

UNIVERSIDADE FEEVALE

LAÍS DE NEGRI RIBEIRO

MODELO DE COMUNIDADE DE PRÁTICA PARA O ENSINO
DE DISCIPLINAS DOS CURSOS DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO

(Título Provisório)

Anteprojeto de Trabalho de Conclusão

Novo Hamburgo
2020

LAÍS DE NEGRI RIBEIRO

MODELO DE COMUNIDADE DE PRÁTICA PARA O ENSINO
DE DISCIPLINAS DOS CURSOS DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO

(Título Provisório)

Anteprojeto de Trabalho de Conclusão de
Curso, apresentado como requisito parcial
à obtenção do grau de Bacharel em
Sistemas de Informação pela
Universidade Feevale

Orientador: Patrícia B. Scherer Bassani

Novo Hamburgo
2020

RESUMO

A Educação em Computação vem se consolidada como área de pesquisa relevante no âmbito da Sociedade Brasileira de Computação (SBC). Este estudo envolve a área de Educação em Computação e tem como tema de pesquisa o contexto das comunidades de prática. Uma comunidade de prática consiste em um grupo de pessoas com preferências compartilhadas, que participam por meio de interação e cooperação recíproca, que os ajudam a aprender. O objetivo do presente trabalho é compreender como os alunos dos cursos da área da Computação utilizam as comunidades de compartilhamento de conhecimento especializadas na área de tecnologia, a fim de elaborar uma proposta para integrar e fomentar a aprendizagem formal e não-formal no currículo acadêmico da área. Portanto, neste trabalho busca-se desenvolver um levantamento de cenário das comunidades de prática existentes focadas em tecnologias, juntamente com o cenário presente dentro da universidade para a criação de um modelo de Gestão do Conhecimento na área acadêmica. A pesquisa se organiza por meio de uma metodologia qualitativa exploratória. O processo de coleta de dados será através de entrevistas com professores e alunos da Universidade Feevale, e a análise dos dados coletados será feita por meio da análise de conteúdos.

Palavras-chave: Educação em Computação. Gestão do Conhecimento. Análise de Comunidade. Comunidade de Prática.

SUMÁRIO

MOTIVAÇÃO	5
OBJETIVOS	8
METODOLOGIA	9
CRONOGRAMA	11
BIBLIOGRAFIA	13

MOTIVAÇÃO

A Sociedade Brasileira de Computação (SBC) fundada em 1978 reúne estudantes, professores e entusiastas da área da Computação no Brasil, com o objetivo de incentivar as atividades de pesquisa e desenvolvimento. Articulando sobre diferentes áreas da computação, a Educação em Computação vem sendo consolidada como área de pesquisa, unindo Sistemas de Informação com foco na computação e educação. E com o avanço das comunidades virtuais, uma área que vem se destacando é a Educação através das Comunidades de Prática.

Grande parte das mudanças na sociedade nas últimas décadas se deu à forma como as pessoas passaram a se comunicar. É cada vez mais comum o uso de redes sociais por grande parte da população mundial. De certa forma, as redes sociais contribuem para uma nova estrutura social, composta por pessoas conectadas entre si por um ou vários tipos de relações e que compartilham valores e objetivos em comum. Segundo Machado (2018), até o ano 2000 a informação digital girava em torno de 25% e a maioria dos dados se encontravam em papéis, livros e outros tipos de documentos. Já em 2014, o percentual de toda a informação gerada que estava presente no meio digital subiu para em torno de 98%. Atualmente, grande parte dos dados gerados pelos seres humanos são oriundas das mídias sociais, pois é nelas que os usuários publicam sobre o que pensam, onde debates são gerados e onde suas emoções são expostas e também compartilham seus conhecimentos.

É possível classificar os primeiros anos da internet como uma evolução dos seus antepassados (revistas, jornais, shoppings, televisões, etc), mas hoje já é algo inteiramente novo, pois trata-se de um modelo de interatividade baseada em comunidade e na colaboração. O efeito disso é a "oferta demasiada de informação e poucos filtros efetivos passíveis de reterem os dados essenciais, úteis e do interesse de cada um [...]". (Rheingold 1996, p. 77). Quando surge a necessidade de uma informação específica ou uma opinião especializada, as comunidades virtuais funcionam como uma enciclopédia viva, auxiliando os membros a lidarem com essa sobrecarga de informação (p. 82).

E é neste contexto que as tecnologias de comunicação (Web 2.0) alteraram a natureza da colaboração e organização da comunidade. Uma comunidade virtual reúne indivíduos distantes geograficamente, mas em apoio a uma única atividade ou interesse. Este é o cenário das novas formas de organização para a inovação e a criação de conhecimento mútuo. Comunidade virtual pode ser definido como o compartilhamento de conhecimentos difíceis de

codificar, como por exemplo competência e experiência, que normalmente são desenvolvidos por meio de imitação e observação.

Apesar do avanço tecnológico o fator diferencial competitivo ainda reside na singularidade de conhecimento que cada pessoa e/ou instituição carrega. Cavusgil (2003) e Von Krogh (2000) afirmam que a aprendizagem organizacional é um processo de criação, retenção e transferência de conhecimento que facilita a aprendizagem individual, bem como a aprendizagem em grupo ou equipe. A gestão do conhecimento está geralmente relacionada com atividades como aprendizagem e inovação, benchmarking e melhor prática, estratégia, cultura e medição de desempenho, mas mostra-se também preocupado com a geração, captura, armazenamento e compartilhamento de conhecimento.

Atualmente o conhecimento é considerado a principal fonte de domínio competitivo de uma organização, e ele pode ser classificado na forma explícita e tácita. O conhecimento explícito é a informação que pode ser facilmente pesquisada (livros, documentos, internet) e pode ser expresso de várias maneiras, como textos, números e códigos. Já o conhecimento tácito está diretamente ligado ao que está na mente humana, e é adquirido através dos trabalhos realizados ou adquirido através da comunicação. Contudo é uma tarefa complexa transformar esse conhecimento em formas tangíveis em forma de documentos para armazenamento (Mäkinen, 2004). Wenger (2011) define comunidade de prática como um grupo de pessoas compartilham uma paixão, uma preocupação ou um conjunto de problemas relativos a um determinado tópico e interagem com a intenção de aprofundar seus conhecimentos. A colaboração pode ser apoiada com sucesso, fornecendo um ambiente de compartilhamento de conhecimento e recursos de comunicação.

Uma das funções das redes sociais de aprendizagem é criar ambientes informais de aprendizagem para a aprendizagem ao longo da vida (Koper & Sloep, 2002), e o sucesso desses ambientes é o resultado do envolvimento do aluno a eles. Essa interação dos alunos com vários níveis de especialização formou as Comunidades de Práticas Online (CoPs), tendo base na teoria do conectivismo, a aprendizagem é o resultado da conexão dos alunos e do fluxo de conhecimento por meio de suas interações (Siemens, 2006). George Siemens introduziu a teoria do conectivismo com o objetivo de descrever a maneira como as pessoas estão aprendendo em uma sociedade baseada em rede (2005). “O conhecimento não é apenas insidioso na mente de um indivíduo, o conhecimento existe de forma dispersa dentro de uma

rede. Aprender é a ação de perceber padrões formados por redes complicadas” (Siemens, 2006).

As CoP's consistem em grupos de pessoas com preferências compartilhadas, que participam por meio de interação e cooperação recíproca que os ajudam a aprender. (Wenger, 2011), essas ferramentas tecnológicas de cooperação fornecem um espaço para que os alunos interagem uns com os outros, além de exigir que os alunos dediquem mais tempo na abordagem e sobrecarga das informações.

Segundo Perrenoud (2000, p.128) formar para novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e de imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação. “É natural pensar que com o trabalho colaborativo pode-se obter melhores resultados, pelo menos potencialmente, do que se os integrantes de um grupo atuassem individualmente. Um aspecto interessante em um grupo é o fato de que pode haver uma complementação de habilidades, conhecimentos e esforços, além da interação entre indivíduos que possuem capacidades, entendimentos e pontos de vista complementares. Através da colaboração, os membros de uma equipe podem identificar mais rapidamente possíveis inconsistências e falhas durante o processo de realização de uma tarefa e, conjuntamente, podem buscar idéias e informações que ajudem no processo de resolução de problemas”. (Perrenoud, 2000, p.14). Na aprendizagem colaborativa, os alunos constroem conhecimento a partir da reflexão das discussões em grupo, que estimulam o interesse e o pensamento crítico, o que possibilita alcançar melhores resultados que no aprendizado isolado (SANTORO E PIMENTEL, 2009).

Assim, o presente busca desenvolver um levantamento de cenário das comunidades de prática focadas em tecnologias já existentes juntamente com o cenário presente dentro da universidade para a criação de um modelo de Gestão do Conhecimento na área acadêmica.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Compreender como os alunos dos cursos da área da Computação da Universidade Feevale utilizam as comunidades de compartilhamento de conhecimento especializadas na área de tecnologia, a fim de elaborar uma proposta para integrar e fomentar a aprendizagem formal e não-formal no currículo acadêmico da área.

Objetivos específicos

- Compreender o modelo de comunidades de práticas on-line, focado na área de tecnologia.
- Identificar o cenário dentro da Universidade, entrevistando os alunos e professores para compreender como é a participação e interesse deles dentro dessas comunidades.
- Propor um modelo que fomente a participação nessas comunidades dentro da universidade.

METODOLOGIA

A presente pesquisa se caracteriza por uma abordagem qualitativa e aplicada. De acordo com os objetivos, caracteriza-se como exploratória. O público alvo serão alunos de Ciências da Computação e Sistemas de Informação da Universidade Feevale.

O processo de coleta de dados será por meio de entrevistas. A seleção será feita através da técnica chamada *snowball* (amostragem em bola de neve), este tipo de amostragem é uma forma não probabilística, que utiliza cadeias de referência. Essa técnica foi escolhida para fins desta pesquisa, pois a partir do formulário de pesquisa, enviado para os alunos da Universidade Feevale, através do contato com o Diretório Acadêmico dos cursos de tecnologias, será perguntado a quem estiver interessado a passar para a segunda fase de entrevista. Entende-se então que por meio desta técnica de seleção será mais efetiva. Outra fase de entrevista, será feita com professores da Universidade, contato direto pelo *e-mail* dos docentes, com o objetivo de entender também como eles enxergam esta forma de aprendizagem, e quais são seus maiores desafios em unir sala de aula e virtual.

A análise de dados será feita através da análise de conteúdos, Bardin (2011). Na primeira fase será feita a organização do material científico, bem como a análise dos modelos de comunidades virtuais já existentes para as áreas de tecnologia, através desta coleta de materiais será desenvolvido as categorias para o processo de enumeração, ou seja a seleção das regras de contagem, as unidades de contexto (palavras, temas ou outras unidades) e para cada uma delas será estabelecido unidades de registro, que é a medida através dos tempos dos verbos (favorável, neutra, desfavorável, entre outras). Na perspectiva da análise de conteúdo, as categorias são vistas com classes que agrupam determinados elementos reunindo características comuns.

A análise será feita a partir de categorias pré-estabelecidas a partir da pesquisa descrita acima, bem como da análise e compreensão da cooperação em comunidades de práticas já existentes, completando um dos objetivos específicos do trabalho. Essas mesmas categorias serão as bases que nortearam as questões do formulário e entrevista. A criação das categorias é uma busca por uma metodologia que congrega o espectro singular contido no individual. A fase organização da análise se subdivide em pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados em bruto e interpretação desses resultados. (Bardin, 2010, p. 280).

Após o levantamento dos dados e pesquisa será desenvolvido um modelo de comunidade virtual com o objetivo de introduzir as comunidades dentro da Universidade para o ensino de programação e demais temas da área de tecnologia, envolvendo professores e alunos capaz de fomentar a colaborar e gerar conhecimento.

A presente pesquisa se organiza em 4 etapas:

1. Estudos em livros e artigos sobre o tema.
2. Coleta de dados.
3. Análise dos dados.
4. Proposta de modelo.

5. CRONOGRAMA

Trabalho de Conclusão I

Etapa	Meses			
	Ago	Set	Out	Nov
Anteprojeto				
Etapa 1 - Pesquisa bibliográfica em livros e artigos relacionados ao tema				
Etapa 1 - Pesquisar e modelar Comunidades já existentes				
Etapa 1 - Elaborar categorias				
Etapa 1 - Elaborar formulário de pesquisa e entrevista				
Elaborar TC I				

Trabalho de Conclusão II

Etapa	Meses			
	Mar	Abr	Mai	Jun
Etapa 2 - Distribuir formulário de pesquisa aos alunos				
Etapa 2 - Revisar entrevista a partir das respostas oriundas do formulário				
Etapa 2 - Realizar entrevista com alunos e professores interessados				
Etapa 3 - Analisar e tratar resultados				
Etapa 4 - Propor modelo de Gestão do Conhecimento				
Elaborar TC II				

BIBLIOGRAFIA

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2010.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

CAVUSGIL, S. Tamer; CALANTONE, Roger J.; ZHAO, Yushan. Tacit knowledge transfer and firm innovation capability. **The Journal of Business and Industrial Marketing**, v. 18, n. 1, p. 6-21, 2003.

KOPER, Rob; SLOEP, Peter. Learning Networks: connecting people, organizations, autonomous agents and learning resources to establish the emergence of effective lifelong learning. 2002.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Big Data O Futuro dos Dados e Aplicações. Editora Saraiva, 2018.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Artmed editora, 2015.

REZAEI, Mohammadsadegh; BOBARSHAD, Hossein; BADIE, Kambiz. Prediction of learner's appropriate online community of practice in question and answering website: similarity in interaction, interest, prior knowledge. **Interactive Learning Environments**, p. 1-18, 2019.

RHEINGOLD, Howard. Comunidade virtual. Lisboa: Gradiva, 1996.

SANTORO, F. M.; PIMENTEL, M. Tecnologias Computacionais para Educação. **Chronos (UNIRIO)**, v. 1, p. 83-91, 2009.

SIEMENS, George. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age, 2005.

Sociedade Brasileira de Computação (SBC)
<http://www2.sbc.org.br/csbc2020/28o-wei-workshop-sobre-educacao-em-computacao/>
(Acessado: 28/08/2020), 2020.

VON KROGH, Georg et al. **Enabling knowledge creation: How to unlock the mystery of tacit knowledge and release the power of innovation**. Oxford University Press on Demand, 2000.

WENGER, Etienne C.; SNYDER, William M. Communities of practice: The organizational frontier. **Harvard business review**, v. 78, n. 1, p. 139-146, 2000.

WENGER, Etienne. Communities of practice: A brief introduction. 2011.

WENGER, Etienne. **Communities of practice: Learning, meaning, and identity.**
Cambridge university press, 1999.