

5

Compreendendo o Contexto de Aprendizagem Assíncrona do Curso de Design e da 'Instituição A' Foco do Estudo de Caso⁸⁵

5.1.

Delineamento da Estrutura da Pesquisa

A estrutura da pesquisa sobre a qual se apóiam as diretrizes para a aprendizagem assíncrona, foi conduzida em 4 etapas.

Na primeira etapa foi realizada a Pesquisa Descritiva⁸⁶ do contexto pedagógico e da instituição que sedia Curso de Design. Para a compreensão do contexto pedagógico da instituição e do curso foi utilizada a pesquisa documental⁸⁷.

Na segunda etapa foi realizada o estudo para o entendimento do contexto tecnológico no qual se realiza a aprendizagem assíncrona e foram utilizados estudos descritivos⁸⁸ da estrutura do espaço virtual de aprendizagem e das comunidades virtuais de aprendizagem que apoiam as disciplinas que compõem a matriz curricular.

Na terceira etapa foi realizado um estudo de caso utilizando a técnica Delphi como instrumento de socialização dos fundamentos educacionais e ergonômicos obtidos na revisão de literatura, principalmente, de coleta de contribuições que

⁸⁵ Parte deste capítulo foi publicada em artigos cujos títulos são:

***Fundamentos Pedagógicos, Ergonômicos e Institucionais para o Desenvolvimento de Uma Proposta Metodológica para Aprendizagem Assíncrona no Curso de Design da Univille'.** Publicado no 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design 2010, realizado em 13 a 16 de outubro de 2010.

*** 'Aplicação da Técnica Delphi Como Ferramenta em Uma Proposta Metodológica Para a Aprendizagem Assíncrona'.** Publicado no 11º Ergodesign/USIHC realizado de 15 a 19 de maio de 2011.

⁸⁶ Para Cervo e Bervian (2002, p. 66) “a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los”.

⁸⁷ Para Cervo e Bervian (2002), p. 67) “são investigados documentos a fim de se poder descrever e comparar usos e costumes, tendências, diferenças e outras características”.

⁸⁸ Para Cervo e Bervian (2002, p. 67) “trata-se do estudo e da descrição das características, propriedades ou relações existentes na comunidade, grupo ou realidade pesquisada”. De acordo com os autores esta modalidade inclui estudos “que visam identificar estruturas, formas, funções e conteúdos”.

poderiam ser aproveitadas nas diretrizes para um ambiente de aprendizagem assíncrona do curso de Design.

Na quarta etapa foi conduzida a análise de conteúdo das informações obtidas por meio da técnica Delphi. O processo iniciou com a preparação do material por meio do agrupamento de respostas obtidas a cada rodada em um único formulário específico para cada rodada. Após esta etapa, o formulário de cada rodada foi retomado separadamente e respostas similares de cada questão do questionário foram aproximadas originando as unidades de registro⁸⁹; as perguntas as quais as respostas se vinculavam, por sua vez, originaram as unidades de contexto⁹⁰. Ao final deste procedimento aplicado a cada uma das rodadas, as unidades de contexto foram comparadas e agrupadas visando determinar as categorias⁹¹ de informações obtidas por meio da análise de conteúdo.

Destas três etapas resultaram considerações para as diretrizes para um ambiente de aprendizagem assíncrona no curso de Design apresentadas no capítulo 7.

5.2.

Etapla Metodológica 1: Pesquisa Documental e Descritiva do Contexto Pedagógico Tecnológico de Aprendizagem Assíncrona do Curso de Design e da 'Instituição A'

A 'Instituição A' que sedia o curso de Design na qual se realizou este estudo de caso está localizada na região norte do Estado de Santa Catarina e se caracteriza como Universidade Comunitária. A pesquisa documental e descritiva do contexto pedagógico institucional e do curso de Design se apoiará em documentos como Projeto Pedagógico Institucional (PPI) da referida universidade, a resolução 07/09

⁸⁹ Definida por Bardin (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”.

⁹⁰ 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 exata da unidade de registro. Esta pode, por exemplo, ser a frase para a palavra e o parágrafo para o tema”.

⁹¹ Definidas por Bardin (2010, p. 145) como “operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, seguidamente por reagrupamento segundo o gênero (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 das características comuns destes elementos”.

do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da ‘Instituição A’ que rege o Centro de Inovação Pedagógica (CIP) da ‘Instituição A’, e os Projetos Pedagógicos das habilitações de Design oferecidas pela instituição.

5.2.1.

Projeto Pedagógico Institucional da ‘Instituição A’

A análise do contexto delineado pelo PPI da ‘Instituição A’ baseia-se no documento ‘Projeto Pedagógico Institucional’⁹², construído coletivamente entre os anos de 2006 e 2007 por uma comissão nomeada com representantes de diferentes segmentos da universidade; o documento aborda “a dimensão filosófica, a identidade institucional e as diretrizes didático-metodológicas que estabelecem um consenso a respeito dos princípios que sustentam a prática universitária” (PPI, p. 10).

Dimensão Filosófica

As concepções filosóficas do documento permeiam os conceitos: (1) homem e sociedade; (2) conhecimento, ciência e linguagem; e (3) educação e universidade

⁹² Organizado pelos Professores Alexandre Cidral e Marli Krüger de Pesce em 2008.

Concepções Filosóficas que Permeiam o PPI

Homem & Sociedade

“Atuação direta dos acadêmicos e dos egressos para a construção de uma cidadania ética e solidária”. (PPI 2008, p.12)
 “Durante a formação, pensam criticamente no seu papel com base em uma sociedade sustentável e planetária”. (PPI 2008, p.12)

Ciência

“Está se configurando a partir da relação entre o paradigma da ciência determinista e o pensamento complexo”. (PPI 2008, p.7)
 “Não é isenta da subjetividade de quem a produz e sua ação é também um ato político”. (PPI 2008, p.7)
 “Servir para o bem estar da humanidade e do planeta”. (PPI 2008, p.7)
 “Explicação e compreensão da realidade se fazem através da produção técnico-científica e cultural por meio de diferentes linguagens”. PPI 2008, p.7)

Conhecimento

“Fruto de um processo contínuo de construção”. (PPI 2008, p.12)
 “Reflete as próprias contradições da sociedade, exigindo uma abordagem crítica capaz de propor seu emprego na contínua melhoria da vida social” (PPI 2008, p.12)
 “Religar os domínios separados do conhecimento e, dialogicamente, os conceitos antagônicos como ordem e desordem, certeza e incerteza, lógica e transgressão da lógica.” (PPI 2008, p.12)

Linguagem

“Imprime-se historicamente, através das relações dialógicas dos interlocutores e dos discursos, fazendo com que o ser humano se constitua pela e na interação com o outro no devir humano.” (PPI 2008, p.12-13)
 “As palavras são tecidas a partir de uma multidão de fios ideológicos e servem de trama a todas as relações sociais em todos os domínios, constituindo a base da individualidade. (PPI 2008, p.13 baseado em BAKHTIN, 1992, p.41)

Educação & Universidade

“A Instituição A concebe a educação como uma ação comprometida com o desenvolvimento de competências que possibilitem ao acadêmico e ao futuro profissional pensar ambientalmente a sociedade em sua dimensão totalizadora, isto é, o ser humano inserido no meio ambiente, fazendo uso de seus conhecimentos e habilidades para a construção de uma sociedade sustentável.” (PPI 2008, p.7)
 “A educação deve, então, contribuir para a formação de pessoas críticas e conscientes de seu papel social e profissional, com uma visão inovadora no sentido de contribuir para um avanço tecnológico e científico calcado em valores humanísticos e éticos.” (PPI 2008, p.8)

Figura 29 – Concepções filosóficas que permeiam o PPI da ‘Instituição A’. (Baseado no PPI da ‘INSTITUIÇÃO A’, 2008).

Identidade Institucional

A partir das concepções filosóficas delineiam-se os elementos da identidade institucional como missão, visão, valores e princípios, diretrizes de ensino, pós-graduação, pesquisa, extensão, gestão e avaliação institucional. Para esta tese foram pinçados os elementos mais pertinentes ao objetivo; são eles: missão, visão, valores e princípios e diretrizes de ensino; ressalta-se que na atualização do Planejamento Estratégico da ‘Instituição A’ em 2009, a missão e a visão foram modificados e foi inserido o item ‘responsabilidade social’ como novo valor e princípio. Essas modificações já foram consideradas na figura 30.

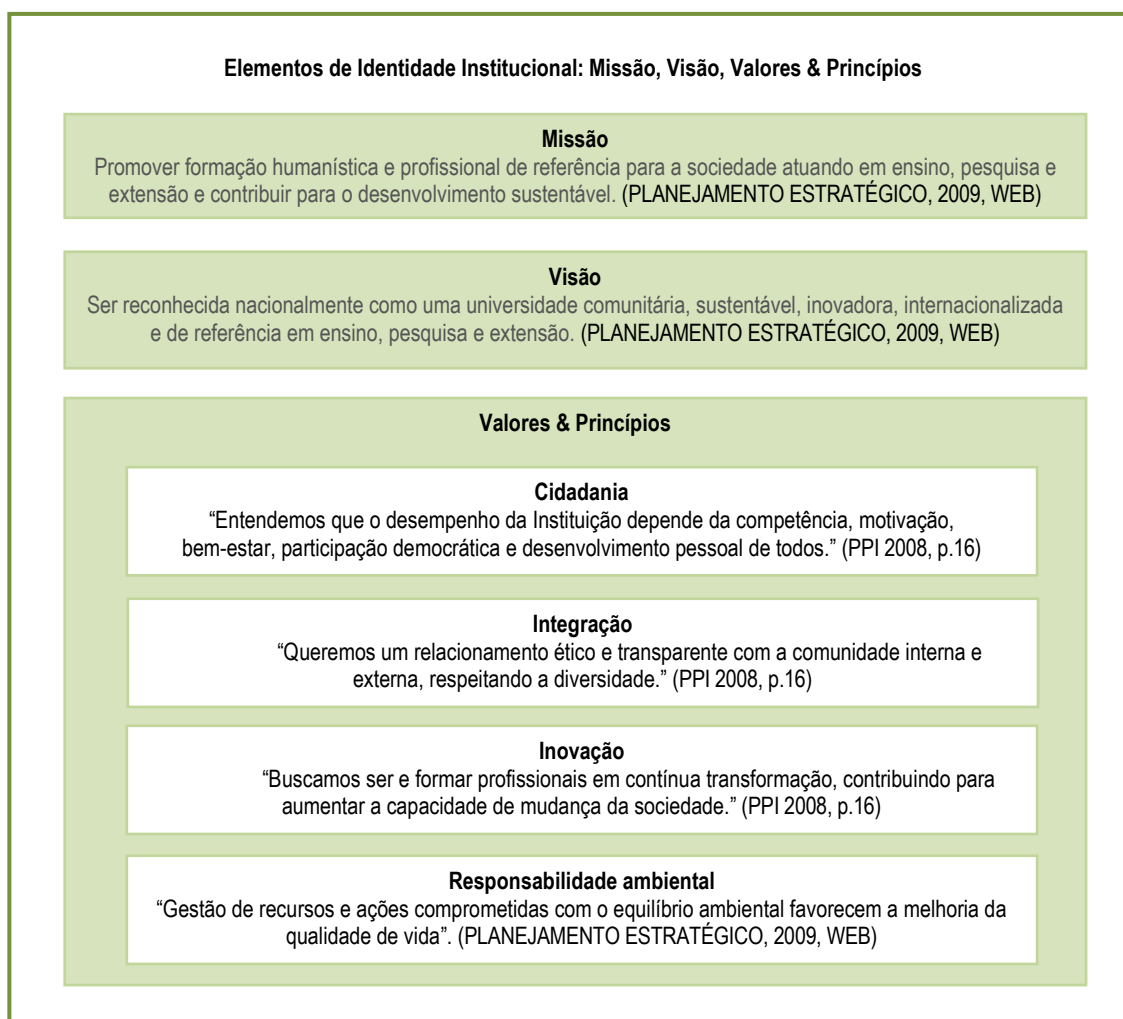


Figura 30 – Elementos da Identidade Institucional do PPI da ‘Instituição A’. (Baseado no PPI da ‘INSTITUIÇÃO A’, 2008 e PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO da ‘INSTITUIÇÃO A’, 2009, WEB).

Devido à relevância das diretrizes do Ensino de Graduação estas foram abordadas separadamente. Sua estrutura compreende objetivo, princípios e finalidades. Ressalta-se que as informações extraídas do PPI foram complementadas por informações da resolução 02/08 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da ‘Instituição A’ (que define o ensino de graduação na ‘Instituição A’ e estabelece diretrizes e normas para o funcionamento de cursos) pela similiaridade de informações entre os dois documentos, embora a resolução tenha alguns itens que não são contemplados no PPI. A figura 31 explicita o objetivo e apresenta os princípios e finalidades relevantes para a o foco desta tese.

Diretrizes do Ensino de Graduação da instituição A: Objetivos, Princípios e Finalidades

Objetivo

"A mediação, a sistematização, a apropriação do saber, o desenvolvimento de competências necessárias ao exercício profissional e da cidadania, em resposta às demandas da sociedade" (PPI 2008, p.17).

Princípios

"Formação de cidadãos/profissionais inseridos em um contexto marcado por desigualdades sociais e profundas transformações." (PPI 2008, p.17)

"Formação humanística que privilegia sólida visão de homem e sociedade". (PPI 2008, p.17)

"Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão". (PPI 2008, p.17)

"Aprendizagem como processo de construção da autonomia do sujeito". (PPI 2008, p.17)

"Respeito a outras formas de saber, além da acadêmica." (PPI 2008, p.17)

"Resolução de problemas ambientais, visando à melhoria da qualidade da vida." (RESOLUÇÃO 02/08)

"Pluralismo de ideias". (RESOLUÇÃO 02/08)

"Integração com os campos de atuação profissional". (RESOLUÇÃO 02/08)

Finalidades

"Produção do conhecimento científico com vistas à autonomia intelectual e emancipação política dos sujeitos". (PPI 2008, p.18);

"Promover a pesquisa e a investigação científica no processo pedagógico." (PPI 2008, p.18)

"Apreensão de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade". (PPI 2008, p.18)

"Propor soluções aos problemas contemporâneos, em particular, os nacionais e regionais." (PPI 2008, p.18)

"Consciência ética que tem por base a sustentabilidade das ações sociais". (PPI 2008, p.18)

Promover a percepção da complexidade através da multi, inter e transdisciplinaridade. (PPI 2008, p.18)

Figura 31 – Diretrizes do Ensino de Graduação da 'Instituição A': Objetivos, Princípios e Finalidades. (Baseado no PPI da 'INSTITUIÇÃO A', 2008).

Dimensão Didático-Pedagógica

O terceiro tópico do PPI da Intituição A discorre sobre a dimensão didático-metodológica do Projeto Pedagógico Institucional que abrange: (1) **o processo de ensino-aprendizagem**, (2) currículos e projetos pedagógicos de cursos⁹³ e (3) **educação a distância**. Destes três elementos nos interessam os itens grifados por interferirem na estruturação das recomendações que se pretende propor.

Concepção do Processo de Ensino Aprendizagem

A concepção do processo de ensino aprendizagem foi analisado visando compreender o conceito e componentes que são considerados como parte do processo. O conceito de processo de ensino aprendizagem apresentado no PPI pode ser desdobrado em: 'compreensão de aprendizagem' e 'compreensão de ensino'; são considerados como componentes: 'estudante', 'docente', 'objeto de estudo e conteúdo', 'metodologia de

⁹³ Este item também é relevante, mas como o currículo e o projeto pedagógico do curso de Design da 'Instituição A' já estão constituídos, o mesmo será analisado separadamente ao longo deste capítulo.

aprendizagem’, ‘avaliação da aprendizagem’. Estes elementos estão detalhados na figura 32.

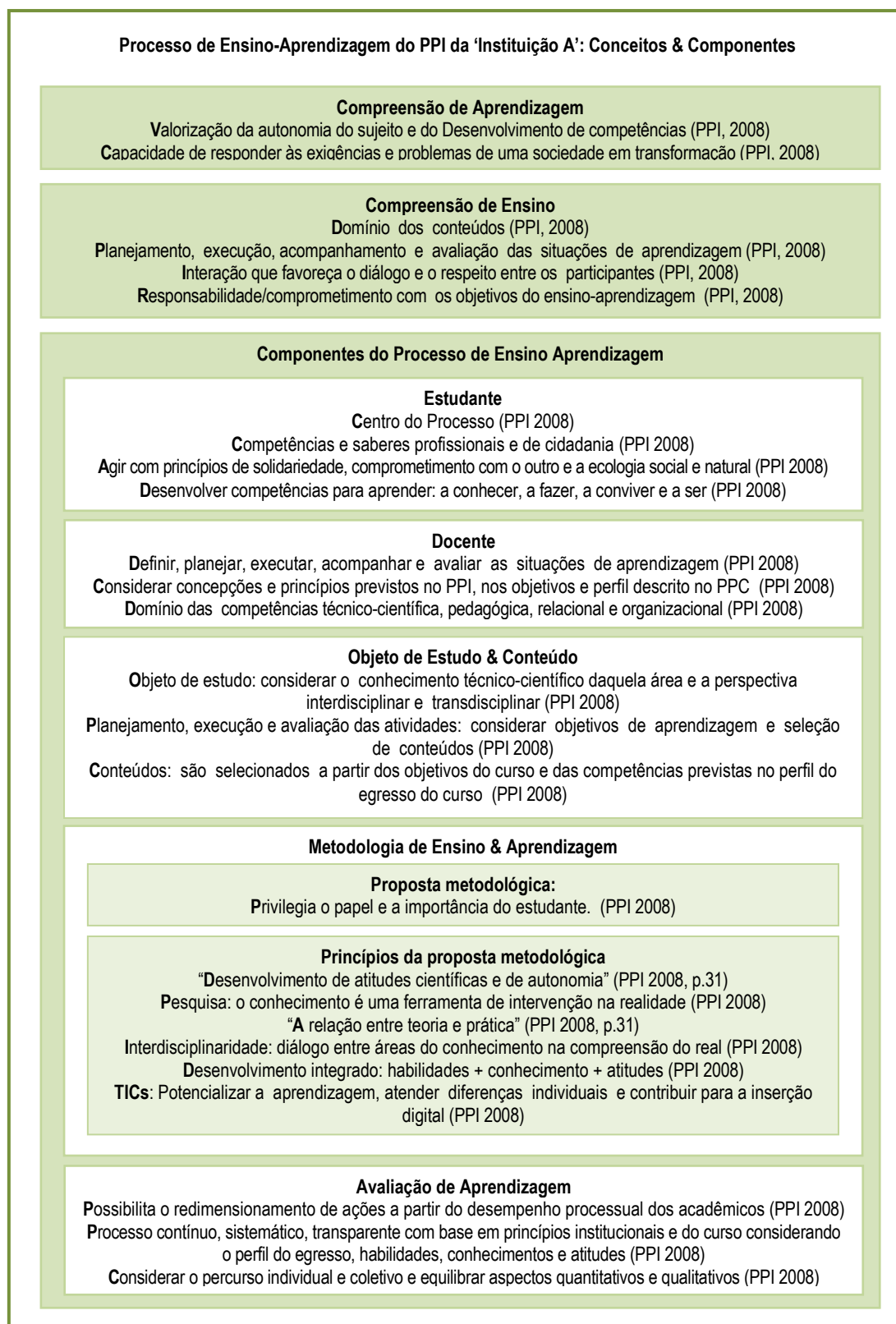


Figura 32 – Conceitos e componentes do processo de ensino aprendizagem do PPI da “Instituição A”. (Baseado no PPI da ‘INSTITUIÇÃO A’, 2008).

Em relação ao componente metodologia de ensino & aprendizagem (destacado na figura anterior) que considera que o estudante deverá estar no centro do processo, destaca-se que a abordagem de fundamentação conduzida nos capítulos 2 e 3 está em sintonia com esta prescrição.

Educação a distância

De todas as dimensões abordadas pelo PPI, umas das mais importante para este estudo, se refere a Educação a Distância.

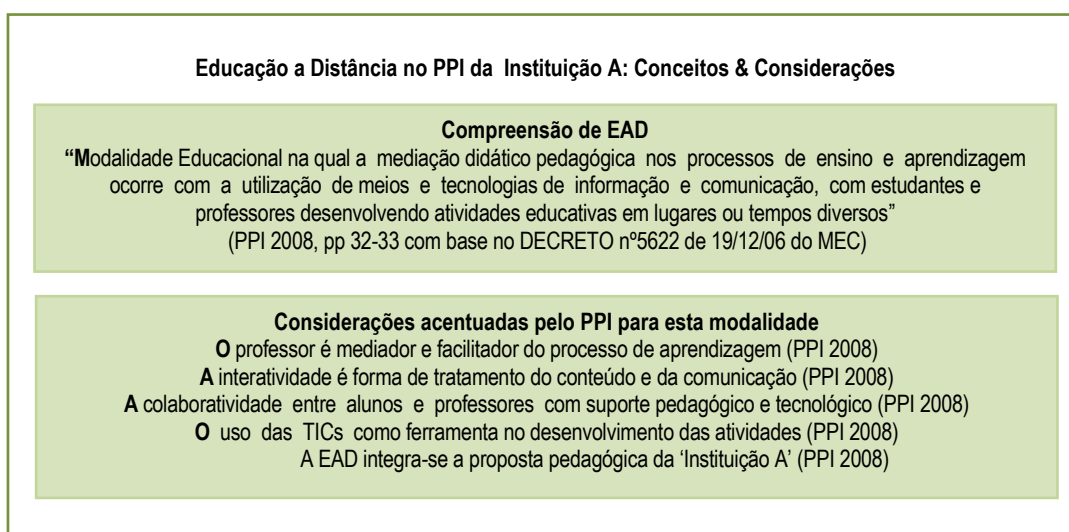


Figura 33 – Conceitos e considerações da EAD no PPI da ‘Instituição A’. (Baseado no PPI da ‘INSTITUIÇÃO A’, 2008).

5.2.2.

Conceito de Inovação Pedagógica Delineado pela ‘Instituição A’

A resolução 07/09⁹⁴ do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da ‘Instituição A’ apresenta a missão, os princípios, os objetivos, os serviços oferecidos, o público-alvo e a composição do Centro de Inovação Pedagógica (CIP). Nesta análise destacam-se as informações que são pertinentes aos objetivos desta tese.

⁹⁴ deliberado na sessão realizada no dia 23 de abril de 2009.

Centro de Inovação pedagógica da 'Instituição A'

Conceito

Processo de mudança planejado e passível de avaliação que leve a processos de ensino e aprendizagem centrados no estudante, mediados pelo professor (RESOLUÇÃO 07/09)

Características inovadoras dos processos de ensino e aprendizagem relevantes para tese

"Prática pedagógica planejada, cooperativa e reflexiva" (RESOLUÇÃO 07/09)

"Desenvolvimento de atitudes científicas e de autonomia com base na problematização da realidade e do conhecimento existente a seu respeito" (RESOLUÇÃO 07/09)

"Considerar o conhecimento como ferramenta de intervenção na realidade" (RESOLUÇÃO 07/09)

"A relação entre teoria e prática" (RESOLUÇÃO 07/09)

"A interdisciplinaridade, como instrumento de compreensão da realidade" (RESOLUÇÃO 07/09)

O desenvolvimento integrado de habilidades, do conhecimento e de atitudes. (RESOLUÇÃO 07/09)

O uso das tecnologias de informação e comunicação para potencializar a aprendizagem, e contribuir para a inserção digital (RESOLUÇÃO 07/09)

A avaliação sistemática da aprendizagem considerando as dimensões formativas quanto e somativas do processo de ensino e aprendizagem. (RESOLUÇÃO 07/09)

Serviços oferecidos pelo Centro de Inovação Pedagógica relevantes para tese

"Planejamento, execução, acompanhamento e avaliação de projetos de prospecção e implantação de tecnologias de informação e comunicação aplicáveis aos processos de ensino e aprendizagem presenciais, semipresenciais e a distância" (RESOLUÇÃO 07/09)

Figura 34 – Centro de Inovação Pedagógica da 'Instituição A'. (Baseado na RESOLUÇÃO 07/09 da 'INSTITUIÇÃO A')

5.2.3

Projeto Pedagógico do Curso de Design da 'Instituição A'

O Curso de Design da 'Instituição A' conta com cinco habilitações: Projeto de Programação Visual e Projeto de Produto⁹⁵ (implantada em 1997), Design de Moda⁹⁶

⁹⁵ Estas habilitações são oferecidas nos turnos matutino e noturno e, até 2010, cada habilitação possuía 3 matrizes em vigor (uma no regime semestral para o turno noturno e outra no formato anual para o turno matutino. Estas matrizes até 2012 serão integralmente substituídas por outras unificadas para os dois turnos cujo regime é anual).

⁹⁶ Oferecida no turno noturno.

(implantada em 2007), Animação Digital⁹⁷ (implantada em 2009) e, Design de Interiores⁹⁸ (implantada em 2011). Embora o estudo de caso para esta tese tenha iniciado em 2009 e se desenvolvido mais intensamente em 2010 e 2011, foram consideradas todas as habilitações porque muitos professores do corpo docente transitam por várias habilitações.

As matrizes curriculares atuais⁹⁹ que delineiam as disciplinas e a carga horária são resultado de um movimento de constante remodelamento¹⁰⁰ cuja próxima intenção é a estruturação do núcleo comum em torno do qual as habilitações se alinham. Ressalta-se que as habilitações de Projeto de Produto e Programação Visual já possuem um núcleo comum. Os alunos ingressam no primeiro ano como turma única e ao final dele escolhem a habilitação que querem seguir. As matrizes destas duas habilitações estão em sua quarta versão que foi reestruturada em 2006. A matriz atualizada de cada habilitação está no anexo 01.

As propostas filosóficas que orientam cada uma das habilitações são similares. A versão documentada mais atualizada foi formulada em 2010 para o encaminhamento do projeto de autorização da habilitação de Design de Interiores. Portanto, esta abordagem segue com a descrição dos elementos centrais da versão mais atualizada da proposta filosófica do curso de Design da ‘Instituição A’, a análise dos objetivos gerais/específicos e dos elementos do perfil profissiográfico comuns às habilitações.

Em consulta ao documento redigido em 2010, identificou-se sua fundamentação nas Diretrizes Nacionais para o Ensino de Design, nas Diretrizes para Cursos de Graduação da ‘Instituição A’, na Missão da ‘Instituição A’ e em sugestões coletadas com estudantes e professores; seu objetivo central é ‘estabelecer um norte, para as ações pedagógicas de todos os envolvidos’ e apóia-se na concepção intersubjetiva do conhecimento¹⁰¹.

⁹⁷ Oferecida no turno noturno.

⁹⁸ Oferecida no turno noturno.

⁹⁹ As matrizes que estão em extinção não são apresentadas porque a proposta volta-se para o futuro.

¹⁰⁰ Em consulta aos projetos de estruturação e reestruturação das habilitações constata-se que as matrizes das habilitações de Projeto de Produto e Programação Visual estão em sua quarta versão; a matriz da habilitação de Design de Moda já sofreu uma alteração e a matriz de Animação Digital também já passou por dois processos de alteração.

¹⁰¹ Com base em Morgenstern (2004, IV) o PPC considera que na concepção intersubjetiva do conhecimento: “o professor, ao invés de transmissor de informações precisa assumir a postura de agente questionador promovendo, através do diálogo, ações intersubjetivas num contexto que considera a linguagem como ação. Os alunos, ao invés de meros receptores de informações, devem manifestar-se enquanto atores sociais, questionando, investigando, pesquisando, buscando compreensão acerca do saber”.

Os valores coletivamente prescritos para orientar as posturas pedagógicas da equipe são: (1) interdisciplinaridade; (2) utilização de mídias tecnológicas como recurso didático; (3) investimento em prática de Ensino a Distância (EAD); (4) indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; (5) intensificação da leitura visual e escrita; (6) valorização da produção escrita do aluno, considerando-se normas acadêmicas; (7) atendimento a questões ambientais; e, (8) qualificação e profissionalização pedagógica. O entendimento da equipe acerca destes valores está detalhado na figura 35.

Valores para as posturas pedagógicas da equipe	
Interdisciplinaridade	“os objetivos principais de uma metodologia interdisciplinar são: despertar entre os estudantes e os professores um interesse pessoal pela aplicação de sua própria disciplina a uma outra; estabelecer um vínculo sempre mais estreito entre as matérias estudadas; reorganizar o saber; estabelecer comunicações entre os especialistas ; criar disciplinas e domínios novos de conhecimento, mais bem adaptados à realidade social; aperfeiçoar e reciclar os professores, reorientando-os, de sua formação especializada, a um estudo que vise a solução de problemas; reconhecer o caráter comum de certos problemas estruturais, etc”. (PROJETO DE CRIAÇÃO DO CURSO DE DESIGN DE INTERIORES, 2010, p.11 com base em CLARK, 1983)
Utilização de mídias tecnológicas como recurso didático	“o professor precisa ter condições para utilizar o ambiente digital no sentido de transformar o isolamento, a indiferença e a alienação com que costumemente os alunos frequentam as salas de aula em interesse e colaboração, por meio dos quais eles aprendam a aprender, a respeitar, a aceitar, a serem melhores pessoas e cidadãos participativos ”. (PROJETO DE CRIAÇÃO DO CURSO DE DESIGN DE INTERIORES, 2010, p.12 com base em KENSKI, 2001, p.77)
Investimento em prática de Ensino a Distância (EAD)	“A Instituição disponibiliza um ambiente virtual de aprendizagem em seu site. Entende-se que a utilização do ambiente virtual, em suas variadas ferramentas, pode contribuir em dois sentidos, com as práticas do departamento de Design, sendo elas: utilização dos vinte por cento da carga horária de algumas disciplinas para educação à distância (conforme planejamento prévio, aprovado pelo departamento, considerando-se capacitação e interesse do corpo docente); ou utilização de ferramentas, disponibilizadas pelo ambiente virtual, como estratégia complementar às aulas presenciais .” (PROJETO DE CRIAÇÃO DO CURSO DE DESIGN DE INTERIORES, 2010, p. 12)
Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão	“No ensino, acredita-se que é necessário promover estratégias que ultrapassem a noção tradicional de ‘sala de aula’. Nesse sentido, investe-se em atividades como aulas-passeio, organização e visitas a exposições, organização e participação em eventos como palestras e seminários, desenvolvimento de projetos interdisciplinares , entre outros. (...) Incentiva-se a pesquisa , em todas as disciplinas, como elemento fundamental na ampliação dos saberes . Estimula-se, com devidas orientações, alunos e professores, a participarem de projetos de pesquisa em demanda interna e externa, visando também à publicação dos resultados gerados. (...) Na extensão, promove-se a participação de alunos, em projetos variados , bem como nas atividades do escritório de Design e na parceria para o desenvolvimento de projetos de produto e programação visual” (PROJETO DE CRIAÇÃO DO CURSO DE DESIGN DE INTERIORES, 2010, p. 13)
Intensificação da leitura visual e escrita	“Reconhece-se a necessidade de adaptação do corpo docente no diálogo que usa e na forma como organiza o conhecimento que deve ser apreendido pelo estudante. Mas reconhece-se, também, que o estudante consegue se expressar a partir do repertório que possui, e neste sentido, a intensificação da leitura visual e escrita é necessária e envolve: 1) leitura não verbal de artefatos, sistemas de objetos, sistemas de informação, artes visuais e filmes ; 2) leitura escrita de obras que versam de questões culturais, históricas, antropológicas, sociológicas e sociais a questões referentes ao design . (PROJETO DE CRIAÇÃO DO CURSO DE DESIGN DE INTERIORES, 2010, p. 14)

Valorização da produção escrita do aluno, considerando-se normas acadêmicas	“Os estudantes são incentivados desde muito cedo a tratar a apresentação de seus trabalhos com atributos de design. Assim, a valorização da produção escrita do aluno considerando-se normas acadêmicas deve acontecer em disciplinas teóricas que não versem diretamente sobre temas referentes ao design. A valorização das normas acadêmicas em disciplinas específicas do design deve se referir a: (1) uso correto de citações e respeito a autoria , (2) coerência e objetividade de escrita e (3) originalidade do texto . Uma das medidas adotadas para a intensificação da leitura escrita é a assimilação da disciplina de Metodologia de Pesquisa pelas disciplinas teóricas do curso de Design . Outra medida adotada é sensibilização para o fato de que cometer plágio é crime e pode ter repercussões sérias na vida do estudante , como a cassação do diploma, mesmo que o plágio seja comprovado anos após a conclusão do curso.” (PROJETO DE CRIAÇÃO DO CURSO DE DESIGN DE INTERIORES, 2010, p. 14-15)
Atendimento a questões ambientais	“A profissão do design interfere na forma como o homem se relaciona com a cultura material e com o meio ambiente. As questões ambientais estão se tornando cada vez mais sérias e já se converteram em requisitos de projeto. Princípios de eco-design como: escolha de materiais de baixo impacto ambiental, eficiência energética, qualidade e durabilidade, modularidade, desmaterialização, compartilhamento de uso, reutilização, reaproveitamento e projeto voltado ao desmonte são cada vez mais importantes. (...) este conteúdo é considerado transversal e deve ser abordado em todas as disciplinas, principalmente naquelas relacionadas a questões ideológicas”. (PROJETO DE CRIAÇÃO DO CURSO DE DESIGN DE INTERIORES, 2010, p. 15)
Qualificação e profissionalização pedagógica	“a universidade investe em programas de capacitação docente e no estímulo à formação em nível de doutorado. (...) Como observa Candau (1996), a preocupação com a formação continuada dos professores tem estado presente em todos os esforços de renovação pedagógica e as universidades vêm participando desses esforços, seja oferecendo vagas em seus cursos para professores em exercício, seja através de programas específicos de formação, em convênios com secretarias de educação.” (PROJETO DE CRIAÇÃO DO CURSO DE DESIGN DE INTERIORES, 2010, p. 15-16)

Figura 35 – Valores da proposta filosófica do PPC 2010 do Curso de Design. (Baseado no PROJETO DE CRIAÇÃO DO CURSO DE DESIGN DE INTERIORES, 2010¹⁰²)

Cruzando os valores filosóficos com as intenções dessa tese recortou-se as informações mais relevantes que deverão integrar as diretrizes para a aprendizagem assíncrona no curso de Design. Este recorte está explicitado na figura 36.

¹⁰²Utilizado por conter a versão mais atualizada dos valores da proposta filosófica.

Valores da Proposta Filosófica do Curso de Design relevantes aos objetivos da tese

Interdisciplinaridade

Aplicação dos conteúdos de uma disciplina a outra
Estabelecer um vínculo entre as disciplinas
Reorganizar o saber
Estabelecer comunicações entre os especialistas

Mídias tecnológicas como recurso didático

Promover interesse e colaboração por meio dos quais eles aprendam a aprender, a respeitar, a aceitar, a serem melhores pessoas e cidadãos participativos

Investimento em prática de EAD

Para apoiar 20% da carga horária em EAD
Estratégia complementar às aulas presenciais

Indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão;

Ensino: ultrapassar a noção tradicional de sala de aula e explorar o desenvolvimento de projetos interdisciplinares
Pesquisa: Instrumento de ampliação dos saberes
Extensão: Foco em projetos comunitários e sociais

Intensificação da leitura visual e escrita

Leitura não verbal de artefatos, sistemas de objetos, sistemas de informação, artes visuais e filmes
Leitura escrita com foco em questões culturais, históricas, antropológicas, sociológicas, sociais e questões referentes ao Design

Produção escrita

Uso correto de citações e respeito a autoria
Coerência e objetividade de escrita
Originalidade de texto
Abordagem das questões metodológicas de pesquisa às disciplinas teóricas
Sensibilização para repercussões decorrentes de plágio

Atendimento a questões ambientais (conteúdos transversais)

Eco-design,
Escolha de materiais de baixo impacto ambiental,
Eficiência energética,
Qualidade e durabilidade,
Modularidade,
Desmaterialização,
Compartilhamento de uso,
Reutilização,
Reaproveitamento
Projeto voltado ao desmonte

Qualificação e profissionalização pedagógica

A capacitação docente é considerada como instrumento para a renovação pedagógica

Figura 36 – Valores da Proposta Filosófica do Curso de Design relevantes aos objetivos da tese (Baseado no PROJETO DE CRIAÇÃO DO CURSO DE DESIGN DE INTERIORES, 2010)

A missão do curso atualizada em 2010 aponta para

“Contribuir com o desenvolvimento sustentável regional através da formação de profissionais que atuem no campo do Design, eticamente comprometidos com o desenvolvimento humano, a produção do conhecimento científico e com competência para gerar conceitos e gerenciar o processo de design”.

Os objetivos que orientam as cinco habilitações que fazem parte deste estudo são detalhados no anexo 2. Com a intenção de extrair elementos que pudessem enriquecer as diretrizes para aprendizagem assíncrona (a partir da perspectiva pedagógica adotada pelo Departamento de Design), os objetivos gerais e específicos das habilitações foram analisados sob este enfoque. Desta análise extraiu-se os seguintes elementos:

Projeto de Produto Programação Visual ¹⁰³	Design de Moda	Animação Digital	Design de Interiores
Objetivo Geral Habilidade em criar, planejar e gerenciar produtos e sistemas Considerar os diversos campos do saber Enfoque nas necessidades humanas e ambientais	Objetivo Geral Profissional atualizado com consciência crítica, sensível aos anseios do mercado e as inovações tecnológicas Capacitação multidisciplinar Integração de conhecimentos tecnológicos, gerenciais e humanos relacionados ao design	Objetivo Geral Profissional com habilidade em criar, planejar e gerenciar sistemas Considerar os diversos campos do saber Enfoque as necessidades humanas e ambientais	Objetivo Geral Profissionais eticamente comprometidos com o desenvolvimento sustentável regional, a produção do conhecimento científico Capacidade para conceber, planejar e gerenciar projetos Enfoque nas necessidades humanas e ambientais e atributos sócio-culturais, ergonômicos e estéticos
Objetivos Específicos Conhecimento de Design Abordagens teóricas e práticas Ensino, pesquisa e extensão, Cidadãos com mentalidade crítica e criativa, instrumentalizada pelo Design Atuar como gestor Capacitação ampla e atualizada Teorias e práticas que integrem ensino, pesquisa e extensão, valorizem novas possibilidades tecnológicas e considerem questões ambientais	Objetivos Específicos Criar, planejar e gerenciar projetos Atuar como gestor Capacitação ampla e atualizada Atividades extra-curriculares que integrem o contexto da relação ensino-aprendizagem previsto no projeto político pedagógico da 'Instituição A'	Objetivos Específicos Competências e habilidades para capacidade criativa, domínio de linguagem do design, interação com especialistas de outras áreas, com visão sistêmica de projeto, domínio de diferentes etapas do desenvolvimento projetual e conhecimento de produção Visão histórica e prospectiva, centrada nos aspectos sócio-econômicos e culturais, Consciência das implicações econômicas, sociais, antropológicas, ambientais, estéticas e éticas de sua atividade Abordagens teóricas e práticas, investindo, no ensino, pesquisa e extensão Promover a cidadania com mentalidade crítica e criativa, instrumentalizada pelo Design. Valorizar as novas tecnologias como possibilidades para ampliação de saberes no ensino presencial e semi-presencial Intensificar a leitura e produção visual e escrita Estimular as práticas interdisciplinares, buscando a complementaridade dos saberes	Objetivos Específicos Conhecimento de Design, Abordagens teóricas e práticas, Ensino, pesquisa e extensão Mentalidade crítica e criativa, instrumentalizada pelo Design. Atuar como empreendedor e gestor e membro de organizações em Design e áreas afins. Produzir, processar, organizar e disseminar conhecimentos, informações e tecnologias relacionadas ao Design Domínio dos processos conceitual e projetual no Design Profissionais críticos, criadores e éticos. Trânsito interdisciplinar Leitura e produção visual e escrita, com vistas ao desenvolvimento integral Estimular as práticas interdisciplinares buscando a complementaridade dos saberes

Figura 37 – Elementos relevantes dos Valores da Proposta Filosófica do Curso de Design da 'Instituição A' para a tese. (Baseado no projetos de criação e reestruturação da habilitações do curso de Design da 'Instituição A')

Após a identificação dos elementos relevantes para esta tese e das informações contidas nos objetivos referentes a cada habilitação, procurou-se

¹⁰³ As habilitações de Projeto de Produto e Programação Visual compartilham o núcleo comum e todo o projeto pedagógico. Com a a reestruturação do curso de Design da 'Instituição A' no início de 2012 as habilitações se converterão em linhas de formação estruturadas em torno de um núcleo comum e serão regidas por um único projeto pedagógico de curso.

identificar quais eram as informações mais recorrentes. Para esta análise¹⁰⁴ unificou-se as informações extraídas das 4 habilitações em uma tabela única.

Identificação das Informações mais recorrentes dos objetivos que constam no PPC das 4 habilitações.	Frequência
Capacitar para competências e habilidades próprias da área do Design [Competências e Habilidades em criar, planejar e gerenciar produtos e sistemas (3) + Capacidade para conceber, planejar e gerenciar projetos (1) + Conhecimento de Design [2] + Domínio de linguagem própria do design' dos processos conceitual e projetual no Design (1) + Mentalidade crítica e criativa, instrumentalizada pelo Design (1) + Produzir, processar, organizar e disseminar conhecimentos, informações e tecnologias relacionadas ao Design (1)]	12
Interdisciplinaridade/multidisciplinaridade [Capacitação multidisciplinar (1) + Visão histórica e prospectiva, centrada nos aspectos sócio-econômicos e culturais (1) + Consciência das implicações econômicas, sociais, antropológicas, ambientais, estéticas e éticas de sua atividade (1) + Estimular as práticas interdisciplinares, buscando a complementaridade dos saberes (1) + Considerar os diversos campos do saber (2)+ Integração de conhecimentos tecnológicos, gerenciais e humanos relacionados ao design (1) + Trânsito interdisciplinar (1)]	8
Integrar ensino, pesquisa e extensão	5
Promover a Cidadania/consciência crítica [Profissional/cidadão com consciência crítica (2) + Promover a cidadania com mentalidade crítica instrumentalizada pelo Design(1) + Profissionais eticamente comprometidos com o desenvolvimento sustentável regional, a produção do conhecimento científico (1) + Profissionais críticos, criadores e éticos (1)]	5
Integrar abordagens teóricas e práticas	3
Promover competência para atuar como gestor de design	3
Enfoque nas necessidades humanas e ambientais	3
Atuar como gestor	3
Capacitação ampla e atualizada	2
Estimular o conhecimento tecnológico [Profissional sensível às inovações tecnológicas (1) + Integração de conhecimentos tecnológicos, gerenciais e humanos relacionados ao design (1)]	2
Enfoque nas necessidades e atributos sócio-culturais, ergonômicos e estéticos .	1
Oferecer atividades extra-curriculares	1
Valorizar as novas tecnologias como possibilidades para ampliação de saberes no ensino presencial e semi-presencial	1
Profissional sensível aos anseios do mercado	1

Figura 38 – informações recorrentes extraídas dos objetivos das quatro habilitações.

O perfil profissiográfico das cinco habilitações do curso de Design da ‘Instituição A’ considera os elementos destacados na figura 39.

¹⁰⁴ Para a condução da análise foram aproveitados elementos da análise de conteúdo como unidades de registro e frequência.

Perfil Profissiográfico			
Projeto de Produto/Programação Visual	Design de Moda	Design de Animação	Design de Interiores
Trânsito interdisciplinar e capacidade para trabalhar em equipe. Conhecimentos de gestão aplicados ao <i>Design</i>, à produção e ao ambiente. Domínio do processo conceitual de <i>Design</i>. Domínio de técnicas de desenvolvimento, criatividade e meios de representação em diferentes mídias. Conhecimento de metodologia projetual. Capacidade de entender fenômenos e problemas sociais, econômicos, culturais, políticos e mercadológicos, bem como visão das necessidades humanas para o desenvolvimento de projetos comprometidos com a melhoria da qualidade de vida e da cidadania. Capacidade de produzir, processar, organizar e disseminar signos, informações e tecnologia	Trânsito interdisciplinar e capacidade para trabalhar em equipe Conhecimentos de design focados na criação e produção de moda; Domínio do processo conceitual e projetual de design; Domínio de técnicas de desenvolvimento, criatividade e meios de representação relacionadas ao design; Capacidade de entender fenômenos e problemas sociais, econômicos, culturais, políticos e mercadológicos, bem como visão das necessidades dos usuários para o desenvolvimento de projetos de moda; Capacidade de produzir, processar, organizar e disseminar signos, informações e tecnologias relacionados ao design de moda; Capacidade de transitar entre conhecimentos de arte e processos criativos compostos pela tradição histórica; Habilidade de desenhar, representar e ilustrar utilizando técnicas e materiais das mais diversas ordens; Dominar processos técnicos próprios e fundamentais ao campo da moda; Conhecer e compreender conceitos básicos do design e da moda	Capacitação para a apropriação do pensamento reflexivo e da sensibilidade artística, para que o designer seja capaz de produzir projetos que envolvam sistemas de informações visuais, artísticas, estéticas culturais e tecnológicas, observados o ajustamento histórico, os traços culturais e de desenvolvimento das comunidades bem como as características dos usuários e de seu contexto sócio-econômico e cultural. Por esse prisma, desenvolver-se-ão, na Graduação em Design Habilitação em Animação Digital, capacidades e competências para trabalhar em equipe, investigar com trânsito interdisciplinar, dominar processos conceituais do design de animações, criar, desenvolver e gerenciar o processo de produção de animações para publicidade, filmes, DVDs, ambientes virtuais de aprendizagem, jogos, Web, TV entre outros	Aplicar conhecimentos de design focados na criação, desenvolvimento e projeto e produção de interiores. Dominar o processo conceitual e projetual de design de interiores. Entender fenômenos e problemas sociais, econômicos, culturais, políticos e mercadológicos, bem como visão das necessidades dos usuários em relação aos espaços interiores. Produzir, processar, organizar e disseminar conhecimentos, informações e tecnologias relacionadas ao design de interiores. Transitar entre conhecimentos criativos e metodológicos de design em uma perspectiva histórica do pensamento. Dominar processos técnicos próprios e fundamentais ao campo de design de interiores. Conhecer e compreender os fundamentos de Design de Interiores. Conduzir suas atividades com ética e com foco na sustentabilidade. Criar, desenvolver e gerenciar projetos de interiores e sua produção
O <i>designer</i> formado pela 'Instituição A' configura-se como um profissional contemporâneo e flexível, direcionado para as atuais necessidades da sociedade e do mercado regional, nacional e internacional. O profissional deverá estar apto a desenvolver e gerenciar sistemas visuais, projetos de produto e sistemas de objetos como, eletrodomésticos, projetos de sinalização, editoração, identidade visual, mídia eletrônica entre outros	O <i>designer</i> com habilitação em Moda formado pela 'Instituição A' configura-se em um profissional moderno e flexível, focado nas atuais necessidades da sociedade e do mercado regional, nacional e internacional. O profissional deverá estar apto a desenvolver e gerenciar projetos de design de moda, vestuário e acessórios bem como gerenciar produções, pesquisas, mídia entre outros	o <i>designer</i> com Habilitação em Animação Digital Digital, pela 'Instituição A', configura-se como um profissional contemporâneo, flexível, direcionado para atuais necessidades da sociedade e do mercado regional, nacional e internacional	O <i>designer</i> com Habilitação em Design de Interiores da 'Instituição A', configura-se como um profissional ético, contemporâneo e flexível, focado nas atuais necessidades da sociedade e do mercado regional, nacional e internacional

Figura 39 – Perfil Profissiográfico das habilitações. (Baseado no projetos de criação e reestruturação da habilitações do curso de Design da 'Instituição A').

A partir da análise do perfil profissiográfico das habilitações, identificou-se elementos comuns às habilitações, relevantes aos objetivos da tese e recorrentes. Para esta análise¹⁰⁵ unificou-se as informações extraídas das 5 habilitações em uma tabela única.

Identificação das Informações comuns a todas as habilitações e mais recorrentes que constam no perfil Profissiográfico de cada habilitação	Frequência
Profissional apto a gerir projetos de design [conhecimentos de gestão aplicados ao Design (3) + Profissional apto a desenvolver e gerenciar sistemas visuais, projetos design e sistemas de objetos (3) + gerenciar produções, pesquisas e mídia (1) + Criar, desenvolver e gerenciar projetos (1) + Produzir, processar, organizar e disseminar conhecimentos, informações e tecnologias relacionadas ao design]	9
Possuir domínio do processo conceitual de Design, de técnicas de desenvolvimento, criatividade e meios de representação relacionadas ao design	6
Capacidade de entender fenômenos e problemas sociais, artísticos, econômicos, culturais, políticos e mercadológicos, bem como visão das necessidades dos usuários para o desenvolvimento de projetos	5
Profissional direcionado para as atuais necessidades da sociedade e do mercado regional nacional e internacional	4
Profissional Contemporâneo e flexível [Profissional contemporâneo e flexível (3) + profissional moderno e flexível (1)]	4
Possuir Trânsito interdisciplinar e capacidade para trabalhar em equipe	3
Capacidade de produzir, processar, organizar e disseminar signos, informações e tecnologia	3
Habilidade de desenhar, representar e ilustrar utilizando técnicas e materiais das mais diversas ordens	2
Dominar processos técnicos	2
Profissional ético [Conduzir suas atividades com ética e com foco na sustentabilidade (1) + profissional ético (1)]	2
Habilitado para a apropriação do pensamento reflexivo e da sensibilidade artística	1
Conhecimento de metodologia projetual	1

Figura 40– informações recorrentes extraídas do perfil profissiográfico das cinco habilitações.

¹⁰⁵ Para a condução da análise foram aproveitados elementos da análise de conteúdo como unidades de registro e frequência.

5.3.

Etapla Metodológica 2: Descrição e Análise do Cenário Tecnológico de apoio a aprendizagem em Tempo e Espaço Assíncrono da 'Instituição A'

5.3.1.

Conceitos relevantes para o entendimento do espaço virtual de aprendizagem e das comunidades virtuais de aprendizagem disponibilizadas pela 'Instituição A'

A 'Instituição A' disponibiliza um espaço virtual de aprendizagem próprio baseado no sistema 'Enturma' descrito pela empresa que o gerencia como um sistema concebido para

“estimular a formação de comunidades. Dessa forma, a instituição que o adota oferece espaços próprios e seguros à integração entre estudantes, professores, funcionários e gestores em torno de temas gerais, assim como disponibiliza para cada disciplina ofertada nos cursos regulares um espaço virtual para o ensino e a aprendizagem *on-line*”.¹⁰⁶

Em entrevista virtual conduzida com o Coordenador do Centro de Inovação Pedagógica (CIP), da 'Instituição A', ele explica que atualmente o sistema Enturma está organizado em comunidades e, em suas palavras, “procura aplicar um conceito muito importante e bastante divulgado que é o de Comunidades Virtuais e, em especial, Comunidades virtuais de aprendizagem.”

Na abordagem desta tese o conceito mais relevante é o de comunidade virtual de aprendizagem, que, de acordo com o coordenador do Centro de Inovação pedagógica (CIP), é o ambiente virtual de apoio a cada disciplina (à qual o professor da disciplina e os estudantes matriculados têm acesso) que disponibiliza ferramentas de comunicação, compartilhamento e colaboração com outros membros dessa comunidade. Ainda de acordo com o coordenador do CIP, professores e estudantes têm acessos a 'locais' privativos individuais denominados 'Meu Espaço'; sua configuração se altera de acordo com o perfil do usuário; no caso do usuário professor 'Meu Espaço' são as disciplinas que ministra; no caso do usuário estudante, as variáveis são: o período que frequenta e as disciplinas nas quais está matriculado.

Na entrevista, o Coordenador do CIP ainda descreveu as categorias funcionais das ferramentas contempladas pelo sistema:

¹⁰⁶ (PLATAFORMA ENTURMA, GUIA DO PROFESSOR, 2010, s/p)

Catetegorias Funcionais das Ferramentas	Descrição
Ferramentas de Armazenamento	“Recursos que permitam ao estudante manter dados e informações na forma de arquivos em diferentes formatos”
Ferramentas de Comunicação	“Recursos que permitam ao estudante se comunicar síncrona e assincronamente com outros usuários do ambiente ou com outros usuários conectados a Web”
Ferramentas de Compartilhamento e Colaboração	“Recursos que permitam ao estudante compartilhar dados e informações com outros usuários e recursos que permitam a construção cooperativa de dados, informações e conhecimento”

Figura 41: Categorias funcionais das ferramentas disponibilizadas no ‘Meu Espaço’ e nas ‘comunidades de aprendizagem’ extraídas da entrevista com o Coordenador do CIP (Baseado no APÊNDICE 1)

5.3.2.

Recorte das Ferramentas disponibilizadas nas comunidades virtuais de aprendizagem que são relevantes para a tese

Por ocasião do exame de qualificação foi apresentada uma longa análise de cada ferramenta disponibilizada nas comunidades de aprendizagem sob a perspectiva dos usuários professor e estudante. Devido à extensão daquela análise e por sugestão da banca examinadora, optou-se por sintetizá-la e apresentar apenas os elementos principais e o recorte das ferramentas que são mais relevantes para a aprendizagem assíncrona. Pretende-se, assim, facilitar a leitura e compreensão do documento apresentando apenas as informações relevantes para o percurso metodológico.

Ressalta-se que a análise foi conduzida ao longo de 2009 e que algumas modificações foram implantadas ao longo deste tempo. Entretanto, todas as ferramentas de comunicação assíncrona que foram recortadas naquela ocasião para compor o corpo desta tese continuam disponíveis; além disso, os questionários da técnica Delphi que foram aplicados em 2010 e 2011 partiram deste recorte.

O acesso dos usuários (estudante e professor) ao ‘Meu Espaço’ (ou espaço virtual de aprendizagem), é feito por meio do Portal da ‘Instituição A’ com o uso de seu *login* e senha. A figura 42 detalha estas informações.



Figura 42 – Roteiro de Acesso ao ‘Meu Espaço’. (Baseado no PORTAL DA ‘INSTITUIÇÃO A’, WEB)

De acordo com o documento Plataforma Enturma: Guia do Professor (2010), O espaço virtual de aprendizagem disponibiliza ferramentas de gerenciamento pessoal e disponibiliza *links* de acesso às comunidades de aprendizagem (ou comunidades virtuais de aprendizagem) associadas a cada disciplina. As ferramentas estão vinculadas aos menus ‘informação’, ‘interação’ e ‘compartilhar’ e estão assim agrupadas:

Menu	Ferramentas disponíveis	
Informações	Perfil Minhas Comunidades Agendas	Currículo Relatórios Informações Acadêmicas
Interação	Blog Mensagem Instantânea Mural	Webmail Webmail Express
Compartilhar	Álbuns Contatos Disco Virtual	Favoritos

Figura 43 – Ferramentas disponíveis no ‘Meu Espaço’. (Baseado no PORTAL DA ‘INSTITUIÇÃO A’, WEB)

A disposição dos menus das ferramentas e dos *links* para as comunidades virtuais de aprendizagem no espaço virtual de aprendizagem podem ser visualizadas na figura 44.

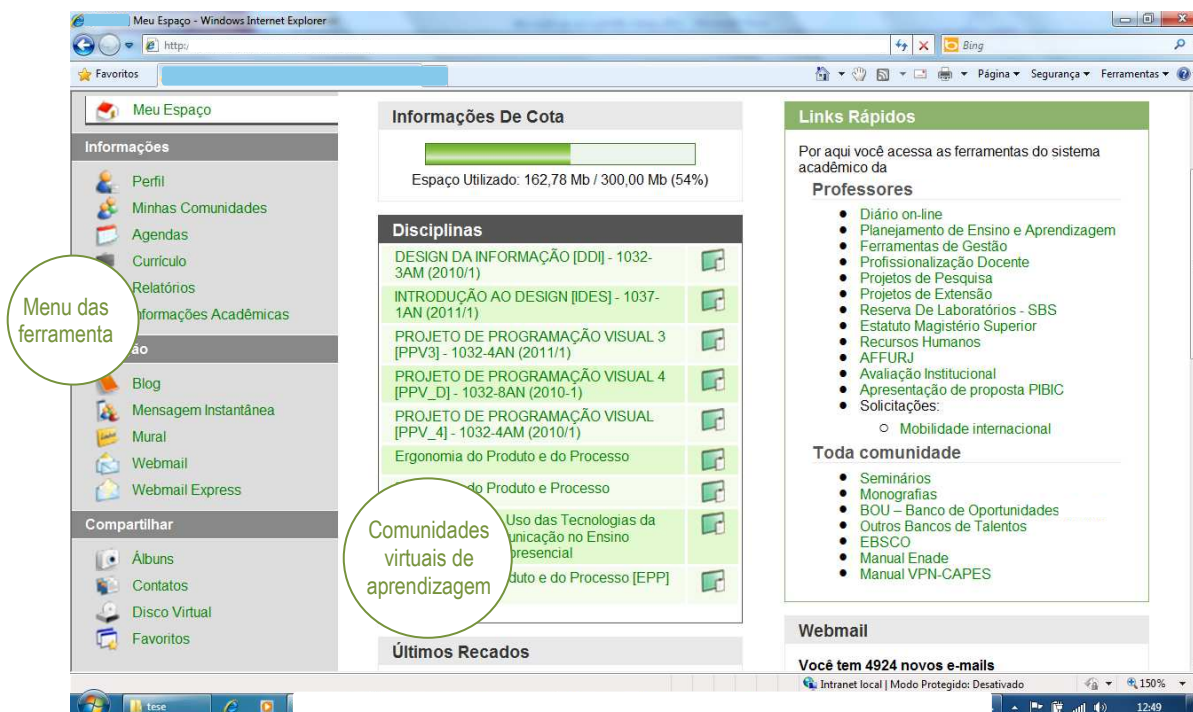


Figura 44 – Disposição do menu, das ferramentas e dos *links* para as comunidades virtuais de aprendizagem no espaço virtual de aprendizagem. (Baseado no PORTAL DA ‘INSTITUIÇÃO A’, WEB)

Ao acionar o *link* de uma das comunidades virtuais de aprendizagem de apoio às disciplinas, os usuários são conduzidos para o ambiente restrito da disciplina. As ferramentas disponíveis neste espaço estão vinculadas aos menus ‘informação’, ‘interação’ e ‘compartilhar’ e estão assim agrupadas:

Menu	Ferramentas disponíveis	
Educacão	Conselho de Classe Cronogramas de Aulas Diário de Classe Gerenciador de Aulas	Plano de Ensino Questionários / Avaliações Trabalhos / Atividades
Informações	Configurações Participantes Agendas	Comunicados Faq Relatórios
Interação	Bate-papo Blog Enquetes	Fórum Grupo de Discussão Mural
Compartilhar	Álbuns Contatos Disco Virtual	Favoritos Gerenciador de Páginas

Figura 45 – Ferramentas disponíveis nas comunidades virtuais de aprendizagem vinculadas às disciplinas.

A disposição dos menus e das ferramentas nas comunidades virtuais de aprendizagem vinculadas as disciplinas podem ser visualizadas na figura 46.

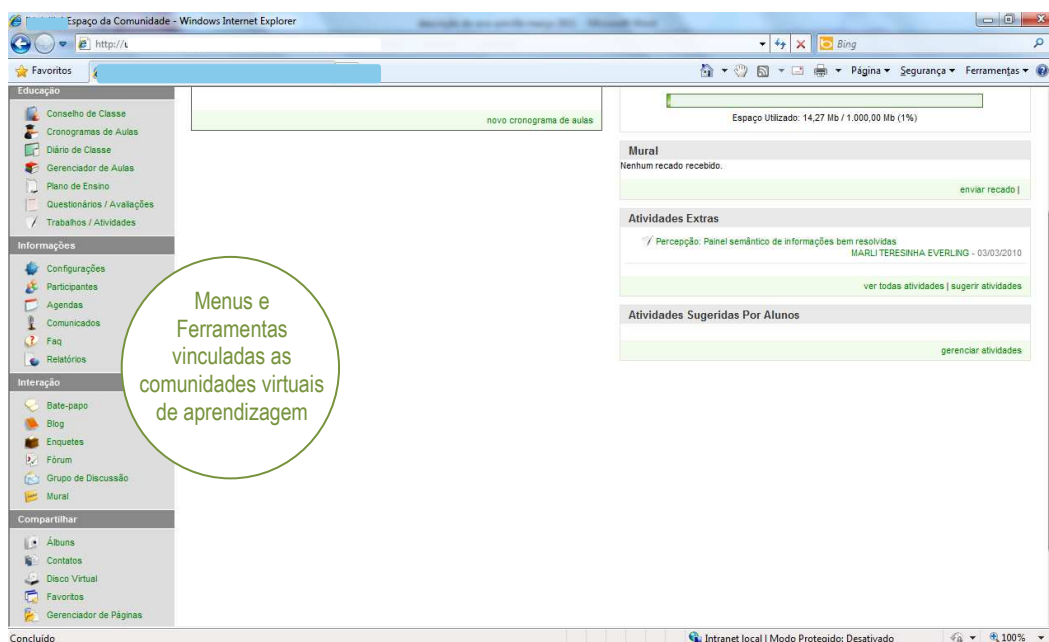


Figura 46 – Disposição dos menus e das ferramentas e dos *links* nas comunidades virtuais de aprendizagem vinculadas as disciplinas. (Baseado no PORTAL DA 'INSTITUIÇÃO A', WEB)

Estabelecidas estas diferenças contextuais das ferramentas, segue a análise que visa selecionar aquelas que se baseiam na comunicação assíncrona. Como a configuração das comunidades virtuais de aprendizagem considera a finalidade de uso de cada categoria de usuários (professores e estudantes), sua análise será feita em duas partes: a primeira visando apontar as ferramentas destinadas para a comunicação assíncrona disponíveis aos professores e, a segunda, visando recortar as ferramentas destinadas para a comunicação assíncrona disponíveis aos estudantes.

Recorte das Ferramentas de comunicação assíncrona disponíveis ao usuário estudante.

Para identificar as ferramentas de comunicação assíncrona foram analisados os menus de ferramentas disponíveis no espaço virtual de aprendizagem e nas comunidades virtuais de aprendizagem. A figura 47 apresenta o mapeamento de todas as ferramentas disponíveis ao usuário estudante.

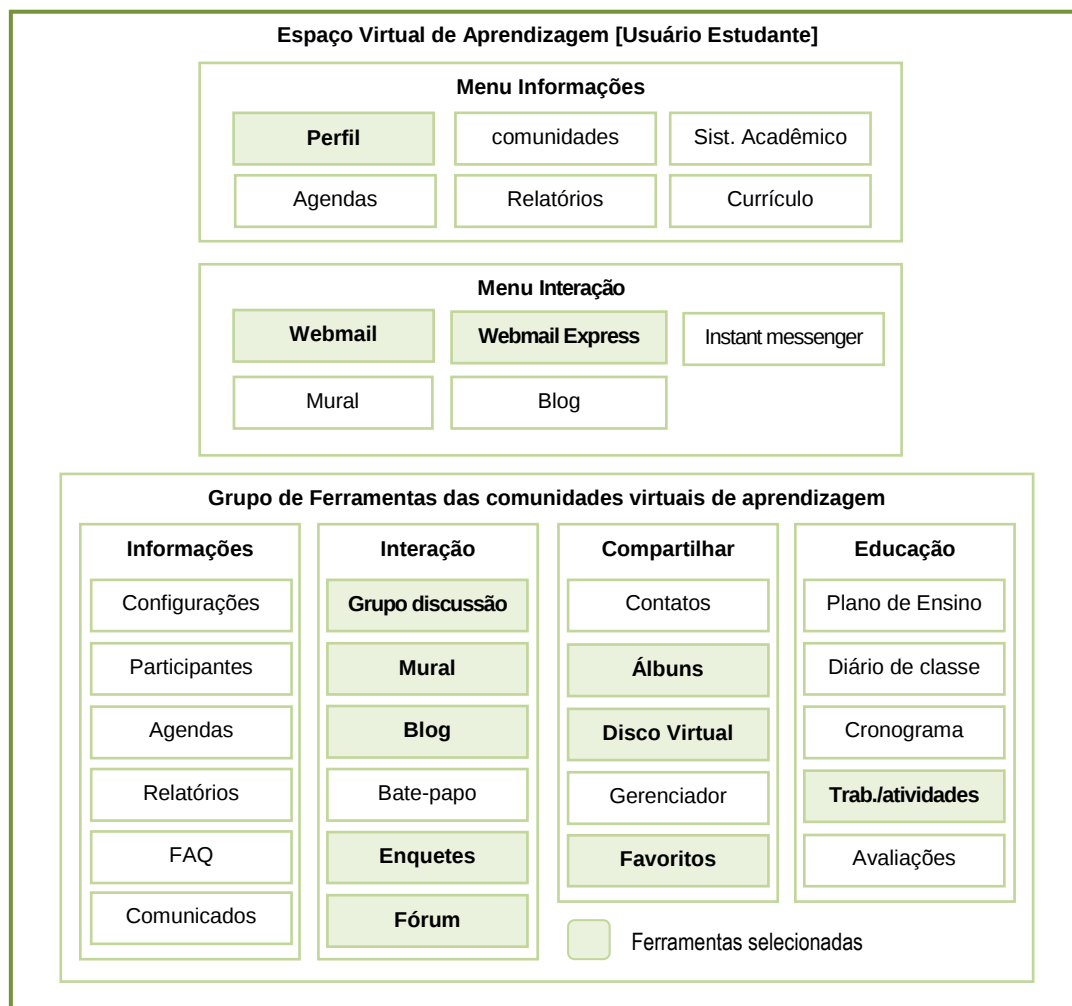


Figura 47: Mapeamento do grupo de ferramentas baseadas na comunicação assíncrona disponíveis ao usuário estudante

Da figura anterior foram recortadas as ferramentas abaixo por se caracterizarem como sendo baseadas na comunicação assíncrona. O resultado está disponível na figura que segue:

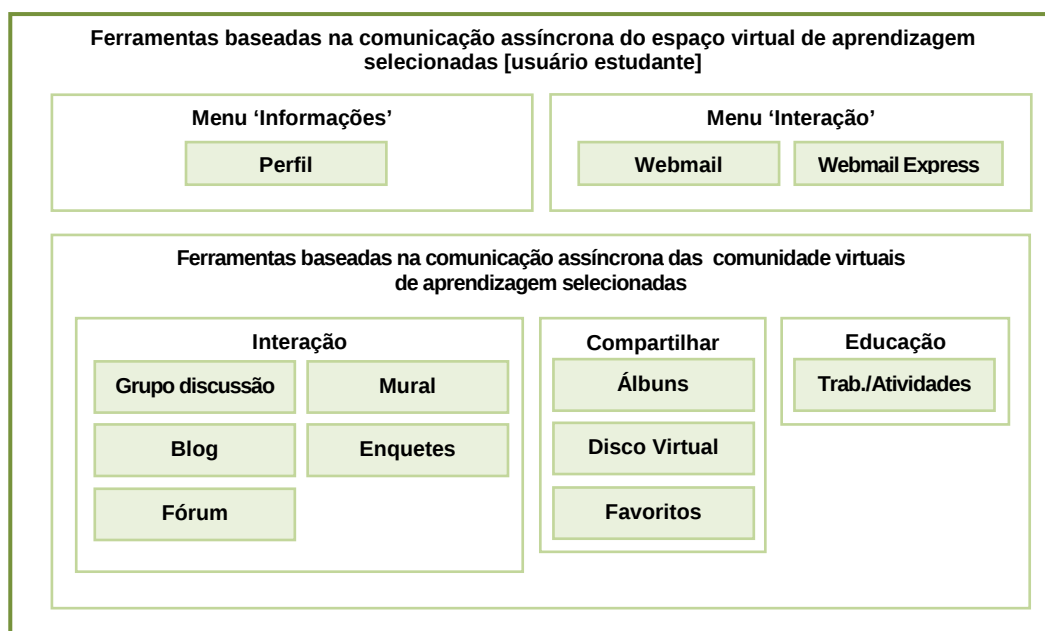


Figura 48 – Ferramentas de comunicação assíncrona sob a perspectiva do estudante selecionadas.

As ferramentas destacadas acima serão comparadas com o resultado das análises das ferramentas disponíveis ao professor ao longo deste capítulo.

Recorte das Ferramentas de comunicação assíncrona disponíveis ao usuário professor

A figura abaixo apresenta o mapeamento de todas as ferramentas disponíveis ao usuário professor. Para identificar as ferramentas de comunicação assíncrona foram analisados os menus de ferramentas disponíveis no espaço virtual de aprendizagem e nas comunidades virtuais de aprendizagem.

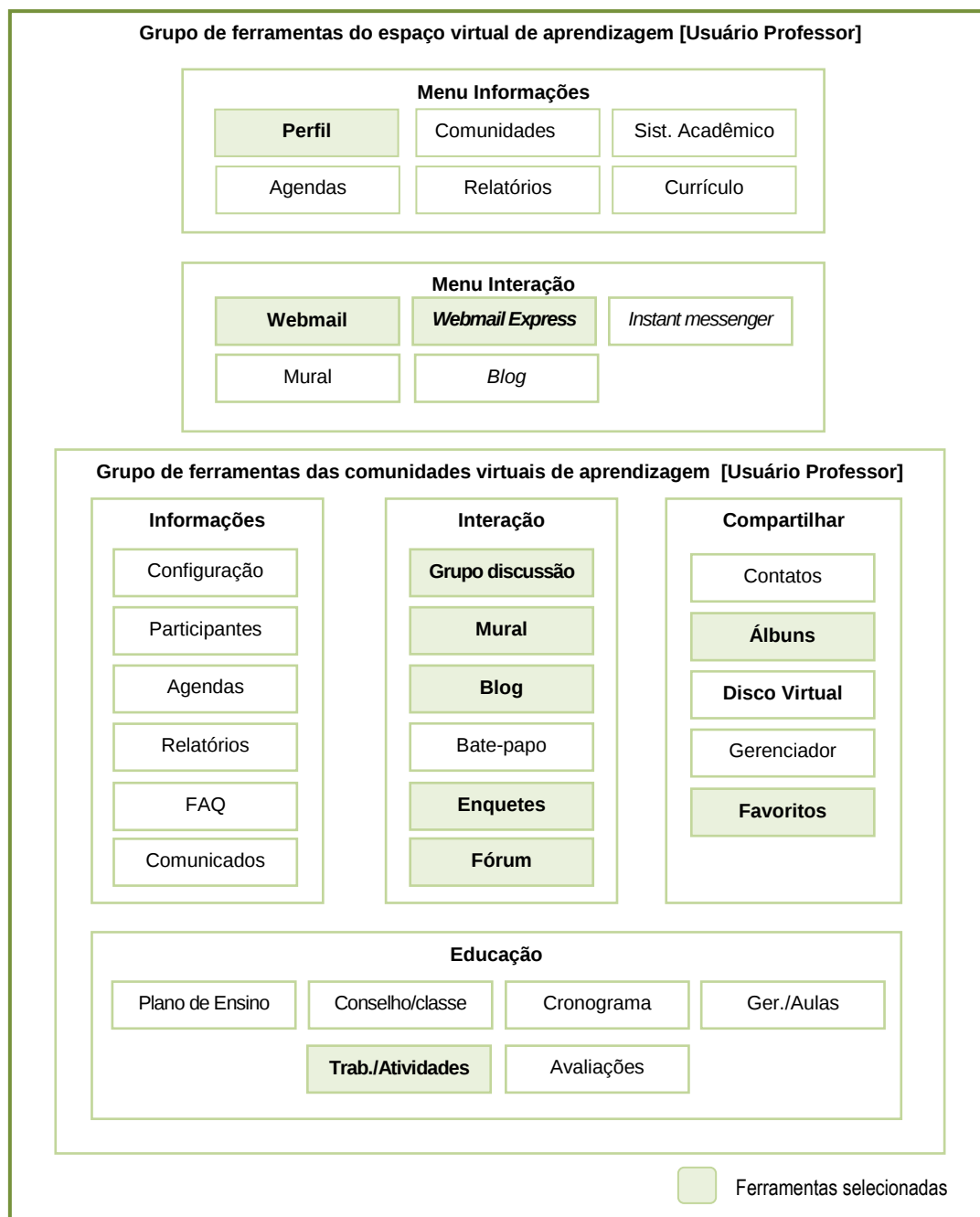


Figura 49: Mapeamento do grupo de ferramentas baseadas na comunicação assíncrona disponíveis ao usuário professor.

As ferramentas destacadas acima serão comparadas às ferramentas para comunicação assíncrona disponíveis aos estudantes. Esta comparação está disponível ao longo do capítulo.

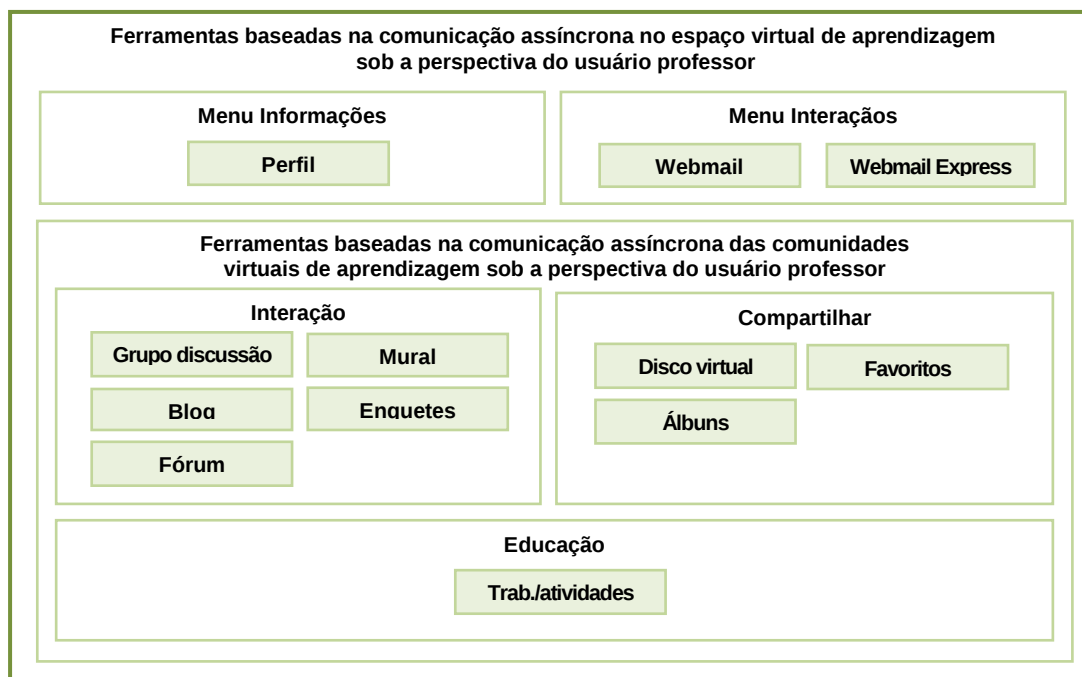


Figura 50 - Ferramentas de comunicação assíncrona sob a perspectiva do professor selecionadas.

5.3.3.

Descrição das Potencialidades das Ferramentas Recortadas Para a Tese

A descrição do potencial de uso de cada ferramenta na perspectiva do professor foi realizada mediante a consulta do documento Plataforma Enturma: Guia do Professor (2010) e pelo uso de cada recurso disponível nas ferramentas. Sob a perspectiva do estudante, a descrição foi realizada pelo bolsista de iniciação científica João Menezes seguindo o mesmo roteiro. Os resultados foram encaminhados à Área de Tecnologia da Informação da ‘Instituição A’ e submetidos a verificação de uma funcionária (que atua como professora na instituição e participou dos pré-testes dos questionários utilizados na técnica Delphi) visando confirmar a correção das análises. Os resultados desta descrição são apresentados nos tópicos subsequentes.

Funcionalidade Perfil

De acordo com o documento Plataforma Enturma: Guia do Professor (2010), funcionalidade¹⁰⁷ Perfil integra o menu ‘Informações’ e permite: (1) disponibilizar mensagem de boas-vindas, (2) indicar a formação do usuário, (3) expressar interesses pessoais e expectativas e (4) inserir fotografia do usuário. A funcionalidade Perfil permite conhecer os integrantes da comunidade (professor e estudantes). Em uma análise de uso da ferramenta sob a perspectiva do estudante e do professor observou-se a disponibilidade das seguintes informações¹⁰⁸:

Perspectiva do estudante	Perspectiva do professor
Espaço virtual de aprendizagem	Espaço virtual de aprendizagem
Foto do usuário (caso ela tenha sido cadastrada)	Foto do usuário (caso tenha sido cadastrada)
Número de matrícula (sob a denominação "código")	Número da matrícula (sob a denominação código)
Nome completo	Nome completo
Apelido	Campo apelido
E-mail Institucional	E-mail Institucional
Sexo	Sexo (campo não preenchível)
E-mail pessoal	E-mail pessoal
Comunidades virtuais de aprendizagem	Comunidades virtuais de aprendizagem
Permite a visualização do perfil dos participantes	Permite a visualização do perfil dos participantes

Figura 51 - Funcionalidade Perfil a partir da visualização do usuário estudante e professor.

Fonte: primária¹⁰⁹

A figura 52 apresenta recursos gráfico-visuais disponibilizados pela funcionalidade perfil.

Recursos Gráfico-Visuais disponíveis na Funcionalidade Perfil
Não permite alteração da composição padrão oferecida pela funcionalidade

Figura 52 - Recursos gráfico-visuais disponibilizados na funcionalidade) Perfil.

Ferramentas Webmail e Webmail Express

De acordo com o documento Plataforma Enturma: Guia do Professor (2010, p. 46), nas comunidades virtuais de aprendizagem, o Enturma gera um endereço de e-mail da disciplina¹¹⁰. A ferramenta e-mail permite a interação entre usuários e a colaboração. De acordo com este documento “Webmail é uma interface WEB que permite ao utilizador ler e escrever e-mail usando um navegador”. (IBID, p. 116).

¹⁰⁷ Em consulta a Área de Tecnologia da Informação da ‘Instituição A’ obteve-se a informação que perfil é considerado uma funcionalidade porque é configurado a partir das informações de vínculo institucional (professor ou estudante, disciplinas nas quais o estudante está matriculado ou disciplinas nas quais o professor leciona).

¹⁰⁸ Há outras informações disponibilizadas nesta ferramenta que não consideramos relevantes para este estudo como credencial de estacionamento, modelo do carro, código renavan e placa do carro.

¹⁰⁹ As análises foram conduzidas pela autora da tese e por João Menezes, estudante de design, que possui bolsa de estudo vinculado ao projeto.

¹¹⁰ vinculado a ferramenta Grupo de Discussão.

As ferramentas de e-mail Webmail e Webmail Express são interligadas apesar da possibilidade de acessar o conteúdo a partir dos dois *links*. Em consulta a Área da Tecnologia da Informação obteve-se a informação que estava em vigor um estudo de incorporação das ferramentas Webmail e Webmail Express em uma única ferramenta. A análise de uso das ferramentas revelou que há mais duas ferramentas interligadas: o e-mail das comunidades virtuais de aprendizagem de cada disciplina e a ferramenta Grupo de Discussão (que documenta os e-mails enviados para os participantes da comunidade). Como o Webmail é a interface das ferramentas de e-mail que permite a visualização mais completa das informações, optou-se por usá-lo para caracterizar a ferramenta institucional de e-mail.

Perspectiva do Estudantes	Perspectiva do Professor
Espaço virtual de aprendizagem Permite a criação de nova mensagem, contato, grupo de contato, regra ou pasta. Permite responder, encaminhar, excluir e-mails anteriormente selecionados na lista de mensagens. Permite mover as mensagens selecionadas para pastas criadas tanto pelo sistema (como Caixa de Entrada, Spam, Lixeira ou Quarentena) quanto pelo usuário. Permite marcar ou desmarcar mensagens selecionadas com os rótulos "lida", "acompanhamento", "spam" e "bloquear remetente". Permite buscar títulos ou conteúdos de mensagens por meio de preenchimento do campo de busca 'procurar nesta pasta'. Permite verificar a disponibilidade de novas mensagens. Permite fechar a janela de Webmail, mantendo o usuário conectado ao espaço virtual de aprendizagem	Espaço virtual de aprendizagem Permite a criação de nova mensagem, contato, grupo de contato, regra ou pasta Permite responder, encaminhar, excluir e-mails anteriormente selecionados na lista de mensagens Permite mover as mensagens selecionadas para pastas criadas tanto pelo sistema (como Caixa de Entrada Spam, Lixeira ou Quarentena) quanto pelo usuário Permite marcar ou desmarcar mensagens selecionadas com os rótulos "lida", "acompanhamento", "spam" e "bloquear remetente" Permite buscar títulos ou conteúdos de mensagens por meio de preenchimento do campo de busca 'procurar nesta pasta' Permite verificar a disponibilidade de novas mensagens. Permite fechar a janela de Webmail, mantendo o usuário conectado ao espaço virtual de aprendizagem Permite visualizar mensagens enviadas por meio do e-mail acessado a partir das comunidades de aprendizagem vinculadas às disciplinas Permite visualizar mensagens enviadas por meio da ferramenta Está vinculado a ferramenta Grupo de Discussão e ao e-mail dos participantes das comunidades virtuais de aprendizagem

Figura 53: Ferramenta Webmail a partir da visualização do usuário estudante e professor (Baseado em fonte primária¹¹¹).

A figura 54 apresenta recursos gráfico-visuais disponibilizados nas ferramentas institucionais de e-mail.

¹¹¹ As análises foram conduzidas pela autora da tese e por João Menezes, estudante de design, que possui bolsa de estudo vinculado ao projeto.

Elementos de composição das ferramentas institucionais de e-mail (Webmail, Webmail Express e e-mail das comunidades de aprendizagem)	
3 opções de <i>lay-out</i> além do modelo padrão (Webmail e e-mail de comunidade)	4 opções de alinhamento (esquerda, centralizado, direita, justificado),
6 opções de <i>lay-out</i> além do modelo padrão (Webmail Express) ¹¹²	Inserir/editar tabela
4 opções de estilos de texto (normal, bold, itálico, sublinhado)	Inserir caractere especial
4 opções de alinhamento (esquerdo, direito, centralizado e justificado)	Atribuir cores ao texto
Subscrito (inferior e superior)	Atribuir cores ao plano de fundo
Inserir e remover numeração, inserir e remover marcadores, aumentar e diminuir recuo do parágrafo	Alterar corpo de letra
	Alterar família tipográfica
	6 variações de título

Figura 54: Recursos gráfico-visuais disponibilizados nas ferramentas institucionais de E-mail.

Ferramenta do Menu Interação: Grupo de Discussão

De acordo com o documento Plataforma Enturma: Guia do Professor (2010, p. 72) “Grupos de discussão são formatos assíncronos de comunicação e gerenciados através de e-mail. É uma ferramenta muito interessante para gerar temáticas permanentes e, em torno delas, atualizar informações, notícias, novidades, dentre outros”. As informações enviadas para o Grupo de Discussão ficam armazenados e disponíveis para consulta. Em uma análise de uso da ferramenta sob a perspectiva do estudante e do professor, observou-se a seguintes características.

Perspectiva do Estudante	Perspectiva do Professor
Comunidades virtuais de aprendizagem Exibe as discussões da disciplina Possibilita participar das discussões (que são vinculadas a um endereço de e-mail criado automaticamente pelo sistema) por meio da composição de uma mensagem que é direcionada como e-mail para o Grupo de Discussão Visualização dos e-mails enviados para a comunidade O estudante pode criar discussões	Comunidades virtuais de aprendizagem Exibe as mensagens enviadas a partir desta ferramenta Possibilita originar e participar das discussões (que são vinculadas a um endereço de e-mail criado automaticamente pelo sistema) por meio da composição de uma mensagem que é direcionada como e-mail para o Grupo de Discussão Armazenamento das mensagens enviadas para a comunidade nesta ferramenta e nas ferramentas institucionais de e-mail Permite a exclusão de mensagens

Figura 55: Ferramenta institucional Grupo de Discussão a partir da visualização do usuário estudante e professor (Baseado em fonte primária¹¹³)

A figura 56 apresenta recursos gráfico-visuais disponibilizados pela ferramenta Grupo de Discussão.

¹¹² Três dos *lay-outs* são específicos para o boletim informativo Proex, boletim informativo Proen, boletim informativo de direito.

¹¹³ As análises foram conduzidas pela autora da tese e por João Menezes, estudante de design, que possui bolsa de estudo vinculado ao projeto.

Recursos Gráfico-Visuais disponíveis na ferramenta Grupo de Discussão	
3 opções de <i>lay-out</i> além do modelo padrão	Inserir/editar tabela
4 opções de estilos de texto (normal, bold, itálico, sublinhado)	Inserir caractere especial
4 opções de alinhamento (esquerdo, direito, centralizado e justificado)	Atribuir cores ao texto
Subscrito (inferior e superior)	Atribuir cores ao plano de fundo
Inserir e remover numeração, inserir e remover marcadores, aumentar e diminuir recuo do parágrafo	Alterar corpo de letra
	Alterar família tipográfica
	6 variações de título

Figura 56: Recursos gráfico-visuais disponibilizados na ferramenta Grupo de Discussão.

Ferramenta do Menu Interação: Mural

De acordo com o documento Plataforma Enturma: Guia do Professor (2010), o uso pedagógico da ferramenta Mural permite o envio de recados a serem visualizados por todos os usuários e tem função similar aos avisos que são dados em sala de aula no ensino presencial. Um recado publicado vem acompanhado do perfil do usuário que o postou e só pode ser inserido pelo professor. No Mural podem ser disponibilizadas informações como prazos, eventos, informações, avisos, compromissos, etc. Em uma análise de uso da ferramenta sob a perspectiva do estudantes e do professor observou-se as seguintes características.

Perspectiva do Estudante	Perspectiva do Professor
Comunidades virtuais de aprendizagem	Comunidades virtuais de aprendizagem
Permite apenas a exibição de recados recebidos.	Permite a criação de recados
Para visualizar os recados o estudante precisa acessar a ferramenta mural	Depois do recado criado este pode ser editado e excluído
	Permite o acompanhamento do histórico

Figura 57: Ferramenta institucional mural a partir da visualização do usuário estudante e professor (Baseado em fonte primária¹¹⁴)

A figura 58 apresenta recursos gráfico-visuais disponibilizados pela ferramenta Mural.

Recursos Gráfico-Visuais disponíveis na ferramenta Mural
Não permite alterar atributos tipográficos

Figura 58: Recursos gráfico-visuais disponibilizados na ferramenta Mural.

Ferramenta Blog

De acordo com o documento Plataforma Enturma: Guia do Professor (2010, p.59),

“Blog é uma ferramenta surgida das facilidades de edição em páginas da web e torna simples a tarefa de atualizar e de publicar informações, além de propiciar a interação com os leitores por meio de comentários. (...) Nos Blogs, além do suporte da escrita digital, o autor conta com recursos de imagens, vídeos, áudio (*podcasts*) e *hiperlinks*, para enriquecer os textos, tornando-se um espaço midiático muito interessante”.

¹¹⁴ As análises foram conduzidas pela autora da tese e por João Menezes, estudante de design, que possui bolsa de estudo vinculado ao projeto.

Ainda de acordo com o documento, como estratégia pedagógica, podem contribuir com: (1) relatos de pesquisa, (2) divulgação de informações sobre projetos, (3) ampliação do intercâmbio de ideias sobre um tema de reflexão, (3) produção de conhecimentos em colaboração, (4) conexão de professores e estudantes a um assunto além do espaço físico da sala de aula, (5) solução de problemas, (6) disponibilização de materiais complementares, (7) estímulo a autoria. Em uma análise de uso da ferramenta sob a perspectiva do estudante e do professor, observou-se as seguintes características.

Perspectiva do Estudante	Perspectiva do Professor
Espaço Virtual de Aprendizagem Permite: A criação de novos Posts Comentar posts Exibir o Blog do usuário, caso algum post já tenha sido criado Exibir posts já criados pelo usuário, com opções de exclusão ou edição do conteúdo. Alterar título, descrição, número de posts exibidos por página e disponibilidade de <i>feed</i> RSS ¹¹⁵ . Apagar o Blog por completo Comunidades virtuais de aprendizagem Permite: Enviar <i>posts</i>	Espaço virtual de aprendizagem e Comunidades virtuais de aprendizagem Permite: A criação do Blog da disciplina (com informações como título e descrição e permissão de acesso a <i>feeds</i> RSS do Blog e definição de <i>posts</i> por página) A criação de novos <i>posts</i> com inserção/remoção de <i>hyperlink</i> para outros sites e para arquivos do Disco Virtual, inserção de imagens de arquivos Possibilita inserir/editar figura, inserir/editar <i>flash</i> , inserir/editar <i>youtube</i> , vídeos do <i>youtube</i> e inserir/editar <i>video player</i> Alterar título, descrição, número de posts exibidos por página A exibição de <i>posts</i> Editar <i>posts</i> Apagar o Blog por completo

Figura 59: Ferramenta institucional Blog a partir da visualização do usuário estudante e professor (Baseado em fonte primária¹¹⁶)

A figura 60 apresenta recursos gráfico-visuais disponibilizados pela ferramenta Blog.

¹¹⁵ “A tecnologia do RSS permite aos usuário da internet se inscreverem em sites que fornecem “feeds” RSS. Estes são tipicamente sites que mudam ou atualizam o seu conteúdo regularmente. Para isso, são utilizados Feeds RSS que recebem estas atualizações, desta maneira o utilizador pode permanecer informado de diversas atualizações em diversos sites sem precisar visitá-los um a um.” (WIKIPEDIA, WEB)

¹¹⁶ As análises foram conduzidas pela autora da tese e por João Menezes, estudante de design, que possui bolsa de estudo vinculado ao projeto.

Recursos Gráfico-Visuais disponíveis na ferramenta Blog	
6 opções de <i>lay-out</i> além do padrão inicial ¹¹⁷ 4 opções de estilos de texto (normal, bold, itálico, sublinhado) 4 opções de alinhamento (esquerdo, direito, centralizado e justificado), Subscrito (inferior e superior) Inserir e remover numeração, inserir e remover marcadores, aumentar e diminuir recuo do parágrafo Inserir/editar tabela	Inserir linha horizontal Inserir caractere especial Inserir quebra de página Atribuir cores ao texto Atribuir cores ao plano de fundo Alterar família tipográfica 2 opções de marcadores de texto (amarelo e verde) Alterar corpo de letra 6 variações de título

Figura 60: Recursos gráfico-visuais disponibilizados na ferramenta Blog

Ferramenta do Menu Interação: Enquetes

De acordo com o documento Plataforma Enturma: Guia do Professor (2010, p.65), “as Enquetes servem para realizar pesquisas com perguntas variadas entre os participantes, identificando qual a opinião geral sobre um determinado assunto ou questão”. Em uma análise de uso da ferramenta, observou-se as seguintes características.

Perspectiva do Estudante	Perspectiva do Professor
Comunidades virtuais de aprendizagem Exibe Enquetes que somente podem ser criadas pelo professor da disciplina.	Comunidades virtuais de aprendizagem Permite a criação de Enquetes com até 10 opções de resposta com determinação da data de início e, se desejável, de final. Preparar o texto da enquete com inserção/remoção de <i>hyperlink</i> para outros sites e para arquivos do Disco Virtual, inserção de imagens de arquivos e de vídeos de youtube Oferece as opções de enquete são: objetiva e múltipla escolha Pode-se optar pelos seguintes critérios: votantes podem deixar comentário (ou não), usuários podem responder a enquete mais de uma vez (ou não), usuários podem votar anonimamente (ou não), o resultado será público (ou não) Permite a exibição e votação na enquete Editar a enquete após sua criação Copiar e compartilhar a enquete em outra comunidade do sistema da ‘Instituição A’. Acompanhar o histórico do conteúdo. Ver resultados Apagar a enquete

Figura 61: Ferramenta institucional de Enquetes a partir da visualização do usuário estudante e professor (Baseado em fonte primária¹¹⁸)

A figura 62 apresenta recursos gráfico-visuais disponibilizados pela ferramenta Enquetes.

¹¹⁷ Três dos *lay-outs* são específicos para o boletim informativo PROEX, boletim informativo PROEN, boletim informativo de direito.

¹¹⁸ As análises foram conduzidas pela autora da tese e por João Menezes, estudante de design, que possui bolsa de estudo vinculado ao projeto.

Recursos Gráfico-Visuais disponíveis na ferramenta Enquetes ¹¹⁹	
6 opções de <i>lay-out</i> além do padrão inicial ¹²⁰	Inserir/editar tabela
4 opções de estilos de texto (normal, bold, itálico, sublinhado)	Inserir linha horizontal
4 opções de alinhamento (esquerdo, direito, centralizado e justificado)	Inserir caractere especial
Subscrito (inferior e superior)	Atribuir cores ao texto
Inserir e remover numeração, inserir e remover marcadores, aumentar e diminuir recuo do parágrafo	Atribuir cores ao plano de fundo
	Alterar família tipográfica
	2 opções de marcadores de texto (amarelo e verde)
	Alterar corpo de letra
	6 variações de título

Figura 62: Recursos gráfico-visuais disponibilizados na ferramenta Enquetes.

Ferramenta do Menu Interação: Fórum

De acordo com o documento Plataforma Enturma: Guia do Professor (2010) a ferramenta Fórum permite a interação e a colaboração entre os usuários (estudantes e professores) e possibilita o debate de determinado tópico pelos participantes da comunidade de maneira ordenada e coerente. Ainda de acordo com o documento (IBID, p. 69), o Fórum se caracteriza como “um espaço aberto de discussões no qual professores e alunos estabelecem reflexões, inserem comentários e comentam sobre a opinião dos demais participantes” e cujos principais objetivos do uso do como recurso pedagógico são: (1) discutir tema específico; (2) refletir sobre tema em discussão; (3) relatar experiências sobre o tema e possibilitar o intercâmbio de ideias; (4) mediar as abordagens que os estudantes trazem de um tema em estudo; (5) aprofundar temas de estudo por meio de grupos de interesse.

Os aspectos que devem ser considerados para organizar uma atividade pedagógica por meio da ferramenta Fórum estão descritos na figura abaixo:

Tipo de atividade	Aspectos a serem considerados
Tema Específico de Estudo	Planejar o tema e sua forma de enunciação para estimular a discussão
Tema livre proposto por qualquer usuário	Orientar a escolha da temática a forma de enunciá-la e acompanhar as discussões
Discussão permanente	Indeterminação de um tempo específico para possibilitar a participação
Tema específico articulado à um cronograma de estudo	Programar data de início e encerramento da discussão. Informar que a visualização das discussões é possível mesmo após o encerramento permitindo acompanhamento cronológico e contextualizado das discussões
Critérios específicos de avaliação	Informar critérios de avaliação da participação do Fórum

Figura 63: Planejamento de um Fórum de discussão. (baseado em Plataforma ENTURMA: GUIA DO PROFESSOR (2010))

¹¹⁹ Válido apenas para o enunciado da enquete. As possibilidades de composição não são aplicáveis às opções de respostas.

¹²⁰ Três dos *lay-outs* são específicos para o boletim informativo PROEX, boletim informativo PROEN, boletim informativo de direito.

Em uma análise de uso da ferramenta, observou-se as seguintes características.

Perspectiva do estudante	Perspectiva do Professor
Comunidades virtuais de aprendizagem Exibe tópicos do Fórum da disciplina. Novos tópicos devem ser criados exclusivamente pelo professor	Comunidades virtuais de aprendizagem Possibilita criar e publicar um novo tópico do Fórum com informações como título, categoria e conteúdo. Possibilita visualizar a lista de tópicos de fóruns criados com informações sobre o número do Fórum, tópico (com título e parte do texto), autoria e data da criação, número de respostas vinculadas aquele Fórum e informações sobre o autor e horário da última resposta. Permite responder individualmente a cada postagem. Salvar o tópico do Fórum em HTML Editar o Fórum mesmo depois de publicado Apagar o tópico do Fórum Preparar o texto do tópico do Fórum com inserção/remoção de <i>hiperlink</i> para outros sites e, inserção de imagens de arquivos e de vídeos de <i>youtube</i>

Figura 64: Ferramenta institucional Fórum a partir da visualização do usuário estudante e professor (Baseado em fonte primária¹²¹)

A figura 65 apresenta recursos gráfico-visuais disponibilizados pela ferramenta Fórum.

Recursos Gráfico-Visuais disponíveis na ferramenta Fórum	
6 opções de lay-out além do padrão inicial ¹²² 4 opções de estilos de texto (normal, bold, itálico, sublinhado) 4 opções de alinhamento (esquerdo, direito, centralizado e justificado), Subscrito (inferior e superior) Inserir e remover numeração, inserir e remover marcadores, aumentar e diminuir recuo do parágrafo Inserir/editar tabela	Inserir caractere especial Atribuir cores ao texto Atribuir cores ao plano de fundo Alterar família tipográfica 2 opções de marcadores de texto (amarelo e verde) 6 variações de título

Figura 65: Recursos gráfico-visuais disponibilizados na ferramenta Fórum.

Ferramenta do Menu Compartilhar: Disco Virtual

De acordo com o documento Plataforma Enturma: Guia do Professor (2010, p.39)

“a principal função do Disco Virtual é guardar arquivos para que sejam acessíveis no ambiente Enturma a partir de qualquer computador conectado a internet. Assim, todos os materiais, sejam imagens, vídeos, textos digitais, apresentações multimídia, etc, produzidos por você e por seus alunos, poderão compor sua midiateca (biblioteca de mídias e armazenadas no Disco Virtual, dispensando carregá-las em um pen-drive ou CD. A ferramenta Disco Virtual permite encontrar materiais de estudo e mantê-los organizados”.

¹²¹ As análises foram conduzidas pela autora da tese e por João Menezes, estudante de design, que possui bolsa de estudo vinculado ao projeto.

¹²² Três dos *lay-outs* são específicos para o boletim informativo PROEX, boletim informativo PROEN, boletim informativo de direito.

Em uma análise de uso da ferramenta, observou-se as seguintes características.

Perspectiva do aluno	Perspectiva do Professor
Espaço virtual de aprendizagem Constitui-se de um espaço virtual de armazenamento de arquivos pessoais Exibe os arquivos enviados pelo usuário, com dados de tamanho e data Cria nova pasta e permite nomeá-la Exibe campo de envio de arquivo, permitindo a vinculação a uma pasta já criada Comunidades virtuais de aprendizagem Permite a navegação e envio de arquivos tanto por parte do professor quanto do aluno. A interface, assim como as outras ferramentas desse agrupamento, são iguais àquela do espaço virtual de aprendizagem	Espaço virtual de aprendizagem Constitui-se na ferramenta que possibilita o armazenamento de arquivos pessoais Permite criar nova pasta com título e descrição do conteúdo da pasta Permite vincular novo arquivo à pasta desejada (<i>upload</i>) Permite a visualização das pastas Permite a visualização do nome de arquivos vinculados às pastas Permite <i>download</i> de arquivo Permite editar o nome do arquivo e descrição do conteúdo após a postagem do arquivo Permite acompanhar o histórico da pasta Permite apagar os arquivos postados e pastas criadas Comunidade virtuais de aprendizagem Permite criar nova pasta com título e descrição do conteúdo da pasta Permite vincular novo arquivo a pasta desejada (<i>upload</i>) Permite a visualização das pastas Permite a visualização do nome dos arquivos vinculados às pastas Permite <i>download</i> de arquivo Permite editar o nome do arquivo e descrição do conteúdo após a postagem do arquivo Permite acompanhar o histórico de acesso dos estudantes Permite apagar o arquivos postados e pastas criadas

Figura 66: Ferramenta institucional de Disco Virtual a partir da visualização do usuário estudante e professor (Baseado em fonte primária¹²³)

A figura 67 apresenta recursos gráfico-visuais disponibilizados pela ferramenta Disco Virtual.

Recursos Gráfico-Visuais disponíveis na ferramenta Disco Virtual ¹²⁴
No Disco Virtual podem ser postadas imagens, vídeos, textos digitais, apresentações multimídia, infográficos, etc. Disto deriva que a ferramenta que possibilita maior liberdade de composição gráfica do material disponibilizado é Disco Virtual

Figura 67: Recursos gráfico-visuais disponibilizados na ferramenta Disco Virtual.

Ferramenta do Menu Compartilhar: Álbuns

De acordo com o documento Plataforma Enturma: Guia do Professor (2010), a ferramenta Álbuns, permite a organização, armazenamento e compartilhamento e *download* de fotografias e imagens nos formatos JPEG, GIF ou PNG; os Álbuns criados podem ser visualizados como *slideshow*.

¹²³ As análises foram conduzidas pela autora da tese e por João Menezes, estudante de design, que possui bolsa de estudo vinculado ao projeto.

¹²⁴ Válido apenas para o enunciado da enquête. As possibilidades de composição não são aplicáveis às opções de respostas.

Perspectiva do Estudante	Perspectiva do Professor
Espaço virtual de aprendizagem Permite a criação de Álbuns virtuais com coleções de fotos Requer o <i>upload</i> individual de cada arquivo. Exibe as imagens por meio de uma apresentação de slides no formato Flash. Permite descrever cada foto, excluí-la e realizar o <i>download</i> . Permite criar mais de um álbum Comunidades de Aprendizagem Permite apenas a visualização de imagens A navegação ocorre de modo similar a ferramenta disponibilizada no espaço virtual de aprendizagem	Espaço virtual de aprendizagem Permite a criação Álbuns virtuais com coleções de fotos Requer o <i>upload</i> individual de cada arquivo Cada imagem tem o limite máximo de 30 megabytes Exibe as imagens por meio de uma apresentação de slides no formato Flash. Permite descrever cada foto, excluí-la e realizar o <i>download</i> . Permite criar mais de um álbum. Não exibe cota máxima da ferramenta Comunidades virtuais de aprendizagem Permite a criação Álbuns virtuais com coleções de fotos Requer o <i>upload</i> individual de cada arquivo Exibe as imagens por meio de uma apresentação de slides no formato Flash Permite editar informações sobre cada fotografia após a postagem, excluí-la e realizar o <i>download</i> Não exibe cota máxima da ferramenta Cada imagem tem o limite máximo de 30 <i>megabytes</i>

Figura 68: Ferramenta institucional Álbuns a partir da visualização do usuário estudante e professor (Baseado em fonte primária¹²⁵)

A figura 69 apresenta recursos gráfico-visuais disponibilizados pela ferramenta Álbuns.

Recursos Gráfico-Visuais disponíveis na ferramenta Álbuns ¹²⁶
Não permite alteração da composição padrão oferecida pela ferramenta

Figura 69: Recursos gráfico-visuais disponibilizados na ferramenta Álbuns

Ferramenta do Menu Compartilhar: Favoritos

De acordo com o documento Plataforma Enturma: Guia do Professor (2010, p.75), a ferramenta Favoritos permite “gerar de uma lista de endereços web considerados Favoritos”. A partir da análise de uso da ferramenta, observou-se as seguintes características.

¹²⁵ As análises foram conduzidas pela autora da tese e por João Menezes, estudante de design, que possui bolsa de estudo vinculado ao projeto.

¹²⁶ Válido apenas para o enunciado da enquête. As possibilidades de composição não são aplicáveis às opções de respostas.

Perspectiva do Estudante	Perspectiva do Professor
Espaço virtual de aprendizagem Permite a criação de nova pasta Permite armazenar endereços de web e informações complementares de categorias de fontes bibliográficas como: artigo, áudio, dissertação, imagem, livro, periódico, site, tese e vídeo ¹²⁷ Possui uma ferramenta de busca específica para esta seção Comunidades virtuais de aprendizagem Permite apenas a visualização de imagens A navegação ocorre de modo similar a ferramenta disponibilizada no 'Meu Espaço'	Espaço virtual de aprendizagem Permite a criação de nova pasta Permite armazenar endereços de web e informações complementares de categorias de fontes bibliográficas como: artigo, áudio, dissertação, imagem, livro, periódico, site, tese e vídeo ¹²⁸ Possui uma ferramenta de busca específica para esta seção Comunidades virtuais de aprendizagem Permite a criação de nova pasta Permite armazenar endereços de web e informações complementares de categorias de fontes bibliográficas como: artigo, áudio, dissertação, imagem, livro, periódico, site, tese e vídeo ¹²⁹ Possui uma ferramenta de busca específica para esta seção

Figura 70: Ferramenta institucional Favoritos a partir da visualização do usuário estudante e professor (Baseado em fonte primária¹³⁰)

A figura 71 apresenta recursos gráfico-visuais disponibilizados pela ferramenta Favoritos.

Recursos Gráfico-Visuais disponíveis na ferramenta Favoritos ¹³¹
Não permite alteração da composição padrão oferecida pela ferramenta

Figura 71: Recursos gráfico-visuais disponibilizados na ferramenta Favoritos

Ferramenta Trabalho/Atividades

De acordo com o documento Plataforma Enturma: Guia do Professor (2010), a ferramenta Trabalho/Atividades do Menu Educação permite a proposição de atividades de pesquisa, exercícios e desafios que os estudantes realizam e postam em campo específico da ferramenta disponível em sua interface de usuário e a sua correção:

“você pode criar enunciados de trabalhos para os alunos com uma data de entrega específica. O sistema receberá os trabalhos dos alunos de duas formas: redigidos diretamente na ferramenta ou em arquivos anexados, até a data especificada por você. É possível ainda atribuir uma nota específica para cada trabalho entregue, diretamente no sistema, para a consulta do aluno, adicionando comentários a mesma.”

A partir da análise de uso da ferramenta, observou-se as seguintes características.

¹²⁷ Não há vínculo entre os campos de preenchimento com o sistema da Biblioteca Universitária. Os dados devem ser inseridos manualmente.

¹²⁸ Não há vínculo entre os campos de preenchimento com o sistema da Biblioteca Universitária. Os dados devem ser inseridos manualmente.

¹²⁹ Não há vínculo entre os campos de preenchimento com o sistema da Biblioteca Universitária. Os dados devem ser inseridos manualmente.

¹³⁰ As análises foram conduzidas pela autora da tese e por João Menezes, estudante de design, que possui bolsa de estudo vinculado ao projeto.

¹³¹ Válido apenas para o enunciado da enquête. As possibilidades de composição não são aplicáveis às opções de respostas.

Perspectiva do Estudante	Perspectiva do Professor
Comunidades virtuais de aprendizagem Exibe os trabalhos ou atividade disponíveis. Na interface de aluno, não é possível criar atividades novas Permite a visualização da nota	Comunidades virtuais de aprendizagem Permite a proposição e publicação de um trabalho com título, instruções, configuração de data de horário do prazo de início e de término do trabalho Possibilita definir se o trabalho será individual ou de equipe Permite definir o número de respostas finais por equipe (as opções permitem 1, 2,3 e cinco respostas finais por equipe) Possibilita definir a composição da nota (as opções são considerar a nota dada pelo professor para a equipe, considerar avaliações entre os membros da equipe, considerar a auto-avaliação de um membro da equipe, considerar nota do professor para cada membro da equipe) Permite publicar o trabalho Permite corrigir o trabalho, editar o trabalho e apagar o trabalho após a sua postagem

Figura72: Ferramenta institucional ferramenta Trabalho/Atividades a partir da visualização do usuário estudante e professor (Baseado em fonte primária¹³²).

A figura 73 apresenta recursos gráfico-visuais disponibilizados pela ferramenta Trabalho/Atividades.

Recursos Gráfico-Visuais disponíveis na ferramenta Trabalho/Atividades ¹³³	
6 opções de lay-out além do padrão inicial ¹³⁴ 4 opções de estilos de texto (normal, bold, italico, sublinhado) 4 opções de alinhamento (esquerdo, direito, centralizado e justificado), Subscrito (inferior e superior) Inserir e remover numeração, inserir e remover marcadores, aumentar e diminuir recuo do parágrafo,	Inserir caractere especial Atribuir cores ao texto Atribuir cores ao plano de fundo Alterar família tipográfica 2 opções de marcadores de texto (amarelo e verde) 6 variações de título

Figura 73: Recursos gráfico-visuais disponibilizados na ferramenta Trabalho/Atividades

5.3.4.

A Utilização das Ferramentas no Âmbito de Inovação Pedagógica Institucional

Para realizar a descrição do uso das ferramentas de aprendizagem na perspectiva pedagógica institucional foi consultado o documento que circunscreve o Centro de Inovação Pedagógica (CIP), setor responsável pelo Programa de Profissionalização Docente que abrange também a capacitação para a modalidade semi-presencial; acompanhou-se também as Oficinas TICs (que fazem parte da

¹³² As análises foram conduzidas pela autora da tese e por João Menezes, estudante de design, que possui bolsa de estudo vinculado ao projeto.

¹³³ Válido apenas para o enunciado da enquête. As possibilidades de composição não são aplicáveis às opções de respostas.

¹³⁴ Três dos *lay-outs* são específicos para o boletim informativo PROEX, boletim informativo PROEN, boletim informativo de direito.

programação profissionalização Docente) conduzidas entre 2009 e 2011, utilizando anotações e o material didático de apoio para análise, visando contextualizar o enfoque institucional pelo qual se aborda as ferramentas de apoio a aprendizagem assíncrona.

A aprendizagem semi-presencial no âmbito institucional é compreendida como

“quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino aprendizagem centrados na auto-aprendizagem e com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação”¹³⁵.

Institucionalmente, a capacitação para o uso das ferramentas disponibilizadas nas comunidades virtuais é conduzida pelo CIP. Por isso, neste tópico optou-se por utilizar o material de apoio utilizado nestas oficinas (que ocorrem intensivamente no mês de fevereiro e de julho e, continuamente, ao longo do ano para professores ingressantes) e aproveitar orientações verbalizadas nestes eventos¹³⁶.

Das observações extraiu-se o princípio que norteia o uso das TICs disponibilizadas espaço virtual de aprendizagem institucional: as tecnologia são apenas ferramentas que estão submetidas a estratégias de aprendizagem e a intenção pedagógica e metodológica.

Do material utilizado na capacitação de fevereiro de 2010 foram extraídas orientações metodológicas a serem consideradas para exploração das ferramentas: (1) os passos recomendados são: definir, planejar, executar, acompanhar, avaliar e contextualizar as atividades de aprendizagem considerando o PPI, o PPC, o perfil dos estudantes e o perfil do professor, (2) especificar e comunicar os objetivos de aprendizagem, o conteúdo a ser abordado, atividades a serem realizadas e critérios, procedimentos e instrumentos de avaliação a serem empregados, (3) selecionar ferramentas de acordo com objetivos e atividades previstas assegurando a disponibilização das instruções e materiais, dimensionando tempos e prazos a serem cumpridos pelos estudantes e tempo docente para interação, correção, avaliação e *feedback* e (4) inserir as inovações de forma planejada, incremental e evolutiva.

As considerações acerca das atividades e seu roteiro estão descritos na figura 74.

¹³⁵ Este conceito está presente no material disponibilizado na Oficina TICs – Profissionalização Docente, fevereiro de 2010.

¹³⁶ Estas orientações foram coletadas ao longo da participação de atividades de capacitação conduzidas em 2009, 2010 e 2011.

Considerações Acerca do Uso das Ferramentas	
Qual ferramenta vou usar?	
Como vou usar?	
Quando vou usar?	
Como darei <i>Feedback</i> ?	
O que vou avaliar?	
Como vou avaliar?	
Roteiro Sugerido para apresentação das atividades	
Contextualização	
Problematização	
Objetivos	
Procedimentos para o desenvolvimento da atividade proposta	
Prazo para o cumprimento da atividade	
Crerios de avaliação	

Figura 74: Considerações e roteiro sugeridas no capacitação docente institucional para o uso das ferramentas. (Baseado em anotações conduzidas a partir das oficinas de capacitação docente promovidas pela 'Instituição A')

Sobre o uso das ferramentas Mural, Grupo de Discussão, Fórum, Disco Virtual e Favoritos o material de apoio a capacitação de 2010/2011 traz as seguintes orientações.

Orientações Institucionais sobre o uso	
Ferramentas	Mural
	Recados devem ser objetivos, claros e curtos
	Usado para divulgar recados sobre atividades a serem realizadas e prazos e datas de entrega
	Todos os participantes de comunidade visualizarão os recados
	Grupo de Discussão
	Permite o envio de e-mails a todos os membros de uma comunidade
	É a principal ferramenta para integrar um grupo de pessoas que partilham os mesmos interesses
	E-mails devem ser objetivos e claros
	Ao responder um e-mail certifique-se de que a resposta interessa a todo o grupo ou a um membro ou sub-grupo
	Ao fazer citações a outro e-mail (1) cite só o que você deseja comentar ou responder, (2) cada citação deve começar com > (maior que) antes de cada linha do texto, (3) editar só a citação da frase que deseja comentar, (4) deixar uma linha em branco entre a citação e o texto e demais parágrafos
	Fórum
	É um espaço para a discussão de um tema pelos membros da comunidade. Pode ser usado para: (1) iniciar (sondando o conhecimento prévio), (2) promover discussões e (3) fazer o fechamento
	Definir previamente: (1) os objetivos de aprendizagem que os estudantes devem alcançar, (2) os critérios de avaliação das participações, (3) o período em que o Fórum estará aberto para a participação
Ferramentas	Disponibilizar previamente: (1) os textos e referências que os alunos terão de usar como base, caso a participação no Fórum exija dos alunos leituras prévias e (2) o texto que abre o Fórum e que deve servir de orientação para os alunos quanto ao que eles deverão fazer, os prazos e os critérios de avaliação
	Programar o tempo para que durante a realização do Fórum o professor possa: (1) ler as contribuições dos participantes, (2) dar <i>feedback</i> individual e ou comunitário, (3) apresentar os resultados ao término do Fórum
	Disco Virtual
	É uma ferramenta que permite disponibilizar materiais em meio eletrônico para os participantes da comunidade
	Organize o arquivo virtual criando pastas e sub-pastas, isto facilita a navegação e localização de documentos
	A organização das pastas pode ser por: (1) Bimestres, (2) Unidades e subunidades e (3) Temas e sub-temas
	Utilize nomes representativos para nomear as pastas e sub-pastas
	Favoritos
	É uma ferramenta que permite armazenar referências a serem utilizadas pela comunidade
	Organize os Favoritos criando pastas e sub-pastas, isto facilita a navegação e localização de documentos
	Utilize nomes representativos para nomear as pastas e sub-pastas
	Enquetes
	Pode ser usado para motivar e verificar opiniões
	Trabalho/ atividades
	Recebimento (depósito) de trabalhos (ferramenta mais segura para o recebimento de trabalhos que o e-mail)

Figura 75: Orientações institucionais para o uso das ferramentas disponibilizadas (Baseado no material de apoio a capacitação de 2010/2011 e anotações conduzidas ao longo das oficinas de capacitação docente).

Avaliação Institucional

Uma das ferramentas disponibilizadas nas comunidades de aprendizagem é a ferramenta Trabalho/Atividades. Além dessa ferramenta, Silva e Silva (2007)¹³⁷ defendem que “uma avaliação de forma dialógica, autônoma e colaborativa com o uso de Fórum, chat, correio eletrônico e portfólio, entre outros”.

Esta consideração requer compreender orientações institucionais para a condução do processo de avaliação virtual. Um dos documentos utilizados no processo de capacitação continuada pela ‘Instituição A’ é o artigo ‘A avaliação *online* num ambiente virtual de aprendizagem’ da autoria de Silva e Silva (2007) que, por este motivo foi utilizado para delinear a avaliação de aprendizagem na perspectiva institucional¹³⁸. No mesmo documento os autores visam oferecer informações que podem contribuir com o processo de avaliação. Desta abordagem foram recortados os elementos mais significativos para esta tese: (1) definição coletiva de formas, instrumentos e critérios de avaliação, (2) ambiência para avaliação diagnóstica e formativa, (3) avaliação contínua coletiva e individual do grupo e do professor com base nos critérios pré-estabelecidos. A partir destes indicadores Silva e Silva (2009) formularam itens específicos para a avaliação da aprendizagem *on-line* considerando as dimensões dialógica, de colaboração e autonomia.

Dialógica	De colaboração	De autonomia
Identifica e delinea o perfil da turma Define as estratégias de avaliação em função dos objetivos Permite a participação da turma na decisão das estratégias que serão adotadas Apresenta o conteúdo a ser avaliado sob a forma problematizadora Estimula ao diálogo Oferece diferentes suportes e linguagens midiáticas	Prevê retorno do desempenho do aluno Oferece atendimento individualizado e direto Trata o erro como oportunidade de superação e crescimento Permite a colaboração, a co-criação, a produção conjunta Permite a construção coletiva partindo de modelos individuais Promove o sentimento de pertencimento ao grupo	Permite a participação e intervenção direta do aluno Propicia a liberdade para troca, associação e significação de ideias Oferece oportunidade para que cada aluno faça o seu percurso individual Oferece oportunidade para que todos os alunos exponham suas questões Desafia à reflexão e tomada de consciência Oferece um roteiro para orientação do aluno, uma fácil navegação.

Figura 76 - Dimensões dialógica, de colaboração e autonomia para avaliação de aprendizagem virtual. (Basedo EM SILVA e SILVA, 2007, p.11)

¹³⁷ Optou-se por utilizar esta referência na abordagem da perspectiva pedagógica institucional das ferramentas, porque este documento foi utilizada para a discussão da avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem durante a capacitação docente em 2009.

¹³⁸ Ressalta-se que ao abordar o contexto filosófico institucional também foram considerados elementos referentes a avaliação que deverão ser considerados na proposta pedagógica para a aprendizagem assíncrona.

5.4.

Etapa Metodológica 3: A Técnica Delphi como Instrumento de Coleta de Dados

O nome da técnica Delphi é uma homenagem ao oráculo de Delfos¹³⁹, localizado ao pé do Monte Parnaso região central da Grécia antiga. Tal como o oráculo a técnica Delphi¹⁴⁰ visa a redução do grau de incertezas e à resposta de problemas complexos; o mecanismo usado para isso é o consenso por meio da opinião de especialistas (para este caso considera-se os professores como especialistas; doravante a nomenclatura usada para referir aos participantes deste estudo de caso será ‘professores’). Para Candido *et al.* (2007) a técnica constitui-se em rodadas de questionários que os especialistas respondem conforme a orientação do documento; uma vez respondidos, o responsável pela pesquisa conduz a uma análise preliminar evidenciando o consenso obtido; na segunda rodada as questões nas quais não se obteve consenso são reformuladas e submetidas novamente a apreciação dos especialistas; os cuidados a serem tomados são: (1) deixar os objetivos da pesquisa claros aos especialistas; (2) evidenciar o tempo necessário para participar; (3) retornar os resultados da rodada anterior aos especialistas; (4) evitar o excesso de rodadas procurando limitá-las no máximo a quatro; (5) evitar questões que tenham mais do que um questionamento, (6) redigir as perguntas com objetividade para evitar a subjetividade na sua interpretação pelos especialistas; (7) estruturar perguntas que conduzam para uma resposta direta; (8) evitar mais de vinte e cinco questões; e (9) evitar a priorização de alternativas; a priorização pode gerar dificuldade de posicionamento comprometendo a objetividade do método.

Após a análise de vários artigos que apresentavam resultados obtidos por meio da técnica Delphi, optou-se por usar como exemplo a estrutura de questionários

¹³⁹ “Os gregos recorriam ao oráculo para perguntar aos deuses sobre problemas cotidianos, questões de guerra, vida sentimental, previsões de tempo, etc. Os gregos acreditavam que os deuses ficavam neste oráculo, junto com ninfas e musas, orientando as pessoas”. Disponível no site http://www.suapesquisa.com/o_que_e/oraculo_delfos.htm acessado em 07 de março de 2010.

¹⁴⁰ “Delphi é uma das poucas metodologias científicas que permitem analisar dados qualitativos. Trata-se de um método que permite, através de uma série de questões, descobrir as opiniões de especialistas construindo um cenário denominado ‘painel Delphi’. Inicia-se o processo apresentando-se proposições específicas aos participantes, para que estas sejam ordenadas mediante um critério preestabelecido. Depois de agregados e tratados, os dados são novamente remetidos aos especialistas para que estes reavaliem as respostas iniciais no novo contexto apresentado” (CANDIDO *et al.*, 2007, p. 161).

usada por Jean-Baptiste P.L. Faucher¹⁴¹. Esta opção derivou da aplicabilidade da estrutura de questões usada por ele às intenções desta tese. Salienta-se que, embora os resultados das análises sejam apresentadas apenas no capítulo 6, para a formulação das questões de *feedback* entre uma rodada e outra, foram usados, livremente, princípios da análise categorial temática que é um dos instrumentos da análise de conteúdo. A partir da leitura flutuante¹⁴² dos resultados de cada rodada agrupou-se as respostas por similaridade com o apoio da ferramenta Google docs; para cada grupo de respostas similares foi definida uma frase-chave para nomear a categoria.

5.4.1.

Adesão dos Professores ao estudo de caso

Considerando que o foco do estudo de caso é contexto de aprendizagem assíncrona do curso de Design da ‘INSTITUIÇÃO A’, estendeu-se o convite de participação a todos os professores que atuam no departamento. O convite foi feito individualmente a cada professor; nesta ocasião explicou-se no que consistia a técnica, apresentou-se o número de rodadas e os objetivos da aplicação dos questionários. Dos 47 professores vinculados ao departamento, 41 aderiram ao convite. Ao longo das rodadas este número foi reduzindo sutilmente (para 36 na segunda rodada, 35 na terceira rodada e 32 na quarta rodada) devido ao desligamento de alguns professores do quadro docente.

5.4.2.

Fluxograma Preliminar da Estrutura das Rodadas

A estrutura preliminar que orientou a configuração dos questionários de cada rodada está detalhada na figura 77:

¹⁴¹ Este questionário foi acessado por meio de um artigo em meados de maio de 2009. Entretanto como a tese de doutorado do autor foi defendida em agosto de 2010 optou-se por usar o documento da tese como referência. O questionário está disponível no apêndice 3 de sua tese de doutorado ‘*Reconceptualizing Knowledge Management: Knowledge, Social Energy, and Emergent Leadership in Social Complex Adaptive Systems*’(WEB.)

¹⁴² “consiste em estabelecer contacto com os documentos e analisar e em conhecer o texto deixando-se invadir por impressões e orientações” (BARDIN, 2010, p. 123)

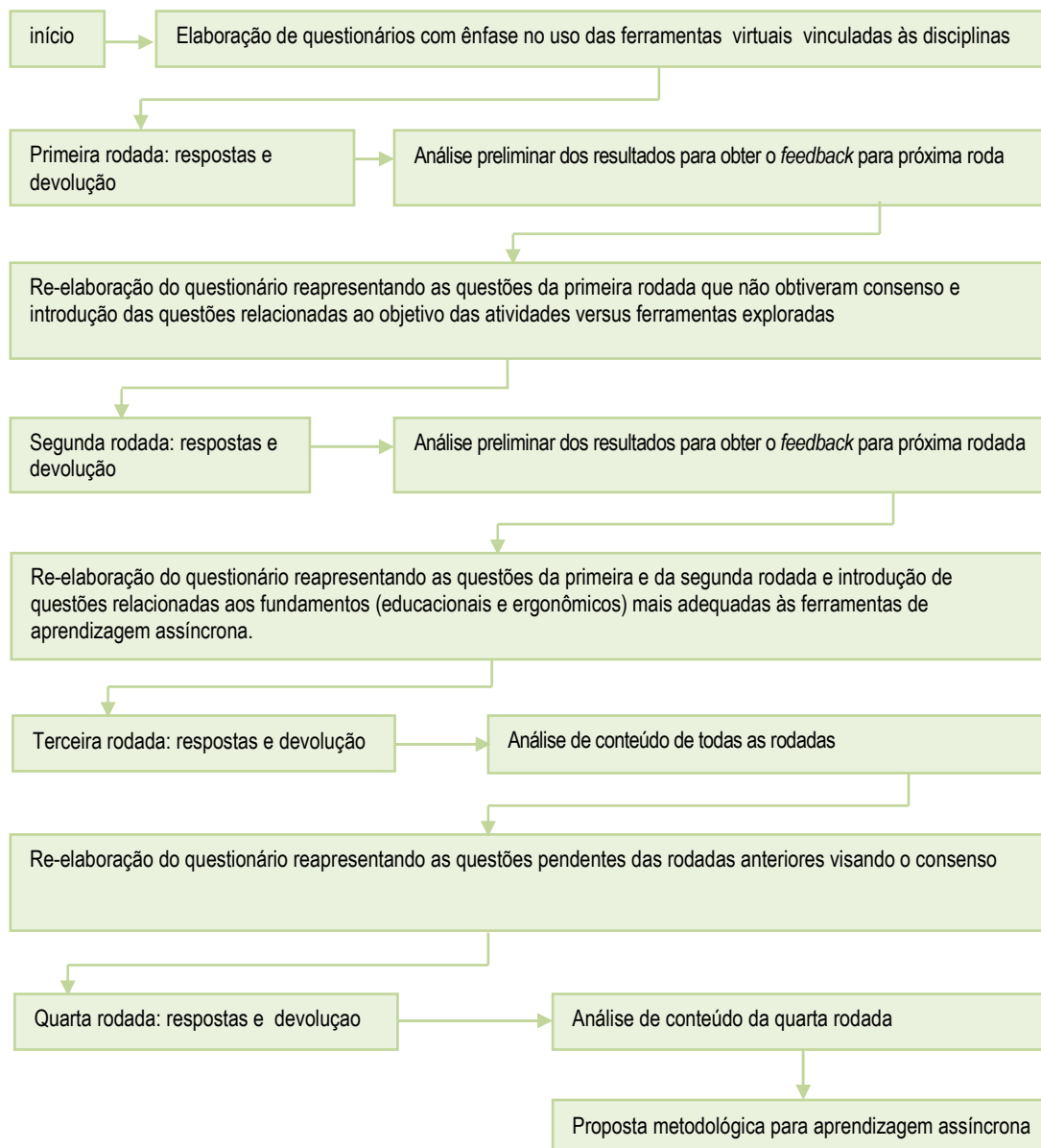


Figura 77– Roteiro da técnica Delphi utilizada no estudo de caso.

5.4.3. Planejamento, Pré-teste e Revisão do Questionário da Primeira Rodada

As informações que se pretendia obter por meio da primeira rodada estão sintetizadas na figura 78.

Estrutura do Questionário da Primeira Rodada
Faixa etária
Vínculo institucional: número de turmas para as quais o professor leciona, número total de horas trabalhadas na 'Instituição A', habilitação com as quais o professor tem vínculo
Sondagem sobre uso do AVA 'Instituição A' para complementar atividades de aprendizagem assíncrona
Sondagem acerca do uso de funcionalidades e ferramentas: Perfil, Webmail e Webmail Express
Escala de avaliação quanto ao uso das ferramentas de interação disponíveis no AVA da 'Instituição A': Grupo de Discussão, Blog, Fórum, Mural, Enquetes
Escala de avaliação quanto ao uso das ferramentas de compartilhamento disponíveis no AVA da 'Instituição A': Disco Virtual, Álbuns, Favoritos
Sondagem acerca do uso da Ferramenta Trabalho/Atividades do menu educação disponíveis no AVA da 'Instituição A'

Figura 78 – Estrutura do questionário da Primeira Rodada

Para refinar as questões apresentadas no questionário e adequá-las ao repertório dos professores, foi realizado um pré-teste (apêndice 2) aplicado no dia 2 de junho de 2010 para sete professores¹⁴³ da 'Instituição A' que não compõem o quadro docente do curso de Design. Essa opção derivou do fato que o espaço virtual de aprendizagem da 'Instituição A' está disponível para o uso de todos os professores e da intenção de não comprometer a participação dos professores de Design por meio de contato preliminar com o pré-teste.

A partir dos apontamentos levantados no pré-teste, e de discussões com a orientadora da tese foram feitas modificações no questionário que estão detalhadas na figura 79 (a versão definitiva do questionário da primeira rodada está no apêndice 3).

¹⁴³ Dos sete professores quatro são doutores, pesquisadores e atuam nos mestrados oferecidos pela instituição, dois professores atuam na área de marketing e um professor atua na área de Tecnologia da Informação da 'Instituição A'. Estes professores foram escolhidos pela proximidade com instrumentos de pesquisa e Área de Tecnologia da informação favorecendo assim a percepção de inconsistências.

Problemas Identificados no pré-teste	Modificações conduzidas
Dois professores expressaram a preferência pelo formato de questões formuladas para assinalar entre parênteses	As questões 2, 3 e 4 foram reformuladas usando o formato de respostas a serem assinaladas entre parênteses.
Em relação à questão 3 'Marque o número de horas aulas dedicadas à instituição' dois professores manifestaram dificuldades em interpretar se a pergunta era direcionada à horas de trabalho na 'Instituição A', ou horas destinadas à sala de aula	O enunciado desta questão foi modificado para 'Assinale o número de horas destinadas a sala de aula na 'Instituição A' Foi incluída uma nova pergunta: 'Assinale o número total de horas trabalhadas na 'Instituição A' (esta inclusão altera a numeração das questões na reformulação do questionário)
Em relação a questão cinco 'Você usa o AVA 'Instituição A' para complementar atividades de aprendizagem assíncrona?' três pessoas manifestaram dificuldades em interpretar o termo AVA.	No novo questionário, agora 'questão seis', foi reformulada para 'Você usa o espaço virtual de aprendizagem destinado às disciplinas para complementar às atividades de aprendizagem assíncrona?'
Em relação à questão cinco duas pessoas sugeriram que ao invés de complementar a opção escolhida com 'por quê?' se usasse a expressão 'justifique sua opção'; uma pessoa sugeriu ainda, a inclusão da opção 'não conheço'.	No novo questionário, agora 'questão seis', a opção 'por quê' foi substituída pelo complemento 'justifique sua opção'; foi incluída, ainda, opção não conheço.
Em relação à questão seis 'Você acha que a ferramenta Perfil do menu 'informações' contribui para a relação interpessoal dos estudantes de suas disciplinas?' foi sugerida a inclusão da opção 'não conheço' e a substituição do complemento 'por quê?' pela expressão 'justifique sua opção'.	No novo questionário, a agora 'questão sete', foi incluída a opção 'não conheço'. O complemento foi alterado para 'justifique sua opção'.
Em relação à questão sete 'Você usa as ferramentas 'Webmail' e 'Webmail Express'? sugeriu-se separá-la em duas questões: uma direcionada para a ferramenta 'Webmail' e outra para a ferramenta 'Webmail Express'.	No novo questionário essa pergunta se desdobra nas questões oito e nove. Incluiu-se a opção 'não conheço' e o complemento das questões foi alterado para 'ela atende suas necessidades? Justifique sua resposta'
Em relação à questão nove 'Pontue em uma escala que varia de 3 (uso sempre) a zero (nunca usei) sobre o uso das ferramentas de 'interação' disponíveis no AVA 'Instituição A' uma pessoa sugeriu substituir 'pontue' por 'assinale' e duas pessoas sugeriram a exclusão do enunciado explicando a escala de avaliação porque interpretaram que essa informação já está clara na tabela;	No novo questionário, a agora 'questão dez', o enunciado foi alterado para 'Assinale a opção mais próxima da sua frequência de uso das ferramentas de 'interação' disponíveis nas comunidades virtuais de aprendizagem da 'Instituição A'; não houve dificuldade em responder a questão.
As considerações relacionadas à questão anterior foram estendidas para a questão dez: 'Pontue em uma escala que varia de 3 (uso sempre) a zero (nunca usei) sobre o uso das ferramentas de 'interação' disponíveis no AVA 'Instituição A'.	No novo questionário, a agora 'questão onze', o enunciado foi alterado para 'Assinale a opção mais próxima da sua frequência de uso das ferramentas de 'interação' disponíveis nas comunidades virtuais de aprendizagem da 'Instituição A'; também não houve dificuldade em responder a questão.
Na questão onze não se observou nenhuma dificuldade de interpretação	No novo questionário, a agora 'questão doze', tem como única alteração a substituição do complemento 'por que?' por 'Justifique sua opção'.

Figura 79 – Alterações realizadas no questionário da primeira rodada a partir do pré-teste¹⁴⁴.

¹⁴⁴ Para referir ao 'espaço virtual de aprendizagem' e as 'comunidades virtuais de aprendizagem' foram utilizados termos mais próximos do cotidiano dos professores; disso derivam possíveis inconsistências com os termos utilizados até agora.

A partir da aplicação do pré-teste observou-se que o tempo médio de para responder o questionário correspondia à 15 minutos. Este tempo foi comunicado a cada professor participante por ocasião do agendamento do horário visando favorecer a escolha de um momento que lhe permitisse responder tranquilamente as questões. No dia e no horário marcado, o questionário foi apresentado e explicado previamente para cada professor que tinha duas opções: responder o questionário na presença do entrevistador e tirar dúvidas a medida que ocorriam, ou, levar o questionário para casa, e em caso de dúvidas, ligar para o telefone do entrevistador para esclarecê-las (a segunda opção derivou da solicitação de alguns participantes). O período de aplicação dos questionários da primeira rodada ocorreu entre os dias 08 e 30 de junho de 2010¹⁴⁵. Os resultados preliminares¹⁴⁶ da primeira rodada pertinentes aos objetivos da tese foram incluídos como *feedback* na próxima rodada. Os resultados derivados por meio da técnica de Análise de Conteúdo estão no capítulo 6.

5.4.4

Planejamento, Pré-teste e Revisão do Questionário da segunda Rodada

Planejar a segunda rodada foi uma das etapas mais desafiadoras do estudo de caso. A dificuldade de planejar esta etapa estava na quantia de informações geradas na primeira rodada e na necessidade de manter foco nos objetivos da tese para selecionar as informações que seriam reapresentadas para a obtenção do consenso na segunda rodada. Nesta fase foi decisivo o modelo de questionário utilizado por Jean-Baptiste P.L. Faucher¹⁴⁷ em sua tese de doutorado. As informações que se pretendia extrair desta rodada estão sintetizadas na figura 80. Ressalta-se que as questões de *feedback* foram combinadas com a inclusão de novas questões relacionadas ao tema sobre o qual se estava oferecendo retorno, com a intenção de reduzir o número de páginas do questionário.

¹⁴⁵ O questionário foi complementado com uma consulta a Área de Assuntos Docentes para identificar o tempo de vínculo de cada professor com a 'Instituição A'.

¹⁴⁶ Obtidos com o apoio da ferramenta google docs.

¹⁴⁷ Este questionário foi acessado por meio de um artigo em meados de maio. Entretanto como a tese de doutorado do autor foi defendida em agosto de 2010 optou-se por usar o documento da tese como referência. O questionário está disponível no apêndice 3 em sua tese de doutorado '*Reconceptualizing Knowledge Management: Knowledge, Social Energy, and Emergent Leadership in Social Complex Adaptive Systems*'(web.)

Estrutura do Questionário da Segunda Rodada

Feedback sobre o uso do espaço virtual de aprendizagem da 'Instituição A' considerando três categorias significativas que agrupam informações pertinentes aos objetivos da tese que foram extraídos da análise preliminar da primeira rodada: (1) a finalidade de uso do espaço virtual de aprendizagem (2) problemas que inibem o acesso, (3) listagem livre das ferramentas mais usadas e materiais de aprendizagem disponibilizados. Cada uma destas categorias originou uma nova questão de feedback

Feedback acerca da funcionalidade perfil considerando quatro categorias significativas que agrupam informações pertinentes aos objetivos da tese que foram extraídos da análise preliminar da primeira rodada: (1) a funcionalidade Perfil contribui para o relacionamento interpessoal, (2) há dificuldades para explorar a funcionalidade Perfil para o relacionamento interpessoal, (3) A funcionalidade perfil é desconhecida por estudantes e professores e por isso, não ajuda, (4) A capacitação para o uso da ferramenta contribuiria. Leia cada agrupamento de respostas e assinale aqueles com os quais você concorda

Inclusão de uma nova questão sobre a contribuição da funcionalidade Perfil (e das informações que deveriam ser disponibilizadas por meio desta funcionalidade) para a criação de uma nova personalidade eletrônica com base no pensamento de Pallof e Pratt (2004, p.31) que sugerem a necessidade do desenvolvimento de uma 'personalidade eletrônica' por professores e estudantes possibilitando o conforto mediante a ausência do relacionamento visual

O Feedback sobre as ferramentas Webmail e Webmail Express foram agrupadas porque de acordo com a Área de Tecnologia da Informação da 'Instituição A' serão incorporadas em uma única ferramenta. Foram reapresentadas quatro categorias significativas que agrupam informações pertinentes aos objetivos da tese que foram extraídos da análise preliminar da primeira rodada: (1) motivos que justificam o uso da ferramenta de e-mail do espaço virtual de aprendizagem, (2) os problemas que se evidenciam em relação ao uso do e-mail do espaço virtual de aprendizagem, (3) desconhecimento da ferramenta

Inclusão de uma nova questão para verificar: (1) vantagens de uso da ferramenta de e-mail no processo de ensino-aprendizagem; (2) cuidados no uso do e-mail como ferramenta de aprendizagem; (3) possibilidades esta ferramenta oferece.

Feedback sobre a adesão às ferramentas deste Menu Interação, sondagem dos motivos para pouca adesão e verificação das possibilidades de contribuição de uma capacitação voltada para estas ferramentas

Inclusão de uma nova questão sobre os tipos de materiais e conteúdos que são explorados nas ferramentas do menu 'interação' (Blog, Enquetes, Grupo de Discussão, Mural, Fórum). Devido a pouca adesão das ferramentas deste menu que são vinculadas às comunidades virtuais de aprendizagem da 'Instituição A', e a intenção de verificar as potencialidades das ferramentas, solicitou-se que os professores considerassem também outros suportes de aprendizagem assíncrona (e que discriminassem a qual ambiente de suporte se referiam)

Feedback sobre a alta adesão da ferramenta Disco Virtual (do Menu Compartilhar) e sondagem dos motivos do desempenho positivo da ferramenta.

Inclusão de uma nova questão sondando: (1) se os conteúdos disponibilizados com maior frequência no Disco Virtual visam apoiar a aprendizagem de temas teórico-explicativos ou prático-demonstrativos e (2) Que tipo de materiais são explorados com maior frequência para aprendizagem de conteúdos teórico-explicativos e prático-demonstrativos.

Feedback sobre o uso das ferramentas Álbuns e Favoritos do Menu 'Compartilhar' e sondagem dos motivos da pouca adesão a estas ferramentas e da contribuição de uma capacitação com foco nestas ferramentas.

Inclusão de uma nova questão sobre atividades de aprendizagem, tipos de materiais e características das ferramentas Álbuns e Favoritos que favorecem a disponibilização de materiais para o curso de Design. Devido a pouca adesão às ferramentas deste menu que são vinculadas às comunidades virtuais de aprendizagem da 'Instituição A', e a intenção de verificar as potencialidades das ferramentas, solicitou-se que os professores considerassem também outros suportes de aprendizagem assíncrona (e que discriminassem a qual ambiente de suporte se referiam)

Feedback sobre o uso da ferramenta Trabalho/Atividades do menu educação e sondagem do consenso entre: (1) os motivos que justificam o uso desta ferramenta (ambiental e de sustentabilidade; despersonalizar o processo de avaliação e praticidade da ferramenta) e (2) motivos evidenciados para a não adesão a ferramenta (resistência derivada de experiências frustradas; processo de avaliação e recebimento de trabalhos é apoiado na dinâmica presencial; outras ferramentas suprem a ação de recebimento de trabalhos com mais eficiência). Sondagem da contribuição de uma capacitação com foco nestas ferramentas.

Inclusão de uma nova questão para sondagem sobre a finalidades do uso da ferramenta 'trabalhos/atividades' do menu 'educação' (receber trabalhos realizados ao final das aulas ou receber trabalhos relativos a avaliação bimestral).

Inclusão sobre as ferramentas para a aprendizagem assíncrona mais relevantes a serem abordadas: (E-mail; Perfil; Blog; Mural; Grupo de Discussão; Fórum; Enquetes; Disco Virtual; Álbuns; Favoritos; Educação/aprendizagem.

Figura 80 – Estrutura do questionário da segunda rodada.

A primeira versão do questionário foi discutida com a orientadora que fez as seguintes sugestões (1) substituir o estilo sublinhado utilizado para marcar as falas dos professores por itálico; (2) reduzir a numeração dos questionários criando categorias (estas sim numeradas) às quais as questões seriam vinculadas facilitando a organização e compreensão das questões; (3) na questão 8 alterar a frase “Marque aquelas ferramentas que você acha que deveriam ser mais exploradas na tese” para “Marque as opções que você considera relevantes”. A versão modificada do questionário está no apêndice 04. Esta versão foi utilizada para a realização do pré-teste da segunda rodada. O pré-teste foi realizado entre os dias 19 e 26 de agosto com a participação de seis professores¹⁴⁸ da ‘Instituição A’ que a exemplo da rodada anterior não participaram do estudo de caso. Na figura 81 apresentam-se as modificações derivadas do pré-teste.

Problemas Identificados no Pré-teste	Modificações
Em relação à questão um sugeriu-se que a opção “O aluno participa na hora que puder e com a intensidade que desejar tendo acesso a conteúdos paralelos e complementares e pode complementar os estudos iniciados em sala de aula 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” fosse alterada para...	... “O aluno participa na hora que puder e com a intensidade que desejar tendo acesso a conteúdos paralelos e complementares e <u>pode incrementar os estudos ampliando o conteúdo</u> dado em sala de aula; permite ainda o acesso do conteúdo aos alunos faltantes para recebimento e <i>feedback</i> de atividades”.
Sempre que for apresentada uma opção apresentando o <i>feedback</i> solicitar que o professor complemente com outras sugestões, complementar esta questão com...	... “Se sim, qual?” ao invés de “qual?” Esta sugestão foi acatada em duas perguntas vinculadas a categoria de questões 1.
Em relação à questão quatro, alterar o enunciado do <i>feedback</i> de... “ <i>Feedback</i> : observou-se uma baixa adesão às ferramentas deste Menu. Pela ordem as ferramentas menos usadas são Enquetes(85,4% nunca usaram) , Fórum e Blog(82,9% nunca usaram), Grupo de Discussão (75,6% nunca usaram) e Mural (51,2% nunca usaram). Considerando a alta porcentagem de professores que nunca usaram a ferramenta, você atribui essa situação:” para....	... “ <i>Feedback</i> : observou-se uma baixa adesão às ferramentas deste Menu. Pela ordem, as ferramentas menos usadas 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). Considerando a alta porcentagem de professores atribui essa situação:”
Sugeriu-se complementar a questão cinco “Que tipo de conteúdos você disponibiliza com maior frequência no Disco Virtual?” com...	... o complemento “marque as opções com as quais você se identifica”.
Na questão “Que tipo de materiais você explora com maior frequência para aprendizagem de conteúdos que explicam ou refletem sobre um tema?” vinculada a categoria 5”sugeriu-se incluir a opção....	 “ () Arquivos de imagem”
Na questão “Que tipo de materiais você explora com maior frequência para aprendizagem de conteúdos que demonstram como executar ou fazer algo?” sugeriu-se incluir a opção....	 “ () Arquivos de imagem”

Figura 81 – Alterações realizadas no questionário das segunda rodada a partir do pré-teste

¹⁴⁸ Três dos participantes do pré-teste são doutores e atuam nos mestrados oferecidos pela ‘Instituição A’, Um participante atua na área de Tecnologia da Informação da ‘Instituição A’; um participante atua na área de marketing da ‘Instituição A’ e um é professor do quadro de docentes do curso de Design que participou por demonstrar interesse e por ter sido contratado após o início do estudo de caso).

A partir dos apontamentos levantados no pré-teste foram feitas modificações no questionário; o questionário definitivo da segunda rodada está no apêndice 05.

Com a aplicação do pré-teste observou-se que o tempo médio para responder o questionário correspondia a 45 minutos. Este tempo foi comunicado a cada professor por ocasião do agendamento do horário visando favorecer a escolha de um momento que lhe permitisse responder tranquilamente as questões. No dia e no horário marcado, o questionário foi apresentado e explicado previamente para cada professor. O período de aplicação dos questionários da segunda rodada ocorreu entre os dias 10 de setembro a 01 de outubro de 2010.

Os resultados preliminares¹⁴⁹ da segunda rodada pertinentes aos objetivos da tese foram incluídos como *feedback* na próxima rodada. Os resultados derivados por meio da técnica de Análise de Conteúdo estão no capítulo 6.

5.4.5. Planejamento, Pré-teste e Revisão do Questionário da Terceira Rodada

O foco da terceira rodada foi realizar a sondagem dos professores acerca dos fundamentos pedagógicos e ergonômicos apropriados para cada ferramenta de aprendizagem assíncrona e, para aprendizagem de conhecimentos declarativos e procedurais. Esta etapa foi central para a intenção de socializar as diretrizes levantadas ao longo da fundamentação teórica e, para a intenção do desenvolvimento participativo de diretrizes para a aprendizagem assíncrona no curso de Design. O desafio de manter foco nos objetivos da tese para a elaboração do questionário da terceira rodada diante da quantidade de informações geradas se manteve. Porém, neste questionário, diferentemente da segunda rodada, foi possível separar as questões novas das questões de *feedback*. As novas questões foram posicionadas, estrategicamente, no início do questionário contexto no qual a motivação para responder é maior. Com as questões relacionadas ao *feedback* das rodadas anteriores, o questionário ficou longo. Por isso, visando facilitar a tarefa dos professores, optou-se por não incluir questões abertas.

¹⁴⁹ Obtidos com o apoio da ferramenta google docs.

Até assumir seu formato final o questionário foi intensivamente discutido com a orientadora. A partir das discussões se optou por utilizar a escala de likert e por não usar questões abertas. A versão do questionário para o pré-teste está no apêndice 06 ao lado do termo de consentimento. As informações que se pretendia extrair desta rodada estão sintetizadas na figura 82.

Estrutura do Questionário da Terceira Rodada
Inclusão de uma questão nova sondando os professores quanto a concordância com requisitos formulados a partir da revisão de literatura para a aprendizagem assíncrona.
Inclusão de uma questão nova para identificar fundamentos Educacionais (mediação pedagógica, aprendizagem significativa, aprendizagem colaborativa, comunidades de aprendizagem <i>on-line</i> e design didático) e fundamentos ergonômicos (cognição, emoção, enfoque centrado no usuário e usabilidade, estilos cognitivos de aprendizagem e recursos gráficos para a aprendizagem) são considerados mais relevantes para as ferramentas 'Disco Virtual', 'e-mail', Perfil, 'Trabalho/Atividades', Grupo de Discussão, Blog e Mural.
Inclusão de uma questão nova para identificar fundamentos Educacionais (mediação pedagógica, aprendizagem significativa, aprendizagem colaborativa, comunidades de aprendizagem <i>on-line</i> e design didático) e fundamentos ergonômicos (cognição, emoção, enfoque centrado no usuário e usabilidade, estilos cognitivos de aprendizagem e recursos gráficos para a aprendizagem) mais relevantes para as categorias de aprendizagem relacionadas a conhecimento procedural e declarativo.
<i>Feedback</i> sobre o uso da funcionalidade Perfil pode contribuir para configuração da personalidade eletrônica
<i>Feedback</i> sobre as vantagens do uso do e-mail, cuidados no uso do e-mail e potencial de uso desta ferramenta.
<i>Feedback</i> sobre o potencial de uso das ferramentas do Menu Interação 'Blog, Enquetes, Grupo de Discussão, mural, Fórum'
<i>Feedback</i> sobre os motivos do desempenho positivo da ferramenta Disco Virtual.
<i>Feedback</i> Sobre o uso do Disco Virtual em relação a materiais destinados a aprendizagem assíncrona de conteúdos teóricos e práticos.
<i>Feedback</i> sobre o uso atual, o potencial de uso da ferramenta Álbum e das características que favorecem seu uso para aprendizagem.
<i>Feedback</i> sobre o uso atual, o potencial de uso da ferramenta Favoritos e das características dela que favorecem seu uso para aprendizagem.

Figura 82 – Estrutura do questionário da terceira rodada.

O pré-teste foi realizado entre os dias 01 a 06 de dezembro com a participação de cinco professores¹⁵⁰ da 'Instituição A' que a exemplo das rodadas anteriores não participaram do estudo de caso. Na figura 83 estão as modificações derivadas do pré-teste.

Problemas	Modificações
Dos cinco participantes dois sentiram dificuldade de responder as questões 2 e 3 e sugeriram a modificação do formato das questões 2 e 3	O formato das questões 2 e 3 foi modificado e simplificado, facilitando seu preenchimento

Figura 83 – Modificações propostas a partir do pré-teste.

¹⁵⁰ Dois dos participantes do pré-teste atuam no departamento de Design mas não estão incluídos no estudo de caso em virtude da contratação posterior ao início, Um professor atua no departamento de letras, um professor atua na Pró-Reitoria de Ensino e um professor atua na Área de Tecnologia da Informação da 'Instituição A'.

O questionário definitivo da terceira rodada está no apêndice 07. Com a aplicação do pré-teste observou-se que o tempo médio de resposta correspondia a 45 minutos. Este tempo foi comunicado a cada professor por ocasião do agendamento do horário visando favorecer a escolha de um momento que lhe permitisse responder tranquilamente as questões. No dia e no horário marcado, o questionário foi apresentado e explicado previamente para cada professor. O período de aplicação dos questionários da terceira rodada ocorreu entre os dias 7 de dezembro de 2010 e 15 de fevereiro de 2011.

Neste estágio do estudo de caso, optou-se por iniciar e concluir a análise de conteúdo dos resultados obtidos nas três rodadas antes de planejar, revisar e conduzir a quarta rodada. Esta decisão derivou da intenção de incluir na quarta rodada eventuais pendências das rodadas anteriores

5.4.6. Planejamento, Pré-teste e Revisão do Questionário da Quarta Rodada

Após a realização da análise de conteúdo das rodadas anteriores, o foco da quarta rodada foi levantar informações pendentes ao longo das outras rodadas, e reapresentar os problemas levantados ao longo das rodadas anteriores com a intenção de hierarquizá-los. As informações que se pretendia extrair desta rodada estão sintetizadas na figura 84.

Estrutura do Questionário da Quarta Rodada
Inclusão de uma errata sobre o uso dos fundamentos Educacionais (mediação pedagógica, aprendizagem significativa, aprendizagem colaborativa, comunidades de aprendizagem on-line e design didático) e fundamentos ergonômicos (cognição, emoção, enfoque centrado no usuário e usabilidade, estilos cognitivos de aprendizagem e recursos gráficos para a aprendizagem) para a ferramenta mural.
<i>Feedback</i> dos problemas levantados ao longo das rodadas visando identificar sua relevância para hierarquizar as informações.

Figura 84 – Estrutura do questionário da quarta-rodada

O pré-teste foi realizado entre os dias 01 a 15 de maio de 2011 com a participação de quatro professores¹⁵¹ da ‘Instituição A’ que a exemplo das rodadas anteriores não participaram do estudo de caso. O questionário da quarta rodada

¹⁵¹ dois dos participantes do pré-teste atuam na Área de Tecnologia da Informação da ‘Instituição A’, o terceiro é professor do Curso de Sistemas da Informação e o quarto é chefe de graduação vinculado a Pró-Reitoria de Ensino (PROEN). A escolha destes professores teve a intenção de contar com um olhar crítico sobre as informações que constavam no questionário.

usado no pré-teste está no apêndice 08. As modificações derivadas do pré-teste estão na figura 85.

Problemas Identificados	Modificações
Questões apontadas ao longo das rodadas cuja solução já foi encaminhada	Nestas situações a pergunta foi adequada visando a sondar ações que poderiam contribuir com o sucesso da ferramenta
Questões redundantes	Questões foram integradas sempre que possível visando a redução do questionário

Figura 85 – Modificações propostas a partir do pré-teste.

O questionário definitivo usado na quarta rodada está no apêndice 09. O tempo médio de resposta deste questionário foi de aproximadamente 10 minutos, informação que foi repassada aos participantes antes da aplicação do questionário.

5.5. Considerações Para a Tese

Neste capítulo procurou-se evidenciar a **estruturação e o planejamento do estudo de caso** incluindo a **pesquisa descritiva** realizada e a **aplicação da técnica Delphi**. Os resultados da pesquisa descritiva foram apresentados ao longo do capítulo. Já os questionários para a condução das rodadas Delphi estão nos apêndices 2 a 9. A partir das respostas obtidas nos questionários foi conduzida a análise de conteúdo que está descrita no capítulo 6.