

## 6

### Análise de Conteúdo Como Ferramenta Analítica

Esse Capítulo reúne os dados gerados por meio das quatro rodadas da técnica Delphi. O capítulo apresenta (1) a descrição do processo analítico adotado, (2) a identificação do perfil dos professores participantes, (3) a estruturação das unidades de registro, unidades de contexto e das categorias a partir das informações extraídas dos questionários Delphi e (4) o detalhamento de cada categoria.

#### 6.1.

##### Descrição do Processo adotado

A preparação do material reunido ocorreu por meio do agrupamento de todos os resultados produzidos pelos questionários de cada rodada em formulário virtual individualizado para cada rodada visando facilitar o ‘recorte’, a ‘colagem’ e o ‘agrupamento’ de informações. Os quatro formulários virtuais constituem-se no *corpus*<sup>152</sup> da pesquisa.

O processo iniciou com a leitura flutuante<sup>153</sup> e posteriormente foram agrupadas informações similares relevantes que originaram as unidades de registro<sup>154</sup>. Para que a organização das unidades de registro fosse melhor compreendida, estas foram agrupadas em unidades de contexto<sup>155</sup> vinculadas aos enunciados do questionário que originaram as respostas. Quando necessário o enunciado de um questão foi desdobrado

---

<sup>152</sup> Definido por Bardin (2010, p. 122) como “conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos”.

<sup>153</sup> Definida por Bardin (2010, p. 122) como “*actividade que consiste em estabelecer contacto com os documentos a analisar e em conhecer o texto deixando-se invadir por impressões e orientações*”.

<sup>154</sup> Definida por Bardim (2010, p.130) como “unidade de significação e codificação e corresponde ao segmento de conteúdo a considerar como unidade de base, visando a contagem e análise frequencial”.

<sup>155</sup> Definida por Bardin (2010, p. 133) como “*unidade de compreensão para codificar a unidade de registro e corresponde ao segmento da mensagem, cujas dimensões (superiores às da unidade de registro) são ótimas para que se possa compreender a significação exacta da unidade de registro. Esta pode, por exemplo, ser a frase para a palavra e o parágrafo para o tema*”.

em mais do que uma unidade de contexto visando delimitar melhor suas áreas significativas.

Ressalta-se que, para melhor compreensão do procedimento, as questões de cada rodada foram analisadas em uma grelha individualizada que organiza as seguintes informações: sistema de codagem<sup>156</sup> (identificação numérica das unidades de registro e identificação numérica das unidades de contexto), unidades de contexto, unidades de registro e frequência<sup>157</sup>. Embora a frequência seja uma informação útil para esta tese, destaca-se que, em virtude da intenção dos questionários da técnica Delphi, as respostas serviram também como instrumento de ampliação do repertório, e em alguns casos, a variedade de respostas também é relevante.

As categorias<sup>158</sup>, neste estudo, foram produzidas ao final da análise das três primeiras rodadas a partir do agrupamento das unidades de contexto similares.

Embora todas as informações sejam organizadas sob a forma de unidades de registro e unidades de contexto, no corpo da tese só serão documentadas as unidades de registro, unidades de contexto e categorias relevantes para os objetivos. As demais unidades de contexto e unidades de registro estão no apêndice 10. A figura 86 apresenta a o procedimento seguido.

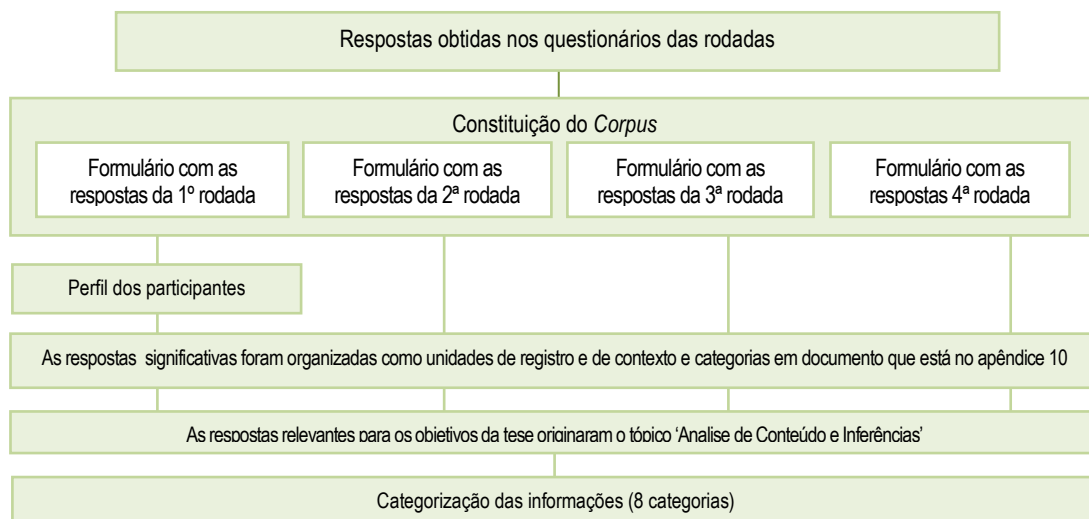


Figura 86 – Das respostas obtidas nos questionários às categorias da análise de conteúdo.

<sup>156</sup> Definida por Oliveira et al. (2003) como codificação numérica das unidades de registro e das unidades de contexto. (web <http://www.pucsp.br/pos/ped/rsee/ac2003.pdf> - acessado em 24 de janeiro de 2011)

<sup>157</sup> Definida por Bardin (2010) como medida utilizada para mensurar o número de vezes em que uma unidade de registro aparece.

<sup>158</sup> Definidas por Bardin (2010, p. 145) como “operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, seguidamente por reagrupamento segundo o género (analogia), com os critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registro no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico (...) em razão dos das características comuns destes elementos”.

## 6.2 Identificação do Perfil dos Professores Participantes

As cinco primeiras questões da primeira rodada visavam identificar características dos 41 professores que participaram do estudo de estudo de caso (nas rodadas 2, 3 e 4 este numero reduziu sutilmente como consequência do desligamento de alguns professores). A estas questões ainda foi associada a informação sobre o tempo de vínculo do professor com a instituição que foi obtida em consulta a Área de Assuntos Docentes. Os resultados do perfil podem ser visualizados nas figuras 87 e 88.

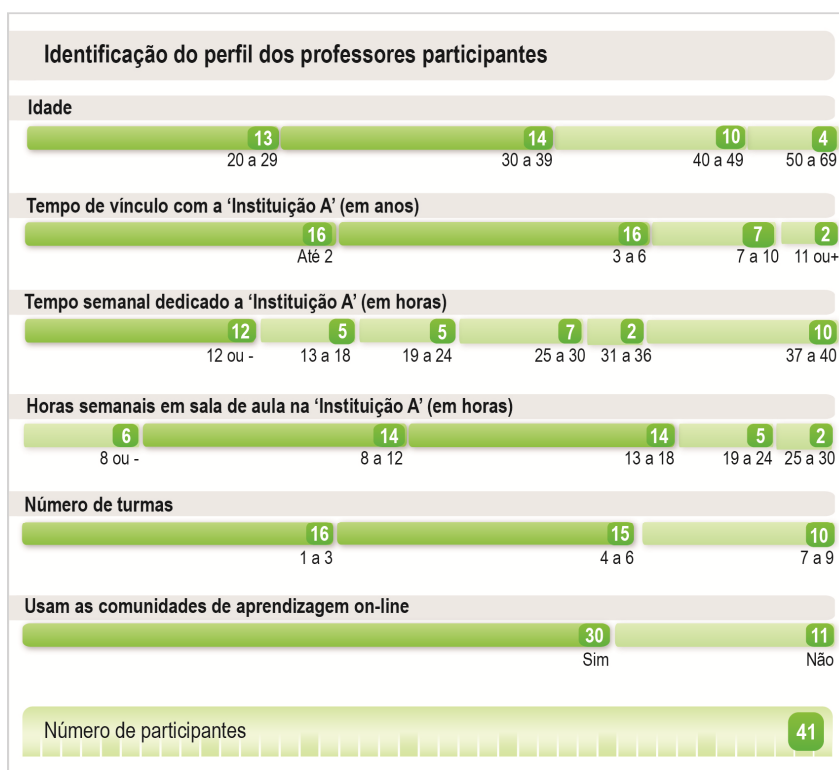


Figura 87 – Infografia do Perfil dos professores participantes

Observando a figura 86 destaca-se que: (1) quase  $\frac{3}{4}$  dos professores possuem menos de 50 anos, (2) aproximadamente  $\frac{3}{4}$  dos professores possuem vínculo institucional igual ou inferior a 6 anos, (3) há razoável equilíbrio entre o número de professores que dedicam até 24 horas e os que dedicam entre 25 a 40 horas a 'Instituição A', (4) quase  $\frac{3}{4}$  dos professores possuem entre 8 e 18 horas de sala de aula na 'Instituição A', (5) aproximadamente  $\frac{3}{4}$  dos professores possuem de 1 a 6 turmas na 'Instituição A' e, (6) aproximadamente  $\frac{3}{4}$  utilizam as comunidades virtuais de aprendizagem.

A relação entre professores participantes e as habilitações<sup>159</sup> na qual lecionam pode ser observada na figura 88.

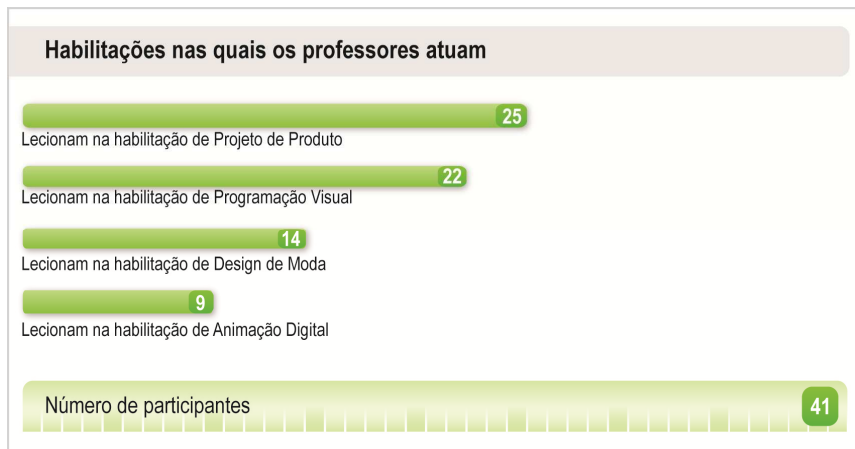


Figura 88 – Infografia do número de professores participantes do estudo de caso em relação às habilitações.

Os resultados obtidos em relação à habilitação na qual lecionam apresenta consistência se comparado com número de turmas, o número de alunos, e o tempo de implantação de cada habilitação. A habilitação de Design de Interiores não está inclusa no mapeamento do número de professores e sua atuação nas diferentes habilitações porque foi implantada só em 2011 (e o questionário da primeira rodada foi aplicado em 2010). A habilitação de Animação digital (que apresenta o número menos expressivo de professores participantes) está em fase de implantação e em 2010 oferecia o primeiro e o segundo período totalizando 2 turmas. A habilitação de Moda integralizou a implementação da matriz em 2010 com a oferta de uma turma para cada período totalizando 4 turmas. As habilitações de Projeto de Produto e Programação Visual são as mais antigas oferecidas pelo Departamento de Design da ‘Instituição A’ e são oferecidas no período matutino e noturno sendo que há turmas no regime semestral demandando um número maior de professores.

<sup>159</sup> Não há nenhum especialista da habilitação de interiores porque ela só foi implantada em 2011.

### **6.3. Unidades de Registro, Unidades de Contexto e Categorias Extraídas da Análise de Conteúdo dos Questionários das Rodadas Delphi**

A análise de conteúdo iniciou pela extração de unidades de contexto ancoradas nas questões e perguntas de cada rodada (1, 2, 3 e 4); em seguida extrairam-se as unidades de registro das respostas fornecidas em cada rodada. Ressalta-se que eventualmente o agrupamento de unidades de registro também originou unidades de contexto. Com o término da organização das unidades de contexto e de registro de cada uma das rodadas, iniciou-se a organização das Categorias. Para facilitar a leitura e o acompanhamento dos resultados aqui, os mesmos já são apresentados em suas categorias. Ressalta-se que, devido a esta opção de apresentação dos dados, o sistema de codagem das unidades de contexto e de registro não segue a ordem das rodadas, favorecendo a leitura sequencial das informações vinculadas a cada categoria de informações. Todas as unidades de registro e unidades de contexto estão no apêndice 10.

### **6.4. Análise de Conteúdo e Inferências**

A realização da análise de conteúdo iniciou pela identificação das unidades de registro (UR), unidades de contexto (UC) e pelo delineamento de categorias. A organização sequencial destas informações está no apêndice 10. Neste capítulo são retomadas informações relevantes para o desenvolvimento da proposta metodológica para a aprendizagem assíncrona. Ao longo das rodadas Delphi, obtiveram-se informações relacionadas: (1) adesão às ferramentas, (2) tipos de materiais e atividades desenvolvidas com o apoio das ferramentas, (3) fundamentos educacionais e ergonômicos adequados a cada ferramenta e, (4) problemas que comprometem a adesão às ferramentas. Estas classes de informações orientaram a estruturação deste capítulo que ficou assim delineado:

<b>Categoria 1: Uso do Espaço virtual de aprendizagem disponibilizado pela 'Instituição A'.</b>
Adesão as ferramentas Finalidades de uso Ferramentas de aprendizagem virtual disponibilizadas mais valorizadas pelo corpo docente Tipos de arquivos e materiais disponibilizados
<b>Categoria 2: Ferramenta Perfil</b>
Adesão a ferramenta Perfil Contribuições da funcionalidade Perfil com o relacionamento interpessoal Contribuições da funcionalidade Perfil com a configuração da personalidade eletrônica Cuidados com o uso da funcionalidade Perfil Informações que devem constar na funcionalidade Perfil para configurar a personalidade eletrônica. Fundamentos educacionais e ergonômicos
<b>Categoria 3: Ferramentas Institucionais E-mail</b>
Adesão a ferramentas Webmail e Webmail Express Motivos pelos quais as ferramentas Webmail/Webmail Express atendem as necessidades de aprendizagem Potencial da ferramenta de E-mail no processo de ensino aprendizagem e vantagens de uso Atividades potenciais que podem ser desenvolvidas com as ferramentas de E-mail Cuidados com o uso da ferramenta de E-mail no processo de ensino aprendizagem Fundamentos educacionais e ergonômicos
<b>Categoria 4: ferramentas do Menu Interação</b>
<u>Sub- categoria Ferramenta Blog</u> Adesão a ferramenta Blog Potencial de uso Fundamentos educacionais e ergonômicos
<u>Sub- categoria Ferramenta Grupo de Discussão</u> Adesão a ferramenta Grupo de Discussão Potencial de uso Fundamentos educacionais e ergonômicos
<u>Sub- categoria Ferramenta Mural</u> Adesão a ferramenta Mural Potencial de uso Fundamentos educacionais e ergonômicos
<u>Sub- categoria Ferramenta Fórum</u> Adesão a ferramenta Fórum Potencial de uso Fundamentos educacionais e ergonômicos
<b>Categoria 5: Ferramentas do Menu Compartilhar</b>
<u>Sub-categoria Ferramenta Disco Virtual</u> Adesão a ferramenta Disco Virtual Motivos do sucesso da ferramenta Disco Virtual Uso da ferramenta Disco Virtual considerando o conhecimento declarativo e procedural Fundamentos educacionais e ergonômicos
<b>Categoria 6: Ferramenta Trabalho/Atividades</b>
Adesão a ferramenta Trabalho/Atividades Motivos de adesão a ferramenta Vantagens de uso da ferramenta Fundamentos educacionais e ergonômicos
<b>Categoria 7: Fundamentos Educacionais e Ergonômicos Adequados às Ferramentas de Aprendizagem Assíncrona Recortadas para este Estudo</b>
Fundamentos educacionais e ergonômicos adequados para a abordagem do conhecimento declarativo Fundamentos educacionais e ergonômicos adequados para a abordagem do conhecimento procedural
<b>Categoria 8: Identificação de Desafios a Serem Superados para Ampliar a Adesão às Ferramentas do Espaço Virtual Institucional de Aprendizagem</b>
Problemas relacionados ao espaço virtual de aprendizagem Problemas que comprometem a contribuição da funcionalidade Perfil Problemas que comprometem a adesão às ferramentas institucionais de e-mail Problemas que comprometem a adesão às ferramentas do Menu Interação Problemas que comprometem a adesão às ferramentas do Menu Compartilhar Problemas que comprometem a adesão à ferramenta Trabalho/Atividades Síntese dos desafios a serem superados para promover a adesão

Figura 89: Estrutura para análise de conteúdo.

Para facilitar a navegação entre as informações e evitar a repetição de termos utilizou-se um código para identificar as unidades de contexto e de registro

Rodada Delphi	Unidade de contexto (UC)	Unidade de registro (UR)	
Rodadas: 1 a 4	Unidade de contexto: 1 a 111	Unidade de registro: a partir de 1	
Codificação	Codificação	Codificação	
Nº identificador da rodada	UC + Nº identificador da UC	UR + Nº da UC + Nº da UR	
Exemplos			Código
1	UC2	UR2.1	1UR2.1
4	UC12	UR12.5	4UC12.5
Leitura dos códigos			
1UC2: unidade de contexto dois da primeira rodada			
1UR2.1: unidade de registro 1 da unidade de contexto 2 da primeira rodada			
4UC12: unidade de contexto 12 de quarta rodada			
4UC12.5: unidade de registro 5 da unidade de contexto 12 da quarta rodada			

Figura 90 - Elementos e leitura dos códigos referentes às rodadas, unidades de contexto e unidades de registro.

Ressalta-se que devido a quantidade de informações optou-se por utilizar infografias<sup>160</sup> apenas em duas situações: (1) nas informações relacionadas aos fundamentos educacionais e ergonômicos mais relevantes para cada ferramenta como recurso para destacar a importância da informação, (2) quando as informações de determinado tópico foram se consolidando ao longo das rodadas. Ainda em decorrência da intenção de facilitar a leitura e a visualização das informações mais significativas, as unidades de registro de cada tabela são organizadas de acordo com a ordem sequencial decrescente das frequências de cada unidade de registro. Apesar desse cuidado, ressalta-se as informações de menor frequência, em alguns casos, possuem a mesma relevância.

Outra informação que se julga relevante destacar para melhor acompanhar as informações analisadas em cada categoria é o número de respondentes que participaram de cada rodada.

Primeira Rodada (1UC/1UR)	Segunda Rodada (2UC/2UR)	Terceira Rodada (3UC/3UR)	Quarta Rodada (4UC/4UR)
41 participantes	36 participantes	35 participantes	32 participantes

Figura 91 - Número de participantes de cada rodada.

Por fim, ressalta-se que devido a natureza informativa da técnica Delphi que inclui questões de *feedback*, ao invés de um afinamento de questões, sobretudo na segunda e na terceira rodada, ocorreu a ampliação de questões e consequentemente do tempo necessário para responder as questões.

<sup>160</sup> Optou-se por utilizar infografias ao invés de gráficos estatísticos pela sintonia desse recurso com a fundamentação teórica desta tese.

## 6.5.

### Categoria 1: Uso do espaço virtual de aprendizagem disponibilizado pela 'Instituição A'.

#### 6.5.1.

##### Adesão

A adesão de 30 dos 41 professores participantes às comunidades virtuais de aprendizagem é expressiva conforme a unidade de registro 1UR1.1 da figura 92.

1UC 1: Uso das comunidades virtuais de aprendizagem de apoio as disciplinas disponibilizadas pela 'Instituição A'		
1UR1.1	Usa as comunidades virtuais de aprendizagem de apoio as disciplinas disponibilizadas pela 'Instituição A'	30 respostas
1UR1.2	Não usa as comunidades virtuais de aprendizagem de apoio as disciplinas disponibilizadas pela 'Instituição A'	11 respostas

Figura 92: Adesão às comunidades virtuais de aprendizagem da 'Instituição A'.

#### 6.5.2.

### Finalidades de Uso do Espaço Virtual de Aprendizagem da 'Instituição A'

Durante a primeira rodada realizou-se uma sondagem das vantagens e finalidades de uso do espaço virtual de aprendizagem; As vantagens de uso destacada nas respostas livres foram pela ordem: praticidade & facilidade [1UR2.1 (4 respostas)], flexibilidade na participação (1UR2.2 (3 respostas)] e Sustentabilidade e economia [1UR2.3 (1 resposta)] .

Entre as respostas livres relacionadas à finalidade de uso, destacou-se a resposta 'Disponibilização de material didático referente ao conteúdo de aprendizagem' [1UR3.1 (9 respostas)], em menor escala ainda foram citados troca de informações, organização das aulas, dar e receber *feedback*, esclarecer dúvidas, como recurso de inserção da aprendizagem na contemporaneidade, ampliação do conteúdo em sala de aula [1UR3.2/1UR3.3/1UR3.4/1UR3.5/1UR3.6/1UR3.7 (1 resposta para cada unidade de registro)].



<b>1UC 2: Listagem livre das vantagens de uso do espaço virtual de aprendizagem</b>		
1UR2.1	Praticidade e facilidade	4 respostas
1UR2.2	Flexibilidade na participação dos alunos (inclusive faltantes) em qualquer horário e atendimento a diferentes perfis de alunos (inclusive tímidos)	3 respostas
1UR2.3	Sustentabilidade e Economia - É propício para disponibilização de material sem precisar de cópias	1 resposta
<b>1UC3: Listagem livre das finalidades de uso do espaço virtual de aprendizagem que justificam a adesão</b>		
1UR3.1	Disponibilização de material didático referente ao conteúdo de aprendizagem	9 respostas
1UR3.2	Troca de informação, e acompanhamento do rendimento dos alunos	1 resposta
1UR3.3	Organização das aulas	1 resposta
1UR3.4	Receber/dar <i>feedback</i> das atividades	1 resposta
1UR3.5	Esclarecimento de dúvidas sobre assuntos das aulas.	1 resposta
1UR3.6	Para a própria aprendizagem considerando que a disciplina (antropologia) discute justamente o mundo e sua contemporaneidade.	1 resposta
1UR3.7	Ampliação do conteúdo dado em sala de aula	1 resposta

Figura 93: Vantagens e Finalidades de uso espaço virtual de aprendizagem da ‘Instituição A’.

Na representação destas respostas como questão de *feedback* na rodada seguinte, evidenciou-se forte consenso em relação a finalidade de uso ‘organização das aulas’ [2UR8.1 (34 respostas); a segunda finalidade mais significativa foi ‘livre acesso e participação dos alunos’ (2UR8.2 (11 respostas) e a terceira, a ‘promoção da própria aprendizagem, no momento em que a disciplina discute justamente o mundo e a contemporaneidade’ [2UR8.3 (9 respostas)]. A consolidação do consenso pode se visualizado na figura 94.

<b>2UC8: Feedback sobre a finalidade de uso do espaço virtual de aprendizagem</b>		
2UR8.1	Organização das aulas (troca de informações, esclarecimento de dúvidas + compartilhamento e disponibilização de material + postagem de material para o uso em sala de aula, acompanhamento do rendimento dos alunos e disponibilização de material sem precisar de cópias + coleta dos trabalhos dos alunos que é mais rápido que passar um pen-drive para recolher)	34 respostas
2UR8.2	Livre acesso e participação dos alunos (O aluno participa na hora que puder e com a intensidade que desejar tendo acesso a conteúdos paralelos e complementares e pode incrementar os estudos ampliando o conteúdo dado em sala de aula; permite ainda o acesso do conteúdo aos alunos faltantes para recebimento e <i>feedback</i> de atividades)	11 respostas
2UR8.3	Promoção da própria aprendizagem, no momento em que a disciplina discute justamente o mundo e a contemporaneidade	9 respostas
2UR8.4	Possibilidade dos alunos acompanharem os trabalhos de seus colegas, troca de informações e compartilhamento de material	2 respostas

Figura 94 - Consolidação das finalidades de uso do espaço virtual de aprendizagem da ‘Instituição A’.

A partir destas análises elaborou-se um painel de atributos que favorecem a adesão dos professores disponível na figura 95.

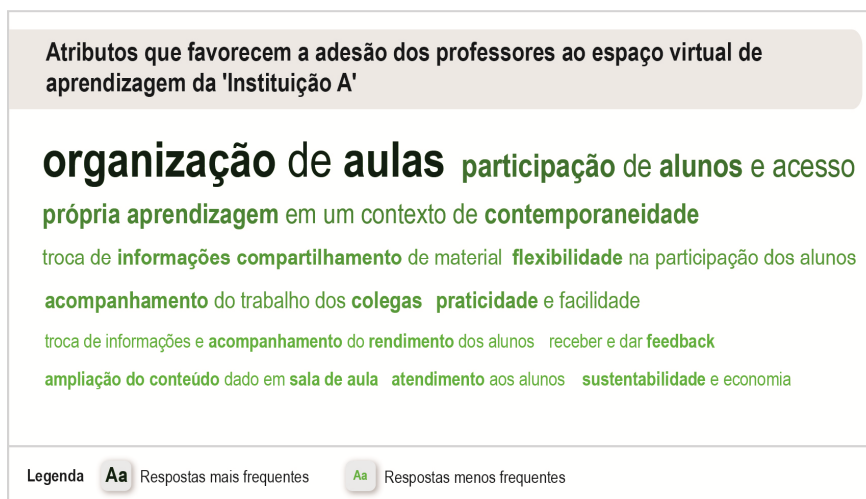


Figura 95 – Consolidação dos Atributos que favorecem a adesão dos professores ao espaço virtual de aprendizagem da 'Instituição A'.

### 6.5.3.

#### Ferramentas de Aprendizagem virtual disponibilizadas pela 'Instituição A' mais valorizadas pelo Corpo Docente do Departamento de Design

Em respostas livres sobre as ferramentas de aprendizagem *virtual* mais utilizadas destacaram-se o Disco Virtual, o Mural e o e-mail conforme a figura 96.

1UC4: Listagem livre das ferramentas mais usadas		
1UR4.1	Disco Virtual	11 respostas
1UR4.2	Mural	2 respostas
1UR4.3	E-mail	2 respostas
1UR4.4	Ferramenta Trabalho/Atividades	1 resposta
1UR4.5	Fórum	1 resposta
1UR4.6	Ferramentas de Discussão	1 resposta

Figura 96 - Listagem livre sobre o uso das ferramentas de aprendizagem virtual da 'Instituição A'.

Na segunda rodada fez-se a sondagem sobre as ferramentas de aprendizagem assíncrona disponibilizadas pela 'Instituição A' que, na opinião dos professores, devem ser mais discutidas. As frequências das respostas podem ser acompanhadas na figura 97.

2UC15 Ferramentas focadas na aprendizagem assíncrona das comunidades virtuais de aprendizagem da 'Instituição A' que merecem maior discussão		
2UR15.1	Disco Virtual	30 respostas
2UR15.2	E-mail	23 respostas
2UR15.3	Trabalho/Atividades	18 respostas
2UR15.4	Perfil	17 respostas
2UR15.5	Mural	16 respostas
2UR15.6	Grupo de Discussão	13 respostas
2UR15.7	Blog	12 respostas
2UR15.8	Fórum	10 respostas
2UR15.9	Favoritos	8 respostas
2UR15.10	Enquetes	7 respostas
2UR15.11	Álbuns	6 respostas

Figura 97 - Opinião dos professores sobre as ferramentas de aprendizagem virtual que merecem ser mais discutidas.

Para este estudo foram selecionadas apenas aquelas ferramentas que alcançaram no mínimo  $\frac{1}{4}$  das marcações (Disco Virtual, E-mail, Trabalho/atividade, perfil, mural Grupo de Discussão, Blog e Fórum) conforme a figura 98.



Figura 98 - Infografia da seleção ferramentas virtuais de aprendizagem disponibilizadas pela 'Instituição A' que devem ser mais discutidas a partir da opinião dos professores.

#### 6.5.4.

#### Tipos de arquivos mais disponibilizados no espaço virtual de aprendizagem da 'Instituição A'

As unidades de contexto que agrupam a listagem livre de materiais disponibilizados [1UC5] e listagem adicional de outros materiais mais disponibilizados [2UC14] apresentam frequências pouco significativas, porém indicam que o ambiente é explorado para o download de arquivos de imagens, vídeos, texto.

1UC 5: Listagem livre de materiais de aprendizagem disponibilizados		
1UR5.1	Arquivos para download	2 respostas
1UR5.2	Imagens	2 respostas
1UR5.3	Vídeos	1 resposta
1UR5.4	Textos	1 resposta

Figura 99 - Materiais mais disponibilizados no espaço virtual de aprendizagem da 'Instituição A'.

A sondagem sobre os materiais disponibilizados em cada ferramenta foi retomada na rodada dois e três e a análise dos resultados obtidos será conduzida na categoria referente a cada ferramenta.

#### 6.6.

#### Categoria 2: Funcionalidade Perfil

##### Adesão à Funcionalidade Perfil

Em relação a adesão à funcionalidade Perfil, observou-se um equilíbrio de respostas entre professores que acreditam que a funcionalidade perfil contribui com o relacionamento interpessoal [(1UR16.1 (14 respostas)], desconhecem a funcionalidade [1UR16.2 (14 respostas)] e não consideram que a funcionalidade contribui com o relacionamento interpessoal [1UR 16.3 (13 respostas)]. Um olhar mais apurado com foco na contribuição da funcionalidade para o relacionamento interpessoal revela que aproximadamente 1/3 dos respondentes acreditam nessa afirmação, e 2/3 não conhecem ou não acreditam que a funcionalidade perfil possa contribuir com a relação interpessoal. As unidades de registro e as unidades de contexto das quais foram extraídas as informações da figura acima estão na figura 100.

1UC16 Contribuição da funcionalidade perfil com a relação interpessoal		
1UR16.1	A funcionalidade perfil contribui com o relacionamento interpessoal.	14 respostas
1UR16.2	Não conhece a funcionalidade perfil.	14 respostas
1UR16.3	A funcionalidade perfil não contribui com o relacionamento interpessoal	13 respostas

Figura 100 – Contribuição da funcionalidade Perfil com a relação interpessoal.

Os desafios para promover a adesão à funcionalidade Perfil estão detalhados na categoria 8 ao longo deste capítulo.

### Contribuições da Funcionalidade Perfil com o Relacionamento Interpessoal

As contribuições da funcionalidade perfil para o relacionamento interpessoal que listadas livremente na primeira rodada foram pela ordem: facilitar o contato entre professor e estudantes e auxiliar na ‘imagem’ do estudante favorecendo seu reconhecimento [1UR17.1/1UR17.2 (3 respostas)], fornecer informações importantes sobre os estudantes e proporcionar a troca de informações [1UR17.3/1UR17.4 (2 respostas) e unificar a informação, contribuir para efetivação de rede social, favorecer a aproximação com os estudantes por meio da identificação e do conhecimento virtual de cada integrante [1UR17.5/1UR17.6/1UR17.8 (1 resposta para cada unidade de registro)]. As unidades de registro e as unidades de contexto das quais foram extraídas as informações da figura acima estão na figura 101.

1UC17 Listagem livre sobre a contribuição da funcionalidade para a relação interpessoal		
1UR17.1	Proporciona facilidade no contato entre estudantes e o professor	3 respostas
1UR17.2	Auxilia na ‘imagem’ do estudante favorecendo seu reconhecimento	3 respostas
1UR17.3	Há informações importantes dos alunos	2 respostas
1UR17.4	Proporciona troca de informações	2 respostas
1UR17.5	Unifica a informação	1 resposta
1UR17.6	Redes sociais virtuais sempre ajudam, especialmente em se tratando de alunos na faixa de 20 anos.	1 resposta
1UR17.8	Para identificar e, informar e, principalmente, a conhecer um pouco melhor cada integrante.	1 resposta

Figura 101 – Mais contribuições da funcionalidade perfil para o relacionamento interpessoal

### Contribuições da Funcionalidade Perfil com a configuração da Personalidade Eletrônica

Ao sondar a opinião dos professores, na primeira rodada, sobre a contribuição da funcionalidade Perfil para a configuração da personalidade eletrônica, na segunda rodada, observou-se que há espaço para explorar a funcionalidade para esta finalidade. As unidades de contexto e de registro das quais foram extraídas as informações estão na figura 102.

2UC 22 Contribuição da funcionalidade perfil com a configuração da personalidade eletrônica		
2UR22.1	A funcionalidade perfil contribui com a configuração da personalidade eletrônica	28 respostas
2UR22.2	A funcionalidade perfil não contribui com a configuração da personalidade eletrônica	8 respostas

Figura 102 – Contribuição da funcionalidade perfil para a configuração da personalidade eletrônica.

Da justificativa dos professores para acreditar na funcionalidade perfil para a configuração da personalidade eletrônica, foram extraídas as seguintes informações (pela ordem): construção da imagem, identificação e reconhecimento do estudante [2UR23.1 (7 respostas)], exposição dos sujeitos de aprendizagem, presença virtual e aproximação [2UR23.2 (6 respostas)], redução da inibição e timidez [2UR23.3 (2 respostas)], acesso aos perfis de qualquer lugar [2UR23.4 (1 resposta)]. As unidades de contexto e de registro das quais foram extraídas as informações estão na figura 103.

2UC23 Motivos pelos quais a funcionalidade perfil contribui com a configuração da personalidade eletrônica		
2UR23.1	Construção da Imagem, identificação e reconhecimento [Facilidade de identificação e construção de uma personalidade digital (materialização da persona) (1) + o perfil pode ser um modelo que traduza o lado profissiográfico e comportamental (professor e alunos (1) + Conhecemos um pouco suas preferências e características (1) + Ela possibilitaria maior conhecimento visando maior interação e visualização de aspectos pessoais importantes (1) + A ferramenta facilita a identificação da pessoa que é muito útil para os professores pois estão em contato diário com muitos alunos (1) + Ajuda a identificar a pessoa com quem se comunica (1) + Se todos colocassem um avatar/foto, além da identificação, cria-se uma identidade. A pessoa ao escolher essa imagem também comunica um estilo (+ engraçado, + sério, etc) (1)]	7 respostas
2UR23.2	Exposição, presença virtual e aproximação [A comunicação virtual e a distância também pode aproximar (1) + com a informações do perfil o aluno deixa de ser apenas um número (1) + Porque o aluno está falando de si mesmo (1) + Pode aproximar aluno e professor, promovendo por um lado confiança e por outro incentivo, respectivamente (1) + Cria uma melhor relação entre aluno e professor (1) + Redes sociais já implicam na relação com as presenças virtuais, mediadas por máquinas. Se a ferramenta em questão conseguir se consolidar, entre professores e alunos, como forma de rede social, esse tipo de relação se instaura automaticamente( 1)]	6 respostas
2UR23.3	Redução da inibição e timidez [O perfil virtual pode reduzir a inibição de discutir determinados assuntos pessoalmente (1) + a personalidade eletrônica pode aproximar alunos-professores, considerando aqueles mais tímidos que não interagem nas aulas (1)]	2 respostas
2UR23.4	Acesso aos perfis de qualquer lugar	1 resposta

Figura 103 – Mais contribuições da funcionalidade Perfil para a configuração da personalidade eletrônica.

A consolidação dos motivos pelos quais a funcionalidade perfil contribui a configuração da personalidade eletrônica ocorreu por meio de uma questão *de feedback* incorporada a terceira rodada; Observou-se que os professores consideram mais relevantes explorar a funcionalidade perfil para materialização de uma persona, ou personalidade digital, comunicando o estilo profissiográfico e comportamental por meio de atributos da linguagem como ‘sério’ e ‘engraçada’

[3UR28.1 (23 respostas) mais relevante que a acessibilidade de qualquer lugar [3UR28.2 (8 respostas)]. As unidades de contexto e de registro dos quais foram extraídas as informações estão na figura 104.

3UC28 <i>Feedback</i> sobre os motivos pelos quais a funcionalidade perfil contribui para a configuração da personalidade eletrônica		
3UR28.1	A funcionalidade perfil contribui para a configuração da personalidade eletrônica porque o aluno deixa de ser um número e assume uma personalidade digital ou a materialização de uma persona que traduz o perfil profissiográfico e comportamental; facilita a identificação, aproxima alunos-professores (inclusive os mais tímidos), possibilita o conhecimento, a interação e o acesso a informações pessoais importantes, comunica o estilo da pessoa por meio da linguagem escrita (séria ou engraçada) e da fotografia; possibilita o contato assíncrono.	23 respostas
3UR28.2	O acesso aos perfis é prático e possível de qualquer lugar.	8 respostas

Figura 104 – Motivos pelos quais a funcionalidade perfil contribui com a configuração da personalidade eletrônica.

A partir destas análises elaborou-se um painel de contribuições da funcionalidade perfil para o relacionamento interpessoal e a configuração da personalidade eletrônica.

**Contribuições da funcionalidade Perfil para o relacionamento interpessoal e a configuração da personalidade eletrônica**

materialização de uma **persona** ou **personalidade digital** atributos da **linguagem** como **'sério'** e **'engraçada'** **acessibilidade** de **qualquer lugar** **imagem**, **identificação** e **reconhecimento** do estudante **sujeitos** de **aprendizagem**, **presença** virtual e **aproximação** facilitar o **contato** entre professor e estudante favorecer seu **reconhecimento** fornecer **informações** importantes sobre os **estudantes** proporcionar troca de **informações** redução da **inibição** e **timidez** acesso aos **perfis** de qualquer lugar **unificar** a informação efetivação de **rede social** favorecer a **aproximação** com os estudantes

Legenda **Aa** Respostas mais frequentes **Aa** Respostas menos frequentes

Figura 105 – Consolidação das contribuições da funcionalidade perfil para o relacionamento interpessoal e a configuração da personalidade eletrônica ao longo das rodadas.

### Cuidados no Uso da Funcionalidade Perfil

Os cuidados que devem ser considerados para contribuir com a configuração de personalidade eletrônica na opinião dos professores são: facilitar a alimentação e atualização da funcionalidade perfil [2UR25.1 (2 respostas)], usar linguagem similar a das redes sociais, aproximar as possibilidades de uso a das redes sociais,

e mesmo superá-las, e integrar a funcionalidade perfil com elas [2UR25.2/2UR25.5 (1 resposta)], aproximar a funcionalidade dos alunos e considerar que, o espaço virtual é de projeção onde o ideal às vezes prevalece sobre o real [2UR25.6 /2UR25.3 (1 resposta)]; explorar a funcionalidade para além da fotografia visando a criação de um vínculo mais forte [2UR25.4 (1 resposta)]. As unidades de contexto e de registro das quais foram extraídas as informações estão na figura 106.

2UC25 Cuidados para que a funcionalidade perfil possa contribuir com a configuração da personalidade eletrônica		
2UR25.1	Alimentação e atualização do perfil	2 respostas
2UR25.2	Usar a linguagem similar a de meios já existente (MSN, skype, Orkut, entre outras) e o unificar o perfil do sistema 'Instituição A' a estes já existentes.	1 resposta
2UR25.3	Considerar que o espaço virtual é o da projeção no qual se pode criar a personalidade que se deseja ter	1 resposta
2UR25.4	É preciso mais do que uma fotografia para a configuração da personalidade eletrônica e a criação de um vínculo mais forte	1 resposta
2UR25.5	Superar as redes sociais mais populares externas	1 resposta
2UR25.6	Aproximar a funcionalidade dos alunos	1 resposta

Figura 106 - Cuidados para que funcionalidade perfil possa contribuir com a configuração da da personalidade eletrônica

Na consolidação dos cuidados para que funcionalidade perfil contribua a configuração da personalidade eletrônica os professores consideraram que o perfil deve atender as seguintes considerações pela ordem: disponibilizar Identificação pessoal e fotografia e oferecer algo além das redes sociais, criar a cultura de uso e uma nova necessidade [3UR29.1 / 3UR29.2 (18 respostas)], integrar o sistema institucional às redes sociais já existentes [3UR29.3 (16 respostas)], considerar que é um espaço de projeção em que se pode ser o que se quer ser; ao mesmo tempo, alunos podem sentir-se mais confortáveis virtualmente do que no contato direto [3UR29.4 (12 respostas)], consolidar a funcionalidade como rede social [3UR29.5 (9 respostas)]. As unidades de contexto e de registro das quais foram extraídas as informações estão na figura 107.



3UC 29 Feedback sobre os cuidados na exploração da funcionalidade perfil para que seja bem sucedida na configuração da personalidade eletrônica		
3UR29.1	Identificação da pessoal, atualização da foto reconhecível e das informações disponibilizadas por professores e alunos e for oferecida um adicional que não é oferecido em redes sociais mais populares externas.	18 respostas
3UR29.2	para que a funcionalidade perfil possa ser melhor utilizada, precisa-se criar uma cultura, uma nova necessidade.	18 respostas
3UR29.3	O ideal seria unificar o sistema institucional as redes sociais já existentes, para que não haja necessidade de replicar informações; a linguagem usada deve ser similar aquela usada em outros meios similares, como MSN, SKYPE, ORKUT, entre outros; a personalidade eletrônica é melhor constituída com a integração de outras ferramentas com fóruns, bate papos aonde haja interação de forma mais imediata.	16 respostas
3UR29.4	Uso cuidadoso da funcionalidade porque o espaço virtual é o da projeção, em que ser enfoca o que se deseja ser e não o que se é; considerar que muitos alunos sentem-se inibidos em discutir determinados assuntos pessoalmente.	12 respostas
3UR29.5	Consolidação da ferramenta como rede social	9 respostas

Figura 107 - Consolidação dos cuidados na exploração da funcionalidade perfil para configuração da personalidade eletrônica.

A partir destas informações elaborou-se um painel de cuidados na exploração da da funcionalidade perfil para a configuração da personalidade eletrônica.

**Cuidados na exploração da funcionalidade Perfil para a configuração da personalidade eletrônica**

identificação **pessoal** disponibilização de **fotografia**  
 oferecer **algo além** daquilo que as **redes sociais** oferecem  
 criar uma **cultura** e **nova necessidade** **integrar sistema**  
 da 'Instituição A' às **redes sociais** existentes espaço de  
**projeção** **ser o que se quer ser** alunos podem se **sentir** mais à  
**vontade** virtualmente do que no **contato direto** consolidar a  
 funcionalidade como **rede social** facilitar a **alimentação e atualização** usar **linguagem**  
 similar ao das **redes sociais** superar as **redes sociais** e **integrar-se** a elas **aproximar** a funcionalidade dos  
 alunos **explorar a funcionalidade para além da fotografia** **vínculo** mais forte

Legenda **Aa** Respostas mais frequentes **Aa** Respostas menos frequentes

Figura108 – Consolidação dos cuidados na exploração da funcionalidade Perfil para a configuração da personalidade eletrônica ao longo das rodadas.

### Informações que devem constar na funcionalidade Perfil para Configurar Personalidade Eletronica

Para configurar a personalidade Eletrônica, na funcionalidade perfil, de acordo com os professores, em respostas obtidas na segunda rodada, devem constar: informações profissionais e acadêmicas como interesses e experiências

profissionais e de pesquisa, amostra do portfólio entre outros; [2UR26.1 (19 respostas)], dados pessoais como nome, e-mail, idade entre outros; [2UR26.2 (18 respostas), interesses, hobbies e preferências pessoais relacionadas à leitura e esportes; [2UR26.3 (11 respostas)], imagem/fotografia [2UR26.4 (8 respostas)]. Por último, reapareceu a preocupação com a similaridade da comunicação visual com as redes sociais como *LinkedIn*, Orkut e Facebook ou integração com elas [2UR26.5 (8 respostas)]. As unidades de contexto e de registro das quais foram extraídas as informações estão na figura 109.

2UC26 Informações que devem constar na funcionalidade perfil para configurar a personalidade eletrônica		
2UR26.1	Informações profissionais e acadêmicas [competências e áreas de interesse profissional (6) + atividades/experiências profissionais e de iniciação científica (2) + formação (3), 'mini-portfólio' (2) + <i>curriculum lattes</i> (2) + <i>links</i> para site, Blog ou portfólio (2) + Expectativas relacionadas ao curso e disciplinas (1) + galerias de imagem (1) ]	19 respostas
2UR26.2	Dados pessoais [(nome, (4) + contatos: e-mail e fone (3) + Cidade (1)+ estado (2) Idade (3) + E-mail secundário (3) + Dados pessoais básicos (1) + características físicas (1)]	18 respostas
2UR26.3	Interesses pessoais [preferências pessoais (2) + áreas de interesse pessoal (4) + atividades de lazer/hobby (3) + preferências de leitura (1) + esportes (1) + <i>link</i> para as páginas pessoais(1)]	11 respostas
2UR26.4	Imagem/fotografia	8 respostas
2UR26.5	Similaridade da comunicação visual com as redes sociais ou integração com elas. [Integração com outras redes sociais (3) + similaridade com outros perfis virtuais disponíveis (2) + sites como Orkut ou facebook permitem a inclusão de informações de naturezas diversas, assim como a personalização da aparência do espaço e da ordem das indicações (1) as ferramentas populares são mais simples e atrativas (1) + a ferramenta poderia se basear no <i>linkedin</i> (1)]	8 respostas

Figura 109 - Informações que devem constar na funcionalidade Perfil.

Os formatos sugeridos para a disponibilização das informações na funcionalidade perfil são: informações textuais e icônicas [2UR27.1 (1 resposta)], uso de avatar, jogo ou interatividade que permita pontuações [2UR27.2 (1 resposta)] e a criação de uma 'persona' do estudante/professor em seus cenários habituais [2UR27.3 (1 resposta)].

2UC27 Formatos sugeridos para a disponibilização de informações na funcionalidade perfil		
2UR27.1	Informações textuais e icônicas	1 resposta
2UR27.2	Uso de avatar, jogo ou interatividade que permita pontuações	1 resposta
2UR27.3	Criação da 'persona' do estudante/professor em seus cenários habituais	1 resposta

Figura 110 – Formatos sugeridos para a disponibilização de informações na funcionalidade Perfil.

### Fundamentos Educacionais e Ergonômicos adequados para a funcionalidade Perfil.

Os fundamentos educacionais e ergonômicos extraídos da fundamentação teórica e submetidos aos professores, durante a terceira rodada, que foram considerados de relevância secundária para este estudo foram pela ordem: (1) emoção, (2) enfoque centrado no usuário, (3) cognição e comunidades de aprendizagem on-line. A figura abaixo apresenta o quadro do qual foram extraídas as informações.

	Fundamentos	Perfil
Fund. Educação	Mediação pedagógica	5
	Aprendizagem significativa	3
	Aprendizagem colaborativa	4
	Comunidades de aprendizagem <i>on-line</i>	9**
	Design didático	6
Fund. Ergonomia	Cognição	9**
	Emoção	17**
	Enfoque centrado no usuário e usabilidade	13**
	Estilos Cognitivos de aprendizagem	2
	Recursos Gráficos para aprendizagem	6
Optou-se por utilizar como critério de corte aqueles fundamentos que não foram assinalados por no mínimo 1/4 do respondentes. Os fundamentos com mais de 1/4 de marcações foram divididos em duas categorias: fundamentos com 1/2 ou mais marcações foram considerados de relevância principal (*) e fundamentos entre 1/4 e 1/2 de marcações foram considerados de relevância secundária (**).		

Figura 111 - relevância dos fundamentos educacionais e ergonômicos para a funcionalidade perfil.

A figura 112 apresenta a conversão dos fundamentos marcados na figura anterior em unidades de registro. Ressalta-se que a redação da frequência sofreu uma pequena alteração de formato, devido ao agrupamento de informações para atender melhor aos objetivos da tese.

3UC30 Fundamentos ergonômicos e educacionais adequados para ferramenta Perfil		
3UR30.1	Os fundamentos 'emoção', 'enfoque centrado no usuário e usabilidade', 'Comunidades de aprendizagem on-line' e 'cognição', são de relevância secundária para aprendizagem assíncrona na funcionalidade Perfil	Entre 17 e 9 respostas

Figura 112 - conversão dos fundamentos educacionais e ergonômicos para a funcionalidade perfil em unidades de contexto e de registro.

Estas informações podem ser visualizadas na figura 113.



Figura 113 - Infografia da relevância dos fundamentos educacionais e ergonômicos para a funcionalidade perfil.

## 6.7.

### Categoria 3: Ferramentas Webmail e Webmail Express

Ao longo do processo da aplicação Delphi obteve-se, com o setor responsável pelo gerenciamento do sistema de aprendizagem da ‘Instituição A’, a informação de que a ferramenta Webmail e Webmail Express seriam incorporadas em uma única ferramenta. Por isso, as duas ferramentas foram agrupadas em uma categoria analítica e as inferências partirão desta análise.

#### Adesão às ferramentas Webmail e Webmail Express

A análise da adesão à ferramenta Webmail derivada de respostas da primeira rodada revela que o número de usuários da ferramenta Webmail e Webmail Express é exatamente igual. Apesar disso, o número de professores que não utilizam a ferramenta Webmail [(1UR32.1 (23 respostas))] é ligeiramente superior ao de professores que utilizam a ferramenta [(1UR32.2 (18 respostas))]. Já, em relação ao uso da ferramenta Webmail Express observou-se, um equilíbrio de uso entre os professores que não utilizam a ferramenta [1UR 38.1 (19 respostas)] e que utilizam a ferramenta [1UR 38.2 (18 respostas)].

As unidades de registro e as unidades de contexto das quais foram extraídas as informações da figura acima estão na figura 114.

1UC 31 Uso da ferramenta Webmail		
1UR31.1	Não usa a ferramenta Webmail	23 respostas
1UR31.2	Usa a ferramenta Webmail	18 respostas
1UC38 Uso da ferramenta Webmail Express		
1UR38.1	Não usa a ferramenta Webmail Express	19 respostas
1UR38.2	Usa a ferramenta Webmail Express	18 respostas

Figura 114 - Uso da ferramenta Webmail e Webmail Express

Motivos pelos quais a Ferramenta Webmail/Webmail Express atende as necessidades de aprendizagem.

Nas respostas de justificativa de uso do espaço virtual de aprendizagem institucional observou-se a livre citação de benefícios como: foco na troca de informações entre professor e acadêmicos [1UR32.1 (2 respostas)], compartilhamento de informações [1UR32.2 (2 respostas)], contribuição na entrega de trabalho, comunicação rápida e eficiente e esclarecimento de dúvidas [1UR32.3/1UR32.4 (1 resposta)]

As unidades de registro e as unidades de contexto das quais foram extraídas as informações da figura acima estão na figura 115.

1UC32 A ferramenta Webmail atende as necessidades de aula porque		
1UR32.1	Facilita a troca de informações entre acadêmicos e professor e entre os próprios acadêmicos	2 respostas
1UR32.2	Para compartilhar informações complementares e avisos	2 respostas
1UR32.3	Contribui com a entrega de trabalhos e esclarecimento de dúvidas	1 resposta
1UR32.4	É uma comunicação rápida e eficiente	1 resposta

Figura 115 - Motivos pelos quais as ferramentas Webmail e Webmail Express atendem as necessidades de aula.

Em uma questão de *Feedback* sobre o uso das ferramentas Webmail e Webmail Express, a opção que rerepresentava os motivos que justificam o uso destas ferramentas (canal direto de comunicação rápida e eficiente com os alunos para troca de conteúdo, compartilhamento de informações, postagem de avisos, informações, recebimento de trabalhos e esclarecimento de dúvidas) obteve marcações significativas [2UR43.2 (19 respostas)].

2UC43 Feedback sobre o uso das ferramentas Webmail e Webmail Express		
2UR43.2	Os motivos que justificam o uso da ferramenta de e-mail do espaço de virtual de aprendizagem são: (1) a comunicação com os alunos, para trocas de conteúdo, (2) informar ou compartilhar informações que sejam do interesse comum a todos os alunos, (3) postar avisos, informações complementares e esclarecer dúvidas e receber trabalhos; (4) a comunicação pelo e-mail é rápida e eficiente e é o canal mais estreito de comunicação entre aluno e professor atendendo necessidades de aula e como e-mail particular (5) é possível redirecionar o e-mail institucional para o particular do gmail.	19 respostas

Figura 116 – Feedback do uso da ferramenta Webmail e Webmail Express.

Potencial da Ferramenta de e-mail no processo de ensino-aprendizagem e vantagens do seu uso.

Na segunda rodada foi introduzida uma questão sondando explicitamente o potencial uso da ferramenta de e-mail<sup>161</sup> para a aprendizagem assíncrona. As inúmeras vantagens citadas foram agrupadas em 4 células de informação: ferramenta rápida, fácil e simultânea na troca de informações [2UR44.1 (27 respostas), potencial de organização e documentação de informações da ferramenta de e-mail [2UR44.2 (9 respostas)], facilidade e precisão da ferramenta de e-mail para o compartilhamento de conteúdos e informações relacionadas as disciplinas [2UR44.3 (8 respostas)], maior facilidade de manter o respeito ao prazo de entrega, recebimento de trabalho e envio de correções [2UR44.4 (8 respostas)], potencial da ferramenta de e-mail para orientação [2UR44.5 (6 respostas)], flexibilização da comunicação com base na assíncronia do tempo e espaço [2UR44.6 (5 respostas)], reciprocidade, informalidade e amigabilidade de contato [2UR44.7 (4 respostas)], a informação vai para os alunos e não o contrário, a iniciativa de compartilhamento de conteúdos pode partir do aluno e do professor e há possibilidade de *feedback* [2UR44.8/2UR44.9/2UR44.10/2UR44.11 (2 respostas)], intensificação da troca de informações, ampliação do conforto para expressão dos mais tímidos, possibilidade de redirecionamento para o e-mail pessoal, exercício de autonomia do estudante que tem maior liberdade de escolha do tempo para o desenvolvimento das atividades [2UR44.12/2UR44.13/2UR44.14/2UR44.15 (1 resposta)].

As unidades de contexto e de registro das quais foram extraídas as informações estão na figura 117.

---

<sup>161</sup> Independente de ser vinculada ao espaço virtual da 'Instituição A'.

2UC44 Vantagens/Potencialidades do uso da ferramenta de e-mail para aprendizagem <sup>162</sup>		
2UR44.1	Ferramenta rápida e fácil e simultânea de Comunicação e troca de informações [Ferramenta rápida de diálogo ao lado do MSN, twitter, Google talk, etc (4) +Canal fácil e rápido de Comunicação com os alunos (7) + Permite troca rápida de informações (5) + Comunicação mais fácil, horários e prazos mais flexíveis (1) + Facilita a minha comunicação com os alunos (1) + Comunicação com os alunos (1) Rapidez no sentido de comunicação e atingir o maior número com apenas uma mensagem (2) + envio de informações, /Troca de informações imediatas (2) + compartilhamento de conteúdo [conteúdos (2) + troca de conteúdos (1) + contato rápido com alunos e professores (1)]	27 respostas
2UR44.2	Potencial de organização e documentação de informações [Organização de arquivos e informações relacionadas ao processo ensino-aprendizagem (2) +documentação (2) + as mensagens ficam disponíveis até seu descarte pelo receptor (1) + funciona como um 'documento' pois mostra a data e horário de envio do e-mail (1) + as informações ficam registradas (1) + organização e segurança (1) + Gerenciar temas em pastas (1)]	9 respostas
2UR44.3	Facilidade e precisão de compartilhamento de conteúdos e informações relacionados às disciplinas [Compartilhamento de conteúdos relacionados à disciplina (3)+ Trocar informações de leitura(1) + características de precisão e compartilhamento (1) + Facilitar a comunicação e socialização de informações (1) + Compartilhamento rápido de arquivos (1) + trocar informações (1)	8 respostas
2UR44.4	Recebimento de trabalhos (no prazo) e envio de correções [Recebimento de trabalhos sem o uso do papel (3) + Praticidade na entrega de materiais (1) + faço todas as correções de trabalhos recebendo e enviando e-mails (1)+ Então, rapidez para a correção (1) + responsabilidade no cumprimento de prazos (2)]	8 respostas
2UR44.5	Potencial de orientação Ferramenta de orientação (2) + ser um meio de orientar e facilitar o ensino (1) + orientações e visitas a empresas (1) orientações a distância (1) + orientação de trabalhos (1)]	6 respostas
2UR44.6	Flexibilização da comunicação com base na assincronia de tempo e espaço Comunicação em tempos diferentes (2) +Maior comunicação do horário fora de aula (1) + facilita a comunicação extra-classe (1) + Atender fora do horário pré-estabelecido (1)	5 respostas
2UR44.7	Amigabilidade, informalidade, reciprocidade e contato direto com o professor Reciprocidade, informalidade e amigabilidade de contato(2) + Possibilita um contato mais rápido e direto com o professor(1) + proporcionar aproximação com os alunos, pois em sala de aula eles tendem a manter uma certa distância e formalidade, e ao se comunicar por e-mail parece-me que ficam mais a vontade (1)	4 respostas
2UR44.8	A informação vai aos alunos e não vice-versa [é muito mais viável encaminhar um e-mail aos alunos do que disponibilizar uma informação no mural + garantia de acesso a informação para todos, sem depender de terceiros]	2 respostas
2UR44.9	A iniciativa de compartilhamento de conteúdos pode partir do estudante ou do professor	2 respostas
2UR44.10	Possibilidade de <i>feedback</i>	2 respostas
2UR44.11	Acessibilidade e possibilidade de comunicação a partir de qualquer local	2 respostas
2UR44.12	Intensificação da troca de informações	1 resposta
2UR44.13	Amplia o conforto de expressão para os mais tímidos	1 resposta
2UR44.14	Possibilidade de redirecionamento para e-mail pessoal	1 resposta
2UR44.15	Exercita a autonomia do aluno no sentido de ter mais liberdade de escolha no tempo de desenvolvimento de atividades	1 resposta

Figura 117 - Vantagens/potencialidades de uso da ferramenta de e-mail no processo de aprendizagem

Para a obtenção do consenso sobre as vantagens e as potencialidades do uso da ferramenta de e-mail separou-se esta questão em duas questões; uma com foco nas vantagens e outra com foco nas potencialidades.

<sup>162</sup> Respostas das perguntas de duas perguntas da terceira questão da segunda rodada “Considerando que os problemas do e-mail do espaço virtual de aprendizagem sejam superados, em sua opinião quais são as vantagens de usar uma ferramenta de e-mail no processo de ensino-aprendizagem?” e “Que possibilidades esta ferramenta lhe oferece?”

As opções de *feedback* sobre as vantagens do uso da ferramenta de e-mail, incluídas na terceira rodada, que alcançaram maior pontuação foram facilidade e reciprocidade na troca de informações e economia de impressões/Xerox [3UR47.1/3UR47.3 (27 respostas), possibilidade de comunicação assíncrona com o aluno [3UR47.3 (25 respostas)], papel de documentação considerando que o e-mail registra data e horário do envio [3UR47.4 (24 respostas)]; as opções ‘repositório e controle das informações’ [3UR47.5 (13 respostas)] e ‘melhoria no respeito de prazos’ [3UR47.6 (11 respostas)] também alcançou um número significativo de marcações e, se forem associadas a 3UR47.4, se evidenciará a relevância de três características relacionadas à organização: controle sobre informações, registro de prazos e papel de documentação da ferramenta; a opção o ‘ambiente torna o contato mais amigável [3UR47.7 (5 respostas)] alcançou a menor frequência de marcações.

Em relação ao *feedback* do potencial do uso do e-mail para as atividades de aprendizagem, a opção ‘possibilidade de comunicação entre departamento, estudantes e professores’ praticamente foi considerada unânime [3UR50.1 (35 respostas)]; as opções ‘Rapidez de comunicação com os alunos; comunicação próxima e informal com o professor; comunicação extra-classe facilitada com horários flexíveis’ (3UR50.2 (27 respostas)] e ‘Compartilhamento e armazenamento de trabalhos de alunos’ [3UR50.3 (23 respostas)] também alcançaram frequência significativa; embora tenha alcançado uma frequência menor, a opção ‘Captação de e-mails atualizados dos alunos e organização de agenda de endereços; gerenciamento por pastas, documentação (por meio do registro das informações), organização e segurança’ [3UR50.4 (13 respostas)] foi apontada por mais de 1/3 dos professores que participaram da terceira rodada de técnica delphi. As unidades de contexto e de registro das quais foram extraídas as informações estão na figura 118.



<b>3UC47 Feedback sobre vantagens do uso da ferramenta e-mail como recurso de aprendizagem</b>		
3UR47.1	Facilidade e reciprocidade na troca de informações.	27 respostas
3UR47.2	Economia em impressões e encadernamento devido ao encaminhamento de materiais.	27 respostas
3UR47.3	Possibilidade de comunicação assíncrona com o aluno.	25 respostas
3UR47.4	Na entrega de materiais o e-mail funciona como um documento pois mostra a data e horário do envio do e-mail.	24 respostas
3UR47.5	Repositório e organização e controle de informações.	13 respostas
3UR47.6	Melhoria no respeito de prazos.	11 respostas
3UR47.7	O ambiente de e-mail torna o contato mais amigável.	5 respostas
<b>3UC50 Feedback sobre o potencial de uso do e-mail</b>		
3UR50.1	Possibilidade de comunicação entre departamento, estudantes e professores.	35 respostas
3UR50.2	Rapidez de comunicação com os alunos; comunicação próxima e informal com o professor; comunicação extra-classe facilitada com horários flexíveis.	27 respostas
3UR50.3	Compartilhamento e armazenamento de trabalhos de alunos.	23 respostas
3UR50.4	Captação de e-mails atualizados dos alunos e organização de agenda de endereços; gerenciamento por pastas, documentação (por meio do registro das informações), organização e segurança.	13 respostas

Figura 118 - Vantagens e potencial de uso da ferramenta de e-mail como recurso de aprendizagem

A síntese das vantagens e do potencial de uso das ferramentas de e-mail institucional aponta para:

**Contribuições da ferramenta de E-mail institucional**

**comunicação** entre departamento, estudantes e professores **rapidez de comunicação** **comunicação próxima e informal** **comunicação extra-classe** **horários flexíveis** **organização** controle sobre **informações** **registro de prazos** **documentação** **facilidade, rapidez, simultaneidade e reciprocidade** **economia de impressões** **comunicação assíncrona** **documentação** **data e horário** do envio **compartilhamento** armazenamento de **trabalhos** **repositório** **captação de e-mails** **agenda de endereços** **gerenciamento por pastas** **documentação, organização e segurança** **prazos** **documentação** **prazo** de entrega, **recebimento e correções** conteúdos das **disciplinas** **orientação** contato mais **amigável** **assincronia** do tempo e espaço **reciprocidade, informalidade e amigabilidade** informação vai para os **alunos** **compartilhamento de conteúdos** pode partir do aluno e do professor **feedback** troca de **informações** conforto para expressão dos **mais tímidos** redirecionamento para o **e-mail pessoal** **autonomia do estudante** **escolha do tempo** para o **desenvolvimento das atividades**

**Legenda** **Aa** Respostas mais frequentes **Aa** Respostas menos frequentes

Figura 119 – Consolidação das contribuições da ferramenta de e-mail ao longo das rodadas.

### Atividades Potenciais que Podem ser Desenvolvidas com a Ferramenta de E-mail

Das respostas da segunda rodada também foram pinçadas respostas que evidenciam finalidades para o uso da ferramenta de e-mail<sup>163</sup> para a aprendizagem assíncrona. As finalidades de maior relevância são ‘envio de recados, avisos, lembretes e informações sobre prazos’ [2UR45.1 (16 respostas)], ‘esclarecimento de dúvidas’ [2UR45.2 (9 respostas)] e, se as frequências obtidas nas unidades de registro 2UR45.3 [envio de arquivos e conteúdos (5 respostas)], 2UR45.6 [arquivos digitais referentes às aulas (1 resposta)] e 2UR45.7 [disponibilização de instruções para as aulas/trabalhos (1 resposta)] forem associadas, a finalidade ‘disponibilização de arquivos, conteúdos *links* e instruções para as aulas’ alcança a frequência de 9 marcações posicionando-a ao lado da finalidade ‘esclarecimento de dúvidas’ [2UR45.2] e antes da finalidade ‘entrega de trabalhos’ [2UR45.4 (3 respostas)]. A unidade de contexto e as unidades de registro das quais foram extraídas as informações estão na figura 120.

2UC45 Finalidades de uso da ferramenta e-mail <sup>164</sup>		
2UR45.1	Recados, avisos, lembretes e informações sobre prazos Disponibilização de recados e Avisos (12) + Transmitir avisos sobre datas/horários e procedimentos das aulas (1) + Também passo mensagens informativas sobre eventos e notícias de interesse (1) + retificação de algum dado como prazo ou literatura (1) + lembretes de entrega de trabalho (1)]	16 respostas
2UR45.2	Esclarecimento de dúvidas	9 respostas
2UR45.3	Envio de arquivos e conteúdos	5 respostas
2UR45.4	Entrega de trabalhos	3 respostas
2UR45.5	Envio de <i>links</i>	2 respostas
2UR45.6	arquivos digitais referentes às aulas.	1 resposta
2UR45.7	Disponibilização de instruções para as aulas/trabalhos	1 resposta

Figura 120 – Finalidades de uso da ferramenta de e-mail

### Cuidados com o uso da ferramenta de e-mail para o processo de aprendizagem

Dentre as respostas livres que vieram da primeira rodada, um professor apontou que no uso do e-mail tem o cuidado de oferecer resposta imediata [1UR34.1 (1 resposta)]

1UC34 Cuidados no uso da ferramenta Webmail		
1UR34.1	Resposta imediata	1 resposta

Figura 121 - Cuidados com o uso da ferramenta e-mail.

<sup>163</sup> Independente de ser vinculada espaço virtual de aprendizagem da ‘Instituição A’.

<sup>164</sup> Respostas das perguntas de duas perguntas da terceira questão da segunda rodada “Considerando que os problemas do e-mail do espaço virtual de aprendizagem sejam superados, em sua opinião quais são as vantagens de usar uma ferramenta de e-mail no processo de ensino-aprendizagem?” e “Que possibilidades esta ferramenta lhe oferece?”

A partir desta consideração na rodada seguinte foi incluída uma questão sondando os professores sobre cuidados no uso da ferramenta de e-mail como ferramenta de aprendizagem. Os cuidados que foram citados livremente pelo professores, foram: cuidados com a confiabilidade de envio/recebimento [2UR46.1 (9 respostas)], clareza das informações e da linguagem [2UR46.2 (8 respostas)], cuidado com spams e vírus [2UR46.3 (5 respostas)], organização, documentação e arquivamento [2UR46.4 (5respostas)], cuidado com as informações pessoais disponibilizadas e as informações enviadas [2UR46.5 (5respostas)], *Feedback* [2UR46.6 (4respostas)], correção ortográfica e de significado [2UR46.7 (3respostas)] e publicação contínua de regras e endereço [2UR46.8 (1respostas)]. As unidades de contexto e de registro das quais foram extraídas as informações estão na figura 122.

<b>2UC46 Quais são os cuidados no uso o e-mail como ferramenta de aprendizagem</b>		
2UR46.1	Cuidados com a confiabilidade de envio/recebimento [Certificação que os e-mails estão ativos e funcionando (1) + Sempre incluo o meu e-mail para assegurar que foi encaminhado (1) + cadastro de e-mails para identificação de contatos (1) + procuro ter o e-mail pessoal dos alunos para garantir que recebam a mensagem (1) + exijo dos alunos que enviam trabalhos que cobrem uma mensagem de retorno confirmando o recebimento e faço isso quando envio (1) + . saber se todos estão com os e-mails corretos; depois se temos como trocar as mensagens em função do tamanho do arquivo (1) + "ai professor, como assim vc não recebeu o trabalho?? Juro que mandei, no prazo..." pode ser usado como desculpa (1) + associação do e-mail com outras formas de comunicação para garantir a recepção da informação (1) + Não vincular avaliações formais pois muitos alunos não acessam rotineiramente e/ou podem alegar não ter recebido e-mail (1)]	9 respostas
2UR46.2	Clareza das informações e linguagem [Cuido para que as informações sejam claras e procuro manter a 'linguagem' usada em sala de aula (1) + Cuido para manter uma linguagem formal (1) + ser objetivo e claro na informação (1) + envio das informações de maneira correta para que sejam compreendidas pois geralmente tais informações são enviadas coletivamente (1) + escrever claramente e detalhadamente todas as informações pois o aluno pode utilizar o e-mail como documento na entrega de alguma atividade alegando que o professor não solicitou ou não explicou adequadamente a respectiva atividade (1) + Cuidado na redação, para que não gere mais dúvidas aos alunos (1) + Cuidado com a clareza da informação e com uma linguagem mais formal (1) + A linguagem deverá ser adequada + Tipo de linguagem e informações trocadas com os alunos, justamente por se tratar de um relacionamento institucional/pessoal (1)]	8 respostas
2UR46.3	Cuidados com Spams e vírus Não utilizá-lo para outros fins e evitar spams(1) + a não propagação de vírus (1) + antivírus eficiente (1) + evitar a troca de mensagens virais (1) + Spam (1)]	5 respostas
2UR46.4	Organização, Documentação arquivamento [Procuro guardar todos os e-mails enviados pelos alunos (1) + Criar pastas para cada turma (1) + organização e controle (1) + Guardar uma cópia dos assuntos tratados, assim como de trabalhos recebidos (1) + exijo trabalhos em PDF (1)]	5 respostas
2UR46.5	Cuidado com as informações pessoais disponibilizadas e as informações enviadas [evito colocar dados pessoais como telefone, endereços e arquivos sobre as aulas (1) + somente utilizar como meio pedagógico e não uma promoção (1) + não expor opiniões sobre outros alunos (1) + evitar a banalização de uso (1) + Tipo de linguagem e informações trocadas com os alunos, justamente por se tratar de um relacionamento institucional/pessoa(1)]	5 respostas

2UR46.6	<i>Feedback</i> [Confirmar o retorno dos <i>feedbacks</i> (1) + sempre dando retorno ao aluno (1) + forneço uma mensagem automática de recebimento (1) + certificar o recebimento (1)]	4 respostas
2UR46.7	Correção ortográfica e de significado [Escrever sem erros ortográficos e com texto formal (1) + procuro me certificar que as informações enviadas são corretas (1) + Cuidados com a redação da comunicação (1)]	3 respostas
2UR46.8	Publicação contínua de regras e endereço [divulgo continuamente as regras e o endereço no meu Blog]	1 resposta

Figura 122 - Cuidados no uso da ferramenta e-mail para o processo de aprendizagem.

A consolidação dos cuidados utilizados no uso da ferramenta de e-mail para aprendizagem ocorreu por meio de uma questão de *feedback*, ao longo da terceira rodada, e evidenciou que as maiores preocupações referem-se à linguagem e redação do e-mail, confiabilidade/*feedback* do recebimento do e-mail pelo aluno, obtenção de consenso sobre as regras estabelecidas para o uso do e-mail, correção das instruções, verificação do limite do tamanho do arquivo e, evitar o uso indevido do e-mail e das informações nele contidas. [3UR48.1 (33 respostas). As unidades de contexto e de registro das quais foram extraídas as informações estão na figura 123.

<b>3UC48 Feedback sobre cuidados no uso da ferramenta de e-mail</b>		
3UR48.1	Concordância com a afirmação de que as maiores preocupações nos uso de e-mails referem-se a: (1) a <b>linguagem e redação do e-mail</b> ; (2) confiabilidade e <b>feedback que o e-mail foi efetivamente recebido pelo aluno</b> ; (3) <b>instruções e consenso quanto às regras de uso do e-mail</b> verificação de limite do tamanho do arquivo; (4) <b>uso indevido do e-mail e das informações</b> nele contidas.	33 respostas

Figura 123 - Consolidação dos cuidados com o uso da ferramenta e-mail para o processo de aprendizagem.

A visualização dos cuidados com o uso da ferramenta de e-mail para aprendizagem assíncrona pode ser feita por meio da figura 124.

**Cuidados com o uso da ferramenta E-mail para a aprendizagem**

## uso indevido do e-mail e das informações

**confiabilidade** de envio/recebimento **clareza** **detalhamento** e **objetividade** das informações **linguagem** adequada **professor/estudante** evitar a **propagação de spans e vírus** **organização**, documentação e arquivamento **pastas por turma** **cópia** dos **assuntos** tratados e dos **trabalhos recebidos** solicitação de arquivos **PDF** omissão de **informações pessoais** como telefone e endereço cuidado a **banalização** e a emissão de **opiniões** **feedback** ao estudante **instruções** e **consenso** quanto ao uso do e-mail verificação de limite do **tamanho** do arquivo **correção ortográfica** e de **significado** **confiabilidade** e **feedback** que o e-mail foi **recebido** pelo aluno **linguagem** e **redação** do e-mail publicação de **regras** e endereço de e-mail oferecer **resposta imediata**

Legenda **Aa** Respostas mais frequentes **Aa** Respostas menos frequentes

Figura 124 - Consolidação dos cuidados com o uso da ferramenta e-mail para o processo de aprendizagem ao longo das rodadas.

### Fundamentos Educacionais e Ergonômicos adequados para a funcionalidade de Webmail/Webmail Express

O fundamento mediação pedagógica foi considerado de relevância primária. Os fundamentos considerados de relevância secundária foram: (1) enfoque centrado no usuário, (2) aprendizagem colaborativa, (3) emoção e cognição, (4) comunidades de aprendizagem on-line, (5) aprendizagem significativa e design didático. As informações foram extraídas da figura 125.

	Fundamentos	E-mail
Fund. Educação	Mediação pedagógica	24*
	Aprendizagem significativa	9**
	Aprendizagem colaborativa	15**
	Comunidade de aprendizagem <i>on-line</i>	10**
	Design didático	9**
Fund. Ergonomia	Cognição	11**
	Emoção	11**
	Enfoque centrado no usuário e usabilidade	17**
	Estilos Cognitivos de aprendizagem	8
	Recursos Gráficos para aprendizagem	6

Optou-se por utilizar como critério de corte aqueles fundamentos que não foram assinalados por no mínimo 1/4 do respondentes. Os fundamentos com mais de 1/4 de marcações foram divididos em duas categorias: fundamentos com 1/2 ou mais marcações foram considerados de relevância primária (\*) e fundamentos que alcançaram entre 1/4 e 1/2 das marcações foram considerados de relevância secundária (\*\*).

Figura 125 - fundamentos educacionais e ergonômicos adequados para a ferramenta de e-mail.

A figura 126 apresenta a conversão dos fundamentos marcados na figura anterior em unidades de registro. Ressalta-se que a redação da frequência sofreu uma pequena alteração de formato, devido ao agrupamento de informações para atender melhor aos objetivos da tese.

3UC51 Fundamentos ergonômicos e educacionais adequados para a ferramenta E-mail		
3UR51.1	O fundamento educacional 'Mediação Pedagógica' é de relevância primária para aprendizagem assíncrona na ferramenta e-mail	24 respostas
3UR51.2	O fundamentos 'Enfoque centrado no usuário e usabilidade', 'Aprendizagem colaborativa', 'Cognição', 'Emoção', 'Comunidades de aprendizagem <i>on-line</i> ', 'Aprendizagem significativa', 'Design didático', 'são de relevância secundária para a aprendizagem assíncrona na ferramenta e-mail	Entre 17 e 9 respostas

Figura 126 – Frequência dos fundamentos educacionais e ergonômicos mais adequados para a ferramenta e-mail.

Estas informações podem ser visualizadas na figura 127.



Figura 127 – Infografia da frequência dos fundamentos educacionais e ergonômicos mais adequados para a ferramenta e-mail.

Outra informação da terceira rodada que pode ser relevante para a **diretrizes** direcionadas a ferramenta e-mail refere-se a utilização de exemplos práticos relatados pelos professores no uso da ferramenta de e-mail.

3UC49 Relevância da inclusão de exemplos práticos relatados pelos professores em relação ao uso do e-mail		
3UR49.1	É relevante incluir exemplos práticos relatados pelos professores em relação ao uso do e-mail	31 respostas

Figura 128 – Relevância da inclusão de exemplos práticos para o uso do e-mail

Diante da frequência alcançada pela unidade de registro, revisou-se as respostas obtidas ao longo da categoria. Exemplos práticos citados no uso do e-mail foram referentes ao uso da ferramenta para as necessidades de aula.

Exemplos práticos do uso de e-mail que podem contribuir com as diretrizes para aprendizagem assíncrona	
1UR32.1	Troca de informações entre acadêmicos e professor e entre os próprios acadêmicos
1UR32.2	Compartilhamento de informações complementares e avisos
1UR32.3	Contribuição com a entrega de trabalhos e esclarecimento de dúvidas
Exemplos práticos de cuidados no uso de e-mail	
2UR46.1	Cuidados com a confiabilidade de envio/recebimento: Certificação que os e-mails estão ativos e funcionando Inclusão do próprio e-mail para assegurar que foi encaminhado Cadastro de e-mails para identificação de contatos Registro do e-mail pessoal dos alunos para garantir que recebam a mensagem Solicitação aos alunos que enviam trabalhos que cobrem uma mensagem de retorno confirmando o recebimento e faço isso quando envio Conferência da correção dos e-mails Verificação da capacidade de envio/recebimento considerando o tamanho do arquivo Associação do e-mail com outras formas de comunicação para garantir a recepção da informação Não conduzir avaliações formais pois muitos alunos não acessam rotineiramente e/ou podem alegar não ter recebido e-mail
2UR46.2	Cuidados com Clareza das informações e da linguagem Manutenção de 'linguagem' similar a usada em sala de aula Cuidado com a manutenção da linguagem formal considerando que se trata de um relacionamento institucional/pessoal Redação das informações de maneira correta para que sejam compreendidas pois geralmente tais informações são enviadas coletivamente Redação clara e detalhada das informações pois o aluno pode utilizar o e-mail como documento na entrega de alguma atividade alegando que o professor não solicitou ou não explicou adequadamente a respectiva atividade Cuidado para que a redação não gere mais dúvidas aos alunos Tipo de linguagem e informações trocadas com os alunos, justamente por se tratar de um relacionamento institucional/pessoal
2UR46.4	Organização, Documentação arquivamento Guardar todos os e-mails enviados pelos alunos Criar pastas para cada turma Guardar uma cópia dos assuntos tratados, assim como de trabalhos recebidos Exijo trabalhos em PDF
2UR46.5	Cuidado com as informações pessoais disponibilizadas e as informações enviadas Evitar dados pessoais como telefone, endereços Somente utilizar como meio pedagógico e não uma promoção Não expor opiniões sobre outros alunos Evitar a banalização de uso Prestar atenção no tipo de informações trocadas com os alunos, justamente por se tratar de um relacionamento institucional/pessoal
2UR46.6	<i>Feedback</i> Sempre dar <i>feedback</i> de recebimento Fornecer uma mensagem automática de recebimento
2UR46.7	Correção ortográfica e de significado Escrever sem erros ortográficos e com texto formal Procuro me certificar que as informações enviadas são corretas Cuidados com a redação da comunicação
2UR46.8	Publicação contínua de regras e endereço Divulgo continuamente as regras e o endereço no meu Blog

Figura 129 - Exemplos de usos da ferramenta de e-mail para o processo de aprendizagem e de cuidados no seu uso.

## 6.8. Categoria 4: Ferramentas de Interação

O quadro da figura 130 evidencia que a única ferramenta do Menu Interação usada com razoável frequência é a ferramenta mural.

Ferramentas Interação	Frequência de Uso					Soma
	Uso sempre (3)	Uso frequente (2)	Uso eventual (1)	Nunca usei (0)	Não respondeu	
Grupo de discussão <sup>165</sup>	1 seleção (3 pts)		9 seleções (9 pts)	30 seleções (0 pts)	1	12 pts.
Blog	1 seleção (3 pts)	1 seleção (2 pts)	5 seleções (5 pts)	32 seleções (0 pts)	2	10 pts
Fórum		1 seleção (2 pts)	6 seleções (6 pts)	33 seleções (0 pts)	1	8 pts
Mural	3 seleções (9 pts)	7 seleções (14 pts)	10 seleções (10 pts)	22 seleções (0 pts)	1	33 pts
Enquetes		2 seleções (4 pts)	4 seleções (4 pts)	32 seleções (0 pts)	1	8 pts
<b>Equivalência da pontuação</b>						
Uso sempre (3 pontos)      Uso frequentemente (2 pontos)      uso eventualmente (1 ponto)						
Nunca usei (0 pontos)						

Figura 130 - Frequência de uso das ferramentas de interação

Associando esta informação às unidades de registro agrupadas sob a unidade de contexto 2UC15 ‘Ferramentas focadas na aprendizagem assíncrona das comunidades virtuais de aprendizagem da ‘Instituição A’ que merecem maior discussão’ neste tópico, serão consideradas apenas as ferramentas mural, Grupo de Discussão, Blog e Fórum e as unidades de contexto e de registro a elas relacionadas<sup>166</sup>.

### 6.8.1. Sub-categoria Blog

#### Adesão à Ferramenta Blog

Conforme a figura 41, de 41 respondentes, 7 pessoas tiveram contato com a ferramenta Blog das comunidades de aprendizagem da ‘Instituição A’. Ressalta-se o elevado número de professores que nunca usaram a ferramenta, revelando o desconhecimento das potencialidades (e/ou limitações da ferramenta).

<sup>165</sup> Esta ferramenta também se apóia no uso do e-mail

<sup>166</sup> Os dados relacionadas as outras ferramentas do Menu Interação e que não foram aproveitados para esta tese poderão ser analisados como desdobramento deste estudo originando novos projetos de pesquisa e de iniciação científica.



Ferramentas Interação	Frequência de Uso					Soma
	Uso sempre (3)	Uso frequente (2)	Uso eventual (1)	Nunca usei (0)	Não respondeu	
<b>Blog</b>	1 seleção (3 pts)	1 seleção (2 pts)	5 seleções (5 pts)	32 seleções (0 pts)	2	<b>10 pts</b>
<b>Equivalência da pontuação</b>						
Uso sempre (3 pontos)      Uso frequentemente (2 pontos)      uso eventualmente (1 ponto) Nunca usei (0 pontos)						

Figura 131 - Frequência de uso das ferramentas Blog.

Apesar da limitada adesão, 1/3 dos respondentes consideram importante ampliar a discussão sobre esta ferramenta institucional [2UR15.7 (12 respostas)]. A partir destas considerações procurou-se identificar as potencialidades da ferramenta Blog como ferramenta de aprendizagem assíncrona.

### Potencial de Uso da Ferramenta.

Nas perguntas que permitiam a livre expressão sobre o uso do ambiente institucional, alguns professores manifestaram também como exploram ferramentas disponíveis em outras plataformas. Em relação à ferramenta Blog, destas respostas se extraiu algumas informações disponibilizadas que podem contribuir para a formulação de diretrizes para a aprendizagem assíncrona da ‘Instituição A’. Estas informações revelam que a ferramenta é explorada para disponibilizar *links*, notícias, trabalhos de destaque dos alunos, vídeos, imagens, textos, apresentações e conteúdos de apoio às atividades de aula [1UR59.1/1UR59.2/1UR59.3/1UR59/4 (1 resposta para cada unidade de registro)].

1UC 59 Materiais disponibilizados em blogs pessoais		
1UR59.1	Disponibiliza <i>links</i>	1 resposta
1UR59.2	Disponibiliza notícias	1 resposta
1UR59.3	Disponibiliza trabalhos de destaque de alunos	1 resposta
1UR59.4	Disponibiliza vídeos e imagens, textos e conteúdos/apresentações ministrados em sala de aula	1 resposta

Figura 132 - Materiais disponibilizados na ferramenta Blog

Devido a percepção de que a ferramenta institucional é pouco usada, procurou-se identificar o tipo de materiais ou atividades que os professores desenvolvem na ferramenta Blog em outras plataformas com a intenção de identificar seu potencial. Das respostas extraiu-se que os materiais ou atividades preferencialmente exploradas por meio desta ferramenta são exploradas, com significativa frequência, imagens [2UR60.1 (27 respostas)], vídeos [2UR60.2 (21

respostas)], textos [2UR60.3 (18 respostas)], ilustrações [2UR60.4 (15 respostas)]; embora sejam exploradas com uma frequência bem menos significativa, também foram apontados *links* [2UR60.5 (2 respostas)], Discussões, slides e novidades [2UR60.6/2UR60.7/2UR60.8 (1 resposta para cada UR)].

<b>2UC60 Materiais ou atividades preferencialmente explorados na ferramenta Blogs em outros suportes de aprendizagem assíncrona (que não seja o espaço virtual de aprendizagem institucional)</b>		
2UR60.1	Imagens	27 respostas
2UR60.2	Vídeos	21 respostas
2UR60.3	Textos	18 respostas
2UR60.4	Ilustrações	15 respostas
2UR60.5	<i>Links</i>	2 respostas
2UR60.6	Discussões	1 resposta
2UR60.7	Slides	1 resposta
2UR60.8	Novidades	1 resposta

Figura 133 – Materiais ou atividades preferencialmente exploradas na ferramenta Blog.

Estas informações foram organizadas como questões de *feedback* visando identificar se haveria outro uso adicional da ferramenta Blog além daqueles já expressados anteriormente. As informações adicionais que se obteve foram *Posts* com comentários e opiniões [3UR61.1 (3 respostas)], publicação de trabalhos de alunos [3UR61.2 (2 respostas)], atividades complementares ao assunto de aula, disponibilização do portfólio do professor e dos alunos, diário de aprendizagem demonstrando a evolução de conteúdo e das práticas ministradas, publicação de trabalhos pensados especificamente para o Blog, concursos e arquivamento de atividades práticas [3UR61.3/3UR61.4/3UR61.5/3UR61.6/3UR61.7/3UR61.8 (1 resposta para cada UR)].

<b>3UC61 Uso adicional da ferramenta blog além daquele levantado na segunda rodada (Disponibilização de imagens; vídeos; ilustrações; textos; links para outros conteúdos; novidades; discussões e slides)</b>		
3UR61.1	Posts com comentários e opiniões	3 respostas
3UR61.2	Publicação de trabalhos de alunos	2 respostas
3UR61.3	Atividades complementares ao assunto de aula	1 resposta
3UR61.4	Portfólio do professor e dos alunos	1 resposta
3UR61.5	Diário de aprendizagem (demonstrar a evolução de conteúdo e práticas ministradas)	1 resposta
3UR61.6	Publicação de trabalhos pensados especificamente para o Blog.	1 resposta
3UR61.7	Concursos	1 resposta
3UR61.8	Arquivos de atividades práticas.	1 resposta

Figura 134 – uso adicional da ferramenta Blog

A figura 135 apresenta os materiais levantadas ao longo das três rodadas no que se refere a ferramenta Blog.



Figura 135 – Consolidação dos materiais disponibilizados na ferramenta Blog levantados ao longo das rodadas.

### Fundamentos Educacionais e Ergonômicos adequados para a ferramenta blog

Os fundamentos educacionais e ergonômicos extraídos da fundamentação teórica e submetidos aos professores que foram considerados de relevância primária para este estudo foram: (1) comunidades de aprendizagem *on-line*, (2) aprendizagem colaborativa e recursos gráficos de aprendizagem, (3) emoção e cognição, (4) design didático e (5) aprendizagem significativa; os fundamentos considerados de relevância secundária foram: (1) mediação pedagógica e enfoque centrado no usuário e usabilidade e (2) estilos cognitivos de aprendizagem. A figura 136 apresenta o quadro do qual foram extraídas as informações.

	Fundamentos	blog
Fund. Educação	Mediação pedagógica	16**
	Aprendizagem significativa	19*
	Aprendizagem colaborativa	23*
	Comunidades de aprendizagem <i>on-line</i>	26*
	Design didático	20*
Fund. Ergonomia	Cognição	22*
	Emoção	22*
	Enfoque centrado no usuário e usabilidade	16**
	Estilos Cognitivos de aprendizagem	14**
	Recursos Gráficos para aprendizagem	23*

Optou-se por utilizar como critério de corte aqueles fundamentos que não foram assinalados por no mínimo 1/4 dos respondentes. Os fundamentos com mais de 1/4 de marcações foram divididos em duas categorias: fundamentos com 1/2 ou mais marcações foram considerados de relevância primária (\*) e fundamentos entre 1/4 e 1/2 de marcações foram considerados de relevância secundária (\*\*).

Figura 136 – Fundamentos Educacionais e ergonômicos

A figura 137 apresenta a conversão dos fundamentos marcados na figura anterior em unidades de registro. Ressalta-se que a redação da frequência sofreu

uma pequena alteração de formato, devido ao agrupamento de informações para atender melhor aos objetivos da tese.

3UC62 Fundamentos ergonômicos e educacionais adequados para ferramenta Blog		
3UR62.1	Os fundamentos 'comunidades de aprendizagem on-line', 'recursos gráficos para aprendizagem', 'aprendizagem colaborativa', 'cognição', 'emoção', 'Design Didático', 'aprendizagem significativa' são de relevância primária para a ferramenta Blog	26 a 19 respostas
3UR62.2	Os fundamentos 'Enfoque centrado no usuário', 'mediação pedagógica', 'Estilos cognitivos de aprendizagem' são de relevância secundária para a ferramenta Blog	16 a 14 respostas

Figura 137 – Frequência dos fundamentos educacionais e ergonômicos mais adequados para a ferramenta Blog.

Estas informações podem ser visualizadas na figura 138.



Figura 138 – Infografia dos fundamentos educacionais e ergonômicos adequados ao Blog.

## 6.8.2. Sub-categoria Grupo de Discussão

### Adesão à Ferramenta Grupo de Discussão

Conforme a figura 139, do total de 41 respondentes, 10 pessoas (das quais 9 usam eventualmente) tiveram contato com a ferramenta Grupo de Discussão das comunidades de aprendizagem<sup>167</sup> da ‘Instituição A’. Ressalta-se o elevado número de professores que nunca usaram a ferramenta, revelando o desconhecimento das potencialidades (e/ou limitações da ferramenta).

Ferramentas Interação	Frequência de Uso					Soma
	Uso sempre (3)	Uso frequente (2)	Uso eventual (1)	Nunca usei (0)	Não respondeu	
Grupo de discussão	1 seleção (3 pts)		9 seleções (9 pts)	30 seleções (0 pts)	1	12 pts.
<b>Equivalência da pontuação</b>						
Uso sempre (3 pontos)		Uso frequentemente (2 pontos)		Uso eventualmente (1 ponto)		
Nunca usei (0 pontos)						

Figura 139 – Frequencia de uso da ferramenta Grupo de Discussão.

Apesar da limitada adesão, aproximadamente 1/3 dos respondentes consideram importante ampliar a discussão sobre esta ferramenta institucional [2UR15.6 (13 respostas)]. A partir destas considerações procurou-se identificar as potencialidades da ferramenta Grupo de Discussão como ferramenta de aprendizagem assíncrona.

### Potencial de uso da ferramenta Grupo de Discussão.

Devido à percepção de que a ferramenta institucional é pouco usada, procurou-se identificar tipo de materiais ou atividades que os professores desenvolvem na ferramenta Grupo de Discussão em outras plataformas com a intenção de identificar seu potencial. Das respostas extraiu-se que os materiais ou atividades preferencialmente exploradas por meio desta ferramenta são exploradas, com razoável frequência, conteúdos de pesquisa [2UR65.1 (13 respostas)] e coleta de materiais [2UR65.2 (9 respostas)]; com apenas uma resposta cada uma ainda foram citadas atividades como comentários em posts, debates e discussão de mitos[2UR65.3/2UR65.4/2UR65.5].

<sup>167</sup> Esta ferramenta se apóia no uso do e-mail comunitário.

2UC65 Materiais ou atividades preferencialmente explorados na ferramenta Grupos de Discussão em outros suportes de aprendizagem assíncrona (que não seja o espaço virtual de aprendizagem da 'Instituição A')		
2UR65.1	Conteúdos de pesquisa	13 respostas
2UR65.2	Coleta de materiais	9 respostas
2UR65.3	Comentários em posts	1 resposta
2UR65.4	Debates	1 respostas
2UR65.5	Mitos	1 resposta

Figura 140 – Materiais ou atividades preferencialmente exploradas com a ferramenta grupo de discussões.

Estas informações foram organizadas como questões de *feedback* visando identificar se haveria outro uso adicional da ferramenta Grupo de Discussão além daqueles já expressados anteriormente. As informações adicionais que se obteve (com uma resposta cada uma) foram promover discussões [3UR66.1] e acompanhar a discussão [3UR66.2]. Estas informações foram extraídas das unidades de registro apresentadas na figura 141.

3UC66 Uso adicional da ferramenta Grupo de Discussão além daquele levantado na segunda rodada (Disponibilização de conteúdos de pesquisa; coleta de materiais; debates; polêmicas e discussões)		
3UR66.1	Promover discussões	1 resposta
3UR66.2	Acompanhar uma discussão	1 resposta

Figura 141 – Uso adicional da ferramenta grupo de discussão.

Ao longo da segunda e da terceira rodada identificou-se que os materiais e atividades potencialmente exploráveis por meio da ferramenta Grupo de Discussão são:

Materiais ou atividades desenvolvidos na ferramenta Grupo de discussão de outros suportes	
conteúdos de <b>aprendizagem</b>	coleta de <b>materiais</b>
comentários de posts	
debates	discussão de mitos
promover discussões	acompanhar discussões
Legenda <b>Aa</b> Respostas mais frequentes <b>Aa</b> Respostas menos frequentes	

Figura 142 – Consolidação dos materiais ou atividades desenvolvidos na ferramenta Grupo de Discussão de outros suportes ao longo das rodadas.

### Fundamentos Educacionais e Ergonômicos adequados para a ferramenta Grupo de Discussão

Os fundamentos educacionais e ergonômicos extraídos da fundamentação teórica submetidos aos professores que foram considerados de relevância primária para este estudo foram: (1) aprendizagem colaborativa, (2) comunidades de aprendizagem *on-line* e mediação pedagógica, (3) emoção e (4) aprendizagem

significativa; os fundamentos de relevância secundária foram (1) enfoque centrado no usuário e usabilidade, (2) cognição e estilos cognitivos de aprendizagem, e, (3) recursos gráficos de aprendizagem.

A figura 143 apresenta o quadro do qual foram extraídas as informações.

	Fundamentos	Grupo de Discussão
Fund. Educação	Mediação pedagógica	25*
	Aprendizagem significativa	20*
	Aprendizagem colaborativa	27*
	Comum. de aprend. <i>on-line</i>	25*
	Design didático	9**
Fund. Ergonomia	Cognição	15*
	Emoção	21*
	Enfoque centrado no usuário e usabilidade	18**
	Estilos Cognitivos de aprendizagem	15*
	Recursos Gráficos para aprendizagem	10**

Optou-se por utilizar como critério de corte aqueles fundamentos que não foram assinalados por no mínimo 1/4 do respondentes. Os fundamentos com mais de 1/4 de marcações foram divididos em duas categorias: fundamentos com 1/2 ou mais marcações foram considerados de relevância primária (\*) e fundamentos entre 1/4 e 1/2 de marcações foram considerados de relevância secundária (\*\*).

Figura 143 – Frequências dos fundamentos educacionais e ergonômicos adequados para a ferramenta Grupo de Discussão.

A figura 144 apresenta a conversão dos fundamentos marcados na figura anterior em unidades de registro. Ressalta-se que a redação da frequência sofreu uma pequena alteração de formato, devido ao agrupamento de informações para atender melhor aos objetivos da tese.

3UC67 Fundamentos ergonômicos e educacionais adequados para ferramenta Grupo de Discussão		
3UR67.1	Os fundamentos 'aprendizagem colaborativa', 'Comunidades de aprendizagem <i>on-line</i> ', 'mediação pedagógica', 'Emoção' e 'aprendizagem significativa' e enfoque centrado no usuário' são de relevância primária para a ferramenta Grupo de Discussão.	27 a 18 respostas
3UR67.2	Os fundamentos 'estilos cognitivos de aprendizagem', 'cognição', 'recursos gráficos de aprendizagem', 'design didático' são de relevância secundária para a ferramenta Grupo de Discussão	15 a 9 respostas

Figura 144 – Frequências dos fundamentos educacionais e ergonômicos adequados para a ferramenta Grupo de Discussão.

Estas informações podem ser visualizadas na figura 145.



Figura 145 – Infografia dos fundamentos educacionais e ergonômicos adequados à ferramenta Grupo de Discussão.

### 6.8.3. Sub-categoria Mural

#### Adesão à Ferramenta Mural

Conforme a figura 146, do total de 41 respondentes, 20 pessoas (das quais 10 usam eventualmente e 10 usam sempre ou freqüentemente) tiveram contato com a ferramenta Mural das comunidades de aprendizagem da ‘Instituição A’. Apesar do número significativo de professores que já tiveram contato com a ferramenta, é igualmente significativo o número de professores que nunca usaram a ferramenta revelando o desconhecimento das potencialidades (e/ou limitações da ferramenta).



Ferramentas Interação	Frequência de Uso					Soma
	Uso sempre (3)	Uso frequente (2)	Uso eventual (1)	Nunca usei (0)	Não respondeu	
Mural	3 seleções (9 pts)	7 seleções (14 pts)	10 seleções (10 pts)	20 seleções (0 pts)	1	33 pts
<b>Equivalência da pontuação</b>						
Uso sempre (3 pontos)		Uso frequentemente (2 pontos)		Uso eventualmente (1 ponto)		
Nunca usei (0 pontos)						

Figura 146 – Frequências de uso da ferramenta mural

Apesar da limitada adesão, mais de 1/3 dos respondentes consideram importante ampliar a discussão sobre esta ferramenta institucional [2UR15.5 (16 respostas)]. A partir destas considerações procurou-se identificar as potencialidades da ferramenta Mural como ferramenta de aprendizagem assíncrona.

#### Potencial de uso da ferramenta.

Devido à percepção de que a ferramenta institucional é desconhecida de aproximadamente 1/2 dos professores, procurou-se identificar tipos de materiais ou atividades que os professores desenvolvem na ferramenta Mural em outras plataformas com a intenção de identificar seu potencial. Das respostas extraiu-se que os materiais ou atividades preferencialmente exploradas por meio desta ferramenta são exploradas, com razoável frequência, avisos [2UR68.1 (20 respostas)], informações [2UR68.2 (15 respostas)], eventos [2UR68.3 (13 respostas)], informações sobre o conteúdo [2UR68.4 (6 respostas)] e atividades lúdicas [2UR68.5 (2 respostas)].

2UC68 Materiais ou atividades preferencialmente explorados na ferramenta Mural em outros suportes de aprendizagem assíncrona (que não seja o espaço da 'Instituição A')		
2UR68.1	Avisos	20 respostas
2UR68.2	Informações de aula	15 respostas
2UR68.3	Disponibilizar eventos	13 respostas
2UR68.4	Informações sobre o conteúdo	6 respostas
2UR68.5	Atividades lúdicas	2 respostas

Figura 147 – Materiais ou atividades preferencialmente exploradas por meio da ferramenta mural

Estas informações foram organizadas como questões de *feedback* visando identificar se haveria outro uso adicional da ferramenta Mural além daqueles já expressados anteriormente. Não houve nenhuma informação adicional além daquelas apontadas na 2UC68.

### Fundamentos Educacionais e Ergonômicos adequados para a ferramenta Mural

Os fundamentos educacionais e ergonômicos adequados para a ferramenta Mural foram obtidos por meio de uma errata incluída na quarta rodada (que contou com a participação de 32 professores)<sup>168</sup>. Foram considerados fundamentos de relevância primária para este estudo: (1) mediação pedagógica, aprendizagem colaborativa e enfoque centrado no usuário e usabilidade; os fundamentos de relevância secundária foram: (1) design didático e recursos gráficos de aprendizagem, (2) cognição, (3) emoção, e (4) estilos cognitivos de aprendizagem. As informações foram extraídas do quadro disponível na figura 148.

	Fundamentos	Mural
Fund. Educação	Mediação pedagógica	18*
	Aprendizagem significativa	6
	Aprendizagem colaborativa	18*
	Comunidades de aprendizagem <i>on-line</i>	11**
	Design didático	15**
Fund. Ergonomia	Cognição	13**
	Emoção	9**
	Enfoque centrado no usuário e usabilidade	18*
	Estilos Cognitivos de aprendizagem	8**
	Recursos Gráficos para aprendizagem	15**
Optou-se por utilizar como critério de corte aqueles fundamentos que não foram assinalados por no mínimo 1/4 do respondentes. Os fundamentos com mais de 1/4 de marcações foram divididos em duas categorias: fundamentos com 1/2 ou mais marcações foram considerados de relevância primária (*) e fundamentos entre 1/4 e 1/2 de marcações foram considerados de relevância secundária (**).		

Figura 148 – Frequências dos fundamentos educacionais e ergonômicos da ferramenta Mural.

A figura 149 apresenta a conversão dos fundamentos marcados na figura anterior em unidades de registro. Ressalta-se que a redação da frequência sofreu uma pequena alteração de formato, devido ao agrupamento de informações para atender melhor aos objetivos da tese.

4UC69 Fundamentos ergonômicos e educacionais adequados para ferramenta Mural		
4UR69.1	Os fundamentos 'mediação pedagógica', 'aprendizagem colaborativa', 'enfoque centrado no usuário e usabilidade' são de relevância primária para ferramenta Mural	18 respostas
4UR69.2	Os fundamentos 'design didático', 'recursos gráficos de aprendizagem', 'cognição', 'emoção', 'comunidades de aprendizagem <i>on-line</i> ', e 'estilos cognitivos de aprendizagem' são de relevância secundária para ferramenta Mural	15 a 8 respostas

Figura 149 – Frequência dos fundamentos educacionais e ergonômicos para a ferramenta Mural.

<sup>168</sup> A errata foi inserida para coletar informações sobre o 'Mural' que, em relação as outras ferramentas, foram coletadas na 3ª rodada.

Estas informações podem ser visualizadas na figura 150.



Figura 150 – visualização dos fundamentos educacionais e ergonômicos mais adequadas para a ferramenta Mural.

#### 6.8.4. Sub-categoria Fórum

##### Adesão à Ferramenta Fórum

Conforme a figura 151, do total de 41 respondentes, 7 pessoas (das quais 6 usam eventualmente e 1 usa frequentemente) tiveram contato com a ferramenta Fórum das comunidades virtuais de aprendizagem da ‘Instituição A’. Portanto, é significativo o número de professores que nunca usaram a ferramenta revelando o desconhecimento das potencialidades (e/ou limitações da ferramenta).

Ferramentas Interação	Frequência de Uso					Soma
	Uso sempre (3)	Uso frequente (2)	Uso eventual (1)	Nunca usei (0)	Não respondeu	
Fórum		1 seleção (2 pts)	6 seleções (6 pts)	33 seleções (0 pts)	1	8 pts

Figura 151– Frequência de uso da ferramenta de interação Fórum

Apesar da limitada adesão, aproximadamente 1/3 dos respondentes consideram importante ampliar a discussão sobre esta ferramenta institucional [2UR15.8 (10 respostas)]. A partir destas considerações procurou-se identificar as potencialidades da ferramenta Fórum como ferramenta de aprendizagem assíncrona.

#### Potencial de uso da ferramenta.

Devido à percepção de que a ferramenta institucional é desconhecida por mais de ¾ dos professores, procurou-se identificar tipo de materiais ou atividades que os professores desenvolvem na ferramenta Fórum em outras plataformas com a intenção de identificar seu potencial. Das respostas extraiu-se que os materiais ou atividades preferencialmente exploradas por meio desta ferramenta, com razoável frequência, são: discussão de tema específico [2UR70.1 (17 respostas)], discussão de tema livre e grupos de interesse para aprofundamento de estudos [2UR70.2/2UR70.3 (9 respostas para cada unidade de registro)], sondagem de opiniões [2UR70.4 (7 respostas)], brainstorms e *feedback* sobre a aprendizagem do aluno [2UR70.5/2UR70.6 (5 respostas para cada unidade de registro)], atividades com critérios específicos de avaliação, argumentação e defesa de propostas, criticar e receber críticas [2UR70.7/2UR70.8/2UR70.9 (2 respostas para cada unidade de registro)].

2UC70 Materiais ou atividades preferencialmente explorados na ferramenta Fórum em outros suportes de aprendizagem assíncrona (que não seja o espaço da 'Instituição A')		
2UR70.1	Discussão de tema específico	17 respostas
2UR70.2	Discussão de tema livre	9 respostas
2UR70.3	Grupos de interesse para aprofundamento de estudos	9 respostas
2UR70.4	Sondagem de opiniões	7 respostas
2UR70.5	<i>Brainstorms</i>	5 respostas
2UR70.6	<i>Feedback</i> da aprendizagem do aluno	5 respostas
2UR70.7	Atividades com critérios específicos de avaliação	2 respostas
2UR70.8	Argumentação e defesa de propostas	2 respostas
2UR70.9	Criticar e receber críticas	2 respostas

Figura 152 – Materiais ou atividades preferencialmente explorados por meio da ferramenta Fórum.

Estas informações foram organizadas como questões de *feedback* visando identificar se haveria outro uso adicional da ferramenta Fórum além daqueles já expressados anteriormente. Destas respostas extraíram-se informações como promover discussões e acompanhar discussões [3UC71.2/3UC71.3 (1 resposta para cada unidade de registro)]; foi apontado ainda que os usos desta ferramenta são muito parecidos com os da ferramenta Grupo de Discussão [3UC71.1 (1 resposta)].

<b>3UC71</b> Uso adicional da ferramenta Fórum além daquele levantado na segunda rodada (Discussão de tema específico; grupos de interesse para aprofundamento de estudos; sondagem de opiniões; <i>feedback</i> da aprendizagem do aluno; <i>brainstorms</i> ; discussão de tema livre; criticar e receber críticas; argumentação e defesa de propostas; atividades com critérios específicos de avaliação; estimular comentários).		
3UC71.1	Os usos desta ferramenta são muito parecidos com os da ferramenta Grupo de Discussão	1 resposta
3UC71.2	Promover discussões	1 resposta
3UC71.3	Acompanhar uma discussão	1 resposta

Figura 153 – Outros materiais explorados por meio da ferramenta Fórum.

A síntese das respostas obtidas nas três rodadas está disponível na figura 154.

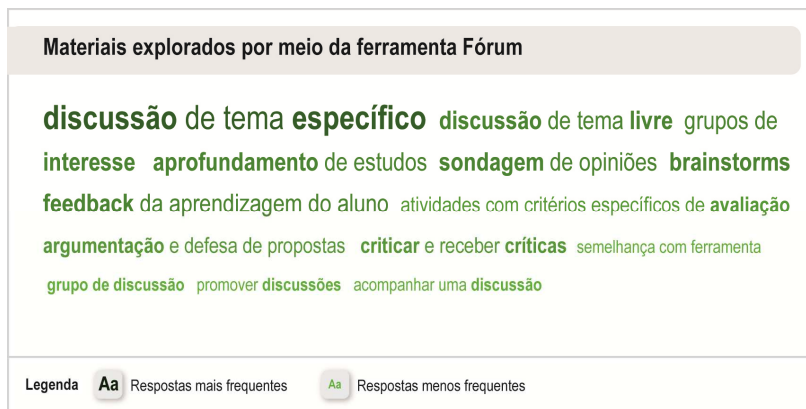


Figura 154 – Consolidação dos materiais explorados por meio da ferramenta Fórum.

### Fundamentos Educacionais e Ergonômicos adequados para a ferramenta Fórum

Os fundamentos educacionais e ergonômicos extraídos da fundamentação teórica e submetidos aos professores que foram considerados de relevância primária para este estudo foram: (1) aprendizagem colaborativa, (2) mediação pedagógica, e comunidades de aprendizagem *on-line*; os fundamentos considerados de relevância secundária foram: (1) aprendizagem significativa, (2) enfoque centrado no usuário e usabilidade, (3) emoção, (4) cognição, estilos cognitivos de aprendizagem e recursos gráficos de aprendizagem. As informações foram extraídas do quadro disponível na figura 155.

	Fundamentos	Fórum
Fund. Educação	Mediação pedagógica	20*
	Aprendizagem significativa	16**
	Aprendizagem colaborativa	25*
	Comunidades de aprendizagem <i>on-line</i>	20*
	Design didático	8
Fund. Ergonomia	Cognição	12**
	Emoção	13**
	Enfoque centrado no usuário e usabilidade	15**
	Estilos Cognitivos de aprendizagem	12**
	Recursos Gráficos para aprendizagem	12**

Optou-se por utilizar como critério de corte aqueles fundamentos que não foram assinalados por no mínimo 1/4 do respondentes. Os fundamentos com mais de 1/4 de marcações foram divididos em duas categorias: fundamentos com 1/2 ou mais marcações foram considerados de relevância primária (\*) e fundamentos entre 1/4 e 1/2 de marcações foram considerados de relevância secundária (\*\*).

Figura 155 – Frequências dos fundamentos educacionais e ergonômicos da ferramenta Fórum.

A figura 156 apresenta a conversão dos fundamentos marcados na figura anterior em unidades de registro. Ressalta-se que a redação da frequência sofreu uma pequena alteração de formato, devido ao agrupamento de informações para atender melhor aos objetivos da tese.

3UC72 Fundamentos ergonômicos e educacionais adequados para ferramenta Fórum		
3UR72.1	Os fundamentos 'Aprendizagem colaborativa', 'mediação pedagógica', 'comunidades de aprendizagem on-line' são de relevância primária para ferramenta Fórum	25 a 20 respostas
3UR72.2	Os fundamentos 'aprendizagem significativa', 'enfoque centrado no usuário', 'emoção', 'cognição', 'estilos cognitivos de aprendizagem', 'recursos gráficos de aprendizagem' são de relevância secundária para ferramenta Fórum	16 a 12 respostas

Figura 156 – Frequência dos fundamentos educacionais e ergonômicos para a ferramenta Fórum.

Estas informações podem ser visualizadas na figura 157.



Figura 157 – Infografia dos fundamentos educacionais e ergonômicos adequados para a ferramenta Fórum.

## 6.9.

**Categoria 5: Ferramentas do Menu Compartilhar**

A figura 158 evidencia que a ferramenta Disco Virtual tem um desempenho muito superior as demais ferramentas do Menu Compartilhar em contrapartida em relação as ferramentas Álbuns e Favoritos destaca-se o grande número de pessoas que nunca usaram as ferramentas.

Ferramentas Compartilhar	Frequência de Uso					Soma
	Uso sempre (3)	Uso frequente (2)	Uso eventual (1)	Nunca usei (0)	Não respondeu	
Disco Virtual	26 seleções (78 pts)	8 seleções (16 pts)	6 seleções (6 pts)	1 seleção (0 pts)		100 pts
Álbuns	1 seleção (3 pts)		2 seleções (2 pts)	36 seleções (0 pts)	1	5 pts
Favoritos	1 seleção (3pts)	2 seleções (4 pts)	6 seleções (6 pts)	31 seleções (0 pts)	1	13 pts
<b>Equivalência da pontuação</b>						
Uso sempre (3 pontos)		Uso frequentemente (2 pontos)		Uso eventualmente (1 ponto)		
Nunca usei (0 pontos)						

Figura158 – Frequência de uso das ferramentas de Compartilhar

Além da alta adesão à ferramenta, 30 dos 36 respondentes consideram importante ampliar a discussão sobre esta ferramenta institucional [2UR15.1 (30 respostas)] ressaltando a importância desta ferramenta para a aprendizagem assíncrona.

Em contrapartida, da mesma foram que as ferramentas Favoritos e Álbuns, obtiveram pouca adesão, menos de ¼ considera que estas ferramentas merecem maior discussão [1UR15.9 (8 respostas)/UR15.11 (6 respostas). Assim, a única ferramenta da categoria ‘Menu Compartilhar’ que será considerada para o desenvolvimento de diretrizes para a aprendizagem assíncrona no curso de Design é a ferramenta Disco Virtual. As informações levantadas acerca das ferramentas Favoritos e Álbuns serão analisadas no tópico ‘Desafios Para Promover a Adesão ao Ambiente Institucional Entre os professores do Departamento de Design da ‘Instituição A’.

### 6.9.1 Subcategoria Disco Virtual

#### Adesão à Ferramenta Disco Virtual

Conforme a figura 159, do total de 41 respondentes, 40 pessoas (das quais 26 usam sempre, 8 usam frequentemente, 6 usam eventualmente) tiveram contato com a ferramenta Disco Virtual das comunidades de aprendizagem da ‘Instituição A’. A adesão a ferramenta Disco Virtual supera a de todas as outras ferramentas.

Ferramentas Compartilhar	Frequência de Uso					Soma
	Uso sempre (3)	Uso frequente (2)	Uso eventual (1)	Nunca usei (0)	Não respondeu	
Disco Virtual	26 seleções (78 pts)	8 seleções (16 pts)	6 seleções (6 pts)	1 seleção (0 pts)		100 pts

Figura 159 – Frequência de uso da Ferramenta Disco Virtual do Menu Compartilhar.

Além da alta adesão à ferramenta, 5/6 dos 36 respondentes consideram importante ampliar a discussão sobre esta ferramenta institucional [2UR15.1 (30 respostas)] ressaltando a importância desta ferramenta para a aprendizagem assíncrona.

#### Motivos do sucesso da ferramenta Disco Virtual

Devido a percepção de que a ferramenta Disco Virtual é a mais bem sucedida na opinião dos professores procurou-se verificar o motivo pela qual a adesão é tão diferenciada. Das respostas livremente citadas pelos professores extraiu-se: praticidade, eficiência, facilidade de uso e acesso [2UR88.1 (10 respostas)]; espaço adequado de upload/download de conteúdos de aprendizagem [2UR88.1 (8 respostas)]; utilidade e necessidade da ferramenta [2UR88.3 (6 respostas)]; substitui a indexação e o Xerox [2UR88.4 (5 respostas)]; não requer muito tempo de preparação/manutenção e eficiência em disponibilizar arquivos diretamente ao estudante sem necessidade de *feedback* [2UR 88.5/2UR88.6 (4 respostas para cada unidade de registro)]; facilidade de organização, economia de tempo e dinheiro e relevância da ferramenta [2UR88.7/2UR88.8/2UR88.9 (2 respostas considerando cada unidade de registro)]; familiaridade, favorece o acesso ao conteúdo de estudantes ausentes em determinada aula, superioridade às ferramentas gratuitas, atua como extensão da sala de aula, aceita arquivos de qualquer natureza, possibilita a disponibilização de arquivos maiores para os alunos [2UR88.10/2UR88.11/2UR88.13/2UR88.14/2UR88.15 (1 resposta para cada uma das unidades de registro)].



<b>2UC88.1 Feedback sobre o desempenho da ferramenta 'Disco virtual' e motivos pelos quais o desempenho o do índice de adesão da ferramenta 'Disco Virtual' foi tão diferenciado das demais ferramentas disponíveis nos ambiente de aprendizagem on-line? (possui 63% de adesão intensiva, 17,1% de adesão frequente e 14,6% de adesão eventual)</b>		
2UR88.1	Praticidade, Eficiência, Facilidade de uso e acesso (10) [Pela facilidade de uso, pela praticidade (1) + Por se tratar de recursos mais comuns (1) tanto <i>upload</i> quanto <i>download</i> são bem rápidos (1) + utilização muito simples (1) + Por ser uma ferramenta prática de fácil acesso (1) + é fácil de usar (1)+ Local para colocar materiais de fácil acesso (1)+ Facilidade de disposição de materiais (2) + praticidade do envio de conteúdos sem a necessidade de muita navegação na ferramenta (1)]	10 respostas
2UR88.2	Espaço adequado de Upload/download de conteúdos de aprendizagem (8) [é o espaço destinado ao upload/download dos arquivos com o conteúdo das aulas, bem como de instruções e referências para as atividades de avaliação (1) + professores normalmente disponibilizam materiais referentes à aula ou à disciplina e esta é a ferramenta mais adequada para isso (1) + é a ferramenta que possibilita disponibilizar materiais vistos em sala de aula (1) + necessidade de disponibilizar materiais das aulas, arquivos e apresentações (1) + necessidade de disponibilizar documentos aos alunos (1) + Porque o aluno consegue encontrar o ambiente: aulas, textos, etc. (1)+ Porque é um espaço livre de disponibilização de material (1) + O Disco Virtual é o local para colocar materiais (1)]	8 respostas
2UR88.3	Pela utilidade, necessidade da ferramenta (6) [Por demonstrar um benefício claro e fácil para os usuários (1) + Tem uma real utilidade (1) + Pela necessidade, o professor sempre compartilha material com seus alunos (2) sua utilidade é mais viável (1) + necessidade da mesma (1)]	6 respostas
2UR88.4	Substitui a indexação e Xerox (5) [É também cômodo para o aluno e professor que não precisa indexar as aulas no centro de cópias (1) + Pois substitui o infame 'xerox' (1) + Porque disponibiliza espaço para anexar arquivos de aulas, o que facilita para o professor, já que a indexação e as cópias não são mais necessárias (1) + evitando cópias em papel (1) + o aluno não precisa fazer cópias (1)]	5 respostas
2UR88.5	Não exige muito tempo de preparação, manutenção (4) [As demais ferramentas exigem do professor um acompanhamento constante e talvez a falta de tempo seja um empecilho (1) + Pela facilidade de disponibilizar materiais aos alunos e não exige manutenção constante por parte dos professores (1) + utilidade para o professor sem demandar uma preparação extra (1) + Porque não necessita de abastecimento diário de informações (1)]	4 respostas
2UR88.6	Eficiência em disponibilizar arquivos diretamente ao estudante sem necessidade de <i>feedback</i> (4) [Porque não necessita de <i>feedback</i> do aluno para funcionar. Os materiais estão disponibilizados lá, o aluno que tiver interesse faz o download, mas o fato de algum deles não acessarem o Disco Virtual, não compromete o uso da ferramenta pelo professor (1) + Porque diminui o problema do não recebimento de determinados e-mails por falta de endereço, endereço incorreto, arquivos pesados ou bloqueados (1) + ao disponibilizar o material, o aluno não pode usar a desculpa de '... não recebi o e-mail' (1) + Esta ferramenta funciona como meio de transporte eletrônico entre o professor e o aluno (1)]	4 respostas
2UR88.7	Facilidade de organização (2) [Pode ser organizado em pastas por bimestre (1) + facilidade de organização dos recebimentos (1)]	2 respostas
2UR88.8	Economia de tempo e dinheiro (2) [É até mais barato para o aluno (1) + poupa tempo e dinheiro do aluno e professor (1)]	2 respostas
2UR88.9	Relevância da ferramenta (2) [As outras atividades ele prefere em ambientes mais atrativos (1) + As demais ferramentas são complemento e nem todo o professor vai em busca disso, ou até as desconhece (1)]	2 respostas
2UR88.10	Familiaridade (2) [Houve um treinamento e informações no curso de capacitação docente (1) + Pela facilidade e familiaridade de uso (1)]	1 resposta
2UR88.11	Favorece também alunos que faltaram as aulas (1)	1 resposta
2UR88.12	Superioridade a ferramentas gratuitas (1) [Por disponibilizar arquivos de informação de forma mais rápida e fácil que o 'google'(1)]	1 resposta
2UR88.13	Atua como extensão da sala de aula (1)	1 resposta
2UR88.14	Aceita arquivos de qualquer natureza (1)	1 resposta
2UR88.15	Necessidade de disponibilização de materiais maiores para os alunos (1)	1 resposta

Figura 160– Motivos pelos quais a ferramenta Disco Virtual possui grande adesão.

Estas respostas foram organizadas como questões de *feedback* visando identificar os motivos mais relevantes para o sucesso da ferramenta Disco Virtual. Os resultados obtidos foram: a ferramenta Disco Virtual tem desempenho superior às demais ferramentas porque transfere a responsabilidade sobre o acesso ao material para o aluno (inclusive quando ele falta a aula), funciona como meio de transporte eletrônico de materiais do professor ao aluno e reduz a probabilidade de não recebimento do material pelo aluno [3UR92.1 (28 respostas)]; a ferramenta Disco Virtual tem desempenho superior as demais ferramentas pela economia de cópias, praticidade e utilidade que é real e visível [3UR92.2 (27 respostas)]; a ferramenta Disco Virtual tem desempenho superior às demais ferramentas porque o espaço virtual complementar da aula permite o compartilhamento de material com tamanho e formato variável e permite organização dos materiais em pastas [3UR92.3 (26 respostas)]; a ferramenta Disco Virtual tem desempenho superior às demais ferramentas porque supera a funcionalidade de outras plataformas no que se refere à disponibilização de materiais pelos professores e seu acesso por parte dos alunos; o upload e o download são rápidos; é conhecida e abordada nas capacitações, prática, simples, fácil de usar, e não exige muita navegação e não necessita de *feedback* do aluno para funcionar [3UR92.4 (15 respostas)]; porque não necessita de preparação extra do material nem de abastecimento diário de informações enquanto as outras ferramentas do espaço da ‘Instituição A’ exigem um monitoramento e manutenção mais constante [3UR92.5 (12 respostas)]; porque é uma ferramenta central; as outras são um complemento para aprendizagem [3UR92.6(4 respostas)].

<b>3UC92 Feedback sobre os motivos pelos quais à ferramenta disco virtual tem um desempenho tão superior as demais ferramentas</b>		
3UR92.1	A ferramenta Disco Virtual tem desempenho superior às demais ferramentas porque transfere a responsabilidade sobre o acesso ao material para o aluno (inclusive quando ele falta a aula), funciona como meio de transporte eletrônico de materiais do professor ao aluno e reduz a probabilidade de não recebimento do material pelo aluno.	28 respostas
3UR92.2	A ferramenta Disco Virtual tem desempenho superior as demais ferramentas pela economia de cópias, praticidade e utilidade que é real e visível.	27 respostas
3UR92.3	A ferramenta Disco Virtual tem desempenho superior às demais ferramentas porque o espaço virtual complementar da aula permite o compartilhamento de material com tamanho e formato variável e permite organização dos materiais em pastas .	26 respostas
3UR92.4	A ferramenta Disco Virtual tem desempenho superior às demais ferramentas porque supera a funcionalidade de outras plataformas no que se refere à disponibilização de materiais pelos professores e seu acesso por parte dos alunos. O upload e o download são rápidos; é conhecida e abordada nas capacitações, prática, simples, fácil de usar, e não exige muita navegação e não necessita de <i>feedback</i> do aluno para funcionar.	15 respostas
3UR92.5	Porque não necessita de preparação extra do material nem de abastecimento diário de informações enquanto as outras ferramentas do espaço da ‘Instituição A’ exigem um monitoramento e manutenção mais constante.	12 respostas
3UR92.6	Porque é uma ferramenta central. As outras são um complemento para aprendizagem.	4 respostas

Figura 161– Consolidação dos motivos pelos quais a ferramenta Disco Virtual é bem sucedida.

A consolidação das informações relacionadas aos motivos pelos quais a ferramenta Disco Virtual possui desempenho tão superior às demais ferramentas pode ser visualizada na figura 162.

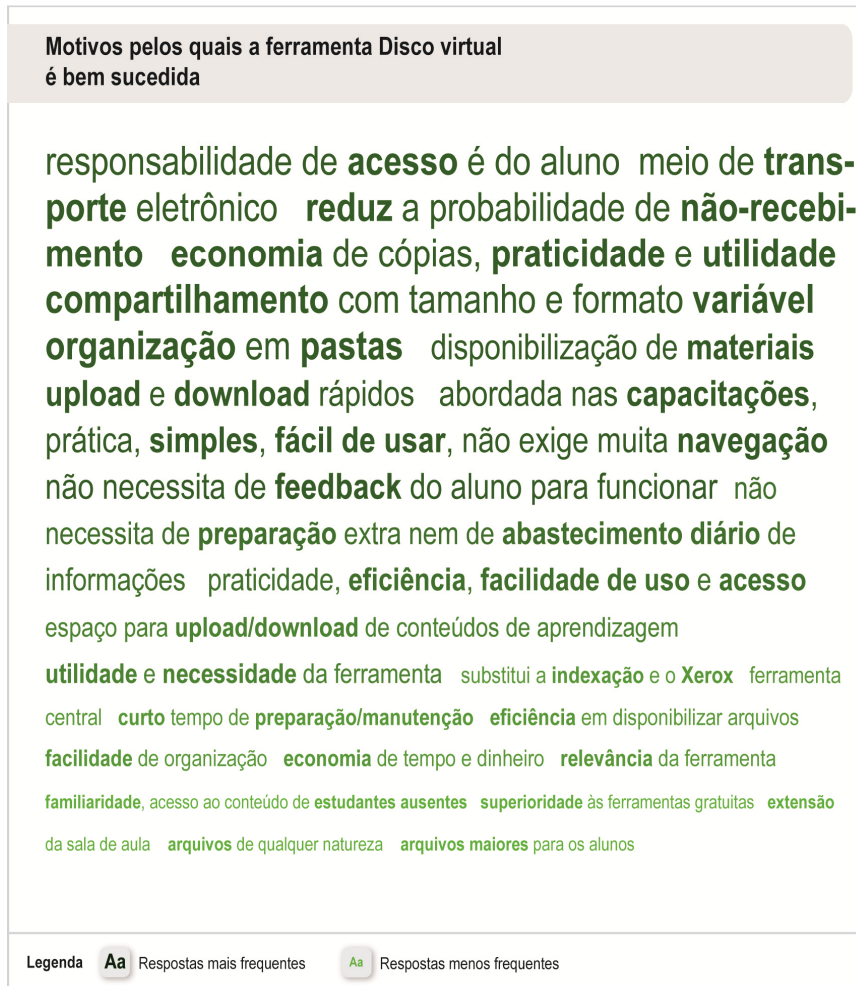


Figura 162 – Consolidação dos motivos pelos quais a ferramenta Disco Virtual é bem sucedida obtida ao longo das rodadas.

### Uso da Ferramenta Disco Virtual Considerando As Categorias de Conhecimento Declarativo e Procedural

São explorados com maior frequência conteúdos relacionados ao conhecimento declarativo [2UR89.1 (28 respostas)]; entretanto o número de professores que disponibilizam arquivos no Disco Virtual para apoiar o conhecimento procedural também é significativo [2UR89.2 (17 respostas) se for considerado o total de 36 respondentes.

2UC89Tipos de conteúdos disponibilizados como maior frequência no disco virtual		
2UR89.1	Conteúdos que explicam ou refletem sobre um tema (teórico-explicativos)	28 respostas
2UR89.2	Conteúdos que demonstram como executar ou fazer algo (prático-demonstrativos)	17 respostas

Figura 163 - Tipos de conteúdos disponibilizados com maior frequência.

### Conhecimento declarativo

Os materiais utilizados com maior frequência para apoiar o conhecimento declarativo são: disponibilização de arquivos de texto [2UR90.1 (27 respostas)], arquivos de imagem [2UR90.2 (20 respostas)], disponibilização de vídeos [2UR90.3 (15 respostas)], disponibilização de arquivos hipertextuais [2UR90.4 (12 respostas)], infográficos [2UR90.5 (4 respostas)], animações [2UR90.6 (3 respostas)] e jogos [2UR90.7 (1 resposta)].

2UC90Materiais explorados com maior frequência para aprendizagem de conteúdos que explicam ou refletem sobre um tema (teórico-explicativos)		
2UR90.1	Disponibilização de arquivos de texto	27 respostas
2UR90.2	Arquivos de imagem	20 respostas
2UR90.3	Disponibilização de vídeos	15 respostas
2UR90.4	Disponibilização de arquivos hipertextuais	12 respostas
2UR90.5	Infográficos	4 respostas
2UR90.6	Animações	3 respostas
2UR90.7	Jogos	1 respostas

Figura 164 – Materiais explorados com maior frequência para a abordagem do conhecimento declarativo.

Estas informações foram estruturadas como resposta de *feedback* visando identificar o uso de outro material que não listado na rodada anterior. Os resultados que se obteve foram: aulas ministradas em formato PDF, arquivos em formato PPT e planilha numérica em arquivo de Excel para acompanhamento do rendimento dos alunos [3UR93.1/3UR93.2/3UR93.3 (1 resposta para cada unidade de registro)].

3UC93Feedback sobre a disponibilização o adicional de materiais para contemplar a aprendizagem assíncrona de conteúdos teóricos. (Materiais mais utilizados: arquivos de texto, arquivos de imagem, vídeos e arquivos hipertextuais. Materiais usados em menor escala: infografias, animações, jogos e arquivos de áudio)		
3UR93.1	Aulas ministradas em formato PDF	1 resposta
3UR93.2	Arquivos formato PPT.	1 resposta
3UR93.3	Planilha numérica em arquivo de Excel com as notas para acompanhamento do rendimento do alunos	1 resposta

Figura 165 – Outros materiais explorados para a abordagem do conhecimento declarativo.

A consolidação de materiais explorados para a abordagem de informações associadas ao conhecimento declarativo pode ser visualizada na figura 166.

Materiais associados ao conhecimento declarativo	
arquivos de <b>texto</b>	arquivos de <b>imagem</b>
disponibilização de <b>vídeos</b>	disponibilização de arquivos <b>hipertextuais</b>
<b>infográficos</b>	<b>animações</b>
<b>jogos</b>	<b>aulas ministradas em formato PDF</b>
<b>arquivos em formato PPT</b>	
<b>planilha numérica para acompanhamento do rendimento dos alunos</b>	
Legenda	
<b>Aa</b> Respostas mais frequentes	<b>Aa</b> Respostas menos frequentes

Figura 166 – Consolidação dos materiais associados ao conhecimento declarativo ao longo das 3 rodadas.

### Conhecimento Procedural

Os materiais utilizados com maior frequência para apoiar o conhecimento procedural são: arquivos de texto e arquivos de imagem [2UR91.1/2UR91.2 (18 respostas para cada unidade de registro)], vídeos [2UR91.3 (15 respostas)], arquivos hipertextuais [2UR91.4 (7 respostas)], infográficos [2UR91.5 (5 respostas)], animações [2UR91.6 (2 respostas), arquivos como tutoriais e Pdf's (2UR 91.7 (1 resposta)].

2UC91 Materiais explorados com maior frequência para aprendizagem de conteúdos que demonstram como executar ou fazer algo		
2UR91.1	Arquivos de texto	18 respostas
2UR91.2	Arquivos de imagem	18 respostas
2UR91.3	Vídeos	15 respostas
2UR91.4	Arquivos hipertextuais	7 respostas
2UR91.5	Infográficos	5 respostas
2UR91.6	Animações	2 respostas
2UR91.7	Arquivos como tutoriais e pdf's	1 resposta

Figura 167 – Materiais explorados para a abordagem de informações baseadas no conhecimento procedural.

Estas informações foram estruturadas como resposta de *feedback* visando identificar o uso de outro material que não listado na rodada anterior. Os resultados que se obteve foram: softwares livre e arquivos formato PPT [3UR94.1/3UR94.2 (1 resposta para cada unidade de registro)].

3UC94 Feedback sobre a disponibilização adicional de materiais para contemplar a aprendizagem assíncrona de conteúdos práticos. (Materiais mais utilizados: arquivos de texto, arquivos de imagem, vídeos, infografias e arquivos hipertextuais. Materiais usados em menor escala: tutoriais, arquivos dos softwares abordados, animações, e arquivos de áudio)		
3UR94.1	Softwares livres.	1 resposta
3UR94.2	Arquivos formato PPT	1 resposta

Figura 168 – Outros materiais explorados para a abordagem de informações baseadas no conhecimento procedural.

A consolidação de materiais explorados para a abordagem de informações associadas ao conhecimento procedural pode ser visualizada na figura 169.



Figura 169 – Consolidação dos materiais associados ao conhecimento procedural ao longo das rodadas.

### Fundamentos Educacionais e Ergonômicos adequados para a ferramenta Disco virtual

Os fundamentos educacionais e ergonômicos extraídos da fundamentação teórica e submetidos aos professores que foram considerados de relevância primária para este estudo foram: (1) recursos gráficos de aprendizagem, (2) enfoque centrado no usuário e usabilidade, cognição, (3) design didático, (4) estilos cognitivos de aprendizagem, (5) aprendizagem significativa, (6) mediação pedagógica; os fundamentos de relevância secundária foram: (1) aprendizagem colaborativa e, (2) emoção. As informações foram extraídas da figura 170.

	Fundamentos	Disco Virtual
Fund. Educação	Mediação pedagógica	20*
	Aprendizagem significativa	21*
	Aprendizagem colaborativa	12**
	Comunidades de aprendizagem <i>on-line</i>	7
	Design didático	25*
	Cognição	26*
Fund. Ergonomia	Emoção	10**
	Enfoque centrado no usuário e usabilidade	26*
	Estilos Cognitivos de aprendizagem	23*
	Recursos Gráficos para aprendizagem	27*

Optou-se por utilizar como critério de corte aqueles fundamentos que não foram assinalados por no mínimo 1/4 do respondentes. Os fundamentos com mais de 1/4 de marcações foram divididos em duas categorias: fundamentos com 1/2 ou mais marcações foram considerados de relevância primária (\*) e fundamentos entre 1/4 e 1/2 de marcações foram considerados de relevância secundária (\*\*).

Figura 170 – Frequências dos fundamentos educacionais e ergonômicos considerando a ferramenta Disco Virtual.

A figura 171 apresenta a conversão dos fundamentos marcados na figura anterior em unidades de registro que apontam maior relevância ou relevância secundária (dependendo do número de marcações) para a ferramenta Disco Virtual. Ressalta-se que a redação da frequência sofreu uma pequena alteração de

formato, devido ao agrupamento de informações para atender melhor aos objetivos da tese.

3UC95 Fundamentos ergonômicos e educacionais adequados para a ferramenta Disco Virtual		
3UR95.1	Os fundamentos 'recursos gráficos para aprendizagem', 'cognição', 'enfoque centrado no usuário', 'design didático' 'estilos cognitivos de aprendizagem' 'aprendizagem significativa', 'mediação pedagógica', 'são relevância primária para a ferramenta Disco Virtual	Entre 27 e 20 respostas
3UR95.2	Os fundamentos 'aprendizagem colaborativa' e 'emoção' são de relevância secundária para a aprendizagem assíncrona na ferramenta Disco Virtual	Entre 12 e 10 respostas

Figura 171– Fundamentos educacionais e ergonômicos de relevância primária e secundária para a ferramenta Disco Virtual.

Estas informações podem ser visualizadas na figura 172.



Figura 172 – Infográfico dos fundamentos educacionais e ergonômicos adequadas à ferramenta Disco Virtual

## 6.10.

### Categoria 6: Ferramenta Trabalho/Atividades do Menu Educação

#### Adesão à ferramenta Trabalho/Atividades

A análise da adesão à ferramenta Trabalho/Atividades revela que apenas 1/3 dos professores já usaram a ferramenta Trabalho/Atividades [1UR96.2]. As unidades de registro e as unidades de contexto das quais foram extraídas as informações da figura acima estão na figura 173.

1UC96 Adesão a ferramenta trabalho atividades		
1UR96.1	Não usou a ferramenta Trabalho/Atividades	17 respostas
1UR96.2	Usou a ferramenta Trabalho/Atividades	12 respostas
1UR96.3	Não conhece a ferramenta Trabalho/Atividades	11 respostas

Figura 173 – Adesão à ferramenta Trabalho/Atividades

Apesar da baixa adesão, 1/2 dos 36 respondentes consideram importante ampliar a discussão sobre esta ferramenta institucional [2UR15.3 (18 respostas)] evidenciando espaço para o uso desta ferramenta para a aprendizagem assíncrona.

#### Motivos da Adesão à ferramenta Trabalho/Atividades

Os motivos listados para adesão a ferramenta Trabalho/Atividades foram: sustentabilidade e redução de custo além da praticidade de acesso [1UR97.1/1UR97.2 (2 respostas para cada unidades de registro)], despersonalização do processo de recebimento de trabalhos, adequação da ferramenta, comodidade, praticidade para o professor e possibilidade de documentação [1UR97.3/1UR97.4/1UR97.5/1UR97.6/ 1UR97.7 (1 resposta para cada unidade de registro).

1UC97 Motivos listados para adesão à ferramenta Trabalho/Atividades		
1UR97.1	Sustentabilidade e redução de custos	2 respostas
1UR97.2	Praticidade: o professor faz a avaliação, posta novamente o trabalho com a nota e o aluno consegue ter acesso em qualquer momento	2 respostas
1UR97.3	Para despersonalizar o processo de recebimento de trabalhos	1 resposta
1UR97.4	A ferramenta é adequada	1 resposta
1UR97.5	É mais cômodo que passar um pendrive para recolher	1 resposta
1UR97.6	É prático para o professor	1 resposta
1UR97.7	Documenta a entrega de trabalho, data e horário	1 resposta

Figura 174 – Motivos listados para adesão à ferramenta Trabalho/Atividades.

Estas informações foram estruturadas como resposta de *feedback* visando a verificação dos motivos mais fortes de adesão. Os motivos que se obteve foram pela ordem: ambientais e de sustentabilidade reduzindo custos com impressões [2UR102.1 (22 respostas), de praticidade da ferramenta que possui também a



função de arquivamento e documentação [2UR 102.2 (20 respostas)], despersonalização do processo de avaliação [2UR102.3 (7 respostas)], *feedback* virtual associado ao *feedback* presencial [2UR102.4 (2 respostas)].

2UC102 <i>Feedback</i> sobre os motivos evidenciados para o uso da 'ferramenta trabalho/atividades		
2UR102.1	Adesão à ferramenta Trabalho/Atividades por motivos <b>ambientais e de sustentabilidade</b> , reduzindo custos com as impressões	22 respostas
2UR102.2	Adesão à ferramenta Trabalho/Atividades por motivos de <b>praticidade da ferramenta onde a postagem do trabalho é documentada com data e horário</b> e o professor avalia, posta o trabalho com a nota e comentários individuais sobre a atividade desenvolvida possibilitando o acesso em qualquer momento.	20 respostas
2UR102.3	Adesão à ferramenta Trabalho/Atividades por motivos de <b>despersonalização do processo de avaliação</b> minimizando a questão pessoal do recebimento de trabalhos e atividades	7 respostas
2UR02.4	O <i>feedback</i> virtual é complementado pelo <i>feedback</i> presencial em sala de aula	2 respostas

Figura175 – Consolidação dos motivos listados para adesão à ferramenta Trabalho/Atividades.

Os resultados podem ser visualizados na figura176.

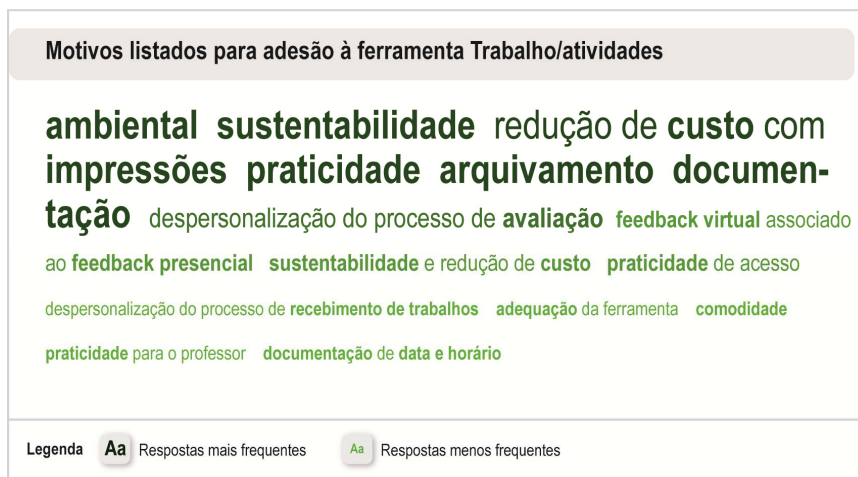


Figura 176 –Consolidação dos motivos listados para adesão à ferramenta Trabalho/Atividades ao longo das rodadas.

### Vantagens de Uso da Ferramenta Trabalho/Atividades

Como vantagens de uso da ferramenta Trabalho/Atividades foram citados: controle e organização [2UR109.1 (2 respostas)], redução da pressão e estresse, possibilidade de concluir o trabalho em casa facilitando a revisão na semana seguinte, praticidade pela ampliação do prazo, eliminação do papel, redução do custo de impressão, eliminação de problemas típicos de e-mails, segurança em relação à entrega e avaliação, economia de tempo e estímulo a participação do aluno na disciplina [2UR109.2/2UR109.3/2UR109.4/2UR109.5/2UR109.6/2UR109.7/2UR109.8 (1 resposta para cada unidade de registro)].

<b>2UC109 Vantagens do uso da ferramenta trabalho/atividades</b>		
2UR109.1	Controle e organização [Com isso possuo mais controle sobre as entregas (1) + Para otimizar o tempo de entrega dos trabalhos, com maior organização (1)]	2 respostas
2UR109.2	Os trabalhos que não valem nota bimestral podem ser entregues sem pressão ou estresse.	1 resposta
2UR109.3	Os alunos iniciam o trabalho em sala e concluem em casa. Durante a semana são avaliados e já podem ser revisados nas semanas seguintes.	1 resposta
2UR109.4	Praticidade ampliação do prazo de entrega, eliminação de papel, diminuindo o custo de impressão, principalmente, quando se trata de imagens	1 resposta
2UR109.5	Elimina problemas típicos decorrentes do uso de e-mails	1 resposta
2UR109.6	Proporciona segurança em relação à entrega e à avaliação do trabalho	1 resposta
2UR109.7	Poupa tempo	1 resposta
2UR109.8	Estimulo a participação do aluno na disciplina.	1 resposta

Figura 177 – Vantagens de uso da ferramenta Trabalho/Atividades.

### Uso Preferencial da Ferramenta Trabalho/Atividades

Em relação a finalidade de uso, observou-se um equilíbrio entre recebimento de trabalhos realizados ao final da aulas [2UR108.1 (13 respostas)] e recebimento de trabalhos relativos a avaliação bimestral [2UR108.2 (13 respostas)].

<b>2UC108 Uso Preferencial da ferramenta trabalho/atividades do menu educação</b>		
2UR108.1	Para receber trabalhos realizados ao final das aulas	13 respostas
2UR108.2	Para receber trabalhos relativos a avaliação bimestral	13 respostas

Figura 178 – Uso Preferencial da ferramenta Trabalho/Atividades.

### Fundamentos Educacionais e Ergonômicos adequados para a ferramenta Trabalho/Atividades

Os fundamentos educacionais e ergonômicos extraídos da fundamentação teórica e submetidos aos professores que foram considerados de relevância primária para este estudo foram: (1) Enfoque centrado no usuário e usabilidade, (2) aprendizagem significativa e cognição, (3) mediação pedagógica e estilos cognitivos de aprendizagem e (4) design didático; os de relevância secundária foram (pela ordem): (1) recursos gráficos para aprendizagem, (2) aprendizagem colaborativa e (3) emoção. As informações foram extraídas da figura 179.

	Fundamentos	Trabalho/Atividades
Fund. Educação	Mediação pedagógica	20*
	Aprendizagem significativa	25*
	Aprendizagem colaborativa	14**
	Comunidades de aprendizagem <i>on-line</i>	7
	Design didático	18*
Fund. Ergonomia	Cognição	25*
	Emoção	10**
	Enfoque centrado no usuário e usabilidade	27*
	Estilos Cognitivos de aprendizagem	20*
	Recursos Gráficos para aprendizagem	15**

Optou-se por utilizar como critério de corte aqueles fundamentos que não foram assinalados por no mínimo 1/4 do respondentes. Os fundamentos com mais de 1/4 de marcações foram divididos em duas categorias: fundamentos com 1/2 ou mais marcações foram considerados de relevância primária (\*) e fundamentos entre 1/4 e 1/2 de marcações foram considerados de relevância secundária (\*\*).

Figura 179 – Fundamentos educacionais e ergonômicos mais adequados à ferramenta Trabalho/Atividades

A figura 180 apresenta a conversão dos fundamentos marcados na figura anterior em unidades de registro que apontam maior relevância ou relevância secundária (dependendo do número de marcações) para a ferramenta Disco Virtual. Ressalta-se que a redação da frequência sofreu uma pequena alteração de formato, devido ao agrupamento de informações para atender melhor aos objetivos da tese.

3UC111 Fundamentos ergonômicos e educacionais adequados para ferramenta Trabalho/atividades		
3UR111.1	Os fundamentos 'Enfoque centrado no usuário', 'aprendizagem significativa', 'Cognição', 'Mediação pedagógica', 'Estilos cognitivos de aprendizagem' e 'Design Didático' são de relevância primária para a ferramenta trabalho atividades	Entre 27 e 18 respostas
3UR111.2	Os fundamentos 'recursos gráficos para a aprendizagem', 'aprendizagem colaborativa' e 'emoção' são de relevância secundário para a ferramenta Trabalho/Atividades	Entre 15 e 10 respostas

Figura 180– Frequencia dos fundamentos educacionais e ergonômicos mais adequados à ferramenta Trabalho/Atividades

As informações podem ser visualizadas na figura 181.



Figura 181 – Infografia dos fundamentos educacionais e ergonômicos mais adequados à ferramenta Trabalho/Atividades.

### 6.11.

#### **Categoria 7: Fundamentos Educacionais e Ergonômicos Adequados às ferramentas de aprendizagem assíncrona recortadas para este estudo**

Na terceira rodada, foram inseridas afirmações extraídas dos fundamentos educacionais e ergonômicos visando identificar a sua aceitação entre os professores por meio da escala de Likert. O detalhamento das análises está incluso no apêndice 10.

As opções disponíveis para cada afirmação da escala de likert foram ‘concordo totalmente’, ‘concordo parcialmente’, ‘não concordo nem discordo’, ‘discordo parcialmente’ e ‘discordo totalmente’. O peso atribuído a cada opção está na figura 182.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem disordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
Peso 2	Peso 1	Peso 0	Peso (-1)	Peso (-2)

Figura 182 – Peso atribuído a cada opção da escala de likert da terceira rodada.

Como 35 professores participaram da terceira rodada, a pontuação é variável entre os intervalos (+)70 e (-)70, em que o zero corresponde ao equilíbrio entre a concordância/discordância com as proposições (sentenças que integram a escala de likert da terceira rodada e que foram redigidas a partir dos fundamentos educacionais e ergonômicos apresentados nos capítulos 2 e 3). Assim, proposições cuja pontuação varia entre o intervalo zero e (+)70 apresentam mais respostas associadas às opções ‘concordo totalmente’ e ‘concordo parcialmente’ (quanto mais próxima a pontuação estiver de (+)70, maior é o grau de concordância da proposição). Por outro lado, proposições cuja pontuação varia entre o intervalo zero e (-)70 apresentam mais respostas associadas às opções ‘discordo parcialmente’ e ‘discordo totalmente’ (quanto mais próxima a pontuação estiver de (-)70 maior é o grau de discordância da proposição). Esta relação está mais clara na figura 183.

Opções de Concordância	Peso	Total de respostas (35)	Ampitude de pontuação	Intervalos de pontuação
Concordo totalmente	Peso 2	$35 \times 2 = 70$	(+)70	(+)70 a (+)35
Cocordo Parcialmente	Peso 1	$35 \times 1 = 35$		(+)35 a (+)1
Não Discordo Nem Concordo	Peso 0	$35 \times 0 = 0$	zero	zero
Discordo Parcialmente	Peso (-1)	$35 \times (-1) = -35$		(-1) a (-)135
Discordo Totalmente	Peso (-2)	$35 \times (-2) = -70$	(-)70	(-) 35 a (-)70

Figura 183 – Relação entre as opções de concordância das proposições da escala de likert da terceira rodada e do delinamento da amplitude de pontuação e dos intervalos de pontuação.

De acordo com a tabela acima, o intervalo de pontuação entre 70 e 35 abrange proposições que estão mais próximas da concordância total.

	Pontuação
<b>Requisitos</b>	
Considerar o nível de experiência individual em relação a um novo conteúdo de aprendizagem e às experiências anteriores dos estudantes	57
Explorar estímulos afetivos positivos (para sensibilização emocional) e evitar estímulos afetivos negativos (para evitar a resistência) em relação ao material didático	50
Explorar textos e imagens que evoquem emoções para favorecer a atenção e o interesse	59
Utilizar a organização do conteúdo de aprendizagem como recurso para favorecer a cognição; explorar a introdução, desenvolvimento e fechamento na apresentação de conteúdos	63
Redigir frases diretas para facilitar a compreensão e retomar a essência do que se pretende comunicar ao final para favorecer a retenção da informação	53

Objetivar a economia de palavras, da precisão significativa, do uso da lógica e da clareza para contemplar o sistema de percepção da linguagem	44
Identificar previamente as informações mais relevantes, planejar o fluxo, agrupamento, organização sequencial e hierarquia de informações, para que recursos de design gráfico (associados aos princípios de percepção visual) possam comunicar estes atributos em conteúdos de aprendizagem. (recursos gráfico-visuais)	63
Considerar o repertório, associações e gostos sonoros do estudante para contemplar o sistema de percepção auditivo em materiais como vídeos e animações (cognição + percepção)	40
Explorar conceitos próprios de páginas hipertextuais, como a intuitividade na organização do conteúdo de aprendizagem, contribuindo para a rápida navegação entre as informações e para a percepção da essência da informação e dos conceitos centrais	59
Considerar que as informações fazem mais sentido quando podem ser ancoradas a conhecimentos que os estudantes já possuem	54
Considerar que a interpretação que o estudante faz afeta a representação da informação na memória e seu uso posterior	56
Favorecer a recordação por meio de: (a) reapresentação de conceitos-chave na introdução de um conteúdo novo; (b) disponibilização de <i>links</i> de acesso a conceitos previamente abordados; (c) uso de figuras e imagens; (e) reapresentação das informações em um contexto semelhante àquele no qual foram apresentadas	65
Oferecer a informação no momento adequado ao invés de exigir que os estudantes armazenem todos os fatos na memória; auxiliar a retenção da informação por meio de uma ligação a situações ou domínios do conhecimento que sejam familiares	53
Usar conceitos oriundos da usabilidade como: simplificar a estrutura das tarefas, tornar as coisas visíveis; padronizar informações; explorar corretamente os mapeamentos	61
Modelos mentais sobre determinado objeto permitem a ativação de imagens, analogias, previsões, inferências e a compreensão correta das tarefas, mesmo em situações novas. Os modelos mentais sugeridos por um material didático são derivados da interpretação das ações percebidas e de sua estrutura visível. Por isso um modelo conceitual do material didático deve possuir atributos como consistência na apresentação de operações e resultados, e um sistema coerente e consistente de imagens	57
Abordar os conteúdos relacionados ao conhecimento procedural por meio de demonstrações gráfico-visuais.	51
Estudantes da área do Design, devido às características do conhecimento desta área, aprendem e se expressam melhor por meio de esquemas visuais e gráficos	49
Usar recursos que contemplem diferentes estilos cognitivos na preparação do material didático	50
O papel de mediador do professor em uma dinâmica de aprendizagem assíncrona <sup>169</sup> refere-se à organização do conteúdo de aprendizagem, transmissão das orientações necessárias, apresentação de perguntas orientadoras, mobilização dos estudantes para as atividades, promoção do debate e esclarecimento de dúvidas técnicas	60
Os instrumentos e técnicas de apoio à mediação em uma relação de aprendizagem assíncrona são: (a) o desenvolvimento de uma personalidade eletrônica atenta às nuances emocionais da comunicação textual, (b) o uso da rede social dos estudantes para obter informações e resolver problemas em tempo real, e (c) o uso de estratégias tais como desafios, situações problema e reflexões, que estimulam a crítica quanto à qualidade e quantidade de informações disponíveis	47
Explorar recursos de aprendizagem significativa como: (a) estratégias que envolvam experiências, simulação e imersão no conhecimento; (b) ancoragem de ideias novas ao conhecimento pré-existente do estudante; (c) a estrutura de conhecimento pré-existente e o repertório extra-classe do estudante na preparação do conteúdo	60
Comunidades de aprendizagem <i>on-line</i> podem promover: a aprendizagem colaborativa; a busca e o compartilhamento de informações; a criação de mapas de ação por parte dos estudantes e não apenas seguir instruções; e, a exploração de novas estratégias de busca compartilhada e apresentação da informação	58
Explorar: (a) a interatividade em atividades para a aprendizagem assíncrona; (b) o uso de redes de amigos físicos e virtuais para a obtenção de respostas (em tempo real) no desempenho de tarefas educacionais; (c) a simulação da realidade profissional do design em atividades de aprendizagem assíncrona, desafiando o estudante a descobrir soluções sozinho (ainda que apoiado em sua rede de relacionamentos sociais e tecnológicos); e, (d) modelos e códigos gráficos, como imagens, diagramas e esboços na apresentação do conteúdo de aprendizagem contemplando a expressão própria da área do Design	54
O estudante de design desenvolve habilidades específicas relacionadas a esta área como síntese, exploração do desenho e de esquemas visuais como ferramenta de expansão do pensamento, entre outras. Para manter o estudante com estas características envolvido na aprendizagem é preciso planejar as atividades de aprendizagem com características de abertura, comunicatividade, flexibilidade, bom-humor, compromisso e colaboração	61
A comunicação entre o professor e o estudante mediada por ferramentas de aprendizagem virtual deve considerar: (a) clareza sobre as interações que se pretende estabelecer entre estudantes e estudantes, e, estudantes e professor; (b) feedback ao estudante; (c) comunicação e interação adequadas, incluindo regras de netiqueta; (d) discussão preliminar presencial da dinâmica de ensino, aprendizagem virtual e assíncrona; (e) orientações disponíveis para que as atividades assíncronas estejam disponíveis nas comunidade de aprendizagem virtual; (f) consciência que a subjetividade e a individualidade permeiam sua comunicação e a do estudante também	64
Cuidar da expressão escrita considerando que suas palavras não contarão com expressões faciais, nem tonalidade	56

<sup>169</sup> Aprendizagem virtual que se realiza em tempo e espaço dissociado.

de voz; e, explorar demonstrações (infografias, vídeos e animações) na configuração do material didático com foco no conhecimento procedural. (emoção & Ergonomia)	
Selecionar os conteúdos de aprendizagem a partir dos critérios de 'validade', 'significação' e 'possibilidade de elaboração pessoal'. As características que deverão ser consideradas para a organização dos conteúdos de aprendizagem são: 'seqüência lógica', 'gradualidade', 'continuidade' e 'integração'.	55

Figura 184 – Pontuação alcançada pelos fundamentos educacionais e ergonômicos submetidos aos professores.

Da figura 184 deriva-se que a avaliação de todos os fundamentos submetidos à opinião dos professores obtiveram pontuação que os aproxima da concordância total. Ressalta-se que os fundamentos submetidos foram pinçados como amostra para verificar a aceitabilidade dos fundamentos.

## 6.12

### Fundamentos Educacionais e Ergonômicos adequados para a Abordagem do Conhecimento Declarativo

Os fundamentos educacionais e ergonômicos adequados para a abordagem do conhecimento declarativo que foram considerados de relevância primária foram: (1) mediação pedagógica, (2) cognição, e estilos cognitivos de aprendizagem, (3) design didático, (4) aprendizagem significativa, (5) recursos gráficos de aprendizagem (5) comunidades de aprendizagem *on-line*, (6) enfoque centrado no usuário e usabilidade; os fundamentos considerado de relevância secundária foram (1) emoção e (2) aprendizagem colaborativa. As informações foram extraídas do quadro disponível na figura 185.

		Conhecimento	
		Declarativo (Teórico)	
Educação	Mediação pedagógica	29*	
	Aprendizagem significativa	23*	
	Aprendizagem colaborativa	10**	
	Comunidades de aprendizagem on-line	21*	
	Design didático	25*	
Ergonomia	Cognição	26*	
	Emoção	16**	
	Enfoque centrado no usuário e usabilidade	20*	
	Estilos Cognitivos de aprendizagem	26*	
	Recursos Gráficos para aprendizagem	22*	
Optou-se por utilizar como critério de corte aqueles fundamentos que não foram assinalados por no mínimo ¼ do respondentes. Os fundamentos com mais de 1/4 de marcações foram divididos em duas categorias: fundamentos com 1/2 ou mais marcações foram considerados de relevância primária (*) e fundamentos entre 1/4 e 1/2 de marcações foram considerados de relevância secundária (**).			

Figura 185 – fundamentos educacionais e ergonômicos mais adequadas para a o conhecimento declarativo

Estas informações podem ser visualizadas graficamente na figura 186.



Figura 186 – Infografia dos fundamentos educacionais e ergonômicos mais adequados para a o conhecimento declarativo.

### 6.13. Fundamentos Educacionais e Ergonômicos adequados para a Abordagem do Conhecimento Procedural

Os fundamentos educacionais e ergonômicos adequados para a abordagem do conhecimento procedural que foram considerados de relevância primária foram: (1) aprendizagem colaborativa, (2) recursos gráficos de aprendizagem, (3) emoção e enfoque centrado no usuário, (4) aprendizagem significativa, (5) cognição e mediação pedagógica, (6) comunidades de aprendizagem on-line e design didático e (7) estilos cognitivos de aprendizagem. As informações foram extraídas do quadro disponível na figura 187.



		Conhecimento
		Procedural (Prático)
Educação	Mediação pedagógica	23*
	Aprendizagem significativa	24*
	Aprendizagem colaborativa	30*
	Comunidades de aprendizagem <i>on-line</i>	22*
	Design didático	22*
Ergonomia	Cognição	23*
	Emoção	25*
	Enfoque centrado no usuário e usabilidade	25*
	Estilos Cognitivos de aprendizagem	21*
	Recursos Gráficos para aprendizagem	27*

Optou-se por utilizar como critério de corte aqueles fundamentos que não foram assinalados por no mínimo ¼ do respondentes. Os fundamentos com mais de 1/4 de marcações foram divididos em duas categorias: fundamentos com 1/2 ou mais marcações foram considerados de relevância primária (\*) e fundamentos entre 1/4 e 1/2 de marcações foram considerados de relevância secundária (\*\*).

Figura 187 – Fundamentos educacionais e ergonômicos mais adequadas para a o conhecimento procedural.

Estas informações podem ser visualizadas graficamente na figura 188.



Figura 188 – Infografia dos fundamentos educacionais e ergonômicos mais adequadas para a o conhecimento procedural.

## 6.14.

### **Categoria 8: identificação de Desafios a Serem Superados Para Ampliar a Adesão às Ferramentas Espaço virtual de aprendizagem Institucional**

Para identificar os desafios a serem superados, optou-se por finalizar a análise de conteúdo e as inferências das três primeiras rodadas para então aplicar o questionário referente à quarta rodada. Assim, embora as inferências das três primeiras rodadas e os resultados e inferências obtidos na quarta rodada sejam apresentados juntos na categoria 8, a quarta rodada só foi estruturada com a finalização das inferências obtidas nas rodadas anteriores. Ressalta-se, então, que quarta rodada, sintetiza e organiza todos os problemas apresentados na sequência com a intenção de hierarquizá-los<sup>170</sup>.

#### 6.14.1

##### **Problemas Relacionados ao Espaço virtual de aprendizagem**

Entre os 41 professores que participaram da primeira rodada, 11 (o equivalente a ¼) responderam que não usam o espaço virtual disponibilizado pela ‘Instituição A’. Entre os motivos que comprometem a adesão ao ambiente de aprendizagem institucional destacam-se pela ordem: problemas relacionados à acessibilidade [1UR6.1 (3 respostas)], desconhecimento da funcionalidade/exploração de cada ferramenta [1UR6.2 (2 respostas)]; também foram citados como motivos: espaço confuso, excesso de cliques para achar as opções, pouca praticidade, necessidade de alimentação, confiabilidade, impossibilidade de personalizar a interface, dificuldade em manter um registro permanente de atividades, a natureza prática da disciplina e pouco tempo para adaptação [1UR6.3/1R6.4/1UR6.5/1UR6.6/1UR6.7/1UR6.8/UR6.9/1UR7.1/1UR7.2 (1 resposta para cada unidade de registro)].

---

<sup>170</sup> Este é o motivo pelo qual, a partir deste ponto, não se apresenta mais o gráfico de consolidação de informações ao longo das três rodadas. O agrupamento e a síntese das informações foi estruturada no próprio questionário, a partir do qual se intenciona hierarquizar a relevância dos problemas.

<b>1UC6 Listagem livre dos problemas uso do espaço de aprendizagem on-line que justificam a não adesão</b>		
1UR6.1	Acessibilidade	3 respostas
1UR6.2	Desconhecimento da funcionalidade/exploração de cada ferramenta	2 respostas
1UR6.3	Espaço confuso	1 resposta
1UR6.4	Muitos cliques para achar as opções	1 resposta
1UR6.5	Pouca praticidade	1 resposta
1UR6.6	Necessidade de alimentação	1 resposta
1UR6.7	Confiabilidade: (alunos argumentam que enviaram o trabalho-atividade e que por algum problema do sistema eu não recebi)	1 resposta
1UR6.8	Impossibilidade em personalizar a interface	1 resposta
1UR6.9	Dificuldade em manter um registro permanente de atividades	1 resposta
<b>1UC 7 Listagem livre de outros motivos para não adesão ao espaço virtual de aprendizagem</b>		
1UR7.1	O conteúdo da disciplina é prático	1 resposta
1UR7.2	Pouco tempo para adaptação	1 resposta

Figura 189 - Listagem livre de problemas que comprometem a adesão ao espaço virtual de aprendizagem da 'Instituição A'.

Ao se rerepresentar as respostas da primeira rodada reorganizadas como questões de *feedback*, evidenciou-se que três problemas se destacam no consenso de problemas que inibem o acesso: problemas relacionados à velocidade de acesso [2UR9.1 (19 respostas)]; o segundo problema mais significativa foi o desconhecimento das ferramentas [2UR9.2 (18 respostas) e o terceiro problema citado foi relacionado à configuração do espaço [2UR9.3 (16 respostas)]; em quarto lugar com um número menor (porém significativo de marcações) estão problemas relacionados à organização do processo de aprendizagem [2UR9.5 (10 respostas)]; por fim, com duas marcações aponta-se o desinteresse como justificativa para a não adesão [2UR9.5 (2 respostas)].

<b>2UC 9: Feedback sobre problemas que inibem o acesso</b>		
2UR9.1	Problemas relacionados à velocidade de acesso: É muito lento e pouco interativo, perde-se muito tempo esperando o processamento da informação; a 'dificuldade de acesso' colocada por alguns alunos, não é de todo 'confiável' pois muitas vezes não responde à necessidade de rapidez que tal ferramenta requer	19 respostas
2UR9.2	Desconhecimento da ferramenta: Falta treinamento para conhecimento das potencialidades das ferramentas devido ao pouco tempo para adaptação, muitas vezes o próprio aluno desconhece a funcionalidade de cada ferramenta	18 respostas
2UR9.3	Problemas relacionados ao uso do espaço: espaço confuso, necessidade de muitos cliques para achar as opções	16 respostas
2UR9.4	Problemas relacionados à organização do processo de aprendizagem: Dificuldade em manter um registro permanente de minhas atividades, demanda a necessidade de alimentação, argumento do estudante de que enviou o trabalho/atividade e não houve <i>feedback</i> da parte do professor	10 respostas
2UR9.5	Desinteresse: atualmente não utilizo por uma falta maior de interesse	2 respostas

Figura 190 - Obtenção do consenso sobre problemas que inibem o acesso ao espaço de aprendizagem virtual da 'Instituição A'.

Outros problemas que não haviam sido apontados na primeira rodada (e portanto não constavam entre as opções *feedback*) emergiram da análise da

segunda rodada. Estes problemas referem-se a: desmotivação de alunos e desinteresse, falta de amigabilidade da interface, ausência de conectividade com outras redes sociais e de identificação com elas [2UR10.1/2UR10.2 (4 respostas para cada unidade de registro)], desconhecimento das ferramentas e não participação da capacitação e restrições como acessibilidade e falta de interatividade [2UR10.3/2UR10.4 (3 respostas para cada unidade de registro)], falta de praticidade de uso dos recursos [2UR10.5 (2 respostas)], problemas relacionados à redundância de funções das ferramentas, necessidade de muitos cliques, à nomenclatura, à sincronização de informações publicadas entre o espaço do aluno e do professor, à limitação das ferramentas, impossibilidade de personalizar a interface [2UR10.6/2UR10.7/2UR10.8/2UR10.9 (1 resposta para cada unidade de contexto).

2UC10Outros Problemas que não haviam sido apontados na primeira rodada		
2UR10.1	Desmotivação dos alunos e desinteresse	4 respostas
2UR10.2	Amigabilidade da interface, ausência de conectividade com outras redes sociais e de identificação com elas	4 respostas
2UR10.3	Desconhecimento e não participação na capacitação (Falta de um programa de incentivo ao uso do espaço (1) + falta de conhecimento do espaço (1) + Desinteresse e falta de tempo para participar das capacitações. (1))	3 respostas
2UR10.4	Restrições derivadas do sistema (3) [Problema como: instabilidade na rede acadêmica (conexão) (1), falta de interatividade (1) + acessibilidade (1)]	3 respostas
2UR10.5	Praticidade [Praticidade (1) + há mais trabalho que benefício em utilizar os recursos (1)]	2 respostas
2UR10.6	Muitas ferramentas com funções similares. Redundância	1 resposta
2UR10.7	Necessidade de muitos cliques	1 resposta
2UR10.8	Nomenclaturas das ferramentas, “não sincronização” entre o espaço do professor e do aluno na publicação de arquivos, limitação das ferramentas em comparação as outras gratuitas como as do Google	1 resposta
2UR10.9	Os itens de interface tanto para o professor quanto para o aluno não podem ser alterados por eles	1 resposta

Figura 191 - Outros problemas que comprometem o uso do espaço virtual de aprendizagem da ‘Instituição A’.

### Pontos Críticos para Adesão ao Espaço virtual de aprendizagem Disponibilizado pela ‘Instituição A’.

Entre os pontos considerados críticos para o sucesso do ambiente disponibilizado pela ‘Instituição A’, destacam-se: a configuração de uma interface simples, fácil de usar, flexível, amigável, intuitiva, familiar e atrativa [2UR11.1 (8 respostas)], velocidade de acesso [2UR11.2 (8 respostas)], conhecimento das potencialidades educativas pelos professores [2UR11.3 (5 respostas)], capacitação e familiarização com as ferramentas [2UR11.4 (5 respostas)]; também foram citados como pontos críticos para a adesão a resolução dos aspectos técnicos de

suporte ao sistema [2UR11.5 (3 respostas)], o comprometimento e o acesso do estudante à equipamentos [2UR11.6 (2 respostas)] e converter a adesão voluntária em uso obrigatório [2UR11.7 (1 resposta)].

<b>2UC 11: Pontos críticos para a adesão ao espaço virtual de aprendizagem</b>		
2UR11.1	Interface simples, fácil de usar, flexível, amigável, intuitiva, interativa familiar e atrativa [interface amigável e intuitiva (3) + interface mais adequada, mais usável (1) + espaço confuso (1) + interface funcional e amigável (1) + explicitar uma interface mais intuitiva e interativa e deixar o caráter educacional mais implícito (1) + familiaridade: os alunos se sentem a vontade com ferramentas já existentes e mais familiares à experiência deles (1)]	8 respostas
2UR11.2	Velocidade de acesso	8 respostas
2UR11.3	Conhecimento das potencialidades educativas [o ponto mais crítico não se encontra na ferramenta mas na prática educativa (1) + o desconhecimento da ferramenta, suas possibilidades de interação e resultados (1) + evidenciar os benefícios de uso e demonstrá-los por meio de exemplos práticos (1) + praticidade (foco na funcionalidade prática e na necessidade (2)]	5 respostas
2UR11.4	Capacitação e familiarização com as ferramentas [Treinamento (4) + As pessoas evitam o que não conhecem (1)]	5 respostas
2UR11.5	Aspectos técnicos de suporte ao sistema [Resolver a confiabilidade do sistema (1) + eficiência e eficácia de acesso (1) + Instabilidade na rede (conexão) (1)]	3 respostas
2UR11.6	Descomprometimento do estudante e falta acesso a equipamentos.	2 respostas
2UR11.7	Obrigatoriedade.	1 respostas

Figura 192 - Pontos Críticos para adesão ao espaço virtual de aprendizagem.

### Adesão ao Espaço virtual de aprendizagem Disponibilizado pela ‘Instituição A’ Caso os Problemas sejam Superados.

O número de respondentes que acreditam na melhoria da adesão caso os problemas sejam superados é significativo e corresponde a 14 respostas. Outras respostas apontam para melhoria da adesão caso os problemas sejam superados, mas condicionam essa melhoria à participação na capacitação [2UR12.2 (2 respostas)], à acessibilidade por meio de dispositivos móveis como celular e à reformulação da interface [2UR12.3/2UR12.4 (1 resposta para cada unidade de registro)].

<b>2UC12: Adesão ao espaço virtual de aprendizagem versus superação dos problemas</b>		
2UR12.1	Se os problemas do espaço virtual de aprendizagem forem solucionados haverá maior adesão sem restrições	14 respostas
2UR12.2	Se houver participação em uma capacitação	2 respostas
2UR12.3	Haverá maior adesão ao espaço virtual de aprendizagem se a ferramenta estiver acessível não só pelo portal da universidade mas por meio do celular, de redes sociais, etc.	1 resposta
2UR12.4	Haverá maior adesão espaço virtual de aprendizagem se houver uma profunda reformulação da interface	1 resposta

Figura 193 - Adesão ao espaço virtual de aprendizagem *versus* a superação de problemas.

### 6.14.2.

#### Problemas que comprometem a contribuição da Funcionalidade Perfil

##### Para o Relacionamento Interpessoal

Na percepção dos professores ao longo das rodadas, evidenciou-se a relevância da capacitação com foco na funcionalidade perfil para favorecer o relacionamento interpessoal.

1UC17 Listagem livre sobre a contribuição da funcionalidade para a relação interpessoal dos estudantes		
1UR17.7	Precisa de mais capacitação dos docentes e discentes para a utilização das ferramentas.	1 resposta
2UC21 Feedback sobre a relevância da funcionalidade perfil no relacionamento interpessoal.		
2UR21.2	A capacitação docente e discente contribuiria para a eficácia e eficiência da funcionalidade perfil	14 respostas

Figura 194 - Contribuição da capacitação docente para o relacionamento interpessoal.

Em relação aos problemas que comprometem à adesão a funcionalidade, não há uma frequência muito elevada para cada percepção, em compensação, há uma variedade de motivos identificados como por exemplo: a não adesão dos professores [1UR19.1 (3 respostas)], a não adesão dos alunos [1UR19.2 (1 resposta)], a não disponibilização de fotografias e a não atualização dos perfis [1UR19.3/1UR19.4 (1 resposta)], a disponibilização exclusiva do e-mail institucional [1UR19.5 (1 resposta)], a não consideração de recursos gráfico-visuais, o conflito entre a linguagem de redes sociais e ambientes institucionais, a não exploração e resistência ao uso do ambiente institucional com finalidades de relacionamento e maior naturalidade de uso das redes sociais com a finalidade de relacionamento [1UR19.6/1UR19.7/1UR19.8/1UR19.9/1UR19.10 (1 resposta)]. A unidade de contexto e as unidades de registro das quais foram extraídas estas informações estão na figura 195.

1UC19: Listagem livre sobre os motivos da não contribuição da funcionalidade para a relação interpessoal dos estudantes		
1UR19.1	Não utiliza a funcionalidade perfil com os alunos	3 respostas
1UR19.2	Os alunos não utilizam a funcionalidade perfil	1 resposta
1UR19.3	Nem todos os perfis disponibilizam fotografias	1 resposta
1UR19.4	Os perfis não estão muito atualizados	1 resposta
1UR19.5	Disponibiliza apenas o e-mail da institucional que poucos alunos acessam	1 resposta
1UR19.6	Os estudantes não acessam o site com a finalidade de se relacionarem	1 resposta
1UR19.7	Existe resistência em associar a imagem a uma interface institucional	1 resposta
1UR19.8	Existe um conflito de linguagem entre perfis de redes sociais e uma interface institucional	1 resposta
1UR19.9	Não considera noções constituídas e difundidas acerca dos elementos visuais	1 resposta
1UR19.10	As redes sociais populares desempenham este papel de uma forma mais natural para eles.	1 resposta
1UR19.11	O relacionamento interpessoal ocorre em ambientes físicos, sites de redes sociais e Messenger	1 resposta

Figura 195 - Motivos pelos quais a funcionalidade perfil não contribui com a relação interpessoal dos estudantes.

A opção de *feedback* elaborada a partir destas respostas aponta que os desafios da funcionalidade perfil que possa contribuir com relacionamento interpessoal são: disponibilização de perfil atualizado com a presença de fotografias, exibição de e-mail não institucional do estudante, sincronia de linguagem da ferramenta com o estilo dos alunos e similaridade com as redes sociais populares [2UR21.1 (26 respostas)]; outro desafio parece ser superar o desconhecimento da funcionalidade por estudantes e professores [2UR21.3 (12 respostas)]. A unidade de contexto e as unidades de registro das quais foram extraídas as informações estão na figura 196.

2UC21 <i>Feedback sobre a relevância da funcionalidade perfil no relacionamento interpessoal.</i>		
2UR21.1	As dificuldades para o uso da funcionalidade perfil comprometem sua utilização para o relacionamento interpessoal (as dificuldades são: perfil desatualizado, ausência de fotografias, <i>disponibilidade e um único e-mail do estudante (o da 'Instituição A')</i> , pouco acesso dos estudantes a funcionalidade, <i>incompatibilidade da linguagem acadêmica com o estilo dos alunos, desempenho superior das redes sociais populares na promoção do relacionamento interpessoal, ênfase no relacionamento interpessoal em ambientes físicos.</i>	26 respostas
2UR21.3	A funcionalidade não ajuda no relacionamento interpessoal porque é desconhecida e pouco notada por alunos e professores	12 respostas

Figura 196 - Motivos pelos quais a funcionalidade perfil não contribui com a relação interpessoal dos estudantes.

#### Para a Configuração da Personalidade Eletrônica

Os motivos que na opinião dos professores comprometem a configuração da personalidade eletrônica com o apoio da funcionalidade perfil são: limitações da interface e da funcionalidade [2UR24.1 (4 respostas) ], a superioridade das ferramentas sociais já consolidadas e clareza do papel interativo, do objetivo e das finalidades da funcionalidade perfil [2UR24.2/2UR24.3 (2 respostas para cada unidade de registro)]. A unidade de contexto e as unidades de registro das quais foram extraídas as informações estão na figura 197.

2UC24 <i>Motivos que comprometem a configuração da personalidade eletrônica com o apoio da funcionalidade perfil</i>		
2UR24.1	Limitações da interface e da funcionalidade [As limitações da interface comprometem a configuração da personalidade eletrônica (1) + a falta de interesse e o pouco uso da funcionalidade comprometem a configuração da personalidade eletrônica (1) + os problemas de interface precedem o bom uso da ferramenta (1) + o perfil não é uma ferramenta, mas apenas um perfil muito pessoal (1)]	4 respostas
2UR24.2	A superioridade das redes sociais já consolidadas [A personalidade eletrônica criada em redes sociais são mais determinantes que a da ferramenta (1) + Alunos utilizam mais facilmente redes sociais que já existem (1)]	2 respostas
2UR24.3	A personalidade eletrônica pressupõe interação, objetivos e finalidades [seria melhor construída com fóruns, bate papos, onde haja interação mais imediata (1) + precisa-se criar uma cultura, uma nova necessidade (1)]	2 respostas

Figura 197 - Motivos pelos quais a funcionalidade perfil não contribui com a configuração da personalidade eletrônica.

### 6.14.3.

#### Problemas que comprometem a adesão às ferramentas institucionais de e-mail

A partir das respostas livres que evidenciam preferência por outros sistemas e dos relatos que apontam problemas relacionados ao uso espaço virtual de aprendizagem disponibilizado pela ‘Instituição A’ pôde-se extrair contribuições para a adequação da ferramenta de e-mail disponibilizada. Estas contribuições são: oferecer mais recursos e ampliar a intuitividade e amigabilidade da interface [1UR35.6 /1UC39.5 (2 respostas considerando as duas UR)]; embora as outras unidades de registro explicitadas abaixo tragam pistas do motivo da preferência por e-mails de outros suportes, não foi possível extrair pistas para melhoria do sistema institucional além das já apontadas.

1UC35 Preferência pelo e-mail pessoal ou programa para redirecionar e-mails ao invés da ferramenta Webmail		
1UR35.1	É mais conhecido	3 respostas
1UR35.2	Facilidade de acesso em qualquer lugar	2 respostas
1UR35.3	Centralizar e-mails em endereço único	2 respostas
1UR35.4	Redirecionamento do Webmail para e-mail pessoal para manter formato único	1 resposta
1UR35.5	Visualização off-line	1 resposta
1UR35.6	Oferece mais recursos com uma interface mais amigável e intuitiva	1 resposta
1UR35.7	Atende melhor minhas necessidades	1 resposta
1UR35.8	É mais completo em opções e ferramentas	1 resposta
1UC39 Preferência pelo e-mail pessoal ou programa para redirecionar e-mails no lugar da ferramenta Webmail Express		
1UR39.1	Redirecionamento do Webmail para e-mail pessoal para manter formato único;	2 respostas
1UR39.2	Facilidade de acesso em qualquer lugar	1 resposta
1UR39.3	Centralizar e-mails em endereço único	1 resposta
1UR39.4	Visualização off-line	1 resposta
1UR39.5	Oferece mais recursos com uma interface mais amigável e intuitiva,	1 resposta

Figura 198- Motivos pelos quais há preferência pelo uso do e-mail pessoal.

As ferramentas citadas livremente pelos professores como alternativas ao e-mail da ‘Instituição A’ são Gmail [1UR36.1/1UR40.1 (7 respostas considerando as duas unidades de registro)], Outlook [1UR36.2/1UR40.2 (3 respostas considerando as duas unidades de registro)] e serviços de Webmail gratuitos [1UR36.3 (1 resposta)].

1UC36.1 Listagem livre dos sistemas usados mais citados ao invés da ferramenta Webmail		
1UR36.1	Gmail	4 respostas
1UR36.2	Outlook	2 respostas
1UR36.3	Serviços de Webmail gratuitos	1 resposta
1UC40 Listagem livre dos sistemas usados mais citados ao invés da ferramenta Webmail Express		
1UR40.1	Gmail	3 respostas
1UR40.2	Outlook	1 resposta

Figura 199 - Sistemas de e-mail pessoal mais utilizados



Como o *Outlook* é um sistema que não compromete a adesão a ferramenta institucional de e-mail, ela será desconsiderada neste estudo; embora não seja foco deste estudo abranger o design da interface do sistema disponibilizado pela ‘Instituição A’, foi conduzida uma análise dos pontos positivos da ferramenta de e-mail *Gmail* que podem contribuir para a melhoria da ferramenta institucional de e-mail; as principais vantagens da ferramenta são:

<b>Características Positivas do Gmail<sup>171</sup></b>
Possibilidade de agrupar mensagens de um mesmo contato em conversas mantendo todo o histórico de discussão exibido em uma única interface
Possibilidade de cancelar o envio de mensagens mesmo depois de elas terem sido encaminhadas
Reconhecimento da palavra “anexo” e exibição de um aviso caso um arquivo não tenha sido anexado à mensagem
Atualização automática da janela de mensagens
Lista de tarefas integrada
Inserção automática de um remetente novo na lista de contatos
possibilidade de marcar mensagens como “com estrela”, numa alusão à marcação de Favoritos

Figura 200 - Características positivas do sistema mais usado.

Os problemas citados livremente pelos professores em relação a ferramenta Webmail, são: Desempenho e confiabilidade [1UC37.1 (5 respostas)], estudantes que não usam o Webmail institucional, problemas de conexão, e espaço de armazenamento que não atende as necessidades do curso de design [1UR 37.2 /1UR37.3/1UR37.4 (3 respostas por unidade de registro)], desinteresse [1UR37.5 (2 respostas)], sinalização de diferenciação dos e-mails já lidos e não lidos deficiente e comprometimento das funções ‘enviar’/’armazenar’ [1UR37.6/1UR37.7/ (1 resposta por unidade de registro)]. Os relatos sobre a não utilização do e-mail institucional pelos estudantes [1UR41 (2 respostas) e falta de controle sobre o envio de e-mails [1UR41.2 (1 resposta) se repete na listagem livre de problemas relacionados a ferramenta Webmail Express.

<sup>171</sup> Análise conduzida por João Menezes em Projeto de Iniciação Científica vinculada a proposta da tese.

1UC37 Listagem livre dos Problemas da ferramenta Webmail		
1UR37.1	Desempenho e confiabilidade	5 respostas
1UR37.2	Muitos alunos não utilizam o Webmail institucional	3 respostas
1UR37.3	O espaço de armazenamento não atende as necessidades do curso de design	3 respostas
1UR37.4	A conexão cai ou é difícil	3 respostas
1UR37.5	Desinteresse	2 respostas
1UR37.6	Contraste fraco entre e-mails lidos e não lidos	1 resposta
1UR37.7	Melhoria de funções como enviar e armazenar	1 resposta
1UC41 Listagem livre de problemas dos problemas da ferramenta Webmail Express		
1UR41.1	Muitos alunos não utilizam o Webmail institucional	2 respostas
1UR41.2	Não consigo acessar os e-mails enviados	1 resposta

Figura 201 - Problemas da ferramenta de e-mail institucional

Da mesma forma como se fizeram presentes informações como ‘muitos alunos não utilizam o Webmail’ [1UR37.2 (3 respostas)] e ‘desinteresse’ [1UR37.5 (2 respostas)], também percebeu-se que alguns professores desconhecem [1UR 42.1 (4 respostas)] a ferramenta Webmail.

1UC42 Desconhecimento da Ferramenta Webmail Express		
1UR42.1	Não conheço a ferramenta e não sabia da sua existência	4 respostas

Figura 202 – Frequencia relacionada ao desconhecimento da ferramenta Webmail Express.

A consolidação dos motivos que comprometem a adesão as ferramentas institucionais de e-mail apontam sobretudo para problemas relacionados ao uso do e-mail como vínculo apenas com os e-mails mantidos pela instituição, espaço de armazenamento reduzido para as necessidades do curso e a quantidade de mensagens, desempenho, usabilidade, acessibilidade e confiabilidade do e-mail e de ações efetuadas, preferência pelo e-mail pessoal ou sistemas de redirecionamento de e-mails [2UR43.1 (30 respostas)]; Porém o desconhecimento da ferramenta teve um número significativo de marcações (2UR43.3 (7 respostas)).

2UC43 Feedback sobre o uso das ferramentas Webmail e Webmail Express		
2UR43.1	Os problemas que se evidenciam em relação ao uso do e-mail do espaço de aprendizagem são: (a) o vínculo ocorre apenas com os e-mails 'Instituição A'.net; (b) o tamanho do espaço de armazenamento disponível considerando as necessidades de um curso que trabalha com imagem e (c) acessibilidade, desempenho e confiabilidade do e-mail; (d) usabilidade do e-mail que não sinaliza e-mails lidos e não lidos; o e-mail é limitado em termos de armazenamento e quantidade de mensagens, confiabilidade de ações como adicionar anexos, e (e) preferência pelo e-mail pessoal ou uso de sistemas como Outlook que redirecionam e-mails.	30 respostas
2UR43.3	Desconhecimento da ferramenta: devido ao início tardio e alguns expressaram que gostariam de obter informações para aproveitar este recurso	7 respostas

Figura 203 - Problemas da ferramenta de e-mail institucional.

#### 6.14.4.

#### Problemas que comprometem a adesão às ferramentas do Menu interação

De acordo com o quadro abaixo as ferramentas do Menu Interação usadas com menos frequência são Enquetes (8 pontos), Fórum (8 pontos), Blog (10 pontos) e grupo de discussões (12 pontos).

Ferramentas Interação	Frequência de Uso					Soma
	Uso sempre (3)	Uso frequente (2)	Uso eventual (1)	Nunca usei (0)	Não respondeu	
Grupo de discussão	1 seleção (3 pts)		9 seleções (9 pts)	30 seleções (0 pts)	1	12 pts
Blog	1 seleção (3 pts)	1 seleção (2 pts)	5 seleções (5 pts)	32 seleções (0 pts)	2	10 pts
Fórum		1 seleção (2 pts)	6 seleções (6 pts)	33 seleções (0 pts)	1	8 pts
Mural	3 seleções (9 pts)	7 seleções (14 pts)	10 seleções (10 pts)	22 seleções (0 pts)	1	33 pts
Enquetes		2 seleções (4 pts)	4 seleções (4 pts)	32 seleções (0 pts)	1	8 pts
<b>Equivalência da pontuação</b>						
Uso sempre (3 pontos)      Uso frequentemente (2 pontos)      uso eventualmente (1 ponto)						
Nunca usei (0 pontos)						

Figura 204 - Frequência de uso das ferramentas de interação.

Estas informações obtidas na primeira rodada foram rerepresentadas como questão de *feedback* procurando identificar os motivos da baixa adesão. Os motivos alegados estão equilibrados entre outros motivos para além do desconhecimento das ferramentas [2UR52.1 (22 respostas)] e desconhecimento das ferramentas [2UR52.2 (21 respostas)] com ligeira superioridade de frequência da primeira proposição.

2UC 52 Feedback sobre o uso das ferramentas do menu interação [As ferramentas menos usadas pela ordem são: 'enquetes'(85,4% nunca usaram) , 'fórum' (82,9% nunca usaram), 'blog'(82,9% nunca usaram), 'grupo de discussão' (75,6% nunca usaram) e Mural (51,2% nunca usaram)].		
2UR52.1	A alta porcentagem de especialistas que nunca usaram as ferramentas do Menu Interação se deve a outros motivos para além do desconhecimento das ferramentas	22 respostas
2UR52.2	A alta porcentagem de especialistas que nunca usaram as ferramentas do Menu Interação se deve ao desconhecimento das ferramentas.	21 respostas

Figura 205 - Motivos da não adesão às ferramentas do Menu Interação.

O motivo mais citado de não adesão (para além do desconhecimento das ferramentas) foi a resistência derivada de problemas do sistema e de uso das ferramentas [2UR53.1 (12 respostas) ]; os dois outros motivos mais significativos são desmotivação e falta de adesão para usar ferramentas em um ambiente virtual institucional e pouca atratividade [2UR53.2/2UR53.3 (6 respostas para cada

unidade de registro)]; a falta de utilidade das ferramentas do Menu Interação para as disciplinas ou falta de percepção da utilidade/necessidade/finalidade do uso e a similaridade e sobreposição de finalidade de uso e excesso de ferramentas, nessa ordem também atingiram um número razoável de marcações [2UR53.4/2UR53.5 (5 e 4 respostas para as respectivas unidades de registro)]; logo na sequência os motivos mais citados foram tempo para atualizar as ferramentas e a superioridade de ferramentas similares [2UR53.6/2UR53.7 (3 respostas para cada unidade de registro)] e, por último, a experiência ruim com o sistema desestimula usar outras ferramentas e o uso de tais recursos não faz parte do método ao qual a maioria dos professores está habituada [2UR53.8/2UR53.9 (1 resposta para cada unidade de registro)].

2 UC53 Motivos para a pouca adesão das ferramentas do 'menu interação'		
2UR53.1	Resistência derivada de problemas do sistema, e de uso das ferramentas [Sistema lento (3) + baixa usabilidade (3) + baixa intuitividade (3) + as limitações de uso das ferramentas (2) + baixa flexibilidade (1)]	12 respostas
2UR53.2	Desmotivação e falta de adesão para usar ferramentas com estas características em um ambiente virtual institucional [Falta de motivação para usar este tipo de ferramenta num ambiente virtual institucional (1) + Posso desconhecer mas me falta interesse em conhecer (1) + Mais uma vez, o caráter institucional do ambiente intimida principalmente os alunos que veem e vivem as redes sociais de forma mais lúdica (1) + Falta adesão dos alunos (3)]	6 respostas
2UR53.3	Pouca atratividade [Problemas de layout (1) + a programação visual do site (1) + atratividade (2) + interface (1) + precisa criar algo atrativo para incentivar as pessoas (1)]	6 respostas
2UR53.4	Falta de utilidade das ferramentas do Menu Interação para as disciplinas ou falta de percepção da utilidade/necessidade/finalidade do uso [parece não ser necessário ou útil (1) + podem não ser usadas por não haver uma aplicação visualizada pelo professor (1) + disciplinas práticas como computação gráfica raramente levantam discussões além da aula mesmo, não tendo necessidade de um Fórum ou Grupo de Discussão (1) + Devido a sua necessidade, ou seja, precisa criar algo atrativo para incentivar as pessoas (1) + Uma ferramenta só tem finalidade quando se tem um propósito bem definido (1)]	5 respostas
2UR53.5	Similaridade e sobreposição de finalidade de uso e Excesso de ferramentas [há muitas ferramentas parecidas além de confusas (1) + muita coisa para pouca finalidade (1) + muitas ferramentas com funções parecidas (1) + Poderia ser sintetizado (1)]	4 respostas
2UR53.6	Tempo para atualizar as ferramentas [Tempo para manter estas ferramentas atualizadas (1) + mais um trabalho a ser realizado dentro dos inúmeros já realizados (1).+ Pouco tempo para dedicar à ferramenta (1)]	3 respostas
2UR53.7	Superioridade de ferramentas similares [Ferramentas gratuitas são mais completas e interessantes considerando design e usabilidade (1) + Existem ferramentas externas melhores (1) + uso de meios mais rápidos e interativos (1)]	3 respostas
2UR53.8	A experiência ruim com o sistema desestimula usar outras ferramentas.	1 resposta
2UR53.9	O uso de tais recursos não faz parte do método ao qual a maioria dos professores está habituada.	1 resposta

Figura 206 - Motivos que comprometem adesão às ferramentas do Menu Interação.

A crença na contribuição da capacitação direcionada para estas ferramentas para fomentar o seu uso [2UR54.1 (21 respostas)] se revela em 2/3 das respostas evidenciando que há espaço para viabilizar esta ação; porém, pouco

mais de 1/3 dos respondentes não consideram que a capacitação focada nas ferramentas de interação contribuiria para seu uso [2UR54.2 (14 respostas)].

2UC54 Papel da Capacitação Docente no uso das ferramentas do 'menu interação'		
2UR54.1	A capacitação direcionada para o uso das ferramentas do 'Menu Interação' contribuiria para o seu uso	21 resposta
2UR54.2	A capacitação direcionada para o uso das ferramentas do 'Menu Interação' não contribuiria para o seu uso	14 respostas

Figura 207 - Papel da capacitação docente no uso das ferramentas do Menu Interação.

As contribuições mais significativas citadas considerando a capacitação com foco nestas ferramentas foram visualização da relevância das ferramentas [2UR55.1 (6 respostas)] e familiarização com as ferramentas [2UR55.2 (5 respostas)]; a exploração das ferramentas para o aprendizado coletivo [2UR55.3 (2 respostas)] também foi citada.

2UC55 Motivos pelos quais a capacitação docente contribuiria para o uso das ferramentas do 'menu interação'		
2UR55.1	Visualização da relevância das ferramentas [Precisamos saber o proposto destas ferramentas e cultivar uma 'necessidade' (1) + Desde que fosse com exemplos mostrando os benefícios de uso (1) + Auxiliaria na importância do uso de cada ferramenta (1) + Conhecendo todas as potencialidades da ferramenta, vendo alguns exemplos de uso ajudariam a entender a sua aplicabilidade (1) + De modo que tal ferramenta passe a ser necessária ou útil as minhas necessidades docentes (1) + Mas só se os professores conseguirem visualizar realmente a relevância destas ferramentas para a melhoria do ensino (1)]	6 respostas
2UR55.2	Familiarização das ferramentas Facilitaria a familiarização das ferramentas e teria-se uma visão mais ampla da diversidade de opções (1) + O professor tomaria conhecimento de tais recursos e aprenderia a utilizá-los (1) Tendo conhecimento destas ferramentas, certamente irão executá-las (1) + As pessoas usam e gostam de utilizar o que conhecem (1) + Naqueles que o desconhecimento é o que impede a utilização ou em que professor e aluno não tem tanta habilidade com o meio virtual (1)]	5 respostas
2UR55.3	Exploração das ferramentas para o aprendizado coletivo (2) [Em função do acesso aos recursos; o aprendizado coletivo é interessante (1) + São processo úteis que permitem a discussão de um tema de forma geral. Todos participam. É mais rico (1)]	2 respostas

Figura 208 - Motivos pelos quais a capacitação docente contribuiria para o uso das ferramentas do Menu Interação.

Os motivos pelos quais os professores não acreditam nas contribuições da capacitação com a promoção do uso das ferramentas do Menu Interação são, pela ordem: experiências ruins anteriores com as limitações do sistema e das ferramentas já geraram uma resistência que para alguns só é superável com o relançamento do sistema [2UR57.1 (6 respostas), comprometimento das características de atratividade, usabilidade e amigabilidade das ferramentas [2UR57.2 (5 respostas)], superioridade de ferramentas similares as do Menu Interação já consagradas [2UR57.3 (3 respostas)] e, a não aplicabilidade do uso das ferramentas para as características de algumas disciplinas, o tempo e a

dedicação necessários para a exploração das ferramentas e a idade dos professores que gera resistência de uso [2UR57.4/2UR57.5/2UR57.6 (1 resposta para cada unidade de registro)].

2UC57 Motivos pelos quais a capacitação docente não contribuiria para o uso das ferramentas do 'menu interação'		
2UR57.1	As limitações do sistema e das ferramentas já geraram uma resistência de uso (para alguns só superável com o relançamento do sistema) [As ferramentas em si são os problemas (1)+ limitações do sistema e das ferramentas (1) + precisa inicialmente resolver o problema do site, relaná-lo como uma ferramenta rápida e interativa para que a comunidade acadêmica quebre preconceito e a utilize efetivamente (1) + sem a modificação do ambiente, não (1)+ A não aceitação, utilização do sistema pelos alunos, as limitações das ferramentas e do layout (1) + Quando um ambiente é intuitivo não precisa de capacitação (1)]	6 respostas
2UR57.2	A capacitação não contribui porque as ferramentas do 'Menu Interação' não apresentam atratividade, usabilidade e amigabilidade [As ferramentas precisam ser mais atrativas (1) + Usabilidade, flexibilidade, atratividade (1)+ Sugiro um melhor projeto gráfico + usabilidade + Amigabilidade (1) + Problemas de layout (2)]	5 respostas
2UR57.3	Superioridade de ferramentas similares [as do 'Menu Interação' já 'consagradas' [O problema é que ela propõe o mesmo com menos qualidade; é um <i>double</i> pobre, ineficiente (1) + Quem desconhece ferramentas desse tipo no momento em que estamos, não passará a usá-las depois de uma capacitação e se usar, usará mal. Se usar bem, partirá para ferramentas 'consagradas' externas (1) + Acredito que uma ferramenta que necessite de uma capacitação específica não compete com ferramentas intuitivas e gratuitas (1)]	3 respostas
2UR57.4	Depende da disciplina: há ferramentas que não são pertinentes e não contribuem	1 resposta
2UR57.5	Tempo e dedicação necessários para exploração das ferramentas.	1 resposta
2UR57.6	A idade dos professores oferece uma resistência ao uso.	1 resposta

Figura 209 - Motivos pelos quais a capacitação docente não contribuiria para o uso das ferramentas do Menu Interação.

Os desafios que devem ser superados para que a capacitação contribua com o uso das ferramentas citados pelos professores foram pela ordem, promover outras motivações e a melhoria do ambiente [2UR56.1 (4 respostas) e identificar os motivos de resistência dos estudantes e promover sua adesão [2UR56.2 (2 respostas)].

2UC56 Desafios para que a capacitação possa contribuir com a exploração das ferramentas do 'menu interação'		
2UR56.1	precisa promover outras motivações e a melhoria do ambiente [Já fiz uma capacitação destas ferramentas no Programa de Capacitação Docente, mas mesmo assim, não foi suficiente para usá-las com frequência; só uso o mural (1) + Apenas se juntamente com a capacitação houvesse também algum outro tipo de motivação. (1) + Se for muito formal, tipo '5S's' pode afastar as pessoas ainda mais; por outro lado, apresentaria os recursos para quem não os conhece. Acho que não deve ser feito com o ambiente tal como está agora (1) + Eu não perderia tempo aprendendo já que a usabilidade dificulta minha aprendizagem sem capacitação (1)]	4 respostas
2UR56.2	Identificação da resistência de alunos e promover sua adesão. A capacitação tem que ocorrer simultaneamente com os alunos (1) + Acho também que é preciso verificar porque os alunos não utilizam estas ferramentas da instituição, mas usam em outras redes sociais + Os alunos, principalmente, tendem a achar este tipo de relacionamento (institucional) pouco atraentes (1)]	2 respostas

Figura 210 - Desafios para que a capacitação docente possa contribuir com exploração das ferramentas do Menu Interação.

Devido a pouca adesão às ferramentas de interação procurou-se compreender potencialidades das ferramentas deste menu a partir de usos que os professores fazem de ferramentas similares em outros suporte. As informações foram incluídas nas categorias iniciais da análise de conteúdo. Entretanto, solicitou-se aos professores que evidenciassem em que sistemas se baseavam para responder estas perguntas; as plataformas de referência mais citadas (e que foram citadas por pelo menos três pessoas) foram Blogspot e Google [2UR58.1/2UR58.2 (9 respostas para cada unidade de registro)].

2UC58 Ambiente de suporte citado como referência nas questões anteriores <sup>172</sup>		
2UR58.1	Blogspot	9 respostas
2UR58.2	Google	9 respostas
2UR58.3	Orkut	5 respostas
2UR58.4	Wordpress	4 respostas
2UR58.5	Yahoo grupos	3 respostas

Figura 211 - Sistemas similares às ferramentas disponibilizadas no Menu Interação.

A relevância do levantamento de sistemas similares às ferramentas do Menu Interação está na possibilidade de conduzir análise pela equipe de gerenciamento do sistema ENTURMA visando seu aperfeiçoamento<sup>173</sup>.

#### 6.14.5.

### Problemas que comprometem a Adesão às Ferramentas do Menu Compartilhar

De acordo com o quadro abaixo as ferramentas do Menu Compartilhar usadas com menos frequência são Álbuns (5 pontos) e Favoritos (13 pontos).

Ferramentas Compartilhar	Frequência de Uso					Soma
	Uso sempre (3)	Uso frequente (2)	Uso eventual (1)	Nunca usei (0)	Não respondeu	
Disco Virtual	26 seleções (78 pts)	8 seleções (16 pts)	6 seleções (6 pts)	1 seleção (0 pts)		100 pts
Álbuns	1 seleção (3 pts)		2 seleções (2 pts)	36 seleções (0 pts)	1	5 pts
Favoritos	1 seleção (3pts)	2 seleções (4 pts)	6 seleções (6 pts)	31 seleções (0 pts)	1	13 pts

Figura 212 – Frequência de uso das ferramentas de Compartilhar

<sup>172</sup> Foram usadas apenas os suportes com denominação própria especificada.

<sup>173</sup> Salienta-se que esta ação não se consitiu como objetivo deste estudo, mas pode gerar desdobramentos futuros.

Estas informações obtidas na primeira rodada foram rerepresentadas como questão de *feedback* procurando identificar os motivos da baixa adesão à ferramenta Álbuns e Favoritos. O maior motivo alegado está no desconhecimento das ferramentas [2UR73.1 (15 respostas)]; porém, um número significativo de professores consideram que motivo da não adesão está para além do desconhecimento da ferramenta [2UR73.2 (11 respostas)].

<b>2UC73 Feedback sobre o uso da ferramenta Álbuns (92,7% afirmaram que nunca usaram) e em relação a ferramenta Favoritos (75,3% nunca usaram) e sondagem dos motivos de não adesão</b>		
2UR73.1	O motivo da não adesão às ferramentas Álbuns e Favoritos se deve ao desconhecimento das ferramentas	15 respostas
2UR73.2	O motivo da não adesão não é o desconhecimento da ferramenta mas outro motivo	11 respostas

Figura 213 – Motivos da baixa adesão às ferramentas Álbuns e Favoritos.

O motivo mais citado para a não adesão (além do desconhecimento das ferramentas) foi a não necessidade das ferramentas e o fato de não serem simples, intuitivas nem fáceis de compreender [2UR74.1/2UR74.2 (5 respostas); em seguida vem a preferência pelo uso destas ferramentas em sistemas abertos expostos a maior visitação [2UR74.3 (3 respostas)] e, por último a impossibilidade de transportar o conteúdo disponibilizado na ferramenta de uma disciplina para outra disciplina e a lentidão das ferramentas [2UR74.4/2UR74.5 (1 respostas para cada unidade de registro)].

<b>2UC74 Outros motivos (além do desconhecimento das ferramentas Favoritos e Álbuns)</b>		
2UR74.1	Não há necessidade de uso das ferramentas [ Não vejo necessidade (1) + Desconheço e não sinto nem nunca percebi a necessidade de utilizá-las (1) + Posso desconhecer, mas me falta interesse em conhecer (1) + A ferramenta é muito lenta para estimular a publicação de conteúdo que não seja necessária a atividade didática (1) + Não considero relevantes essas ferramentas já que essas informações podem ser concentradas no Disco Virtual (1)]	5 respostas
2UR74.2	As ferramentas Álbuns e Favoritos não são simples, intuitivas e nem fáceis de compreender [Há outros sites na web que fornecem as mesmas ferramentas mas de modo mais simples e fácil de acessar (1) + Usabilidade, flexibilidade, atratividade (1) + Quando um ambiente é intuitivo não precisa de capacitação (1)+ A ferramenta é muito confusa (1) + Não compreendo a ferramenta (1)]	5 respostas
2UR74.3	Preferência pelo uso das ferramentas Favoritos e Álbuns em sistemas abertos expostos a maior visitação [Ambiente fechado onde apenas os acadêmicos têm acesso (1) + Como poucas pessoas utilizam o sistema, não faz sentido usar estas ferramentas, é preferível postar informações em sites onde o acesso é mais intenso (1) + utilização de Álbuns em outras redes sociais (1)]	3 respostas
2UR74.4	Impossibilidade de transportar o conteúdo disponibilizado nas ferramentas de uma disciplina para outra disciplina [Ainda não descobri como levar os arquivos Favoritos de uma disciplina a outra, então é preciso inserir novamente arquivos que sejam repetidos. Isso dá muito trabalho pois é demorado inserir uma informação (1)]	1 resposta
2UR74.5	As ferramenta são muito lentas	1 resposta

Figura 214 – Outros motivos da baixa adesão às ferramentas Álbuns e Favoritos.



As opiniões sobre a contribuição da capacitação direcionada para as ferramentas Álbum e Favoritos do Menu Compartilhar se dividem em número exatamente igual;  $\frac{1}{2}$  acreditam que a capacitação contribuiria para promover o uso das ferramentas e  $\frac{1}{2}$  não acredita. Estas posições revelam espaço para viabilizar uma ação de capacitação focada nestas ferramentas, porém, revelam também a necessidade de considerar outros motivos pelos quais não acreditam na contribuição da capacitação.

2UC75 Sondagem sobre a contribuição de uma capacitação direcionada para as ferramentas Favoritos e Álbums		
2UR75.1	A capacitação como foco nas ferramentas Favoritos e Álbums contribuiria para fomentar o uso destas ferramentas	17 respostas
2UR75.2	A capacitação como foco nas ferramentas Favoritos e Álbums não contribuiria para fomentar o uso destas ferramentas	17 respostas

Figura 215 – Sondagem sobre a contribuição da capacitação para a adesão às ferramentas Álbum e Favoritos.

As contribuições mais significativas citadas considerando a capacitação com foco nestas ferramentas foram: visibilidade da finalidade, benefícios e vantagens de uso das ferramentas Favoritos e Álbum [2UR76.1 (9 respostas) e familiaridade e compreensão de uso das ferramentas Favoritos e Álbum [2UR76.2 (7 respostas)].

2UC76 Motivos pelos quais a capacitação com foco nas ferramentas Favoritos e Álbums contribuiria para seu uso		
2UR76.1	Visibilidade da finalidade, benefícios e vantagens de uso das ferramentas Favoritos e Álbum [Teria-se uma visão ampla da diversidade de opções (1) + reais benefícios do seu uso (1) + Desde que fosse com exemplos, mostrando os benefícios de uso (1) + A capacitação proporcionará conhecer estas ferramentas com relação à manipulação e às vantagens do seu emprego (1) + É possível que a partir do melhor conhecimento ela venha a ser necessária ou útil (1) + Se esta capacitação mostrar as vantagens e facilidades de uso auxiliaria muito (1) + Explicaria a finalidade e importância das ferramentas (1) + Ai saberiam a função deste (1) + se o professor sente que a ferramenta contribui com seu objetivo de aprendizagem ele poderá utilizar e virá a usar como uma estratégia de ensinagem (1)]	9 respostas
2UR76.2	Familiaridade e compreensão de uso das ferramentas Favoritos e Álbum [Facilitaria a familiarização das ferramentas (1) + Facilitaria a compreensão das ferramentas e sanaria qualquer dúvida sobre seu uso (1) + pois os professores aprenderiam a utilizá-las assim como tomariam conhecimento de sua existência (1) + Elucidaria o uso correto (1) + Talvez com o conhecimento venha a utilizar (1) + Para facilitar o conhecimento e aprender a utilizar (1) + conhecendo a ferramenta você acaba utilizando para seu próprio benefício (1)]	7 respostas

Figura 216 – Motivos pelos quais a capacitação com foco nas ferramentas Álbum e Favoritos contribuiria para seu uso.

Os motivos alegados pelos professores para não contribuição da capacitação com a promoção do uso das ferramentas Álbum e Favoritos do Menu Compartilhar são, pela ordem: não necessidade das ferramentas [2UR77.1 (4

respostas)], necessidade de modificação da ferramenta [2UR77.2 (3 respostas)], pouca intuitividade e amigabilidade das ferramentas Álbuns e Favoritos, comprometimento do uso do ferramenta pelas limitações do sistema e redundância de funções entre ferramentas [2UR77.3/2UR77.4/3UR77.6 (2 respostas para cada unidade de registro)] e, os dois últimos motivos alegados: treinamentos não surtem efeito se a adesão não é espontânea e mais prático remeter a um outro álbum por meio de *hiperlink* do que postar conteúdo na ferramenta.

2UC77 Motivos pelos quais a capacitação com foco nas ferramentas Favoritos e Álbuns não contribuiria para seu uso		
2UR77.1	As ferramentas Álbuns e Favoritos parecem desnecessárias [Não vejo necessidade de utilizá-las (1) + Não vejo muitas aplicações para esta ferramenta (1) + Parece que estas ferramentas têm poucos usos didáticos (1) + Pois precisa haver um atrativo, uma necessidade, para que possa ser melhor explorado (1)]	4 respostas
2UR77.2	É preciso modificar a ferramenta [É preciso mexer na ferramenta também e na sua interação com o usuário (1) + O problema não é treinamento e sim a ferramenta que é ruim (1) + Sem mudança do ambiente, não (1)]	3 respostas
2UR77.3	As ferramentas Álbuns e Favoritos são pouco intuitivas e amigáveis [Se o espaço apresentasse maior intuitividade, rapidez e facilidade com certeza seria mais utilizado (1) + Acho que necessita de uma interface amigável, de navegação intuitiva (1)]	2 respostas
2UR77.4	O sistema compromete o uso da ferramenta [Acho que não é a falta de capacitação que falha, mas o próprio site (não acessa, pesado, lento, confuso, muitos clicks para chegar na página) (1) + O motivo não é a capacitação, mas eficiência do sistema (1)]	2 respostas
2UR77.5	Redundância de função de ferramentas [Acredito que muitos espaços acabam desconcentrando (ou desconectando) as informações (1) + ferramentas redundantes (1)]	2 respostas
2UR77.6	Se a adesão não é espontânea, para fins de lazer, treinamentos não podem surtir efeito	1 resposta
2UR77.7	É mais prático fazer <i>hiperlink</i> de Álbuns que postar o conteúdo na ferramenta	1 resposta

Figura 217 – Motivos pelos quais a capacitação com foco nas ferramentas Álbuns e Favoritos não contribuiria para seu uso.

A partir da constatação que as ferramentas Álbuns e Favoritos têm baixa adesão, procurou-se identificar atividades desenvolvidas, materiais disponibilizados e características que favorecem a aprendizagem em ferramentas similares usadas em outros suportes. Analisando a frequência das respostas obtidas observou-se que mesmo em suportes externos estas ferramentas são pouco explorados para as opções que se havia listado. Entretanto, acredita-se que os dados referentes às características destas ferramentas que favorecem a aprendizagem podem contribuir com a melhoria destas ferramentas no âmbito institucional.

Em relação à ferramenta Álbuns foram listadas como características que favorecem a aprendizagem: a ferramenta Álbuns foram citadas: a facilidade de publicar e a contribuição da ferramenta com a exploração de imagens

[2UR80.1/2UR80.2 (2 respostas para cada unidade de registro), a facilidade de receber/postar comentários associados às imagens que podem gerar discussões interessantes, fácil disponibilização e manutenção, disponibilidade das imagens para diversos usuários, *links* com outros sites, acesso rápido e ambiente próprio [2UR80.3/2UR80.4/2UR80.5/2UR80.6/2UR80.7/2UR80.8 (1 resposta para cada unidade de registro)].

2UC80 Características da ferramenta Álbuns (em outros sistemas) que favorecem a disponibilização de materiais de aprendizagem para o curso de design		
2UR80.1	A facilidade de publicar	2 respostas
2UR80.2	A ferramenta Álbuns contribui com disciplinas que exploram imagens	2 respostas
2UR80.3	Facilidade de receber comentários nas imagens publicadas que muitas vezes geram discussões interessantes	1 resposta
2UR80.4	Fácil disponibilização e manutenção	1 resposta
2UR80.5	Disponibilização de diversas imagens a diferentes usuários	1 resposta
2UR80.6	<i>Link</i> com outros sites	1 resposta
2UR80.7	Acesso rápido	1 resposta
2UR80.8	Ser um ambiente próprio	1 resposta

Figura 218 – Características da ferramenta Álbuns que favorecem a disponibilização de materiais de aprendizagem para o curso de Design.

Os melhores suportes já usados para ferramenta Álbuns livremente citados foram facebook [2UR81.1 (4 respostas), Flickr [2UR81.2 (3 respostas)] e Orkut [2UR81.3 (2 respostas)] e Picasa, Devianart, Teleduc [2UR81.4/2UR81.5/2UR81.6 (1 resposta para cada unidade de registro)].

2UC81 O melhor suporte/ambiente para a ferramenta 'Álbuns' já utilizado		
2UR81.1	Facebook	4 respostas
2UR81.2	Flickr	3 respostas
2UR81.3	Orkut	2 respostas
2UR81.4	Picasa	1 resposta
2UR81.5	Devianart	1 resposta
2UR81.6	Teleduc	1 resposta

Figura 219 – O melhor suporte/ambiente já utilizado para a ferramenta Álbuns.

Em relação à ferramenta Favoritos foram listadas como características que favorecem a aprendizagem: rapidez e ampliação do repertório [2UR84.1/2UR84.2 (2 respostas para cada unidade de registro)].

<b>2UC84 Características da ferramenta Favoritos (em outros sistemas) que favorecem a disponibilização de materiais de aprendizagem para o curso de design</b>		
2UR84.1	Rapidez	2 respostas
2UR84.2	Ampliação de repertório	2 respostas
2UR84.3	Elimina o ruído entre o professor, o aluno e o conteúdo	1 resposta
2UR84.4	Atualização	1 resposta
2UR84.5	Facilidade e Eficiência	1 resposta
2UR84.6	A clareza das informações e a abundância de imagens	1 resposta
2UR84.7	Rápido acesso a rede de contatos	1 resposta
2UR84.8	Interface simples, limpa e sem a necessidade de muitos cliques	1 resposta
2UR84.9	Ser um ambiente próprio	1 resposta

Figura 220 - Características da ferramenta Favoritos que favorecem a disponibilização de materiais de aprendizagem para o curso de Design.

Os melhores suportes já usados para ferramenta Favoritos livremente citados foram Google [2UR85.1 (5 respostas), Facebook [2UR85.2 (3 respostas)], Delicious [2UR81.3 (2 respostas)] e Yahoo, Browser Opera, Blogspot, Firefox [2UR85.4/2UR85.5/2UR85.6/2UR85.7 (1 resposta para cada unidade de registro)].

<b>2UC85.1 O melhor suporte/ambiente para a ferramenta Favoritos já utilizado</b>		
2UR85.1	Google	5 respostas
2UR85.2	Facebook	3 respostas
2UR85.3	Delicious.com	2 respostas
2UR85.4	Yahoo	1 resposta
2UR85.5	Browser opera	1 resposta
2UR85.6	Blogspot	1 resposta
2UR85.7	Firefox	1 resposta

Figura 221 – O melhor suporte/ambiente já usado para a ferramenta Favoritos

Em relação ao Disco Virtual, identificou-se apenas 2 problemas, cada um deles com apenas 1 resposta. O primeiro problema apontado refere-se ao espaço insuficiente para inserção de vídeos e, o segundo, à possibilidade de acomodação do estudante. As unidades e registro e de contexto das quais foram extraídas as informações estão na figura 222.

<b>2UC10 Outros Problemas que não haviam sido apontados na primeira rodada</b>		
2UR10.10	Espaço insuficiente do Disco Virtual para inserção de vídeos	1 resposta
<b>2UC88 Feedback sobre o desempenho da ferramenta 'Disco virtual' e motivos pelos quais o desempenho do índice de adesão da ferramenta 'Disco Virtual' foi tão diferenciado das demais ferramentas disponíveis nos ambiente de aprendizagem on-line? (possui 63% de adesão intensiva, 17,1% de adesão freqüente e 14,6% de adesão eventual)</b>		
2UR88.16	Essa ferramenta parece deixar o aluno acomodado e menos participativo em sala. (1)	1 resposta

Figura 222 – Problemas apontados em relação a ferramenta Disco Virtual

### 6.14.6.

#### Problemas Que comprometem a adesão à Ferramenta Trabalho/Atividades do Menu Educação

Comparando o número de professores que já usaram a ferramenta Trabalho/Atividades [1UR96.2 (12 respostas)] com o número de professores que não usaram [1UR96.1 (17 respostas) ou desconhecem a ferramenta [1UR96.3 (11 respostas)], percebe-se que pouco mais de  $\frac{1}{4}$  dos respondentes já teve contato com a ferramenta enquanto quase  $\frac{3}{4}$  nunca tiveram contato com a ferramenta.

1UC96 Adesão a ferramenta trabalho atividades		
1UR96.1	Não usou a ferramenta Trabalho/Atividades	17 respostas
1UR96.2	Usou a ferramenta Trabalho/Atividades	12 respostas
1UR96.3	Não conhece a ferramenta Trabalho/Atividades	11 respostas

Figura 223 – Adesão à ferramenta Trabalho/Atividades

Entre aqueles que responderam já ter usado a ferramenta houve quem livremente expressasse motivos pelos quais desistiu de usá-la. Os motivos de desistência em relatados foram: constantes dúvidas e reclamações dos alunos [1UR99.3 (2 respostas)], ocorrência de problemas e consequente desistência [1UR99.4 (1 resposta)], relato das dificuldades dos alunos para acessar à ferramenta e postar suas atividades [1U 99.5 (1 resposta)], e desistência derivada do espaço reduzido disponível para anexar o arquivo [1UR99.6 (1 resposta)]; também foram apontados motivos que justificam a resistência à adesão como identificação com o sistema presencial de avaliação e *feedback* [1UR99.1 (3 respostas)] e falta de interesse [1UR99.2 (3 respostas)].

1UC99 Motivos de desistência e resistência		
1UR99.1	Identificação maior com o sistema presencial de avaliação e <i>feedback</i>	3 respostas
1UR99.2	Falta de interesse	3 respostas
1UR99.3	Redução da frequência de uso por causa da constante dúvida e reclamações dos alunos	2 respostas
1UR99.4	Ocorreram problemas e deixei de usá-la.	1 resposta
1UR99.5	Dificuldades dos estudantes para acessar e postar suas atividades <i>on-line</i> .	1 resposta
1UR99.6	Espaço insuficiente para anexar arquivo.	1 resposta
1UR99.7	Preferência por receber as avaliações via outra ferramenta	1 resposta

Figura 224– Motivos de desistência e resistência à ferramenta Trabalho/Atividades.

As respostas obtidas foram reorganizadas e rerepresentadas na rodada seguinte como questão de *feedback*. Houve equilíbrio na marcação das opções com ligeira superioridade da opção que indicava preferência pela dinâmica presencial [2UR103.1 (8 respostas)]; esta opção alcançou  $\frac{1}{4}$  das marcações. As duas outras opções, resistência derivada de experiências anteriores frustradas e

pela alegação de problemas por parte dos alunos' [2UR103.2 (7 respostas)] e preferência por outras ferramentas que suprem a necessidade de avaliação [2UR103.3 (7 respostas)] apresentaram resultados iguais alcançando quase ¼ das marcações. A estas opções foram acrescentados livremente outros motivos equivalendo a 1 frequência; estes motivos são: os alunos alegam que não sabem usar a ferramenta, a ferramenta Trabalho/Atividades tem problema de instabilidade, lentidão e não é vinculada ao diário de classe e a ferramenta é desconhecida e necessita de capacitação [2UR103.4/2UR103.5/2UR103.6 (1 resposta para cada unidade de registro)].

<b>2UC 103 Feedback sobre os motivos evidenciados para a não adesão a 'ferramenta trabalho/atividades'</b>		
2UR103.1	Processo de avaliação, recebimento de trabalhos e <i>feedback</i> é apoiado na dinâmica presencial	8 respostas
2UR103.2	Resistência derivada de experiências frustradas na utilização da ferramenta pelo professor e por alunos que eventualmente alegam problemas na ferramenta quando não postam o material e que também alegam problemas para a postagem e o não recebimento de confirmação quando postam suas atividades <i>on-line</i>	7 respostas
2UR103.3	Outras ferramentas como Mural, MSN e E-mail suprem a ação de orientação sobre a avaliação e recebimento de trabalhos com mais eficiência	7 respostas
2UR103.4	Os alunos alegam que não sabem usar a ferramenta	1 resposta
2UR103.5	A ferramenta Trabalho/Atividades tem problema como instabilidade, lentidão e não é vinculada ao diário de classe	1 resposta
2UR103.6	Desconhecimento da ferramenta e necessidade da capacitação	1 resposta

Figura 225 – Motivos evidenciados para a não adesão a ferramenta Trabalho/Atividades

Entre as respostas livres obtidas na primeira rodada, algumas, pela sua frequência apontavam potencial para atividades de capacitação. Estas respostas se referiam principalmente a não familiaridade com o uso da ferramenta e falta de familiaridade dos estudantes com o uso específico das ferramentas [1UR101.1/1UR101.2 (4 respostas para cada unidade de registro)]; também foram feitas referências à utilização ocasionada pelo curso de capacitação docente, a dificuldade de usar a ferramenta devido a não realização da capacitação docente na área, falta capacitação com foco nas potencialidades da ferramenta [1UR101.3/1UR101.4/1UR101.5 (1 resposta para cada unidade de registro)].

<b>1UC101 O Papel da Capacitação Docente</b>		
1UR101.1	Não familiaridade com o uso	4 respostas
1UR101.2	Falta de familiaridade dos estudantes com o uso específico das ferramentas	4 respostas
1UR101.3	Utilização ocasionada pelo curso de capacitação docente	1 resposta
1UR101.4	Falta capacitação específica na área	1 resposta
1UR101.5	Falta mais treinamento para conhecimento das potencialidades da ferramenta	1 resposta

Figura 226 – O papel da capacitação docente para a adesão a ferramenta Trabalho/Atividades

Esta percepção foi apresentada aos professores na rodada seguinte e perguntou-se se a capacitação contribuiria para adesão às ferramentas. O número de professores que acredita na contribuição [2UR104.1 (21 respostas)] quase atinge 2/3 das respostas; o número de professores que não acredita na contribuição [2UR104.2 (6 respostas)] equivale a 1/6 das respostas.

<b>2UC104 Feedback sobre o papel da capacitação docente na adesão às ferramentas trabalho/atividades</b>		
2UR104.1	A capacitação para a ferramenta trabalhos/atividades contribuiria com a adesão	21 respostas
2UR104.2	A capacitação para a ferramenta trabalhos/atividades não contribuiria com a adesão	6 respostas

Figura 227 – Feedback sobre o papel da capacitação para a ferramenta Trabalho/Atividades

Dos motivos listados livremente pelos quais a capacitação contribuiria sobressaem-se abordagem das necessidades/possibilidades e benefícios de uso da ferramenta [2UR105.1 (5 respostas)]; também foram listados a aproximação da ferramenta aos professores que não têm familiaridade com ela e ampliação da confiança e segurança na utilização.

<b>2UC105 Motivos pelos quais a capacitação contribuiria com a adesão à ferramenta trabalho/atividades</b>		
2UR105.1	Evidenciaria as necessidades/possibilidades e benefícios de uso da ferramenta	5 respostas
2UR105.2	Aproximaria a ferramenta aos professores que não possuam familiaridade com o meio virtual	1 resposta
2UR105.3	Ampliaria a confiança e segurança na utilização	1 resposta

Figura 228 – Motivos pelos quais a capacitação contribuiria para a adesão à ferramenta Trabalho/Atividades

Entre aqueles que acreditam que a capacitação poderia contribuir, houve quem apontasse ressalvas a esta crença. As ressalvas se referem à resolução da agilidade do sistema e de acesso direto, resolução dos problemas que levaram a desistência, modificação do sistema/ferramenta, resolver a estabilidade do servidor, aprimoramento da ferramenta possibilitando o *feedback* de publicações aos alunos [2UR106.1/2UR106.2/2UR106.3/2UR106.4/2UR106.5 (1 resposta para cada unidade de registro)].

<b>2UC106 A capacitação contribuiria com a adesão à ferramenta trabalho/atividades, mas com ressalvas</b>		
2UR106.1	... desde que o sistema seja mais ágil e o o acesso mais direto	1 resposta
2UR106.2	... contanto que as dificuldades já apontadas recebam alguma atenção	1 resposta
2UR106.3	... desde que o sistema/ferramenta seja modificado	1 resposta
2UR106.4	... desde que o servidor seja mais estável	1 resposta
2UR106.5	... desde que a ferramenta seja aprimorada possibilitando o <i>feedback</i> de publicações aos alunos	1 resposta

Figura 229 – Ressalvas apontadas para a adesão à ferramenta Trabalho/Atividades mediante a capacitação

Dentre os motivos apontados para não contribuição da capacitação para adesão destaca-se a necessidade de mudar a ferramenta, o ambiente e a interface [2UR107.1 (3 respostas)]; dois outros motivos também se referem a problemas relacionados a ferramenta/sistema: necessidade de uma ferramenta mais intuitiva e necessidade de melhorar a eficiência do sistema [(2UR107.2/2UR107.3 (1 resposta para cada unidade de registro)]; por fim, o último motivo apontado se refere a não substituição do *feedback* presencial [2UR107.4 (1 resposta)]

<b>2UC107 Motivos pelos quais a capacitação não contribuiria com a adesão à ferramenta trabalho/atividades</b>		
2UR107.1	É necessário mudar a ferramenta, o ambiente e interface	3 respostas
2UR107.2	A ferramenta precisa ser mais intuitiva	1 resposta
2UR107.3	Seria preciso melhorar eficiência do sistema	1 resposta
2UR107.4	O meio virtual não substitui o <i>feedback</i> presencial	1 resposta

Figura 230 – Motivos pelos quais a capacitação não contribuiria para a adesão à ferramenta Trabalho/Atividades

Algumas respostas livres da primeira rodada apontaram deficiências da ferramenta considerando as necessidades dos professores. Estas deficiências são: falta de *feedback* ao aluno após o professor dar seu parecer, correção dos trabalhos postados, a impossibilidade de encerrar a avaliação sem nota o que poderia contribuir com a avaliação processual por etapas e a falta de retorno do sistema confirmando se o trabalho foi enviado ou não.

<b>1UC100 Deficiências da ferramenta</b>		
1UR100.1	Ela não avisa quando o professor deu o parecer	1 resposta
1UR100.2	Um grande problema é a correção quando é solicitado ao aluno postar os projetos em aulas	1 resposta
1UR100.3	A ferramenta só pode ser encerrada com atribuição de nota o que compromete a avaliação processual por etapas	1 resposta
1UR100.4	Falta de retorno do sistema em confirmar ou não o envio do trabalho	1 resposta

Figura 231- Deficiências da ferramenta Trabalho/Atividades apontadas

Na primeira e na segunda rodada emergiram sugestões para a melhoria da ferramenta Trabalho/Atividades nas respostas livres. Estas sugestões são: possibilidade de atribuir um conceito como bom ou ótimo [1UR98.1 (1 resposta)] e de repassar a nota, automaticamente, para o diário de classe [2UR110.1 (1 resposta)]

<b>1UC98 Sugestões</b>		
1UR98.1	O interessante seria poder atribuir um conceito como bom, ótimo.	1 resposta
<b>2UC110 Sugestões para favorecer o uso da ferramenta Trabalho/Atividades.</b>		
2UR110.1	A ferramenta poderia passar as notas para o diário de classe.	1 resposta

Figura 232 – Sugestões para melhoria da ferramenta Trabalho/Atividades.



### 6.14.7. Síntese dos Desafios a serem Superados para Incrementar a Adesão

Ao término da análise de conteúdo das três primeiras rodadas, foi estruturado o questionário da quarta rodada<sup>174</sup> (apêndice 09), com a intenção de hierarquizar os problemas levantados; o detalhamento da análise desta rodada está no apêndice 10.

Para estabelecer a hierarquia foram atribuídos pesos diferenciados a cada opção da escala de Likert conforme a figura 233.

Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
Peso 2	Peso 1	Peso 0	Peso (-1)	Peso (-2)

Figura 233 - Peso atribuído a cada opção da escala de likert da quarta rodada.

Como 32 professores participaram da quarta rodada, a pontuação é variável entre os intervalos (+)64 e (-)64, onde o zero corresponde ao equilíbrio entre a concordância/discordância com as proposições (sentenças que integram a escala de Likert da quarta rodada e que foram redigidas a partir da síntese de unidades de registro obtidas nas rodadas anteriores). Assim, proposições cuja pontuação varia entre o intervalo zero e (+)64 apresentam mais respostas associadas às opções ‘concordo totalmente’ e ‘concordo parcialmente’ (quanto mais próxima a pontuação estiver de [+] 64, maior é o grau de concordância da proposição). Por outro lado, proposições cuja pontuação varia entre o intervalo zero e (-64) apresentam mais respostas associadas às opções ‘discordo parcialmente’ e ‘discordo totalmente’ (quanto mais próxima a pontuação estiver de [-]64 maior é o grau de discordância da proposição). Esta relação está mais clara na figura 234.

Opções de Concordância	Peso	Total de respostas (32)	Ampitude de pontuação
Concordo totalmente	Peso 2	$32 \times 2 = 64$	(+)64
Concordo Parcialmente	Peso 1	$32 \times 1 = 32$	
Não Discordo Nem Concordo	Peso 0	$32 \times 0 = 0$	zero
Discordo Parcialmente	Peso (-1)	$32 \times (-1) = -32$	
Discordo Totalmente	Peso (-2)	$32 \times (-2) = -64$	(-)64

Figura 234 – Relação entre as opções de concordância das proposições da quarta rodada e do delinamento da amplitude de pontuação.

<sup>174</sup> Baseado na escala de likert.

Para classificar as proposições visando sua hierarquização partiu-se da amplitude de pontuação e estruturou-se sete intervalos aos quais atribuiu-se conceitos conforme a figura 235.

Conceito atribuído	Intervalos de pontuação
Ampla concordância	(+)64 a (+)32
Significativa concordância	(+)31 a (+)16
Relativa concordância	(+)15 a (+)1
Equilíbrio concordância/discordância	zero
Relativa discordância	(-)1 a (-)15
Significativa discordância	(-)16 a (-)31
Âmpla discordância	(-) 32 a (-)64

Figura 235 – Relação entre intervalos de pontuação da proposições da quarta rodada e conceitos atribuídos a cada intervalo.

Além disso, separou-se a proposições em três categorias de desafios a serem superados: (1) Desafios de ordem tecnológica<sup>175</sup>, (2) Desafios de ordem pedagógica<sup>176</sup> e (3) Desafios relacionados à capacitação docente<sup>177</sup>.

#### Desafios de Ordem Tecnológica

Entre as proposições que enfocam os **motivos para a não adesão do espaço institucional de aprendizagem virtual**<sup>178</sup> alcançaram ampla concordância: (1) superioridade de ferramentas similares gratuitas, (2) pouca interatividade, amigabilidade e necessidade de muitos cliques para chegar às opções desejadas, (3) Ausência de conectividade com outras redes sociais e falta de identificação com o ambiente institucional e (4) impossibilidade de personalizar e alterar a interface; as proposições que alcançaram significativa concordância foram: (1) redundância de ferramentas que possuem funções similares, (2) problemas relacionados à organização do processo de aprendizagem como dificuldade de manter um registro permanente de atividades, (3) falta de sincronia das nomenclaturas usadas entre o espaço do professor e do aluno; a proposição que alcançou relativa concordância discorre sobre a necessidade de constante alimentação das ferramentas disponíveis.

<sup>175</sup> Nesta categoria procurou-se situar as proposições (e sua hierarquia) que poderiam contribuir com a gestão do espaço institucional de aprendizagem virtual em uma perspectiva tecnológica, considerando as necessidades do curso de Design.

<sup>176</sup> Nesta categoria procurou-se situar proposições (e sua hierarquia) que poderiam trazer contribuições para a gestão do espaço institucional de aprendizagem virtual em uma perspectiva educativa, considerando as necessidades do curso de Design.

<sup>177</sup> Nesta categoria procurou-se situar proposições (e sua hierarquia) que poderiam trazer contribuições para a gestão da capacitação docente focada no espaço institucional de aprendizagem virtual, considerando as necessidades do curso de Design.

<sup>178</sup> De 41 professores 11 não utilizam as comunidades virtuais de aprendizagem vinculadas às disciplinas.

Os **pontos Críticos para promover a adesão ao espaço institucional de aprendizagem virtual** que alcançaram ampla concordância foram: (1) interface com atributos como simplicidade, facilidade de uso, flexibilidade, amigabilidade, intuitividade, interatividade, familiaridade e atratividade, (2) suporte ao sistema institucional de aprendizagem virtual, estabilidade de conexão e rapidez de acesso, (3) visibilização das potencialidades educativas das ferramentas; o ponto crítico que alcançou significativa concordância discorre sobre a importância de oferecer acesso à equipamentos para estudantes.

Considerando a **adesão ao espaço institucional de aprendizagem virtual caso os problemas sejam superados**, as proposições que alcançaram ampla concordância apontam para a crença de que haverá adesão ao espaço caso o problemas apontados anteriormente se: (1) houver uma profunda reformulação da interface, (2) a ferramenta estiver acessível também por meio do celular<sup>179</sup> e de redes sociais.

<b>Problemas de uso do espaço de aprendizagem on-line e motivos que justificam a não adesão [1UC6/1UC7]</b>	<b>Pontuação</b>
Limitação das ferramentas em comparação as outras gratuitas como as do Google. [2UR10.8]	48
O espaço apresenta pouca interatividade e amigabilidade e requer muitos cliques para achar as opções. [2UR10.2/2UR9.1/2UR10.4/1UR6.3/1UR6.4/2UR10.7/2UR9.3]	47
Ausência de conectividade com outras redes sociais e de identificação com elas. [2UR10.2]	42
Impossibilidade em personalizar/alterar a interface por estudantes e professores. [1UR6.8/2UR10.9]	32
Redundância de ferramentas que possuem funções similares. [2UR10.6]	28
O espaço apresenta problemas relacionados à organização do processo de aprendizagem, como a dificuldade em manter um registro permanente das atividades. [1UR6.9/2UR9.4]	22
Falta de sincronia das nomenclaturas usadas entre o espaço do professor e do aluno. [2UR10.8]	20
As ferramentas disponíveis no espaço demandam constante alimentação. [[1UR6.6/2UR9.4]	7
<b>Ponto crítico para a adesão ao espaço de aprendizagem on-line [2UC 11]</b>	<b>Pontuação</b>
Para promover a adesão, o espaço deve apresentar interface simples, fácil de usar, flexível, amigável, intuitiva, interativa familiar e atrativa. [2UR11.1]	62
Para promover a adesão ao espaço deve-se superar os problemas técnicos de suporte ao sistema, e a conexão dever ser estável e deve haver rapidez de acesso para alunos e professores [1UR6.1/2UR9.1/2UR10.4/1UR37.4/2UR11.5/2UR11.2]	61
Para promover a adesão, o espaço deve evidenciar as potencialidades educativas das ferramentas. [2UR11.3]	41
Para promover a adesão, o espaço deve-se focar no acesso a equipamentos. [2UR11.6]	16
<b>Haverá adesão ao espaço de aprendizagem on-line se os problemas forem superados? [2UC12]</b>	<b>Pontuação</b>
Com os problemas superados, haverá maior adesão ao espaço virtual de aprendizagem <b>se</b> houver uma profunda reformulação da interface. [2UR12.4]	40
Com os problemas superados, haverá maior adesão ao espaço virtual de aprendizagem <b>se</b> a ferramenta estiver acessível, não só pelo portal da universidade, mas por meio do celular de redes sociais, etc. [2UR12.3]	38
Se os problemas do espaço virtual de aprendizagem forem solucionados haverá maior adesão sem restrições. [2UR12.1]	35

Figura 236 – Considerações sobre o espaço institucional de aprendizagem virtual em uma perspectiva de suporte tecnológico.

<sup>179</sup> Essa possibilidade já existe.

Em relação à **ferramenta perfil<sup>180</sup> e sua contribuição com o relacionamento interpessoal e a configuração da personalidade eletrônica**, obtiveram ampla concordância as proposições que defendem: (1) promover a atualização de perfis e a disponibilização de fotografias, (2) visibilização da possibilidade de cadastrar outro e-mail além do institucional.

Motivos que comprometem o relacionamento interpessoal e a configuração da personalidade eletrônica por meio da funcionalidade Perfil [1UC19/2UC21/2UC24]	Pontuação
O uso da funcionalidade perfil é comprometido porque muitos estão desatualizados; há ausência de fotografias e poucos alunos acessam. [2UR21.1/1UR19.4/1UR19.3]	47
Ao preencher dados da funcionalidade perfil, visibilizar a informação que a funcionalidade possibilita cadastrar outro e-mail além do institucional. [1UR19.5]	34

Figura 237 – Considerações sobre a funcionalidade Perfil em uma perspectiva de suporte tecnológico.

O motivo que justifica a preferência do e-mail pessoal ao invés do e-mail institucional<sup>181</sup> que alcançou ampla concordância aponta para a atribuição de mais recursos e opções às ferramentas institucionais de e-mail e uma interface mais amigável e intuitiva.

As proposições relacionadas às **vantagens do e-mail pessoal em relação às ferramentas institucionais de e-mail<sup>182</sup>** que alcançaram ampla concordância são: (1) possibilidade de agrupar mensagens de um mesmo contato mantendo o histórico da conversa em uma única interface, (2) inserção automática de novo remetente na lista de contatos, (3) reconhecimento da palavra ‘anexo’ e exibição de um aviso caso um arquivo não tenha sido anexado à mensagem; a proposição que alcançou significativa concordância foi: possibilidade de marcar mensagens de modo análogo à marcação de sites Favoritos e possibilidade de visualizar mensagens a partir deste critério.

Dentre os **problemas das ferramentas institucionais de e-mail** apontados que alcançaram ampla concordância estão: (1) espaço de envio e armazenamento não atende as necessidades do curso de Design no qual o uso de imagens é relevante, (2) comprometimento do desempenho, confiabilidade e acessibilidade do e-mail, e (3) a não visualização do arquivamento de e-mails enviados na ferramenta Webmail Express; os problemas apontados que

<sup>180</sup> De 41 professores 14 não conhecem a funcionalidade perfil.

<sup>181</sup> De 41 professores 23 não usam a ferramenta Webmail e 19 não usam a ferramenta Webmail Express.

<sup>182</sup> Duas proposições relacionadas a problemas de e-mail de sistemas gratuitos que haviam sido incluídos no questionário da quarta rodada deixaram de ser considerados porque não trariam contribuições. Embora estas duas proposições não estejam presentes neste capítulo, foram mantidos na íntegra no apêndice 10.

alcançaram significativa concordância são: (1) atributos do e-mail que não sinalizam nem diferenciam claramente e-mails lidos de não lidos.

<b>Preferência pelo e-mail pessoal ou programa para redirecionar e-mails ao invés das ferramentas institucionais de e-mail [1UC35/1UC39]</b>	<b>Pontuação</b>
O e-mail pessoal e o programa de redirecionamento de e-mails oferece mais recursos, é mais completo em opções e ferramentas e possui uma interface mais amigável e intuitiva. [1UR35.6/1UR35.8/1UR39.5]	50
<b>Considerando a preferência de alguns professores pelo e-mail pessoal às ferramentas de e-mail do sistema da 'Instituição A', abaixo listamos características de sistemas de e-mail pessoal citados pelos professores [1UC36.1/1UR36.1/1UR40.1/1UR40.2]</b>	<b>Pontuação</b>
A vantagem do e-mail pessoal é a possibilidade de agrupar mensagens de um mesmo contato em conversas, mantendo todo o histórico de discussão exibido em uma única interface. [afirmativas derivadas das1UR36.1/1UR40.1]	54
A vantagem do e-mail pessoal é a inserção automática de um remetente novo na lista de contatos. [afirmativas derivadas das1UR36.1/1UR40.1]	43
A vantagem do e-mail pessoal é o reconhecimento da palavra "anexo" e exibição de um aviso caso um arquivo não tenha sido anexado à mensagem. [afirmativas derivadas das1UR36.1/1UR40.1]	36
A vantagem do e-mail pessoal é a possibilidade de marcar mensagens como "com estrela", numa alusão à marcação de Favoritos e usar esta informação como requisito de visualização das mensagens. [afirmativas derivadas das 1UR36.1/1UR40.1]	31
<b>Problemas das ferramentas institucionais de e-mail[1UC37/1UC41]</b>	<b>Pontuação</b>
O espaço de envio e armazenamento não atende às necessidades do curso de design no qual o uso de imagens é relevante. [1UR37.3/ 2UR43.1/2UR43.1/1UR37.7]	47
Comprometimento do desempenho, da confiabilidade e acessibilidade do e-mail. [1UR37.1/2UR43.1]	41
A possibilidade de cadastrar o e-mail pessoal é desconhecida [1UR37.2/1UR41.1/2UR43.1]	33
Não visualização de arquivamento dos e-mails enviados na ferramenta Webmail Express. [1UR41.2]	33
Atributos visuais do e-mail que não sinalizam nem diferenciam claramente e-mails lidos e não lidos. [2UR43.1/1UR37.6]	24

Figura 238 – Considerações sobre as ferramentas institucionais de e-mail em uma perspectiva de suporte tecnológico.

Os motivos apontados para justificar a baixa adesão<sup>183</sup> à ferramentas do Menu Interação que alcançaram ampla concordância foram: (1) resistência ao uso das ferramentas do Menu Interação derivada de problemas de suporte ao sistema, limitações de uso destas ferramentas e excesso de ferramentas. usabilidade, intuitividades, (2) excesso, similaridade e sobreposição da finalidade de uso de algumas ferramentas, (3) superioridade de ferramentas similares gratuitas, (4) pouca atratividade de lay-out e interface; as justificativas que alcançaram significativa concordância foram: (1) falta de percepção de utilidade, necessidade e finalidade do uso das ferramentas do Menu Interação e (2) tempo requerido para atualizar as ferramentas.

<sup>183</sup> Entre os 41 participantes que responderam participaram da primeira rodada 30, nunca haviam usado a ferramenta grupo de discussão, 32 nunca utilizaram o blog, 33 nunca usaram o mural, e 32 nunca usaram enquetes.

Considerações sobre o uso das ferramentas do menu interação [2UC52/2UC53] [Enquetes, Fórum, Blog, Grupo de Discussão, Mural]	Pontuação
Resistência derivada de problemas do sistema como: lentidão, falta de usabilidade, e de intuitividade, limitações de uso das ferramentas e baixa flexibilidade. [2UR53.1]	53
Similaridade e sobreposição de finalidade de uso de algumas ferramentas e excesso de ferramentas. [2UR53.5]	44
Superioridade de ferramentas gratuitas similares. [ 2UR53.7]	41
As experiências frustradas com o sistema desestimulam usar ferramentas como Enquetes, Fórum, Blog, Grupo de Discussão e mural. [2UR53.8]	37
Pouca atratividade de layout e interface. [2UR53.3]	36
Falta a percepção de utilidade/necessidade/finalidade de uso das ferramentas Enquetes, Fórum, Blog, Grupo de Discussão e mural para as disciplinas. [2UR53.4]	31
Tempo requerido para atualizar as ferramentas. [2UR53.6]	29

Figura 239 – Considerações sobre as ferramentas do Menu Interação em uma perspectiva de suporte tecnológico.

Em relação à **ferramenta disco virtual**<sup>184</sup>, o único problema de suporte técnico apontado ao longo das rodadas foi espaço insuficiente do Disco Virtual para inserção de vídeos que alcançou ampla concordância.

Já as justificativas para a **não adesão às ferramentas Álbuns e Favoritos**<sup>185</sup> que alcançaram ampla concordância foram: (1) preferência por ferramentas similares em sistemas abertos expostos a maior visitação; as justificativas para não adesão que alcançaram significativa concordância foram: (1) a lentidão das ferramentas e (2) a impossibilidade de transportar o conteúdo disponibilizado nas ferramentas de um disciplina para outra.

As **características de ferramentas similares em sistemas abertos que podem contribuir para a ferramenta Álbuns** do sistema institucional que alcançaram significativa concordância foram: (1) facilidade de publicar, de receber comentários em imagens publicadas o que pode gerar discussões interessantes, (2) facilidade de alimentação da ferramenta e manutenção, possibilidade de disponibilizar diversar imagens a diferentes usuários em ambiente apropriado, rapidez de acesso e *links* para outros sites.

A afirmação de que o Flickr é a **melhor ferramenta similar a Álbuns** já usada obteve ampla concordância; o Picasa como melhor ferramenta similar a Álbuns já usada, obteve significativa concordância, Facebook, Devianart e Orkut como melhores ferramentas similares a Álbuns obtiveram relativa concordância

<sup>184</sup> A única ferramenta disponibilizada nas comunidades virtuais de aprendizagem que apresenta adesão total é a ferramenta Disco Virtual.

<sup>185</sup> Dentre os 41 professores participantes da primeira rodada 36 nunca haviam usado a ferramenta álbuns e 31 nunca haviam utilizado a ferramenta Favoritos.

A proposição relacionada às **características de ferramentas similares à ferramenta favoritos, em sistemas abertos, favoráveis à aprendizagem** que alcançou ampla concordância refere-se a: rapidez de atualização, facilidade e eficiência, ambiente apropriado, interface simples, limpa, sem necessidades de muitos cliques e rápido acesso à rede de contatos; a proposição que alcançou significativa concordância refere-se a características como: ampliação do repertório, eliminação de intermediários entre professor, estudante e conteúdo, clareza de informações e abundância de imagens.

A **melhor ferramenta similar a Favoritos já usada** que obteve significativa concordância foi o Google. As melhores ferramentas similares a Favoritos já usadas que obtiveram relativa concordância são: Delicious, Blogspot, Facebook, Yahoo e Browser Opera.

A pontuação destas informações em ordem hierárquica pode ser visualizada na figura 240.

<b>Feedback sobre problemas que comprometem o uso da ferramenta disco virtual do menu compartilhar [2UC10/2UC88]</b>	Pontuação
Espaço insuficiente do Disco Virtual para inserção de vídeos [2UR10.10]	33
<b>Feedback sobre o uso da ferramenta Álbuns (92,7% afirmaram que nunca usaram) e em relação a ferramenta Favoritos (75,3% nunca usaram) e sondagem dos motivos de não adesão, do papel da capacitação e de características de ferramentas similares em outros sistemas que podem contribuir para a melhoria das ferramentas institucionais[2UC73/2UC74/2UC76/2UC77/2UC80/2UC84]</b>	Pontuação
As ferramentas Álbuns e Favoritos são pouco usadas porque há preferência pelo uso de ferramentas similares em sistemas abertos expostos a maior visitação. [2UR74.3]	35
As ferramentas são muito lentas. [2UR74.5]	29
As ferramentas Álbuns e Favoritos são pouco usadas devido à impossibilidade de transportar o conteúdo disponibilizado nas ferramentas de uma disciplina para outra disciplina [2UR74.4]	22
<b>Características de ferramentas similares a Álbuns que podem contribuir para a ferramenta do sistema institucional [2UC80]</b>	Pontuação
As características das ferramentas Álbuns que podem contribuir com a ferramenta institucional considerando as necessidades do curso de design são: a facilidade de publicar e facilidade de receber comentários nas imagens publicadas que muitas vezes geram discussões interessantes. [2UR80.1/2UR80.3]	30
As características das ferramentas Álbuns que podem contribuir com a ferramenta institucional considerando as necessidades do curso de design são: Fácil disponibilização e manutenção, disponibilização de diversas imagens a diferentes usuários, ser um ambiente próprio, acesso rápido, link com outros sites. [2UR80.4/2UR80.5/2UR80.8/2UR80.7/2UR80.6]	23
<b>O melhor suporte/ambiente para a ferramenta Álbuns já utilizado [2UC81]</b>	Pontuação
Flickr [2UR 81.2]	36
Picasa [2UR 81.4]	24
Facebook [2UR81.1]	14
Deviantart [2UR 81.5]	10
Orkut [2UR 81.3]	6
<b>Características de ferramentas similares à ferrameta Favoritos que favorecem à aprendizagem [2UC84]</b>	Pontuação
As características da ferramenta Favoritos (em qualquer sistema virtual) que favorecem a disponibilização de materiais de aprendizagem para o curso de design são rapidez e atualização, facilidade e eficiência, ser um ambiente próprio, interface simples, limpa e sem a necessidade de muitos cliques, rápido acesso à rede de contatos. [[2UR84.1/2UR84.4/2UR84.5/2UR84.9/2UR84.8/ [2UR84.7]	35

As Características da ferramenta Favoritos (em qualquer sistema virtual) que favorecem a disponibilização de materiais de aprendizagem para o curso de design são ampliação de repertório, eliminação de intermediários entre o professor, o aluno e o conteúdo A clareza das informações e a abundância de imagens. [2UR84.2/2UR84.3/2UR84.6]	22
<b>O melhor suporte/ambiente para a ferramenta Favoritos já utilizado [2UC85.1]</b>	<b>Pontuação</b>
Google [2UR85.1]	30
Delicious.com [2UR85.3]	11
Blogspot [2UR85.6]	9
Facebook [2UR85.2]	8
Yahoo [2UR85.4]	3
Browser opera [2UR85.5]	3

Figura 240 – Considerações sobre as ferramentas do Menu Compartilhar em uma perspectiva de suporte tecnológico.

Os **motivos para justificar a resistência ou desistência de uso da ferramenta Trabalho/Atividades**<sup>186</sup> que alcançaram ampla concordância foram: (1) a instabilidade e a lentidão do sistema, (2) características que comprometem a eficiência da ferramenta como: ausência de *feedback* confirmando o envio do trabalho, e baixa confiabilidade da ferramenta no envio/recebimento de trabalho, (3) dificuldades dos estudantes em acessar/postar suas atividades *on-line*, (4) espaço insuficiente para anexar arquivo; o motivo para justificar a resistência ao uso da ferramenta Trabalho/Atividades que alcançou significativa concordância refere-se a: ferramentas como mural, MSN e e-mail suprem a orientação, o recebimento e a avaliação de trabalhos.

As **sugestões de melhoria apontadas em relação à ferramenta Trabalho/Atividades** foram: visibilização e explicitude da possibilidade de vincular o lançamento de nota ao diário de classe (alcançaram ampla concordância) e possibilidade de atribuir conceitos como bom e ótimo (significativa concordância).

As **características apontadas que comprometem a eficiência da ferramenta Trabalho/Atividades** que alcançaram significativa concordância foram: (1) dificuldade de corrigir trabalhos postados, (2) a ferramenta só pode ser encerrada com atribuição de nota o que compromete a avaliação por etapas e (3) falta de *feedback* do sistema acerca do recebimento da nota postada pelo estudante.

<sup>186</sup> Dos 41 professores participantes da primeira rodada, 17 nunca haviam usado a ferramenta e 11 não a conheciam.



Motivos de não adesão, desistência e resistência à ferramenta Trabalho/Atividades; deficiências da ferramenta que comprometem seu uso. [1UC99/2UC103/1UC101/2UC105/2UC106/2UC107/1UC100/1UC98/2UC110]	Pontuação
A ferramenta Trabalho/Atividades tem problema como instabilidade, lentidão [2UR103.5]	47
Características que comprometem a eficiência da ferramenta Trabalho/Atividades são: a falta de retorno do sistema em confirmar o envio (ou não) do trabalho e a baixa confiabilidade da ferramenta Trabalho/Atividades: alunos argumentam que enviaram o trabalho-atividade e que por algum problema do sistema não foi recebido. [1UR100.4/2UR103.2/2UR9.1/1UR6.7]	40
Dificuldades dos estudantes para acessar e postar suas atividades <i>on-line</i> . [1UR99.5/2UR103.4]	37
Espaço insuficiente para anexar arquivo. [1UR99.6]	35
Outras ferramentas como Mural, MSN e E-mail suprem a ação de orientação sobre a avaliação e recebimento de trabalhos com mais eficiência. [2UR103.3]	23
Sugestões para melhoria do sistema [2UC103/1UR98]	Pontuação
O lançamento vinculado da nota ao diário de classe precisa ser enfatizado [2UR103.5]	33
Uma sugestão para melhoria da ferramenta Trabalho/Atividades é a possibilidade de atribuir um conceito como bom, ótimo. [1UR98.1]	25
Características que comprometem a eficiência da ferramenta Trabalho/Atividades [1UR100]	Pontuação
Uma característica que compromete a eficiência da ferramenta Trabalho/Atividades é dificuldade de corrigir quando é solicitado ao aluno postar os projetos em aulas. [1UR100.2]	22
Uma característica que compromete a eficiência da ferramenta Trabalho/Atividades é que a ferramenta só pode ser encerrada com atribuição de nota, o que compromete a avaliação processual por etapas. [1UR100.3]	22
Uma característica que compromete a eficiência da ferramenta Trabalho/Atividades é a falta de <i>feedback</i> quando o professor deu o parecer. [1UR100.1]	21

Figura 241 – Considerações sobre a ferramenta Trabalho/Atividades em uma perspectiva de suporte tecnológico.

### Contribuições para o Enfoque Pedagógico

Dentre as respostas relacionadas ao espaço virtual de aprendizagem da ‘Instituição A’ e das ferramentas disponibilizadas nas comunidades virtuais de aprendizagem vinculadas às disciplinas, evidenciam-se algumas que merecem ser consideradas para evitar o comprometimento pedagógico das atividades.

Dentre os **motivos que justificam a não adesão às ferramentas do espaço institucional de aprendizagem virtual**, obtiveram significativa concordância: (1) dificuldade de oferecer *feedback*, (2) similaridade de função entre as ferramentas, (3) dificuldade de manter um registro permanente das atividades; o motivo de ordem pedagógica para justificar a não adesão que alcançou relativa concordância foi a necessidade de alimentação constante.

Do ponto de vista pedagógico **os pontos críticos para adesão ao espaço institucional de aprendizagem virtual** que obtiveram ampla concordância são: (1) interface com atributos como simplicidade, facilidade de uso, flexibilidade, ambigüidade, intuitividade, interatividade, familiaridade e atratividade e (2) explicitar potencialidades educativas das ferramentas; os pontos críticos que alcançaram significativa relevância foram: (1) investir no comprometimento do aluno para o uso das ferramentas e (2) considerar a acessibilidade do estudantes a

equipamentos; destaca-se que as respostas dos professores apontam para uma significativa discordância quanto à possibilidade de tornar o uso das ferramentas obrigatório.

Do ponto de vista pedagógico vários professores consideram que **com a superação dos problemas haverá adesão** sem restrições ao uso do espaço virtual de aprendizagem, porém um número mais expressivo ainda (as duas proposições obtiveram ampla concordância) considera que a adesão se ampliará se as ferramentas estiverem acessíveis não só pelo portal da universidade, mas por meio do celular<sup>187</sup> e de redes sociais.

<b>Problemas de uso do espaço de aprendizagem on-line e motivos que justificam a não adesão [1UC6/1UC7]</b>	<b>Pontuação</b>
Espaço apresenta problemas relacionados à organização do processo de aprendizagem como dificuldade em oferecer <i>feedback</i> da parte do professor. [2UR9.4]	31
Redundância de ferramentas que possuem funções similares. [2UR10.6]	28
O espaço apresenta problemas relacionados à organização do processo de aprendizagem, como a dificuldade em manter um registro permanente das atividades. [1UR6.9/2UR9.4]	22
As ferramentas disponíveis no espaço demandam constante alimentação. [[1UR6.6/2UR9.4]	7
<b>Pontos críticos para a adesão ao espaço de aprendizagem on-line [2UC 11]</b>	<b>Pontuação</b>
Para promover a adesão, o espaço deve apresentar interface simples, fácil de usar, flexível, amigável, intuitiva, interativa familiar e atrativa. [2UR11.1]	62
Para promover a adesão, o espaço deve evidenciar as potencialidades educativas das ferramentas. [2UR11.3]	41
Para promover a adesão, o espaço deve-se focar no comprometimento do estudante. [2UR11.6]	23
Para promover a adesão, o espaço deve-se focar no acesso a equipamentos. [2UR11.6]	16
Para promover a adesão, o espaço deve-se tornar seu uso obrigatório. [2UR11.7]	-22
<b>Haverá adesão ao espaço de aprendizagem on-line se os problemas forem superados? [2UC12]</b>	<b>Pontuação</b>
Com os problemas superados, haverá maior adesão ao espaço virtual de aprendizagem se a ferramenta estiver acessível, não só pelo portal da universidade, mas por meio do celular de redes sociais, etc. [2UR12.3]	38
Se os problemas do espaço virtual de aprendizagem forem solucionados haverá maior adesão sem restrições. [2UR12.1]	35

Figura 242 – considerações sobre o espaço institucional de aprendizagem virtual em uma perspectiva pedagógica.

As respostas de cunho pedagógico, que obtiveram ampla concordância, quanto aos motivos **que comprometem o uso da funcionalidade Perfil para configuração da personalidade eletrônica e para o relacionamento interpessoal** foram: (1) superioridade das redes sociais já consolidadas para promoção do relacionamento interpessoal e maior naturalidade de uso desta ferramenta para o relacionamento interpessoal, (2) uso de redes sociais e do Messenger para esse fim, (3) resistência a usar uma interface institucional para expressão social e incompatibilidade de linguagem (informal *versus* acadêmica) , (4) desconhecimento da ferramenta; a afirmação de que o relacionamento

<sup>187</sup> Essa possibilidade de acesso já ocorre.

interpessoal se realiza com o apoio de outras ferramentas como Fórum e Bate-Papo obteve significativa concordância.

Motivos que comprometem o relacionamento interpessoal e a configuração da personalidade eletrônica por meio da funcionalidade Perfil [1UC19/2UC21/2UC24]	Pontuação
As redes sociais populares e já consolidadas são superiores na promoção do relacionamento interpessoal e desempenham este papel de uma forma mais natural para estudantes. [1UR19.10/2UR24.2/2UR21.1/2UR24.1]	55
O relacionamento interpessoal ocorre em ambientes físicos, sites de redes sociais e Messenger. [2UR21.1/1UR19.11]	43
Os estudantes não acessam o site com a finalidade de se relacionarem e existe resistência em associar a imagem a uma interface institucional. [1UR19.6/1UR19.7]	40
A funcionalidade não ajuda no relacionamento interpessoal porque é desconhecida e pouco notada e usada por alunos e professores nas disciplinas. [2UR21.3/1UR19.2/1UR19.1]	39
Há um conflito e incompatibilidade de linguagem (linguagem acadêmica com o estilo dos alunos) [2UR21.1/1UR19.8]	37
A personalidade eletrônica se realiza melhor com apoio de outras ferramentas como fóruns e bate-papos. [2UR24.3]	21

Figura 243 – considerações sobre a funcionalidade perfil sob a perspectiva pedagógica.

Sobre as **ferramentas institucionais de e-mail**, do ponto de vista pedagógico, as considerações que obtiveram ampla concordância foram: (1) a ferramenta de e-mail deve ter características de amigabilidade e intuitividade, (2) deve permitir a centralização de e-mails em endereço único<sup>188</sup> e (3) ampliação da capacidade de envio/armazenamento de arquivos considerando a relevância do uso de imagens para o curso de Design.

Preferência pelo e-mail pessoal ou programa para redirecionar e-mails ao invés das ferramentas institucionais de e-mail [1UC35/1UC39]	Pontuação
O e-mail pessoal e o programa de redirecionamento de e-mails oferece mais recursos, é mais completo em opções e ferramentas e possui uma interface mais amigável e intuitiva. [1UR35.6/1UR35.8/1UR39.5]	50
O e-mail pessoal é mais conhecido e permite a centralização de e-mails em endereço único. [1UR35.1/1UR35.3/1UR39.3]	49
Listagem livre dos Problemas das ferramentas institucionais de e-mail[1UC37/1UC41]	Pontuação
O espaço de envio e armazenamento não atende às necessidades do curso de design no qual o uso de imagens é relevante. [1UR37.3/ 2UR43.1/2UR43.1/1UR37.7]	47

Figura 244 – Considerações sobre as ferramentas institucionais de e-mail em uma perspectiva pedagógica.

Em relação às ferramentas do **Menu Interação**, pelas respostas dos professores foram identificadas algumas considerações que obtiveram ampla concordância; são elas: (1) necessidade de delimitar a finalidade de uso das ferramentas, (2) experiências frustradas geraram resistência ao uso das ferramentas; as considerações que obtiveram significativa concordância foram: (1) explicitar a utilidade, necessidade e finalidade de uso de cada uma das ferramentas,

<sup>188</sup> Nas comunidades virtuais de aprendizagem há o cadastro de e-mails dos estudantes por disciplina.

(2) simplificar a atualização e a realimentação das ferramentas de um ano para o outro, (3) a não habituação a métodos requeridos pelas ferramentas.

Feedback sobre o uso das ferramentas do menu interação [2UC52/2UC53] [Enquetes, Fórum, Blog, Grupo de Discussão, Mural]	Pontuação
Similaridade e sobreposição de finalidade de uso de algumas ferramentas e excesso de ferramentas. [2UR53.5]	44
As experiências frustradas com o sistema desestimulam usar ferramentas como Enquetes, Fórum, Blog, Grupo de Discussão e mural. [2UR53.8]	37
Falta a percepção de utilidade/necessidade/finalidade de uso das ferramentas Enquetes, Fórum, Blog, Grupo de Discussão e mural para as disciplinas. [2UR53.4]	31
Tempo requerido para atualizar as ferramentas. [2UR53.6]	29
O uso de tais recursos não faz parte do método ao qual a maioria dos professores está habituada. [2UR53.9]	26

Figura 245 – Considerações sobre as ferramentas do Menu Interação em uma perspectiva pedagógica.

Do ponto de vista pedagógico, as **considerações feitas em relação a ferramenta Disco Virtual do Menu Compartilhar** apontam para a necessidade de maior espaço para inserção de vídeos (ampla concordância). Também foi apontada, por um número bem menos significativo de professores (relativa concordância), a percepção de que esta ferramenta parece deixar o aluno acomodado e menos participativo em sala de aula.

Das **considerações feitas acerca das ferramentas Álbuns e Favoritos do menu compartilhar para justificar a não adesão**<sup>189</sup>, sob a perspectiva pedagógica notou-se a valorização da ampla exposição e visitação aos *links* e imagens disponibilizados (ampla concordância) e a necessidade de transportar o conteúdo disponibilizado nestas ferramentas de uma disciplina para outra, ou de uma turma para outra (significativa concordância).

Como **características importantes para a ferramenta Álbuns** do ponto de vista pedagógico identificou-se: (1) a importância de atributos como facilidade de publicar imagens, de manter Álbuns, de receber comentários nas imagens publicadas, o que podem gerar discussões interessantes, (2) a necessidade de disponibilização aberta (acessível a vários usuários) dos Álbuns publicados e a possibilidade de disponibilizar *links* que possibilitem visitar outros Álbuns, (3) a percepção da relevância da ferramenta Álbuns para disciplinas que exploram imagens; (estas três considerações alcançaram significativa concordância).

<sup>189</sup> Dos 41 professores que participaram da primeira rodada, 36 nunca usaram a ferramenta Álbuns e 31 nunca usaram a ferramenta Favoritos.

As proposições acerca das **características da ferramenta Favoritos favoráveis à aprendizagem** (em uma perspectiva pedagógica) que alcançaram ampla concordância foram: facilidade de alimentação da ferramenta e acesso aos *links*, simplificação da navegação com a redução do número de cliques; as proposições que alcançaram significativa concordância foram: ampliação de repertório, comunicação rápida entre professor-conteúdo-estudante, a clareza de informações e abundância de imagens dos *links* disponibilizados.

<b>Feedback sobre problemas que comprometem o uso da ferramenta Disco Virtual do Menu Compartilhar [2UC10/2UC88]</b>	<b>Pontuação</b>
Espaço insuficiente do Disco Virtual para inserção de vídeos [2UR10.10]	33
Essa ferramenta parece deixar o aluno acomodado e menos participativo em sala. [2UR88.16]	5
<b>Feedback sobre o uso da ferramenta Álbuns (92,7% afirmaram que nunca usaram) e em relação a ferramenta Favoritos (75,3% nunca usaram) e sondagem dos motivos de não adesão, do papel da capacitação e de características de ferramentas similares em outros sistemas que podem contribuir para a melhoria das ferramentas Institucionais [2UC73/2UC74/2UC76/2UC77/2UC80/2UC84]</b>	<b>Pontuação</b>
As ferramentas Álbuns e Favoritos são pouco usadas porque há preferência pelo uso de ferramentas similares em sistemas abertos expostos a maior visitação. [2UR74.3]	35
As ferramentas Álbuns e Favoritos são pouco usadas devido à impossibilidade de transportar o conteúdo disponibilizado nas ferramentas de uma disciplina para outra disciplina [2UR74.4]	22
<b>Características de ferramentas similares a Álbuns em outros sistemas que podem contribuir para a melhoria da ferramenta [2UR80]</b>	<b>Pontuação</b>
As características das ferramentas Álbuns que podem contribuir com a ferramenta institucional considerando as necessidades do curso de design são: a facilidade de publicar e facilidade de receber comentários nas imagens publicadas que muitas vezes geram discussões interessantes. [2UR80.1/2UR80.3]	30
As características das ferramentas Álbuns que podem contribuir com a ferramenta institucional considerando as necessidades do curso de design são: Fácil disponibilização e manutenção, disponibilização de diversas imagens a diferentes usuários, ser um ambiente próprio, acesso rápido, <i>link</i> com outros sites. [2UR80.4/2UR80.5/2UR80.8/2UR80.7/2UR80.6]	23
A ferramenta Álbuns contribui com disciplinas que exploram imagens. [2UR80.2]	16
<b>Características da ferramenta Favoritos que favorecem a aprendizagem [2UC84]</b>	<b>Pontuação</b>
As características da ferramenta Favoritos (em qualquer sistema virtual) que favorecem a disponibilização de materiais de aprendizagem para o curso de design são rapidez e atualização, facilidade e eficiência, ser um ambiente próprio, interface simples, limpa e sem a necessidade de muitos cliques, rápido acesso a rede de contatos. [[2UR84.1/2UR84.4/[2UR84.5/2UR84.9/[2UR84.8/[2UR84.7]	35
As Características da ferramenta Favoritos (em qualquer sistema virtual) que favorecem a disponibilização de materiais de aprendizagem para o curso de design são ampliação de repertório, eliminação de intermediários entre o professor, o aluno e o conteúdo a clareza das informações e a abundância de imagens. [2UR84.2/2UR84.3/2UR84.6]	22

Figura 246 – Considerações sobre as ferramentas do Menu Compartilhar em uma perspectiva pedagógica.

Em relação à **ferramenta Trabalho/Atividades**, obtiveram significativa concordância as afirmações: (1) a ferramenta teria um ganho se fosse possível atribuir conceitos como bom e ótimo, (2) ferramentas como mural, MSN e e-mail suprem a função de orientação, recebimento de trabalhos e avaliação com maior eficiência, (3) a avaliação processual seria contemplada se a ferramenta Trabalho/

Atividades permitisse a avaliação por etapas<sup>190</sup>. Também evidenciou-se que ainda há uma identificação maior com o sistema presencial de avaliação e *feedback* (essa afirmação alcançou relativa concordância).

Motivos de não adesão, desistência e resistência à ferramenta Trabalho/Atividades; O papel da capacitação docente e deficiências da ferramenta que comprometem seu uso e sugestões de melhoria. [1UC99/2UC103/1UC101/2UC105/2UC106/2UC107/1UC100/1UC98/2UC110]	Pontuação
Uma sugestão para melhoria da ferramenta Trabalho/Atividades é a possibilidade de atribuir um conceito como bom, ótimo. [1UR98.1]	25
Outras ferramentas como Mural, MSN e E-mail suprem a ação de orientação sobre a avaliação e recebimento de trabalhos com mais eficiência. [2UR103.3]	23
Uma característica que compromete a eficiência da ferramenta Trabalho/Atividades é que a ferramenta só pode ser encerrada com atribuição de nota, o que compromete a avaliação processual por etapas. [1UR100.3]	22
A não adesão é derivada da Identificação maior com o sistema presencial de avaliação e <i>feedback</i> . [1UR99.1/2UR103.1]	13

Figura 247 – Considerações sobre a ferramenta Trabalho/Atividades em uma perspectiva pedagógica.

### Contribuição das Informações para a Capacitação Docente

Neste tópico procurou-se agrupar informações que pudessem contribuir com a capacitação docente para o uso das ferramentas com foco nas necessidades do curso de Design.

Dentre os **motivos destacadas para a não adesão ao espaço institucional de aprendizagem virtual** observou-se um número maior de justificativas apoiadas no desconhecimento da funcionalidade, das potencialidades e da exploração da ferramenta, do que na desmotivação e no desinteresse (embora as duas pontuações estejam muito próximas e no sistema de categorização de respostas adotadas para a classificação as duas tenham alcançado significativa concordância). Em uma perspectiva de capacitação **os pontos críticos para promover a adesão ao espaço de aprendizagem virtual** são: (1) familiarização com as ferramentas (ampla concordância) e (2) necessidade de investir no comprometimento do estudante (significativa concordância); a proposição que remete a obrigatoriedade do uso do espaço virtual de aprendizagem obteve significativa discordância do grupo de professores.

Considerando a **adesão ao espaço virtual de aprendizagem no caso de superação dos problemas**, um número expressivo (a proposição alcançou ampla

<sup>190</sup> A associação da ferramenta ‘cronograma’ incorporada recentemente ao sistema está associada à ferramenta trabalho/atividades e permite a avaliação por etapas.

concordância) de professores considera que haverá adesão se os professores participarem da capacitação.

Problemas de uso do espaço virtual de aprendizagem e motivos que justificam a não adesão [1UC6/1UC7]	Pontuação
Desconhecimento da funcionalidade, das potencialidades e da exploração de cada ferramenta. [2UR10.3/1UR6.2/2UR9.2]	29
Desmotivação e desinteresse. [2UR10.1/2UR9.5/1UR37.5]	24
Ponto crítico para a adesão ao espaço virtual de aprendizagem [2UC 11]	Pontuação
Para promover a adesão ao espaço deve-se continuar com a capacitação e a familiarização com as ferramentas. [2UR11.4]	36
Para promover a adesão, o espaço deve-se focar no comprometimento do estudante. [2UR11.6]	23
Para promover a adesão, o espaço deve-se tornar seu uso obrigatório. [2UR11.7]	-22
Haverá adesão ao espaço virtual de aprendizagem se os problemas forem superados? [2UC12]	Pontuação
Com os problemas superados, haverá adesão ao espaço virtual de aprendizagem se após a superação dos problemas houver participação em uma capacitação. [2UR12.2]	37

Figura 248 – Considerações sobre o espaço institucional de aprendizagem virtual em uma perspectiva de capacitação docente.

As respostas obtidas acerca da **funcionalidade perfil**, que podem contribuir com a capacitação docente, apontam que ela é pouco notada e usada por professores e alunos nas disciplinas (a proposição alcançou ampla concordância).

Motivos que comprometem o relacionamento interpessoal e a configuração da personalidade eletrônica por meio da funcionalidade Perfil [1UC19/2UC21/2UC24]	Pontuação
A funcionalidade não ajuda no relacionamento interpessoal porque é desconhecida e pouco notada e usada por alunos e professores nas disciplinas. [2UR21.3/1UR19.2/1UR19.1]	39

Figura 249 – Considerações sobre a ferramenta Perfil em uma perspectiva de capacitação docente.

Em relação às **ferramentas institucionais de e-mail**, as respostas evidenciam que elas são desconhecidas por um número expressivo de professores (a proposição alcançou ampla concordância) e que um número razoável de professores gostaria de obter mais informações para aproveitar este recurso (a proposição alcançou significativa concordância).

Listagem livre dos Problemas das ferramentas institucionais de e-mail[1UC37/1UC41]	Pontuação
A possibilidade de cadastrar o e-mail pessoal é desconhecida [1UR37.2/1UR41.1/2UR43.1]	33
Desconhecimento do qual deriva o Interesse em obter informações para aproveitar este recurso. [2UR43.3]	28

Figura 250 – Considerações sobre as ferramentas institucionais de e-mail em uma perspectiva de capacitação docente.

Respostas relacionadas às ferramentas do **Menu Interação** evidenciam que o elevado número de professores que não utilizam estas ferramentas se deve ao desconhecimento (a proposição alcançou ampla concordância); apontou-se também

a necessidade de abordar na capacitação (e explicitar por meio das ferramentas disponibilizadas) a utilidade, necessidade e finalidade das ferramentas Enquetes, Fórum, Blog, Grupo de Discussão e mural<sup>191</sup> (esta proposição alcançou significativa concordância); destaca-se, porém, que um número menor, mas não menos expressivo, não se sente motivado e interessado em usar estas ferramentas<sup>192</sup> (esta proposição alcançou significativa concordância).

Os professores acreditam que a **capacitação ampliaria a adesão às ferramentas do Menu Interação** desde que pela ordem: (1) fossem promovidas outras motivações e o sistema fosse melhorado, (2) fossem identificados os motivos de resistência dos estudantes (estas proposições alcançaram ampla concordância).

Os motivos apontados pelos quais a **capacitação contribuiria com a adesão às ferramentas do Menu Interação** foram: (1) pela visualização da sua relevância, necessidade, importância, potencialidades, aplicabilidade e utilidade, (2) se o foco fosse a exploração das ferramentas para o aprendizado coletivo, (3) porque possibilitaria a familiarização com as ferramentas. (estas proposições alcançaram ampla concordância).

Por outro lado, **parte do grupo não acredita na contribuição da capacitação docente** por causa: (1) da superioridade de ferramentas similares às do Menu Interação já consagradas (esta proposição alcançou significativa concordância), (2) do tempo e da dedicação necessários para a exploração das ferramentas de interação (esta proposição alcançou relativa concordância); quanto à proposição que emergiu ao longo das rodadas apontando que capacitação docente **não** contribuiria porque a idade dos professores oferece uma resistência ao uso, observou-se que houve maior discordância do que concordância (a proposição obteve relativa discordância).

---

<sup>191</sup> Parte destas ferramentas (e sua finalidade de uso) vêm sendo abordadas nas oficinas de capacitação docente.

<sup>192</sup> Destaca-se que este desinteresse é maior entre os professores mais novos que exploram amplamente ferramentas de sistemas abertos e estruturam páginas pessoais para promover a aprendizagem em suas disciplinas.



<b>Feedback sobre o uso das ferramentas do menu interação [2UC52/2UC53] [Enquetes, Fórum, Blog, Grupo de Discussão, Mural]</b>	<b>Pontuação</b>
A alta porcentagem de especialistas que nunca usou as ferramentas do Menu Interação (Enquetes(85,4% nunca usaram) , Fórum (82,9% nunca usaram), Blog(82,9% nunca usaram), Grupo de Discussão (75,6% nunca usaram) e Mural (51,2% nunca usaram) se deve ao desconhecimento das ferramentas. [2UR52.2]	33
Falta a percepção de utilidade/necessidade/finalidade de uso das ferramentas Enquetes, Fórum, Blog, Grupo de Discussão e mural para as disciplinas. [2UR53.4]	31
Desmotivação e falta de interesse para usar ferramentas como Enquetes, Fórum, Blog, Grupo de Discussão e mural em um ambiente virtual institucional. [2UR53.2]	28
<b>Papel da Capacitação Docente no uso das ferramentas do menu interação [Enquetes, Fórum, Blog, Grupo de Discussão, Mural] [2UC54/2UC55/2UR57/2UC56]</b>	<b>Pontuação</b>
Para que a capacitação contribua, precisa promover outras motivações e a melhoria do ambiente. [2UR56.1]	48
Para que a capacitação contribua precisa identificar os motivos da resistência de alunos e promover sua adesão. [2UR56.2]	43
Os motivos pelos quais a capacitação docente contribuiria com o uso das ferramentas de interação são: visualização da relevância/necessidade/importância/potencialidades/aplicabilidade/utilidade das ferramentas. [2UR55.1]	40
A capacitação docente contribuiria com o uso das ferramentas de interação se o foco fosse a exploração das ferramentas para o aprendizado coletivo. [2UR55.3]	39
A capacitação docente contribuiria com o uso das ferramentas de interação porque possibilitaria a familiarização com as ferramentas. [2UR55.2]	38
A capacitação docente <b>não</b> contribuiria devido à superioridade de ferramentas similares às do 'Menu Interação' já 'consagradas'. [2UR57.3]	25
A capacitação docente <b>não</b> contribuiria devido ao tempo e dedicação necessários para exploração das ferramentas de interação. [2UR57.5]	11
A capacitação docente <b>não</b> contribuiria porque a idade dos professores oferece uma resistência ao uso. [2UR57.6]	-14

Figura 251 – Considerações sobre o Menu Interação em uma perspectiva de capacitação docente.

Dentre as proposições relacionadas **às ferramentas Álbuns e Favoritos do Menu Compartilhar** evidencia-se que (1) um número expressivo de professores não utiliza as ferramentas devido ao desconhecimento, (2) um grupo expressivo de professores não acredita na contribuição da capacitação com foco nas ferramentas Álbuns e Favoritos porque é mais prático fazer *hiperlink* de álbuns que postar o conteúdo na ferramenta, as ferramentas parecem desnecessárias, não possuem atributos como intuitividade e amigabilidade e são difíceis de entender e requerem modificação (estas proposições obtiveram significativa concordância). Um número menos expressivo apontou que há redundância de funções com outras ferramentas e que a capacitação não contribuiria porque se a adesão não é espontânea, se não tem apelo lúdico, treinamentos não podem surtir efeito (estas proposições obtiveram relativa concordância).

<b>Feedback sobre o uso da ferramenta Álbuns (92,7% afirmaram que nunca usaram) e em relação a ferramenta Favoritos (75,3% nunca usaram) e sondagem dos motivos de não adesão, do papel da capacitação e de características de ferramentas similares em outros sistemas que podem contribuir para a melhoria das ferramentas institucionais[2UC73/2UC74/2UC76/2UC77/2UC80/2UC84]</b>	<b>Pontuação</b>
A capacitação com foco nas ferramentas Favoritos e Álbuns não contribuiria para seu uso porque é mais prático fazer <i>hiperlink</i> de álbuns que postar o conteúdo na ferramenta [2UR77.7]	29
O motivo da não adesão às ferramentas Favoritos e Álbuns se deve ao desconhecimento das ferramentas. [2UR73.1]	19
A capacitação com foco nas ferramentas Favoritos e Álbuns <b>não contribuiria</b> para seu uso porque as ferramentas Álbuns e Favoritos parecem desnecessárias. [2UR77.1/2UR74.1]	19
A capacitação com foco nas ferramentas Favoritos e Álbuns <b>não contribuiria</b> para seu uso <b>porque</b> as ferramentas Álbuns e Favoritos não são intuitivas, nem amigáveis; são complicadas e difíceis de entender. [2UR77.3/2UR74.2]	16
A capacitação com foco nas ferramentas Favoritos e Álbuns <b>não contribuiria</b> para seu uso <b>porque</b> o sistema compromete o uso da ferramenta e é preciso modificá-las. [2UR77.2/2UR77.4]	16
A capacitação com foco nas ferramentas Favoritos e Álbuns <b>não contribuiria</b> para seu uso <b>por causa</b> da redundância de função de ferramentas. [2UR77.5]	14
A capacitação com foco nas ferramentas Favoritos e Álbuns contribuiria para fomentar o uso destas ferramentas porque traria familiarização e compreensão do uso das ferramentas e evidenciaria a finalidade, benefícios e vantagens de uso destas ferramentas [2UR75.1/2UR76.1]	14
A capacitação com foco nas ferramentas Favoritos e Álbuns <b>não contribuiria</b> para seu uso <b>porque</b> se a adesão não é espontânea, para fins de lazer, treinamentos não podem surtir efeito. [2UR77.6]	8

Figura 252 – Considerações sobre Menu Compartilhar em uma perspectiva de capacitação docente.

Em relação à **ferramenta Trabalho/Atividades parte expressiva das respostas apontam para a contribuição da capacitação para promover a adesão** à esta ferramenta. Entre as respostas evidencia-se que esta contribuição depende: (1) da agilidade e da acessibilidade à ferramenta, (2) da estabilidade do servidor, (3) do aprimoramento da ferramenta contribuindo com a confiabilidade de recebimento de trabalhos e *feedback* da avaliação, (3) da resolução de problemas apontados, (4) da explicitação das necessidades, possibilidades e benefícios da ferramenta, da aproximação da ferramenta aos professores que não têm familiaridade com o meio virtual ampliando a confiança e segurança na utilização, (5) modificação do sistema. (estas respostas alcançaram ampla concordância). Há entre os professores quem não acredite na contribuição da capacitação para adesão à ferramenta; o motivo, que alcançou significativa concordância, refere-se à necessidade de mudar a interface da ferramenta ampliando a intuitividade e eficiência; já a justificativa de que a capacitação não contribuiria com a adesão a ferramenta Trabalho/Atividades por causa do valor do *feedback* presencial em detrimento do *feedback* virtual apresentou equilíbrio de concordância e discordância.

Motivos de não adesão, desistência e resistência à ferramenta Trabalho/atividades; O papel da capacitação docente e deficiências da ferramenta que comprometem seu uso e sugestões de melhoria. [1UC99/2UC103/1UC101/2UC105/2UC106/2UC107/1UC100/1UC98/2UC110]	Pontuação
A capacitação <u>contribuiria</u> com a adesão à ferramenta Trabalho/Atividades <b>desde que</b> o sistema fosse mais ágil e o acesso mais direto. [2UR106.1]	47
A capacitação <u>contribuiria</u> com a adesão à ferramenta Trabalho/Atividades <b>desde que</b> o servidor fosse mais estável. [2UR106.4]	46
A capacitação <u>contribuiria</u> com a adesão à ferramenta Trabalho/Atividades <b>desde que</b> a ferramenta fosse aprimorada, possibilitando o <i>feedback</i> de publicações aos alunos. [2UR106.5]	44
A capacitação <u>contribuiria</u> com a adesão à ferramenta Trabalho/Atividades <b>contanto que</b> as dificuldades já apontadas recebessem alguma atenção. [2UR106.2]	43
Os motivos pelos quais a capacitação contribuiria com a adesão à ferramenta Trabalho/Atividades são: Evidenciaria as necessidades/possibilidades e benefícios de uso da ferramenta; aproximaria a ferramenta aos professores que não possuam familiaridade com o meio virtual; ampliaria a confiança e segurança na utilização. [ 2UR105.1/2UR105.3]	35
A capacitação <u>contribuiria</u> com a adesão à ferramenta Trabalho/Atividades <b>desde que</b> o sistema/ferramenta fosse modificado. [2UR106.3]	32
A capacitação não <u>contribuiria</u> com a adesão a ferramenta Trabalho/Atividades. Para promover adesão seria necessário mudar a ferramenta, o ambiente e interface e a ferramenta precisa ser mais intuitiva e eficiente. [2UR107.1/2UR107.2/2UR107.3]	23
Uma característica que compromete a eficiência da ferramenta Trabalho/Atividades é dificuldade de corrigir quando é solicitado ao aluno postar os projetos em aulas. [1UR100.2]	22
Uma característica que compromete a eficiência da ferramenta Trabalho/Atividades é a falta de <i>feedback</i> quando o professor deu o parecer. [1UR100.1]	21
A capacitação não contribuiria com a adesão a ferramenta Trabalho/Atividades porque o meio virtual não substitui o <i>feedback</i> presencial [2UR107.4]	0

Figura 253 – Considerações sobre a ferramenta Trabalho/Atividades em uma perspectiva de capacitação docente.

## 6.15. Considerações para a tese

O valor deste capítulo reside nas informações obtidas acerca do **contexto filosófico-tecnológico da ‘Instituição A’** e pelas informações obtidas com os professores acerca da **utilização das ferramentas para aprendizagem assíncrona disponibilizadas pela ‘Instituição A’**. Estas informações serão aproveitadas para a síntese das diretrizes para Aprendizagem Assíncrona no Curso de Design e para elencar os desafios a serem superados a partir do olhar docente; estes tópicos constituem-se no capítulo 7.