

GEÍSA GAIGER DE OLIVEIRA
GUSTAVO JAVIER ZANI NÚÑEZ
ORGANIZADORES

Des
ign
pes. em
qui
sa. vol 3

GEÍSA GAIGER DE OLIVEIRA
GUSTAVO JAVIER ZANI NÚÑEZ
ORGANIZADORES

Des
ign
em
pes.
qui
sa. vol 3

Este livro é uma das publicações do Instituto de Inovação, Competitividade e Design (IICD) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (www.ufrgs.br/iicd).

© dos autores – 2020

Projeto gráfico: Melissa Pozatti

D457 Design em pesquisa: volume 3 [recurso eletrônico] / organizadores Geísa Gaiger de Oliveira [e] Gustavo Javier Zani Núñez. – Porto Alegre: Marcavisual, 2020.

789 p. ; digital

ISBN 978-65-990001-1-9

Este livro é uma publicação do Instituto de Inovação, Competitividade e Design (IICD) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (www.ufrgs.br/iicd)

1. Design. 2. Gestão do Design. 3. Design contra a criminalidade. 4. Gestão de Projetos. 5. Inovação. 6. Tecnologia. 7. Sustentabilidade. 8. Desenvolvimento humano. I. Oliveira, Geísa Gaiger. II. Núñez, Gustavo Javier Zani.

CDU 658.512.2

CIP-Brasil. Dados Internacionais de Catalogação na Publicação.
(Jaqueline Trombin – Bibliotecária responsável CRB10/979)



Capítulo 23

Análise da preparação de equipes de projeto em cursos de jogos digitais de universidades nacionais e internacionais

Alessandro Lima e Maurício Moreira e Silva Bernardes

RESUMO

Este capítulo busca entender como o trabalho em disciplinas de projeto de cursos de jogos digitais estão permitindo aos alunos desenvolver suas atividades. Identificar as práticas em aula faz parte do escopo deste trabalho, bem como, a revisão bibliográfica com uma pesquisa exploratória em sites de universidades reconhecidas através de rankings das escolas nacionais e americanas com cursos de jogos digitais. Ao fim, um estudo de caso foi realizado com uma disciplina de projeto de produção de jogos em uma universidade nacional para compreender como os cursos de jogos digitais estão preparando os alunos para o mercado de trabalho. Apresentam-se ainda resultados sobre o cruzamento de informações dos sites das instituições selecionadas, recursos e posicionamentos midiáticos.

Palavras-chave: gestão de projetos, alto desempenho, jogos digitais.

1 INTRODUÇÃO

Dentro do desenvolvimento de Jogos Digitais, a formação de equipes é um dos fatores cruciais para que se possa desenvolver projetos, onde a escolha de cada membro, pode contribuir positiva ou negativamente para isto. O setor de jogos digitais, mesmo com as adversidades econômicas, faturou, em 2014, em torno de U\$ 1,28 bilhão e gerou mais de 4 mil empregos (E-Commerce Brasil²; FLEURY. NAKANO, 2014). Aliado a esse fato, observa-se o crescente número de cursos de formação no país para melhor profissionalizar o setor.

Dentro dos cursos de graduação de jogos digitais em universidades, as atividades geralmente são desenvolvidas em equipes,

2 E-Commerce Brasil. A Indústria de jogos eletrônicos, um setor em ascensão no Brasil. Disponível em <<https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/industria-de-jogos-eletronicos-um-setor-em-ascensao-no-brasil/>>. Acessado em 04 de abril de 2020 às 16 horas.

justamente para fomentar a prática do trabalho interdisciplinar. Cada aluno deve conhecer bem as etapas do projeto, mas pode especializar-se em uma delas, contribuindo com suas melhores habilidades (DREHER, 2008).

Brown (2010, p. 26) apresenta um conceito pertinente ao entendimento sobre como são formadas as equipes. Segundo ele, “em uma equipe multidisciplinar, cada pessoa defende a própria especialidade técnica e o projeto se transforma em uma prolongada negociação entre os membros da equipe”. Já para uma equipe interdisciplinar, “todos se sentem donos das ideias e assumem a responsabilidade por elas” (BROWN, 2010, p. 26). Dreher (2008) aponta ainda que, as equipes devem ser capazes de reconhecer as contribuições individuais e objetivar o resultado total, mas focando no ato de trabalho conjunto.

Este capítulo consiste no estudo e exploração sobre como ocorre a preparação de equipes de projeto em cursos de graduação em jogos digitais dentro de universidades brasileiras. Um estudo de caso é usado para triangular a pesquisa deste capítulo, onde se analisam as formas como as disciplinas de projeto de produção de jogos são conduzidas em uma universidade brasileira. Tal triangulação permite avaliar na prática, o que se observou na revisão de literatura e nos estudos acerca das universidades e seus cursos selecionados a partir das listas de *rankings* de melhores instituições de ensino.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Segundo o Plano da Secretaria da Economia Criativa³ (BRASIL, 2012) e o Mapeamento da indústria criativa (2014⁴ e 2016⁵) realizado pela FIRJAN, os jogos digitais estão hoje no que se chama de

3 BRASIL. Ministério da Cultura. **Plano da Secretaria da Economia Criativa:** políticas, diretrizes e ações, 2011-2014. Brasília: Ministério da Cultura, 2012. Disponível em: <<http://www2.cultura.gov.br/site/wp-content/uploads/2011/09/Plano-da-Secretaria-da-Economia-Criativa.pdf>>. Acessado em 10 abril de 2020 às 11 horas.

4 FIRJAN. **Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil 2014.** Disponível em: <<http://publicacoes.firjan.org.br/economiacriativa/mapeamento2014/>>. Acessado em 20 de março de 2020 às 11 horas.

5 FIRJAN. **Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil 2016.** Disponível em: <<https://www.firjan.com.br/EconomiaCriativa/downloads/MapeamentoIndustriaCriativa-Firjan2016.pdf>>. Acessado em 20 de março de 2020 às 17 horas.

Indústria Criativa. Esta, de modo geral, pode ser definida como um setor que emprega profissionais, possuindo como matéria-prima fundamental do negócio a criatividade individual ou coletiva e que possui grande variação de produto final. Segundo estes estudos ainda, os profissionais que se enquadram nesta indústria demandam alto grau de formação, o que contribui para a geração de produtos de alto valor agregado (FIRJAN, 2014; FIRJAN, 2016; BRASIL, 2012).

No Brasil, a Secretaria da Economia Criativa (BRASIL, 2012) considera a indústria criativa como sendo parte de Setores Criativos. Segundo Brasil (2012, p. 22), suas “atividades produtivas têm como processo principal um ato criativo gerador de um produto, bem ou serviço, cuja dimensão simbólica é determinante do seu valor, resultando em produção de riqueza cultural, econômica e social”.

Com relação ao setor Audiovisual no Brasil (FIRJAN, 2014), percebe-se um aumento significativo nas demandas de produção, ao passo que o setor de jogos digitais, após estudos sobre a importância do setor “como gerador de empregos, exportação e desenvolvimento de tecnologias utilizáveis em outros setores – alterou-se a grade curricular do Reino Unido, com a introdução da computação como matéria fundamental” (FIRJAN, p. 45, 2016). Desta forma, a indústria do entretenimento tem se mostrado bastante fundamental dentro da Indústria Criativa e no Brasil isto pode ser observado, pois há muito se tem falado que o país pode se tornar um celeiro da produção de jogos digitais (Estadão⁶).

Em meio à crise econômica que assolou o país em 2017 (Ig⁷), “a educação em tempos de criatividade requer o uso de competências que nos fazem humanos e nos diferenciam de qualquer outra espécie” (FIRJAN, 2016, p. 50). Conforme Calomeno (2017, p. 258), “o processo de ensino-aprendizagem tem sentido as influências da tecnologia digital promovendo novas formas de aquisição de conhecimento, às vezes mais vivenciadas no mundo virtual do

6 Estadão. Mercado brasileiro de games cresce e vira oportunidade de negócios. Disponível em: <<http://politica.estadao.com.br/noticias/geral,mercado-brasileiro-de-games-cresce-e-vira-oportunidade-de-negocios,945629>>. Acessado em 30 de março de 2020 às 8 horas.

7 IG. Crise não acabará em 2017, segundo economista da fgv. Disponível em: <<http://economia.ig.com.br/2016-11-01/crise.html>>. Acessado em 29 de março de 2020 às 9 horas.

que no real [...]”, fazendo com que em meio à crise, se procurem novas oportunidades para se inovar. Nesse sentido, os jogos digitais, sendo uma indústria que facilmente se associa com outros setores, tende a contribuir para os Setores Criativos no Brasil.

A indústria de jogos digitais é importante, não somente devido a sua capacidade de geração de emprego e renda, mas também pela possibilidade de promover a inovação tecnológica, pois conforme Silva e Bittencourt (2017, p. 224), “jogos digitais caracterizam-se pela necessidade constante de inovação e reinvenção, de modo a atender novos públicos, novas estatísticas, novas experiências e novas tecnologias”. Tal possibilidade, transborda para os mais diferentes setores da economia: arquitetura e construção civil, marketing e publicidade, áreas de saúde, educação e defesa, treinamento e capacitação, entre outros (FLEURY. NAKANO, 2014).

O método adotado para o desenvolvimento de projetos digitais nas disciplinas de projeto no curso de jogos digitais é definido pelos professores em sala de aula. Como base metodológica, pode-se adotar a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), a qual é definida como sendo uma forma de ensinar em que os alunos podem planejar, implantar e avaliar seus projetos de forma a aplicar no mundo real, ultrapassando a sala de aula (Blank, 1997). Neste formato, corroborado por Dickinson et al, (1998) e Harwell (1997), os alunos vivenciam práticas projetuais que simulam um ambiente profissional de desenvolvimento de jogos digitais.

A partir da ABP, o desenvolvimento de projetos de jogos dentro do ambiente de sala de aula segue uma adaptação frente aos processos da Indústria Criativa. É geralmente feita uma divisão de áreas de desenvolvimento, conforme o método proposto por Shuytema (2008): Pré-Produção (que consiste no planejamento, definição de produto, esboços e protótipos), Produção (no que tange a elaboração de recursos, tanto artísticos quanto de programação) e Pós-Produção (que define e realiza o acabamento do projeto). As atividades de desenvolvimento de jogos digitais são feitas através de equipes interdisciplinares, as quais os integrantes se complementam entre si (BROWN, 2010; DREHER, 2008; SHUYTEMA, 2008). É importante observar que, embora os alunos se organizem em grupos, estimula-se que seu comportamento

seja o de uma equipe de trabalho. Conforme Dreher (2008, p. 3), “a diferença entre grupo e equipe são os objetivos. O grupo tem objetivos divergentes, onde cada um tem objetivos pessoais. A equipe trabalha por uma causa maior, um projeto coletivo”.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como procedimentos metodológicos para o desenvolvimento do experimento deste trabalho, optou-se pela utilização de revisão de literatura, que iniciou por um levantamento bibliográfico acerca de referências sobre o assunto deste capítulo. Foi feito um estudo sobre a forma de ensino acadêmico sobre jogos digitais em universidades brasileiras e americanas. Também foi realizado um estudo de caso (YIN, 2001; GIL, 1999) com uma universidade regional.

Para a análise comparativa entre universidades da América do Norte e do Brasil, foram escolhidas as mais bem posicionadas em listas de *rankings* de universidades reconhecidos pelo meio acadêmico e disponibilizados na Internet, que possuem cursos de jogos digitais em seu portfólio de cursos. A partir deste estudo, buscou-se elencar 4 universidades internacionais e 4 nacionais, conforme média de *rankings* especializados. Os sistemas pesquisados para as universidades americanas e nacionais foram a *QS World University Rankings*⁸, *Academic Ranking of World Universities*⁹, *Times Higher Education World University*¹⁰ e *Ranking Universitário Folha 2015*¹¹.

Para o estudo de caso (YIN, 2001), optou-se pela observação indireta, através da seleção da disciplina de Projeto VII do curso de Jogos Digitais da Universidade Feevale, em Novo Hamburgo/RS, com o objetivo de analisar como é feita a condução dos trabalhos

8 Top Universities. *QS World University Rankings*. Disponível em: <<https://www.topuniversities.com/university-rankings>>. Acessado em 27 de abril às 14 horas.

9 Shanghai Ranking. *Academic Ranking of World Universities*. Disponível em: <<http://www.shanghairanking.com/ARWU2016.html>>. Acessado em 02 de abril de 2020 às 13 horas.

10 Times Higher Education. *World University Rankings*. Disponível em: <<https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>>. Acessado em 27 de março de 2020 às 12 horas.

11 Folha de São Paulo. *Ranking Universitário Folha (RUF) 2015*. Disponível em: <<http://ruf.folha.uol.com.br/2015/ranking-de-universidades/>>. Acessado em 28 de março de 2020 às 13 horas.

por parte das equipes acadêmicas de desenvolvimento de jogos digitais. Junto ao estudo de caso e a observação indireta deste, realizou-se entrevistas semiestruturadas com as equipes. Após as entrevistas, foi aplicado um questionário individual online aos integrantes das equipes entrevistadas a fim de um melhor aprofundamento das análises. Os resultados do estudo de caso foram discutidos sobre a luz da revisão teórica.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Iniciou-se as pesquisas pelas universidades americanas e para tanto, foram listadas as 10 primeiras universidades mais bem posicionadas nestes *rankings*, sendo verificado a maior ocorrência de instituições entre as 3 listas de *rankings*. Observou-se maior ocorrência (listadas nos 3 *rankings*) das instituições (em ordem da mais pontuada para a menos pontuada), sendo: *Harvard University*, *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), *Stanford University*, *Columbia University*, *California Institute of Technology* (Caltech), *Princeton University*, *University of Chicago*, *Yale University* e *Cornell University*. Para o Brasil, observou-se que as universidades mais bem posicionadas foram: Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RIO), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade de Brasília (UNB), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Universidade do Vale do Rio Dos Sinos (UNISINOS) e Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP). O estudo sobre as universidades foca naquelas que tenham cursos de jogos digitais, portanto, verificou-se que apenas algumas das instituições gerais mais bem pontuadas nestes *rankings*, possuem tal curso. Com relação as análises de universidades americanas, avançou-se nas instituições mais bem pontuadas, até for possível encontrar 10 em cada lista com curso de jogos digitais.

Da mesma forma, cruzando as 3 listas e identificando as 3 instituições recorrentes em cada, identificou-se a maior recorrência das instituições (em ordem da mais pontuada para a menos pontuada): *University of Utah*, *University of Southern California*,

Rochester Institute of Technology, DigiPen Institute of Technology, Savannah College of Art and Design, Hampshire College, Drexel University e Rensselaer Polytechnic Institute. Cada lista de *ranking* atribui as instituições, uma determinada pontuação. Nem sempre esta pontuação é a mesma ou similar nas listas, sendo necessário estabelecer um parâmetro de nivelamento entre as três listas. Fez-se uma média simples entre as pontuações, tomando por base os menores valores dos limites divulgados nas listas de *rankings*. Analisou-se desta forma as 5 instituições com curso de jogos digitais recorrentes, citadas anteriormente, conforme o quadro 1 apresenta.

Quadro 1 - Lista de instituições do exterior e suas médias de pontuações.

Universidades com Cursos de Jogos Digitais	Posição de Rankings		Totais	Posição Final
University of Southern California	49	Academic Ranking of World Universities	67	1
	136	QS World University Rankings		
	15	Ranking Times Higher Education		
Rochester Institute of Technology	101	Academic Ranking of World Universities	115	2
	185	QS World University Rankings		
	58	Ranking Times Higher Education		
University of Utah	100	Academic Ranking of World Universities	205	3
	411	QS World University Rankings		
	104	Ranking Times Higher Education		
Drexel University	201	Academic Ranking of World Universities	261	4
	501	QS World University Rankings		
	82	Ranking Times Higher Education		
Rensselaer Polytechnic Institute	401	Academic Ranking of World Universities	263	5
	310	QS World University Rankings		
	78	Ranking Times Higher Education		

Fonte: Elaborado pelo autor.

Desta forma criou-se um “novo posicionamento” das instituições entre si (apenas entre as 5 selecionadas), e que foi possível identificar, entre as médias dos 3 *rankings* selecionados, a ordem de posição da mais bem pontuada, até a menos pontuada, sendo: *University of Southern California*, *Rochester Institute of Techno-*

logy, University of Utah, Drexel University e Rensselaer Polytechnic Institute.

Para fins de estreitar este estudo, escolheu-se as 4 primeiras instituições mais bem posicionadas neste sistema para servir de base comparativa com relação as instituições brasileiras. Sendo uma área relativamente nova, até mesmo para o órgão regulador de ensino no país (MEC). Em função disto, não foi possível limitar-se as 10 primeiras instituições nacionais mais bem posicionadas, pois estas não continham em sua base de cursos, o de jogos digitais. Avançou-se nesta lista, chegando a Unisinos, no Vale dos Sinos/RS.

Dentro das listas das universidades nacionais verificadas, a Universidade Unisinos é listada em dois dos *rankings*: *Times Higher Education* (2016) e *Ranking Univesitário Folha* (2015), a qual utiliza-se esta como referência de universidade com curso de jogos digitais para ser analisada neste capítulo, conforme a metodologia aqui definida. Por fim, mesmo havendo informações fornecidas pelo MEC com relação a outras instituições de ensino com cursos de jogos digitais, seguiu-se a metodologia aqui adotada, para fins de validação do trabalho.

4.1 Sobre os cursos de jogos digitais dentro das universidades analisadas

A partir da seleção de instituições americanas e nacionais, pela forma descrita anteriormente, buscou-se os cursos de jogos digitais de 4 entidades internacionais: *University of Southern California, Rochester Institute of Technology, University of Utah e Drexel University*. Destas, identifica-se que a *University of Utah* possui apenas cursos nas categorias *Master* e *Minor*, as demais selecionadas possuem cursos bacharelados e/ou *Masters* ou *Minors*. Para o Brasil, selecionou-se (conforme descrito anteriormente) uma universidade do sul do país. Com relação as universidades americanas, os quadros 2 e 3 a seguir, apresentam seus cursos.

Quadro 2 – Universidades americanas e seus cursos na área de jogos.

	Cursos de Bacharel	Cursos Master	Cursos Minor
University of Southern California	Bachelor of Arts In Interactive Media & Games – produção de arte em geral e para jogos digitais.	MFA in Interactive Media – estudo em mídias interativas, incluindo jogos digitais.	Game Animation – estudo de animação gráfica em geral.
	Bachelor of Science In Computer Science (Games) – voltado a computação programacional.	-	Game Audio – estudo de sons aplicados aos jogos digitais.
			Game Design – estudo de técnicas e mecânicas de jogos.
			Game Entrepreneurism – empreendedorismo com jogos digitais.
			Game User Research – pesquisa e hábitos do usuário.
			Themed Entertainment – questões temáticas do entretenimento.
			Game Studies – estudos gerais acerca de jogos digitais e seu universo.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 3 – Universidades americanas e seus cursos na área de jogos.

	Cursos de Bacharel	Cursos Master	Cursos Minor
Rochester Institute University of Utah	Game Design and Development – produção de mecânicas de jogos e desenvolvimento geral	-	-
	-	MA in Game Production – produção de jogos.	-
		MA in Game Arts – arte dentro de jogos digitais.	
		MA in Technical Art – arte técnica dentro de jogos.	
MA in Game Engineering – estudo de técnicas de engenharia dentro de jogos digitais.			
Drexel University	Game Art & Production – arte para jogos e a produção geral.	-	-

Fonte: Elaborado pelo autor.

De todas as instituições americanas pesquisadas e analisadas, a *University of Southern California* é a que oferece a maior quantidade de cursos em termos de diversificação de áreas. Com relação as disciplinas, entre os cursos das instituições, embora os nomes não sejam os mesmos, percebe-se que as temáticas são próximas com relação a estes. Obviamente existe um consenso de conteúdos nas disciplinas com relação ao que é necessário para cada curso, e as instituições procuram seguir isto.

Todas as instituições americanas pesquisadas dispõem de um ecossistema em torno da área de jogos digitais, seja por meio da oferta de cursos diversificados, seja por meio de espaços temáticos ou criativos. Também contam com uma forte aproximação da indústria profissional de jogos e entretenimento, através de parcerias com empresas e profissionais renomados do setor.

Algo peculiar a observar, é o fato de haver aproveitamento de disciplinas entre os cursos da mesma instituição, isto provavelmente para reduzir custos para a mesma, além de otimizar espaços e alocação de professores, bem como incrementar o número de alunos por disciplinas nos cursos. Poucas são as disciplinas que se declaram de produção de projetos em seus nomes, subentendendo-se que isto ocorre em algum momento durante os cursos. Percebe-se também grande aprofundamento técnico nos estudos dentro da área de jogos, aprendendo-se desde animação a áudio, passando por empreendedorismo a cultura *gamer*.

Com relação as instituições nacionais, segundo o método de pesquisa deste trabalho, chegaram-se a apenas uma instituição (Unisinos) e seu curso na área de jogos digitais. Entende-se que não se pode generalizar o estudo com apenas um exemplo, mas pode-se inferir algumas informações. O curso analisado é de uma Universidade do sul do Brasil, é do tipo graduação tecnológica, dividido em 6 semestres e conta com algumas disciplinas optativas.

Comparativamente, no Brasil, a maioria dos cursos de graduação tecnológica em jogos digitais ainda fica no nível generalista, com poucos cursos com algum foco. Quando ocorre este aprofundamento técnico, se percebe que são direcionados para as áreas de arte ou programação. Algumas especializações tendem a seguir por um direcionamento mais específico, mas nem sempre é uma regra.

4.2 Sobre o estudo de caso

Neste estudo de caso, as equipes acadêmicas de desenvolvimento de jogos digitais foram analisadas e estudadas suas práticas de gestão. A graduação tecnológica em Jogos Digitais¹² da Universidade Feevale busca formar alunos em três grandes pilares: gestão de negócios, arte e programação. Cada um destes pilares permite que os alunos atuem nas três grandes áreas (gestão, arte e programação) que, ao fundar seu próprio negócio, precisam dominar.

Com relação ao desenvolvimento do curso, desde o primeiro semestre os alunos são incentivados para a produção de jogos digitais. Para cada semestre, os alunos aprendem ferramentas para a produção de seus jogos e a complexidade de cada jogo aumenta conforme as disciplinas de final de curso se aproximam. Para o primeiro semestre, são desenvolvidos jogos bidimensionais, quase em formato de protótipos. No segundo semestre, os alunos ainda produzem jogos bidimensionais, mas mais complexos. No terceiro semestre os alunos são apresentados ao universo tridimensional, mas a produção de jogos ainda é bidimensional. No quarto semestre os alunos desenvolvem seu primeiro jogo tridimensional e no quinto semestre, outro jogo tridimensional é produzido, mas com foco no multijogador. No sexto semestre, os alunos iniciam os trabalhos de seu último jogo, a qual sua pré-produção se desenvolve neste semestre e no sétimo e último semestre, efetivamente é produzido o jogo.

O curso prepara os alunos ao longo de toda sua trajetória acadêmica, ofertando um ecossistema integrado de ações e possibilidades acadêmicas e profissionais. É ofertado ao longo de todo o ano a possibilidade de os alunos participarem do Laboratório de Produção de Jogos Digitais, local onde os alunos que são monitores podem esclarecer dúvidas pertinentes ao curso. É um espaço que simula um ambiente de produção de jogos digitais, onde se conta com computadores e *softwares* de ponta, consoles atuais de vídeo game com um acervo completo de jogos digitais. Dentro deste espaço são desenvolvidos jogos com potencial de mercado comercial e os alunos podem participar destes projetos, de

12 Feevale. **Jogos Digitais**. Disponível em: <<http://www.feevale.br/graduacao/jogos-digitais>>. Acessado em 10 de abril de 2020 às 14 horas

forma voluntária ou remunerada, conforme as demandas.

O mesmo laboratório oferta ao longo do ano palestras gratuitas chamadas de “Papó Gamer”, onde diferentes profissionais do setor de jogos digitais realizam conversas com os alunos presentes no laboratório e também alunos fora da Universidade Feevale. O mesmo laboratório, em parceria com os principais profissionais da indústria de jogos digitais no Rio Grande do Sul, oferta desde 2016, diversos cursos de extensão complementares a formação acadêmica dos alunos do curso de jogos digitais e alunos de cursos vinculados a Indústria Criativa no Brasil.

Como eventos, o curso promove anualmente o *Gamepad* – Seminário de Games e Tecnologia, em que diversos palestrantes, *workshops*, redação de artigos científicos, mostra de jogos digitais e de portfólios são realizadas. Ao final de cada semestre, é realizado ainda o *Game On*, evento em que todos os alunos do curso socializam seus projetos com amigos, familiares, colegas, professores e convidados profissionais da indústria de jogos.

4.2.1 Aplicação de Entrevistas Semi-Estruturadas

Com relação a entrevista feita com equipes acadêmicas de projeto do curso de jogos digitais da universidade estudada, foi estabelecido um conjunto de perguntas pertinentes a observação de seu trabalho. Quando questionados sobre a forma de organização e definição de papéis, as equipes de modo geral responderam que buscam identificar as habilidades individuais e com isto em mente, elaboram os projetos (tudo gira em torno da mão-de-obra disponível para o momento em que estão na disciplina de Projeto VII). O monitoramento das atividades é feito em conversas presenciais, ou através de ferramentas digitais, como o Trello¹³ ou planilhas de dados como o Excel.

Sobre a forma de comunicação das equipes, elas relatam que fazem uso de redes sociais como o *Facebook* e seu chat, também o aplicativo *WhatsApp* ou *Slack*¹⁴. As equipes relatam também que usam o tempo em aula para discutir pontos importantes do

¹³ Trello. **Trello**. Disponível em: <www.trello.com>. Acessado em 10 de abril de 2017 às 15 horas.

¹⁴ Slack. **Slack**. Disponível em: <www.slack.com>. Acessado em 10 de abril às 14 horas.

projeto, sendo uma das formas de comunicar-se mais bem-sucedidas. Com relação a gestão dos riscos, as equipes entrevistadas relatam que buscam soluções em conjunto, seja em consulta a profissionais da área, ou através de tutoriais da internet ou videoaulas disponíveis em canais como *Youtube*.

Quando perguntadas sobre o entendimento de gestão do tempo, custo, qualidade e escopo do projeto, as equipes se confundiram e apresentaram o entendimento dos termos, e não da gestão destes. Ainda assim, apresentaram algum entendimento sobre os termos, explicitando que a falta de experiência profissional não lhes permitia apresentar uma melhor forma de definição. Sendo esta experiência, algo individual e que somente por vontade própria o indivíduo é capaz de adquirir. Foi então feita uma pergunta adicional, questionando se a universidade proporcionava o devido ambiente para que pudesse ter esta experiência. As equipes, quando recebida esta pergunta, afirmaram que a universidade proporciona todos os espaços e oportunidades, mas que os alunos, de forma individual, não se engajavam de tal modo a aproveitar isto, contribuindo para a falta de experiência.

Com relação a visão das equipes sobre a forma de atuação nos itens de organização geral, gestão dos riscos, gestão do conhecimento e orientação a resultados, as equipes relataram que estão constantemente se auto avaliando, verificando pontos que podem melhorar nas lacunas deixadas em branco durante sua organização inicial. Sobre os aspectos técnicos e o aproveitamento individual, as equipes relataram que se dividem conforme a mão-de-obra disponível e que os projetos, são pensados a partir disto. Raramente pensam no projeto e depois verificam as habilidades disponíveis. Sobre os desafios ou problemas técnicos, as equipes relataram que buscam conhecimento externo através de profissionais da área, bem como procuram tutoriais ou sites de internet para isto. Também procuram as respostas com membros da equipe, pois as habilidades de cada um, eventualmente as respostas podem ser achadas entre eles mesmo. Com relação ao alinhamento dos resultados com o planejado, as equipes informam que procuram manter a essência do projeto planejado inicialmente, mas que de acordo com o transcorrer do tempo e a aproximação

de prazos definidos para entregas, o escopo sofre alterações.

Quando perguntado sobre a forma de gestão dos perfis e personalidades dentro das equipes, em sua maioria relatam que não há problemas com relação a isto, embora cada um pense de uma forma, procuram assegurar que o projeto evolua com unidade, através de constante comunicação. Os alunos relataram que conhecer a equipe previamente, pode fazer diferença positiva nos resultados, o que pontua um certo comodismo, pois quando estes alunos estão em equipes com membros que não lhes são familiares, relatam dificuldades em gerir os projetos.

Algumas equipes relataram que possuem a figura de um gestor de tarefas, que faz o controle destas, mas que esta figura não é líder do projeto. Conforme relataram, esta figura de líder (no sentido de gerir todo o projeto e não somente as tarefas), poderia ser positiva, mas tomando o cuidado para não monopolizar o projeto, pois a construção colaborativa, para as equipes, é importante.

4.2.2 Aplicação de Questionário Online

O questionário online foi usado como ferramenta adicional, para melhor entender o perfil dos participantes analisados neste estudo de caso. Contou com 4 seções: Sobre você, Formação pessoal e profissional, Trajetória acadêmica e uma seção sobre gestão de projetos, contando com 21 questões ao todo. No total, foram recebidas 10 respostas da turma entrevistada, onde segundo a maioria das respostas, as equipes são formadas basicamente por alunos jovens, com idade entre 18 a 30 anos. Informaram ainda que não trabalham profissionalmente com jogos digitais. Alguns alunos informaram que trabalham com setores correlatos, mas não exatamente em estúdios de jogos.

Com relação a formação pessoal e profissional, a maior parte das respostas informaram que costumam realizar cursos extracurriculares nas áreas de arte com tecnologias digitais e que estes cursos são feitos na Universidade Feevale e Hype School. Os alunos informaram que o conteúdo aprendido em sala de aula contribui para sua capacidade em desempenhar suas funções em Projeto VII. Sobre o que aprendem em cursos de extensão, a maioria dos alunos informou que seus conteúdos contribuem para desempe-

nhar suas funções na disciplina de Projeto VII e que utilizam seus conhecimentos em outros momentos fora de aula, em áreas como produção de portfólio pessoal ou no seu trabalho profissional.

Ainda dentro do âmbito acadêmico, a maioria dos alunos informou que não desenvolvem atividades como projetos de pesquisa e afins, bem como não participam de projetos colaborativos ou comerciais. A maioria dos alunos respondeu positivamente, quando perguntado se desenvolvem algum portfólio pessoal para demonstração de suas capacidades artísticas ou técnicas.

Sobre o entendimento de gestão de tempo, a maioria respondeu que entende por ser uma forma de gerenciar as atividades de um projeto. Sobre a gestão do custo, ela é entendida, em linhas gerais, como uma ferramenta para dimensionar os gastos ou lucros de um projeto. Sobre gestão da qualidade, esta é entendida como uma oportunidade de melhorar o trabalho desenvolvido, antes da entrega para o cliente. Já para gestão do escopo de projeto, a maioria respondeu que entende como sendo uma ferramenta para dimensionar o projeto através da linha do tempo. Sobre ferramentas para gestão de projetos, a maioria respondeu que utiliza *Trello* e *Slack*.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo buscou entender como ocorre a preparação de equipes acadêmicas de projeto em cursos de graduação em jogos digitais dentro de universidades brasileiras, com foco na coletividade das equipes e não somente nas habilidades individuais dos integrantes. O estudo partiu de uma revisão teórica sobre o assunto, onde buscou-se compreender como o ensino universitário, especificamente aplicado em cursos como jogos digitais, é desenvolvido nos Estados Unidos e no Brasil.

A partir deste estudo, realizou-se uma análise em listas de *rankings* de universidades americanas e nacionais, a fim de identificar as melhores universidades, com oferta de cursos envolvendo jogos digitais. Desta maneira, foi possível selecionar as universidades mais bem posicionadas e, a partir de estudo exploratório em seus sites institucionais, compreender sobre a forma com que o ensino é estruturado por elas. Ao fim deste estudo, constata-se que uma

das grandes diferenças entre o ensino no exterior com relação ao Brasil, é o ecossistema de cursos de jogos digitais ser amplo e muito próximo de empresas privadas do entretenimento. Muitas vezes, estas universidades associam-se a grandes estúdios de *Hollywood*, desenvolvedoras conhecidas de softwares, jogos digitais e afins. Além disto, ampla divulgação sobre estas associações são evidenciadas nos sites institucionais, como recurso até mesmo de venda dos cursos. Some-se a isto, o compartilhamento massivo de disciplinas entre diferentes cursos do mesmo seguimento.

Com relação ao estudo de caso, incluindo as observações de equipes e materiais que estas produziram, bem como o questionário online e as entrevistas semi-estruturadas realizadas, pode-se inferir que o aluno está inserido em ambiente que fornece todo um ecossistema para seu estudo e aprimoramento, ficando a cargo do mesmo motivar-se para ser um profissional melhor, fazendo uso deste ecossistema a seu favor. Outro ponto a ressaltar, refere-se ao fato de que mesmo recebendo diversas orientações ao longo do curso sobre a gestão de projetos, parece que ao fim deste, os alunos preferem se organizar de modo orgânico e empírico, atuando de forma remediativa (organizando-se conforme as habilidades disponíveis) e não preventiva (traçando e executando planos, dentro de uma gestão pautada em alguma metodologia como a SCRUM¹⁵, por exemplo).

Um misto de apatia, falta de motivação ou mesmo a falta de visão em perceber que seus projetos tem um alto potencial de mercado comercial, fazem com que os alunos apresentem diversas razões para que seu trabalho não possa ser executado da melhor forma. É interessante a abordagem de se trabalhar com projetos de acordo com as habilidades disponíveis, mas também limita os resultados, impedindo que os alunos possam estar realizando seu trabalho da melhor forma.

Por fim, estima-se que um estudo mais profundo com os alunos da disciplina de projeto de final de curso possa dar luz a alternativas para fazer com que estes realizem um melhor trabalho, ampliando a análise para disciplinas de projetos em outros se-

15 Conforme Cohn (2011), SCRUM é uma das ferramentas aplicadas em métodos ágeis, voltada a gestão de projetos.

mestres do mesmo curso. Eventualmente, os problemas ou as barreiras encontradas em disciplinas de projeto, podem ser encontradas em disciplinas preparatórias a projeto.

REFERÊNCIAS

Blank, W. **Authentic instruction**. In W.E. Blank y S. Harwell (Eds.), Promising practices for connecting high school to the real world (pp. 15-21). Tampa, FL: University of South Florida, 1997.

BRASIL. **Ministério da Cultura. Plano da Secretaria da Economia Criativa: políticas, diretrizes e ações, 2011-2014**. Brasília: Ministério da Cultura, 2012. Disponível em: < <http://www.cultura.gov.br/documents/10913/636523/PLANO+DA+SECRETARIA+DA+ECONOMIA+CRIATIVA/81dd57b6-e43b-43ec-93cf-2a29be1dd071>>. Acessado em 10 abril de 2020 às 11 horas.

BROWN, Tim. **Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

CALOMENO, Carolina. **Simuladores Educacionais: Definições e Apropriações como Objetos de Aprendizagem**. Bauru: Educação Gráfica, 2017.

COHN, Mike. **Desenvolvimento de Software com Scrum: Aplicando Métodos Ágeis com Sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Dickinson, K.P., Soukamneuth, S., Yu, H.C., Kimball, M., D'Amico, R., Perry, R., et al. (1998). **Providing educational services in the Summer Youth Employment and Training Program [Technical assistance guide]**. Washington, DC: U.S. Department of Labor, Office of Policy y Research.

DREHER, Marialva Tomio. VIEIRA, Silvana Silva. ULLRICH, Danielle Regina. FLORIANI, Cléia. **Equipes de Alta Performance e Obtenção de Resultados: Avaliação de Desempenho na Empresa de Intercâmbio ci em Blumenau-sc**. In: SEGET 2008 - V Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2008, Resende - RJ. Anais do SEGET 2008. Resende-RJ: Associação Educacional Dom Bosco, 2008.

E-Commerce Brasil. **A Indústria de jogos eletrônicos, um setor em ascensão no Brasil**. Disponível em <<https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/industria-de-jogos-eletronicos-um-setor-em-ascensao-no-brasil/>>. Acessado em 04 de abril de 2020 às 16 horas.

Estadão. **Mercado brasileiro de games cresce e vira oportunidade de negócios**. Disponível em: <<http://politica.estadao.com.br/noticias/geral,mercado-brasileiro-de-games-cresce-e-vira-oportunidade-de-negocios,945629>>. Acessado em 30 de março de 2020 às 8 horas.

Fato Real. **As diferenças da educação no Brasil e nos EUA**. Disponível em: <<http://www.fatoreal.blog.br/politica/diferencas-da-educacao-no-brasil-e-nos-eua/>>. Acessado em 30 de abril as 10 horas.

Feevale. **Jogos Digitais**. Disponível em: <<http://www.feevale.br/graduacao/jogos-digitais>>. Acessado em 10 de abril de 2020 às 14 horas.

Feevlae. **Página de Facebook do Curso de Jogos Digitais**. Disponível em: <<https://www.facebook.com/jogosdigitaisfeevale/>>. Acessado em 25 de abril de 2017 as 15 horas.

FLEURY, Afonso Carlos Corrêa.; NAKANO, Davi Noboru. **Mapeamento da Indústria Brasileira e Global de Jogos Digitais**. Santa Catarina: usc, 2014.

FIRJAN. **Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil 2014**. Disponível em: <<http://publicacoes.firjan.org.br/economiacriativa/mapeamento2014/>>. Acessado em 20 de março de 2020 as 11 horas.

FIRJAN. **Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil 2016**. Disponível em: <<http://www.firjan.com.br/EconomiaCriativa/pages/default.aspx>>. Acessado em 20 de abril de 2020 às 17 horas.

Folha de São Paulo. **Ranking Universitário Folha (RUF) 2015**. Disponível em: <<http://ruf.folha.uol.com.br/2015/ranking-de-universidades/>> Acessado em 28 de março de 2020 às 13 horas.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1999.

Harwell, S. (1997). **Project-based learning**. In W.E. Blank y S. Harwell (Eds.), *Promising practices for connecting high school to the real world* (pp. 23-28). Tampa, FL: University of South Florida.

Ig. **Crise não acabará em 2017, segundo economista da Fcv**. Disponível em: <<http://economia.ig.com.br/2016-11-01/crise.html>>. Acessado em 29 de março de 2020 às 9 horas.

MEC. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**. Brasília: Ministério da Educação, 2016.

Shanghai Ranking. **Academic Ranking of World Universities**. Disponível em: <<http://www.shanghairanking.com/ARWU2016.html>>. Acessado em 02 de abril de 2020 às 13 horas.

SILVA, Isabel Cristina Siqueira da. BITENCOURT, João Ricardo. **Proposta de Metodologia para o Ensino e o Desenvolvimento de Jogos Digitais Baseada em Design Thinking**. Bauru: Educação Gráfica, 2017.

Slack. **Slack**. Disponível em: <www.slack.com>. Acessado em 10 de abril de 2020 às 14 horas.

Times Higher Education. **World University Rankings**. Disponível em: <<https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>>. Acessado em 27 de março de 2020 às 12 horas.

Top Universities. **qs World University Rankings**. Disponível em: <<https://www.topuniversities.com/university-rankings>>. Acessado em 02 de abril de 2020 às 14 horas.

Trello. Trello. Disponível em: <www.trello.com>. Acessado em 10 de abril de 2020 às 15 horas.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 2 ed. Porto Alegre: Bookmann, 2001.

Como citar este capítulo (ABNT):

LIMA, A.; BERNARDES, M. M e S. Análise da preparação de equipes de projeto em cursos de jogos digitais de universidades nacionais e internacionais. In: OLIVEIRA, G. G. de; NÚÑEZ, G. J. Z. **Design em Pesquisa - Volume 3**. Porto Alegre: Marcavisual, 2020. cap. 23, p. 427-444. E-book. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/iicd/publicacoes/livros>. Acesso em: 15 ago. 2020 (exemplo).

Como citar este capítulo (Chicago):

Lima, Alessandro, and Maurício Moreira e Silva Bernardes. 2020. "Análise da preparação de equipes de projeto em cursos de jogos digitais de universidades nacionais e internacionais." In *Design Em Pesquisa - Volume 3*, edited by Geísa Gaiger de Oliveira and Gustavo Javier Zani Núñez, 427-444. Porto Alegre: Marcavisual. <https://www.ufrgs.br/iicd/publicacoes/livros>.