

Digital Games and Learning

2

Ernane Rosa Martins
(Organizador)

 **Atena**
Editora

Ano 2019

Ernane Rosa Martins
(Organizador)

Digital Games and Learning 2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

D574 Digital games and learning 2 [recurso eletrônico] / Organizador
Ernane Rosa Martins. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019.
– (Digital Games and Learning – v.2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-075-9

DOI 10.22533/at.ed.759192501

1. Computação gráfica. 2. Jogos educativos. 3. Software –
Desenvolvimento. I. Martins, Ernane Rosa.

CDD 794.8

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Como verificado na obra *Digital Games and Learning* volume 1, nos últimos anos, tem havido um crescente interesse no uso de jogos digitais para melhorar o ensino e a aprendizagem em todos os níveis de ensino, tanto em contextos formais quanto informais. Assim este segundo volume vem permitir aos leitores complementar e aprofundar seus conhecimentos, por meio de mais 16 trabalhos relevantes envolvendo a relação entre jogos digitais e aprendizagem.

Deste modo, esta obra reúne debates e análises acerca de questões relevantes, tais como: uma análise das percepções dos formandos sobre o modelo de formação que habilita para a Educação Pré-escolar e para o 1.º Ciclo do Ensino Básico de uma escola de formação de Portugal; entender a relação existente no processo de desenvolvimento de novos produtos, e a mudança organizacional proveniente destes novos produtos, serviços e sistemas; levantamento de fatores culturais mineiros para possíveis inspirações na produção de jogos digitais; mapear aspectos da identificação dos gamers com os jogos e relacioná-la ao processo de Design de Personagens, objetivando gerar uma contribuição no sentido de provocar reflexões a respeito de diversidade e representatividade de gênero no universo dos jogos eletrônicos; implementação de uma inteligência artificial que consegue se adaptar ao seu oponente durante a luta; os elementos dos jogos organizados em um modelo de game design, o Modelo Artefato-Experiência, que discute a relação entre gameplay e os elementos dos jogos e pode ser utilizado como ferramentas por diversas pessoas da área de jogos; uma pesquisa realizada com profissionais de educação, na qual se analisa como estes compreendem a temática da “gamificação da educação”, como tratam, em suas práticas, essa perspectiva e, também, suas percepções sobre a mesma; analisar as práticas efetuadas na indústria brasileira de jogos digitais, com foco na realidade dos profissionais para apontar modelos de negócios válidos para estes profissionais; uma proposta de gamificação da pesquisa genealógica e elaboração da história familiar; uma pesquisa com temática central que visa abordar a relação entre as políticas públicas promovidas pelo Estado, por meio da Administração Pública Direta e Indireta, e o efetivo desenvolvimento da indústria criativa de serious games, o qual busca garantir a democratização do acesso à essa tecnologia que tem como objetivo promover a cultura nacional, a educação, a saúde, a segurança, e a formação profissional.

Aos autores dos diversos capítulos inclusos nesta obra, meu agradecimento pela submissão de seus relevantes estudos na Editora Atena. Aos leitores, espero que este livro possa ser de grande valia para ampliar seus conhecimentos nesta importante temática, estimulando a reflexão e a busca por novas pesquisas cada vez mais significativas e inovadoras.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
PERCEÇÕES DOS FORMANDOS SOBRE A FORMAÇÃO PARA DOIS NÍVEIS EDUCATIVOS	
Cristina Mesquita	
Maria José Rodrigues	
Rui Pedro Lopes	
DOI 10.22533/at.ed.7591925011	
CAPÍTULO 2	22
ORGANIZAÇÕES QUE MUDAM: ESTUDO DE CASO DA NINTENDO, ROVIO E AQUIRIS	
Victor Moreira	
DOI 10.22533/at.ed.7591925012	
CAPÍTULO 3	33
APROXIMAÇÕES ENTRE A CULTURA MINEIRA E OS JOGOS ELETRÔNICOS	
Bruno Assad Admus Paixão	
Luiz Henrique Barbosa	
DOI 10.22533/at.ed.7591925013	
CAPÍTULO 4	44
DESIGN DE PERSONAGENS VOLTADO PARA REFLEXÕES SOBRE DIVERSIDADE E REPRESENTATIVIDADE DE GÊNERO EM GAMES	
Alexandre Cantini Rezende	
Maria das Graças de Almeida Chagas	
Tamyres Lucas Manhães de Souza	
Tathiana Sanches Tavares Silva	
DOI 10.22533/at.ed.7591925014	
CAPÍTULO 5	55
PROPOSTA DE JOGO EDUCACIONAL PARA O ENSINO DE SISTEMÁTICA FILOGENÉTICA	
Helano M. B. F. Portela	
Derek R. Martins	
Fandson S. Morais	
Jose W. P. Luz	
DOI 10.22533/at.ed.7591925015	
CAPÍTULO 6	66
UM ALGORITMO ADAPTATIVO ONLINE PARA JOGOS DE LUTA	
Renan Motta Goulart	
Guilherme Albuquerque Pinto	
Raul Fonseca Neto	
DOI 10.22533/at.ed.7591925016	
CAPÍTULO 7	75
MODELO ARTEFATO-EXPERIÊNCIA DE JOGOS DIGITAIS: ELEMENTOS E GAMEPLAY	
Patrícia da Silva Leite	
Leonelo Dell Anhol Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.7591925017	

CAPÍTULO 8	90
A “GAMIFICAÇÃO DA EDUCAÇÃO” NA COMPREENSÃO DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO	
Fabiano Rodrigues de Paula Rutinelli da Penha Fávero	
DOI 10.22533/at.ed.7591925018	
CAPÍTULO 9	107
ON PLAYER MOTIVATION AND THE APPEAL OF GAMES: AN EXPLORATION OF PLAYER MOTIVATION	
Ricardo César Ribeiro dos Santos Klaus de Geus Sergio Scheer Awdry Miquelin Sebastião Ribeiro Jr. Walmor Cardoso Godoi	
DOI 10.22533/at.ed.7591925019	
CAPÍTULO 10	116
GAMIFICAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA NO ENSINO SUPERIOR	
Rui Pedro Lopes Cristina Mesquita Rogério Júior CorreiaTavares	
DOI 10.22533/at.ed.75919250110	
CAPÍTULO 11	127
A REALIDADE COMO CONTEXTO: UMA ANÁLISE DA REPRESENTAÇÃO DE SISTEMAS DO MUNDO REAL EM VIDEOGAMES	
Lucas Diego Gonçalves da Costa	
DOI 10.22533/at.ed.75919250111	
CAPÍTULO 12	143
MODELOS DE NEGÓCIOS PARA A INDÚSTRIA BRASILEIRA DE JOGOS DIGITAIS INDEPENDENTES	
Fernando Rejani Miyazaki	
DOI 10.22533/at.ed.75919250112	
CAPÍTULO 13	156
PRÁTICAS DE INTEGRAÇÃO ENTRE CURSOS TÉCNICOS E REGULARES NO CONTEXTO DA DISCIPLINA DE PROGRAMAÇÃO DE JOGOS. UM RELATÓRIO DE RESULTADOS	
Márcio da Silva Camilo Eduardo Campos de Azevedo Daniel Ribeiro Pires	
DOI 10.22533/at.ed.75919250113	
CAPÍTULO 14	171
EU FAÇO PARTE DA HISTÓRIA DA MINHA FAMÍLIA: PROJETO DE GAMIFICAÇÃO DA PESQUISA GENEALÓGICA PARA ADOLESCENTES	
Fabio José Piros João Mattar	
DOI 10.22533/at.ed.75919250114	

CAPÍTULO 15 182

A ATUAÇÃO DO ESTADO NO DESENVOLVIMENTO NACIONAL DA INDÚSTRIA CRIATIVA DE *SERIOUS GAMES*

[Andrei Rossi Mango](#)

DOI 10.22533/at.ed.75919250115

CAPÍTULO 16 192

GAME JAM COMO METODOLOGIA ATIVA DE ENSINO NO DESENVOLVIMENTO DE JOGOS DIGITAIS

[Renata da Silva Machado](#)

[Georgia Bulian Souza Almeida](#)

DOI 10.22533/at.ed.75919250116

SOBRE O ORGANIZADOR..... 207

ORGANIZAÇÕES QUE MUDAM: ESTUDO DE CASO DA NINTENDO, ROVIO E AQUIRIS

Victor Moreira

UFPR, Departamento de Pós-Graduação em Design, Curitiba – PR.

RESUMO: Este artigo tem como objetivo entender a relação existente no processo de desenvolvimento de novos produtos, e a mudança organizacional proveniente destes novos produtos, serviços e sistemas. Iremos abordar os principais componentes que fazem uma organização passar por mudanças, mostrando uma ligação entre o sistema-produto-serviço e inovação. Analisar o funcionamento do mercado de jogos digitais, como os tipos de produtos mais comercializados, quais são as plataformas mais rentáveis e qual a posição do mercado brasileiro perante o resto do mundo. Faremos 3 estudos de caso com empresas de jogos que sofreram grandes mudanças, e podemos que as mudanças não aconteceram linearmente, mas que existiu um ponto convergente entre todas as correntes de estudos apresentados.

PALAVRAS-CHAVE: Mudança organizacional, Cultura organização, Mercado de jogos digitais.

ABSTRACT: This article has the aim to understand the existing relation in the develop process of new products, and the organizational change from these new products, services and

systems. We are going to approach the key components that make an organization go through changes, showing a connection between the system-product-service and innovation. To analyze the running of digital gaming market and what is the most commercialized product types, the most profitable platforms and Brazil's position on the market vis-à-vis the rest of the world. We are doing 3 case studies with game companies that has gone through some major changes, and we can see that these changes did not happened linearly, but that there was a convergent point between all the currents of studies presented.

KEYWORDS: Organizational change, Organizational culture, Digital games market.

1 | INTRODUÇÃO

Na atual conjuntura das organizações bem estabelecidas é natural perceber certa repulsa às mudanças significativas, principalmente em suas estruturas (MAURI, 1996). Porém quando as organizações buscam a diferenciação por meio da inovação passarão por períodos de incerteza, e muitas vezes a inovação é inerente às mudanças nas estruturas das organizações.

Se olharmos para os produtos como a forma material dos resultados da cultura de uma empresa, é possível observar que novos

produtos geram mudança na cultura da empresa. Deserti e Rizzo (2002) explicam essa relação propondo que a “inovação bem-sucedida e duradoura exige fortes mudanças organizacionais e uma mudança na cultura do design, e que a introdução de uma nova cultura do design em uma empresa muitas vezes deve ser acompanhada da mudança organizacional da gestão” (DESERTI; RIZZO, 2002, p. 44). Isso gera constantes embates entre a necessidade de inovar e as estruturas pré-estabelecidas das organizações, entre a prática de design e a cultura da gestão organizacional. Em grande parte essas divergências acontecem quando as decisões são tomadas de cima para baixo, de cargos mais altos e mais desligados do momento real, para cargos mais baixos mais atualizados.

O desenvolvimento de produtos inovadores significa novos serviços e soluções, o que implica na alteração de elementos que compõem a cultura da organização. Os processos, competências, conhecimentos, tecnologias, comportamentos, valores e dogmas são essenciais para essa mudança (DESERTI; RIZZO, 2002). Uma forma de capacitar a mudança é adaptar-se a olhar de baixo para cima, a mudança não está ligada apenas à observação de casos reais, mas também na contextualização prática do design e na cultura da empresa. Nessa situação há oposição à ideia de modelos e técnicas que podem ser aplicadas indistintamente, e supostamente em qualquer contexto ou situação (SCHÖN, 1987).

Este artigo tem como objetivo entender a relação existente no processo de desenvolvimento de novos produtos e a mudança organizacional proveniente desses novos produtos, serviços e sistemas. O artigo está estruturado da seguinte forma: Primeiro iremos abordar os principais componentes que fazem uma organização passar por mudanças, fazendo uma ligação entre o sistema-produto-serviço e inovação. Em seguida, vamos entender melhor o funcionamento do mercado de jogos digitais, como os tipos de produtos mais comercializados, quais são as plataformas mais rentáveis e qual a posição do mercado brasileiro perante o resto do mundo. Posteriormente faremos 3 estudos de caso com empresas de jogos que sofreram grandes mudanças. Por fim iremos relacionar os casos de estudo e discutiremos os pontos mais relevantes para a proposta de mudanças organizacionais.

2 | MUDANÇA ORGANIZACIONAL

Existe diversas pesquisa sobre a capacidade de mudança das empresas, para este estudo iremos tomar com base a elaboração de Deserti e Rizzo (2002). Neste trabalho os autores relacionam os principais pesquisadores da área e apresentam uma definição de organizações que mudam. Moran e Brightman (2000) descrevem o processo como uma contínua renovação da direção, estrutura da organização, capacidades de atender às necessidades dos clientes vide as mudanças dos ambientes internos e externos da empresa. Já Burnes (1996) observa que é possível

compreender a mudança organizacional em um nível mais amplo, entre indivíduos e grupos, e, ao nível coletivo, através de toda a organização. Independentemente da definição utilizada, qualquer alteração significativa em uma empresa é considerada como um deslocamento na sua cultura: mudanças organizacionais são sintomas de uma mudança na cultura da organização.

Deserti e Rizzo (2002) dividem em três grandes escolas a literatura sobre a mudança organizacional. O primeiro conjunto considera que a mudança é emergente em vez de planejada, que os gerentes apenas podem tomar decisões considerando os fatos que emergem a sua volta, e até mesmo o planejamento mais cuidadoso precisa aceitar mudanças emergentes. Dessa forma, evidenciam-se dois aspectos importantes para a mudança na organização: (1) a necessidade de identificar, explorar e se necessário, desafiar os pressupostos que fundamentam decisões gerenciais, e (2) a possibilidade de facilitar (em vez de controlar) a mudança organizacional com base na perceptiva e análise criteriosa do planejamento, considerando as fases de implementação. A mudança da organização não é fixa ou linear, mas contém emergente diferentes elementos, meios e formas.

Ainda na análise de Deserti e Rizzo (2002), classificam como segundo conjunto os estudos que distinguem as mudanças entre episódica e contínua. A mudança episódica menos frequente é pouco planejada, muitas vezes chamada de radical, e envolve a substituição da estratégia atual. Já a mudança contínua demonstra-se evolutiva e construtiva, definindo mudanças incrementais até chegar ao ponto pretendido.

Classificam como um terceiro conjunto os estudos de mudança na medida do escopo, que se dividem em três tipos: desenvolvimento, transitório e transformacional. A mudança em desenvolvimento acontece quando é preciso corrigir aspectos existentes na organização, muitas vezes focada na melhoria de uma habilidade, processo ou procedimento. A mudança transitória procura alcançar um estado desejado de conhecimento diferente do atual, esse processo envolve o desbloqueio do equilíbrio atual da organização, a movimentação para uma nova posição e equilíbrio na nova posição. A mudança transformacional exige uma modificação por meio das suposições feitas pelos membros, participantes ou funcionários. Isso pode resultar em uma organização que difere significativamente em termos de estrutura, processos, cultura e estratégia (MAURI, 1996).

3 | MERCADO DE JOGOS DIGITAIS

De acordo com a pesquisa da Newzoo (2015), o mercado global de games vai movimentar cerca de 91,5 bi de dólares em 2015. Na figura 1 podemos verificar a classificação por dispositivo, os jogos para computadores devem arrecadar mais de 30 bi de dólares, sendo que 27,1 bi são referentes a jogos tradicionais e MMO e 6,6 bi a games casuais de web. A segunda maior receita ainda é dos consoles, que

respondem a 25,1 bi. Os dispositivos móveis vão contribuir com mais de 12 bi. Por fim, smartphone e wearable devem arrecadar cerca de 20 bi. A mesma pesquisa coloca o Brasil em 11º lugar no ranking mundial dos países por receita em jogos, e em 1º lugar na América Latina (SUZUKI, 2015).

The Global Games Market | 2015^e Per Screen and Market Segment | Year-on-Year Growth

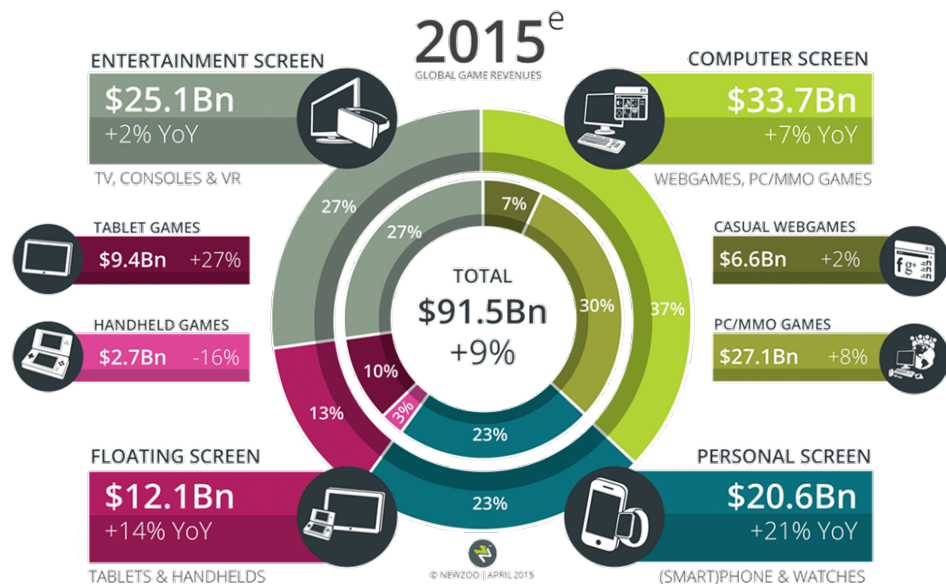


Figura 1: Mercado global de jogos, classificação por dispositivo. Fonte: Pesquisa Newzoo (2015).

O Brasil é o quarto maior consumidor mundial de jogos eletrônicos, são cerca de 60 milhões de brasileiros que jogam algum tipo de jogo eletrônico (SUZUKI, 2015). Apesar disso o Brasil ainda tem poucas empresas na área de desenvolvimento de jogos, em parte deve-se a falta de políticas públicas de incentivo a esse tipo de negócio e a taxação para esse tipo de produto de entretenimento. Mesmo assim empresas como Aquiris Game Studio, Critical Studio, O2 Games entre outras, despertam a atenção para jogos como Toren, Horizon Chase, Dungeonland e outros.

Selecionamos três empresas para o estudo de caso: Uma desenvolvedora de consoles e criadora dos maiores clássicos dos videogames (Nintendo); a segunda, a criadora de um grande sucesso dos jogos para dispositivos móveis (Rovio); e a terceira uma grande empresa brasileira desenvolvimento de jogos que tem ganhado destaque nos últimos anos (Aquiris). Com o objetivo de explorar, descrever e explicar (GIL, 2008) a cultura e práticas organizacionais, em interação com a cultura estabelecida da empresa. Estes casos ilustram a visão da cultura do design como tendo a capacidade de executar um processo complexo e dinâmico da mediação, influenciada pelo desenvolvimento tecnológico, restrições socioeconômicas do processo de desenvolvimento, e do contexto cultural que dá origem à necessidade de criação de novos produtos, o efeito que pode resultar na mudança da cultura da empresa.

4 | CASO DE ESTUDO 1: NINTENDO.

A história da Nintendo começa em 1889, quando Fusajiro Yamauch fundou a empresa a Nintendo Koppai para produzir Hanafuda, um jogo de cartas que acabou ficando popular principalmente no Japão. Mais foi em 1977 que a empresa se revolucionou, com a chegada de Shigeru Miyamoto. Miyamoto teve como principal função, no início, ajudar no desenho do exterior de arcades (máquinas de jogos conhecidas no Brasil como fliperamas), anos mais tarde Miyamoto lança seu primeiro jogo Donkey Kong (BRANDÃO et al., 2014). No início, o jogo foi visto com certa desconfiança pela equipe americana da Nintendo, mas não demorou em fazer bastante sucesso. Como consequência, Miyamoto se consagrou como designer de jogos, e logo depois lançou o maior sucesso da Nintendo o jogo Super Mario Bros, em 1985. Miyamoto trabalha até hoje no desenvolvimento de jogos na Nintendo, e além de Mario e Donkey Kong, também criou a série The Legend of Zelda, outra grande franquia da Nintendo. Além disso, também teve participação em outras franquias, como Star Fox, Earthbound, Metroid, Nintendogs e Wii Sports (ALECRIM, 2013).

Durante toda a sua história a Nintendo foi pioneira não só no desenvolvimento de jogos, mas como de consoles. Em 1977 lançou a primeira versão do Color TV-Game, um console que tinha versões do Pong (simulador de jogo de tênis de mesa), mas o seu grande sucesso veio em 1983 com o lançamento do NES (Nintendo Entertainment System) um console de 8bits foi o primeiro a aceitar cartuchos com jogos variados (ALECRIM, 2013). Pouco tempo depois vieram mais dois grandes sucessos, Game Boy e o SNES (Super Nintendo Entertainment System), porém em 1994 a Nintendo comete o seu primeiro grande fracasso no mercado dos consoles, com o Virtual Boy. O console tinha vários problemas entre eles: causava dor de cabeça, necessitava de uma base de apoio, sofria danos facilmente, o fundo das imagens era escuro, havia poucos jogos disponíveis e poucos desenvolvedores quiseram apostar no Virtual Boy (ALECRIM, 2013).

Cheia de sucessos e fracassos a Nintendo sempre buscou inovar no desenvolvimento de consoles e jogos, tornou-se um mito japonês em inovação. Durante toda a sua história a empresa passou por inúmeras mudanças, sejam provenientes dos sucessos ou dos fracassos, mudanças de tecnologias e até do perfil do consumidor. O principal objetivo da Nintendo é a de combinar diversão e entretenimento com acessibilidade (NINTENDO), por isso, muitos de seus consoles têm hardware mais modesto do que os videogames equivalentes dos concorrentes. Isso faz com que o preço desses equipamentos seja menor, combinado e com jogos muito bem feitos. Em um mercado tão promissor não basta apenas se adaptar às exigências, mas também fazer com que o mercado se adapte a novos conceitos, e para isso, é necessária criatividade, ousadia, inovação.

5 | CASO DE ESTUDO 2: ROVIO.

Quando se fala em jogos de sucesso em dispositivos móveis é impossível começar a discussão sem falar em no jogo Angry Birds, com pássaros multicoloridos que saem em busca dos ovos roubados pelos porquinhos verdes, e devem destruir construções e plataformas, se tornaram um símbolo para toda uma geração que aprendeu a jogar em telas de *smartphones* e *tablets* (KENDALL, 2011). O jogo tem mais de 350 milhões de *downloads* desde a época que foi lançado (CANALTECH, 2012). A Rovio é desenvolvedora finlandesa que estava prestes a falir quando lançou o Angry Birds é agora uma das principais empresas do ramo no setor. A Rovio não se tornou a empresa que é hoje do dia para a noite, esta que chegou a ter 50 funcionários, e acabou cortando para 12 pouco antes de lançarem Angry Birds – além disso, outros 51 jogos desenvolvidos não foram muito bem de vendas o que contribuiu para o declínio da empresa. Mas neste último projeto a dedicação foi extrema para criar um jogo que apresentasse uma mecânica simples, atrativa, e que deveria agradar tanto jogadores experientes como novatos, e esse último fôlego de mudança levou a empresa das profundezas para as estrelas (Figura 2).

Hoje, a Rovio investe bastante na marca Angry Birds, trazendo variações do jogo e edições sazonais, além de jogos ligados a filmes, como a animação Rio e a edição Star Wars (ROVIO). A história da empresa com o jogo Angry Birds mostra como é possível consolidar tanto uma marca quanto um produto em um mercado, tendo em 2014 mais de 1 milhão de produtos licenciados por mês que gera cerca de 40% de sua renda total (CANALTECH, 2012).

A figura 2 mostra o percurso da empresa desde a fundação, declínio e sucesso com Angry Birds (VITAL, 2014). É possível perceber que neste caso o sucesso e o fracasso estão diretamente relacionados, o preço que se paga pela inovação não é barato e quando não é bem planejado pode levar a empresa à falência. Se observarmos a trajetória da empresa que começou com apenas 3 pessoas e chegou a ter 50 funcionários, até aí podemos dizer que é uma empresa de sucesso, esse crescimento não foi estável e logo começou a ruir. Quando a empresa estava prestes a falir, um produto inovador salvou a Rovio.



Figura 2: Trajetória da Rovio, por (VITAL, 2014).

6 | CASO DE ESTUDO 3: AQUIRIS.

A Aquiris Game Studio fundada em 2005 passou por vários estágios, o primeiro deles foi criando modelos 3D para visualização arquitetônica e aeronáutica, o segundo momento passam a desenvolver advergames, que são jogos para uso publicitário, e só em 2010 começaram a desenvolver jogos casuais (IGN, 2015). Na época que desenvolviam advergames podemos citar como um dos primeiros jogos o Super Vôlei Brasil desenvolvido em parceria com a Olympikus (Empresa de tênis esportivos) (IGN, 2015). Mantendo a essência do esporte e tendo a presença de marca gerou um público jogador e atingiu os objetivos publicitários da marca. Mas recentemente com a entrada no desenvolvimento de jogos casuais começaram uma longa parceria com a Cartoon Network (Canal norte-americano de desenhos infantis), desenvolvendo jogos para o site interativo da Cartoon Network e mais recentemente 3 jogos para dispositivos móveis, entre eles Ben10: Wrath of Psychobos, Copa Toon e A Grande Guerra de Pegadinhas, sendo o último eleito como um dos melhores jogos da App Store em 2014 (AQUIRIS).

Ainda desenvolvendo jogos com parceiras em 2012 lança o jogo Ballistic Overkill (AQUIRIS, 2015), com um grande sucesso entre os jogadores o jogo irá migrar dos browseres para os consoles. Mais recentemente a Aquiris lançou o seu primeiro jogo completamente independente o Horizon Chase (MENDES et al., 2015), o jogo de corrida faz referência a jogos antigos como Top Gear, e fez tanto sucessos nos tabletes e smartphones que atualmente estão em processo de portabilidade para os consoles.

A Aquiris com quase 40 funcionários em 2015 é a maior empresa de jogos do Rio Grande do Sul, coleciona prêmios nacionais e internacionais (AQUIRIS; MENDES et al., 2015). A empresa passou por diversas mudanças para chegar ao estágio atual,

mesmo no início quando desenvolvia jogos para terceiros a inovação sempre fez parte da evolução da empresa. A Aquiris teve boa parte do seu crescimento financiado, desde os advergames até a parceria com a Cartoon Network, até hoje o crescimento da empresa é contínuo, e isso demonstra um planejamento eficaz e condizente com o mercado.

7 | DISCUSSÃO DOS ESTUDOS

Os três casos apresentados mostram como a mudança organizacional é complexa, às vezes depende de um designer de games criar um jogo, às vezes a empresa desenvolve 30 jogos antes de produzir um sucesso, e às vezes, é preciso começar produzindo advergames durante anos antes de produzir o primeiro jogo autoral. A literatura sobre mudança organizacional identifica muitas outras questões que afetam fortemente a inovação nas organizações, incluindo o trabalho interdisciplinar, a resistência à mudança, a superação do pensamento dogmático, a necessidade de novas competências e tecnologias, a ineficiência dos métodos de produção, negócios e processos (BURNES, 1996).

A partir da análise do primeiro conjunto de escolas literárias sobre mudança organizacional (DESERTI; RIZZO, 2002). Considera que a mudança é emergente em vez de planejada, podemos perceber que nos casos da Nintendo e Rovio, essa característica é muito presente. As duas empresas apresentaram a necessidade de identificar e desafiar os pressupostos fundamentais das decisões gerenciais, por um lado Miyamoto desafiando a empresa a mudar de foco por causa de um novo produto, e Roivo buscando a inovação mesmo a sombra da possível falência. Ambas as empresas tiveram grandes falhas em seus planejamentos, a Rovio que produziu mais 50 jogos e não assegurou o seu crescimento, até a Nintendo com o lançamento de grandes fracassos que prejudicaram muito a empresa. Porém, o caso da Aquiris não demonstrou muito bem o primeiro aspecto, aja vista que não precisou desafiar as suas próprias decisões gerenciais, contudo demonstra que o segundo aspecto, possibilitar a mudança com planejamento e fases de implementação, é muito presente em toda a história da empresa. A experiência da Aquiris no desenvolvimento de Advergimes, jogos publicitários geralmente encomendados por agências de publicidade, exigiu a habilidade de mudança e adaptação e principalmente planejamento para a entrega de jogos tão diversos.

A análise do segundo conjunto de estudos de Deserti e Rizzo (2002) distinguem as mudanças entre episódica e contínua. No caso da Nintendo é possível perceber lapsos de mudança episódica, principalmente quando tentaram extrapolar na inovação. Em alguns momentos a Nintendo demonstrou pouco planejamento de alguns produtos que foram fracassados, em vezes sujando o nome da empresa. A Rovio apresentou uma boa mudança episódica que ergueu uma empresa prestes a falir, porém atualmente presa por mudanças contínuas para a preservação da marca Angry Birds. Já a Aquiris

sempre apresentou mudança contínua, mesmo em momentos de grande mudança de setor, modelagem de objetos 3D para Advergames e hoje com jogos próprios. As mudanças que a Aquiris sofreu sem apresentar grandes declínios, mostra que a empresa se preparou para mudar e planejou muito bem seus passos.

Analisando o terceiro conjunto de estudos (DESERTI; RIZZO, 2002) que indicam três tipos de mudanças que são inalienadas pelo escopo (desenvolvimento, transitório e transformacional). Nos primeiros anos a Nintendo demonstrou mudança transformacional, quando passou de uma empresa que produzia jogos de cartas e passou a produzir console e jogos digitais. Essa transformação da Nintendo mudou significativamente a estrutura da empresa, seus processos, cultura e estratégia. Porém, atualmente a Nintendo varia entre mudanças de desenvolvimento e transitórias, o desenvolvimento de novos consoles como Wii gerou mudança transitória, já o desenvolvimento de jogos para o console pretende desenvolver mudança de melhoria do produto já existente. A Aquiris é mais determinada em suas mudanças, e são bem evidentes. A empresa passou por pequenas mudanças transformacionais, sempre com o objetivo de estabilizar a organização. Atualmente a Aquiris passa por pouquíssimos períodos transitórios, se concentrando mais em mudanças de desenvolvimento, sempre buscando formas de melhoria de habilidades e processos.

8 | CONCLUSÃO

O desejo pela inovação tem sido o motor para muitas organizações, o que resulta na adoção de novas formas de pensar sobre o seu produto. Deserti e Rizzo (2002) defendem a maneira design de pensar “*thinking in a designerly*” onde aplicações de ferramentas pretendem construir novas soluções viáveis para a organização. Dessa forma, as empresas precisam estar prontas para a mudança, pois a maneira design de pensar não gera a inovação, e sim com ambiente propício para a geração de novas ideias e soluções. Esse esforço para a inovação poderá facilmente mudar as competências, processos e até mesmo a organização.

Nos estudos de caso vimos como as oportunidades, meios e pessoas foram um estopim para a mudança. Em todos os casos as mudanças não aconteceram linearmente, que é um ponto convergente entre todas as correntes de estudos apresentados. Ainda se mostraram extremamente abrangentes para todos os casos de estudo, algumas sendo mais eficazes em um determinado caso que em outro, mas mesmo assim suficientes para a análise das organizações estudadas.

A Nintendo “mito Japonês” passou por numerosas mudanças, sua história mostra que apesar de falhas e deslizos sempre focou no produto final, diversão e entretenimento. Apesar disso podemos inferir que, a empresa aparenta pecar no planejamento em alguns episódios, algumas decisões são tomadas sem embasamentos suficientes. Essas mudanças episódicas são caracterizadas por (DESERTI; RIZZO, 2002) como

não planejadas que envolvem muitas vezes a substituição de uma estratégia.

A Rovio “sucesso Americano” mostra como o poder de não desistir pode ser uma arma eficaz. O estudo de caso da empresa mostra que, mesmo produzindo muitos jogos, se o planejamento não estiver bem consolidado e com planos alternativos, a empresa pode ruir. O sucesso com um produto veio na hora certa e salvou a empresa, mesmo assim, apostar em um último produto não parece uma decisão planejada, mostrando que a mudança episódica da empresa deu certo.

Ao analisar o caso da Aquiris Game Studio “orgulho Brasileiro” percebemos que a empresa passou por 3 etapas de evolução para chegar onde está hoje, isso demonstra que a empresa sempre buscou se atualizar no mercado e se adaptar ao meio onde cresceu. “Uma premissa da Aquiris como empresa, ela começou a partir de um negócio e não de um jogo” (AQUIRIS). Só essa característica já diferencia a empresa de outras, mostrando uma mudança contínua, que segundo Deserti e Rizzo (2002) é evolutiva e acumulativa.

A partir dos 3 casos podemos perceber a importância do planejamento na organização, segundo Mauri (1996) o planejamento parece constituir, em uma ótica gerencial do tipo reducionista, a única abordagem concebível para gerenciar o futuro de uma organização. É preciso planejar para poder coordenar as atividades, assegurar que o futuro seja levado em consideração e, sobretudo controlar. A obsessão pelo controle leva à aversão ao risco e à relutância em levar em consideração mudanças e ideias inovadoras.

Como uma proposta de estudos futuros, podemos fazer algumas perguntas a fim de entender melhor o causador de mudança e o que isso influenciou no futuro da empresa. Sobre a Rovio, poderíamos buscar entender: Então a inovação salvou a empresa? Ou o mau planejamento destruiu? Sobre a Nintendo: Ultimamente a empresa tem sofrido grandes mudanças, novo console Wii U, desenvolvimento de jogos para dispositivos móveis, por que essas mudanças estão acontecendo, e principalmente por que não estão acontecendo como o esperado? Sobre a Aquiris, como a empresa se estruturou internamente para as mudanças? De que forma o planejamento influenciou nas decisões e por que só agora estão desenvolvendo jogos de autoria própria? Esperamos que esses questionamentos possam contribuir para outros trabalhos.

REFERÊNCIAS

ALECRIM, E. A história da Nintendo. Disponível em: <<https://www.infowester.com/nintendo.php>>. Acesso em: 10/9/2018.

AQUIRIS. Vídeos de AQUIRIS Game Studio no Vimeo. Disponível em: <<https://vimeo.com/user1483327/videos>>. Acesso em: 10/9/2018.

AQUIRIS. Ballistic Overkill - Early Access First Gameplay Footage - 6 OCT 2015 - YouTube. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=imcprWZqDq4>>. Acesso em: 10/9/2018.

BRANDÃO, R.; LINS, P.; LIMA, F.; et al. Design e inovação tecnológica na indústria de videogames: Nintendo, um estudo de caso. **SBC - Proceedings of the SBGames 2014**, p. 1101–1110, 2014.

BURNES, B. No such thing as ... a “one best way” to manage organizational change. **Management Decision**, v. 34, n. 10, p. 11–18, 1996.

CANALTECH. Angry Birds: uma história de sucesso - Entretenimento. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/entretenimento/Angry-Birds-uma-historia-de-sucesso/>>. Acesso em: 10/9/2018.

DESERTI, A.; RIZZO, F. Design and the Cultures of Enterprises. **Design Issues**, v. 29, n. 4, p. 17–30, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6º ed. São Paulo - SP: Atlas, 2008.

IGN. 1º no IGN Brasil: conheça os games da Aquiris Game Studio (Vídeos Horizon Chase). Disponível em: <<https://br.ign.com/horizon-chase/6721/video/1o-no-ign-brasil-conheca-os-games-da-aquiris-game-studio>>. Acesso em: 10/9/2018.

KENDALL, P. Angry Birds: the story behind iPhone’s gaming phenomenon. Disponível em: <<https://www.telegraph.co.uk/technology/video-games/8303173/Angry-Birds-the-story-behind-iPhones-gaming-phenomenon.html>>. Acesso em: 10/9/2018.

MAURI, F. **Progettare progettando. Strategia. Il design del sistema prodotto**. Zanichelli , 1996.

MENDES, I.; ALIS, J.; DAL MOLIN, F.; FABRE, J. [1/4] Horizon Chase - Arte - Detalhes do desenvolvimento. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Ealzmx8tnv4>>. Acesso em: 10/9/2018.

MORAN, J. W.; BRIGHTMAN, B. K. Leading organizational change. **Journal of Workplace Learning**, v. 12, n. 2, p. 66–74, 2000.

NEWZOO. Global Games Market Will Grow 9.4% to \$91.5Bn in 2015 | Newzoo. Disponível em: <<https://newzoo.com/insights/articles/global-games-market-will-grow-9-4-to-91-5bn-in-2015/>>. Acesso em: 10/9/2018.

NINTENDO. Company History. Disponível em: <<https://www.nintendo.com/corp/history.jsp>>. Acesso em: 10/9/2018.

ROVIO. Rovio.com | The home of Rovio - maker of Angry Birds, Bad Piggies, Nibblers, BattleBay and many more! Disponível em: <<http://www.rovio.com/>>. Acesso em: 10/9/2018.

SCHÖN, D. A. **Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions**. San Francisco, CA, US: Jossey-Bass, 1987.

SUZUKI, A. Mercado mundial de games deve movimentar US\$ 91,5 bilhões em 2015 - TecMundo. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/jogos/78784-mercado-mundial-games-deve-movimentar-us-91-5-bilhoes-2015.htm>>. Acesso em: 10/9/2018.

VITAL, A. How Angry Birds Started - Infographic - Adioma. Disponível em: <https://blog.adioma.com/how-angry-birds-started-infographic/#_=_>. Acesso em: 10/9/2018.

SOBRE O ORGANIZADOR

ERNANE ROSA MARTINS Doutorado em andamento em Ciência da Informação com ênfase em Sistemas, Tecnologias e Gestão da Informação, na Universidade Fernando Pessoa, em Porto/Portugal. Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas pela PUC-Goiás, possui Pós-Graduação em Tecnologia em Gestão da Informação pela Anhanguera, Graduação em Ciência da Computação pela Anhanguera e Graduação em Sistemas de Informação pela Uni Evangélica. Atualmente é Professor de Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - IFG (Câmpus Luziânia), ministrando disciplinas nas áreas de Engenharia de Software, Desenvolvimento de Sistemas, Linguagens de Programação, Banco de Dados e Gestão em Tecnologia da Informação. Pesquisador do Núcleo de Inovação, Tecnologia e Educação (NITE).

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-075-9

