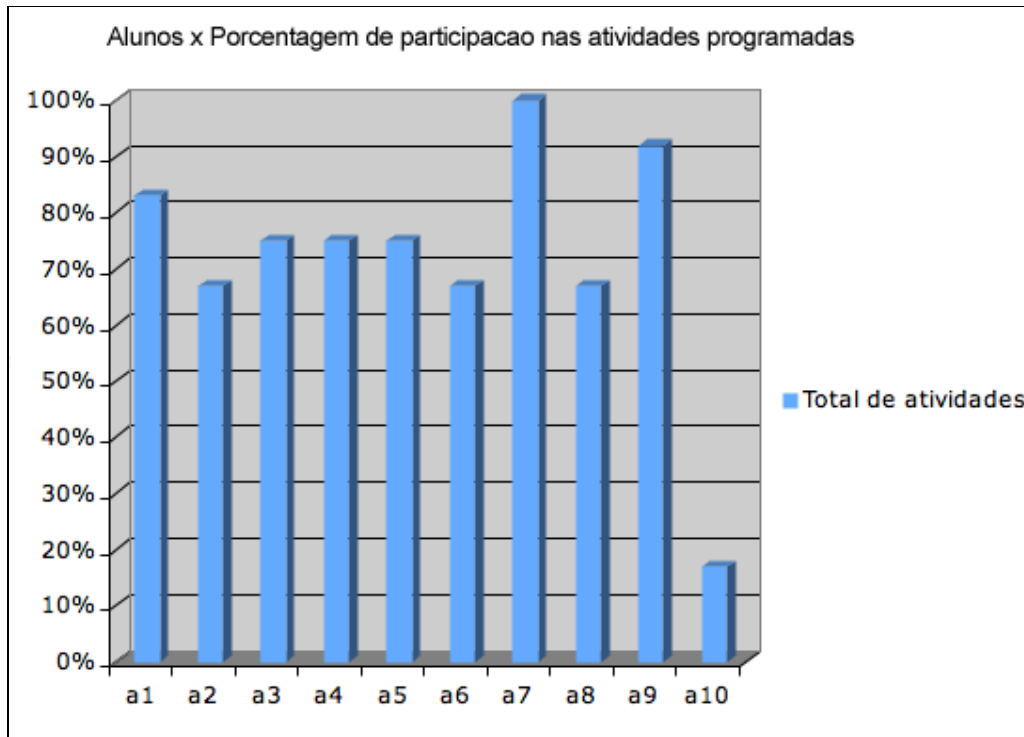


Figura 04- Alunos x porcentagem de participação em todas as atividades programadas

As atividades listadas constavam na Agenda. Entretanto, mais 3 fóruns foram criados. Destes, só um teve participação de 50% do total de alunos e os outros dois fóruns não tiveram interação. Desta maneira, a interação desejada no uso desta ferramenta não foi satisfatória.

No Fórum foram disponibilizados alguns questionamentos que exigiam a participação dos alunos de maneira interativa e colaborativa na discussão de alguns assuntos, quais sejam:

- Assunto: “Lar Real- conforto térmico (ventilação)”. O fórum foi aberto com a seguinte atividade: “Deixe aqui sua opinião sobre o Experimento de Ventilação em Maquete executado no Laboratório de Acesso Remoto (LAR-REAL). O que aprendeu? Teve dificuldades? O que mais gostou e menos gostou?”.
- Assunto: “LAR-SIROS Conforto Funcional de Acessibilidade”. O questionamento foi: “Deixe aqui sua impressão sobre o Laboratório de Acesso Remoto cujo tema foi Conforto Funcional Acessibilidade”.
- Assunto: “Dúvidas Gerais”. Acreditamos que a intenção foi a de compartilhar dúvidas que os alunos teriam e que poderiam ser semelhantes à de outros colegas.

O Fórum é uma ferramenta que deve ser usada exclusivamente para levar os participantes de um curso a uma discussão aprofundada sobre determinado assunto. Ademais, é importante observar que para colocar um questionamento no fórum é preciso elaborar um problema que leve os alunos a uma verdadeira discussão e não apenas a emissão de opinião, Para Gil (2002), um problema pode ser entendido como uma questão não solvida e que é objeto de discussão, em qualquer domínio do conhecimento ou uma proposta duvidosa que pode ter numerosas soluções, dentre outras.

Nas seções de Bate-Papo, analisadas em conjunto, podemos observar uma participação média de 72,5% de participação dos estudantes, indicando, assim, uma interação satisfatória. A ferramenta Bate-Papo, a exemplo do que já acontece em outros sistemas como o MSN, SKYPE, YAHOO MESSENGER, dentre outros, deveria possibilitar a conversa particular reservada entre um participante e outro, de maneira que os outros participantes do Bate-Papo não visualizassem as mensagens reservadas. Isso poderia levar a uma maior motivação e interação e colaboração entre os participantes do curso.

A ferramenta Portfólio foi utilizada por todos os alunos do curso, embora, não foi observado nenhum compartilhamento além do orientado. Ou seja, os alunos só utilizaram esta ferramenta quando solicitados pelos formadores. Entretanto, esta ferramenta favoreceu a troca de informações devido a atividade programada de comentar no portfólio dos colegas. Desta maneira, os alunos foram levados a interagir com os relatórios de experimentos de outros colegas, contribuindo assim, positivamente para a interação e compartilhamento de dados.

Para analisar o compartilhamento de dados esperado x realizado utilizamos a ferramenta Intermap, que está disponível para os Formadores no Ambiente TelEduc. No gráfico abaixo, utilizamos o Intermap para visualizar o Mapa de Interação do Correio no formato de grafo.

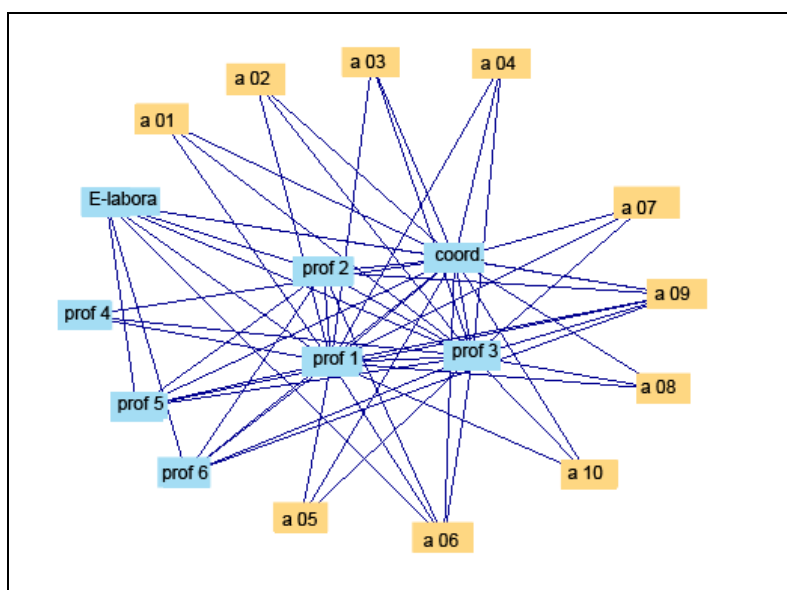


Figura 05- Mapa de Interação do Correio durante todo o período do curso

Analisando o Mapa de Interação, podemos afirmar que a ferramenta Correio foi utilizada por todos os participantes, no entanto, a comunicação se deu entre os professores e entre os professores e alunos, não havendo comunicação somente entre os alunos. Assim sendo, o compartilhamento de dados pelos alunos via ferramenta de Correio não aconteceu durante o curso.

6. SATISFAÇÃO DOS ESTUDANTES

Para avaliação do curso foi solicitado para os alunos preencherem um questionário composto de questões subjetivas e objetivas, nas quais foram abordados sobre: ferramentas úteis do TelEduc, problemas enfrentados durante o curso, qualidade das atividades propostas, material didático utilizado, contribuição do curso, além de solicitar sugestões e comentários

sobre o curso.

Nesta atividade, participaram 70% dos total de alunos, ou seja, 7 de 10 alunos. Deste total, apresentamos uma compilação dos dados por questões.

A primeira questão solicitava opinião de quais ferramentas do TelEduc foram úteis para a participação neste curso? Após a compilação dos dados, obtivemos o seguinte gráfico:

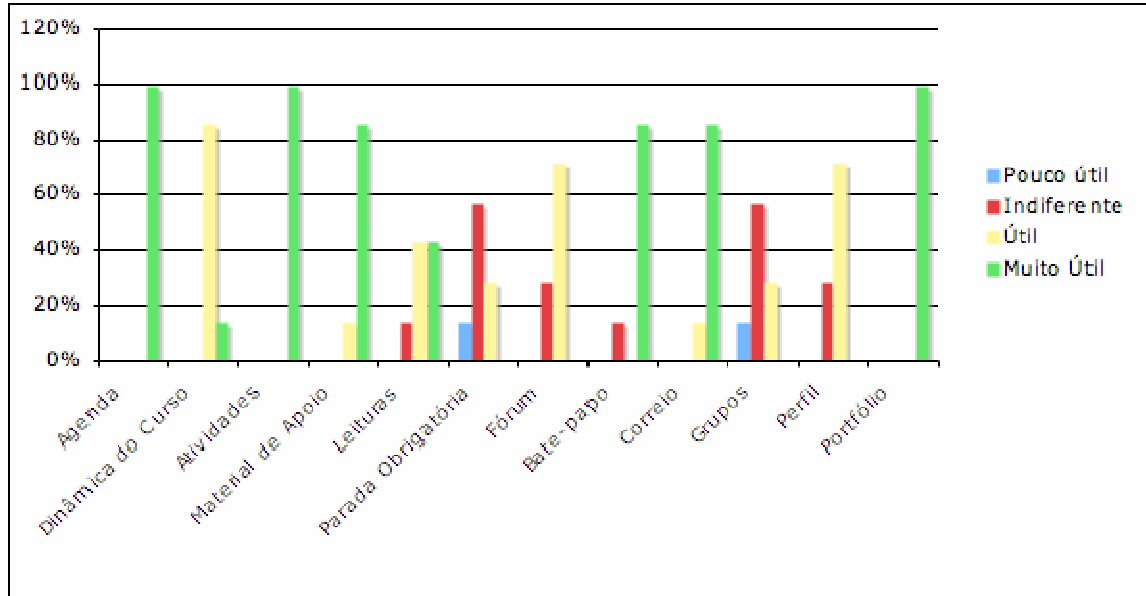


Figura 06 – Gráfico da primeira questão da avaliação do curso, Ferramenta x Utilidade

As ferramentas Portfólio, Correio e Bate-Papo, foram consideradas muito úteis pela maioria dos alunos. Já Fórum e Perfil foram consideradas úteis pela maioria dos alunos. Entretanto, a ferramenta Grupos foi considerada indiferente ou pouco útil para a maioria dos alunos, talvez, por ter sido utilizada principalmente pelos formadores foi dispensável pelos alunos.

No quesito: avalie a qualidade das atidades propostas no curso, obtivemos o seguinte resultado, após compilação dos dados:

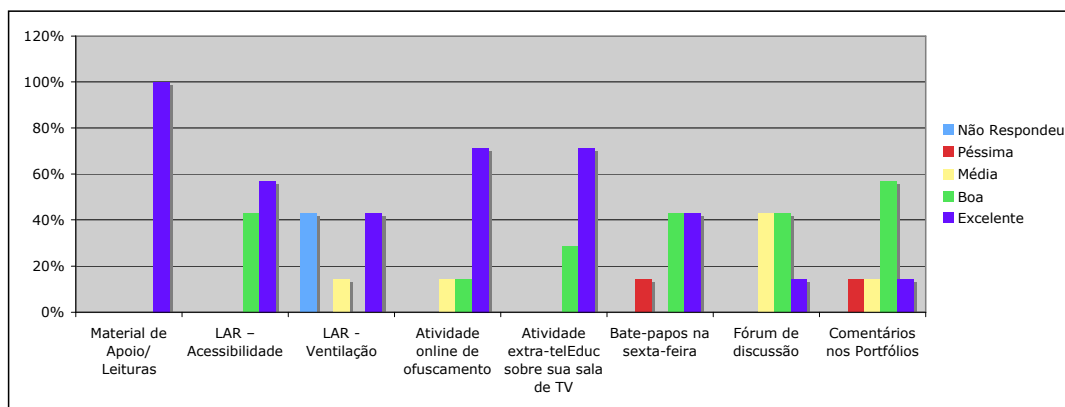


Figura 07 – Gráfico mostrando as atividades do curso x qualidade

Por meio da análise do gráfico acima, vemos que os alunos também não ficaram

satisfeitos com a qualidade o Fórum.

Como a ferramenta Mural, apesar de ter sido disponibilizada durante o curso, não foi utilizada pelos alunos. Assim sendo, ela não contribuiu para a maior interação entre os alunos e consequente compartilhamento de dados.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas ferramentas utilizadas no curso, poucas foram aquelas que permitiram uma efetiva colaboração entre os alunos. Acreditamos que o conhecimento se faz nas relações sociais, ou seja, nas trocas de informações e experiências, desta maneira, as ferramentas Fórum, Mural e Correio não contribuíram na construção do conhecimento, sobretudo nas relações entre os alunos.

A ferramenta de avaliação como Intermap somente permite uma visualização da existência ou não de interação entre os participantes, ela não permite uma visualização quantitativa destas interações. Conclusivamente, podemos afirmar, a partir da análise acima, que é possível visualizar apenas a interação, ainda que insatisfatoriamente.

Para a análise quantitativa do compartilhamento de dados, seria necessária, também, uma visualização quantitativa da contribuição de cada aluno em particular. Assim, seria preciso uma visualização tanto da interação dos participantes quanto do volume de dados compartilhados entre eles.

Para avaliar a colaboração seria necessário uma análise qualitativa do compartilhamento dos dados e interação. Neste curso, a avaliação qualitativa do compartilhamento de dados foi realizada ao analisar individualmente o conteúdo dos fóruns, dos bate-papos e comentários nos portfólios. Os e-mails entre alunos não ocorreram, o que os exclui desta análise. Desta maneira, chegamos a conclusão que a colaboração não foi satisfatória. Ou seja, os alunos não utilizaram, devidamente, as ferramentas para troca de informações entre eles para construção de conhecimento. Esta análise qualitativa não nos parece possível atualmente por meio das ferramentas computacionais disponíveis.

Diante do exposto, a hipótese que o ambiente avaliado, embora possuindo ferramentas capazes de favorecer a interação e colaboração, foi utilizado apenas como ambiente de transmissão de informações, repositório, pôde ser parcialmente confirmada. Ou seja, podemos afirmar que neste curso as ferramentas, da maneira como foram utilizadas pelos participantes, inclusive pelos formadores, foram capazes de levar, parcialmente, os alunos à interação e à colaboração desejada.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMORIM, F. A. S.; NAEGELI, C. H. **Integração teoria e prática no ensino de engenharia. A construção de um novo modelo pedagógico.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA, 25, 1997, Salvador. *Anais...* Salvador, 1995 p. 115-138.

CHRISTIANSEN. **Educated by design - learning by doing - outline of a hci-didactics.** <http://www.itcon.org/> July 2004

FIGUEIREDO, R. S. **Modelagem e Simulação dinâmica de Fenômenos Organizacionais para o ensino de Engenharia.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA, 25, 1997, Bahia. *Anais...* Salvador, p.196-212.

GUIMARÃES FILHO, A. B. F. **Tecnologias de informática, atuação profissional e a**

formação do engenheiro civil, *Dissertação*, mestrado, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2003.

GIL, A. C. **Metodologia do Ensino Superior**. São Paulo. Atlas.1990.

HINRICHS, R.A **vision for lifelong learning: year 2020**.European Journal of Engineering Education, Vol. 29, No. 1, March 2004, 5–16

RUSCHEL, R. C.; BERNARDI, N.; HARRIS, A. L. N. C.; FREIRE, F. M P; D'ABREU, J. V. V.; CHELLA, M. T.; CUPPERSCHIMID, A. R.;MARTINS, M. C. **Laboratório de acesso remoto no contexto de desempenho e avaliação pós-ocupação das edificações**. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 2006a, Florianópolis. *Anais* . Florianópolis: ANTAC, 2006a. p. 1-9.

RUSCHEL, R. C.; BERNARDES, N.; HARRIS, A. L. N C.; FREIRE, F. M P. **Tecnologia no ensino de conforto ambiental**. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL NUTUA 2006 - INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS & SUSTENTABILIDADE, 2006b, São Paulo. *Anais*. São Paulo: NUTAU,2006b. p. 1-10.

EVALUATION OF INTERACTION AND COLLABORATION IN A DISTANCE EDUCATION COURSE OF INTRODUCTION TO ENVIRONMENTAL COMFORT – CASE STUDY

Abstract: *This paper aims to present the assessment of the use of TelEduc environment tools, concerning its interaction and collaboration, in the course Introduction to Environmental Comfort - concept proof of the TIDIA-Ae environment, 2005. The main questioning was: Do this environment tools facilitate interaction and collaboration among participants? Our hypothesis is that, although TelEduc environment tools are able to facilitate interaction and collaboration, it was only used as an environment to pass information, a repository. We hope to contribute to the study of the use of distance education environment in order not to use them only as an information medium, strictly for transmitting knowledge, which could be done with any other tool, but to use them as an environment that effectively takes the student to collaboration and interaction.*

Key-words: *distance education, interaction and collaboration, TelEduc, TIDIA-ae*