



# Docencia e innovación

## A Interação no ambiente organizacional a partir da utilização de ferramentas de colaboração

**Solange Francisca Mazzaroto**

Universidade de Aveiro

Universidade do Porto

Portugal · sfmazzaroto@yahoo.com.br

**Resumo:** Este artigo aborda a utilização de ferramentas de colaboração, no ambiente organizacional. Essas ferramentas são utilizadas para promover a interação e, com isso, proporcionar o compartilhamento e o armazenamento de informações, que possam contribuir com o desenvolvimento de soluções para resolver os problemas rotineiros, melhorar as práticas de trabalho e criar inovações. Como objetivos dessa investigação, buscou-se estudos, a partir da literatura da área, sobre a utilização dessas ferramentas. No entanto, verificou-se a carência desses estudos e, também, que a maioria das ferramentas disponíveis são comercializadas no mercado, ou seja, envolvem custos. Assim, foi realizada uma breve análise da ferramenta Moodle, que, apesar de ser uma plataforma desenvolvida para dar apoio à aprendizagem, possui as funcionalidades necessárias para que seja utilizada para a criação de uma comunidade de prática virtual. Entre as vantagens da sua utilização, pode-se indicar que é um software livre, portanto, é gratuito e pode ser adotado por qualquer organização.

**Palavras-chave:** Ferramentas de Colaboração; Comunidade de Prática; Moodle.

**Abstract:** This article discusses the use of collaboration tools, in the organizational environment. These tools are used to promote interaction and thereby provide sharing and storage of information, that may contribute to the development of solutions to solve routine problems, improving work practices and create innovations. As objectives of this research, we sought studies from the literature of the area, on the use of these tools. However, there is a lack of these studies and also that most of the available tools are sold on the market, ie involve costs. Thus, a brief analysis of the Moodle tool was held, which, despite being a platform developed to support learning, have the necessary features to be used to create a virtual community of practice. Among the advantages of using it, one can indicate that it is a free software, so it is free and can be adopted by any organization.

**Keywords:** Collaboration Tools; Community of Practice; Moodle.

## 1 Introdução

Uma das principais características da sociedade contemporânea é a utilização intensiva de tecnologias. O sociólogo espanhol Manuel Castells conceituou como informacionalismo, ou paradigma tecnológico, a base material do início das sociedades do século XXI, que ancora-se no aumento da capacidade humana para processar e comunicar, a partir das revoluções na microeletrônica, no software e na engenharia genética (Castells, 2011).

Esta sociedade, cada vez mais tecnológica, em que a realidade virtual já se faz presente. A vida real, também apresenta como característica a complexidade. Para Urry (2005) complexidade não é o mesmo que complicado. Assim, os sistemas complexos são aqueles que têm a capacidade de se adaptarem e coevoluir, à medida que se organizam no tempo.

Neste cenário, caracterizado pelo uso das tecnologias e pela complexidade, encontram-se as organizações, que também são "organismos" complexos e que necessitam aprimorar, constantemente, as suas práticas de gestão que, mais do que nunca, estão baseadas na utilização de informação e de conhecimento.

Para Morgan (2011), as organizações são sistemas de informação, de comunicação e de tomada de decisão. São consideradas organismos complexos, pois são auto-organizáveis, ou seja, se modificam e se reestruturam, com relação ao meio onde atuam, a partir do fluxo de informação. Devido à complexidade e às incertezas do ambiente organizacional, os tomadores de decisão necessitam de maiores quantidades de informação, durante o desempenho de suas tarefas.

Morin (2011) aborda que quanto mais complexa for uma organização, mais ela tolera a desordem. Isso acaba por lhe dar vitalidade, pois os indivíduos estão aptos a tomar iniciativa para resolver os problemas sem ter que passar pela hierarquia central. Essa é uma forma inteligente de responder a certos desafios do mundo exterior. No entanto, o excesso de complexidade é desestruturador, pois uma organização que só tivesse liberdades e muito pouca ordem se desintegraria, a menos que houvesse em complemento a essa liberdade uma solidariedade entre os seus membros.

Com referência a essa solidariedade entre os membros, verifica-se na literatura (Duarte, 2008, Silva, 2009, Wenger et al., 2002, Miranda et al., 2010) que eles próprios têm se organizado, de forma a fomentarem a auto-organização e a autoestruturação das organizações onde desempenham as suas atividades, e uma das formas tem sido a partir da criação das denominadas comunidades de prática. Essas comunidades são utilizadas para se promover a interação entre os indivíduos, de forma que eles possam partilhar experiências profissionais, informações técnicas, contatos, etc., enfim, com a finalidade de colaborarem uns com os outros no desenvolvimento das atividades de trabalho.

Com relação à interação, Primo (2005), define que é uma ação que ocorre entre os participantes de um encontro. Desta forma, o foco se volta para a relação estabelecida entre os interagentes<sup>1</sup>, e não nas partes que compõem o sistema global. A partir da utilização dos computadores, como ferramentas que auxiliam na interação, surgiram estudos sobre a interação homem/computador (human-computer interaction - HCI), que também, de acordo com Primo (2005), são as interações mediadas a partir do computador e/ou das redes virtuais.

A partir da utilização da Internet e das Tecnologias de Informação e de Comunicação (TIC), as comunidades de prática, que se desenvolviam espontaneamente nos encontros informais (corredores das organizações, almoços, cafés, etc.), ou mesmo formais, como as reuniões e eventos profissionais, passaram a se estruturar de forma virtual. Assim, também são conhecidas como "redes colaborativas", "redes sociais corporativas", "redes de conhecimento", entre outras denominações.

<sup>1</sup> E não simplesmente usuário, pois a ideia de usuário está ligada àquele que apenas recebe algo e aqui o foco está naquele que interage.

Com relação à definição de rede, Tomaél et al. (2005), abordam que é uma estrutura não-linear, descentralizada, flexível, dinâmica, sem limites definidos e auto-organizável. Ela estabelece-se por relações horizontais de cooperação.

A partir da descrição do cenário onde encontra-se esta investigação, os objetivos pretendidos são:

- a) pesquisar, a partir da literatura da área, estudos sobre a utilização de ferramentas de colaboração, utilizadas para se criar comunidades de práticas virtuais nas organizações; e
- b) indicar algumas ferramentas de colaboração, utilizadas pelas organizações em geral, e as funcionalidades necessárias para que possa ser criado um ambiente virtual favorável para a interação entre os seus componentes internos (funcionários, colaboradores, etc.) e externos (fornecedores, clientes, etc.), de forma que eles possam desenvolver soluções para resolverem os problemas rotineiros, e, assim, promoverem melhores práticas de trabalho e inovações.

Este artigo está estruturado em seis itens. Após essa introdução, nos itens 2, 3 e 4 procurou-se diferenciar o termo cooperação do termo colaboração; buscou-se definir o que são as comunidades de prática, como devem ser implantadas, os princípios de interação e as funcionalidades das ferramentas adotadas. O item 5 aborda a metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa de campo. No item 6 foi apresentada a ferramenta Moodle e realizada uma breve análise sobre as suas funcionalidades, de forma que possa ser indicada como uma ferramenta que pode ser utilizada para a criação de uma comunidade de prática virtual. E, finalmente, são apresentadas as conclusões e as referências utilizadas.

## 2 Cooperação versus colaboração

De acordo com os pesquisadores Camarinha-Matos et al. (2008), especialistas na área das redes colaborativas, existem diferenças entre a cooperação e a colaboração. A cooperação envolve não só o intercâmbio de informações e ajustes de atividades, mas também a partilha de recursos para o alcance de objetivos comuns. Ela ocorre pela divisão de algum trabalho entre os participantes.

Durante uma cooperação, cada participante realiza a sua parte do trabalho, de uma forma quase independente, já que é coordenada com outros. No entanto, existe um plano comum, que na maioria dos casos não é definido em conjunto, mas sim projetado por uma única entidade. Este plano requer alguma cooperação de baixo nível, pelo menos nos pontos em que um dos parceiros entrega o resultado do seu trabalho para o próximo colaborador. De uma forma geral, os seus objetivos são compatíveis no sentido de que os seus resultados possam ser adicionados em uma cadeia de valor, que conduziu ao produto final ou ao serviço (Camarinha-Matos et al., 2008).

O conceito de colaboração é derivado do Latin *collaborare*, que significa trabalhar junto, e pode ser visto como um processo de criação partilhada, no qual um grupo de entidades melhora as capacidades do outro. Isso implica na partilha de riscos, recursos, responsabilidades e recompensas que, se desejados pelo grupo, também pode fornecer, para um observador externo, a imagem de uma identidade conjunta (Camarinha-Matos et al., 2008).

A colaboração envolve o mútuo engajamento dos participantes para resolverem um problema em conjunto, o que implica na confiança mútua e, portanto, leva tempo, esforço e dedicação (Camarinha-Matos et al., 2008).

Mesmo com essas definições, na prática, a distinção entre colaboração e cooperação não é sempre muito clara. Em uma rede colaborativa, por exemplo, o processo de colaboração não ocorre o tempo todo, já que existem fases em que ele é intenso, porém, em outras, os participantes trabalham individualmente e de forma independente nas tarefas que lhes são atribuídas. No entanto, em alguns momentos, os participantes precisam se reunir (física ou virtualmente) para integrarem os seus

resultados e continuarem na resolução conjunta dos problemas, de forma que um processo colaborativo também envolve períodos onde ocorre somente a cooperação (Camarinha-Matos et al., 2008).

Para que o processo colaborativo tenha êxito, são necessários alguns requisitos(Camarinha-Matos et al., 2008)., entre eles estão:

- a) existência de um propósito, normalmente traduzido para uma meta ou problema comum a ser resolvido;
- b) definição de condições prévias para a colaboração:
  - as partes concordam em colaborar, o que implica em aceitar a compartilhar;
  - as partes mantêm as capacidades individuais;
  - as partes compartilham um objetivo e mantêm uma visão comum, durante o processo de colaboração, no sentido de atingirem este objetivo; e
  - as partes mantêm um entendimento compartilhado do problema a ser resolvido, o que implica em discutir o estado de seu progresso.
- c) existência de diferentes formas e quantidades de envolvimento, de acordo com os papéis de cada parte, já que a partilha não implica em igualdade;
- d) criação de um número de passos genéricos (Giesen, 2002 como citado em Camarinha-Matos et al., 2008):
  - identificar as partes e integrá-las;
  - definir o âmbito de colaboração e os resultados desejados;
  - definir a estrutura de colaboração em termos de liderança, funções, responsabilidades, meios e processos de comunicação, tomada de decisão e acesso aos recursos;
  - definir as políticas, por exemplo, a resolução de desacordos/conflitos, a prestação de contas, as recompensas e reconhecimentos, e a propriedade dos ativos gerados;
  - definir as medidas de avaliação de mecanismos e processos;
  - identificar os riscos e as medidas para o plano de contingência; e
  - estabelecer o compromisso de colaborar.
- e) definição de um espaço para a colaboração, ou seja, é necessário que haja um ambiente para permitir e facilitar o processo colaborativo. As características e a natureza deste espaço dependem da forma de colaboração, que pode ser ao mesmo tempo (colaboração síncrona) ou em momentos diferentes (colaboração assíncrona). A colaboração também pode ocorrer no mesmo lugar (co-instalados) ou em lugares diferentes (virtual) (Winkler, 2002 como citado em Camarinha-Matos et al., 2008); e
- f) divisão das responsabilidades, ou seja, o grupo deve ser capaz de chegar a resultados que não poderia ser alcançado de forma individual.

Realizada a definição e a diferenciação entre os termos cooperação e colaboração, no item a seguir serão abordadas as redes colaborativas.

### **3 As comunidades de prática**

A informação é considerada o ativo mais importante para as organizações, que a utiliza em diversas atividades, tais como: controle operacional, planejamento estratégico e tomada de decisões. Seu papel nas organizações pode ser melhor entendido em função de seu uso nos âmbitos: operacional, tático e estratégico (Oliveira, 2010).

Como consequência, é dada a mesma importância para o conhecimento. O autor Polanyi, cujas ideias estavam embasadas na Filosofia da Ciência, publicou o livro "Dimensão Tácita", em 1966, abordando sobre a importância do conhecimento tácito, no qual as pessoas fazem as coisas automaticamente, sem pensar. Para ele "nós podemos saber mais do que podemos contar" (Polany, 1983).

Anos mais tarde, os autores Nonaka e Takeuchi, retomaram a abordagem de Polanyi para descreverem os processos de conversão do conhecimento, responsáveis pela criação do conhecimento em empresas japonesas. Para eles, o conhecimento tácito é aquele que não é fácil de ver ou de expressar; é muito pessoal e difícil de documentar, dificultando sua comunicação e compartilhamento. Tal conhecimento inclui insights subjetivos e intuições, estando profundamente ligado à experiência e à ação do ser humano, assim como a ideais, valores e emoções (Nonaka et al., 1997).

Ainda, de acordo com Nonaka et al. (1997), o conhecimento tácito pode ser dividido em duas dimensões: técnica e cognitiva. A dimensão técnica inclui as habilidades informais contidas no termo know-how. Já a dimensão cognitiva é constituída por modelos mentais, crenças e percepções tão enraizadas que não são percebidas. Além disso, na concepção desses autores, a dimensão cognitiva reflete nossa imagem da realidade (o que é), assim como nossa visão do futuro (o que deve ser).

O conhecimento explícito, por sua vez, pode ser facilmente "processado" por um computador, transmitido eletronicamente, ou armazenado em banco de dados. Por isso, para que os aspectos intuitivos e subjetivos do conhecimento tácito sejam compartilhados na organização, é preciso convertê-los em palavras e números compreensíveis a todos (conhecimento explícito). Para os autores, é exatamente nos processos de conversão do conhecimento tácito para conhecimento explícito, e do conhecimento explícito para o tácito que ocorre a criação do conhecimento (Nonaka et al., 1997).

Da necessidade de se partilharem informações e conhecimentos, surgiram as comunidades de prática, que são grupos formados em torno da prática de sua profissão, ligados pela necessidade de partilharem experiências e desenvolverem um conhecimento coletivo. Ser membro de uma comunidade de prática consiste em partilhar com os companheiros um processo contínuo de aprendizagem, de geração de conhecimento e de identidade (Duarte, 2008).

Conforme Silva (2009), o objetivo da comunidade de prática é desenvolver e partilhar conhecimento. Assim, de acordo com Wenger et al. (2002), foram identificados três elementos basilares para o desenvolvimento de uma comunidade de prática:

- a) o domínio: envolve o compartilhamento de práticas que detêm um foco em comum;
- b) a comunidade: desenvolve relacionamentos para compartilhar conhecimentos; e
- c) a prática: possui métodos, ferramentas, vocabulários, histórias e documentos compartilhados, comuns entre seus membros.

Para Silva (2009), numa comunidade de prática é saudável existirem estreitos relacionamentos de amizade capazes de promover a confiança, incentivando, desta forma, uma maior disposição para a partilha de conhecimento. Embora uma comunidade de prática pressupõe a prática de relacionamentos, ela não representa somente isso. Além dos laços de camaradagem, essa comunidade deve representar a aglutinação de pessoas em torno da paixão e do interesse em desenvolver-se em um determinado domínio do conhecimento ligado a uma prática partilhada.

A partir da utilização das TIC, as comunidades de prática também podem ser estruturadas nos ambientes virtuais. Assim, uma comunidade virtual pode ser definida como um grupo de pessoas que se encontra e compartilha interesses comuns no ciberespaço (Beiler et al., 2008).

Sua constituição se apoia na interconexão, por afinidades de interesses, de conhecimentos, de projetos mútuos, em um processo de cooperação ou de troca. Desta forma, o ambiente virtual transforma-se num espaço coletivo no qual as pessoas ensinam, aprendem, pesquisam e constroem conhecimento (Beiler et al., 2008).

Para se construir uma comunidade de prática virtual, é necessário definir um conjunto de ações necessárias para o seu funcionamento, dentre elas os autores (Beiler et al., 2008) descreveram algumas:

- a) definir os objetivos ou a proposta do grupo;
- b) criar um espaço próprio do grupo;
- c) promover lideranças dentro do grupo;
- d) definir normas e um código claro de conduta;
- e) possibilitar a alternância de papéis dos membros do grupo;
- f) incentivar a formação de subgrupos;
- g) incentivar a negociação para resolução de conflitos internos no grupo; e
- h) fomentar a interação, a colaboração e o compartilhamento, envolvendo tanto informações de conteúdo formal quanto a comunicação pessoal.

No próximo item será abordada a implantação de comunidades de prática, com a indicação de alguns princípios de interação e funcionalidades das ferramentas.

#### **4 Implantação de comunidades de prática – princípios de interação e funcionalidades das ferramentas**

Durante a implantação de comunidades de prática virtuais, a ênfase não deverá ser apenas as ferramentas utilizadas e nem na tecnologia envolvida, pois o foco também deve ser a rede de relações humanas que se quer constituir. Com isso, a aprendizagem torna-se o centro do processo, onde o desenvolvimento do conhecimento passa ser a busca de todos os integrantes do grupo. Desta forma, ao se planejar esses ambientes, é necessário ter em mente que a interação e a colaboração devem ser fomentadas e construídas, razão pela qual é fundamental uma análise criteriosa dos recursos a serem empregados, para que promovam tais ações (Beiler et al., 2008).

Para que ocorra a interação as autoras Tomaél et al. (2005) definiram alguns princípios:

- a) linguagem comum;
- b) necessidade, às vezes, do contato face a face;
- c) cultura semelhante; e
- d) status do possuidor do conhecimento, que inspira confiança ou não nas informações compartilhadas.

Inicialmente, é necessário planejar e formular a estrutura que o ambiente virtual deverá apresentar. Este planejamento é denominado de design de interação. De acordo com Preece, design de interação é o planejamento de produtos interativos que fornecem suporte às atividades cotidianas das pessoas, seja no lar ou no trabalho (Preece et al., 2002).

Com relação à ferramenta a ser adotada, de acordo com Cavalcanti et al. (2007), ela deve apresentar algumas funcionalidades, como:

- a) aproveitamento do rastro: a partir da visita deixada pelos antigos usuários;
- b) relação transparente entre usuário e comunidades: que se possam enviar mensagens do espaço individual para o espaço coletivo com facilidade;
- c) ferramentas interativas: como chat, fóruns, blogs e também o armazenamento de todos os tipos de arquivos;
- d) de fácil utilização: que seja de uso intuitivo;
- e) integrada aos outros sistemas do grupo-alvo: que a integração com os outros sistemas seja fácil;
- f) acesso a e-mail: recebimento das novidades de determinada página de um usuário, a uma série de comentários sobre determinado assunto;
- g) ambiente individual do usuário: representado por cada usuário, deverá ser uma área onde ele possa estabelecer sua identidade e disponibilizar informações que considerar relevante, ou seja, que agreguem valor à comunidade em que participa;
- h) ambiente das comunidades: deve oferecer as mesmas ferramentas colocadas à disposição do usuário individual;

- i) ambiente administrativo: deve oferecer ferramentas para o controle, a partir de relatórios, de todas as atividades dos usuários e das comunidades;
- j) ferramentas de animação do ambiente: para analisar o conjunto de novidades geradas por determinada comunidade e destacar determinadas informações que sejam capazes de ajudar a criar mais conhecimento ou, no mínimo, de fazer a comunidade avançar em seu funcionamento; e
- k) busca: a ferramenta indicada deverá ter também um mecanismo de busca, que ajude a colocar em destaque os itens mais relevantes e, ao mesmo tempo, permita localizar os especialistas por cada item procurado.

A partir dessas funcionalidades, pode-se indicar os objetivos principais de uma comunidade de prática, que são:

- a) Indicação de Especialistas;
- b) Repositório de Informações;
- c) Comunicação; e
- d) Trabalho Colaborativo.

Em linhas gerais, o desafio de estruturar uma comunidade de prática virtual consiste em não se ter uma receita pronta, uma vez que as situações são múltiplas e diversificadas. Assim, a seguir, será apresentada a metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa de campo, onde procurou-se verificar as ferramentas que estão sendo utilizadas pelas organizações em geral.

## 5 Metodologia

Para o desenvolvimento desta investigação, buscou-se na literatura da área, estudos sobre a utilização de ferramentas de colaboração para se criar comunidades de práticas virtuais nas organizações. No entanto, verificou-se uma carência na realização desses estudos.

As ferramentas selecionadas pelo sistema de busca foram desenvolvidas internamente por algumas organizações - e não foram encontrados estudos mais detalhados que abordassem sobre elas -, ou são ferramentas disponíveis no mercado e as únicas informações encontradas foram sobre marketing de venda e estão nos sites das empresas que comercializam essas ferramentas.

Existe uma variedade de ferramentas de colaboração comercializadas no mercado, desenvolvidas para serem utilizadas, especificamente, por organizações, de forma que elas implantem uma comunidade de prática virtual, dentre elas destacam-se algumas, como:

- a) Sitrion - <http://www.sitrion.com/>
- b) Yammer - <https://about.yammer.com/>
- c) Zyncro - <https://www.zyncro.com/>
- d) Jive - <https://br.jivesoftware.com/>
- e) SocialCast - <http://socialcast.com/>

Com a finalidade científica, o que se pode abordar sobre essas ferramentas é que possuem um valor de comercialização que varia de acordo com as funcionalidades que se deseja adquirir e com o número de utilizadores. Porém, no momento de aquisição de qualquer uma dessas delas, é necessário levar em conta que o retorno do valor investido não é imediato, pois a prática da colaboração é algo que deve ser construído a longo prazo, de forma que faça parte da cultura organizacional.

Para as organizações que ainda não possuem essa prática da colaboração, ou mesmo para aquelas que já possuem, porém não dispõem de recursos financeiros para investir nas ferramentas existentes no mercado, como as citadas anteriormente, durante a pesquisa realizada, foram encontrados estudos sobre a ferramenta Moodle. Embora seja uma ferramenta desenvolvida com a finalidade de apoio à aprendizagem, ou seja, é um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), possui algumas das

funcionalidades necessárias para o compartilhamento e o armazenamento de informações, além disso é um software livre, ou seja, é gratuita e pode ser adotada por qualquer organização.

No próximo item é apresentada a ferramenta Moodle e realizada uma breve análise das suas funcionalidades.

### 6 Moodle

O Moodle "Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment" é um software livre, de apoio à aprendizagem, criado em 2001, por Martin Dougiamas. Ele permite a criação de cursos online, páginas de disciplinas, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem, disponível em 75 idiomas. Atualmente, conta com 25.000 websites registrados, em 175 países (Moodle, 2015).

Dentre as suas funcionalidades, foram selecionadas as que se ajustam aos objetivos de uma comunidade de prática virtual em uma organização que deseja promover a colaboração, o compartilhamento e o armazenamento de informações. Dessa forma, foram definidos como objetivos da comunidade de prática:

- a) indicação de especialistas na área: que está relacionado com a colaboração e o compartilhamento de informações;
- b) repositório de informações: que está relacionado com o armazenamento de informações;
- c) comunicação: que está relacionado com a colaboração, o compartilhamento e o armazenamento de informações; e
- d) trabalho colaborativo: que está relacionado com a colaboração e o compartilhamento de informações.

No quadro 1, estão relacionadas as funcionalidades do Moodle com os objetivos de uma comunidade de prática.

Quadro 1 - Funcionalidades do Moodle e Objetivos de Uma Comunidade de Prática

Moodle  Comunidade de Prática	Indicação de Especialistas	Repositório de Informações	Comunicação	Trabalho Colaborativo
Elaboração de Perfis	X			X
Chat			X	
Mensagens Internas			X	
E-mails			X	
Fórum			X	
Glossário		X		X
Pesquisa de Opinião				X
Elaboração de Questionários				X
Elaboração de Blogs		X		X
Elaboração de Sites, Ficheiros e Pastas		X		X
Criação de Livros				X
Multilinguagem				X
Criação de Cursos				X

Fonte: Adaptado de <http://moodletotal.blogspot.pt/2012/09/o-que-plataforma-moodle.html>

Embora seja uma ferramenta gratuita e apresente algumas vantagens em sua utilização, também foram verificadas algumas das suas desvantagens, que estão relacionadas, principalmente, à utilização de pessoal especializado para a implementação da ferramenta. O quadro 2, resume as principais vantagens e desvantagens.



Quadro 2 - Vantagens e Desvantagens do Moodle

Vantagens	Desvantagens
Software livre/gratuito	Custos com pessoal especializado (programadores) e tempo para a customização e de infraestrutura (servidor)
Pode ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído sem nenhuma restrição	É necessário montar ou terceirizar uma estrutura de hardware e software básico e de técnicos que deem suporte e manutenção
Possui uma grande comunidade, com milhares de membros em todo o mundo, envolvidos nos testes, nas correções e nas melhorias da ferramenta	Não existe uma equipe técnica à disposição. É necessário ter desenvolvedores na equipe ou contratar uma empresa especializada para formatá-lo
Permite realizar vários tipos de atividades interativas, com ferramentas, como: bate-papo, fórum, wiki, etc	A interface não é muito amigável. Não há uma iconografia para facilitar a identificação e acesso aos recursos. O layout é semelhante a um blog simples, com três colunas e boxes que podem ser alterados de lugar ou "escondidos". Para melhorar essa estrutura, é necessário contar com um <i>webdesigner</i> , que mesmo assim encontra restrições
Funciona nos navegadores Firefox, Internet Explorer, Safari, Google Chrome ou Opera	Ele não automatiza todos os seus recursos, o que requer uma habilidade técnica maior dos administradores do ambiente

Fonte - <http://moodletotal.blogspot.pt/2012/09/o-que-plataforma-moodle.html>

Como exemplos reais de organizações que utilizam o Moodle para implantarem comunidades de prática, estão:

- a) Universidade Federal da Bahia (UFBA): ComPrática , que é uma comunidade virtual destinada à Pesquisa e ao Desenvolvimento. Tem como objetivo contribuir para a formação de professores de Biologia do Ensino Médio, bem como fazer chegar os resultados das investigações realizadas no Grupo de Pesquisa em História, Filosofia e Ensino de Ciências Biológicas da UFBA à comunidade escolar. A iniciativa visa diminuir a lacuna pesquisa/prática e contribuir para que o grupo de pesquisa trabalhe com questões autênticas, oriundos da realidade das escolas;
- b) Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ): Área Técnica e de Ensino a Distância - SiBI UFRJ , é um espaço virtual para a interação e a colaboração entre as áreas técnicas que fazem parte do Sistema de Bibliotecas e Informações (SiBI/UFRJ). Atualmente, possui 3 comunidades de prática:
  - Divisão de Desenvolvimento de Bibliotecas;
  - Divisão de Processamento Técnico; e
  - Centro Referencial.
- c) Justiça Federal do Ceará (JFCE): Portal Oraculum , comunidades virtuais de interação, disseminação e aprendizagem, que é um ambiente virtual, com a finalidade de facilitar e propiciar interações, trocas de experiências, disseminação de informações, compartilhamento e construção cooperativa de conhecimentos. Atualmente, possui sete comunidades de prática:
  - Oficina de Estudos de Casos – Execução Fiscal – Turma 1;
  - Oficina de Estudos de Casos – Execução Fiscal – Turma 2;
  - Programa de Qualidade de Vida na JFCE;
  - Programa de Desenvolvimento de Lideranças;
  - PJE – Justiça Federal, Gestores de Educação Corporativa; e
  - Comunidade sobre o PJE – Público Externo.

A partir do estudo realizado, no próximo item serão descritas as principais conclusões.

## 7 Conclusões

Durante o estudo, abordou-se sobre as organizações da atualidade e a utilização da informação e do conhecimento para o desenvolvimento das suas atividades de trabalho. Assim, para que os seus componentes internos e externos possam interagir, de forma a resolverem problemas rotineiros e promoverem melhores práticas de trabalho e inovações, estão sendo desenvolvidas ferramentas para a formação de comunidades de prática virtuais.

Um dos objetivos foi pesquisar, a partir da literatura da área, estudos sobre a utilização de ferramentas de colaboração, utilizadas para a criação e o desenvolvimento de comunidades de prática virtuais nas organizações. Também procurou-se indicar algumas ferramentas de colaboração, utilizadas pelas organizações em geral, e as funcionalidades necessárias para que possa ser criado um ambiente virtual favorável para a interação.

O que pode ser verificado com essa busca é que existe uma carência na realização desses estudos, sendo essa uma sugestão para estudos futuros, já que existe essa lacuna científica e, ao mesmo tempo, uma necessidade real por parte das organizações. Estudos com essa temática iriam mesclar teoria com aplicação prática, unindo o meio acadêmico com o meio organizacional que, como observado, a partir da falta de estudos, possuem um certo distanciamento.

Os poucos estudos encontrados, que abordam sobre ferramentas de colaboração, são sobre o seu desenvolvimento, por parte das próprias organizações, e não foram encontrados estudos que detalhassem as etapas percorridas, ou são sobre ferramentas disponíveis no mercado, e as únicas informações encontradas foram sobre marketing de venda e estão nos sites das empresas que comercializam essas ferramentas.

Existe uma variedade de ferramentas disponíveis no mercado, porém o retorno do valor investido não é imediato, pois a prática da colaboração é algo que deve ser construído a longo prazo, de forma que faça parte da cultura organizacional. Dessa forma, este estudo procurou avaliar o Moodle, que é um software livre, que foi desenvolvido com a finalidade de apoio à aprendizagem, porém possui algumas das funcionalidades necessárias para que, a partir dele, possa ser criada uma comunidade de prática virtual.

De uma forma geral, o Moodle, apresenta algumas vantagens e desvantagens em sua utilização. A principal vantagem é que, por ser um software livre, é gratuito e pode ser adotado por qualquer organização. Já a principal desvantagem está relacionada com a necessidade de alocação de profissionais técnicos especializados para a sua implementação e manutenção. Para finalizar, foram indicadas algumas instituições que utilizam o Moodle para o desenvolvimento de suas comunidades de prática, demonstrando que essa ferramenta pode ser realmente aplicada para além das atividades que tem como objetivo somente a realização de atividades de apoio à aprendizagem.

## 8 Referências

**Beiler, A., Faria, E. T., & Giraffa, L.** (2008). Organizando Comunidades Virtuais no Moodle. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 19. URL: [http://sbie2008.virtual.ufc.br/CD\\_ROM\\_COMPLETO/minicursos/Minicurso%205-Organizando%20Comunidades%20Virtuais%20no%20Moodle.pdf](http://sbie2008.virtual.ufc.br/CD_ROM_COMPLETO/minicursos/Minicurso%205-Organizando%20Comunidades%20Virtuais%20no%20Moodle.pdf)

**Camarinha-Matos, L. M. & Afsarmanesh, H.** (2008). Concept of Collaboration. In: Putnik, G. D., Cunha, M. M. Encyclopedia of Networked and Virtual Organizations. New York: Information Science Reference. (Volume I, A-F).

**Castells, M.** (2011). A sociedade em rede: a era da informação – economia, sociedade e cultura. 4. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

**Cavalcanti, M., & Nepomuceno, C.** (2007). O conhecimento em rede: como implantar projetos de inteligência coletiva. Rio de Janeiro: Elsevier.

**Duarte, E.** (2008). Aprendizagem organizacional em unidades de informação: do grupo focal à comunidade de prática. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, pp. 78-95.

**Miranda, R. C. R., Tarapanoff, K., & Duarte, G. A.** (2010). Criação de comunidades de prática como instrumento para o aprendizado organizacional. *Estratégia e Negócios*, Florianópolis, v. 3, n. 1.

Moodle. (2015). URL: <https://moodle.org/>

**Morgan, G.** (2011). *Imagens da Organização*. São Paulo: Atlas.

**Morin, E.** (2011). *Introdução ao pensamento complexo*. 4. ed. Porto Alegre: Sulina.

**Nonaka, I., & H. Takeuchi. H.** (1997). *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus.

**Oliveira, J. C.** (2010). *Interdisciplinaridade na formação do administrador: um dueto entre a ciência da informação e a ciência da administração*. Rio de Janeiro.

**Polanyi, P.** (1983). *The tacit dimension*. Gloucester: Peter Smith.

**Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H.** (2002). *Interaction design: beyond human computer interaction*. USA: John Wiley & Sons.

**Primo, A.** (2005). Enfoques e desfoques no estudo da interação mediada por computador. LIMC, Porto Alegre. URL: [http://www.ufrgs.br/limc/PDFs/enfoques\\_desfoques.pdf](http://www.ufrgs.br/limc/PDFs/enfoques_desfoques.pdf)

**Silva, J. C. S.** (2009). Condições e desafios ao surgimento de comunidades de prática em organizações. *RAE*, São Paulo, v. 49, n. 2, pp. 176-189.

**Wenger, E., McDermott, R., & Snyder; W. M.** (2002). *Cultivating Communities Of Practice: a guide to managing knowledge*. Boston: Harvard Business School Press.

**Tomaél, M. I., Alcará, A. R., & Di Chiara, I. G.** (2005). Das redes sociais à inovação. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 34, n. 2, pp. 93-104.

**Urry, J.** (2005). The Complexity Turn. *Theory, Culture & Society*, v. 22, n. 5, pp. 1-14.