

ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE FORMAS DE CAPTAÇÃO DE DADOS PARA MODELAGEM DIAGRAMÁTICA DE PROCESSOS

Artur Xavier Reis¹, (EG), (IC), Fabiano Leal (PQ)¹

¹Universidade Federal de Itajubá

Palavras-chave: BPMN. Coleta de dados. Descobrimto de processos. Modelagem de processos.

Introdução

A *Business Process Management* (BPM) tem como principal objetivo aumentar a competitividade de um negócio. Diante disso, a excelência é um fator fundamental para que para que isso se torne possível. De acordo com Dumas et al. (2013), a BPM é responsável por identificar, descobrir, analisar, redesenhar, implementar e monitorar atividades realizadas no dia a dia de trabalho. O intuito é maximizar a produtividade dos colaboradores e, desse modo, promover a melhoria contínua dos processos.

Um dos primeiros passos para que a BPM seja implementada é a documentação dos processos da organização. Com isso, vem a necessidade da descoberta e do mapeamento destes processos. Dumas et al. (2013) citam algumas maneiras de como a coleta de dados para descobrimto de processos pode ser feita, por exemplo, o descobrimto por evidência, descobrimto por entrevista e descobrimto por workshop.

O objetivo desta pesquisa é comparar duas formas de coleta de dados para modelagem diagramática de processos e analisar o comportamento dos modeladores que usaram estas duas formas de coleta, de tal forma à analisar o desempenho deles diante este experimento. As duas formas de coleta de dados testadas foram por meio de simulação do processo e leitura de um texto que descrevia o processo encenado. Para isso, uma turma de alunos do curso de graduação em Engenharia de Produção da UNIFEI (campus Itajubá) foi utilizada neste experimento. Esta turma cursava a disciplina de mapeamento de processos (IEPG04), no primeiro período do curso.

Espera-se que com este estudo seja possível ter compreensão clara sobre como diferentes formas de coleta de dados (simulação do processo e leitura do texto) impactam o desempenho dos modeladores na criação de diagramas BPMN. A BPMN é uma notação utilizada para modelagem de processos de negócios. Ela oferece uma maneira gráfica e padronizada de representar e descrever processos empresariais. Chinosi e Trombetta (2012) afirmam que a BPMN é amplamente conhecida como o padrão principal para representar graficamente processos organizacionais. Ademais, espera-se, também, identificar qual das duas abordagens leva a uma modelagem mais precisa, eficiente e intuitiva para os participantes.

Nesta pesquisa utilizou-se de dois métodos de coleta de dados para descobrimto de processos, simulação e leitura de texto que descreve o processo criado. Para este estudo o modelo criado não poderia exigir um conhecimento robusto da notação BPMN dos alunos. O intuito não era medir o nível de conhecimento da notação, mas comparar dois métodos de coleta de dados. Para isso, como os alunos estavam tendo seus primeiros contatos com a modelagem, elaborou-se um modelo de fácil interpretação e com símbolos frequentemente utilizados na BPMN. Para a realização dos experimentos, foi publicada uma notícia para a turma de alunos do curso de graduação em Engenharia de Produção da UNIFEI (Campus Itajubá). Com a notícia, o intuito era obter alunos dispostos a fazer a dinâmica no laboratório LMAI, localizado no prédio NOMATI da UNIFEI. Paralelamente ao envio da notícia, criou-se uma planilha para que os alunos voluntariados pudessem garantir seus lugares na dinâmica. Logo após o preenchimento da planilha, algumas informações foram enviadas aos alunos, por exemplo, horário e data, como se dirigir até o local da dinâmica, o que seria necessário levar e tempo de duração do experimento. Antes da realização oficial do procedimento, foram feitos alguns testes para que o processo criado fosse aprovado. Para isso, a compra de sacos plásticos, material que seria utilizado como embalagem dos robôs, e de um caminhão de brinquedo, que foi usado como meio de transporte dos robôs, foi feita com antecedência. Próximo ao dia da simulação, o piso do laboratório foi limpo, as mesas devidamente organizadas, e em cada cadeira da mesa foi colocado um pedaço de papel que tinha descrito qual era o setor correspondente à pessoa que sentaria naquela posição (planejamento e *design*, montagem, controle e qualidade, embalagem e expedição). No momento oficial, após todos os alunos chegarem e serem guiados ao laboratório, foi explicado à eles o contexto da pesquisa e qual era objetivo de todos estarem ali presentes. Além disso, antes de iniciar, foi alinhado com os estudantes quais seriam os próximos passos, que na ocasião seria a data limite para envio dos modelos e o prazo de resposta do formulário que posteriormente seria disponibilizado a eles via e-mail.

Metodologia

Após isso, foi explicado aos participantes como funcionaria a dinâmica, sendo necessário, ao total, sete pessoas atuando diretamente e uma pessoa acompanhando cada participante, formando-se duplas. O intuito com a formação de duplas era enriquecer a visão dos modeladores ao mapear o processo, haja vista que levaria-se em consideração o ponto de vista da pessoa que atuou diretamente no processo, mas também da sua dupla que acompanhou o procedimento de maneira geral. Para garantir que todos os alunos presentes tivessem a experiência de participar do processo, a simulação foi realizada duas vezes. Na segunda, os estudantes que ficaram de pé somente observando atuaram no processo. Assim, os que participaram da primeira vez ficaram observando. O experimento durou cerca de cinquenta minutos e, ao final, alguns recados foram reforçados, como a disponibilização do vídeo da dinâmica via link no e-mail. Uma semana após a realização do procedimento, todos os alunos já haviam encaminhado seus modelos mapeados por meio do site BPMN.io. Com isso, o formulário de perguntas foi submetido para que pudessem responder e dar suas opiniões a respeito da dinâmica. Paralelamente ao envio do formulário para aqueles que participaram da dinâmica, enviou-se o texto para que a outra parte da turma pudesse modelar o mesmo processo. Uma semana depois, a primeira porção da turma já havia enviado as respostas dos formulários e os demais finalizaram o envio de seus modelos. Para encerrar, o formulário foi remetido à última parcela da turma. Dessa maneira, finalizou-se a etapa de coleta de dados.

Com todas as modelagens recebidas, foi realizada uma avaliação para atribuir nota e conseguir metrificar o desempenho de cada método de descoberta estudado. Na sequência, uma análise quantitativa foi feita para entender os resultados obtidos.

Resultados e discussão

Durante a avaliação de cada um dos modelos dos alunos que participaram da simulação foi possível perceber um padrão. Este padrão se trata da abrangência com a qual os alunos modelaram o processo. Os alunos que mapearam com base na leitura do texto não apresentaram esse tipo de erro, sendo que grande parte escreveu todas as atividades detalhadamente. Analisando sob uma perspectiva de influência do método de descoberta é possível perceber lados positivos e negativos de cada metodologia utilizada. Iniciando pela simulação, seu aspecto positivo é que os alunos conseguiram

compreender visualmente o que de fato acontece no processo, desde a separação de peças até o envio ao cliente final. No entanto, torna-se mais difícil de mapear ao ter que lembrar de detalhes, mesmo com o vídeo da simulação sendo disponibilizado aos alunos, como aconteceu. Uma das alunas abordou este aspecto no formulário e descreveu que isso ocorreu com boa parte dos alunos que participaram da dinâmica. Por outro lado, os alunos que mapearam o processo com base na leitura do texto apresentaram enorme facilidade para modelar com maior riqueza de detalhes, isso porque as informações estão claramente expostas e detalhadas, seguindo uma lógica e ordem. Porém, estes alunos não têm compreensão visual do processo. Trazendo para a realidade, isso prejudica o senso crítico do analista ou modelador, de modo que sugestões de melhoria do processo não fiquem tão claras como no caso de quem participou ativamente.

Conclusões

Esta pesquisa teve como objetivo comparar dois métodos de coleta de dados na etapa de descobrimento de processos. Paralelo a isso, trazer considerações que possam auxiliar tanto estudantes que têm em sua grade curricular a disciplina de mapeamento de processos, mas também profissionais que atuam na área. Os resultados mostram que estudantes que modelaram o processo com base na leitura do texto apresentam melhor resultado comparado àqueles que participaram da dinâmica simulando o procedimento.

No entanto, um método não anula o outro. Nesse sentido, é possível fazer uma combinação dos dois, ou seja, utilizar tanto as técnicas estudadas nesta pesquisa, quanto as descritas por Dumas et al. (2018). Seguindo o raciocínio, cabe a recomendação de trabalhar da seguinte maneira. A princípio, realizar uma entrevista com o especialista do processo em estudo, coletar todas as informações e escrever um texto seguindo a ordem cronológica dos eventos, similar ao descobrimento baseado em entrevista. Depois, com o conhecimento escrito do processo e consciência dos detalhes citados pelo especialista, o modelador pode participar ativamente do processo. O intuito é fazer uma junção dos dois métodos abordados nesta pesquisa.

Como o modelador não terá um texto já disponibilizado previamente, seu papel é entrevistar o especialista no processo e desenvolver a escrita do processo. Finalmente, a participação no processo com direito a filmagem para revisão no momento em que a modelagem for de fato executada.

Agradecimentos

Primeiramente, gostaria de agradecer ao Fabiano Leal, que além de professor na graduação, foi meu orientador durante esta pesquisa. Obrigado por ter sido meu mentor e por ter me guiado durante este processo.

Também vão meus agradecimentos ao professor José Antonio de Queiroz, que disponibilizou o laboratório de lego, no prédio NOMATI, para que eu pudesse realizar a dinâmica.

Aos alunos de Engenharia de Produção que se voluntariaram para participar dos métodos de descoberta e para responder aos formulários.

À FAPEMIG que fomentou o desenvolvimento da pesquisa e pela bolsa durante todo o desenvolvimento. Por fim, à UNIFEI, por proporcionar um ambiente propício para a realização deste estudo.

Referências

CHINOSI, M.; TROMBETTA, A. **BPMN: An introduction to the standard**. Computer Standards & Interfaces, 2012.

DUMAS, M.; LA ROSA, M.; MENDLING, J.; REIJERS, H. **Fundamentals of Business Process Management**. Heidelberg, Springer, 2018.