

O fator emocional no desenvolvimento de jogos

Alessandra de Souza Ivette Kafure
Universidade de Brasília

Resumo

Este trabalho analisa o fator emocional no desenvolvimento de Jogos Eletrônicos em algumas cidades do Brasil. O artigo pretende contribuir na compreensão do impacto emocional envolvido no trabalho em equipes interdisciplinares. Foi realizada uma pesquisa qualitativa para analisar o desenvolvimento de jogos eletrônicos com sujeitos que trabalham no mercado brasileiro.

Palavras-chave: fator emocional – desenvolvedor de jogos eletrônicos

Contato dos autores:

alessandrabuba@gmail.com
ivettek@unb.br

1. Introdução

O processo de desenvolvimento de jogos eletrônicos abrange equipes interdisciplinares com aprendizagens significativas para os sujeitos envolvidos nesse processo. O jogo eletrônico e seu processo de criação agrega conhecimento humano de pessoas de diversas áreas, tais como: programadores, designers, músicos, roteiristas, psicólogos, dentre outras. As emoções geradas em torno do desenvolvimento e da finalização do jogo eletrônico causam expectativas nos sujeitos envolvidos e pretendeu-se investigar este processo nessa pesquisa.

O foco da pesquisa são os desenvolvedores de jogos eletrônicos que atuam no mercado de trabalho nas cidades de Brasília, Salvador, Recife e São Paulo. A pesquisa realizada neste trabalho busca: Analisar o fator emocional no desenvolvimento de jogos eletrônicos na equipe interdisciplinar. Consequentemente, é preciso identificar o perfil desses sujeitos.

2. Equipe Interdisciplinar

O desenvolvimento de um jogo eletrônico é realizado por equipes interdisciplinares que serão ‘desafiadas’ a criar um produto de entretenimento que possibilite diversão e imersão em um ambiente interativo, para um determinado público alvo. Dada à complexidade que envolve o trabalho da equipe em desenvolver jogos, o cumprimento de tarefas e o comprometimento do grupo é fundamental para um bom produto final.

Segundo Battaiola *et al.* [2002] um jogo de computador possui um sistema com três partes

principais: enredo, motor e interface interativa. Para o autor o enredo faz a definição dos objetivos do jogo e necessitará de profissionais de diferentes áreas, como escritores, psicólogos, historiadores, entre outros. O motor do jogo (*engine*) é responsável por facilitar a interação do *gamer* e a interface e pode envolver áreas da computação como: computação gráfica, inteligência artificial, redes de computadores, engenharia de software, entre outras. A interface interativa estabelece a comunicação entre o usuário e o jogo. A sua implementação pode envolver aspectos artísticos, cognitivos e técnicos.

Para Barbosa e Silva [2010] o trabalho em uma equipe interdisciplinar se torna um desafio quando não se leva em consideração alguns pontos importantes conforme descrito abaixo:

Uma equipe multidisciplinar requer que profissionais com diferentes formações superem as dificuldades de trabalhar em conjunto. Cada profissional tem uma visão de mundo, uma forma particular de pensar e, muitas vezes, um vocabulário próprio. Para aproveitar as competências de cada profissional e evitar conflitos, é necessário facilitar a comunicação e a compreensão entre os membros da equipe multidisciplinar. Além disso, é importante criar um ambiente de respeito aos valores e às contribuições de cada profissional para que as discussões sejam proveitosas e cooperativas e, não se tornem uma luta entre posições individuais, opostas e intransigentes [BARBOSA e SILVA 2010].

Os desenvolvedores deverão perceber e aproveitar a atuação de profissionais capacitados afim de obter um produto final que beneficie ao grupo.

Brancher [2009] destaca que ‘para o desenvolvimento de um jogo é crucial que seja realizado um planejamento cuidadoso e detalhado. Isso permite ter uma visão completa do produto e a previsão de problemas que poderão ocorrer durante seu desenvolvimento’.

Brancher [2009] ainda pontua algumas regras básicas para construção de um jogo eletrônico que seja atrativo para o público conhecer o perfil do jogador, criar um jogo consistente e divertido, ter uma boa ideia e uma boa história, escrever o *design* (projeto) no papel, usar uma ideia inovadora, ser flexível para adaptar o jogo para a sua realidade, projetar o jogo para o futuro, dar objetivo ao jogador e fornecer ao jogador a informação que ele precisa.

3. Design Emocional

Vivemos em uma sociedade do consumo. Grande parte dos produtos disponíveis nas lojas visa atrair as pessoas a comprar e consumir cada vez mais. Segundo Norman [2008] vivemos cercado de objetos que nos divertem, encantam, alegram, desapontam, acalmam, aborrecem ou facilitam nosso dia-a-dia. O autor discute o fato de adorarmos (ou detestarmos) os objetos que fazem parte da nossa rotina, conforme a estética desse objeto somos atraídos a eles. Conforme mencionado pelo autor “uma das maneiras pelas quais as emoções trabalham é por meio de substâncias químicas neuroativas que penetram determinados centros cerebrais e modificam a percepção, a tomada de decisão e o comportamento. Essas substâncias químicas neuroativas mudam os parâmetros de pensamento” [NORMAN 2008, p. 30].

Segundo Norman [2008] existem três níveis no cérebro que necessitam de estímulos diferentes. São o nível visceral, que esta relacionado com a aparência - como o que é bom ou ruim - o nível comportamental, que se relaciona com a utilização do objeto - como andar de bicicleta - o nível reflexivo, que se relaciona com o significado do objeto - como apreciar uma obra de arte. Cada um deles diz respeito a um tipo diferente de relacionamento que se cria com um objeto no momento em que ele é olhado pela primeira vez. A experiência vivenciada pelo sujeito faz com que um sentimento seja criado em torno do objeto, gerando uma sensação de emoções. Os três níveis podem ser importantes durante o processo de desenvolvimento de qualquer produto, como os jogos eletrônicos, e as emoções ‘mudam a maneira como a mente humana soluciona problemas - o sistema emocional muda à maneira como o sistema cognitivo opera’ [NORMAN 2008, p. 38]. Portanto é preciso levar em consideração no momento em que se desenvolve os jogos eletrônicos as emoções dos usuários e quais as sensações que o jogo proporcionará a esses jogadores.

Segundo Brancher [2009] os jogadores querem sentir emoção ao jogar, eles esperam adrenalina, tensão, suspense, medo, alegria, etc. O desenvolvedor deve levar em consideração o desempenho e usabilidade do jogo eletrônico para evitar a geração de emoções negativas nos *gamers*. Segundo Norman “a usabilidade descreve a facilidade com que os usuários do produto pode compreender como ele funciona e como fazê-lo funcionar [...] se o produto fizer o que é necessário, for divertido de usar e com ele for fácil satisfazer as metas, então o resultado é afeto positivo caloroso” [NORMAN 2008, p.57].

4. Jogos Eletrônicos

A sociedade atual vive um processo de uso das tecnologias de informação e comunicação, no qual o homem inclui-se na sociedade necessitando assim cada vez mais de informação, devido principalmente aos

avanços tecnológicos na área de telecomunicação que vem promovendo o aparecimento de diferentes mídias a qual seduzem e mobilizam o desejo de consumo da geração denominada de “Nativos Digitais”. Esta terminologia foi criada pelo americano Prensky [2001], para denominar os jovens que já nasceram na era tecnológica e interagem cotidianamente com essas mídias. Conforme o autor salienta, os nativos digitais são capazes de fazer várias coisas ao mesmo tempo como usar o celular, navegar na internet, ver TV e ouvir música. Esses sujeitos nasceram e cresceram com as tecnologias digitais e as usam brincando. Dentre estes instrumentos, o jogo eletrônico alcança um patamar elevado com a revolução tecnológica e com o seu uso em computadores na década de 80 passando a ser rotulado como produtos de entretenimentos.

Atualmente os jogos têm ultrapassado a indústria cinematográfica e arrecada bilhões a cada ano. São 74 bilhões de dólares aproximadamente, segundo análise da empresa de consultoria Gartner, que trabalha com tecnologia, pesquisa e execução de programas. Esse é o valor do faturamento da indústria de games em 2011. Pontua-se que faz parte dos jogos: músicas, narrativas, imagens, textos, cenário, efeitos especiais e visuais, entre outros, por isso desenvolver jogos englobam profissionais de diversas áreas constituindo assim uma equipe interdisciplinar, na qual, os sujeitos participaram de um processo contínuo de formação e aprendizado.

Os jogos eletrônicos têm a vantagem de passar informações da maneira mais divertida e interativa e são disputados em um ambiente lúdico atrelado ao entretenimento. O jogo pode ser entendido como elemento da cultura [HUIZINGA, 2001], contribuindo assim para o desenvolvimento social, afetivo e cognitivo dos sujeitos envolvidos [ALVES, 2005].

Essas características são de extrema relevância para o processo de aprendizagem. Não é por acaso que Vygotsky [1998] enfatiza a importância da ação, da linguagem e dos processos interativos na construção das estruturas mentais superiores.

Para Norman [2008], os jogos eletrônicos constituem um novo gênero de entretenimento com disputa, esporte, narração de história e com algo a mais. Para o autor as histórias estão cada vez mais complexas e realistas, a animação e a sonoplastia estão ficando tão bons que os jogos eletrônicos são utilizados para treinamento de verdade, como os simuladores de avião. Esse realismo exige da equipe desenvolvedora tomadas de decisão que envolva todos os participantes.

Jogando e resolvendo problemas, os sujeitos são autônomos em situações com as quais se confrontará, exemplificando desafios e decisões que fará suas escolhas enquanto joga. Para Johnson [2005], os *games* fazem a pessoa tomar decisões, enquanto os livros e romances ajudam a ativar a imaginação, a

música provoca fortes emoções, e os jogos vão forçar o sujeito a priorizar, a fazer escolhas.

5. Metodologia

O caminho metodológico escolhido para a investigação foi à pesquisa qualitativa, por se caracterizar como tentativa de compreensão detalhada dos significados. A Pesquisa Qualitativa tem a característica de ser descritiva, considerando a existência de uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, descartando a utilização de métodos e técnicas estatísticas, embora possam ser utilizadas. Segundo Minayo:

a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. [MINAYO, 1994]

A pesquisa qualitativa tem ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento; Os dados coletados são predominantemente descritivos; A preocupação com o processo é muito maior do que com o produto; O “significado” que as pessoas dão as coisas e a sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador. A análise de dados tende a seguir um processo indutivo; O significado é de importância vital na abordagem qualitativa [BOGDAN e BIKLEN 1994, p. 47-51].

5.1 Instrumento, Coleta e Análise dos Dados

Considerando as características da investigação da pesquisa apresentada, a coleta de dados foi realizada com desenvolvedores de jogos eletrônicos que atuam no mercado de trabalho na cidade de Brasília, Salvador, Recife e São Paulo, também foi utilizada uma rede social para colher dados. A coleta dos dados foi obtida por meio de um instrumento: questionário *online*, devido à distância entre algumas cidades, visando delinear o perfil dos desenvolvedores de jogos.

O número de participantes do questionário foram 13 sujeitos sendo que: 10 são do sexo masculino e 3 do sexo feminino.

A idade dos sujeitos vai de 23 a 36 anos, referindo-se assim a um grupo relativamente jovem, e que adquiriram espaços no mercado profissional. As respostas confirmam esse fato, pois todos os sujeitos trabalham.

Conforme os dados sugerem, dos jogos desenvolvidos pelos sujeitos da pesquisa cerca de 40 já foram desenvolvidos e comercializados por um dos

participantes, a média vai de nenhum jogo, a 2, 3, 6, 20 e 40 jogos desenvolvidos comercialmente. Quanto aos desenvolvidos pelos sujeitos, sem caráter comercial, apareceram números como 1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 12, 20, 40 jogos.

Quanto à formação dos sujeitos, aparecem respostas como: Superior Incompleto, Ciência da Computação, Pedagogia, Tecnologia da Informação, Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia da Computação, Desenho Industrial.

Com relação à pergunta: **Você sente necessidade de apoio de outras áreas de conhecimento em sua formação com desenvolvimento de jogos?**

Essas respostas comprovam, segundo a análise dos dados, que os sujeitos sentem necessidades de conhecimento de outras áreas. Somente um respondeu ‘Não’ a questão (Gráfico 1).

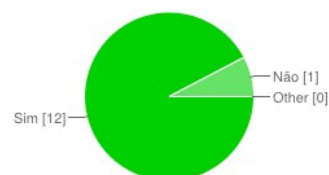


Gráfico 1: respostas sobre área de conhecimento

Fonte: elaborado pelas pesquisadoras.

Na pergunta solicitada no questionário: **Dentro da sua experiência em desenvolvimento, alguma vez foi necessário apoio de outras áreas como músicos, arquitetos, historiadores ou similares?**

Os dados sugerem que os sujeitos necessitaram de apoio de outras áreas do conhecimento para desenvolver jogos eletrônicos, visto que 11 dos sujeitos responderam ‘Sim’ a essa pergunta do questionário (Gráfico 2).

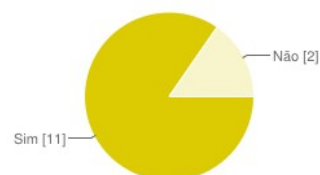


Gráfico 2: respostas sobre experiência em desenvolvimento

Fonte: elaborado pelas pesquisadoras.

Questionados sobre como foi o processo, alguns sentiram-se confortados ou desconfortados. A seguir, algumas considerações pertinentes (considerações que são apontadas com nomes de personagens de jogos no lugar dos nomes originais dos desenvolvedores):

Segundo Dhalsin: ‘Normalmente é bem tranquilo, nos adaptamos de acordo com os problemas de cada área. Se uma área tem algum problema, a outra tenta facilitar

ou dar opções para que o processo ande da melhor maneira possível, visto que as limitações. Onde trabalhei isso sempre foi recíproco.’

Chun Li respondeu: ‘Sempre estivemos em diálogo com historiadores, Pedagogos, músicos, e isso gerava muitas vezes desconforto no que diz respeito às considerações sobre o processo. As pessoas das áreas de programação, design possuíam um lugar diferenciado no desenvolvimento.’

Com relação às emoções que sentem ao jogar os sujeitos responderam tristezas, raiva, alegrias, felicidades, dentre outras.

Alguns jogos favoritos dos sujeitos são (Quadro 1):

Quadro 1: Jogos Favoritos

World of Warcraft	Heroes of Nearth	Zeebo super league
Mario Galaxy	Zelda	Super Metroid
Deus Ex	Mass Effect 3	Angry Birds
Little Big Planet	Super Met	God of War
		Settlers

Fonte: elaborado pelas pesquisadoras.

Alguns desses jogos (Quadro 1) são clássicos como o Zelda e Mário, como também o jogo Word of Warcraft que é um *Massive Multiplayer Online Games* (MMOG), jogo online para múltiplos jogadores. Esses jogos podem ser jogados com pessoas de qualquer lugar do mundo, sem necessariamente ter a presença física de outros jogadores. O jogo Angry Birds inicialmente era somente para jogar em *Smartphones*, no entanto, pela boa receptividade que o jogo adquiriu, foi desenvolvido para outras plataformas e tornou-se ainda mais popular.

Na pergunta **sobre qual função que desempenhou no desenvolvimento?** Apareceram respostas como Game Designer, programador, Analista Pedagógico, Faz tudo, gerente de Projeto, testador, ilustrador, tecnologia da informação, Produtor, roteirista, level designer, game designer, game producer, game manager. Isso potencializa a questão da interdisciplinaridade no desenvolvimento de jogos, uma área do conhecimento dá suporte à equipe que precisa ‘conversar’ com outras áreas.

Conclusão

Pode-se concluir que o trabalho foi significativo, pois, analisando os dados referidos anteriormente, percebe-se claramente uma interação positiva entre as áreas do conhecimento humano, com conflitos nas relações certamente, mas com grande aprendizagem. Percebe-se ainda que há poucas mulheres trabalhando com desenvolvimento, segundo a pesquisa. Quanto ao

objetivo de identificar os fatores emocionais que os desenvolvedores de jogo eletrônico sentem a pesquisa apontou uma atração por certas emoções. Os desenvolvedores envolvidos expressaram-se com inquietações, tristezas, felicidade, raiva, desafios, alegrias..., sentimentos que fazem dos jogos objetos marcantes para os indivíduos. Foram também analisados o processo de desenvolvimento de jogos eletrônicos com equipe interdisciplinar e mapeado o perfil desses sujeitos.

Agradecimentos

Agradecemos ao grupo Informação, Design e Usabilidade, da Universidade de Brasília, pelo aprendizado e ao Reuni pelo apoio e incentivo a pesquisa.

Referências

- ALVES, LYNN. **GAME OVER: JOGOS ELETRÔNICOS E VIOLÊNCIA**. SÃO PAULO: FUTURA, 2005.
- BARBOSA, S.D. J.; SILVA DA, B. S. **INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR**. SBC ELSEVER, 2010.
- BATTAIOLA, A. L. ET AL. **DESENVOLVIMENTO DA INTERFACE DE UM SOFTWARE EDUCACIONAL COM BASE EM INTERFACES DE JOGOS**. IN: IHC SIMPÓSIO SOBRE FATORES HUMANOS EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS, 5., 2002, FORTALEZA. ANAIS....FORTALEZA:USSCAR; UFPE,2002.13 p.
- BOGDAN, R. BIKLEN, S. **INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA EM EDUCAÇÃO. UMA INTRODUÇÃO À TEORIA E AOS MÉTODOS**. TRADUTORES: ALVAREZ, M. J. SANTOS, S. B. BAPTISTA, T. M. PORTUGAL: PORTO EDITORA, 1994.
- BRANCHER, JACQUES DUILIO. **INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS DE JOGOS DE COMPUTADOR**. IN: FERNANDES, ANITA MARIA DA ROCHA [ET AL.] (ORGS.). **JOGOS ELETRÔNICOS: MAPEANDO NOVAS PERSPECTIVAS**. FLORIANÓPOLIS: VISUAL BOOKS, 2009. p. 17-35.
- HUIZINGA, JOHAN. **HOMO LUDENS: O JOGO COMO ELEMENTO DA CULTURA**. SÃO PAULO: PERSPECTIVA, 2001.
- JOGOS DIGITAIS: UM MERCADO LUCRATIVO. DISPONÍVEL EM: [HTTP://WWW.ISAEBRASIL.COM.BR/REVISTA/EDICAO15/](http://www.isaebrasil.com.br/revista/edicao15/) ACESSADO EM 05 DE JUNHO DE 2012.
- JOHNSON, STEVEN. **SURPREENDENTE: A TELEVISÃO E O VIDEOGAME NOS TORNAM MAIS INTELIGENTES**. CAMPUS, 2005.
- MINAYO, MARIA CECÍLIA DE SOUZA. **PESQUISA SOCIAL: TEORIA, MÉTODO E CRIATIVIDADE**. PETRÓPOLIS: VOZES, 1994.
- NORMAN, D. A. **DESIGN EMOCIONAL: POR QUE ADORAMOS (OU DETESTAMOS) OS OBJETOS DO DIA-A-DIA**. RIO DE JANEIRO: ROCCO, 2008.
- PRENSKY, MARC. **DIGITAL NATIVES, DIGITAL IMMIGRANTS -- A NEW WAY TO LOOK AT OURSELVES AND OUR KIDS**. DISPONÍVEL NA URL: [HTTP://WWW.MARCPRENSKY.COM/WRITING/PRENSKY%20-%20DIGITAL%20NATIVES,%20DIGITAL%20IMMIGRANTS%20-%20PART1.PDF](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20DIGITAL%20NATIVES,%20DIGITAL%20IMMIGRANTS%20-%20PART1.PDF). ACESSO EM 22 MAI. 2012.
- VYGOTSKY, L. S. **A FORMAÇÃO SOCIAL DA MENTE: O DESENVOLVIMENTO DOS PROCESSOS PSICOLÓGICOS SUPERIORES**. ORG. MICHAEL COLE...[ET AL.]; SÃO PAULO, MARTINS FONTES, 1994.