

Processos de Gerenciamento de Projetos como Resposta aos Problemas da Indústria de Jogos Digitais

Túlio Soria Rafael Fantini da Costa

Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Bauru

Abstract

Game development is known to be a complex process and many authors have enumerated problems that commonly occur during the development. This paper aimed to study the relationship between these problems and the application of project management processes.

Keywords: project management; problems of the gaming industry, game development processes.

Resumo

Desenvolvimento de jogos digitais é considerado um processo complexo e muitos autores enumeraram problemas que comumente ocorrem durante o desenvolvimento. Esse artigo visou estudar a relação entre esses problemas e a aplicação dos processos de gerenciamento de projetos.

Palavras-chave: gerenciamento de projetos, problemas da indústria de jogos digitais, processos de desenvolvimento de jogos digitais.

Contato dos autores:

tulio.soria@gmail.com
rfantini.costa@outlook.com

1. Introdução

O mercado mundial de jogos digitais hoje é a maior indústria de entretenimento do mundo, apresentando faturamento além da indústria de cinema. Segundo o levantamento Market Trends: Gaming Ecosystem [Gartner Group 2011], a previsão é que a indústria de jogos digitais fature U\$ 112 bilhões em 2015.

Apesar dos números de mercado, Callele, Neufeld e Schneider [2005] estimam que para cada desenvolvimento de jogo digital que realmente foi finalizado e alcançou lucro, existem vários outros jogos digitais que foram abandonados ou resultaram em prejuízo.

Para Petrillo et al. [2009], apesar do crescimento e rentabilidade da indústria, muitos relatórios sobre projetos de jogos digitais mostram que sua produção não é uma tarefa simples, vitimada por problemas recorrentes e ainda distante de ter um processos e metodologias maduras como na indústria civil [Bethke 2003].

Com esse cenário em mente, este artigo de natureza descritiva e explicativa visou estudar a relação entre problemas comuns e a aplicação dos processos e metodologias de gerenciamento de projetos.

O conteúdo está estruturado de maneira que o leitor tenha, em primeiro lugar, contato com trabalhos que abordam tópicos semelhantes aos cobertos por este artigo, seguido pela contextualização da importância das técnicas de gerenciamento de projetos. Após, são listados os problemas mais comuns que ocorrem durante o desenvolvimento de um jogo digital e, por fim, a apresentação de dois estudos de caso onde os ocorreram um ou mais dos problemas discutidos.

2. Trabalhos Relacionados

Os problemas da indústria de jogos digitais apresentados aqui foram retirados principalmente da análise realizada por Petrillo et al. [2009] no artigo onde são analisados causas pelas quais projetos de desenvolvimento de jogos digitais falham.

Quanto aos princípios do processo de gerenciamento de projetos, a principal fonte de estudo foi o guia de boas práticas em gerenciamento de projetos, o PMBOK® Guide [PMI 2008] e o Relatório Técnico ABNT ISO/IEC TR 29110-5-5-1-2 [ABNT 2012].

3. Metodologia

A metodologia utilizada ocorreu em duas etapas: A primeira, sendo uma pesquisa descritiva, levantou em bibliografia especializada quais os problemas mais frequentes que ocorrem no processo de desenvolver jogos digitais;

A segunda etapa, sendo uma pesquisa explicativa, visa explicar quais os fatores que contribuem para ocorrência dos problemas revelados na etapa mencionada anteriormente.

A segunda etapa utilizou como fonte informações um estudo de caso em uma empresa desenvolvedora de jogos digitais. O estudo de caso coletou informações de dois projetos dessa empresa que falharam (não trouxeram lucro ou foram abandonados). As informações foram coletadas por meio de uma entrevista com gerente de projetos da empresa, o qual havia trabalhado nesses dois projetos.

4. Contextualização

4.1 Projetos

Segundo PMI [2008] “um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo”. Com isso, podemos afirmar que o desenvolvimento de um jogo digital é consistente com a definição de um projeto.

4.2 Gerenciamento de Projetos

Também de acordo com o PMI [2008] “gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender aos requisitos do projeto”.

O conhecimento de gerenciamento de projetos descrito no PMI [2008] é dividido em nove áreas de conhecimento que caracterizam os principais aspectos envolvidos em um projeto e no seu gerenciamento. São elas: Integração, Escopo, Tempo, Custos, Qualidade, Recursos Humanos, Comunicações, Riscos e Aquisições.

4.3 Processos

“Um processo é um conjunto de ações e atividades inter-relacionadas, que são executadas para alcançar um produto resultado ou serviço predefinido” [PMI 2008].

Os processos de um projeto podem ser classificados em duas categorias: Processos de gerenciamento de projetos, sendo responsáveis por garantir o fluxo eficaz do projeto e; processos orientados ao produto, sendo estes específicos para a criação de determinado produto [PMI 2008].

4.3.1 Processos de Gerenciamento de Projetos

Para PMI [2008] “Os processos de gerenciamento de projetos abrangem as ferramentas e as técnicas envolvidas na aplicação de habilidades e capacidades descritas nas áreas de conhecimento”.

Para ABNT ISO/IEC TR 29110-5-5-1-2 [2012] o processo de gerência de projeto é “estabelecer e realizar de forma sistemática as tarefas do projeto de implementação de software, que permitem cumprir os objetivos do projeto na qualidade, tempo e custo esperados”.

A ABNT ISO/IEC TR 29110-5-5-1-2 [2012] divide os processos de gerenciamento de projetos em processos de Planejamento; Execução; Controle e Encerramento do projeto. Já o PMI [2008] em Iniciação; Planejamento; Execução; Controle e Encerramento.

O PMI [2008] apresenta um total de 42 processos divididos entre as nove áreas de conhecimento.

Segundo Baccarini e Collins [1999], “uma gerência de projetos pobre em termos de custo e/ou tempo podem

resultar na não-realização do sucesso do produto como a rentabilidade ou cota de mercado”.

4.3.2 Processos orientados aos produtos

“É o entendimento de como criar o produto especificado, são definidos pelo ciclo de vida do projeto e variam de acordo com a área de aplicação”. [PMI 2008]

Na indústria de jogos digitais, o processo de desenvolvimento pode ser dividido entre as seguintes fases: Conceito; Pré-produção; Produção e Pós-Produção. [Lamarée et al. 2007]

5. Os problemas do desenvolvimento de jogos digitais

Nesta primeira etapa, foi elaborado um estudo bibliográfico a fim de encontrar os principais problemas que ocorrem no processo de desenvolvimento de um jogo digital.

5.1 Scope Creep

De acordo com Flynt [2005], um dos grandes problemas que ocorre no processo de desenvolvimento de jogos digitais é iniciar sua produção sem a existência de um escopo claro e definido.

5.2 Feature Creep

Também conhecida como funcionalidade estranha, Keith [2010] define como “uma funcionalidade estranha é definida como uma característica que não estava no escopo original do produto definido nas etapas de pré-produção”.

Keith [2010] ressalva que uma funcionalidade estranha não representa um problema, a menos que isso incorra em aumento de prazo ou custo para o projeto.

5.3 Feature Walking

Bethke [2003] vai além e categoriza a funcionalidade andante como um tipo especial de funcionalidade estranha. A funcionalidade andante é uma lista de várias ocorrências de mudança e bugs que surgem após a inclusão de uma funcionalidade estranha ao escopo do jogo digital durante a etapa de produção.

5.4 Cronograma otimista

Estimativas errôneas podem tornar-se frequentes à medida que a complexidade das tarefas aumenta [Keith 2010], comprometendo o cronograma. Como no desenvolvimento de jogos digitais é comum a existência de tarefas complexas, normalmente com várias interdependências, erros de estimativas tornam-se comuns, propagando-se pelo cronograma.

5.5 Crunch Time

Crunch Time é um termo utilizado no basquete para ilustrar quando os times se enfrentando possuem chance de vencer nos minutos finais. Segundo Petrillo et al. [2009], esse termo é utilizado no

desenvolvimento de jogos digitais para exemplificar períodos de trabalho excessivo, como jornadas de 12 horas ininterruptas. Gershenfeld [2003] alerta que esse período pode ser bom para pessoas ambiciosas ou que fazem do trabalho o seu principal foco, no entanto traz prejuízos ao convívio familiar. Gershenfeld [2003] sugere cuidados na construção do cronograma para evitar sofrer com o Crunch Time e, por fim, gerar desmotivação, pois defende que jornadas diárias de 8 horas são mais produtivas.

5.6 Inserir tardiamente mais pessoas na equipe do projeto

Conhecido como o mito do homem-hora, é uma prática adotada quando o desenvolvimento depara-se com atrasos e é cogitado trazer mais recursos de outros projetos para poder recuperar o atraso. Entretanto, o problema ocorre quando é desconsiderada a necessidade das pessoas recém-chegadas ao projeto de receber algum nível de instrução, gerando mais atraso. Mesmo após receber o treinamento e iniciar a produção, é possível que parte do trabalho realizado necessite de algum tipo de correção, em função do primeiro desafio [Keith 2010].

5.7 Problemas de tecnologia

Keith [2010] alerta que, muitas vezes, os desenvolvedores descobrem tardiamente que funções intrínsecas do jogo digital são incompatíveis com a tecnologia utilizada, levando ao retrabalho resultante da adequação do escopo à tecnologia, ou da adoção de uma nova tecnologia na etapa de produção. De acordo com Gershenfeld [2003], esses problemas tendem a aparecer com mais frequência quando os programadores utilizam tecnologias e ferramentas recentes.

6. Estudo de caso

Nesta segunda etapa do artigo, foi elaborado um estudo de caso em uma empresa desenvolvedora de jogos digitais. O estudo visou analisar dois projetos que falharam, buscando as causas dos fracassos.

6.1 A Empresa

A empresa estudada atua no desenvolvimento de jogos digitais para smartphones e tablets. Esses jogos digitais, segundo o gerente de projetos da empresa, possuem duração de desenvolvimento de 4 a 7 meses e são lançados no mercado através do sistema de distribuição digital.

A empresa trabalha atualmente com estrutura organizacional projetizada, onde equipes de projetos são formadas assim que novos projetos são aprovados pelo corpo executivo. Quando um projeto é aprovado, o gerente de projetos inicia o processo de abertura, mobilizando recursos para cada área de conhecimento dentro do projeto.

6.2 Projeto A

O projeto A era, segundo o gerente de projetos entrevistado, um dos maiores projetos já iniciados na empresa. Ele teve sua duração estimada em seis meses. O que levou esse projeto ao fracasso, relatou o gerente, foi que a estimativa de seis meses estendeu-se para 12, mas o pagamento efetuado correspondia apenas aos seis meses previstos, resultando em prejuízo para a empresa.

O motivo pelo grande atraso no cronograma estimado foi a inclusão de uma funcionalidade estranha ao escopo do projeto em seu último mês de desenvolvimento. O gerente responsável relata que o cliente exigiu que a funcionalidade fosse acrescentada e, pela falta de restrições contratuais, a equipe cedeu às pressões e aceitou incluir tal funcionalidade no último mês. Após a inclusão dessa funcionalidade, surgiram dezenas de funcionalidades andantes, resultando em trabalho excessivo para a equipe. Com problemas surgindo simultaneamente e frequentemente, o cronograma inicial foi abandonado, gerando insatisfação para ambos os lados, cliente e empresa.

Para o gerente responsável, o problema era de simples solução: um documento com maiores detalhes sobre requisitos do jogo digital poderia ter feito o cliente perceber a funcionalidade antes da etapa de produção ser iniciada, permitindo que ela fosse acrescentada ainda na etapa do fechamento do escopo.

Além disso, O gerente responsável ressalva que, em jogos digitais, é difícil enxergar como será o resultado final apenas com um documento de escopo – é necessário também o demonstrativo jogável para que a equipe consiga visualizar o projeto. Conclui-se que a equipe deveria ter buscado proteção no Escopo, coletando todas as aprovações necessárias e mostrando-se contrária à mudanças tardias.

6.3 Causa raiz do problema (Projeto A)

No Projeto A, foi negligenciada a etapa de Coleta de Requisitos, um processo presente no conhecimento Escopo que define o responsável por enumerar e documentar as necessidades das partes interessadas para alcançar os objetivos do projeto. A documentação do projeto carecia de requisitos importantes para a boa execução do mesmo, resultando na funcionalidade estranha adicionada posteriormente.

Na sequência, houve uma pobre aplicação de outro processo de Escopo, o de Controlar Escopo. PMI [2008] define esse processo como o responsável por monitorar o progresso, acompanhar o escopo do produto e gerir as mudanças solicitadas. É possível afirmar que o processo de Controlar Escopo falhou, pois não houve qualquer tipo de análise sobre o impacto da mudança solicitada, implicando na inserção da mesma no projeto sem um dimensionamento prévio do trabalho exigido, bem como possíveis consequências.

Com isso, principalmente pela pobre aplicação desses processos de escopo, o projeto A materializou um problema de “funcionalidade estranha” que, por sua vez, trouxe outros sucessivos problemas ao projeto e, finalmente, sua falha.

6.4 Projeto B

O Projeto B foi um projeto de jogo digital para smartphones. O gerente responsável relata que o projeto caminhou bem nas suas etapas de pré-produção, a equipe definiu os requisitos do projeto, criou um protótipo e atestou seu potencial de ser um jogo digital divertido e iniciou o desenvolvimento.

Segundo o gerente responsável, quando a produção já havia atingido 70% do desenvolvimento planejado, o jogo digital foi testado em aparelhos com especificações diferentes das utilizadas até o momento. Percebeu-se então que o jogo digital apresentava problemas de desempenho. O gerente responsável explica a descoberta foi seguida por um período de estresse: a equipe estava encarando problemas tecnológicos, mais pessoas foram colocadas no projeto na tentativa de resolver o problema, ocasionando mais problemas.

O gerente de projetos ressalva que a falta de um plano para agir naquela situação dividiu a equipe. Alguns pensavam em cortes de funcionalidade para que o jogo digital utilizasse menos recursos do hardware desses smartphones e, assim, não apresentasse problemas de desempenho; outros defendiam que era possível melhorar a lógica utilizada para alcançar o desempenho ideal, mas ninguém sabia ao certo qual era o investimento necessário e, em virtude disso, o projeto foi abandonado e todo o investimento perdido.

6.5 Causa raiz do problema (Projeto B)

No Projeto B, houve a materialização de um risco com efeito negativo sobre o projeto. Na definição, risco é um evento ou condição incerta que, se ocorrer, provocará um efeito positivo ou negativo nos objetivos do projeto [PMI 2008]. O principal objetivo do gerenciamento dos riscos é diminuir a probabilidade e o impacto de eventos negativos e aumentar a probabilidade e o impacto de eventos positivos.

O gerenciamento dos riscos do projeto inclui os processos de planejamento, identificação, análise, planejamento de respostas, monitoramento e controle de riscos em um projeto [PMI 2008].

É possível afirmar que não houve os processos de gerenciamento de riscos, sendo assim, não foram identificados possíveis riscos, a exemplo da materialização do problema de desempenho. Como esses processos não estavam presente no Projeto B, não havia um plano de resposta para esse risco, o que causou confusão entre os membros da equipe. Os responsáveis não conseguiam estimar o esforço necessário para responder ao risco por estarem em um

momento de estresse e em uma etapa bem avançada da produção, resultando em abandono do projeto.

7. Conclusão

O estudo de caso nesta empresa evidenciou que os projetos que falharam enfrentaram vários dos problemas enfrentados hoje pela indústria de jogos digitais. O estudo de caso evidenciou também que esses problemas poderiam não se materializar mediante uma melhor aplicação dos processos de gerenciamento de projetos.

Portanto, melhores práticas em gerenciamento de projetos, como as apresentadas pelo PMI [2008], através dos seus 42 processos de gerenciamento de projetos, podem mitigar o surgimento dos problemas mais comuns enfrentados pela indústria ao desenvolver um jogo digital.

Referências

- BACCARINI, D.; COLLINS, A. 1999 “*WHAT 150 AUSTRALIAN PROJECT MANAGER THINK. AUSTRALIAN INSTITUTE OF PROJECT MANAGEMENT HANDBOOK*,”
- BETHKE, E. 2003 “*Game Development and Production*”, Wordware Publishing, Plano
- BLOW, J. 2004 “*Game Development: Harden than you think*” ACM
- CALELE, D., NEUFELD, E., SCHNEIDER, K. 2005 “*Requirements Engineering and the Creative*” Process in the Video Game Industry, Proceedings of the 13th IEEE International Conference
http://www.cs.usask.ca/grads/kas/Publications_files/Callele_Neufeld_Schneider_RE_VideoGames.pdf
[Acessado 17 Julho 2012]
- FLYNT, J. 2005 “*Software Engineering for Game Developers*” Premier Press
- LARAMÉE, D. et al. 2007 “*Secrets of the Game Business*”, A Chales Ribers Media
- GERSHENFELD, A., LOPARCO, M. & BARAJAS, C. 2003 “*Game plan: The insiders guide to breaking in and succeeding in the computer and video game business*” St. Martin’s Griffin Press News York
- GARTNER GROUP, 2001 “*Gaming Ecosystem*” Market Trends <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1737414>
[Acessado 17 Julho 2012]
- KEITH, C. 2010 “*Agile Game Development with Scrum*” Addison-Wesley Professional; 1 edition (June 2, 2010)
- PMI, 2008 “*PMBOK Guide 2008*”, PMI
- Petrillo, F. et al. 2009 “*What Went Wrong: A Survey of Problems in Game Development*” ACM