



Universidade Federal
do Rio de Janeiro

Escola Politécnica

PLANO DE NEGÓCIO DE UMA REDE SOCIAL
ACADÊMICA COM FOCO EM GESTÃO DO
CONHECIMENTO EM UNIVERSIDADES

Ana Luiza de Almeida Moraes

Marcus Vinícius Pinto da Silva

Projeto de Graduação apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Engenheiro.

Orientador: Armando Clemente

Rio de Janeiro

Agosto de 2012

PLANO DE NEGÓCIO DE UMA REDE SOCIAL ACADÊMICA COM FOCO EM
GESTÃO DO CONHECIMENTO EM UNIVERSIDADES

Ana Luiza de Almeida Moraes

Marcus Vinícius Pinto da Silva

PROJETO DE GRADUAÇÃO SUBMETIDO AO CORPO DOCENTE DO CURSO
DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA ESCOLA POLITÉCNICA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS
REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE
ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO

Examinada por:

Prof. Armando Augusto Clemente, M.Sc.

Prof. Maria Alice Ferruccio Rainho, D.Sc.

Eng. Marcelo Leone, M.Sc.

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL

AGOSTO de 2012

Moraes, Ana Luiza de Almeida

Silva, Marcus Vinícius Pinto da

Plano de Negócio para uma Rede Social Acadêmica com foco em Gestão do Conhecimento em Universidades / Ana Luiza de Almeida Moraes e Marcus Vinícius Pinto da Silva. – Rio de Janeiro: UFRJ/ESCOLA POLITÉCNICA, 2012.

VIII, p.61 : il.; 29,7cm.

Orientador: Armando Augusto Clemente

Projeto de Graduação – UFRJ/ POLI/ Engenharia de Produção, 2012

Referências Bibliográficas: p.60-61

1.Plano de Negócios. 2.Gestão do Conhecimento.
3.Redes Sociais Acadêmicas.

I.Clemente, Armando Augusto. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola Politécnica, Curso de Engenharia de Produção. III. Plano de negócio de uma rede social acadêmica com foco em gestão do conhecimento em universidades

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a todos aqueles que contribuíram para chegarmos ao fim dessa etapa de nossas vidas. Aos nossos familiares, amigos, professores e todos aqueles que direta ou indiretamente nos ajudaram a passar por todos os obstáculos que precisamos enfrentar antes de chegarmos a essa etapa final. A todas essas pessoas, muito obrigado.

Gostaria de agradecer aos meus pais, que sempre me apoiaram em cada decisão. Sem vocês, jamais conseguiria concluir esta etapa.

Às minha avós Norma e Nelly, que tanto amo e admiro. Obrigada por me acolherem tão bem. Ao meu avô Hamilton, sempre tão solícito e companheiro, seja para jogar cartas ou me levar ao Maracanã.

Ao meu avô Alberto, meu melhor amigo, fonte de sabedoria e admiração. Saudade eterna.

Ana Luiza

Mãe, pai e irmã, obrigado por todo carinho, paciência e confiança que me deram. Sem vocês eu não conseguiria. Vocês fazem parte disso.

Aos meus avós, por terem me dado os pais que eu tenho e por terem me ensinado o valor de uma família.

À minha namorada, por estar sempre ao meu lado, seja nos momentos de alegria como nos momentos difíceis, sempre pronta pra me apoiar.

Marcus Vinícius

Resumo do Projeto de Graduação apresentado à Escola Politécnica/ UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Engenheiro de Produção.

Plano de Negócio de uma Rede Social Acadêmica com foco em Gestão do
Conhecimento em Universidades

Ana Luiza de Almeida Moraes

Marcus Vinícius Pinto da Silva

Agosto/2012

Orientador: Armando Clemente

Curso: Engenharia de Produção

No contexto econômico atual, terra e capital deixaram de ser os principais ativos estratégicos e o conhecimento passou a ser a grande fonte de competitividade e inovação. As instituições do ensino superior estão no mercado do conhecimento, pois suas atividades fim estão associadas à criação do conhecimento, à sua disseminação e ao aprendizado. O objetivo deste trabalho é elaborar o plano de negócios para uma ferramenta online capaz de suportar e otimizar a gestão do conhecimento em universidades. A opção pelo formato de rede social se deu por esta apresentar uma interface amigável, que estimula sua utilização, e pelo momento atual, em que cada vez mais pessoas estão aderindo a esse tipo de ferramenta.

Palavras-chave: Rede Social Acadêmica, Gestão do Conhecimento, Ensino Superior, Tecnologia da Informação

Abstract of Undergraduate Project presented to POLI/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Engineer.

A BUSINESS PLAN OF AN ACADEMIC SOCIAL NETWORK FOCUSED IN
KNOWLEDGE MANAGEMENT IN UNIVERSITIES

Ana Luiza de Almeida Moraes

Marcus Vinícius Pinto da Silva

August/2012

Advisor: Armando Clemente

Course: Industrial Engineering

In the current economic context, land and capital are no longer the main strategic assets and knowledge became the key source of competitiveness and innovation. The higher education institutions are in the knowledge business, once their core activities are associated to knowledge creation, dissemination and learning. The objective of this study is to define a business plan for an online tool capable of supporting and optimizing the knowledge management in universities. The decision for a social network format is due to its friendly interface, that stimulates its use, and due to the present moment, when people are more and more adopting this kind of tool.

Keywords: Academic Social Network, Knowledge Management, Higher Education, Information Technology

Sumário

Introdução	1
Contextualização	1
Objetivos	2
Hipóteses	2
Metodologia	3
Limitações do trabalho	4
1. Referencial Teórico	5
1.1. Dado, Informação e Conhecimento.....	5
1.2. Tipos de Conhecimento.....	6
1.3. Dialética	7
1.4. Espiral do Conhecimento	9
1.5. O Ambiente de Aprendizagem (BA).....	11
1.6. Gestão de Conversações.....	13
1.7. Condições para Criação do Conhecimento Organizacional	14
1.8. Base de Conhecimento	16
1.9. Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).....	20
1.10. Efeito de Rede	21
2. Sumário Executivo	23
3. Oportunidade.....	24
3.1 Conceito de Negócio	24
3.2 Problema	24
3.2.1 Análise dos Questionários	25
3.3 Proposta de Valor	29
3.3.1 Percepção de utilidade para os usuários	29
3.3.2 Percepção de facilidade de uso para os usuários.....	31
3.3.3 O valor para os anunciantes	33
3.4 Momento	33
4. Mercado.....	36
4.1 Tamanho do Mercado.....	36
4.2 Análise de Concorrentes.....	38
4.3 Potencial de exploração do mercado	44
5. Modelo de Negócio	45
5.1. Framework do Modelo de Negócio.....	47

5.2.	Roadmap de Negócios.....	48
6.	Produto e Serviço	49
6.1.	Oferta (Mix)	49
6.1.1.	Para os usuários	49
6.1.2.	Para os anunciantes	49
6.1.3.	Para as Universidades.....	50
6.2.	Ticket Médio	50
6.3.	Relacionamento com Clientes	51
6.4.	Modelo de Receita.....	51
6.4.1.	Receita com anúncios.....	51
6.4.2.	Receita com Pacote Premium.....	52
7.	Operações	54
8.	Time de Gestão.....	55
9.	Financeiro.....	56
9.1.	Demonstração do Resultado do Exercício.....	56
9.2.	Fluxo de Caixa	58
9.3.	Indicadores	58
9.4.	Possíveis Saídas do Negócio	59
10.	Conclusão.....	60
11.	Referências Bibliográficas	61

Introdução

Este trabalho busca elaborar um plano de negócios para uma rede social acadêmica, com o intuito de solucionar problemas de alunos e professores, identificados durante a graduação, referentes à comunicação fora das salas de aula, além de criar uma ferramenta para gestão do conhecimento nas universidades, faculdades e centros universitários. Neste trabalho, usaremos o termo universidade representando também faculdade e centro universitário.

Contextualização

Segundo Drucker (1995), hoje vivemos na também conhecida como “Era da informação”. Este analisa, entre outras coisas, as implicações da emergência da informação como principal recurso dos executivos e das organizações.

Mas esse momento não fica restrito apenas ao mundo corporativo. A internet mostra-se uma ferramenta cada vez mais presente na vida das pessoas. E junto a ela, outras vão surgindo buscando atender a demanda de troca de informações dos usuários. O e-mail é um exemplo clássico, que supriu a necessidade de comunicação de forma eficiente e dinâmica.

Um fenômeno recente é a utilização crescente de redes sociais. Existem vários tipos, desde redes profissionais até redes pessoais. Um grande exemplo de sucesso é o Facebook, uma rede social com fins pessoais, que serviu para aproximar pessoas. Permite que estas compartilhem momentos da sua vida com os seus amigos, especialmente aqueles menos presentes. Temos também o LinkedIn como uma poderosa rede social profissional, que permite trocas de informações entre profissionais, dentre outras possibilidades, que podem chegar até mesmo a propostas de contratação.

Fazendo um paralelo com o mundo acadêmico, vemos ferramentas online que podem suportar a tarefa do professor de transmitir conhecimento aos alunos. O Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) é um exemplo, ainda que o mais comum sejam grupos de e-mail. Porém, com exceção do e-mail, essas ainda são pouco presentes nos métodos de ensino atuais.

Em todos os casos acima, estamos falando de troca de informação entre pessoas. Sejam elas profissionais, pessoais ou acadêmicas. Junto a isso, surgiu uma ferramenta muito importante, a Gestão do Conhecimento e da Informação. Esta é importante no mundo empresarial e responsável pelo desenvolvimento organizacional, que tem como intuito alavancar, multiplicar e gerar riquezas a partir do capital intelectual dos funcionários e do conhecimento das organizações.

Objetivos

O objetivo específico deste trabalho é elaborar um plano de negócios para uma rede social acadêmica, que tem como foco otimizar a gestão de conhecimento nas universidades. A utilização do conceito de redes sociais, cada vez mais presente na vida das pessoas, mesmo que em seus diferentes formatos, aliado à gestão do conhecimento e da informação, presente apenas no mundo corporativo, pode trazer grandes benefícios tanto a docentes como discentes. O objetivo geral é de possibilitar a formação de profissionais mais capacitados e a geração de inovação, tendo como maior beneficiada a sociedade.

Hipóteses

Na primeira etapa do trabalho, levantamos hipóteses sobre a aceitação e satisfação da população, com foco em estudantes, professores e ex-alunos de universidades, sobre as ferramentas online existentes atualmente. A partir delas, elaboramos um questionário

para realizarmos uma pesquisa que buscou levantar alguns dados importantes para direcionar o nosso estudo.

As hipóteses foram as seguintes:

- As ferramentas online melhoram o desempenho acadêmico
- As ferramentas online atuais não atendem as necessidades
- O uso de ferramentas online é bem aceito pelos professores para suporte às atividades acadêmicas
- O uso de ferramentas online é bem aceito pelos alunos e ex-alunos para suporte às atividades acadêmicas
- Uma rede social acadêmica seria utilizada por alunos e professores

A partir dos questionários pudemos ter uma avaliação da sociedade quanto às ferramentas atuais, além de saber sua abertura a uma possível rede social com fins acadêmicos e assim identificar as demandas que precisam ser supridas.

Metodologia

A metodologia deste estudo baseou-se em três metodologias diferentes. Na primeira parte, foi realizada uma pesquisa bibliográfica para obter uma base conceitual necessária para a criação da ferramenta. Na segunda etapa, utilizou-se a pesquisa exploratória como uma forma de coletar dados de mercado, com o objetivo de definir as necessidades e a viabilidade de uma rede social acadêmica.

Outra metodologia utilizada foi a análise de concorrentes. Esta tinha o objetivo de analisar as ferramentas existentes no mercado e identificar seus pontos fortes e fracos. A partir desta, foi possível identificar os gaps entre demanda do mercado e serviços prestados, buscando chegar à uma ferramenta que atenda-o plenamente.

Limitações do trabalho

A elaboração do trabalho foi limitada por alguns fatores. O principal foi a falta de bibliografia adequada, com o foco em redes sociais acadêmicas. Isso se deve ao fato deste ser um tema recente. A solução foi associar os conceitos de gestão do conhecimento e informação com os de tecnologias de informação e comunicação, e adaptá-los às características e necessidades do mundo acadêmico.

1. Referencial Teórico

1.1. Dado, Informação e Conhecimento

Uma primeira definição básica para esse estudo é a diferenciação entre os conceitos de dados, informação e conhecimento, uma vez que estas acabam sendo utilizadas muitas vezes como sinônimos quando deveriam ser vistas como entidades distintas. Assim, consideraremos as definições abaixo.

Dados são inputs necessários para informação e conhecimento, e são definidos como séries de observações, medidas, ou fatos na forma de números, palavras, sons e/ou imagens. Dados não possuem significado, mas provém matéria prima da qual a informação é produzida (ROBERTS, 2000).

Informação é definida como um conjunto de dados que foi organizado em um padrão que tenha um significado. Dados podem ser resultados de uma pesquisa, informação resulta da análise dos dados na forma de um relatório ou gráficos que dão significado aos dados (ROBERTS, 2000). A palavra “inform” originalmente significa “dar forma à” (DAVENPORT e PRUSAK, 2000). Pode-se concluir então que a informação tem forma e é organizada com o objetivo de ser analisada.

Conhecimento é uma mistura de experiências, valores, informação contextual e percepção de especialistas, que proporciona uma estrutura para avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores (DAVENPORT e PRUSAK, 2000).

O conhecimento envolve habilidade e experiência, e para adquiri-lo muitas vezes precisa-se de tempo. Ter o conhecimento referente a algum tópico é bastante diferente de ter informações sobre ele (STEWART, 2001).

O conhecimento deriva da informação assim como a informação deriva dos dados. Dados são encontrados em registros ou transações. As informações são encontradas em mensagens. Por sua vez, o conhecimento é obtido nas pessoas, em grupos de discussão e algumas vezes em rotinas organizacionais (DAVENPORT e PRUSAK, 2000).

1.2. Tipos de Conhecimento

O conceito de gestão do conhecimento parte da premissa de que todo o conhecimento existente na empresa, na cabeça das pessoas, nos processos e nos departamentos, pertence também à organização. Em contrapartida, todos os colaboradores que contribuem para esse sistema podem usufruir de todo o conhecimento presente na organização. Isso é possível através da explicitação do conhecimento tácito.

O conhecimento tácito não é facilmente visível e explicável. É altamente pessoal e difícil de formalizar. Já o conhecimento explícito pode ser expresso em palavras, números ou sons e compartilhado na forma de dados, fórmulas científicas, recursos visuais, arquivos de áudio, especificações de produtos ou manuais. O conhecimento explícito pode ser rapidamente transmitido aos indivíduos formal e sistematicamente (NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

Para Morey et al. (2001), o conhecimento tácito é identificado através da habilidade, talento, forma de trabalho e sabedoria do indivíduo. Tem uma natureza subjetiva e intuitiva, o que dificulta sua identificação, mapeamento e processamento. Ele pode ser transferido através de conferências, reuniões, comportamentos e procedimentos.

Já o conhecimento explícito é representado através do *know-how* e pode ser expresso através de apresentações, analogias e análises. Pode ser materializado na forma de anotações, memorandos, documentos podendo estes ser estruturados ou não. O

conhecimento explícito é mais fácil de ser disseminado em uma organização, pois pode ser armazenado em uma base de dados sobre a qual muitos indivíduos podem ter acesso. Já o conhecimento tácito é localizado, ou seja, somente um indivíduo ou pequenos grupos podem ter acesso.

Nas universidades, muitas vezes, o conhecimento gerado nas discussões e trabalhos realizados em uma disciplina se perde ao fim do período letivo, uma vez que não há um registro. O conhecimento acumulado em cada turma fica restrito ao professor. Em geral, os alunos têm acesso apenas às informações geradas no seu período.

1.3. Dialética

A dialética, uma forma de raciocínio, enfatiza duas características importantes para o mundo atual. A primeira é sua ênfase na mudança. Em vez de se referir a algo estático, refere-se ao processo e ao movimento. A segunda é sua ênfase nos opostos. A mudança ocorre através do conflito e da oposição. O ponto inicial do movimento dialético é a tese. O próximo estágio é para que essa tese mostre-se inadequada ou inconsistente. É a oposição ou a negação do primeiro estágio e, portanto, é conhecida como antítese. O segundo estágio, então, também demonstra ser inadequado ou inconsistente. Assim, resulta um terceiro estágio, conhecido como síntese. É neste estágio que a tese e a antítese prévias reconciliam-se e transcendem. Com o tempo, no entanto, mesmo a síntese tornar-se-á unilateral de alguma forma. Servirá então como tese para um novo movimento dialético e assim por diante (NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

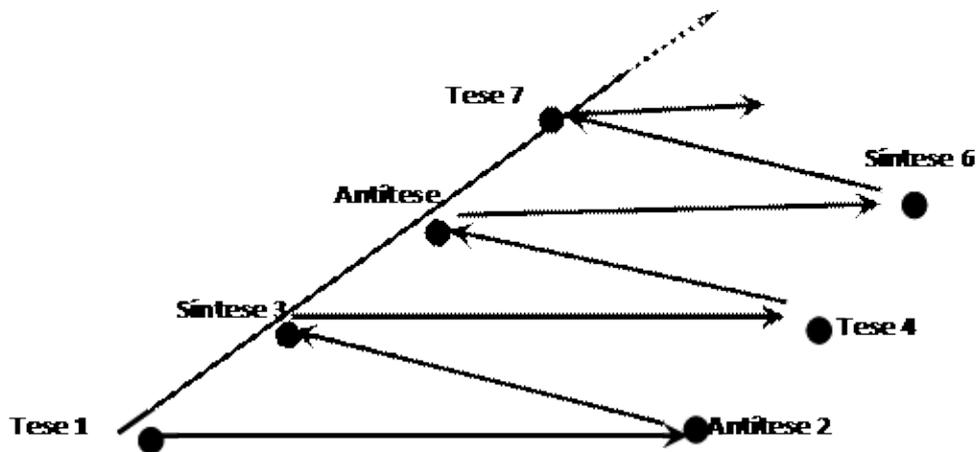


Figura 1 : Tese, Antítese e Síntese

Fonte: <http://www.devmedia.com.br>, acessado em 11/07/2012

Segundo Nonaka e Takeuchi (2008), o conhecimento também é criado dinamicamente, sintetizando o que aparenta serem opostos e contradições. É criado através de uma espiral que passa através de conceitos aparentemente opostos. Devemos entender que os opostos, na verdade, não são realmente opostos, mas sim interdependentes. A criação do conhecimento aceita o que aparenta ser oposto – o conhecimento tácito e o conhecimento explícito – e tenta sintetizá-los transformando-os e os unindo para transcender à realidade existente. A nova realidade é criada através da síntese.

A partir desta definição, podemos dizer que o processo de criação de conhecimento passa por um processo muito parecido com a dialética. Seguindo esse raciocínio, pode-se concluir que a utilização de uma rede social acadêmica, onde haja um espaço para discussões voltadas para cada disciplina, criaria um ambiente necessário para que discussões emergjam e, conseqüentemente, conhecimento seja gerado.

Ainda considerando o raciocínio dialético, voltamos à sua primeira característica, a mudança. A criação de uma base de conhecimento dentro da rede permitiria a avaliação

da evolução de um determinado conhecimento ao longo do tempo. O conhecimento é dinâmico e não estático.

1.4. Espiral do Conhecimento

Uma organização cria e utiliza conhecimento convertendo conhecimento tácito em conhecimento explícito e vice-versa. Identificamos quatro modos de conversão de conhecimento: (1) Socialização: de tácito para tácito; (2) Externalização: de tácito para explícito; (3) Combinação: de explícito para explícito; (4) Internalização: de explícito para tácito (NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

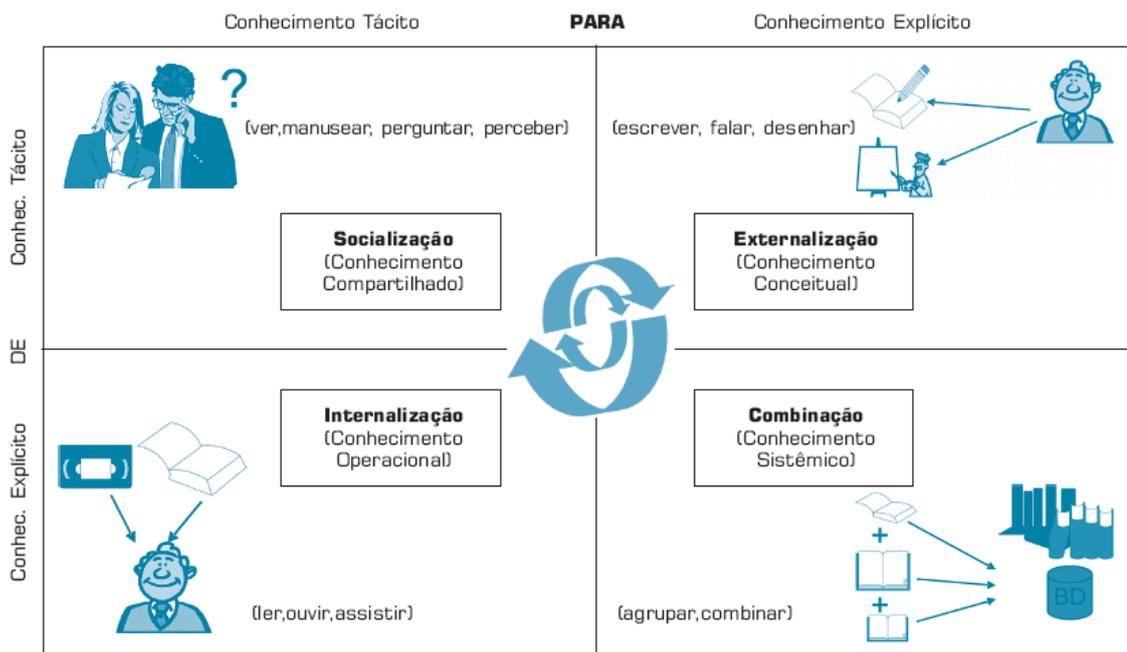


Figura 2: Espiral do Conhecimento

Fonte: <http://gbcs.wordpress.com/tag/nonaka-e-takeuchi/>, acessado em 11/07/12

A socialização é um processo de compartilhamento de experiências e, com isso, de criação de conhecimento tácito – tais como modelos mentais e as habilidades técnicas compartilhadas. (NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

Nas universidades, isso acontece nas discussões entre alunos, onde muitas vezes os alunos ensinam uns aos outros como resolver um determinado exercício, porém sem saber explicar o conceito por trás do mesmo.

A externalização é um processo de articulação do conhecimento tácito em conceitos explícitos. É a base do processo de criação do conhecimento, no qual o conhecimento tácito torna-se explícito tomando a forma de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos (NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

No mundo acadêmico, esta seria a relação professor-aluno, onde o primeiro transmite conhecimento através das aulas, explicitando conceitos.

A combinação é um processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento. Este modo de conversão de conhecimento envolve a combinação de diferentes corpos de conhecimento explícito. Os indivíduos trocam e combinam o conhecimento através de meios como documentos, reuniões, conversas telefônicas ou redes de comunicação computadorizadas. A reconfiguração da informação existente, pela separação, adição, combinação e classificação do conhecimento explícito (como conduzida nas bases de dados computadorizados), pode levar ao novo conhecimento. O uso criativo das redes de comunicação computadorizadas e das bases de dados em grande escala facilita esse modo de conversão do conhecimento (NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

É nessa etapa que a ferramenta pode ser aplicada, gerando maior valor para as universidades. Ela cria um ambiente para que documentos sejam trocados, discussões e sínteses sejam levantadas e registradas, permitindo assim que uma base de conhecimentos seja desenvolvida. Além disso, o conhecimento estaria estruturado e

facilmente acessível a qualquer pessoa e a qualquer momento, facilitando a criação de novas ideias.

A internalização é um processo de incorporação do conhecimento explícito em conhecimento tácito. Está intimamente ligada ao “aprender fazendo”. Quando as experiências através da socialização, externalização e combinação são internalizadas nas bases de conhecimento tácito do indivíduo, na forma de modelos mentais compartilhados ou know-how técnico, tornam-se um patrimônio valioso. Para que o conhecimento explícito seja tácito, ajuda se ele for verbalizado ou diagramado em documentos, manuais ou relatos orais. A documentação ajuda os indivíduos a internalizarem o que vivenciaram, enriquecendo assim seu conhecimento tácito. Além disso, os documentos ou manuais facilitam a transferência do conhecimento explícito para outras pessoas, auxiliando-as assim a vivenciarem, indiretamente, as experiências dos outros (NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

A rede social permitiria que os documentos, vídeos de aulas, áudios etc. estivessem facilmente acessíveis para o indivíduo realizar a internalização, ou seja, acessar o conhecimento explícito, a qualquer momento, e transformá-lo em tácito.

1.5. O Ambiente de Aprendizagem (BA)

O processo de criação do conhecimento é, necessariamente, específico ao contexto em termos de tempo, espaço e relacionamento com outros. O conhecimento não pode ser criado no vácuo, necessita de um lugar onde a informação receba significado através da interpretação para tornar-se conhecimento. Nonaka e Takeuchi (2008) definem ba como um contexto compartilhado em movimento, no qual o conhecimento é partilhado, criado e utilizado. Ba proporciona a energia, qualidade e os locais para desempenhar as conversões individuais de conhecimento e percorrer a espiral do conhecimento. O ba

pode emergir em indivíduos, grupos de trabalho, equipes de projeto, círculos informais, encontros temporários e espaços virtuais como os grupos de e-mails. É um local existencial onde os participantes partilham seu contexto e criam novos significados através de interações.

Como dito anteriormente, para que o conhecimento seja criado é necessário o confronto entre opiniões divergentes, quase sempre gerado a partir de interações com pessoas de contextos diferentes, que enxergam o mesmo assunto a partir de outro ângulo. Com a rede, buscaríamos proporcionar um ambiente que permita discussões entre usuários vindos de diferentes cursos, formações e experiências ao redor de um assunto de interesse comum.

Cada disciplina seria um ba, ou seja, um local aberto onde os participantes com seus próprios contextos podem ir e vir e onde o contexto compartilhado (isto é, o próprio ba) pode evoluir continuamente (NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

No entanto, apenas a existência da ferramenta não garante a criação do conhecimento. Para que isto ocorra, deve-se estimular a participação de professores, alunos e ex-alunos, mostrando a importância do compartilhamento e registro de informações. Os conceitos de gestão do conhecimento estariam presentes, justificando cada funcionalidade e evidenciando as consequências positivas de sua utilização.

No processo de criação do conhecimento, um ba isolado não é suficiente. A criação do conhecimento necessita de muitos ba, que existem em múltiplos níveis e estão conectados uns aos outros organicamente. A maneira como os ba são conectados e interagem uns com os outros determina a qualidade do conhecimento criado (NONAKA e TAKEUCHI, 2008). Assim, aplicando o conceito para o aprendizado na universidade, a ferramenta possibilitaria a integração entre universidades distintas, e uma maior

interdisciplinaridade dentro de uma mesma universidade, diminuindo também o gap entre disciplinas de um mesmo curso.

Conectar o ba exige a recategorização e a recontextualização do ba. Em muitos casos, as relações entre os ba não são predeterminadas. Qual ba deveria ser conectado, e de que modo, com frequência não é claro (NONAKA e TAKEUCHI, 2008). No contexto de uma rede social, os fóruns de disciplinas podem ser relacionados a partir de palavras-chave sobre as mesmas, pré-definidas e também pelos termos mais utilizados nas discussões, gerando assim sugestões de disciplinas do curso, de outros cursos, ou mesmo de outra universidade. Estas sugestões apareceriam na página do fórum e também no perfil do usuário, de acordo com os seus interesses definidos.

1.6. Gestão de Conversações

Segundo Nonaka e Takeuchi (2008), os promotores mais importantes do conhecimento em empresas são: (1) inculcar uma visão de conhecimento, (2) a gestão de conversações, (3) a mobilização de ativistas do conhecimento, (4) a criação do contexto correto e (5) a globalização do conhecimento local.

Pensando no objeto do estudo, a ferramenta pode colaborar com alguns destes promotores, principalmente com a gestão de conversações. Segundo Nonaka e Takeuchi (2008), descobrir como facilitar a comunicação em relação às atividades organizacionais é um promotor-chave para a criação do conhecimento – por exemplo, encorajando a comunicação ativa entre os membros da organização e criando um ba ou contexto para comunicação. Boas conversações são o berço do conhecimento social em qualquer organização. Por meio de discussões ampliadas, podem englobar tanto vãos de fantasias pessoais quanto a exposição cuidadosa de ideias, o conhecimento individual é transformado em temas disponíveis para outros. Cada participante pode explorar novas

ideias e refletir sobre o ponto de vista dos outros. O intercâmbio mútuo de ideias, pontos de vista e crenças que as conversações acarretam permite o primeiro e mais essencial passo para a criação do conhecimento: o compartilhamento de conhecimento tácito dentro de uma microcomunidade.

Os fóruns de discussão permitiriam que usuários de diferentes formações, experiências e/ou visões interajam sobre um assunto de interesse comum. As discussões não estariam restritas aos alunos do curso em questão, estimulando assim a criação de novas ideias, ao permitir que teses sejam expostas e antíteses sejam levantadas, gerando novas sínteses. A rede seria um facilitador para que pessoas interessadas em um mesmo tema possam interagir e desenvolver novos projetos, dentro e fora da rede.

1.7. Condições para Criação do Conhecimento Organizacional

O processo de criação do conhecimento precisa de um contexto adequado para acontecer. Nonaka e Takeuchi (2008) definem as cinco condições exigidas para promover a espiral do conhecimento: Intenção, Autonomia, Flutuação e Caos Criativo, Redundância e Requisito Variedade.

Uma condição para a promoção da espiral do conhecimento é a autonomia. No nível individual todos os membros de uma organização deveriam ter permissão de agirem autonomamente até onde permitem as circunstâncias. A autonomia aumenta a possibilidade de motivação dos indivíduos para a criação de novos conhecimentos. Além disso, as pessoas autônomas funcionam como parte de uma estrutura holográfica na qual o todo e cada parte compartilham as mesmas informações. As ideias originais emanam dos indivíduos autônomos, difundem-se na equipe e tornam-se, então, ideias organizacionais (NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

A ferramenta se propõe a ser uma base de conhecimentos, que estará sempre disponível para os alunos, ex-alunos e para a sociedade. Dessa forma, qualquer indivíduo que deseje adquirir conhecimento autonomamente, pode usá-la como fonte de dados. Permite-se ao aluno que deixe de ser um participante passivo, e apenas receptor de conteúdo, restrito apenas ao que é apresentado em sala de aula e passe a buscar conteúdo ativamente, não se prendendo apenas aos períodos letivos. Outra vantagem é a de permitir que os alunos se planejem de forma mais efetiva quanto às disciplinas que cursarão ao longo da sua vida acadêmica, visto que poderá ter acesso ao que é ministrado em cada uma delas antes de cursá-la. Seguindo essa linha, os alunos são beneficiados antes mesmo de escolherem seus cursos no vestibular, visto que podem ter mais clareza sobre os cursos.

Outra condição é a redundância. Para Nonaka e Takeuchi (2008), redundância é a existência de informação que vai além das exigências operacionais imediatas dos membros da organização. Para que a criação do conhecimento organizacional ocorra, um conceito criado por um indivíduo ou grupo necessita ser compartilhado com outros indivíduos que talvez não necessitem do conceito imediatamente. Deve-se deixar claro onde a informação deve ser encontrada e onde o conhecimento deve ficar armazenado dentro da organização, para que a redundância seja eficiente.

A rede permitiria que a informação e o conhecimento sejam armazenados organizadamente e de fácil acesso, de forma a facilitar o compartilhamento de arquivos e a utilização dos mesmos, sempre que necessário.

Segundo Nonaka e Takeuchi (2008), quando existirem diferenciais de informação dentro de uma organização, os membros desta organização não poderão interagir nos mesmos termos, o que atrapalha a busca de diferentes interpretações para as novas

informações. Uma das empresas estudadas por Nonaka e Takeuchi, desenvolveu uma rede computadorizada de informações que se tornou a base para troca de opiniões entre as várias unidades organizacionais, com diferentes pontos de vista, para que todos na organização tenham igual acesso às informações corporativas, diminuindo assim o gap entre os diferentes níveis e departamentos.

Comparando com as universidades, a interdisciplinaridade contribui muito para a geração de conhecimento. A rede permitiria uma diminuição no gap entre disciplinas do mesmo curso, entre cursos diferentes e mesmo entre universidades, aumentando a variedade de pontos de vista sobre um mesmo assunto e enriquecendo assim as discussões.

1.8. Base de Conhecimento

Figueiredo (2002) conceitua bases de conhecimento como containers de conhecimento e informação, concebidas para armazenar, compartilhar e disseminar conhecimentos específicos, resolvendo questões de volume de armazenamento, organização, recuperação e herança do conhecimento e informações relevantes dentro da empresa.

Já segundo Volino e Kendrich (2000), uma base de conhecimento é um banco de dados de informações onde é possível pesquisar por informações, respostas a questões e soluções de problemas. Bases de conhecimento consideradas simples utilizam busca por palavra-chave em perguntas e respostas pré-determinadas. As consideradas sofisticadas utilizam algoritmos de inteligência artificial, dicionários e tesouros para analisar uma questão e listar respostas, tomando por base a maior probabilidade de cada resposta estar correta.

Muitas vezes más decisões são tomadas não pela inexistência do conhecimento para se tomar decisões melhores e sim por que o conhecimento não estava disponível no tempo e lugares certos para ser utilizados (NOVINS & ARMSTRONG, 1998). Essa definição demonstra um ponto crítico da utilização de uma rede social acadêmica. Esta possuiria uma base de conhecimentos para que os alunos possam realizar consultas a qualquer momento, organizada pelas disciplinas do curso. No caso, o problema não seria uma má tomada de decisão, mas sim a absorção de um conceito de forma equivocada.

Segundo Ferreira e Loureiro (2004), é desejável que uma base de conhecimentos tenha algumas características e recursos. Para uma rede social acadêmica, podemos considerar como aplicáveis e necessárias as seguintes características:

- Estar sempre disponível;
- Permitir acesso seguro através de senhas;
- Possuir mecanismos de busca simples e intuitivo, com pesquisa por palavras, temas, expressões e disciplinas;
- Índices estruturados por assuntos (no caso, por universidades, cursos e disciplinas);
- FAQ, sigla utilizada a partir do original em inglês, que indica um conjunto de perguntas mais frequentes e suas respectivas respostas.
- Possuir regras de utilização;

Segundo Lapa (2003), a definição da arquitetura, estruturação de equipes e recursos necessários para a implementação de uma base de conhecimento pode ser relacionada com algumas etapas. No caso do atual estudo consideramos as seguintes:

- Identificação de temas estratégicos; no caso da rede social acadêmica, os temas serão as universidades, cursos e disciplinas, com essa ordem de hierarquia.
- Mapeamento de fontes de informação estruturadas ou não estruturadas; é fundamental para o sucesso da ferramenta que as informações sejam confiáveis e de qualidade.
- Definição de indicadores do processo de utilização da Base de Conhecimento; Estes seriam a quantidade de uploads e downloads de arquivos, números de discussões levantadas e de acesso que podem evidenciar, através da quantidade de acessos anônimos e/ou pessoas de outras universidades parceiras a visibilidade proporcionada à instituição pela rede.
- Modelagem do conteúdo; definição do conteúdo detalhado, indicando quais os grupos de informação de interesse, como se relacionam, quais os domínios de validação, critérios de atualização. Os grupos seriam as disciplinas dos cursos e como estas se relacionam.
- Identificação de gestores e responsáveis pelas informações; Haverá um moderador para cada disciplina, sendo preferencialmente o professor ou alguém indicado por ele.
- Definição do esquema de segurança e controle de acesso; Toda a informação estará disponível para qualquer pessoa, seja ela cadastrada ou não. Porém, para utilizar os fóruns e enviar arquivos, o usuário deve ter perfil cadastrado no site, com possibilidade de integração com outras redes como o Facebook. Usuários cadastrados junto às universidades parceiras teriam o perfil

validado como hoje acontece no Twitter com a marca “verified account”, dando assim maior credibilidade ao perfil.

- Identificação de ciclos de atualização; no caso estes seriam definidos de acordo com o andamento das disciplinas, havendo momentos de maior troca de informações e acessos.
- Definição de séries históricas e informações agregadas de suporte à decisão; as informações e arquivos ficariam agregados em lotes relativos aos períodos letivos em que foram utilizados. As discussões poderiam transcender os períodos letivos e se estender por um período maior de tempo.
- Definição dos componentes da infraestrutura tecnológica; seria definida uma equipe de TI especializada para definição dos requisitos técnicos e desenvolvimento da ferramenta.
- Identificação de condicionante e restrições; uma das restrições possíveis seria no relacionamento com as universidades públicas, que possuem processos de compra ou contratação bastante burocratizados, através de licitações. Como estas seriam parceiras importantes, por possuírem grande número de alunos e, geralmente, alta qualidade de ensino, haveria necessidade de uma negociação especial, até mesmo abrindo mão de receitas relativas à implementação e suporte da ferramenta.
- Estruturação de glossário e indexação dos conteúdos; atenção especial no desenvolvimento da ferramenta seria prestada a esta etapa, para que as informações possam ser facilmente encontradas, já que, de acordo com Nonaka e Takeuchi (2008), um conceito criado por indivíduo ou grupo deve ser compartilhado com outros indivíduos que talvez não necessitem do conceito imediatamente. Além disso, segundo Novins e Armstrong (1998), o

conhecimento deve estar sempre disponível para que boas decisões possam ser tomadas. Portanto, as informações contidas na rede devem ser facilmente encontradas a qualquer momento.

1.9. Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs)

As tecnologias de informação e comunicação (TICs) possuem um papel central na economia baseada em conhecimento, onde gerar e explorar conhecimento são atividades estratégicas e promotoras de vantagem competitiva.

Segundo Roberts (2002), as TICs impactam no conhecimento de diversas formas diferentes. Primeiramente, a proliferação dos computadores pessoais e dispositivos tecnológicos móveis permite a coleta, conferência, armazenamento e a disseminação dos dados em uma escala não possível no passado. Em segundo lugar, os TICs facilitam a transferência de conhecimento através da troca de dados. Quando o conhecimento pode ser codificado, ele pode, com o uso dos TICs, ser distribuído pelo mundo todo com o simples toque de um botão e por um baixo custo.

Outro ponto importante quanto aos TICs é quanto a sua aceitação pelo público alvo. Davis (1989, apud DIAS et al., 2003) propôs o Technology Acceptance Model (TAM) para focar em porque usuários aceitam ou rejeitam a Tecnologia de Informação. Seu modelo é uma adaptação do Theory of Reasoned Action (TRA). O TRA foi proposto para prever o comportamento da pessoa numa situação específica.

A proposta básica do TAM é prover uma base para traçar o impacto de variáveis em crenças internas, atitudes e intenções. O TAM teoriza que uma intenção comportamental do indivíduo para usar um sistema é determinada por duas crenças: Facilidade Percebida de Uso e Utilidade Percebida. Conforme o TAM, os efeitos das Variáveis Externas na Intenção de Uso são mediados por Utilidade e Facilidade segundo

Venkatesh e Davis, (2000, apud DIAS et al., 2003). As Variáveis Externas referem-se às características do sistema, processo de desenvolvimento, treinamento e etc. Esse construto no desenvolvimento das pesquisas de outros autores não foi muito explorado. Sendo Facilidade e Utilidade os mais explorados para explicar o uso.

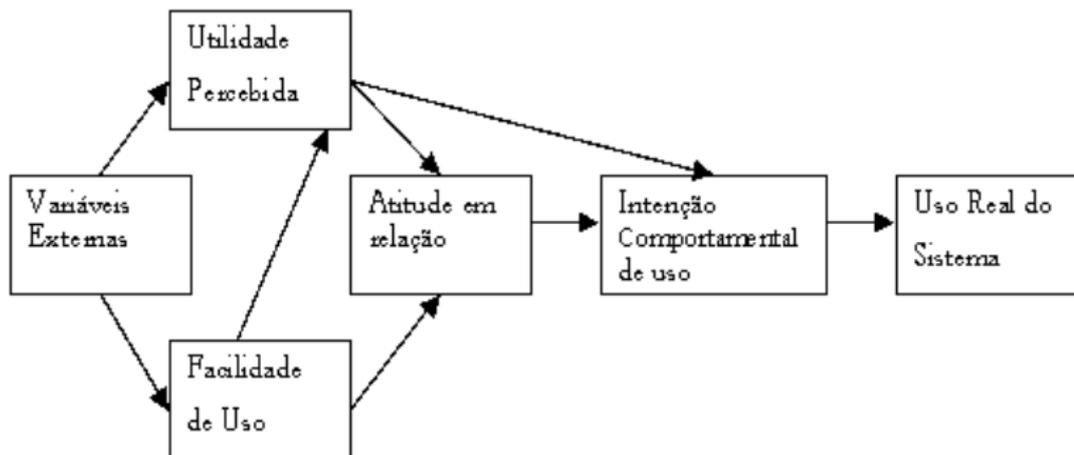


Figura 3 : Modelo de Aceitação de Tecnologia

Fonte: Davis et al. (1989 apud DIAS et al., 2003)

1.10. Efeito de Rede

Segundo Hayes et al.(2008), muitas formas de capital intelectual ganham valor na medida em que são usadas. Por exemplo, sistemas de gestão do conhecimento, estabelecidos com o propósito de compartilhar ou criar novas informações, geram informações melhores e mais completas quanto mais pessoas se unem a eles e os utilizam. Ligado a isso está o conceito de efeito de rede: a atratividade de uma rede é maior para os seus usuários na medida em que ela aumenta em tamanho.

Embora a noção de que a velocidade é uma excelente fonte de diferenciação competitiva seja antiga, a velocidade ao mercado é ainda mais importante para uma empresa intensiva em informação porque a probabilidade de ganhar superioridade em

volume aumenta se for possível estar à frente de um mercado em desenvolvimento. No entanto, não basta ser a primeira e estar à frente do mercado. O novo produto também deve oferecer aos consumidores uma proposta clara de valor (HAYES, 2008).

Já existem no mercado algumas iniciativas isoladas, seja com o objetivo de compartilhar arquivos acadêmicos ou informações sobre disciplinas, no formato de rede social. Buscamos uma diferenciação para a ferramenta através de um embasamento em gestão do conhecimento, permitindo atender às demandas de uma forma mais eficiente, oferecendo maior valor às universidades e à sociedade.

2. Sumário Executivo

A Minerva.com é uma rede social com fins acadêmicos. Ela visa solucionar vários dos problemas existentes nas grandes universidades, sendo alguns deles: falta de padronização na comunicação entre professores e alunos, dispersão de materiais utilizados em várias copiadoras pelo campus, falta de informações sobre as disciplinas oferecidas na universidade, falta de uma ferramenta de gestão do conhecimento com uma base de conhecimento, *gap* entre disciplinas, etc. A solução acontece por meio do tipo de plataforma mais utilizado atualmente pelo nosso público alvo (jovens entre 18 e 24 anos, estudantes do ensino superior): uma rede social na web.

A ideia surgiu dos constantes problemas sofridos pelos idealizadores, estudantes da UFRJ, para a obtenção de informações sobre matérias, principalmente aquelas cursadas fora de suas turmas originais. A perda de uma única aula pode significar o não conhecimento da alteração de uma data de prova, por exemplo. Há também a extrema dificuldade de acesso aos materiais utilizados em diferentes matérias e cursos, impossibilitando a interdisciplinaridade. Além desses problemas sofridos pelos alunos, há também a ausência de um histórico para o material utilizado em cada matéria. Um novo professor, ao assumir uma cadeira, muitas vezes não tem acesso ao material utilizado pelo professor anterior. Isto faz com que todo o trabalho realizado anteriormente seja perdido e um novo material seja criado do zero, em vez de aprimorado.

A Minerva.com replicará a experiência acadêmica para dentro da rede, adequando as universidades ao modo ágil de obter informações que seus participantes estão habituados.

3. Oportunidade

3.1 Conceito de Negócio

O negócio consiste numa rede social com fins acadêmicos, que visa facilitar a interação entre professores, alunos e profissionais do mercado, além de disponibilizar e catalogar os materiais utilizados em sala de aula, de uma maneira intuitiva e de fácil acesso, através da internet.

3.2 Problema

Durante a graduação, passamos por diversas experiências que nos ajudaram a identificar alguns pontos que podem ser melhorados no cotidiano do mundo acadêmico.

Um problema identificado no cotidiano de estudantes de graduação é a falta de padronização na comunicação entre professores e alunos, dificultando a clareza de informações. Alguns professores optam por disponibilizar virtualmente o material da disciplina, através de e-mails enviados diretamente aos alunos, da criação de grupos de e-mail (Yahoo Groups, Google Groups ou similares), de um blog/site criado para a disciplina, grupos no Facebook e/ou ambientes de aprendizagem virtual, como o Moodle. Há ainda, professores que preferem disponibilizar o material fisicamente, em alguma copiadora da faculdade.

Atualmente, cada professor também define uma forma de comunicação, podendo esta ser por e-mail ou ao vivo, na sala do professor. Um problema constatado na comunicação por e-mail é a demora na obtenção da resposta ou simplesmente nenhuma obtenção de resposta pelos alunos. A segunda opção está sujeita à restrição de horários em que o professor estará em sua aula e com disponibilidade para atender seus alunos.

Para alunos que não pertencem à turma original que está cursando aquela disciplina, por estar em período diferente e por ser de outro curso, há uma dificuldade a mais. Caso percam alguma aula, encontram dificuldades para recuperar o conteúdo exposto, por não conhecerem outras pessoas da turma e não terem como acessar as informações dadas durante a aula.

Os métodos de comunicação entre professor e alunos usados atualmente ainda restringem o acesso às informações apenas aos alunos que estão cursando aquela disciplina. Caso algum aluno ainda não inscrito da disciplina tenha interesse e queira acessar o conteúdo da disciplina para ter uma noção do que é exposto e quais são os métodos de avaliação empregados, ele não conseguirá acessar essas informações. Além disso, se algum aluno tem interesse em acessar o conteúdo de uma disciplina que ele já tenha cursado, fica restrito aos materiais que ele teve acesso durante o período em que cursou, caso tenha arquivado, e eventualmente ao que está disponível nas copiadoras utilizadas pelos professores nas universidades.

Outro problema é quanto à rotatividade de professores. Muitas vezes professores que saíram da universidade não deixam qualquer registro de materiais utilizados e conteúdos abordados, sendo necessário que os novos professores elaborem novos materiais e novos cursos.

3.2.1 Análise dos Questionários

De forma a entender melhor como alunos, ex-alunos e professores encaram a utilização de ferramentas online como suporte às atividades acadêmicas, foram elaborados três tipos de questionários diferentes, voltados para professores, alunos e ex-alunos de universidades, sejam elas públicas ou privadas e de diversas áreas de

conhecimento. Estes buscaram respostas para as hipóteses levantadas no início deste estudo, apresentadas no item 1.3.

Foi considerada uma amostra piloto com uma população de sessenta e três usuários, entre professores, alunos e ex-alunos. A partir desta, buscou-se informações iniciais sobre como os potenciais clientes encaram as ferramentas atuais e a utilização de uma rede social para fins acadêmicos. Este questionário valida apenas a amostra piloto. No caso de uma eventual execução do projeto, será necessária uma nova pesquisa considerando uma população mais significativa.

As hipóteses foram:

- H1: As ferramentas online melhoram o desempenho acadêmico
- H2: As ferramentas online atuais não atendem as necessidades
- H3: O uso de ferramentas online é bem aceito pelos professores para suporte às atividades acadêmicas
- H4: O uso de ferramentas online é bem aceito pelos alunos e ex-alunos para suporte às atividades acadêmicas
- H5: Uma rede social acadêmica seria utilizada por alunos e professores

Esta pesquisa buscou públicos-alvo bastante diversificados, de modo a evitar um possível enviesamento da amostra. Sessenta e nove por cento dos entrevistados são oriundos de universidades públicas e trinta e um por cento são de universidades particulares. Foram entrevistados alunos, ex-alunos e professores de diferentes partes do país.

O primeiro dado analisado foi referente à percepção de alunos, ex-alunos e professores quanto à influência das ferramentas online no desempenho acadêmico dos

alunos. Em uma escala de 1 a 5, sendo 1 equivalente a “não colabora” e 5 equivalente a “indispensável”, professores avaliaram com uma média de 3,50, enquanto os alunos e ex-alunos avaliaram em 4,08. Além disso, os alunos e ex-alunos avaliaram também o quanto é prejudicial estar fora de uma lista de discussões, chegando ao valor de 3,54 também em uma escala de 1 a 5, onde 1 é equivalente a “indiferente” e 5 a “muito prejudicial”. Desta forma podemos concluir que a hipótese H1, “As ferramentas online melhoram o desempenho acadêmico”, pode ser aceita para esta amostra piloto.

A segunda hipótese levantada, “As ferramentas online atuais não atendem as necessidades”, foi investigada a partir de uma avaliação realizada pelos professores. Novamente em uma escala de 1 a 5, onde 1 é equivalente a “Insatisfeito” e 5 a “Plenamente Satisfeito”, o resultado médio foi de 3,25, ou seja, uma aprovação de 65%. Desta forma, não podemos considerar a hipótese como aceitável para esta amostra piloto, porém fica claro que as ferramentas atuais atendem apenas parcialmente a demanda dos professores.

Para investigarmos a hipótese H3, “O uso de ferramentas online é bem aceito pelos professores para suporte às atividades acadêmicas”, foram analisadas junto aos alunos informações referentes a cento e vinte e três disciplinas, chegando aos valores do quadro abaixo.

Tabela 1: Ferramentas utilizadas pelos professores no período 2012.1

Ferramentas utilizadas pelos professores no período atual (2012.1)	E-mail	Blog / WebSite	Ambiente Virtual de Aprendizagem	Grupos do Facebook	Nenhuma
	72%	35%	20%	15%	17%

Fonte: Os autores

A partir dos dados, concluímos que a hipótese pode ser aceita para esta amostra piloto, pois apenas 17% dos professores não utilizam nenhum tipo de ferramenta online para comunicação com os alunos e suporte às aulas.

A hipótese H4, “O uso de ferramentas online é bem aceito pelos alunos e ex-alunos para suporte às atividades acadêmicas”, foi investigada a partir de um levantamento junto aos professores quanto à participação dos alunos nas ferramentas por eles adotadas. Dentre os 87% que utilizam algum tipo de ferramenta, 72% consideram satisfatória a participação dos alunos, enquanto que 28% consideram abaixo do esperado. Também foi avaliada a interação entre alunos, e como esta se dá para assuntos acadêmicos.

Tabela 2: Ferramentas utilizadas para comunicação entre alunos

Ferramentas utilizadas pelos alunos para comunicação com outros alunos	E-mail	Blog / WebSite	Ambiente Virtual de Aprendizagem	Grupos do Facebook	Nenhuma
	69%	15%	8%	85%	4%

Fonte: Os autores

Dessa forma, podemos observar que 96% dos alunos utilizam pelo menos uma ferramenta online para interação com outros alunos. Assim, podemos concluir que a hipótese pode ser aceita para esta amostra piloto.

A última hipótese levantada, “Uma rede social acadêmica seria utilizada por alunos e professores”, é importante para saber a aceitação por parte dos alunos e professores, principais públicos-alvo, sobre a utilização da ferramenta proposta. Como resultado, obteve-se que 92% dos alunos utilizariam uma rede social acadêmica, assim como 75% dos professores também responderam positivamente. Desta forma, podemos aceitar a

hipótese H5 para esta amostra piloto, assim com concluir que a ferramenta possui um grande potencial de aceitação por parte do mercado.

A aceitação por parte dos professores é um fator-chave, visto que eles são os principais estimuladores do uso deste tipo de tecnologia, já que têm liberdade de definir que tipo de ferramenta utilizar como suporte às suas disciplinas. Desta forma, parcerias com universidades interessadas mostram-se como fator importante para o sucesso da ferramenta, para que a diretoria incentive os professores a adotarem a rede, através de divulgação em seus sites, e-mails, cartazes, palestras etc..

3.3 Proposta de Valor

Criar uma ferramenta capaz de auxiliar a gestão do conhecimento em universidades, permitindo que todo o conhecimento gerado na universidade seja armazenado e transmitido de forma organizada, estruturada, e acessível a toda a sociedade a qualquer momento.

A partir da revisão bibliográfica focada em gestão do conhecimento, no modelo de aceitação de tecnologia, das demandas identificadas pelos anos de experiência na graduação e pelos questionários, definimos as funcionalidades com dois focos diferentes: geração de percepção de utilidade e geração de percepção de facilidade de uso.

3.3.1 Percepção de utilidade para os usuários

Percepção de utilidade é o quanto um usuário acredita que usando uma nova tecnologia seu desempenho será melhor. No modelo a seguir, estão listados as principais funcionalidades da ferramenta proposta, assim como os benefícios gerados por estas.

A partir destas funcionalidades, a rede gerará valor para as universidades, alunos, professores, profissionais do mercado, e à sociedade em geral. Assim, acredita-se que a necessidade de percepção de utilidade por parte dos usuários será preenchida.



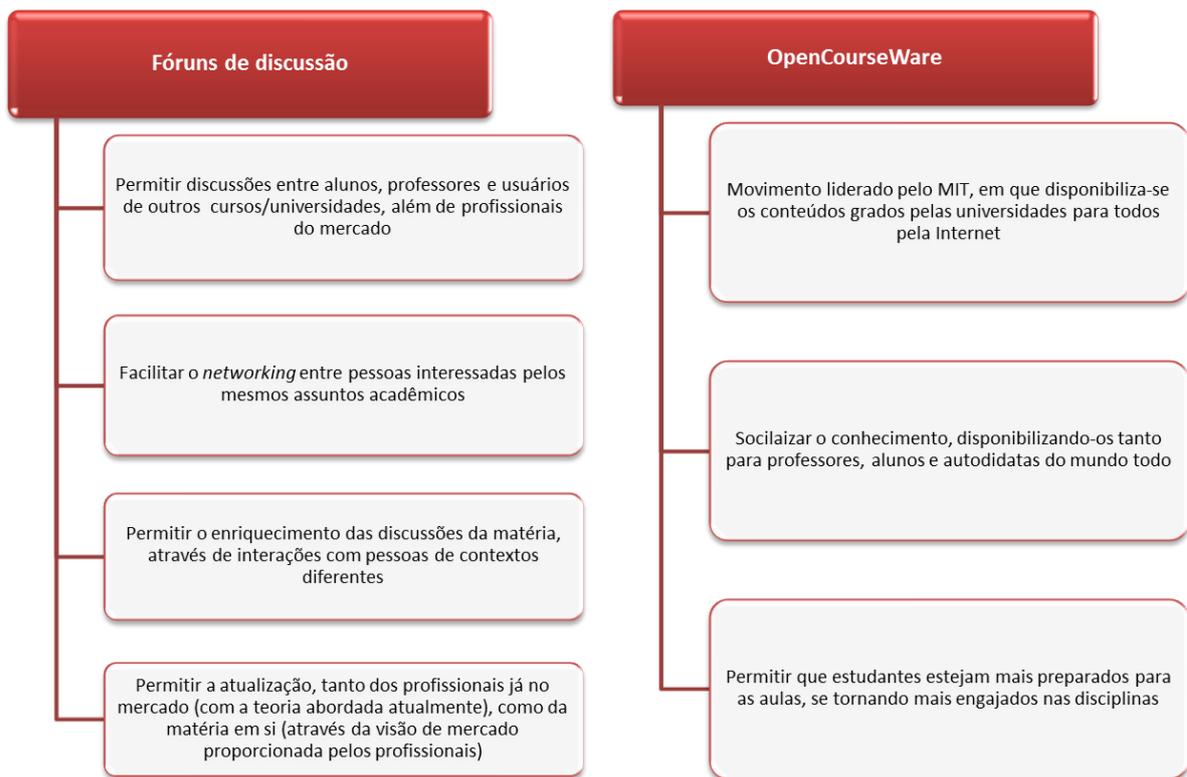


Figura 4: Funcionalidades da ferramenta

Fonte: Os autores

3.3.2 Percepção de facilidade de uso para os usuários

Percepção de facilidade de uso refere-se a quanto um usuário acredita que, ao usar a nova tecnologia, não encontrará dificuldades.

Para entender melhor quais as prioridades dos usuários quanto à usabilidade e como gerar a sensação de ser uma ferramenta de fácil uso, utilizamos os questionários para avaliar alguns requisitos importantes e chegamos aos seguintes resultados.

Tabela 3: Análise de Requisitos

Análise de Requisitos	
Organização da Informação	8,7
Interface amigável	6,9
Rapidez	8,5
Acesso em dispositivos móveis	6,2
Definições de privacidade	3,7
Segurança da informação	8,0
Estabilidade da ferramenta	8,7
Integração com outras ferramentas online	5,9

Fonte: Os autores

Os entrevistados avaliaram os requisitos acima, sendo a nota máxima equivalente a “indispensável” e a nota mínima a “indiferente”. Desta forma, vemos que estabilidade, organização e rapidez são requisitos muito importantes para o sucesso da ferramenta, seguidos de segurança da informação.

Por estabilidade da ferramenta, definimos como não ter problemas com o acesso ao site. Este deve estar sempre disponível aos usuários. Desta forma, no desenvolvimento da ferramenta, será dada especial atenção para este requisito, que terá impacto direto na infraestrutura de TI, necessária para o seu bom funcionamento.

Assim como a estabilidade da ferramenta, a rapidez também é influenciada diretamente pela infraestrutura de TI adotada para suporte, e mostra-se como uma demanda dos usuários.

Organização da informação foi definida como a facilidade de encontrar informações, e para facilitar a busca por estas, a ferramenta possuirá um mecanismo de busca simples e intuitivo, com pesquisas por palavras, temas, expressões e disciplinas.

A definição de usuários que tenham acesso via senha é essencial para o requisito de segurança da informação. Porém, o conteúdo será acessível a qualquer pessoa com

acesso à internet. A diferença é que só poderá interagir no site, seja nos fóruns ou enviando arquivos, aqueles que possuem um perfil na rede. Este poderá ainda ser vinculado a perfis de outras redes sociais, como o LinkedIn e o Facebook.

3.3.3 O valor para os anunciantes

Os anúncios geram renda indiretamente para os donos de marcas, através do aumento nas receitas de vendas, que resulta deles. De forma a melhorar a eficiência destes, a ferramenta possibilitará uma análise dos dados dos usuários com o objetivo de definir melhor o público-alvo atingido pelos anúncios. O mecanismo será semelhante ao utilizado pelo Facebook, que permite a customização dos anúncios para atingir determinados nichos de usuários na rede, de acordo com seus interesses, idade, localização geográfica, etc.

3.4 Momento

Com a internet cada vez mais presente na vida das pessoas (hoje estima-se que metade da população mundial, cerca de 3,5 bilhões de pessoas, tem acesso à grande rede) vemos o surgimento de ferramentas online buscando atrair o interesse dos internautas. Temos o Facebook como o caso de maior sucesso, pois é a maior rede social interativa no mundo. Com atualmente 955 milhões de usuários ativos (quase 15% da população mundial), são postadas cerca de 250 milhões de fotos e gerados 2,7 bilhões de comentários por dia. A empresa acabou de realizar seu IPO, depois de deixar investidores do mundo inteiro esperando ansiosamente pela abertura de capital da companhia, pois foi o maior de uma empresa online na história. A receita da empresa foi de U\$1,18 bilhão no segundo trimestre de 2012, sendo a renda com publicidade responsável por 84% deste valor.

Existem outras redes sociais no mercado, como o Google+, concorrente direto do Facebook com 100 milhões de usuários ativos, o LinkedIn e o Twitter, que possuem focos diferentes e, respectivamente, pouco mais de 150 milhões e 170 milhões de usuários ativos. A quantidade de usuários de redes sociais impressiona, porém o Facebook lidera este mercado com sobras, pois 90% das pessoas cadastradas em redes sociais estão no site.

Um marco recente no mercado de redes sociais foi a aquisição da rede social Instagram, que permite colocar filtro em fotos e compartilhá-las, pelo Facebook por US\$1 bilhão. O Instagram continha 30 milhões de usuários no momento da compra.

Outra tendência existente há algum tempo é o acesso a informações em qualquer hora, de qualquer lugar, via Google, Bing, Wikipedia e muitos outros sites de busca e informação. As novas gerações estão acostumadas a obter as informações desejadas em poucos segundos. A estrutura rígida de muitas universidades ainda não está adequada a essa realidade.

O OpenCourseWare (OCW) iniciou uma outra tendência, a de transparência em relação aos materiais utilizados dentro das universidades. O OCW é um termo aplicado aos conteúdos, gerados pelas universidades, compartilhados livremente para todos pela internet. O movimento OCW foi liderado pelo MIT em outubro de 2002 pelo lançamento do MIT OpenCourseWare. A partir deste movimento do MIT, várias outras universidades começaram a criar os seus próprios projetos OCW. Hoje já existem mais de 200 universidades do mundo trabalhando neste novo conceito de liberar o conhecimento gerado na academia para todos. Uma perfeita socialização do conhecimento disponibilizando-o tanto para professores, alunos e autodidatas do mundo todo.

O iTunes U foi anunciado em 30 de maio de 2007. O serviço foi criado para gerir, distribuir e controlar o acesso a arquivos de áudio e vídeo de conteúdo educacional e PDF para estudantes de universidades. É o maior catálogo online do mundo em conteúdo educacional grátis. Faculdades privadas e universidades públicas são atendidas. São mais de quinhentos mil aulas, vídeos, livros e outros recursos gratuitos sobre diferentes temas. Universidades e escolas do mundo inteiro aderiram à ferramenta, atingindo a marca de mais de 800 instituições.

4. Mercado

4.1 Tamanho do Mercado

Segundo o Ministério da Educação (MEC), o Brasil mais que dobrou o número de estudantes matriculados em cursos universitários de graduação em dez anos, como revelou o Censo da Educação Superior 2010. O país tinha três milhões de universitários matriculados em 2001, quantidade que passou para 6,37 milhões em 2010 - um salto de 110%. Só entre 2009 e 2010, o aumento foi de 7,1%. Ainda segundo o MEC, o país poderá atingir, em 2020, a meta de 33% da população de 18 a 24 anos cursando ou com curso superior concluído. Houve uma expansão dos cursos à distância, que já atendem cerca de 15% dos alunos matriculados. As universidades particulares ainda concentram 74% dos estudantes, embora o número de matrículas nas instituições públicas venha crescendo.

Estatísticas Básicas	Categoria Administrativa					
	Total Geral	Pública				Privada
		Total	Federal	Estadual	Municipal	
Graduação						
Instituições	2.377	278	99	108	71	2.099
Cursos	29.507	9.245	5.326	3.286	633	20.262
Matrículas de Graduação	6.379.299	1.643.298	938.656	601.112	103.530	4.736.001
Ingressos (todas as formas)	2.182.229	475.884	302.359	141.413	32.112	1.706.345
Concluintes	973.839	190.597	99.945	72.530	18.122	783.242
Funções Docentes em Exercício ¹	345.335	130.789	78.608	45.069	7.112	214.546
Pós - Graduação						
Matrículas de Pós-Graduação	173.408	144.911	95.113	48.950	848	28.497
Graduação e Pós-Graduação						
Matrículas Total ²	6.552.707	1.788.209	1.033.769	650.062	104.378	4.764.498
Razão Matrículas Total ² /Funções Docentes em Exercício	18,97	13,67	13,15	14,42	14,68	22,21

Nota¹: Corresponde ao número de vínculos de docentes a instituições que oferecem cursos de graduação. A atuação docente não se restringe, necessariamente, aos cursos de graduação.

Nota²: Inclui matrículas de Graduação e de Pós-Graduação

Figura 5: Estatísticas básicas – Alunos no ensino superior

Fonte: Censo da Educação Superior 2010 - Ministério da Educação

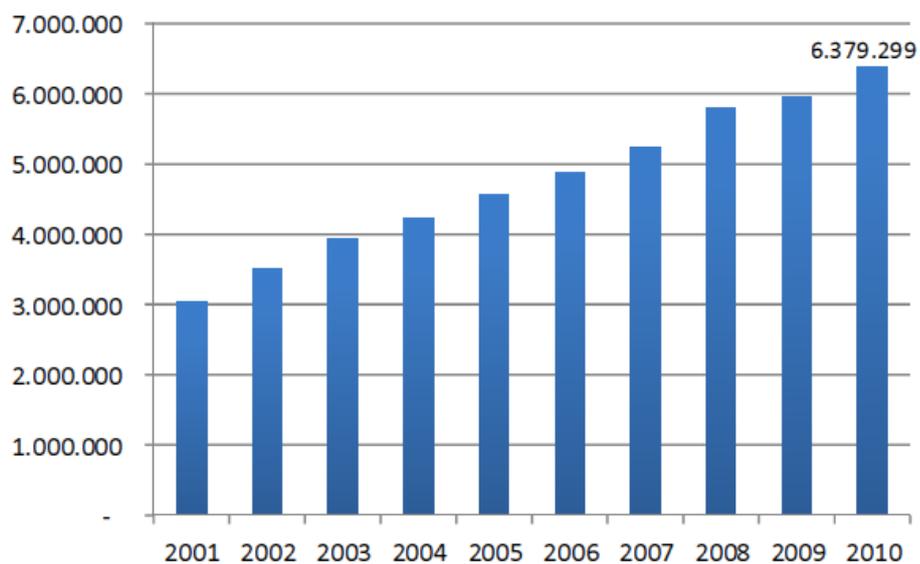


Figura 6: Evolução do número de alunos no ensino superior

Fonte: Censo da Educação Superior 2010 - Ministério da Educação

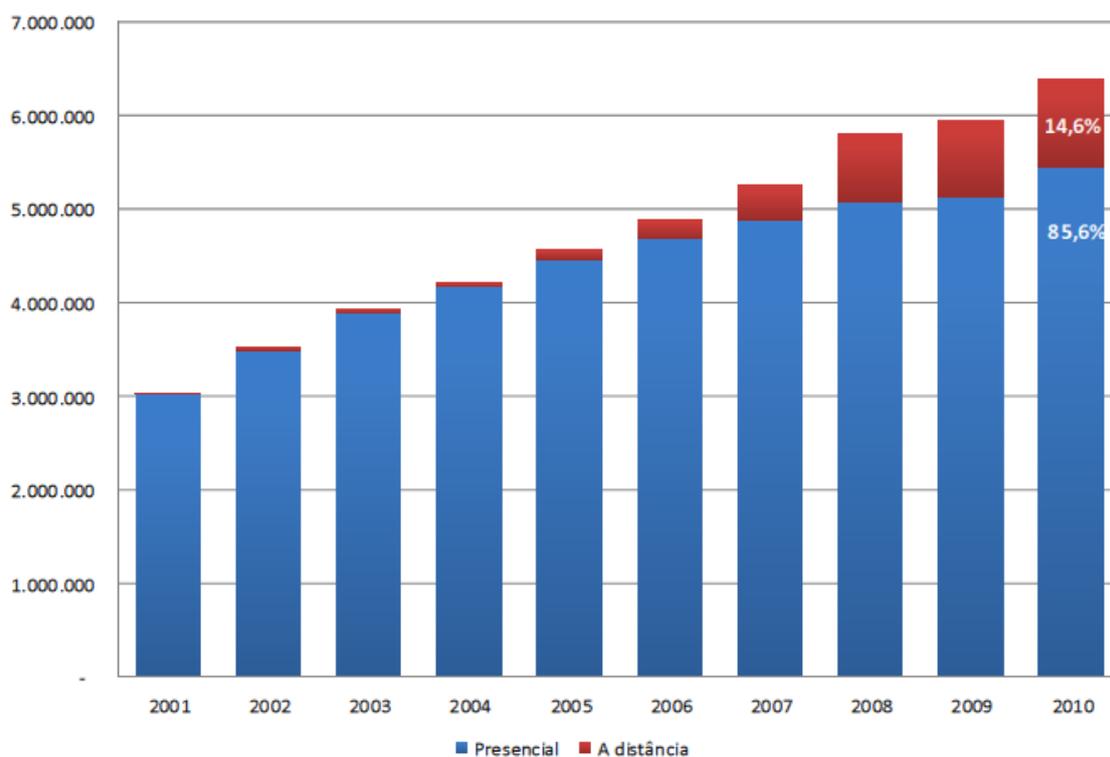


Figura 7: Evolução da distribuição de alunos em cursos presenciais e a distância

Fonte: Censo da Educação Superior 2010 - Ministério da Educação

No curto e médio prazos, espera-se atender universidades em todo o Brasil. Já no longo prazo, o foco é a expansão para universidades no exterior. Pensando primeiro no mercado brasileiro, vemos que há uma concentração de público na região Sudeste, que deteve 51,7 % das matrículas em cursos presenciais em 2010, como demonstra a tabela abaixo:

Região Geográfica	Matrículas - Cursos Presenciais			
	2001	%	2010	%
Brasil	3.030.754	100	5.449.120	100
Norte	141.892	4,7	352.358	6,5
Nordeste	460.315	15,2	1.052.161	19,3
Sudeste	1.566.610	51,7	2.656.231	48,7
Sul	601.588	19,8	893.130	16,4
Centro_Oeste	260.349	8,6	495.240	9,1

Figura 8: Matrículas em Universidades por região geográfica

Fonte: Censo da Educação Superior 2010 - Ministério da Educação

Considerando o potencial crescimento do mercado, o Segundo o Plano Nacional de Educação para o decênio 2011-2020 definiu algumas metas que podem influenciar positivamente. São elas:

- Elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% e a taxa líquida para 33% da população de 18 a 24 anos, assegurando a qualidade da oferta.
- Institucionalizar programa de composição de acervo digital de referências bibliográficas para os cursos de graduação.

4.2 Análise de Concorrentes

Há dois sites brasileiros com propostas parecidas com a da rede social acadêmica proposta, mas em diferentes aspectos. Um é o “ebaH!” e o outro é o “Passeidireto.com”.

4.2.1 ebaH!

O ebaH! é uma rede social do Brasil voltada para o campo acadêmico, e tem como principal objetivo o compartilhamento de informações e arquivos entre estudantes e professores de graduação e pós-graduação.

É por meio de uploads e downloads que o conteúdo é compartilhado, independente do tamanho ou formato dos arquivos. O objetivo do site é auxiliar no relacionamento de universitários e professores de uma mesma área profissional, de forma a facilitar o estudo dos alunos, ajudando inclusive a formar grupos de estudos e a debater assuntos e dúvidas nos fóruns existentes em cada comunidade. Gabaritos de provas, listas de exercícios resolvidos, anotações de cadernos e apostilas são arquivos comuns no ebaH!.

O ebaH! foi criado em agosto de 2006 por dois universitários da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e surgiu da ideia de economizar dinheiro com fotocópias. Eles imaginavam que todo aquele material acadêmico que precisavam xerocar na faculdade deveria, também, ser disponibilizado na internet, possibilitando inclusive a reutilização do material por alunos dos anos anteriores. Assim, em agosto de 2006, a primeira versão do ebaH! foi lançada e divulgada para a comunidade da USP, na qual teve grande aceitação: em um mês, o site teve cerca de mil cadastros e mais de 700 arquivos enviados. Em outubro do mesmo ano, os estudantes levaram o projeto do ebaH! para uma competição de Plano de Negócios promovida pela empresa júnior da POLI-USP, ganhando o primeiro lugar.

A primeira versão do ebaH! era bem rústica: aos usuários era permitido apenas fazer o login, enviar e baixar arquivos. Com a experiência obtida na competição de Planos de Negócios, os criadores do site resolveram, então, implementar o sistema enxergando a oportunidade que tinham nas mãos, já que não existia, no Brasil, um canal estritamente

universitário em redes sociais, tampouco um site exclusivo para o compartilhamento de arquivos acadêmicos. Foi assim que surgiu a ideia de associar uma rede social ao compartilhamento de documentos.

Para incorporar os novos recursos, o site foi totalmente refeito em janeiro de 2007 e, posteriormente, com o seu crescimento, uma terceira versão do site começou a ser reformulada em janeiro de 2009. Dessa vez, a preocupação era de que o site tivesse usabilidade e navegação melhores e mais eficientes, páginas mais rápidas e layout mais agradável. Esse terceiro modelo do ebaH! foi lançado no dia 8 de março de 2009 e é a versão vigente.

Atualmente, o ebaH! possui quase 1,5 milhão de usuários cadastrados, segundo informações do site. São Paulo é o estado com maior participação no site, tendo 21% dos usuários. Minas Gerais e Rio de Janeiro vêm empatados em segundo lugar, com 10% dos cadastrados, cada um. Bahia fica em quarto, com 5% dos usuários.

4.2.1.1 Pontos Positivos

- Direitos Autorais

O ebaH! utiliza o sistema norte-americano Digital Millenium Copyright Act (DMCA), que isenta os sites de relacionamento de qualquer infração de direitos autorais, sendo qualquer infração de responsabilidade do autor. Preocupado com a questão dos direitos autorais, o ebaH! disponibiliza ferramentas eficientes para a exclusão do material infrator quando comprovado o crime.

Ao compartilhar um arquivo, o usuário pode escolher atribuir uma das licenças Creative Commons.

- Primeira iniciativa

Por ter sido o primeiro site com sucesso nesse mercado, possui uma vantagem competitiva frente aos concorrentes.

4.2.1.2 Pontos Negativos

- Falhas no mecanismo de busca

Ao realizar uma busca no site sobre uma determinada disciplina, o filtro é falho e aparecem como resultado da busca arquivos que não estão relacionados com aquilo que foi buscado. Por exemplo, ao buscar por “jornalismo”, obtivemos como resposta materiais como tabela periódica e listas de exercícios de resistência dos materiais.

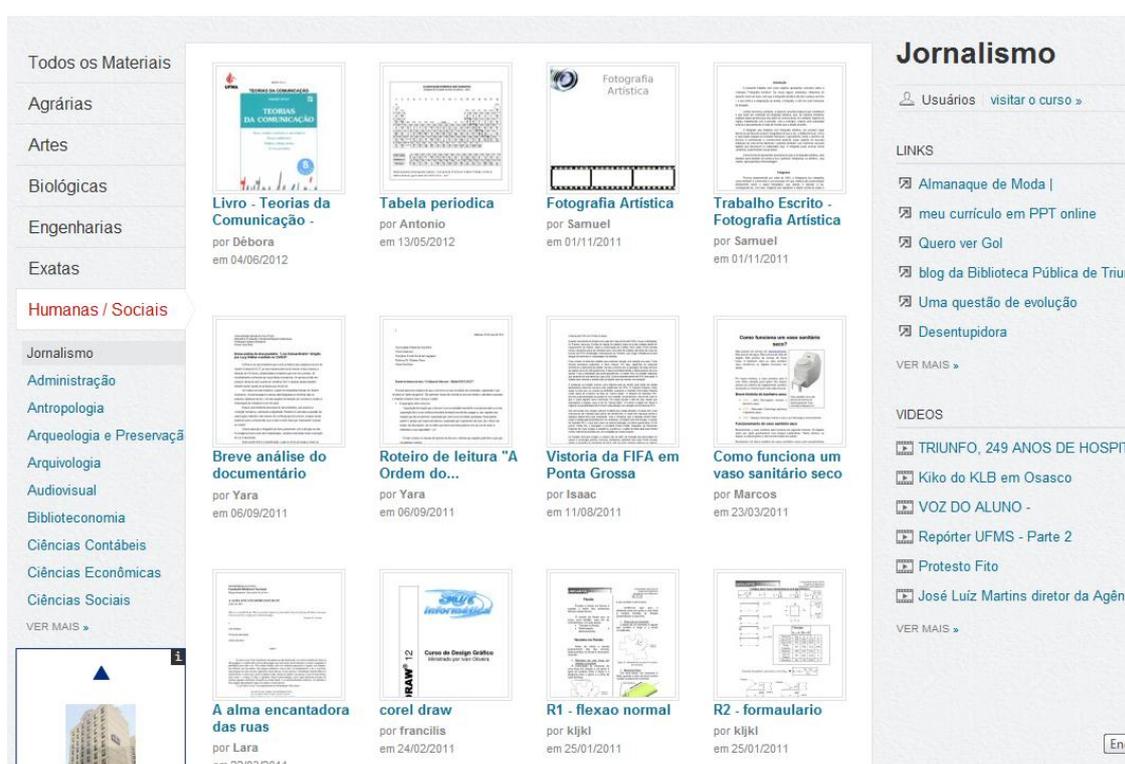


Figura 9: Tela do eBah.com.br

Fonte: www.ebah.com.br, acessado em 04/08/12

- Qualidade do material

Como qualquer um pode fazer o upload de materiais, sem associá-lo a uma disciplina de uma universidade específica, não há como garantir a qualidade dos

mesmos, já que não existe nenhum tipo de moderação para filtrar. Na nossa proposta, os materiais possuirão essa relação e cada disciplina terá a possibilidade de ter um moderador (professor, monitor ou alguém indicado).

- Acesso via dispositivos móveis

Não existe qualquer forma de acesso customizado para aplicativos móveis, como celular e tablets. Isto é um ponto negativo, visto que este tipo de tecnologia vem se difundindo cada vez mais entre os usuários.

4.2.2 Passeidireto.com

Criada por estudantes da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), a rede social Passei Direto é dedicada exclusivamente a estudantes que irão prestar o vestibular ou que já estejam frequentando o ensino superior.

O objetivo da ferramenta é criar um ambiente de interação e troca de experiências entre os universitários, permitindo o compartilhamento de materiais de estudo, cronogramas e agenda de eventos além de acompanharem o que os colegas estão estudando.

Os alunos controlam o conteúdo, fazendo com que haja apenas informações relevantes para eles. Não há nenhum tipo de vínculo com os sites oficiais das universidades. No ar desde maio, ainda restrito à PUC-Rio, o site já recebeu mais de 10 mil visitas, tendo um tempo médio de visita de 5 minutos.

O sistema é 100% gratuito e será aberto para novas instituições de acordo com a demanda dos alunos.

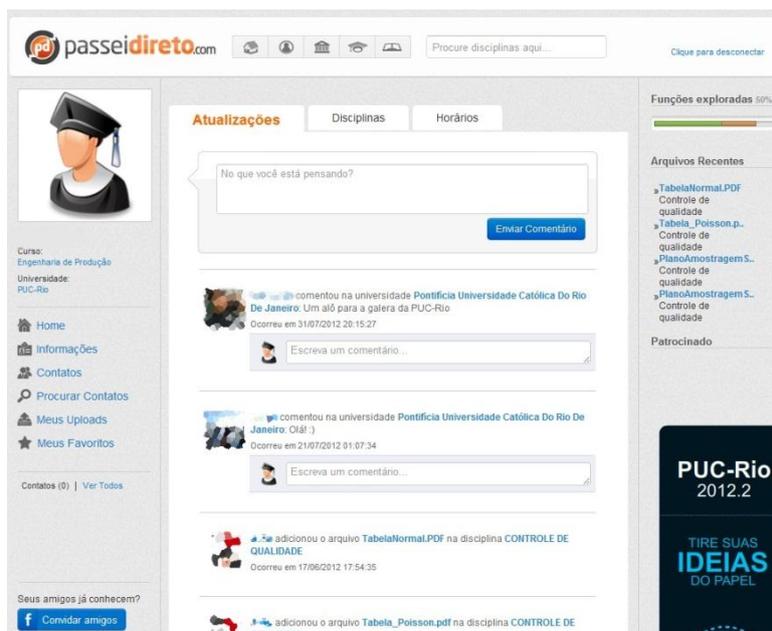


Figura 10: Tela do passeidireto.com

Fonte: www.passeidireto.com, acessado em 04/08/12

4.2.2.1 Pontos Positivos

- Interface amigável

Os alunos podem interagir em um ambiente convidativo e fácil de ser compreendido, como se espera em uma rede social.

- Boa organização

Existe uma estrutura boa na organização de cursos e disciplinas, além do perfil para os alunos.

4.2.2.2 Pontos Negativos

- Expansão apenas a partir da demanda dos alunos

O fato de a expansão do site para outras universidades depender da demanda dos alunos é um limitador, pois apenas há uma resposta passiva ao mercado, perdendo a oportunidade de conquistar novos mercados.

- Focado apenas na aprovação dos alunos

O site se propõe apenas a colaborar com a aprovação dos alunos e não à criação de um ambiente propício para geração de conhecimento, através de discussões. Os professores não são convidados a fazer parte da rede.

- Ferramenta de buscas limitada

Não é possível hoje fazer uma pesquisa de termos específicos ou temas. A busca só engloba os nomes das disciplinas dos cursos.

- Ambiente fechado

Para utilizar a rede, é necessária a criação de um perfil associado à uma universidade já cadastrada. Não existe um acesso como visitante, inibindo a visualização dos materiais por parte da sociedade.

4.3 Potencial de exploração do mercado

Não existe no mercado uma ferramenta que atenda plenamente as necessidades dos universitários, nem um concorrente que se destaque por dominar o mercado. Dessa forma, com o crescimento estimado do número de universitários brasileiros nos próximos anos, existe um grande potencial de exploração deste mercado. A demanda existe e aquele que apresentar a melhor solução em um curto prazo, tende a ter sucesso e uma grande vantagem competitiva. Porém, é necessário sempre se manter atualizado, visto que as mudanças no mundo da internet são rápidas.

5. Modelo de Negócio

O Minerva.com se encaixará no modelo de negócios semelhante ao do Facebook, baseado no efeito de rede, o qual é muito comum desde os anos 90, com a popularização da internet. Esse tipo de modelo leva um bem ou serviço a terem um valor para um cliente potencial, dependendo do número de clientes já existentes utilizando aquele bem ou serviço. O Minerva.com se adequa a esse modelo porque quanto mais usuários se registram no site, mais útil o site se torna e com mais visibilidade para anúncios.

A forma como o Facebook selecionou seus clientes foi um diferencial no começo. Muitas redes sociais cresceram na última década, como Myspace e Twitter. A maioria dessas redes não é muito específica e possui uma grande diversidade de usuários. Esse fato torna a seleção de usuários feita pelo Facebook tão importante. A companhia desenvolveu um nicho particular inicialmente, que se restringia às universidades da Ivy League. Esse é o público alvo mais desejado pelas empresas, uma vez que se trata da elite norte-americana. Logo, o Facebook já surgiu nesse meio, facilitando sua expansão pelo resto da sociedade.

No caso do Minerva.com, o público-alvo inicial são as grandes universidades brasileiras, de modo a criar valor para a rede. É sabido que as universidades públicas são as com maior reputação dentro do ensino superior brasileiro, e dessa forma abriga boa parte da elite do país. Assim, parcerias com as universidades públicas de forma a atrair alunos destas é um grande passo inicial, ainda mais olhando pelo viés de integração entre universidades. A presença de uma grande universidade pública, como a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), traz um grande valor para a rede, criando um efeito de rede e atraindo universidades de menor porte.

A geração de receitas de ferramentas gratuitas online é através da venda de espaços para publicidade. Dessa forma, os anúncios e banners presentes nas redes são as grandes fontes de receita, que dependem diretamente do número de cliques que estes recebem. Assim, entende-se a necessidade de uma rede em constante crescimento, uma vez que quanto mais usuários, maior o número de cliques e maior a receita gerada.

Para o Minerva.com, além desta modalidade, adotaremos uma estratégia de buscar anunciantes parceiros, como livrarias, podendo disponibilizar algumas ferramentas customizadas e diversificar a possibilidade de publicidade.

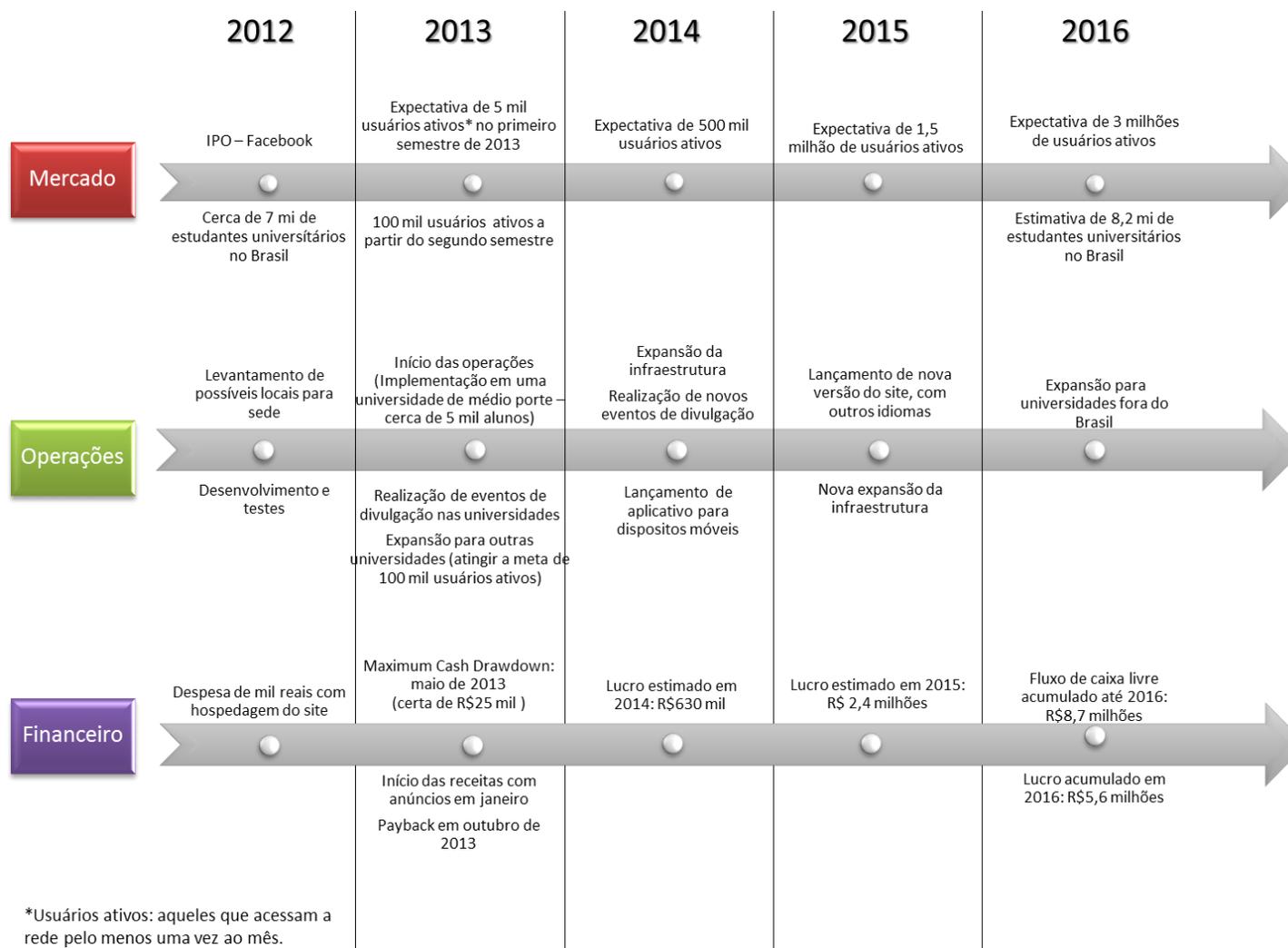
Além da publicidade, haverá a opção de mais de um nível de implementação da rede para as universidades. A ideia é que todas as tenham a sua página na rede de forma gratuita, porém, aquelas que desejarem ter um serviço personalizado, poderão optar pelo pacote PREMIUM, tendo um custo de implementação e manutenção.

5.1. Framework do Modelo de Negócio

Parceiros Universidades Investidores	Atividades Desenvolvimento Manutenção <i>Divulgação</i> Palestras Folders Cartazes Anúncios na Internet	Proposta de Valor Meio de comunicação e colaboração entre participantes de uma universidade Base de Conhecimento disponível para a sociedade (histórico de material, registro de discussões etc.) Interdisciplinaridade Espaço para a relação entre alunos e professores de cada matéria, facilitando a comunicação Exposição da marca de anunciantes Boa performance da ferramenta (Estabilidade, rapidez, organização e segurança da informação)	Relacionamento com Clientes <i>Usuário (alunos e prof.)</i> Ferramenta automatizada <i>Universidade</i> Suporte personalizado <i>Anunciantes</i> Suporte personalizado	Segmentos de Clientes Estudantes Universitários Professores Universitários Profissionais do Mercado Universidades Anunciantes
	Recursos <i>Recursos Humanos</i> Programador Webdesigner Suporte TI Vendedor <i>TI</i> Infraestrutura <i>Intelectual</i> Direitos autorais <i>Financeiro</i> Investidores		Canais <i>Usuário (alunos e prof.)</i> Minerva.com Fale conosco <i>Universidade e Anunciantes</i> Minerva.com Telefone E-mail Reuniões	
Estrutura de Custos Desenvolvimento Proteção contra Direitos Autorais Divulgação Manutenção Administrativo		Receitas Publicidade Parceria com anunciantes		

Adaptado de Business Model Canvas: nine business model building blocks (OSTERWALDER et al., 2010)

5.2. Roadmap de Negócios



Fonte: Os Autores

6. Produto e Serviço

6.1. Oferta (Mix)

Considerando que teremos três públicos-alvo diferentes, serão ofertados diferentes produtos, específicos para cada um deles.

6.1.1. Para os usuários

A oferta para os usuários se resume à criação do perfil e à utilização das ferramentas da Rede Social Acadêmica. Haverá a opção da criação de perfil como aluno, ex-aluno e professores. Cada um deles terá algum tipo de acesso especial. Os professores, por exemplo, terão algumas funcionalidades como moderadores das disciplinas as quais ele leciona, tendo poder de indicar outros usuários como moderadores. Os alunos poderão “assinar” as matérias as quais ele se inscreveu e as que têm interesse, assim como os ex-alunos.

6.1.2. Para os anunciantes

A oferta para os anunciantes será em formato de propaganda. Haverá espaços nas páginas onde os anunciantes interessados poderão divulgar suas marcas. Como a rede possuirá uma grande diversidade de perfis usuários, o anunciante poderá personalizar seus anúncios, exibindo-os para o público-alvo bem selecionado a partir de características dos usuários, como idade, localização geográfica, universidade, etc.

Outra possibilidade é a de ter um anunciante parceiro, onde haverá alguma forma de publicidade customizada e diferente. Uma livraria que deseje anunciar no site pode optar por ter a exclusividade de anúncios ou por outra forma de anúncio que não seja via banners. Por exemplo, haverá um espaço para que os professores indiquem a bibliografia adotada na disciplina. Neste, em vez de apenas citar o nome do livro, o professor terá a possibilidade de indicá-lo a partir de uma lista online da livraria e assim

o link para a compra do livro já seria disponibilizado, induzindo a compra pelo site. Pode existir também algum tipo de desconto para usuários do site, o que interessaria tanto ao anunciante, quanto à rede, pois atrairia certamente mais usuários.

6.1.3. Para as Universidades

O planejamento é que todas as universidades brasileiras tenham a sua página na rede de forma gratuita. Porém, ofereceremos também um pacote PREMIUM, que significará um suporte ativo, que auxilie a implementação da rede, assim como sua manutenção. Dessa forma, as universidades que optarem por esse serviço, terá o auxílio personalizado da nossa equipe para manter a página atualizada, sempre em bom funcionamento e com as customizações desejadas, além daquelas já existentes no modelo gratuito.

6.2. Ticket Médio

Uma forma de calcular a receita do site é o quanto de receita um usuário pode gerar. O Facebook e o Twitter, por exemplo, têm respectivamente uma receita de US\$5,71 e US\$1,39 por usuário por ano, segundo informações da Forbes em janeiro de 2012. Ou seja, cada usuário do site gera, em média, estes valores para os sites. Essa conta se dá pela divisão da receita total gerada dividida pelo número de usuários. Considerando que o Twitter, apesar de ser uma rede com grande adesão (cerca de 170 milhões de usuários ativos), utiliza muito pouco seus espaços para publicidade e tem uma receita muito aquém do seu potencial, fato admitido pelo seu CEO, estimaremos uma receita por usuário média inicial de R\$2,80 por usuário por ano, chegando a R\$4,10 por usuário por ano em três anos.

Para as universidades que optarem pelo pacote PREMIUM, será cobrada uma taxa de R\$5,00 por disciplina.

6.3. Relacionamento com Clientes

Inicialmente, utilizaremos uma abordagem ativa para a divulgação da ferramenta através da realização de palestras, distribuição de folders e cartazes contendo informações sobre as vantagens da utilização da rede, anúncios na internet, entre outros. Assim, esperamos atrair alunos, professores e universidades interessadas em utilizá-la.

O relacionamento com os alunos e professores, será via site. Estes terão liberdade para criar seus perfis e utilizarem as ferramentas disponíveis. Para possíveis dúvidas, existirá um canal “Fale conosco” via e-mail e um FAQ.

Para o relacionamento com universidades e anunciantes, utilizaremos todos os canais necessários para que parcerias sejam realizadas. Teremos um canal de contato via telefone, e-mail, site ou mesmo presencial, realizando palestras e reuniões com a intenção de divulgar a ferramenta e mostrar a utilidade da mesma.

6.4. Modelo de Receita

6.4.1. Receita com anúncios

O modelo de receita é majoritariamente baseado em publicidade. Os anunciantes poderão optar por duas modalidades: por clique e por mil visualizações. Na primeira, será um modelo pré-pago, onde o anunciante comprará certa quantidade de cliques em seus anúncios, paga antecipadamente e seu anúncio ficará online até que o número de cliques seja atingido. Na segunda modalidade, a contagem será por mil visualizações na página. Essa modalidade será também no modelo pré-pago, onde o cliente definirá quantas mil visualizações ele deseja, independente do número de cliques no anúncio, comprará créditos e o anúncio ficará exposto até que esse número seja atingido. Os espaços para banners serão na lateral direita da página, e deverão ser elaborados pelos

próprios anunciantes, estando sujeitos à aprovação da equipe de marketing do Minerva.com.

Existe ainda a modalidade anunciante-parceiro, que gerará a possibilidade de publicidade além dos banners. Inicialmente, existirá a possibilidade da livraria parceira, mas outros mecanismos serão desenvolvidos de forma a ampliar a gama de possíveis parceiros. O site possuirá uma ferramenta chamada “indique um livro”, que estará disponível nas páginas das disciplinas, para que os professores possam utilizá-lo para indicar a bibliografia utilizada em aula, e também nos fóruns e perfis dos alunos, permitindo que estes compartilhem bibliografias que os interessem. Ao fazerem isso, professores e alunos escolherão o livro dentro de uma lista disponibilizada pela livraria, e assim, um link para a compra do produto estará associado. Em contrapartida, o anunciante pagará uma porcentagem do valor das vendas (consideraremos 10% para a realização de estimativas) via Minerva.com como comissão.

Abaixo estão definidos os preços dos serviços:

Tabela 5: Preço dos serviços

Modalidade	Preço
Cliques (pré-pago)	R\$0,20/clique
Por mil visualizações (Pré-pago)	R\$0,05/mil visualizações
Livraria parceira	10% das vendas de livros utilizando links do Minerva.com

Fonte: Os autores

6.4.2. Receita com Pacote Premium

Nos primeiros seis meses de operação, com o objetivo de buscar universidades que gerem um valor inicial estratégico para a rede, buscaremos universidades-chave, como a

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), e ofereceremos a utilização do pacote Premium de forma gratuita. Após esse período, o preço para a utilização do mesmo será de R\$5,00 por disciplina por semestre.

7. Operações

Para desenvolver o site, contaremos com o sócio programador dedicado exclusivamente. Caso seja necessário auxiliar, um programador sênior será contratado para o período de desenvolvimento, estimado em quatro meses.

Para a manutenção do sistema, teremos o sócio programador dedicado integralmente ao site no primeiro ano de operação, e com a expansão planejada para novas universidades, contrataremos mais um programador, podendo ser também um estagiário.

Para hospedagem do site, contrataremos o plano máximo da Locaweb, que possui as especificações técnicas necessárias para proporcionar um bom desempenho ao site no seu estágio inicial e também em futuras expansões. O armazenamento e a transferência de dados será ilimitada, e ainda contará com uma hospedagem de alta performance com Cloud Hosting, tendo recursos exclusivos de processamento, memória e disco, possibilitando o armazenamento de 50GB e a transferência de 175GB por mês.

Inicialmente procuraremos uma universidade de médio porte (como a Escola Politécnica da UFRJ), com cerca de 5 mil alunos, para um período de testes. Após esse período, iniciaremos a divulgação da rede, fazendo visitas às universidades com intuito de apresentar as vantagens proporcionadas pela utilização da ferramenta. Nas visitas, poderão ser realizadas palestras para incentivo à utilização da rede pelos professores, apresentando conceitos de gestão do conhecimento e, assim, justificando a adoção da ferramenta. Além das visitas, também enviaremos folders de divulgação às direções de diversas universidades, salientando que, caso adotem a rede no período inicial, ofereceremos o serviço Premium gratuitamente. A divulgação será feita principalmente pelos dois sócios engenheiros de produção.

8. Time de Gestão

Nosso time de gestão será composto de três sócios, sendo dois engenheiros de produção formados pela UFRJ e um programador formado em Sistemas da Informação pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

Os dois engenheiros de produção possuem experiência em consultoria de engenharia de processos de negócios e possuem profundo interesse em mídias online e gestão do conhecimento. Durante os anos de graduação, foram observados diversos pontos a serem melhorados na comunicação aluno/professor, no compartilhamento de materiais e na diminuição das barreiras à interdisciplinaridade. Através destas experiências, aliadas ao aprendizado sobre gestão do conhecimento, surgiu a ideia de uma rede social como suporte às atividades acadêmicas.

O programador possui larga experiência em programação e web design, tendo criado e mantido diversos websites em linguagem PHP e MySQL. Dessa forma, possui experiência e *know how* para gerir a parte técnica do projeto Minerva.com.

Assim, a estrutura da equipe de gestão será dividida da seguinte forma:

- Diretoria Administrativa e Financeira – Engenheiro de Produção
- Diretoria de Marketing e Operações – Engenheiro de Produção
- Diretoria Técnica P&D – Programador

9. Financeiro

9.1. Demonstração do Resultado do Exercício

DRE		2012	2013	2014	2015	2016	2017
Receita Bruta		R\$ -	R\$ 147.000,00	R\$ 1.640.000,00	R\$ 5.412.000,00	R\$ 11.906.400,00	R\$ 21.828.400,00
Impostos e Deduções		R\$ -	R\$ 12.715,50	R\$ 141.860,00	R\$ 468.138,00	R\$ 1.029.903,60	R\$ 1.888.156,60
Receita Líquida		R\$ -	R\$ 134.284,50	R\$ 1.498.140,00	R\$ 4.943.862,00	R\$ 10.876.496,40	R\$ 19.940.243,40
Despesas Operacionais Totais		R\$ 2.164,00	R\$ 81.278,00	R\$ 372.698,00	R\$ 600.218,00	R\$ 705.818,00	R\$ 811.418,00
Despesas Operacionais		R\$ 2.164,00	R\$ 45.578,00	R\$ 87.578,00	R\$ 135.578,00	R\$ 135.578,00	R\$ 135.578,00
Despesas com Pessoal		R\$ -	R\$ 35.700,00	R\$ 285.120,00	R\$ 464.640,00	R\$ 570.240,00	R\$ 675.840,00
EBITDA		-R\$ 2.164,00	R\$ 53.006,50	R\$ 1.125.442,00	R\$ 4.343.644,00	R\$ 10.170.678,40	R\$ 19.128.825,40
Depreciação e Amortização		R\$ -	R\$ 1.583,33	R\$ 3.800,00	R\$ 17.800,00	R\$ 17.800,00	R\$ 17.800,00
Lucro Bruto (LAIR)		-R\$ 2.164,00	R\$ 51.423,17	R\$ 1.121.642,00	R\$ 4.325.844,00	R\$ 10.152.878,40	R\$ 19.111.025,40
Imposto sobre o Lucro		R\$ -	R\$ 20.626,19	R\$ 491.522,48	R\$ 1.901.371,36	R\$ 4.465.266,50	R\$ 8.406.851,18
IR	15%	R\$ -	R\$ 7.713,48	R\$ 168.246,30	R\$ 648.876,60	R\$ 1.522.931,76	R\$ 2.866.653,81
IR adicional	10%	R\$ -	R\$ 8.284,63	R\$ 222.328,40	R\$ 863.168,80	R\$ 2.028.575,68	R\$ 3.820.205,08
CSLL	9%	R\$ -	R\$ 4.628,09	R\$ 100.947,78	R\$ 389.325,96	R\$ 913.759,06	R\$ 1.719.992,29
Lucro Líquido		-R\$ 2.164,00	R\$ 30.796,97	R\$ 630.119,52	R\$ 2.424.472,64	R\$ 5.687.611,90	R\$ 10.704.174,22

As premissas utilizadas para a projeção são:

1. O desenvolvimento terá a duração de quatro meses (sócio programador com dedicação exclusiva).
2. No primeiro semestre de operação, consideramos 5.000 usuários ativos, o tamanho atual da Escola Politécnica da UFRJ. Para o segundo semestre, faríamos a expansão para novas universidades, alcançando a marca de 100.000 usuários ativos. Em 2014 atingiríamos a marca de 500 mil usuários ativos e assim por diante.
3. Usuários ativos são aqueles que acessam o site pelo menos uma vez ao mês.
4. Consideramos, em um cenário conservador, a receita por usuário ao ano como R\$2,80, equivalente ao Twitter, rede social reconhecida por possuir baixo retorno por usuário.
5. Para o cálculo de retorno com o pacote Premium, consideramos que apenas 20% dos usuários utilizariam este serviço. Para o cálculo por usuário, estimamos que cada disciplina (como custo de R\$5,00/disciplina), equivale a um pouco mais de quatro usuários, chegando ao valor de R\$1,20 por usuário.

9.2. Fluxo de Caixa

Fluxo de Caixa	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Lucro Líquido	-R\$ 2.164,00	R\$ 30.796,97	R\$ 630.119,52	R\$ 2.424.472,64	R\$ 5.687.611,90	R\$ 10.704.174,22
Investimento	R\$ -	R\$ 19.000,00	R\$ -	R\$ 70.000,00	R\$ -	R\$ -
Depreciação	R\$ -	R\$ 1.583,33	R\$ 3.800,00	R\$ 17.800,00	R\$ 17.800,00	R\$ 17.800,00
Fluxo de Caixa Livre	-R\$ 2.164,00	R\$ 13.380,31	R\$ 633.919,52	R\$ 2.372.272,64	R\$ 5.705.411,90	R\$ 10.721.974,22
Fluxo de Caixa Livre Acumulado	-R\$ 2.164,00	R\$ 11.216,31	R\$ 645.135,83	R\$ 3.017.408,47	R\$ 8.722.820,37	R\$ 19.444.794,59

9.3. Indicadores

VPL	
Taxa de Desconto	8%
Valor Presente Líquido	R\$12.896.054,69
Outros indicadores	
TIR	2102%
Payback	2013
Break even	2013
Maximum Cash Drawdown	R\$ (24.613,98)

Considerando o planejamento realizado para expansão, atingiremos o *break even* em Julho de 2013, quando passaremos de 5 mil usuários ativos para 100 mil usuários ativos. A taxa de desconto considerada foi de 8% baseada na taxa SELIC em agosto de 2012.

9.4. Possíveis Saídas do Negócio

Com o altíssimo valor de mercado atingido por redes como o Facebook, que realizou o seu IPO recentemente, pode-se imaginar uma venda futura para uma empresa maior. Como exemplo temos a compra da rede social Instagram pelo próprio Facebook, pelo valor de US\$1 bilhão em abril deste ano.

No entanto, acreditamos que a rede social acadêmica pode crescer bastante, inclusive para novos mercados, com as próprias pernas. Por acreditarmos fortemente na ideia, baseado em nossas experiências como estudantes, pretendemos difundir a rede social, de forma a melhorar a experiência acadêmica de alunos por todo Brasil.

Outra possibilidade, que desejamos seguir, é a criação de um spin off, uma rede social voltada para empresas. Ela funcionaria como um ERP social, unindo funcionários de todas as áreas de uma empresa, facilitando a comunicação interna, além da identificação de quem é responsável por cada processo, ou quem está alocado em cada projeto, para uma organização por projetos. Acreditamos que, por termos maior experiência com o dia a dia de uma universidade, há menores riscos ao entrarmos no mercado pela rede social acadêmica. Além disso, o estabelecimento de uma marca no mercado, associada à confiabilidade no sistema, permitiria uma aceitação mais fácil pelas empresas.

10. Conclusão

A partir do trabalho desenvolvido concluímos que é viável e necessário o desenvolvimento de uma ferramenta para gestão do conhecimento e da informação nas universidades brasileiras. As ferramentas atuais não atendem suficientemente a demanda existente. É importante que as universidades acompanhem o novo ritmo da sociedade, que exige cada vez mais informações e de forma dinâmica. Outro aspecto é aumentar a transparência entre universidades e sociedade, permitindo que o conhecimento gerado por estas não fique restrito apenas aos seus alunos, mas sim possa ser acessado por qualquer cidadão. Isso fica ainda mais evidente no cenário brasileiro, onde as universidades de maior prestígio e destaque são públicas.

11. Referências Bibliográficas

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L., 2000, *Working knowledge: how organizations manage what they know*. Ubiquity, New York, v.1, n.24

DIAS, MC; ZWICKER, R.; 2003, *Análise do modelo de aceitação de tecnologia de Davis*, Revista Spei, Curitiba, Disponível em www.spei.br, Acesso em 25 de julho de 2012

DRUCKER, P. 1995, **Administrando em Tempos de Grandes Mudanças**, 1 ed. Brasil, Cengage Learning Editores

FERREIRA, M.; LOUREIRO, C., 2004 “IMPLANTAÇÃO DE BASES DE CONHECIMENTO: Um Estudo de Viabilidade na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia” , Brasília

FIGUEIREDO, S. P. **Gestão do conhecimento a partir do email**, 2002, Disponível em http://www.informal.com.br/artigos/a02052002_001.htm, Acesso em: 20 de julho de 2012

HAYES, R.; PISANO, G.; UPTON, D., 2008 **Em Busca da Vantagem Competitiva**, 1ed. Brasil, Bookman.

LAPA, E., 2003, **Memória organizacional** Disponível em <http://www.informal.com.br/insight/insight60.htm>, Acesso em 23 de julho de 2012

MOREY, et. Al, 2001, **Knowledge management** : classic and contemporary Works, The MIT Press.

NONAKA I.; TAKEUCHI, H., 2008 **Gestão do Conhecimento**. 1ed. Brasil: Bookman.

NOVINS, P. & ARMSTRONG, R. Choosing your spots for knowledge management. <http://www.businessinnovation.ey.com/journal/issue1/features/choosi/loader.html>, Acesso em 25 de julho de 2012

PEREIRA, R.; REZENDE, D.; ABREU, A., 2000, *Gestão do Conhecimento com apoio dos recursos de sistemas de informação e tecnologias emergentes*, **ENEGEP 2000**

ROBERTS, J. 2000, *From know how to show-how? Questioning the role of information and communication technologies in knowledge transfer*. **Technology Analysis & Strategic Management**, n.4, p. 429-443

STEWART, T. A., 2001, **The wealth of knowledge**: intellectual capital and the twenty-first century organization. Estados Unidos, Currency Book

SULISWORO, D., 2012, *Enabling ICT and Knowledge Management to Enhance Competitiveness of Higher Education Institutions*, **International Journal of Education**, Vol.4, No.1,

VOLINO, G.; KENDRICH, N., 2000 **Knowledge management**: is there a return of investment?. White Papers, STI Knowledge Ltd. Disponível em <http://www.stiknowledge.co.uk/PDF/White/UK-KM-ROI.pdf>. Acesso em 20 de julho de 2012

WEIDE, W.; LUBEGA, J., 2010, *Using ICT to enhance Knowledge Management in higher education: A conceptual framework and research agenda*, International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT), Vol. 6, Issue 4, pp.83-101.