

Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência
e Saberes Multidisciplinares

Análise da funcionalidade das metodologias XP e DSDM aplicadas no mercado de jogos eletrônicos

Matheus Sandi Vieira da Silva¹; [0000-0002-9478-4189](tel:0000-0002-9478-4189)

Mateus Lucas Franco¹; [0000-0001-9792-1356](tel:0000-0001-9792-1356)

Lucas da Silva Souza Corrêa¹; [0000-0001-9487-5745](tel:0000-0001-9487-5745)

Gabriel Almeida Pimentel¹; [0000-0001-9353-4316](tel:0000-0001-9353-4316)

Venicio Siqueira Filho¹; [0000-0002-8744-5023](tel:0000-0002-8744-5023)

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
matheussandi@gmail.com

Resumo: Este trabalho tem por finalidade uma proposta de estudo originada na disciplina de Engenharia de *Software*, visando atender a construção do conhecimento no assunto referente às metodologias ágeis. Então, se propôs que as equipes analisassem e explicassem de forma simples o funcionamento de duas metodologias, *Extreme Programming (XP)* e *Dynamic Systems Development Method (DSDM)*, metodologias estas que são utilizadas no mercado de construção de jogos eletrônicos, a base construtiva foi através de pesquisas bibliográficas realizadas em artigos publicados, na análise dos objetos de pesquisa, uma discussão no ambiente acadêmico e elaborando uma conclusão extraída dos materiais de estudos nas bibliografias utilizadas, visando gerar ao leitor melhores proveitos desses métodos e de suas aplicabilidades no mundo de trabalho. Tendo em vista que, essa área deve crescer ainda mais nos próximos anos, através da acessibilidade com o barateamento dos dispositivos móveis e os *streamings* de jogos, possibilitando que todos possam ter a oportunidade de se divertir, seja de forma casual, lazer ou competitiva. Esse mercado, também traz influências e oportunidades na geração de novas oportunidades de empregos e de relacionamento com outros setores como musical, artístico, cinema e muitos outros, sendo de suma importância o desenvolvimento de estratégias a compreensão do potencial das metodologias para que haja uma ótima sinergia entre todos os interessados neste assunto.

Palavras-chave: Mercado de jogos. Jogos eletrônicos. Desenvolvimento de jogos. Metodologias ágeis.

Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência
e Saberes Multidisciplinares

INTRODUÇÃO

O mercado de jogos eletrônicos vem mudando a cada dia que passa e tem conquistado novos espaços e popularidade na grande mídia. Com o decorrer do tempo, variados tipos de *games* surgiram apresentando diversas categorias e formas de jogabilidade, muitas delas sendo inovadoras, e os grupos de desenvolvedores tem aumentado significativamente sua participação no mercado de trabalho. Por isso, há uma necessidade de utilizar novos métodos de aprendizado, de gerenciamento, desenvolvimento e produção de jogos. O mercado consumidor busca por novas modalidades de jogos, atraindo a atenção de investidores, desenvolvedores e de novos jogadores.

De acordo com Dias (2021) diante das diversas opções de jogos existentes no mercado, nas mais diversas plataformas como: computadores, *smartphones* e consoles, as várias exigências dos clientes/usuários que mudam constantemente e as empresas precisam fornecer flexibilidades para atender essas demandas. Por isso, a evolução dos tipos de jogos necessitam ter dispositivos com melhores e maiores capacidades, pois a variabilidade deles no setor de entretenimento conta com diferentes modalidades, por exemplo: jogos voltados para competição, para aprendizado, para simulação simples ou complexas, entre outros.

A maioria das pessoas possuem aplicativos para diversão em seus celulares, seja para lazer, para desafios pessoais ou para pequenas competições com a máquina ou com outros jogadores, necessitando de equipamentos mais robustos, pois existem vários campeonatos em inúmeras categorias as quais promovem inclusive premiações, o que pode garantir sua estabilidade financeira.

Sob esse viés, o foco apresentado é para explicar a importância do uso das Metodologias Ágeis XP e DSDM, quando aplicadas em jogos eletrônicos, o desenvolvimento de um ou mais projetos envolve diversos setores, e a comunicação, simplicidade e *feedbacks* são superimportantes.

Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência
e Saberes Multidisciplinares

MÉTODOS

Através de pesquisas e análises bibliográficas em artigos e trabalhos científicos procura-se esclarecer o funcionamento das metodologias ágeis com os temas selecionados para a equipe, no qual ambas metodologias são voltadas para o desenvolvimento de *software*. As visões e contribuições dos autores (Gomes, 2019; Medeiros, 2013 e 2014; Viena-Sena, 2016; Ribeiro, 2017; Flowup, 2020; Digité, 2021) foram importantes na análise e discussão sobre as metodologias deste estudo.

Utilizou-se uma metodologia de pesquisa participativa, no qual tem como foco debater, refletir e construir uma ideia através dos artigos. Além disso, tomou-se como base as experiências declaradas pelos clientes das empresas no mercado de *games*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme apresentado por Gomes (2019) a metodologia XP *Extreme* tem como base quatro valores importantes sendo ela a comunicação constante entre todos os envolvidos no projeto, a simplicidade no desenvolvimento geral, durante a realização dos *feedbacks* e por último não menos importante a coragem, pois, caso ocorra algum erro, se for comunicado aos envolvidos, todos devem ficar cientes de como está o andamento, tendo a metodologia como norteador das ações dos processos de desenvolvimento.

De acordo com Medeiros (2014) o DSDM (*Dynamic System Development Method*) visa a construção e manutenção de sistemas que possuem um curto período de desenvolvimento, aplicando a prototipação incremental.

Segundo Vieira-Sena *et al* (2016) PjBL – (*Project-Based Learning*, com tradução Aprendizagem Baseada em Projeto) busca fazer com que os estudantes finalizem o produto de forma autônoma, seja uma tese, relatório, programa de computador e outros, através de uma solução de um problema, designada pelo professor ou alunos. O princípio do PjBL está no professor não ficar focado só na teoria, a aprendizagem se concretiza na execução de um projeto sozinho ou com um grupo de discentes, por fim, a prática ao desenvolver o projeto leva o aluno ao aprendizado efetivo.

Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência
e Saberes Multidisciplinares

A figura 1 apresenta as diversas fases da metodologias PjBL.

Figura 1 – Metodologia PjBL



Fonte: <https://www.fazeduacao.com.br/implementar-a-aprendizagem-baseada-em-projetos>

Conforme Medeiros (2013) a metodologia ágil XP é um método de desenvolvimento de *software* leve, que não precisa de prescrição e a sua prática é baseada em:

- **Planejamento:** Responsável pelo alinhamento e definição do que deve ser feito;
- **Projeto:** O projeto deve buscar ser simples e eficiente. Dessa forma o foco não é perdido e o trabalho mantém o seu andamento;
- **Codificação:** O código do trabalho deve ser feito de maneira limpa e clara, assim, qualquer pessoa participante conseguirá entender o que foi feito;
- **Testes:** Etapa que deve ser feita com frequência, pois dessa forma é possível analisar se as novas *features* realizam integrações com as anteriores.

Essas ações, são consideradas como boas práticas de programação, juntamente com os métodos de planejamento, comunicação e revisão ao serem levados ao extremo são a base da metodologia XP.

Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência
e Saberes Multidisciplinares

De acordo com Ribeiro (2017) o DSDM (*Dynamic Systems Development*) é uma metodologia de desenvolvimento de sistemas dinâmicos, realizando projetos de qualidade com tempo e orçamento limitado.

Segundo Clifton (2003) existe todo um estudo para que haja garantia de viabilidade antes que um projeto seja iniciado.

Conforme descrito por Flowup (2020), a operação DSDM é baseada na construção e entrega de partes de módulos, que por sua vez se conectam a outros módulos, até que os requisitos e funções do *software* ou projeto sejam totalmente realizados.

Outra característica do seu funcionamento é a frequente interação entre o usuário final com a equipe de desenvolvimento que trocam informações entre si sobre cada novo *status* do projeto e cada nova fase de testes.

A figura 2 mostra a estrutura das etapas que compõe a metodologia XP

Figura 2 – Estrutura da Metodologia XP



Fonte: <https://uvagpclass.wordpress.com/2017/09/11/dsdm-um-dos-exemplos-de-metodologia-agil/>

Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência
e Saberes Multidisciplinares

Diante da explicação dada por Flowup (2020) considera que este é o motivo do porquê as empresas investem na aplicabilidade deste método tanto no desenvolvimento tecnológico quanto na otimização de seus projetos e processos organizacionais.

Pois, o método busca entregar com qualidade seus produtos sem comprometer o tempo e o orçamento estabelecido.

As melhores práticas que caracterizam essa metodologia são:

- Desenvolvimento incremental (ciclo contínuo de melhorias das versões anteriores);
- Colaboração contínua entre cliente e equipe de trabalho;
- Funções integradas;
- Flexibilidade nas exigências.

A figura 3 a seguir, apresenta como se processa a metodologia DSDM

Figura 3 – Metodologia DSDM



Fonte: <https://uvagpclass.wordpress.com/2017/09/11/dsdm-um-dos-exemplos-de-metodologia-agil/>

Através das pesquisas efetuadas e ao analisar as informações coletadas, conclui-se que a Metodologia XP é a que melhor se encaixa no cenário focado neste estudo, o princípio da simplicidade foi algo que chamou atenção desde o primeiro momento,

Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência
e Saberes Multidisciplinares



normalmente ao comentar que vai fazer algo simples, causa uma impressão de que quem irá executar o serviço, não liga muito para o projeto ou até mesmo está fazendo de qualquer jeito, mas no XP é totalmente diferente desta visão.

Segundo Digité (2021) deve-se aplicar a simplicidade nas atividades, isto significa que o executor se esforça para fazer a coisa da forma mais simples possível e que funcionará de fato, e ressalta que o fácil para um pode ser complexo para outros, variando de acordo com a experiência, habilidade e conhecimento.

A aplicação do método TDD (Desenvolvimento Orientado a Testes), traz alguns benefícios como um ciclo de criação de código, tornando possível a previsão do próximo passo, que junto ao *feedback* promove a simplicidade e a funcionalidade adequada do produto.

Outro fator positivo, é que diferente de seu “progenitor” DSDM a metodologia XP não possui um “limitador”, muitas das vezes pode ter uma barreira de recursos para ser gasto, podendo ser prejudicial ao produto, pelo simples motivo que alguma funcionalidade não saia bem, devido ao limite de tempo ou recurso.

CONCLUSÕES

Diante das considerações apresentadas, analisando a eficiência a metodologia XP é melhor que a DSDM, pois possui boa comunicação é de forma priorizada, tornando assim o desenvolvimento mais fluido, onde cada departamento fica ciente de como está o andamento do projeto, também um código limpo o que facilitará a vida de novos desenvolvedores a entenderem como o código fonte funciona. Afinal, nesse mercado de jogos uma transparência com seus clientes/usuários, pode resultar em boas práticas, conseqüentemente uma boa aceitação do público, tanto na questão social como na qualidade do jogo em si, porque com uma comunidade engajada com sua empresa sempre haverá *feedbacks* dos usuários, com intuito de melhorar o produto, dessa maneira podendo vir a ter versões futuras como sequências positivas, gerando assim mais lucros para a empresa e maior fidelidade dos clientes.

Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência
e Saberes Multidisciplinares

REFERÊNCIAS

CLIFTON, Marc. **O que é DSDM**. 2003. Disponível: <https://www.codeproject.com/Articles/5097/What-Is-DSDM>. Acessado 02 Mar 2022.

DIAS, Matheus. **Metodologia ágil: o que é e porque implementar no seu marketplace**. 2021. Disponível: <https://www.ideianoar.com.br/metodologia-agil/>. Acesso em: 24 fev. 2022.

DIGITÉ. **O que é Programação Extrema (XP) e Seus Valores, Princípios e Práticas?** 2021. Disponível: <https://www.digite.com/pt-br/agile/programacao-extrema-xp/>. Acesso em: 28 fev. 2022.

FLOWUP. **DSDM: tudo o que você precisa saber sobre essa metodologia ágil**. 2020. Disponível: <https://www.flowup.me/blog/dsdm/>. Acesso em: 28 fev. 2022.

GOMES, Fabio Rocha. **Integrando XP as principais metodologias ágeis**. 2019. Disponível: <https://www.devmedia.com.br/integrando-xp-as-principais-metodologias-ageis/30989>. Acesso em: 15 mar. 2022.

MEDEIROS, Higor. **Introdução ao Extreme Programming (XP)**. 2013. Disponível: <https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-extreme-programming-xp/29249>. Acesso em: 01 mar. 2022.

MEDEIROS, Higor. **Modelos de Processos Ágeis: conceitos e princípios**. 2014. Disponível: <https://www.devmedia.com.br/modelos-de-processos-ageis-conceitos-e-principios/30059>. Acesso em: 15 mar. 2022.

RIBEIRO, Isadora. **DSDM, um dos exemplos de metodologia ágil**. 2017. Disponível: <https://uvagpclass.wordpress.com/2017/09/11/dsdm-um-dos-exemplos-de-metodologia-agil/>. Acesso em: 28 fev. 2022.

VIEIRA-SENA, Taísa; TEIXEIRA, Camila; VEIGA, Lilian; RONCALIO, Vanessa Weiss; DUARTE, Gabriela Garcez. **PJBL na disciplina de design em malharia retilinea e a interdisciplinaridade com as disciplinas pesquisa e experimentos têxteis e laboratório de tendências**. 2016. Disponível: <http://www.coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-%202016/COMUNICACAO-ORAL/CO-02->

Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência
e Saberes Multidisciplinares

[Ensino-e-Educacao/CO-02-PJBL-NA-DISCIPLINA-DE-DESIGN-EM-MALHARIA-RETILINEA.pdf](#). Acesso em: 28 fev. 2022.