

DIEGO MONSANI

**EDUCAÇÃO DE USUÁRIOS UTILIZANDO A GAMIFICAÇÃO:
PESQUISA-AÇÃO EM UMA BIBLIOTECA DO INSTITUTO
FEDERAL CATARINENSE**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional em Gestão de Unidade de Informação da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão de Unidade de Informação.

Orientador: Prof. Dr. Jordan Juliani

**FLORIANÓPOLIS – SC
2016**

M754e Monsani, Diego

Educação de usuários utilizando a gamificação:
pesquisa-ação em uma biblioteca do Instituto Federal
Catarinense/ Diego Monsani. --2016.

228 f.: il. color.

Orientador: Jordan Juliani.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado de
Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da
Educação, Mestrado Profissional em Gestão de Unidades
de Informação, Florianópolis, 2016.

1. Educação de usuários. 2. Gamificação I. Título. II. Jordan
Juliani (Orientador).

CDD 025.5

DIEGO MONSANI

EDUCAÇÃO DE USUÁRIOS UTILIZANDO A GAMIFICAÇÃO: PESQUISA-AÇÃO EM UMA BIBLIOTECA DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional em Gestão de Unidade de Informação da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão de Unidade de Informação.

Banca Examinadora

Orientador: _____
Prof. Dr. Jordan Juliani
UDESC

Membros:

Prof. Dra. Elisa Cristina Delfini Correa
UDESC

Prof. Msc. Bruno Indalêncio de Campos
Univali

Prof. Dr. Divino Ignácio Ribeiro Jr
UDESC

Florianópolis – SC, 06/06/2016.

AGRADECIMENTOS

O final de uma pesquisa nunca é alcançado sem a necessidade de uma série de agradecimentos.

Primeiramente, gostaria de agradecer ao Instituto Federal Catarinense – Campus Avançado Sombrio, por permitir dedicar o tempo necessário ao meu aprimoramento, bem como disponibilizar o espaço para a aplicação do estudo.

Agradeço a todos os técnicos e professores envolvidos com o PPGInfo pelo aprendizado, especialmente ao meu orientador, o Professor Doutor Jordan Juliani, por acompanhar-me ao longo desta caminhada.

Agradeço aos colegas da minha turma pelos ótimos debates e cafés que passamos, em especial, à Adriana Cativelli, por ser minha dupla em grande parte dos trabalhos.

Agradeço às arrobas do twitter @eliza_deth e @elisadel, pelos tweets que acabaram me conduzindo ao Mestrado.

Agradeço aos integrantes da minha banca de qualificação e defesa, Elisa Correa, Marouva Faqueti, Divino Ribeiro e Bruno de Campos pelas contribuições.

Agradeço a todos os interagentes que me motivaram a realizar essa pesquisa, em especial, ao Marcos Vinícius, à Ana Ellen, à Bárbara, à Camilla e ao José, sem vocês esse trabalho não seria o mesmo.

Agradeço às minhas preciosas colegas de trabalho, Lônia e Patrícia, pelo companheirismo e comprometimento por um trabalho de excelência. Muito obrigado também aos meus colegas de instituição, Reginaldo, Vanessa e Cristiane, pela ajuda durante a pesquisa.

Agradeço ao Jairo Borges pelas dicas e

conversas sobre desenvolvimento de jogos.

A todos meus amigos que contribuíram com este trabalho, em especial, ao Bruno, por hospedar-me durante minhas viagens para a ilha.

Agradeço aos meus pais, Adelar e Adenilde, por serem meus maiores exemplos de vida e por todo o incentivo que me deram para perseguir minhas metas: é um prazer compartilhar essa conquista com vocês. Ao meu irmão Tiago, que mesmo com a distância que nos separa, sempre arranjou um modo de me ajudar neste trabalho.

Agradeço à Stéfane Dalmagro, por ter sido minha âncora de sanidade neste mar tempestuoso. Muito obrigado por estar sempre ao meu lado, acreditar em mim e estar disposta a conversar em minhas noites insônes.

E se decidíssemos usar tudo o que sabemos sobre jogos para consertar o que a realidade tem de errado?
(MCGONIGAL, 2012).

RESUMO

Unidades de Informação oferecem, entre seus serviços, um conjunto de atividades dedicado para educação de seus usuários, visando torná-los competentes no manuseio dos diferentes suportes e cientes dos espaços da biblioteca. Preocupado em tornar esse serviço de educação de usuários mais atraente à comunidade, o presente estudo tem como objetivo geral reestruturar o serviço de educação de usuários da Biblioteca do Instituto Federal Catarinense (IFC) – Campus Avançado Sombrio, utilizando as técnicas de gamificação que, no âmbito desta pesquisa, é definida como a aplicação de mecânicas e design de jogos em tarefas cotidianas. Para alcançar o objetivo, executou-se uma pesquisa exploratória e de natureza aplicada utilizando o método de pesquisa-ação, dividindo o processo em quatro fases: fase exploratória, em que foram mapeadas as atividades de educação de usuários no âmbito da biblioteca por meio de análise documental e entrevistas; fase de planejamento, quando se realizou por meio de seminários a seleção das atividades de educação de usuários e o planejamento da atividade no molde de uma caça ao tesouro, contendo oito missões obrigatórias e três missões bônus; fase de ação, em que a atividade foi aplicada em uma turma ingressante do curso técnico em informática integrado ao Ensino Médio e o pesquisador realizou uma observação participante; e para finalizar, a fase de avaliação, em que foram aplicados questionários para avaliar a percepção dos participantes relativa à motivação e à aprendizagem durante a atividade. A análise dos dados permitiu apontar que a atividade gerou engajamento na comunidade, assim como contribuiu com o aprendizado dos participantes na interação com a biblioteca.

Palavras-chave: Gamificação. Educação de Usuário. Pesquisa-ação. Biblioteca do Instituto Federal Catarinense – Sombrio.

ABSTRACT

Information Units offer, among their services, a set of activities dedicated to educating their members, which aim to make them competent while handling different media as well as being aware of the library spaces. Considering the concern in making this user education service more attractive to the community, this study has the general objective to restructure the users education service at the Library of the Federal Institute of Santa Catarina (IFC) - Advanced Campus at Sombrio, by using gamification techniques, considering the scope of this research, is defined as the application of mechanical and game design in everyday tasks. In order to achieve the goal, an exploratory and applied nature research was performed using the method of action research, dividing the process into four phases: the exploratory stage, where the users education activities were mapped within the library environment through documentary analysis and interviews; planning phase, when the seminars allowed the selection of user education activities and planning activity in the shape of a treasure hunt, with eight mandatory missions and three bonus missions; action phase, in which the activity was applied to a newcomer group of the technical course in integrated computing to High School and the researcher conducted a participant observation; and finally, the evaluation phase, where questionnaires were applied to evaluate the participants' perception on the motivation and learning during the activity. Data analysis enabled to point out that the activity generated engagement in the community and contributed to the learning of the participants in the interaction with the library.

Key-words: Gamification. User Education. Action Research. Library of Instituto Federal Catarinense –

Sombrio.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Pirâmide de elementos.....	46
Figura 2 - Processo de definição de objetivo.....	59
Figura 3 - Escala de progressão.....	62
Figura 4 - Exemplo de uma lente motivacional.....	69
Figura 5 - Átomo de habilidades.....	70
Figura 6 - Interface do Lemontree	81
Figura 7 - Primeira missão do LibraryCraft.....	86
Figura 8 - Adesivos e certificado concedidos no Super Star da leitura	88
Figura 9 - Fases da pesquisa	114
Figura 10 - Objetivos das ações de educação de usuários	127
Figura 11 - Objetivos da atividade gamificada	128
Figura 12 - Ações x Objetivos referentes ao espaço	130
Figura 13 - Ações x Objetivos referentes às informações básicas.....	131
Figura 14 - Ações x Objetivos referentes ao sistema	132
Figura 15 - Ciclo de engajamento.....	140
Figura 16 - Material utilizado no teste.....	143
Figura 17 - Roteiro das missões.....	146
Figura 18 - Logotipo utilizado na atividade	149
Figura 19 - Fichas de personagens de RPG	151
Figura 20 - Cartela de pontuação	152
Figura 21 - Arabesco da cartela de missões.....	153
Figura 22 - Cores utilizadas nas cartelas	153
Figura 23 - Padrão utilizado nas cartelas de missões	

.....	155
Figura 24 - Transparência e mensagem utilizadas ...	156
Figura 25 - Artefato em forma de quebra-cabeça	157
Figura 26 - Artefato da Missão 4	158
Figura 27 - Mapa da Biblioteca	159
Figura 28 - Fluxograma dos passos iniciais	162
Figura 29 - Chaves utilizadas.....	163
Figura 30 - Modelo de carteirinha e marca-páginas..	174
Figura 31 - Cadernetas personalizadas e ticket.....	175
Figura 32 - Feedback de um jogador pelo Twitter.....	181
Figura 33 - Feedback dos participantes nas redes sociais	189

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Elementos dos jogos segundo Werbach e Hunter.....	52
Quadro 2 - Perfis dos jogadores.....	60
Quadro 3 - Comparativo entre modelos	75
Quadro 4 - Relação de seminários x Roteiro.....	112
Quadro 5 - Missão x Componente x Ação	147

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Perfil dos jogadores.....	177
Gráfico 2 - Motivação dos jogadores	178
Gráfico 3 - Nível de motivação dos jogadores	182
Gráfico 4 - Avaliação da narrativa	184
Gráfico 5 - Avaliação dos textos das missões	185
Gráfico 6 - Avaliação da progressão	186
Gráfico 7 - Avaliação da dificuldade	187
Gráfico 8 - Avaliação dos prêmios.....	188
Gráfico 9 - Percepção de aprendizado dos participantes	190
Gráfico 10 - Serviços apontados pelos respondentes	192

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Aspectos que geraram motivação..... 179

LISTA DE SIGLAS

ALA	American Library Association
ARG	Alternate Reality Game
IFC	Instituto Federal Catarinense
IFLA	International Federation of Library Associations
MMO	Massive multiplayer online
MDA	Modelo Mecânicas – Dinâmicas – Estética
OCLC	Online Computer Library Center
RPG	Role playing game
SiBi-IFC	Sistema de Bibliotecas do IFC
UI	Unidade de Informação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	21
1.1 PROBLEMA DA PESQUISA.....	23
1.2 OBJETIVOS	24
1.2.1 Objetivo Geral	24
1.2.2 Objetivos específicos	24
1.3 JUSTIFICATIVA	24
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO	27
2 REFERENCIAL TEÓRICO	29
2.1 GAMIFICAÇÃO	29
2.1.1 Histórico da Gamificação.....	31
2.1.2 Jogos	34
2.1.3 Tipos de jogos	39
2.1.4 Características e elementos dos jogos	41
2.1.5 Papel da motivação na gamificação	54
2.1.6 Modelos de design de gamificação.....	57
2.1.6.1 Seis passos de Werbach e Hunter	58
2.1.6.2 Oito passos de Vianna et al.	63
2.1.6.3 As Lentes de átomos de habilidades intrínsecas	68
2.1.6.4 Considerações sobre os modelos de design de	

<i>gamificação</i>	74
2.1.7 Gamificação em Bibliotecas	76
2.1.7.1 <i>Librarygame</i>	80
2.1.7.2 <i>Praxis I</i>	82
2.1.7.3 <i>LibraryCraft</i>	84
2.1.7.4 <i>Lesestar</i>	86
2.2 EDUCAÇÃO DE USUÁRIO	89
2.2.1 A biblioteca como espaço pedagógico	92
2.2.2 Atividades de Educação de usuários	96
2.2.3 Planejamento do serviço de educação de usuários	98
2.2.4 Educação de usuários X Gamificação	101
2.2.5 O interagente e o serviço de educação.....	102
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	104
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO UNIVERSO DE PESQUISA.....	106
3.2 COMPROMISSOS ÉTICOS DA PESQUISA.....	109
3.3 EXECUÇÃO DA PESQUISA-AÇÃO.....	109
4 FASE EXPLORATÓRIA	115
4.1 VISITA ORIENTADA	117
4.2 PALESTRA DE ACLIMATAÇÃO AOS NOVOS ALUNOS	118
4.3 APRESENTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM ..	119
4.4 TREINAMENTO NAS BASES DE DADOS DE ACESSO ABERTO E CAPACITAÇÃO NO PREENCHIMENTO DO CURRÍCULO LATTES.....	120
4.5 TREINAMENTO NO PORTAL DE PERIÓDICOS	

CAPES	120
4.6 ORIENTAÇÃO INDIVIDUAL	121
4.7 EXPLICAÇÃO DAS REGRAS	122
4.8 ATIVIDADES QUE A BIBLIOTECA POSSUI POTENCIAL PARA OFERECER	123
5 FASE DE PLANEJAMENTO.....	125
5.1 INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS-CHAVE.....	125
5.3 AÇÕES ESTRATÉGICAS PARA O PLANEJAMENTO DA ATIVIDADE.....	128
5.4 CONHECENDO O PÚBLICO-ALVO DA GAMIFICAÇÃO	133
5.5 DEFININDO A ATIVIDADE E SUAS DINÂMICAS	134
5.6 DEFININDO AS MECÂNICAS E OS COMPONENTES	137
5.7 PROTOTIPAÇÃO DA ATIVIDADE	142
5.8 AVALIAÇÃO DO RESULTADO	145
5.9 PLANEJAMENTO DOS MATERIAIS	148
5.10 A ATIVIDADE GAMIFICADA DE EDUCAÇÃO DE	

USUÁRIOS	160
6 FASE DE AVALIAÇÃO	176
6.1 PERFIL DE JOGADOR DO PARTICIPANTE	176
6.2 PERCEPÇÃO DOS ASPECTOS DA ATIVIDADE	177
6.3 PERCEPÇÃO DO APRENDIZADO.....	190
6.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO	193
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	197
REFERÊNCIAS	202
APÊNDICE A – ROTEIRO PARA ENTREVISTA.....	217
APÊNDICE B – PLANO DE SEMINÁRIOS.....	218
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO	223
APÊNDICE D – GUIA BÁSICO DO INTERAGENTE	226
APÊNDICE E – CARTA DE CONVOCAÇÃO	228
APÊNDICE F – INDULTO DE MULTAS	229

1 INTRODUÇÃO

No fazer diário das bibliotecas, muitas vezes, é possível perceber dificuldades em atingir e mobilizar a comunidade para os serviços e recursos oferecidos. Procurando minimizar esse problema, os profissionais da informação executam um serviço de capacitação e formação intitulado educação de usuários.

As práticas da educação de usuários procuram apresentar ao interagente¹, todos os serviços, espaços, ferramentas e produtos que estão ao seu dispor e como usufruir destes benefícios. Mas não é sempre que os bibliotecários atingem sucesso nessa tarefa, algumas vezes, por desinteresse dos interagentes, e outras, devido a abordagens antiquadas. Pois sendo o espaço da biblioteca um ambiente informacional, com serviços para instruir os interagentes, como é possível que muitas vezes eles não se situem nesse universo?

Cabe aqui uma reflexão sobre os serviços de orientação e educação de usuários utilizados atualmente. Talvez essas práticas estejam se tornando inapropriadas para engajar este novo perfil de interagente, acostumado com ferramentas digitais e atuante no âmbito das mídias sociais. Cheryl LaGuardian (2015) em sua coluna para o *Library Journal* relatou recentemente sua dificuldade em prender a atenção dos estudantes para além da tela de seus *smartphones* durante a instrução das buscas.

Em relatório recente da *Online Computer Library*

¹ Interagente é o ser social que, em contato com o profissional da informação, interage com os funcionários e serviços da biblioteca. (CORRÊA, 2014). Este estudo adotará este termo para referir-se aos sujeitos que compõem a comunidade da biblioteca, em detrimento do termo usuário, que será utilizado apenas em citações diretas e para referir-se à área de estudos “Educação de Usuários”.

Center (OCLC), Connaway e Faniel (2014) buscam contextualizar as cinco leis de Ranganathan na sociedade informacional atual. Para isso, apontam que não mais apenas o acervo, a equipe e os leitores estão em constante crescimento, mas que também é de vital importância acompanhar o crescimento da atenção e do uso por parte dos interagentes dos serviços ofertados pelas unidades de informação, em outras palavras, averiguar o engajamento dos leitores com suas unidades de informação. Neste ponto, acredita-se que a gamificação das atividades auxiliará tanto a engajar a comunidade quanto a mensurar esse engajamento.

Gamificação, de acordo com Zichermann e Cunningham (2011, p. 6, tradução nossa), pode ser definida como “[...] o uso de design de jogos e mecânica dos jogos para engajar usuários e resolver problemas [...]”, ou seja, tornar um pouco mais divertida a realização de tarefas cotidianas. Esta abordagem faz uso do poder dos jogos, aplicado a um contexto da vida real, procurando emular a emoção que os jogadores sentem durante uma partida.

Essa prática justifica-se porque os jogos conseguem prender a atenção dos jogadores e os incentivam a superar os obstáculos, mantendo-os motivados para alcançar o prêmio final a qualquer custo, além de criar um ambiente onde a falha não é passível de recriminação, bastando dar um “continue” para seguir em frente.

Um levantamento recente da Newzoo (2013), empresa de pesquisa voltada para o mercado de jogos eletrônicos, apontou que do público online brasileiro (60.5 milhões na época) mais da metade (33.6 milhões) jogam algum tipo de jogo online. A empresa ainda posiciona o país em décimo primeiro colocado em um ranking mundial referente à receita gerada pelo

consumo de jogos.

E este mercado de jogos brasileiro tende a melhorar, uma vez que a Lei Rouanet de incentivo à cultura, desde 2012, passou a enquadrar os jogos eletrônicos como obras culturais. Uma pesquisa do IBOPE, em 2012, delineou que o perfil do jogador brasileiro é 39,4% formado por sujeitos entre 12 e 19 anos e, majoritariamente, do sexo masculino (68,5%). Essa predominância dos homens já não se comprova mais atualmente, como apontou a pesquisa recente de Camargo e Pestalozzi (2015), a qual delimitou que 47% dos jogadores brasileiros são mulheres.

Esse perfil do jogador brasileiro coincide com uma boa parcela do perfil do interagente potencial das bibliotecas escolares e acadêmicas². Desta forma, é possível dizer que eles estão habituados com a motivação emergente gerada pelos jogos.

Acredita-se que seguindo o exemplo de iniciativas de gamificação como Lemontree, LibraryCraft e LibraryQuest, é possível planejar um serviço de educação de usuários como uma atividade gamificada, e facilitar o aprendizado e engajamento dos novos interagentes, além de contribuir para estreitar os laços entre eles e a Unidade de Informação (UI), reforçando assim o sentimento de construção de uma comunidade.

1.1 PROBLEMA DA PESQUISA

O presente trabalho tem o seguinte problema de pesquisa: como estruturar o serviço de educação de usuários da Biblioteca do Instituto Federal Catarinense (IFC) – Campus Avançado Sombrio, de modo a

² Perfil extraído do Censo de educação básica e do Censo da Educação Superior elaborados pelo INEP em 2013.

promover maior engajamento dos interagentes?

1.2 OBJETIVOS

Para responder à pergunta da pesquisa, foi estipulado um objetivo, que se divide em objetivo geral e objetivos específicos, os quais serão apresentados a seguir.

1.2.1 Objetivo Geral

Reestruturar o serviço de educação de usuários da Biblioteca do IFC - Campus avançado Sombrio por meio das técnicas da gamificação.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Mapear as atividades de educação de usuários da Unidade;
- b) selecionar atividades para planejamento da gamificação;
- c) planejar a gamificação das atividades selecionadas;
- d) elaborar um protótipo do serviço gamificado;
- e) avaliar o serviço gamificado.

1.3 JUSTIFICATIVA

Uma importante fase do estudante é seu ingresso na vida acadêmica. É nesse momento que muitos deles estarão se deparando com uma diversidade de novidades. Muitos estudantes entram no Instituto Federal Catarinense – Campus Avançado Sombrio para cursar o ensino regular aliado ao técnico ou para cursar o Ensino Superior, provenientes de escolas municipais

com pouca estrutura.

Uma das preocupações da Biblioteca do Campus Sombrio - IFC é exatamente como acolher estes novos alunos de forma que eles tenham a percepção dos recursos e serviços que serão oferecidos para eles nessa nova formação. Apesar de poder ser considerada uma biblioteca de pequeno porte (com acervo de aproximadamente 6000 materiais e 700 interagentes), a biblioteca encontra dificuldades em capacitar todos os interagentes para o uso pleno de seu acervo. É comum alunos chegarem ao seu período final de graduação (elaboração do trabalho final) com dificuldades em utilizar as ferramentas oferecidas pela UI.

Esta dificuldade em capacitar o público no uso da biblioteca logo no início de sua vida acadêmica é ocasionada pelo fato de que muitos interagentes não comparecem aos treinamentos ofertados pela UI, recorrendo a ela apenas no final de seu curso, e muitos dos interagentes que passam pelo treinamento não demonstram muito interesse ou não veem aplicação imediata daquela informação, mostrando dificuldades quando precisam operar as consultas no catálogo e se localizar no acervo.

Diante dessa situação, a Biblioteca Campus Sombrio tem buscado formas de transformar essa instrução, visando tornar a educação do usuário mais atrativa para o público. Tendo em vista que aproximadamente 50% dos interagentes estão enquadrados na faixa etária de 14 – 17 anos e que aproximadamente 35% do restante dos interagentes se enquadram na faixa 18 – 21 anos³, esses interagentes fazem parte de uma geração que está imersa na digitalidade e utiliza massivamente aparelhos móveis e

³ Informação levantada junto à Secretaria de Registros Discentes.

costumeiramente apontam que um de seus *hobbies* favoritos é jogar videogame⁴. Dessa forma, pensou-se que a técnica emergente de gamificação tornar-se-ia uma boa alternativa para o serviço de educação de usuários.

Gamificação tem se mostrado uma técnica válida (KAPP, 2012; DETERDING, 2011; OSHEIM, 2013), pois ela absorve o jogador para dentro da dinâmica, acionando tanto sua motivação extrínseca como intrínseca. Desta forma, mostra-se como uma alternativa interessante para atingir a motivação intrínseca do interagente por meio de uma atividade lúdica, tornando o serviço de educação de usuário algo mais agradável para os alunos, ao mesmo tempo que faz com que a imersão na atividade facilite o aprendizado.

A motivação do interagente em participar das atividades do serviço de educação de usuário é um importante fator para seu sucesso, pois como toda atividade de aprendizado, é preciso um esforço por parte do estudante para que ela ocorra. Kapp (2012) define que a gamificação, quando utilizada no contexto da educação, pode ser vista como um “[...] evento de aprendizagem interativa⁵”, uma atividade educativa criada com o intuito de engajar o estudante.

Assim, espera-se que, com a gamificação do serviço de educação de usuários, a biblioteca possa capacitar seus interagentes de uma forma mais eficaz e atraente, envolvendo-o em atividades em que ele possa se divertir ao mesmo tempo em que extrai o conhecimento necessário para interagir com os serviços e ferramentas da biblioteca.

Além disso, ao realizar o levantamento de

⁴ Informação extraída da Pesquisa de satisfação e perfil aplicada pela biblioteca em 2015.

⁵ No original: *Interactive learning event* (KAPP, 2012).

literatura, foi possível observar um número incipiente de publicações no âmbito nacional sobre gamificação e bibliotecas⁶, acreditando-se que este trabalho será uma contribuição para a área da Ciência da Informação ao apresentar uma nova abordagem de interação com seu público.

O trabalho ainda atende a aspectos relacionados ao programa de Mestrado Profissional em Gestão de Unidades de Informação da Universidade do Estado de Santa Catarina ao qual o pesquisador está atrelado. O objetivo da pesquisa procura refletir sobre uma problemática que afeta a atuação do profissional da informação em seu âmbito de trabalho, bem como oferece um produto, na forma de uma atividade gamificada, para usufruto da comunidade.

Sobretudo, a pesquisa ainda vai de encontro a motivações pessoais do pesquisador, que é um entusiasta com a área de jogos e suas aplicações para a construção de uma realidade melhor.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho foi dividido em sete capítulos, sendo o primeiro este introdutório, em que foram colocados o problema da pesquisa, os objetivos e justificativas do estudo.

No segundo capítulo, há um levantamento bibliográfico que fundamentou a pesquisa, em que são abordados os conceitos de gamificação, jogos, design de gamificação e educação de usuários.

O capítulo 3 tem como foco os métodos utilizados

⁶ Levantamento realizado na Base de Dados de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), utilizando o termo “gamificação”, resultou em 4 artigos, sendo que apenas um deles fazia relação entre a gamificação e o ambiente da biblioteca.

na pesquisa, apresentando sua categorização, o universo de pesquisa e as fases adotadas para realizar o trabalho.

Os dados levantados ao longo da pesquisa são apresentados nos capítulos seguintes, sendo o capítulo 4 referente aos dados da fase exploratória, e na sequência, o capítulo 5 apresenta os dados da fase de planejamento da atividade de educação de usuários gamificada. Já o capítulo 6 mostra os dados da fase de avaliação da atividade.

Por fim, o capítulo 7 apresenta as considerações finais da pesquisa, suas dificuldades e as perspectivas para novos trabalhos sobre o tema. Após este capítulo, são apresentadas as referências utilizadas na pesquisa e os apêndices do trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Com o objetivo de fundamentar os temas que serão abordados na pesquisa e possibilitar sua execução, o referencial teórico deste trabalho abordará: gamificação, conceito de jogos e suas mecânicas, e serviço de educação de usuários.

2.1 GAMIFICAÇÃO

Conforme a reflexão do personagem infantil Tom Sawyer, “[...] trabalho consiste naquilo que uma pessoa é obrigada a fazer e divertimento consiste no que uma pessoa não é obrigada a fazer [...]” (TWAIN, 2011, p. 29). Para isso, a gamificação busca exatamente aproximar esses dois conceitos distantes e aplicá-los na resolução de tarefas operacionais, tornando-as mais atraentes para aqueles que as executam. Como visto anteriormente, a gamificação procura utilizar elementos de jogos para resolver problemas (Zichermann; Cunningham, 2011), ou seja, tornar um pouco mais divertida a realização de tarefas cotidianas.

É inegável o crescente uso de gamificação nas mais diferentes áreas do conhecimento e do trabalho. Agentes de marketing, administradores e educadores, são alguns dos profissionais que têm se apropriado da gamificação para inovar em seus serviços nos últimos anos. A Gartner Inc (2016), empresa de pesquisa da área de tecnologia, aponta que a gamificação está entre as dez estratégias que será de maior influência para a educação e para o marketing no ano de 2016.

Esse interesse crescente pela gamificação deve-se, principalmente, por dois motivos. O primeiro diz respeito ao amplo acesso no cotidiano das pessoas às tecnologias móveis como *smartphones* e *tablets*.

(PRATSKEVICH, 2014; OSHEIM, 2013), possibilitando o uso de aplicativos para controlar suas rotinas e tarefas. O segundo motivo é que “[...] os seres humanos sentem-se fortemente atraídos por jogos [...]” (VIANNA et al., 2013, p. 14), isso porque, enquanto jogamos, fazemos parte de uma interação lúdica, e nesse momento, não tememos as falhas, pois estamos em um ambiente de “faz de conta”, permitindo-nos aprender conceitos, habilidades e técnicas com baixo risco (OSHEIM, 2013).

Por ser um fenômeno recente, a gamificação foi debatida durante alguns anos sob diferentes denominações (como *advertgames*, *playful design*, *funware*) e até mesmo confundida com outras temáticas relacionadas a ela, como *serious games* ou jogos educativos (KAPP, 2012).

Um dos trabalhos que contribuiu para uma padronização na definição de gamificação e situou-na em meio a essas diferentes abordagens foi o de Deterding et al. (2011). Para eles “[...] gamificação é o uso de elementos e design de jogos em contextos de não-jogos”⁷ (DETERDING et al., 2011, p. 2, tradução nossa).

É possível observar que existem três dimensões nessa definição para a aplicação de gamificação:

a) elementos de jogos: pequenos pedaços característicos aos jogos ou o conjunto de ferramentas para construção de jogos (WERBACH; HUNTER, 2012);

b) design de jogos: combinação dos diferentes elementos dos jogos e uso de métodos de design de jogos para construção dos produtos (como *playtesting*) (DETERDING et al., 2011);

c) contexto não jogos: situação no mundo real

⁷ No original: “*Gamification*” is the use of game design elements in non-game contexts. (DETERDING et al., 2011, p. 2).

independente do contexto em que for aplicada (marketing, negócios, educação) (DETERDING et al. 2011).

Com esta definição, fica evidente que gamificação não se trata de construir um jogo, mas sim, de utilizar alguns elementos na construção de um produto para ser utilizado no cotidiano. Utilizar a gamificação permite maior flexibilidade para buscar solução aos problemas no mundo real do que construir jogos formais com esse objetivo (WERBACH; HUNTER, 2012).

2.1.1 Histórico da Gamificação

Ao levantar o histórico do conceito por trás da gamificação, estudiosos da área apontam que suas raízes são muito mais antigas do que se imagina. Em 1912, a Cracker Jack, uma marca de biscoitos, começou a dar um brinquedo em cada caixa de seus salgadinhos. Desde então, essa prática tem sido repetida ao longo dos anos por diversas empresas. Não é exatamente gamificação como se costuma conceber hoje, a aplicação de técnicas e mecânicas de jogos para influenciar a motivação, mas já apresentava alguns de seus elementos (WERBACH; HUNTER, 2012; ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011).

O termo *gamification* aparece pela primeira vez por volta de 1980. Richard Bartle, um conhecido designer de jogos e pesquisador da Universidade de Essex, na Inglaterra, trabalhou em um projeto chamado MUD1, que foi um dos primeiros jogos *Massive Multiplayer Online* (MMO) da história. O papel de Bartle neste projeto foi trabalhar com uma plataforma colaborativa existente e transformá-la em um jogo.

Apesar de utilizar o termo gamificação, o trabalho

de Bartle não se encaixa no atual entendimento do conceito, que envolve desmontar as estruturas de um jogo até seus principais elementos e utilizá-los para construir algo que não é um jogo (WERBACH; HUNTER, 2012). Já o que Bartle fez foi exatamente transformar em jogo algo que não era um.

Nelson (2012) aponta que existiram dois movimentos que foram os precursores da gamificação, um deles ocorreu na União Soviética no início do século XX, conhecido como “competição socialista”. Esta iniciativa procurava substituir as motivações monetárias advindas das relações de trabalho capitalistas por uma motivação intrínseca dos trabalhadores. Esta motivação seria despertada por meio da competição entre diferentes grupos de trabalhos e prêmios, tais como a medalha da Ordem da Bandeira Vermelha do Trabalho.

O segundo movimento estruturou-se no ocidente ao longo da década de 1990, e procurou orquestrar mudanças no ambiente de trabalho por meio de um ambiente mais focado na diversão, buscando atingir a motivação intrínseca na execução das tarefas. (NELSON, 2012).

Posteriormente, outra iniciativa que contribuiu para a solidificação da gamificação foi a *Serious Game Initiative*, movimento lançado em 2002 para encorajar designers de jogo a planejarem jogos com novos propósitos. Conforme Deterding et al. (2011), *serious games* são jogos eletrônicos desenvolvidos para serem aplicados em diferentes contextos com o objetivo de serem mais do que entretenimento, adquirindo, muitas vezes, o molde de simulações.

Tais simulações diferem da gamificação, pois necessitam da construção de um jogo de fato, e não a aplicação de elementos dos jogos em outro contexto. Mas é inegável que esta iniciativa despertou os

pesquisadores para a possibilidade do uso dos jogos para além do lazer, contribuindo para o desenvolvimento da gamificação (WERBACH; HUNTER, 2012).

A primeira vez que a gamificação foi aplicada como conhecemos foi em 2003, quando Nick Pelling, um engenheiro de softwares, empreendeu uma iniciativa por meio de uma empresa de consultoria chamada Conundra. Sua meta de trabalho era a criação de interfaces interativas e gamificadas para eletrônicos, entretanto, a empresa encerrou suas atividades em 2006. Pelling (2011) afirmou que falhou, pois estava à frente de seu tempo (WERBACH; HUNTER, 2012).

Logo nos anos seguintes, por volta de 2005, uma empresa chamada Bunchball passou a aplicar mecânicas de jogos, tais como pontos e medalhas, como forma de motivação dentro do ambiente empresarial. Tal iniciativa serviu de exemplo para outras plataformas, como Badgeville, Big Door e Gigya, que passaram a aplicar a gamificação tal como conhecemos hoje, mas sem a nomear dessa forma, pois neste período ainda não havia consenso no termo a ser utilizado (WERBACH; HUNTER, 2012; ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011).

Foi em 2010 que o termo gamificação ganhou força, sendo amplamente aceito e debatido dentro das comunidades de designers de jogos e atingindo a grande mídia, principalmente, por meio de palestras que influenciaram o olhar das pessoas para a forma de encarar os jogos. Tal como a apresentação de Jesse Schell⁸ na D.I.C.E. Conference, em que ele aponta que em nosso futuro, o cotidiano seria repleto de elementos de games, os quais seriam utilizados pelas grandes empresas para fidelizar e levantar dados para traçar o

⁸ https://www.youtube.com/watch?v=nG_PbHVV5cQ

perfil de seus consumidores⁹.

A apresentação TED de Jane McGonigal¹⁰ foi outro evento que marcou o ano de 2010 para gamificação. Em sua apresentação, ela levanta a atenção para a quantidade de tempo que as pessoas aplicam de suas vidas imersas em atividades dos jogos e o poder existentes neles e como o uso deles podem auxiliar na solução de grandes problemas para a sociedade.

Desde então, a gamificação atraiu a atenção da grande mídia como uma nova tendência de inovação do mercado de trabalho e de marketing empresarial, e segundo Deterding et al. (2011), também tem chamado a atenção dos pesquisadores, devido ao seu potencial de aplicação em diferentes contextos.

Para melhor compreender do que se trata a gamificação, antes de tudo, é preciso esclarecer o que são jogos e onde a gamificação se encaixa nesse universo, este é o objetivo da seção a seguir.

2.1.2 Jogos

Como foi dito, ao desenvolver um produto gamificado, não se espera produzir um jogo, muitas vezes, o resultado é algo distante disso, mas compreender o que é um jogo, o que faz parte de um, e ter um pensamento voltado para o design de jogos são essenciais para a gamificação. Então, cabe aqui responder: o que é um jogo?

Acontece que essa pergunta não é algo simples

⁹ Algumas das ideias apresentadas por Schell foram manufaturadas, como a escova de dentes que avalia o tempo de escovação e concede pontos pelas metas alcançadas.
<http://www.kolibree.com/en/>

¹⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=dE1DuBesGYM>

de ser respondido, e nem sequer é o objetivo deste trabalho elaborar alguma nova definição. Porém, no esforço de esclarecer melhor o que é um jogo, serão apresentadas algumas das definições encontradas na literatura.

Não há problema em identificar o que é um jogo, mas é difícil apontar qual é a estrutura que define um jogo. Não é fácil dizer quais os aspectos em comum entre diferentes jogos, como xadrez, futebol e Super Mario Bros, por exemplo. Isso se deve porque, segundo Deterding et al. (2011), os jogos emergem da combinação de uma série de fatores, em que nenhum desses fatores, quando analisados separadamente, constituem um jogo.

Huizinga (2005), famoso antropólogo holandês, foi um dos precursores no estudo dos jogos e a oferecer uma definição para jogo:

[o jogo] é uma atividade livre, ficando conscientemente tomada como 'não séria' e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total. É uma atividade desligada de todo e qualquer interesse material, com a qual não se pode obter qualquer lucro, praticada dentro de limites espaciais e temporais próprios, segundo uma certa ordem e certas regras. Promove a formação de grupos sociais, com tendência a rodearem-se de segredo e a sublinharem sua diferença em relação ao resto do mundo por meio de disfarces ou outros meios semelhantes. (HUIZINGA, 2005, p. 16).

Hoje, percebe-se que a definição de Huizinga se aproxima muito mais do que se chama de “interação lúdica” do que de uma definição para jogos. Apesar

deste detalhe, ela é importante exatamente por capturar esses aspectos de uma interação lúdica.

A interação lúdica assemelha-se mais ao que consideramos como brincadeiras, de acordo com Zimmerman e Sales (2012b, p. 26), “[...] a atividade lúdica é o movimento livre dentro de uma estrutura mais rígida [...]”. Huizinga (2005) também chama isso de “círculo mágico”: um espaço artificial onde ocorre uma interação separada da vida real. A criação desse círculo é o que permite que os jogos aconteçam.

Por meio dessa visão de interação lúdica, é possível entender os jogos a partir de duas formas de relação com este conceito. Os jogos podem ser vistos como um subconjunto da interação lúdica, estando lado a lado com outras atividades lúdicas, como brincadeiras ou criações de rimas. Essa é uma abordagem tipológica, pois situa os jogos dentro dos diferentes tipos de interações lúdicas existentes no mundo (ZIMMERMAN; SALEN, 2012).

Já a segunda forma de entender a relação entre jogos e interação lúdica é a partir de uma abordagem conceitual, que enquadra a interação lúdica como uma faceta importante para os jogos. Vista deste prisma, a interação lúdica é entendida como um elemento dos jogos, sendo um de seus componentes essenciais, pois uma das metas de um designer de jogos é conseguir propiciar uma interação lúdica significativa para seus jogadores (ZIMMERMAN; SALEN, 2012b).

Alguns anos após os estudos de Huizinga, o filósofo Bernard Suits também se dedicou a tarefa de conceituar o que seriam jogos. Para ele, é possível definir jogos com base nos seguintes aspectos: objetivos, regras e atitude lúdica ou em sua definição sucinta “[...] interagir em um jogo é o esforço voluntário para superar os obstáculos desnecessários” (SUTTS, 2005, p. 41,

tradução nossa).

O principal elemento da definição de Suits é este estado mental peculiar que ele chama de atitude lúdica. Segundo o autor, durante os jogos, é o único momento de nossas vidas em que concordamos em voluntariamente colocarmos obstáculos em nosso caminho. Fazemos isso, pois as regras assim nos obrigam, caso contrário, não participaremos de um jogo, não entraremos no círculo mágico citado por Huizinga.

Para Suits (2005) o golfe é um jogo que demonstra de forma elegante seu argumento, pois seus jogadores se submetem ao obstáculo de bater em uma bola com bastões, tendo como objetivo inseri-la dentro de pequenos buracos a metros de distância, pois estas são as regras do jogo, e caso arbitrariamente decidissem fazer esta ação do modo mais prático (pegando a bola e inserindo no buraco com as mãos), não mais estariam participando de uma partida de golfe.

Seguindo esta linha de pensamento, McGonigal (2012) afirma que os jogos são definidos por quatro características: as metas, as regras, um sistema de *feedback* e a participação voluntária. As características levantadas pela autora assemelham-se muito com a definição dada por Suits, mas adiciona um elemento novo que é o *feedback*. Isso talvez se deva ao fato de a autora levar em conta os jogos eletrônicos, que ainda não existiam na época de Suits.

Para a autora, *feedback* é um sistema que informa aos jogadores o quanto perto eles estão de atingir a meta, mostrando que ela é algo que pode ser alcançado, fornecendo, assim, motivação ao jogador para permanecer dentro do jogo (MCGONIGAL, 2012).

Zimmerman e Salen (2012) criticam que as definições de Huizinga e Suits, apesar de válidas, focam-se muito mais no ato de jogar, do que nos jogos

em si. E oferecem sua própria definição de jogos, que seria: “[...] um jogo é um sistema no qual os jogadores se envolvem em um conflito artificial definido por regras, que implicam em um resultado quantificável” (ZIMMERMAN; SALEN, 2012, p. 95).

Nesta definição, os autores passam a entender que os jogos são sistemas, um conjunto de peças complexas que se inter-relacionam para formar um todo (ZIMMERMAN; SALEN 2012), tal qual defendido por Deterding et al. (2011). É possível observar que os autores também salientam a característica de artificialidade para os jogos, assim como o círculo mágico de Huizinga, como um dos pontos fundamentais dos jogos.

A concepção de jogos como sistemas é importante, pois permite pensar os jogos sob diferentes formas e também analisar os elementos que compõem os jogos de forma isolada, indo além de suas características. Este desmembramento dos elementos é importante para que os designers passem a ter uma visão orientada aos jogos, tentando encaixar a melhor mecânica ou componente para a sensação que pretendem despertar. Por acreditar que essa visão seja a mais adequada para se trabalhar a gamificação, esta foi a definição adotada para “jogos” nesta dissertação.

É oportuno salientar que, quando os autores falam em um resultado quantificável, não necessariamente significa um placar, podendo ser um resultado como vitória ou derrota. Para elucidar este detalhe, Zimmerman e Salen (2012) citam os jogos de interpretação de personagens (RPGs), por exemplo, em um primeiro momento pode não parecer que o jogo possui um resultado quantificável, mas quando levando em conta os níveis, as missões completadas entre as sessões e os objetivos pessoais definidos pelos

jogadores, é possível verificar resultados quantificáveis.

Com esta visão mais clara do que é um jogo, é necessário abordar que existem diversas formas nas quais se podem categorizar os jogos, conforme será apresentado na seção seguinte.

2.1.3 Tipos de jogos

Categorizar os jogos não é uma atividade simples, o exemplo do artigo da Wikipédia¹¹, que divide os jogos em sete tipos, levando em conta o material utilizado e sua ocasião. Para este trabalho, vamos seguir a tipologia utilizada por Vianna et al. (2013) e considerar três tipos de jogos, de acordo com seus suportes: os jogos não eletrônicos, os jogos eletrônicos e os jogos pervasivos.

Jogos não eletrônicos são aqueles conhecidos por utilizar o espaço físico ou materiais físicos para transmitir sua experiência. Os primeiros jogos datam de 3500 a. C. e ainda hoje encontramos representações dessas interações. Aqui, podemos citar os jogos de tabuleiro, os jogos de cartas ou os jogos de dados (VIANNA et al., 2013).

Já os jogos eletrônicos, conforme Zimmerman e Salen (2012), são um tipo de multimídia interativa. Tais jogos:

[...] consistem em controlar, mover e manipular imagens que aparecem numa tela através de um dispositivo conectado a um console no qual se gera este tipo de animação programada. (VÁSQUEZ, 2009, p. 22).

¹¹ <https://pt.wikipedia.org/wiki/Jogo>

Vianna et. al. (2013) apontam que os jogos eletrônicos podem ser considerados um fenômeno influenciado pelo advento tecnológico, e que hoje é uma das indústrias do entretenimento que mais movimenta dinheiro.

Por sua vez, os jogos pervasivos podem ser vistos como uma combinação das duas categorias anteriores. Conforme Vianna et. al. (2013), esses jogos tendem a expandir elementos dos jogos eletrônicos para o mundo real, fazendo uso de ferramentas como *smartphones* e óculos de realidade virtual. De acordo com Vásquez (2009), os jogos pervasivos transformam o mundo em uma forma de playground, misturando ficção e realidade, muitas vezes utilizando de computação para realçar essa relação.

Uma derivação dos jogos pervasivos são os jogos de realidade alternativa (do inglês: *Alternative Reality Games* – ARG). ARG é um gênero emergente de experiência interativa e imersiva em que os jogadores de forma colaborativa localizam pistas e resolvem *puzzles* para avançar em uma narrativa que combina tanto recursos online quanto a realidade (DOORE, 2013).

Em uma ARG, os jogadores normalmente são introduzidos em uma narrativa fantasiosa, mas desempenham seu papel na realidade, interagindo com elementos reais que estão ligados a essa narrativa fantasiosa. Por exemplo, os jogadores precisam encontrar um livro no acervo da biblioteca (real) para descobrir o link para um site, onde estará a resolução do mistério (fantasia).

Após apresentar essa categorização, é importante salientar que, de acordo com Zimmerman e Salen (2012), as propriedades subjacentes dos jogos independem do meio e são comuns aos diferentes tipos. Por esta razão, na seção seguinte serão descritas de

forma mais detalhada as características dos jogos, com base nos conceitos levantados, e serão apresentados os elementos e mecânicas que os constituem.

2.1.4 Características e elementos dos jogos

Antes de iniciar um projeto para aplicar a gamificação em alguma atividade, é necessário conhecer o que são as mecânicas e os elementos dos jogos, os quais podem ser incorporadas em nossas rotinas, pois estes itens fazem parte do cerne da gamificação.

Conforme visto anteriormente nas definições abordadas para caracterizar os jogos, McGonigal (2012) aponta que os jogos costumam ter quatro características comuns entre si: metas, regras, sistema de *feedback* e participação voluntária.

Todo jogo possui uma meta a alcançar, sendo esta, muitas vezes, definida pelos próprios jogadores ou determinada pelos designers do jogo. A meta concede uma orientação ao jogador e, de acordo com McGonigal (2012), é este elemento que faz com que os participantes concentrem suas forças para alcançar os propósitos designados no jogo.

É importante salientar que, segundo Vianna et al. (2013), as metas não podem ser confundidas com objetivos, pois elas transcendem a ideia de uma simples conclusão de tarefa. Devido a isto, as metas nem sempre são alcançadas. Em determinados jogos, a meta é a evolução de um personagem ou o domínio de uma habilidade, sendo a meta apenas um norteador de ações.

A segunda característica a ser considerada são as regras, estas são uma parte crucial dos jogos. Como observado nas definições anteriores, a regra é um dos

únicos elementos que é comum a todos os autores. De acordo com Zimmerman e Salen (2012), elas estabelecem a estrutura que dá vida para o jogo, delimitando o que é permitido e proibido, definindo de que forma os jogadores se comportarão.

As regras são elementos obrigatórios para que haja um jogo, são um sistema formal e explícito que é compartilhado por todos os jogadores para que, desta forma, seja possível estabelecer o círculo mágico de Huizinga entre um grupo de jogadores (ZIMMERMAN; SALEN, 2012c).

Ainda, ressalta-se que as regras, quando reunidas em um jogo, promovem o equilíbrio por meio de um conjunto de disposições que condicionam o comportamento dos participantes. As regras estimulam o pensamento criativo dos jogadores, eliminando os comportamentos óbvios para atingir a meta. Elas ainda ajustam um desafio, para que este seja passível de ser superado, sem que seja demasiadamente simples, desestimulando assim o jogador (VIANNA et al., 2013).

Outra característica apontada por McGonigal (2012) é o sistema de *feedback* das ações no jogo. Ao longo da partida, o jogador deve ser informado por meio do sistema de *feedback* de sua situação no jogo, seja ela medida fazendo uso de pontos ou não, para que o indivíduo tenha consciência de seu progresso em relação à meta do jogo.

Tal sistema fomenta a motivação, pois, segundo Zimmerman e Salen (2012), os jogos culminam em um resultado quantificável, listando quem foi o vencedor da partida. E é mediante o sistema de *feedback* que os participantes saberão se precisam se esforçar mais ou menos para atingir esse resultado.

Por fim, é imprescindível que os jogadores participem de forma voluntária, Vianna et al. (2013)

aponta que, se não houver o aceite da meta, das regras e do sistema de *feedback*, não há como ocorrer uma partida de um jogo. Conforme apontado por McGonigal (2012, p. 31), a participação voluntária “[...] estabelece uma base comum para múltiplas pessoas jogarem ao mesmo tempo”. Sem contar que

[...] a liberdade para entrar ou sair de um jogo por vontade própria assegura que um trabalho intencionalmente estressante e desafiador seja vivenciado como uma atividade segura e prazerosa. (MCGONIGAL, 2012, p. 32).

Para McGonigal (2012), todo o resto dos componentes dos jogos são esforços para acentuar esses quatro elementos principais. Mas para melhor entender a gamificação, é preciso também conhecer os demais elementos dos jogos que propiciam uma experiência lúdica aos jogadores.

Os elementos dos jogos são como se fossem blocos de construção que são combinados de diferentes formas para que se construa um jogo. Isso não significa que todos os jogos terão os mesmos elementos, e sim, que muitos jogos compartilham alguns elementos entre si, que são recombinados de diferentes maneiras para propiciar diferentes experiências aos jogadores (LIU et al., 2011).

Na definição de Deterding et al. (2011, p. 4, tradução nossa), estes elementos são característicos dos jogos:

[...] elementos que são encontrados na maioria (mas não necessariamente em todos) os jogos, facilmente associados com jogos ou que desempenham um papel importante para a jogabilidade.

(DETERDING et al., 2011, p.4, tradução nossa).

Ao expor os elementos dos jogos em seu livro, Zichermann e Cunningham (2011) utilizam o *framework* MDA¹² de Hunicke, LeBlanc e Zubek (2004). Este modelo divide a experiência dos jogos em três grupos de elementos: as mecânicas, as dinâmicas e a estética.

Para os autores, as mecânicas dos jogos são as responsáveis pelo funcionamento dos elementos dos jogos, elas permitem que o jogador interaja com o jogo e, dessa forma, controle os diferentes níveis do jogo, orientando assim suas ações (HUNICKE; LEBLANC; ZUBEK, 2004; ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011).

Já a dinâmica é a interação das ações do jogador com o grupo de mecânicas anteriormente citadas, ela determina a ação esperada do jogador em resposta a alguma mecânica do jogo (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011)

Para Hunicke, LeBlanc e Zubek (2004), a estética, por sua vez, corresponde a emoção evocada no jogador quando este interage com todo o sistema do jogo.

Influenciados também pelo modelo MDA, Werbach e Hunter (2012) inspiraram-se neste *framework* para realizar uma análise de diversos jogos e de produtos gamificados buscando quais os elementos que formavam tais produtos. Com o resultado desta análise, os autores construíram um modelo próprio, em formato de pirâmide, com os elementos dos jogos presentes na gamificação.

Apesar de similar ao modelo MDA, algumas

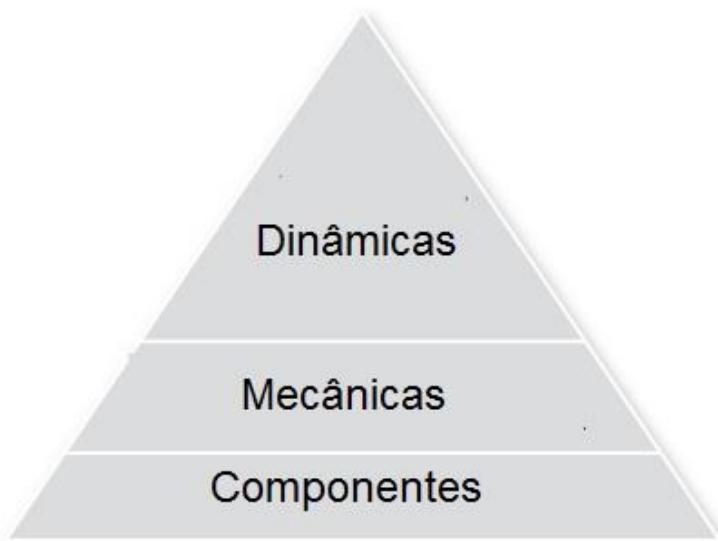
¹² De *Mechanics, Dynamics e Aesthetics*, no original (HUNICKE; LEBLANC; ZUBEK, 2004)

alterações são percebidas. Para Werbach e Hunter (2012), a estética dos jogos diz muito mais sobre a experiência do jogar: ela é uma soma de todos os elementos juntamente aos recursos visuais e sonoros existentes nos jogos. Sendo assim, os autores não a listam como um elemento do jogo em si, mas sim como um fenômeno que emerge da experiência de jogar. Também é possível observar que Werbach e Hunter desmembraram as mecânicas em um novo grupo, chamado de componentes, para melhor ilustrar a relação entre os elementos.

Devido a esta dissertação ter seu foco em gamificação, e não em jogos, optou-se por priorizar o modelo apresentado por Werbach e Hunter, uma vez que o modelo dos autores foi construído com base nos elementos de jogos encontrados em ferramentas gamificadas. A seguir, este modelo será apresentado mais detalhadamente.

No modelo elaborado por Werbach e Hunter (2012) existem três grupos de elementos de jogos que são interessantes para o momento de planejar a gamificação: as dinâmicas, as mecânicas e os componentes. Esses três grupos não são desassociados, e possuem uma forte relação dentro de um contexto de jogo. O autor organiza estes três grupos de elementos em uma relação hierárquica de abstração, conforme é possível verificar na figura a seguir.

Figura 1 - Pirâmide de elementos



Fonte: WERBACH; HUNTER, 2012.

No topo da pirâmide estão as dinâmicas: estes são os elementos de nível conceitual mais alto em um jogo. É a estrutura por trás do sistema que faz com que, de alguma forma, a experiência do jogo seja coerente e tenha padrões. As dinâmicas são a estrutura implícita que inclui alguns elementos mais conceituais que fornecem a estrutura para o jogo (WERBACH; HUNTER, 2012).

Como principais dinâmicas, Werbach e Hunter (2012) apontam: restrições, emoções, narrativa, progressão e relações.¹³

Restrições: todo jogo possui alguma limitação, é por meio delas que os jogos criam escolhas

¹³ No original: *constraints, emotions, narrative, progression, relationship* (WERBACH; HUNTER, 2012).

significativas e problemas interessantes, pois limitando a liberdade das pessoas, o jogo incentiva a busca por soluções criativas.

Emoções: os jogos podem produzir todos os modos de emoção, de medo a felicidade. O catálogo de emoções que uma gamificação pode produzir é um pouco mais limitado, pois se relaciona com o mundo real, e não com o contexto dos jogos. Mas mesmo assim, há uma série de emoções que podem ser provocadas para que façam as experiências mais ricas, tais como: o sentimento de dever cumprido e o reforço emocional que leva as pessoas a jogar mais são muito importantes para a gamificação (WERBACH; HUNTER, 2012).

Narrativa: a estrutura que junta todos os pedaços do jogo em algo coerente com um sentido de completude, de um todo. A narrativa pode ser de duas formas: incorporada ou emergente. A narrativa incorporada é a história de um jogo, aquela que já vem traçada desde o seu início. A narrativa emergente é criada dinamicamente, quando o jogador interage com o jogo, a partir de suas decisões (ZIMMERMAN; SALEN, 2012).

Quando se trata de gamificação, é importante que haja, de alguma forma, uma narrativa amarrando todos os elementos escolhidos, caso contrário, há o perigo que o sistema gamificado seja apenas um punhado de elementos abstratos aos olhos dos jogadores (WERBACH; HUNTER, 2012).

Progressão: é a sensação de começar em um estágio e ir até outro mais avançado com uma noção de progressão, demonstrando o crescimento e desenvolvimento do jogador. É obrigar que o conhecimento adquirido pelo jogador no início do jogo seja utilizado até o final do jogo, mas não da mesma

forma, e sim, incorporando novas informações e combinando com outras habilidades desenvolvidas (ZIMMERMAN; SALEN, 2012).

Werbach e Hunter (2012) apontam que um importante aspecto em vários exemplos de gamificação é dar a sensação de que o jogador terá a oportunidade de melhorar, em vez de só realizar a mesma atividade repetidamente.

Relações: é uma dinâmica que pode se desdobrar de diferentes formas, seja com amigos cooperando em busca de uma meta, times competindo ou adversários jogando uma partida a distância (ZIMMERMAN; SALEN, 2012).

Vianna et al. (2013) ressaltam que seres humanos são competitivos por natureza, principalmente, em ambientes corporativos, e que o uso dessa dinâmica em uma atividade gamificada permite a proposição de desafios coletivos, potencializando os resultados de um grupo além do que poderia ser alcançado se trabalhassem isoladamente.

No nível intermediário da pirâmide estão as mecânicas. Werbach e Hunter (2012) fazem uma analogia válida onde as dinâmicas são a gramática dos jogos enquanto as mecânicas são os verbos dos jogos. As mecânicas são os processos que levam as ações dos jogadores adiante e geram engajamento.

Dentre as principais mecânicas, os autores apontam: desafios, chance, competição, cooperação, aquisição de recursos, recompensas, transações, turnos e vitórias. A seguir, estas mecânicas serão descritas mais detalhadamente.¹⁴

¹⁴ No original: challenges, chance, competition, cooperation, resource acquisition, rewards, transactions, turns, win state. (WERBACH; HUNTER, 2012)

Desafios: o jogo estabelece alguns objetivos para serem alcançados por meio da solução de algum obstáculo que necessite de esforço para ser ultrapassado.

Chance: alguma atividade que envolva aleatoriedade, como retirar uma carta do baralho ou arremessar um dado, dando uma sensação de sorte ou azar para a atividade desempenhada.

Competição: quando existe um conflito que gera um vencedor e um perdedor.

Cooperação: os jogadores precisam trabalhar em conjunto para alcançar um objetivo em comum.

Aquisição de recursos: obtenção de recursos colecionáveis.

Recompensas: algum benefício adquirido por alguma ação ou conquista.

Transações: trocas realizadas entre os jogadores dentro do contexto do jogo.

Turnos: participação no jogo por meio de sequência entre os jogadores.

Vitória: objetivo que configure um jogador ou time como o vencedor daquela partida.

Estas são algumas das mecânicas que os autores levantaram que podem ser utilizadas para descobrir como levar a ação adiante dentro de uma partida, e para inserir e engajar os jogadores no fluxo de um jogo.

Já na base da pirâmide estão os componentes dos jogos, estes são os seus elementos menos abstratos, sendo que muitos adquirem uma representação gráfica. Estes componentes são maneiras específicas de fazer atingir o que as dinâmicas e as mecânicas representam.

Dentre os principais, Werbach e Hunter (2012) listam: conquistas, avatares, medalhas, “chefões”,

coleções, combate, desbloqueio, presentes, liderança, níveis, pontos, desafios, gráficos sociais, trabalho em equipe e bens virtuais.¹⁵

Conquistas: tarefas com objetivos definidos.

Avatares: representações visuais do personagem do jogador.

Medalhas: representações visuais das conquistas do jogador.

“Chefões”: desafios especiais com maior nível de dificuldade, que culminam em um avanço de nível do jogo.

Coleções: conjunto de itens ou medalhas para adquirir ao longo do jogo.

Combate: batalha definida e de curta duração.

Desbloqueio: conteúdo novo ou secreto que é liberado de acordo com o nível ou execução de tarefas específicas dentro do jogo.

Presentes: oportunidade de compartilhar itens e conteúdo com os demais jogadores.

Quadro de liderança: disposição visual do progresso dos jogadores e de suas conquistas. Estes quadros costumeiramente traçam um paralelo entre os desempenhos dos jogadores, com o objetivo de usar a competição como motivador de comportamento (BUNCHBALL, 2010).

Níveis: etapas hierárquicas predefinidas no percurso do jogador. Eles demonstram que o jogador atingiu algum objetivo e quanto maior for o nível do jogador, maior deve ser o status conferido a ele (WERBACH; HUNTER, 2012).

¹⁵ No original: *Achievements, avatars, badges, boss fights, collections, combat, content unlocking, gifting, leaderboards, levels, points, quests, social graphs, teams, virtual goods.* (WERBACH; HUNTER, 2012).

Pontos: representação numérica do desempenho do jogador.

Missões: com objetivos e recompensas delimitadas.

Gráficos sociais: representação das relações sociais dos jogadores dentro do jogo.

Times: grupo de jogadores reunidos e trabalhando, almejando um objetivo em comum.

Bens virtuais: bens adquiridos dentro de um jogo, eles podem ser obtidos quando os jogadores realizam algum desafio ou por meio da compra externa, com dinheiro real. De acordo com Bunchball (2010), eles são bens não físicos e intangíveis, sua principal tarefa é incentivar o jogador a obter mais pontos em troca da possibilidade de uma melhor personalização.

Como dito anteriormente, cada mecânica está relacionada com uma ou mais dinâmicas e, por sua vez, cada componente está conectado a uma ou mais mecânicas/dinâmicas que estão acima dele na forma de uma cadeia complexa. Por exemplo, a dinâmica de progressão pode ser desenvolvida por meio de uma coleção de medalhas que só são adquiridas quando cumpridas determinadas missões.

(Progressão - Desafios/Recompensas - Medalhas/Coleções/Missões).

Para melhor visualização de todos estes elementos, a seguir, será reproduzido um quadro organizado por Clementi (2014), com base na lista de Werbach e Hunter (2012).

Quadro 1 - Elementos dos jogos segundo Werbach e Hunter

Dinâmicas	Mecanismos	Componentes
<p>-Coerção: tarefas limitadas ou forçadas;</p> <p>-Emoções: curiosidade, competitividade, frustração, felicidade;</p> <p>-Narrativa: consistente, história;</p> <p>-Progressão: desenvolvimento crescente dos jogadores;</p> <p>-Relações: Interação social, altruísmo, cooperação.</p>	<p>-Desafios: enigmas e tarefas que requerem esforço;</p> <p>-Chance: aleatoriedade;</p> <p>-Competição: individual ou entre equipes;</p> <p>-Cooperação: objetivos compartilhados;</p> <p>-Aquisição: de recursos: obtenção de itens úteis ou colecionáveis;</p> <p>-Recompensas: benefícios das ações ou conquistas;</p> <p>-Transações: diretas ou por meio de intermediários;</p> <p>-Turnos: participação sequencial que alterna os jogadores;</p> <p>-Vitória: vitória dos jogadores</p>	<p>-Conquistas: tarefas com objetivos bem definidos</p> <p>-Avatares: representação visual dos jogadores;</p> <p>-Medalhas: representação visual das conquistas</p> <p>-Chefão: desafios especiais que culminam na mudança de nível;</p> <p>-Coleções: de itens ou distintivos;</p> <p>-Combate: batalha definida de curta duração;</p> <p>-Desbloqueio conteúdo: de acordo com tarefas</p> <p>-Presente: oportunidade de compartilhar itens com outros</p> <p>-Liderança: display visual de progressão e conquistas;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Níveis; - Pontos: - Missões: predefinido com objetivos e recompensas estabelecidos; - Gráfico Social; - Trabalho em equipe; - Bens virtuais: ativos de jogos com valor em dinheiro real ou atribuído.
--	--

Fonte: CLEMENTI, 2014.

Apesar da quantidade de elementos à disposição, grande parte dos projetos de gamificação levam em conta apenas três: pontos, medalhas e quadros de liderança. Estes três elementos unidos são poderosos e fornecem um certo nível de engajamento nos jogadores e são conhecidos como PBL, do inglês *points, badges e leaderboards* (WERBACH; HUNTER, 2012; ZICHERMMAN; CUNNINGHAM, 2011).

Os pontos são acumulados conforme os jogadores participam das atividades. Estes pontos são demonstrados em um quadro de liderança para comparação do desempenho de todos os adversários, que são premiados com medalhas de acordo com seu desempenho, uma aplicação de sucesso desse método é o aplicativo Duolingo, para o aprendizado de idiomas.

Apesar de eficaz, alguns autores apontam que

pontos, medalhas e quadros de liderança não são elementos de interação dos jogos, e sim, métricas pelas quais a interação é medida, e que dar uma atenção especial a eles deveria se chamar “*pointsification*” e não gamificação (BOGOST, 2011).

Em estudo recente, Prestopnik e Tang (2015) inferiram que a gamificação, com uma ênfase maior na narrativa, mostrou-se mais atrativa aos jogadores em comparação com uma abordagem PBL. Isto não significa que uma abordagem com base em pontos seja errada, uma vez que existem exemplos para mostrar o contrário, mas o ideal é ela ser acompanhada de outros elementos significativos.

Por esta razão, é importante salientar que os comportamentos esperados dos jogadores surgem quando o sujeito tem uma experiência divertida, isso exige mais do que simplesmente aplicar apenas uma mecânica de jogo (LIU et al., 2011). Werbach e Hunter (2012) apontam que criar um sistema de gamificação de sucesso é um desafio, é preciso ter certeza de que a combinação dos componentes está de acordo com a demanda de determinada situação.

A seguir, será discutido um fator sobre a gamificação que é tão importante quanto os elementos dos jogos: a motivação.

2.1.5 Papel da motivação na gamificação

Os elementos dos jogos apresentados anteriormente servem como um motor motivacional para os interagentes frente a diferentes tipos de atividades. Os especialistas em gamificação (WERBACH; HUNTER, 2012; ZICHERMMAN; CUNNINGHAM, 2011; DETERDING et al., 2011) esclarecem que a motivação é a alma da gamificação,

não apenas a motivação extrínseca, obtida por meio de recompensas externas ao jogador, como medalhas e prêmios, mas, principalmente, a motivação intrínseca, aquela que é acionada internamente no jogador, em que o sujeito se envolve com uma atividade por vontade própria.

A ativação da motivação intrínseca, de acordo com Zichermann e Cunningham (2011), acaba contribuindo para o engajamento do jogador com os mais diferentes ambientes e atividades. Um exemplo prático do que é possível a um jogador engajado realizar é o aplicativo *Superbetter*¹⁶, desenvolvido por McGonigal, o jogo tem como objetivo principal ajudar pacientes de doenças a superar as adversidades da enfermidade e melhorar suas condições físicas e psicológicas. Ele faz isso por meio de pequenas metas definidas pelo próprio jogador que, quando superadas, concedem pontos em diferentes áreas de seu perfil e podem ser divulgadas nas redes sociais, instigando uma competição e cooperação com os amigos, em que o prêmio do vencedor é a melhora na qualidade de vida.

A gamificação permite que uma grande atividade seja fatiada em várias subatividades, que fazem parte do todo, pois, quando pequenas metas são superadas, o jogador fica constantemente motivado e criativo, aponta Osheim (2013). Essa afirmação é reforçada por Domínguez et al. (2013), para os autores, o ideal da gamificação é que o jogador esteja constantemente concluindo tarefas, assim, tendo uma sensação positiva, que é reforçada pelo *feedback* dado pelo sistema gamificado.

Por meio do engajamento recorrente da aplicação da gamificação, os jogadores sentem-se

¹⁶ <https://www.superbetter.com/>

imersos na atividade, sendo possível ocasionar mudanças ou estímulos de comportamento. A gamificação faz isso utilizando recompensas e *feedback* para todas as vezes que o jogador se comporta da forma desejada, criando, assim, um mecanismo de reforço de comportamento (ROBSON et al., 2015).

O uso de recompensas externas para motivar os jogadores deve ser usado com cautela, pois pode comprometer a qualidade do trabalho realizado pelo indivíduo, e até destruir motivações intrínsecas preexistentes no processo, deixando o indivíduo mais preocupado com a recompensa do que com a atividade (LIU et al.; ALEXANDROVA; NAKAJIMA, 2011).

O ideal para a atividade gamificada é conseguir emular o chamado estado de fluxo, o estado emocional alcançado pelos indivíduos quando estes estão imersos na sensação de um jogo. O estado de fluxo é um estado de absorção e de extrema concentração, em que ocorre a perda da autoconsciência, juntamente a um sentimento de ser perfeitamente desafiado e de que o tempo está voando (CSIKSZENTMIHALYI, 2014).

Atingir o estado do fluxo é o sentimento de estar no controle das ações e perfeitamente desafiado, segundo Zimmerman e Salen (2012b), é um estado psicológico de felicidade concentrada e engajada, quando um sujeito sente uma sensação de conquista e realização.

Ao atingir esse estado de fluxo, o jogador sente que está no limite de sua habilidade e é quando o aprendizado acontece. O jogador sente-se motivado a executar a atividade, insistindo na tentativa, mesmo em caso de falhas. E esta sensação de fluxo permite que o aprendizado do jogador vá acompanhando o crescimento gradual de dificuldade das tarefas a serem

executadas na gamificação (BROWNE; ANAND; GOSSE, 2014).

Para conseguir atingir esse estado de motivação em uma atividade gamificada, é importante ela estar alinhada com os interesses do público-alvo para que ele sinta que as atividades fazem sentido em sua rotina. Para isso, é importante que a gamificação seja devidamente planejada seguindo padrões de design, que é o que será abordado na próxima seção.

2.1.6 Modelos de design de gamificação

Apesar de a gamificação ser uma temática recente, é possível encontrar alguns modelos de design de gamificação na literatura (DETERDING et al. 2013). Para a revisão, foram escolhidos três modelos disponíveis: os seis passos para gamificação, elaborados por Werbach e Hunter; os oito passos de Vianna et al.; e as lentes de átomos de habilidades intrínsecas de Sebastian Deterding.

O modelo de Werbach e Hunter (2012) foi um dos escolhidos devido à visibilidade que ele possui, uma vez que Kevin Werbach, um dos autores, oferece um curso online sobre gamificação por meio da plataforma Coursera¹⁷, onde integra seu modelo à grade de conteúdo.

Por sua vez, o modelo de Vianna et al. (2013) foi selecionado por ser a primeira iniciativa nacional em apresentar um modelo para aplicação da técnica de gamificação.

Já o modelo de Deterding (2015), apesar de recente, foi incluído em virtude de o autor ser um dos influentes na área e que auxiliou na construção do

¹⁷ <https://pt.coursera.org/learn/gamification>

conceito de gamificação deste trabalho, sendo importante figurar entre os modelos selecionados.

2.1.6.1 Seis passos de Werbach e Hunter

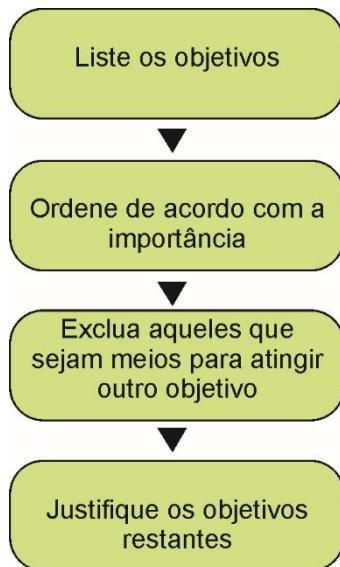
Em seu livro, *For the Win*, os autores Werbach e Hunter, ambos professores da Universidade da Pensilvânia, propõem um modelo de design de gamificação com base em seis passos. Para eles, a gamificação requer uma mistura de arte e ciência, pois de um lado há conceitos abstratos, como diversão e interações lúdicas, enquanto do outro há elaboração de um sistema complexo que atenda aos objetivos da instituição (WERBACH; HUNTER, 2012).

Passo 1 – Defina os objetivos

O passo inicial é definir os objetivos para a gamificação. É preciso montar uma lista com todos os objetivos os quais a atividade deverá atingir e escaloná-los em ordem de importância. Após essa listagem, deve-se eliminar todos os objetivos lá listados que sejam meios para atingir outro objetivo, pois apenas atrapalharão no planejamento da gamificação. (WERBACH; HUNTER, 2012).

Com a lista dos objetivos finais em mãos, é preciso traçar uma segunda coluna ao lado e justificar o porquê cada um daqueles objetivos é importante para a instituição. Esse documento servirá para orientar o projeto durante o resto do processo de desenvolvimento, garantindo que a gamificação estará focada no que é importante para a instituição (WERBACH, HUNTER, 2012).

Figura 2 - Processo de definição de objetivo



Fonte: WERBACH; HUNTER, 2012.

Passo 2 – Delimite o comportamento

Após identificar os objetivos da gamificação, traçar quais são os comportamentos desejados dos jogadores e as formas de medir essas ações. Por exemplo: se o objetivo traçado anteriormente é aumentar a visibilidade da instituição, então, uma das ações dos jogadores pode ser realizar uma publicação sobre a instituição nas redes sociais.

É preciso planejar o máximo possível de opções de comportamentos pois “[...] não é desejável que o sistema seja muito complexo ou confuso, mas é preciso dar aos usuários um leque de opções e atividades que eles possam escolher suas prediletas” (WEBACH; HUNTER, 2012, p. 144, tradução nossa).

Passo 3 – Descreva seus jogadores

Conhecer o público-alvo da gamificação é importante, pois, dessa forma, fica mais claro como será possível motivar e engajar os jogadores. Werbach e Hunter (2012) sugerem utilizar os arquétipos elaborados por Richard Bartle (1996) para auxiliar a traçar o perfil dos jogadores. São eles: conquistadores (*achievers*), exploradores (*explorers*), socializadores (*socializers*) e predadores (*killers*). Estes perfis serão descritos no quadro a seguir.

Quadro 2 - Perfis dos jogadores

Perfil	Características
Conquistadores	São focados em realizar todas as atividades impostas pelos jogos e orgulham-se de completá-las em pouco tempo. Destacam-se por realizar uma imersão no ambiente do jogo e socializam apenas de forma cordial e, geralmente, com ênfase na competição.
Exploradores	São os jogadores interessados em conhecer tudo o que for possível sobre o universo do jogo, veem as missões apenas como uma forma de avançar no jogo e relacionam-se com os demais apenas para troca de informações sobre detalhes do jogo que possam ser explorados.
Socializadores	Estão interessados, principalmente, em interagir com os demais jogadores; para eles, as missões e o universo do jogo são apenas uma oportunidade para conhecer pessoas e traçar novas amizades.
Predadores	São competidores; para este perfil, além de ganhar, é preciso saber que houve um perdedor. Adotam uma postura competitiva mesmo em jogos em que o foco principal é a cooperação, e não

costumam socializar, fazendo isso apenas para vangloriar sua superioridade.

Fonte: Elaborado com base em BARTLE, 1996.

É importante que a atividade gamificada possa oferecer algo para cada uma dessas categorias, pois dificilmente uma comunidade será composta massivamente por apenas um destes perfis (WERBACH; HUNTER, 2012).

Passo 4 – Idealizar seu ciclo de atividades

Apesar de os jogos possuírem um início e um final, em seu decorrer, eles possuem uma série de ciclos e ramificações. Por esta razão, na gamificação não seria muito diferente. É preciso planejar a forma que se pretende engajar o público-alvo da atividade e fazê-los permanecer motivados dentro da gamificação (WERBACH; HUNTER, 2012).

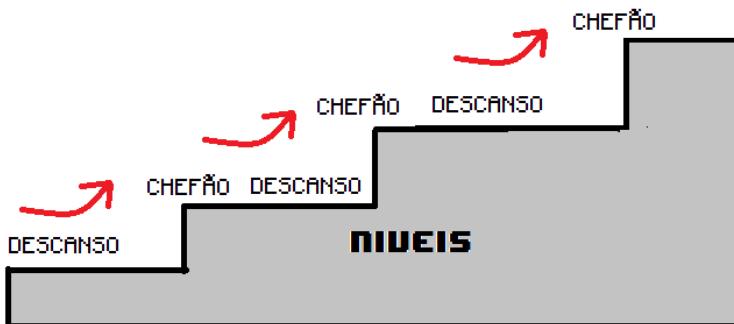
E uma forma de realizar isso é por meio de ciclos de atividades, uma ação do jogador que o leva a uma atividade que exija uma nova ação e assim por diante. Os autores indicam que há dois modos de realizar isso: por meio do ciclo de engajamento e da escala de progressão.

Ciclos de engajamento são uma corrente que envolve uma tarefa, a qual recebe um *feedback*, que acaba por gerar motivação, e que leva o jogador a executar uma nova tarefa. Ou seja, planejar *feedbacks* para as atividades dos jogadores para mantê-los permanentemente motivados. Esse *feedback* pode vir na forma de pontos, medalhas ou de outra forma, o importante é criar um ciclo para que o jogador perceba que suas ações estão tendo algum resultado (WERBACH; HUNTER, 2012).

Já a escala de progressão é uma técnica utilizada para evitar que o sistema gamificado fique monótono. Ela demonstra ao jogador que as atividades não serão as mesmas do início até o fim, que existe uma progressão de dificuldade e conhecimento.

A escala de progressão, geralmente, intercala grandes desafios com períodos de monotonia e pode ser muito bem transmitida com uma estrutura de níveis, conforme ilustrado na figura a seguir.

Figura 3 - Escala de progressão



Fonte: WERBACH; HUNTER, 2012.

Passo 5 – Não esqueça da diversão

O próximo passo consiste em parar a atividade e questionar: está divertido? Em meio a tantas metas, regras e mecânicas, é fácil se desviar da diversão. É importante lembrar que um dos objetivos da gamificação é emular o melhor possível a interação lúdica em um ambiente cotidiano, é este um dos fatores que provoca a motivação nos jogadores (WERBACH; HUNTER, 2012).

Nesta etapa, cabe o questionamento de, caso

não fosse oferecida qualquer recompensa extrínseca, os jogadores participariam voluntariamente? Os autores recomendam que, caso a resposta seja não, que se realize uma revisão das etapas anteriores, procurando saber onde seria possível adicionar mais diversão no processo da gamificação.

Passo 6 – Implementação das mecânicas

Somente na fase final é que são escolhidos os elementos dos jogos que melhor se encaixarão no sistema de gamificação planejado. Neste momento, os ciclos de atividade servirão como um esqueleto da gamificação, facilitando a escolha da combinação dos elementos e o conhecimento levantado dos jogadores no passo 3 mostrará quais elementos serão mais adequados para o público.

Werbach e Hunter (2012) salientam que, para execução de uma gamificação, é preciso contar com a habilidade ou profissionais de diferentes áreas, tais como: designer de jogos, analista de sistema, psicólogo e alguém que compreenda os objetivos do projeto.

2.1.6.2 Oito passos de Vianna et al.

O modelo de design de gamificação de Vianna et al. é elaborado por uma equipe de brasileiros contratados por uma empresa de inovação tecnológica, chamada MJV. O foco dos autores na elaboração de seu modelo foi a implementação da gamificação no meio empresarial e é composto por oito passos, que, segundo os autores, não são engessados nessa ordem, podendo ser adaptados conforme as necessidades da instituição.

Passo 1 – Compreenda o problema e o contexto

Os autores recomendam que o primeiro passo para a gamificação é identificar o problema que se está tentando resolver e qual o contexto em que ele está inserido. É primordial levar em consideração três pontos fundamentais, que são: cultura da instituição, objetivos de negócio e entendimento do público (VIANNA et al., 2013).

A cultura da instituição é importante, pois influencia no modo como os jogadores vão interagir com a proposta de gamificação, podendo haver uma maior abertura a ideias novas, conforme a formalidade da cultura da instituição.

Além disso, a proposta para gamificação deve estar alinhada aos objetivos e metas da instituição para que faça sentido no entendimento do jogador a sua participação na atividade.

Para facilitar a identificação do problema, indica-se utilizar técnicas como: entrevista, questionário, observação, mapas mentais, mapa de empatia e analisar a jornada do público-alvo (VIANNA et al., 2013). O objetivo desse levantamento é deixar claro qual o problema para, posteriormente, analisar se este é um的习惯 ou não, e quais as recompensas podem ser aplicadas para a mudança do comportamento desejado.

Passo 2 – Compreenda quem são os jogadores

Na segunda etapa, é necessário saber quem são as pessoas que utilizarão o jogo, isso serve para que se estabeleça um público-alvo no desenvolvimento do sistema. O perfil de jogador a ser criado pode variar conforme gênero, idade, informações sobre a profissão, tipo de comportamento, entre outros fatores (VIANNA et al., 2013). Cada um desses indicadores apontará a

preferência do jogador por um tipo de jogo em específico. Vianna et al. (2013) citam o exemplo de que homens preferem jogos de domínio em competição, em que são desafiados e podem destruir coisas. Já mulheres gostam de jogos que explorem as emoções em conexão com o mundo real.

Os autores também recomendam utilizar os arquétipos de Bartles (1996), detalhados anteriormente nos seis passos de Werbach e Hunter, para auxiliar nesta etapa de levantamento do perfil dos jogadores.

Passo 3 – Critérios norteadores da missão de jogo

A presente etapa consiste em relacionar as diretrizes que guiarão o projeto para que os aspectos cruciais não sejam esquecidos. Este é o momento de listar quais as reações que se espera provocar com a gamificação, por exemplo: será estimulada a cooperação entre jogadores, a comunicação da equipe será trabalhada no jogo, os jogadores devem aprender na prática (VIANNA et al., 2013).

Com foco nos critérios estabelecidos, é preciso estabelecer uma missão para a atividade, devendo ser clara, mensurável e alinhada ao problema identificado.

Passo 4 – Desenvolva ideias para o jogo

Desenvolver as ideias para definir o formato do jogo é a próxima etapa, na qual perguntas como: qual história contar? Qual o tema do jogo? Qual será a estética do jogo? Analogias e *brainstorming* devem acontecer neste momento (VIANNA et al., 2013). A equipe envolvida no projeto irá reunir-se e as ideias e observações que surgirem podem ser anotadas. Todos devem ter clareza do foco do jogo, por meio das

definições estabelecidas nas etapas anteriores: problema que se quer resolver, quem são os jogadores e missão de jogo.

Passo 5 – Definição do jogo e de sua mecânica

Nesta fase é preciso estabelecer como será o jogo, após o levantamento das ideias na etapa anterior. A equipe definirá quais as mecânicas serão utilizadas para desenvolver a gamificação, quais os elementos que serão incluídos, quanto tempo de duração será cada partida, se a atividade terá a ênfase na narrativa ou nas mecânicas, e quais as regras que irão reger essa atividade (VIANNA et al., 2013).

Passo 6 – Teste em baixa, média e/ou alta-fidelidade

Este é o momento de realizar o protótipo do jogo a fim de validar a ideia desenvolvida, assim como obter insumos para aperfeiçoá-la (VIANNA et al., 2013). É na execução da ideia do jogo entre a equipe de testes que se identificará pontos frágeis a serem aperfeiçoados, para que, posteriormente, o jogo seja disponibilizado ao público.

O teste, conforme a denominação da etapa, pode ser de baixa, média ou alta-fidelidade. A simulação pode imitar o jogo com os recursos que se tem acesso. Vianna et al. (2013) também ressaltam que a prototipação não precisa ocorrer quando o jogo estiver finalizado por completo, ele pode ser feito em momentos anteriores com o intuito de tangibilizar o conceito.

Como modo de prototipação, podem ser elaborados *storyboards*, que são representações sequenciais de uma história ou modelos em baixa fidelidade em papel, para que seja possível ter uma ideia

do modo como as mecânicas funcionarão em conjunto (VIANNA et al., 2013).

Passo 7 – Implementação e monitoramento

Como em qualquer processo de gestão, “[....] após a implementação do jogo, é necessário fazer o gerenciamento constante e avaliar a possibilidade de implementar modificações” (VIANNA et al., 2013, p. 97). Na presente etapa, a atenção deve estar voltada para a usabilidade do jogo, se os participantes estão conseguindo entender o propósito do jogo e se está existindo engajamento por parte deles.

Passo 8 – Mensuração e avaliação

Na última etapa do processo vem a mensuração de métricas, que consiste em utilizar os seus números para interpretar se tudo está saindo conforme o planejado. Por esta razão, é importante que a missão da atividade seja estabelecida de um modo mensurável. Vianna et al. (2013, p. 97-98) citam alguns itens que podem ser avaliados:

Quanto ao engajamento despertado: número médio de ações implementadas, montante de usuários implementando ações, índices de reincidência ao jogo, progresso alcançado ao longo da atividade; **Nível de satisfação demonstrado pelos jogadores:** quanto ao tempo dispensado à atividade, tempo de retenção dos jogadores no jogo, frequência de visitas à plataforma, tempo de resposta aos desafios propostos; **Quanto ao ROI [retorno sobre investimento] alcançado:** número de

participantes ativos, índices de aumento da produtividade, redução de custos alcançada, aumento dos números de venda. (VIANNA et al., 2013, p. 97-98).

2.1.6.3 As Lentes de átomos de habilidades intrínsecas

O método chamado de Lentes de átomos de habilidades intrínsecas¹⁸ foi desenvolvido por Sebastian Deterding e validado por meio de *workshops* de treinamento em projetos de design de gamificação.

Um dos motivos que levou o autor a desenvolver seu método foi seu descontentamento com os modelos existentes que, em sua opinião, configuravam-se muito mais como padrões preestabelecidos do que técnicas para design (DETERDING, 2015).

Para seu método, Deterding combinou duas metodologias já conhecidas na literatura de design de jogos: as lentes de design criadas por Jesse Schell¹⁹ e átomos de habilidades de Cook²⁰.

As lentes de design são um modo de o designer ver o seu projeto a partir de determinada óptica, ela apresenta basicamente um nome, uma descrição sucinta de um princípio de design e uma série de questionamentos que auxiliam o profissional a focar-se em diferentes perspectivas, como pode ser observado na Figura 3.

Com base nesta técnica, o autor criou as “lentes de design motivacional” para auxiliar no processo de gamificação. Tais lentes não oferecem soluções específicas, como um padrão preestabelecido faria, elas proveem uma linha de direção para o design que auxilia

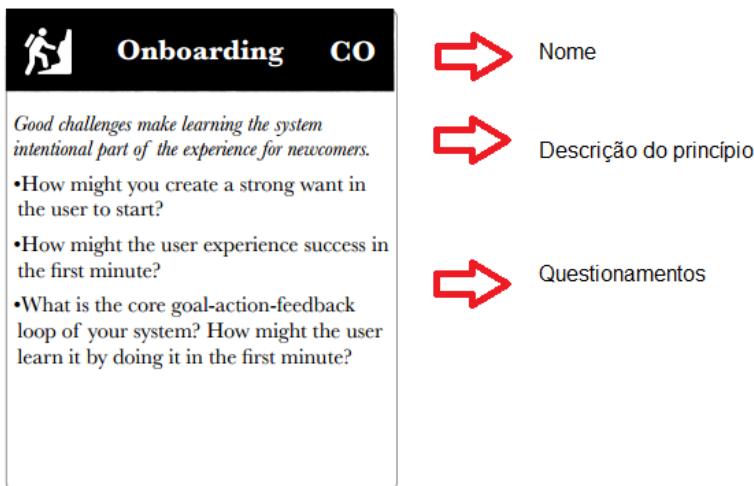
¹⁸ No original: *Lens of Intrinsic Skill Atoms* (DETERDING, 2015)

¹⁹ SCHELL, Jesse. **The art of gaming design:** a book of lenses. Amsterdam: Morgan Kaufman, 2009.

²⁰ COOK, D. **The chemistry of game design.**

ao mesmo tempo a criação como a avaliação dos projetos (DETERDING, 2015).

Figura 4 - Exemplo de uma lente motivacional



Fonte: DETERDING, 2015.

Já o conceito de átomos de habilidades advém da tentativa de padronizar uma “gramática dos jogos”. Assim como um átomo, este conceito consiste em uma série de pequenas partes que não podem ser quebradas sem que se percam as características do sistema do jogo (DETERDING, 2015).

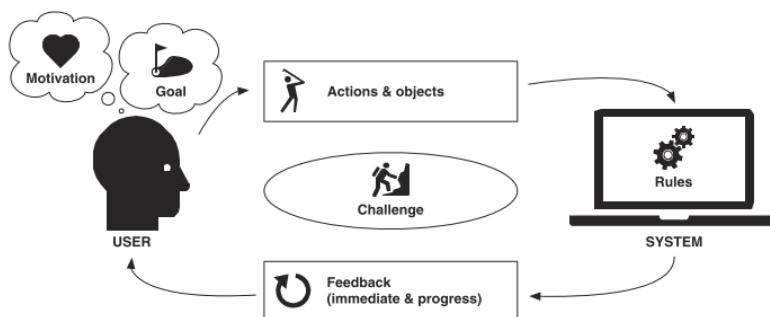
Conforme Deterding expõe:

Um átomo de habilidade é um ciclo de *feedback* entre o usuário e o sistema que é organizado ao redor de um desafio ou uma habilidade: o usuário realiza uma ação, que gera um input no mecanismo de regras do sistema, que determina uma mudança de estado gerando uma

resposta, que se torna um *feedback* para o usuário, que integra tal informação ao seu modelo mental. (DETERDING, 2015, p. 313).

Este ciclo de *feedback* é utilizado para que o jogador aprenda as habilidades necessárias de um jogo. Para o método de Deterding, ele comprehende que o átomo de habilidades consiste em: objetivos, ações e objetos, regras, *feedback*, desafio emergente e motivação. Conforme a figura a seguir.

Figura 5 - Átomo de habilidades



Fonte: DETERDING, 2015.

Deterding (2015) comprehende que o design de gamificação deve ocorrer focado nas habilidades inerentes à atividade que está se procurando gamificar, e não nos elementos dos jogos que serão adicionados, estes são apenas o gatilho. Então, combinando as duas técnicas, o autor apresenta o que ele chama de Lentes de átomos das habilidades intrínsecas:

Em busca de suas necessidades, a atividade do usuário acarreta certos desafios, baseado em habilidades

inerentes. Um sistema gamificado auxilia as necessidades de um usuário de duas formas: a) facilitando diretamente sua realização, removendo todos os desafios estranhos; e b) reestruturando os desafios inerentes remanescentes em um conjunto de *feedbacks* interligados de objetivos, ação, objetos, regras que proporcionam motivação.

- 1) Quais motivações energizam e dirigem a atividade?
- 2) Quais desafios são inerentes a atividade? Quais desafios podem ser removidos através de automação? Quais desafios permanecem que o usuário pode aprender para melhorar?
- 3) Como meu sistema articula estes desafios inerentes em metas? (como articulá-los para conectar com a motivação dos usuários?)
- 5) Quais objetos o usuário pode interagir para alcançar esses objetivos?
- 6) Quais as regras que meu sistema articula para determinar quais ações são permitidas e como ele dá o *feedback* do resultado?
- 7) Qual *feedback* meu sistema dá em torno do sucesso das ações do jogador e seu progresso? (DETERDING, 2015, p. 315, tradução nossa).

Esta visão articula os componentes básicos de um sistema gamificado e articula todo o processo de design de Deterding que se desdobra em cinco passos.

Passo 1 – Estratégia

Primeiramente, a equipe define o objetivo final que se busca com a gamificação e como ela pode ser quantificada para, em seguida, realizar um levantamento

de informações sobre o público-alvo que permita traçar como o comportamento do público pode afetar na busca do objetivo e quais as necessidades e obstáculos que o público identifica.

Passo 2 – Pesquisa

Elaborar uma corrente de ação das atividades que serão gamificadas para que seja possível identificar as motivações e obstáculos existentes na realização das atividades. Correntes de ação são um passo a passo de como executar determinada ação, geralmente, adquirindo a forma de um fluxograma. Neste momento, os desafios e as habilidades que devem ser trabalhados ficarão evidentes para a equipe.

Passo 3 – Síntese

Para cada atividade, motivação, desafio e habilidade que foram identificados na etapa anterior, deve-se realizar as duas primeiras perguntas das Lentes:

- 1) Quais motivações energizam e dirigem a atividade?
- 2) Quais desafios são inerentes a atividade? Quais desafios podem ser removidos através de automação? Quais desafios permanecem que o usuário pode aprender para melhorar? (DETERDING, 2015, p. 315, tradução nossa).

O resultado deve ser agrupado na seguinte forma: Atividade > Desafio > Motivação, e servirá como insumo para o passo seguinte.

Passo 4 – Idealização

Neste momento, a equipe se reúne e realiza um *brainstorming* para angariar ideias de como trabalhar as informações levantadas anteriormente. Deterding (2015) sugere o uso de *innovation stems*, uma técnica que consiste em associar dois elementos aleatórios para inspiração, geralmente, um elemento proveniente da síntese anterior e uma das lentes motivacionais elaboradas pelo autor. Por exemplo: “Como é possível utilizar <lente motivacional> para fazer <motivação> mais agradável?”.

Montar esquemas com diferentes combinações, permitindo que eles mudem drasticamente de uma para outra. Posteriormente, organizar as ideias em diagramas de afinidades para que sejam discutidas e escolhidas as que a equipe acreditar serem mais promissoras.

O próximo passo é elaborar um *storyboard* que reproduza o átomo de habilidades, mostrando todos os passos da atividade e destacando os objetivos, ações, objetos, regras, *feedback*, desafios e motivações escolhidos.

O autor ainda recomenda refinar a atividade utilizando as lentes motivacionais²¹, para identificar certos ajustes que necessitem serem realizados.

Passo 5 – Prototipação

Nesta etapa, é preciso realizar um modelo em baixa fidelidade da atividade e realizar testes, procurando identificar se as decisões tomadas são as corretas. Cabe, neste momento, realizar todas as perguntas das lentes para identificar se a atividade está consolidada.

²¹ Todas as lentes estão disponíveis online no link: <http://goo.gl/SBgaNV>.

O protótipo pode ser montado com os materiais que a equipe tiver à disposição (papel, fita, grampos etc.). Deterding (2015) afirma que a única regra de fidelidade que o protótipo deve ter é proporcionar que a equipe consiga interagir com o núcleo do átomo de habilidades da atividade para avaliar seu funcionamento.

2.1.6.4 Considerações sobre os modelos de design de gamificação

Apesar de os modelos aqui apresentados possuírem peculiaridades entre si e focos de aplicação diferentes, é possível observar que em sua essência, eles possuem similaridade nos passos a serem executados para gamificar as atividades.

Os três modelos apresentados salientam que o foco para a gamificação deve estar nas ações da atividade original e não nos elementos de jogos utilizados no processo. Este fato pode ser verificado ao se observar que, em todos os modelos, o momento de escolha das mecânicas e componentes que integrarão o sistema gamificado está presente nos passos finais do processo.

Para melhor ilustrar os pontos comuns dos passos para a construção de uma atividade gamificada e facilitar a comparação entre eles, foi construído um quadro apresentando os modelos e as etapas em comum entre eles.

Quadro 3 - Comparativo entre modelos

Etapas	Autores	WERBACH; HUNTER (2012)	VIANNA et al. (2013)	DETERDING (2015)
Compreender o contexto da instituição			X	X
Definir os objetivos da atividade	X	X	X	X
Conhecer o público-alvo e suas necessidades	X	X	X	X
Escolher o conteúdo	X	X	X	X
Selecionar as mecânicas e os componentes	X	X	X	
Testar	X	X	X	
Avaliar			X	X

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Para os modelos, é primordial que se tenha bem definido quais são os objetivos que a atividade gamificada busca alcançar, pois é esta a informação que dará o norte para o planejamento da gamificação. E o conhecimento dos objetivos vem aliado a um conhecimento profundo do público-alvo que se procura atingir com a gamificação.

Os autores concordam também que o ideal para o processo de gamificação é definir todas as ações que se espera que o jogador execute de fato, antes de transformá-las em um jogo, para que, desta forma, não acabe apenas adicionando empecilhos na rotina dos jogadores em vez de motivações.

Outro ponto de comum acordo entre os autores dos modelos é a necessidade de realizar uma prototipação e testes da atividade gamificada. Apesar de não ser um passo propriamente dito do modelo de Werbach e Hunter (2012), em outros trechos do livro os autores evidenciam a necessidade de realizar testes durante a construção do sistema gamificado.

2.1.7 Gamificação em Bibliotecas

A gamificação é uma temática recente no debate acadêmico e ainda mais recente quando pensada no contexto das bibliotecas. Mas apesar deste fato, é possível encontrar alguns exemplos em âmbito internacional de sua aplicação nas Unidades de Informação.

O autor James Gee (2007) aponta que os jogos constantemente utilizam sistemas que inserem pequenas doses de informação, forçando o jogador a assimilar e aplicar este conhecimento em crescimento para resolver problemas cada vez mais complexos. Na opinião de Felker (2014), tal característica é algo que

não pode ser ignorado pelas bibliotecas, pois estas possuem a missão de incutir em sua comunidade noções básicas de competência em informação e vê nos jogos uma maneira de transmitir esses conhecimentos de forma eficaz.

Ao integrar elementos de jogos aos serviços da biblioteca, Elzen e Roch (2013) apontam que é possível atrair uma gama de interagentes que, muitas vezes, não tomam a iniciativa de visitar a biblioteca.

Conforme aponta Felker (2014) o potencial de aplicação da gamificação em bibliotecas é limitado apenas pela imaginação do grupo que está aplicando o conceito, mas é possível observar que alguns serviços se destacam para essa possibilidade, tais como os serviços ligados a orientações para competência em informação e engajamento de leitores.

Um exemplo disso, é que na literatura sobre o assunto é possível observar que algumas bibliotecas buscaram revitalizar suas visitas orientadas por meio da adição de elementos de jogos, resultando em diferentes produtos, tais como: uma caça ao tesouro (MARCUS; BECK, 2003), uma corrida de obstáculos (ZITRON; DREW, 2011) ou uma investigação do sequestro da mascote da biblioteca (GREGORY; BROUSSARD, 2011).

De acordo com Becker (2013), os participantes dessas visitas orientadas gamificadas manuseiam ferramentas e conhecem diferentes fontes de informação de uma forma divertida e com liberdade para errar, mostrando, de forma ativa, que a pesquisa é um processo de tentativa e erro, que se torna mais fácil conforme se aprende com as falhas. Por esta razão, Walsh (2014) aponta que a gamificação auxilia os estudantes nas vicissitudes da vida de pesquisador.

Aliar a gamificação na orientação ao uso da

biblioteca também se mostra vantajosa, pois contextualiza a aplicação do conhecimento adquirido pelo interagente, tornando-o um participante ativo no processo de aprendizagem (WASH, 2014). Tal fato é corroborado pelo resultado de um teste de aprendizagem aplicado por Marcus e Beck (2003) após a visita guiada gamificada, em que os seus participantes obtiveram uma pontuação melhor do que os grupos que receberam a visita normal.

A gamificação ainda pode contribuir com o aumento do nível de conforto dos estudantes com a biblioteca, Donald (2008) aponta que o contato dos interagentes com os funcionários da biblioteca, que se colocam à disposição para ajudar durante a partida, contribui com a redução da ansiedade, geralmente, associada ao uso da biblioteca.

Outra possibilidade de destaque da aplicação da gamificação no ambiente da biblioteca é para o engajamento dos leitores da comunidade (SPINA, 2013). Nesse sentido, Felker (2014) aponta que a gamificação pode ser usada tanto para engajar novos leitores como para fidelizar os já existentes.

Um exemplo dessa aplicação é o clube de leitura Level Up²², que utilizou elementos como recompensas, desafios e missões para guiar as leituras do clube sobre jogos e educação, em que além de debater sobre os assuntos, seus integrantes eram recompensados por criar listas de leitura e vídeos tutorias. Spina (2013) aponta que os participantes do clube não só obtiveram o conhecimento sobre o tema discutido, como também construíram uma rede de contatos para trabalhar no futuro.

Outra iniciativa digna de destaque é a executada pela Biblioteca Nacional de Singapura, *Quest of*

²² <http://levelupbc.blogspot.com.br/>

*Celestial Dragon*²³, que procura engajar os jovens leitores por meio da gamificação. Sempre que os leitores tiraram um livro na biblioteca, eles recebem um cartão colecionável contendo uma ilustração e um trecho da história do jovem Ethan e o Dragão Celestial em seu verso. Ao todo são 60 cartões necessários para se conhecer a história completa e que também podem ser usados como um jogo, pois cada ilustração possui pontos e poderes.

Utilizar tais elementos dos jogos no ambiente da biblioteca faz com que ela seja vista de forma diferenciada pela comunidade, pois incorpora elementos de diversão em um local que muitos interagentes não os espera encontrar. Segundo Walsh (2014), isso permite que os interagentes se sintam mais à vontade e contribui para criar uma cultura de compromisso e confiança entre a biblioteca e sua comunidade.

Após esta breve discussão, esta seção ainda tem como objetivo realizar uma breve descrição de alguns exemplos encontrados na literatura. Estas quatro experiências foram as escolhidas, pois apresentam a aplicação da gamificação em diferentes serviços da biblioteca: Librarygame, uma aplicação para engajamento do público leitor; Praxis I, uma atividade gamificada para orientação na busca de competência em informação, Librarycraft, um aplicativo que combina RPG e educação de usuário; e por fim, Lesestar, uma iniciativa da biblioteca pública de Frankfurt para engajamento de jovens leitores.

Além das diferentes aplicações possíveis, com esses exemplos buscou-se contemplar diferentes “níveis” de tecnologia envolvidos. Enquanto Librarygame é desenvolvido por uma equipe de

²³ <http://www.nlb.gov.sg/>

programadores profissionais focados na ferramenta, o jogo Librarycraft foi desenvolvido utilizando linguagem de programação aprendida pelos próprios funcionários da UI. A iniciativa Lesestar, por sua vez, faz uso apenas de materiais impressos em gráficas, não envolvendo nenhum aparato complexo ou tecnológico, assim como a atividade Praxis I, que desenvolveu todo seu material com recursos impressos e encontrados na própria UI.

2.1.7.1 *Librarygame*

Librarygame²⁴ é uma aplicação que procura gamificar toda a experiência do relacionamento de uma unidade de informação com o seu público. Desenvolvido por uma *start-up* inglesa chamada *Running in the Hall* em conjunto com a Universidade de Huddersfield, oferecem duas modalidades: o *Lemontree* para as bibliotecas universitárias; e o *Orangetree* para as bibliotecas públicas.

O aplicativo comunica-se com o sistema de gestão da biblioteca para rastrear todas as atividades que o interagente executa com a biblioteca. Esta informação é então processada pelo Librarygame, que oferecerá um *feedback*, conforme as regras estabelecidas pela UI. Sempre que um interagente retira um livro, por exemplo, a aplicação traduz essa ação em pontos dentro do ambiente do Librarygame.

Os interagentes podem participar do Librarygame de diferentes formas, seja apenas utilizando a biblioteca normalmente e acumulando pontos, ou executando missões para atingir conquistas, como utilizar a unidade de informação em horários inusitados. Conforme essas conquistas são alcançadas, o interagente pode mostrá-las em suas redes sociais e na interface da própria

²⁴ <http://librarygame.co.uk/index.html>

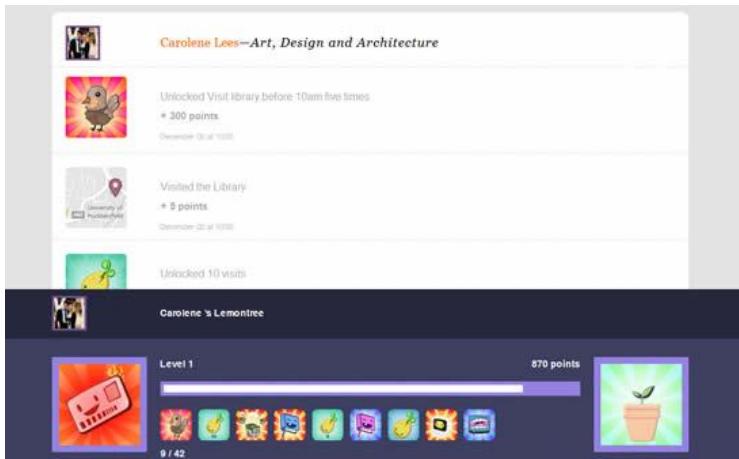
aplicação.

Além de contribuir para engajar a comunidade,

[a aplicação] também possui o potencial de ajudar as bibliotecas a entender como seus clientes utilizam a biblioteca e possibilita ao público maior facilidade ao compartilhar a experiência de utilizar a biblioteca com seus amigos. (SPINA, 2013, p. 8).

Para esta tarefa, a aplicação faz uso de diferentes elementos, como pontos, medalhas, murais de conquistas, avatares, missões e uma interface amigável que traduz o progresso do interagente por meio de uma árvore de limão ou laranja, que tem seu crescimento atrelado ao uso que este faz da unidade de informação, como pode ser observado na Figura 6.

Figura 6 - Interface do Lemontree



Fonte: LibraryGame.co²⁵, 2015.

²⁵ <http://librarygame.co.uk/>

A aplicação ainda oferece um espaço para o interagente poder organizar suas leituras, uma vez que os dados de livros retirados são armazenados automaticamente, possibilitando o interagente realizar resenhas, recomendar e avaliar os livros em sua própria “estante de livros” como a aplicação chama.

2.1.7.2 Praxis I

Esta atividade de instrução gamificada foi desenvolvida pela Biblioteca da Universidade de Toronto para ser aplicada nas turmas de Engenharia Civil com o intuito de auxiliar os estudantes a adquirir competência em informação.

A atividade faz parte do currículo de orientação dos estudantes e é alinhada à ementa de uma disciplina prática do curso. Praxis I foi planejado tendo como objetivo desenvolver diversas competências em informação ao profissional da engenharia, bem como apresentar aos estudantes diferentes fontes de informações de sua área (SPENCE et al., 2012).

Seus criadores apontam que uma das motivações de gamificar a instrução era exatamente levá-la para fora da sala de aula e aplicá-la de forma prática na biblioteca, vendo na gamificação uma oportunidade para auxiliar nessa transição.

As atividades desenvolvidas na Praxis I assumiram a configuração de uma “caça ao tesouro” com a inclusão de dois elementos: missões e níveis. Para isso, a equipe da biblioteca selecionou o tópico construção de pontes como tema a ser pesquisado durante a partida e subdividiu esse tema em três temáticas: referência de design de pontes, códigos e normas de construção e manuais de design de construção.

Cada uma das temáticas foi dividida em missões de três níveis de dificuldades e transcritas em cartões, que continham as missões as quais estudantes deveriam executar. As missões orientavam os estudantes de forma prática na aquisição de competência, tais como: nível 1: encontre um artigo eletrônico referente à construção de pontes; nível 2: quais as palavras-chave para este artigo; nível 3: para o design de pontes, esta é uma fonte de informação confiável? Por que? (SPENCE et al. 2012).

Antes da chegada do público na biblioteca, a equipe distribuiu-se pelo espaço da unidade em duplas formadas por um instrutor e um bibliotecário, que seriam os juízes da atividade. Cada dupla recebia um cartão do segundo e terceiro nível da atividade e era identificada com um boné combinando com a cor do tópico ao qual julgariam a competência dos estudantes.

Na chegada dos estudantes à biblioteca, estes eram divididos em grupos contendo três integrantes e recebiam o cartão de instruções das missões de nível 1 de cada temática e um cartão de perguntas frequentes, após isso, ficavam livres para decidirem qual linha de ação tomariam: se fariam todas as missões juntos ou se completariam os níveis de uma temática por vez

Para poder avançar nos níveis, os grupos eram obrigados a demonstrar para os juízes a execução da tarefa e uma explicação dos passos realizados, este então avaliaria o desempenho e concederia um adesivo indicando a conquista de nível no caso de sucesso, caso o desempenho do time não fosse suficiente, o juiz oferecia auxílio nos pontos fracos e encaminhava a equipe de volta para outra tentativa.

A atividade possuía uma restrição de tempo de 110 minutos para ser realizada e o conteúdo gerado por ela foi utilizado pelas equipes na execução de uma

tarefa para a disciplina ao qual a atividade era atrelada. Ela ainda possuía um nível bônus, com missões relativas a estratégias de busca, uma das competências que os estudantes não davam importância nos anos anteriores.

Após a gamificação da atividade de instrução, a equipe da biblioteca notou três pontos positivos: uma maior exploração dos espaços da biblioteca, uma melhora na qualidade das informações utilizadas nas tarefas e aumento do interesse por estratégias de busca. (SPENCE et al., 2012).

Spence et al. (2012) acreditam que esse aumento no interesse sobre estratégias de busca deve-se ao fato de que ao colocar a temática em separado como um estágio bônus, os alunos passaram a vê-la igual a um “chefão” de um jogo, precisando ser completado para poderem se declararem vencedores.

2.1.7.3 LibraryCraft

O LibraryCraft²⁶ nasceu da dificuldade apontada pela comunidade de estudantes da Universidade de Utah de conhecer os recursos oferecidos pela biblioteca. Seu objetivo é servir como uma ferramenta de auxílio para a educação dos estudantes ingressantes sobre o site da biblioteca, bem como os recursos oferecidos no modo online pela unidade.

A aplicação foi desenvolvida pela soma de esforços da equipe da biblioteca e do comitê de ingresso da Universidade, que se espelharam em jogos de RPG para lançar os estudantes em uma jornada com a missão de executar um dragão.

No início da atividade, o estudante deve escolher entre dois avatares para, posteriormente, participar do

²⁶ <http://www.uvu.edu/library/librarycraft/>

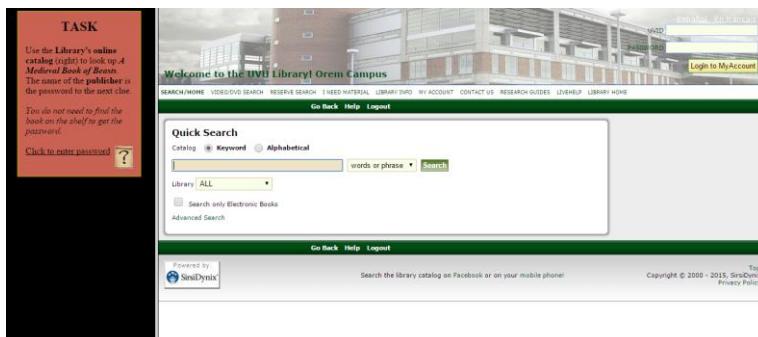
jogo. A aplicação possui foco no desenrolar da narrativa e para conseguir avançar na história, o jogador deve navegar no site da biblioteca em busca da resposta correta para os questionamentos do jogo (SMITH; BAKER, 2011).

Assim como na maioria dos jogos, inicialmente, as atividades são simples, como encontrar um livro específico no catálogo da biblioteca, mas no final do jogo, a atividade exige que o estudante vasculhe o site em busca de informações específicas e interprete-as para dar a resposta correta.

Para auxiliar no desempenho do jogador, o LibraryCraft oferece dicas sobre estratégia de buscas ou de refinamento de pesquisa, que são importantes para a conclusão das missões e, posteriormente, serão úteis aos alunos em suas pesquisas.

Com um forte apelo ao desenvolvimento gráfico da aplicação, o jogo é estruturado de uma forma em que a janela para navegar no site fique dentro da estrutura do jogo, não exigindo que o estudante navegue em outro local para conseguir as respostas das questões, conforme pode ser observado na Figura 7.

Figura 7 - Primeira missão do LibraryCraft



Fonte: LibraryCraft, 2015²⁷.

Na avaliação realizada pela equipe da biblioteca junto aos estudantes que concluíram as missões, o *feedback* foi positivo e constataram que a comunidade aprovou a ferramenta de capacitação, principalmente, pelo fato “[...] de mostrar os recursos da biblioteca de uma forma que tem que ir lá e olhar, e não apenas dando a resposta correta” (SMITH; BAKER, 2011, p. 638).

2.1.7.4 Lesestar

A biblioteca pública de Frankfurt²⁸, em parceria com as bibliotecas escolares da cidade, desenvolveu uma iniciativa chamada Lesestar (estrela da leitura). Este programa possui como meta fomentar a leitura entre os jovens e, para isso, faz uso de alguns

²⁷ <http://www.uvu.edu/library/librarycraft/>

²⁸ Informações sobre a iniciativa recebidas de forma oral de Hanse Sühl, vice-diretora da Assessoria para Bibliotecas Escolares de Frankfurt, durante sua apresentação no 46º Reunião do Fórum Gaúcho pela melhoria das Bibliotecas Escolares e Públicas, em 27 de agosto de 2015.

elementos da gamificação.

Seu objetivo é, em contato com as bibliotecas escolares, realizar iniciativas para produzir competência de leitura nos estudantes e competência na manipulação de diferentes mídias. Suas iniciativas não se restringem apenas a algumas bibliotecas, e sim a toda a rede de 99 escolas da cidade de Frankfurt.

A iniciativa é dividida em três programas, de acordo com a faixa etária dos alunos: Super star da leitura (8 – 11 anos), Passaporte do leitor (6 – 11 anos) e Arquivo da Leitura (11 – 15 anos), com o objetivo de fidelizar os jovens no mundo da leitura.

O Super star da leitura é concebido como se fosse um álbum de figurinhas. Ali dentro constam várias tarefas relacionadas à leitura e à rotina da biblioteca, por exemplo: “qual o nome do bibliotecário da sua escola?”. Cada vez que as crianças completam uma das tarefas, ganham um adesivo. Ao completar este álbum de figurinhas, as crianças recebem um certificado que consta “Eu entendo de leitura e sou um super star da leitura que conheço bem a minha biblioteca.”.

Figura 8 - Adesivos e certificado concedidos no Super Star da leitura



Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Já o passaporte do leitor é feito imitando um passaporte de viagem, onde são registradas as conquistas realizadas pelos jovens em sua jornada da leitura. Em cada página do documento consta: eu li este livro, eu li x páginas deste livro ou eu li x minutos deste livro. Então, conforme a tarefa vai sendo realizada, cabe aos bibliotecários carimbarem e autenticarem a atividade, tal qual em um passaporte de viagem real.

Arquivo da leitura: esta atividade tem como objetivo, além de fomentar a leitura, estimular a produção textual dos alunos. Neste arquivo, os estudantes avaliam os livros por meio de resenhas e são obrigados a conceder uma nota para a obra lida. Por exigir uma produção dos alunos, os professores das escolas costumam conceder pontos para os arquivos, caso o aluno esteja com suas notas ruins, mas possui um arquivo bem cheio, isso pode auxiliar em sua nota.

Essa iniciativa da biblioteca pública de Frankfurt demonstra como não é necessário conhecimento em programação para realizar a gamificação de uma atividade, mas sim, a escolha correta dos elementos para estimular a fidelização e motivação do público-alvo.

2.2 EDUCAÇÃO DE USUÁRIO

A comunidade de interagentes é o elemento essencial para o funcionamento de uma unidade de informação. A existência destes é que justifica o funcionamento da estrutura de uma biblioteca e sua necessidade informacional é que dita o planejamento dos serviços oferecidos. Tendo isto em vista, é importante que exista uma interação entre esses dois elementos para que seja possível identificar essas necessidades e a construção de uma capacitação para atendê-la.

É nesse sentido que existe a Educação de Usuários que, conforme Campello (2009), configura-se como um conjunto de atividades que apresentam uma característica proativa, realizando-se por meio de ações planejadas, e visa a capacitação dos interagentes, propiciando um novo comportamento frente a interação com a biblioteca.

A educação de usuários é um serviço discutido a longa data. Foskett (1969) ressalta que, no período após a Segunda Guerra, as bibliotecas industriais já atuavam como locais de instrução profissional para os soldados que seriam bem-inseridos nas fábricas.

No Brasil, a educação de usuários foi discutida sob diferentes denominações: treinamento de usuários, instrução de usuários e orientação de usuários. Belluzzo (1990), em sua dissertação, faz um comparativo entre essas denominações, apontando suas diferenças de

concepções.

Para Belluzzo e Macedo (1990), treinamento de usuários condiz mais com o aprimoramento da comunidade em alguma habilidade específica, por meio de uma estratégia de ações repetitivas, enquanto que a orientação passa aos interagentes concepções gerais da biblioteca, como seu regulamento e horário de funcionamento.

Por sua vez, a educação de usuários é “[...] o processo pelo qual o usuário interioriza comportamentos adequados com relação ao uso da biblioteca e desenvolve habilidades de interação permanente com a unidade” (BELLUZZO; MACEDO, 1990, p. 86). Para Caregnato (2000) essas diferentes nomenclaturas demonstram diferentes afiliações acadêmicas, assim como uma evolução da concepção dos fenômenos associados ao ensino à informação.

Para Ribeiro (2005, p. 41) apesar de existir essa dissonância entre as nomenclaturas, a educação de usuários é um termo abrangente que reúne vários tipos de ferramentas, dentre elas a “[...] instrução, o treinamento, a apresentação de interfaces amigáveis, o marketing, a divulgação de artigos e reportagens, manuais, visitas orientadas, até a orientação bibliográfica”.

O serviço de educação de usuário é um conjunto de atividades com o objetivo de capacitar o interagente a operar os mais diferentes recursos que uma unidade de informação, oferecendo um novo modelo de comportamento frente a UI (SANTIAGO; NETTO, 2012). Dias e Pires (2004) enumeraram, entre essas atividades, palestras, orientação bibliográfica, aulas explicativas dos serviços da biblioteca, instrução na busca das informações, todas com a finalidade de auxiliar e orientar os interagentes em suas pesquisas, e torná-los mais

independentes no seu contato com a biblioteca.

Conforme Mello (2002) aponta, a educação de usuários tem procurado levar ao interagente a importância da biblioteca e do seu espaço a partir de programas formais e informais. Por programas informais entende-se que sejam contatos iniciais com a comunidade, por intermédio de visitas orientadas ou palestras no início do período letivo procurando divulgar os serviços (DIAS; PIRES, 2004).

Já os programas formais de educação de usuário são aqueles que procuram estreitar os laços de interação entre a unidade de informação e sua comunidade, e dizem respeito às atividades que são organizadas de maneira sistemática e integradas ao processo de ensino-aprendizagem, podendo ser incluídas ou não no currículo, como as capacitações em base de dados ou no uso de normas acadêmicas (SANTIAGO; NETTO, 2012).

Independentemente de ser formal ou informal, é importante que essas atividades sejam executadas com frequência pela unidade de informação, é o que aponta Bautista (2003), que esse conjunto de atividades pedagógicas que visam a máxima utilização das possibilidades informacionais de uma biblioteca não devem ser encaradas como atividades pontuais, e sim como um serviço de caráter permanente.

Nesse contexto, o bibliotecário assume um papel de educador, “[...] aquele que capacita os usuários a se tornarem permanentemente autônomos para fazer suas buscas nos sistemas de informação de forma eficiente e, sobretudo, eficaz” (CUENCA; NORONHA; ALVAREZ, 2008, p. 46).

Mas esta realidade só se concretiza se a equipe da unidade de informação tiver uma visão de que a biblioteca é um espaço pedagógico, que deve se inserir

ativamente nas funções de ensino-aprendizagem de sua instituição.

2.2.1 A biblioteca como espaço pedagógico

Assumir que a biblioteca é um espaço pedagógico é admitir que a unidade de informação tem um papel a desempenhar na formação de seu interagente. Ela é responsável tanto no desenvolvimento de competências em informação da comunidade como também deve atuar como um instrumento pedagógico aliado ao currículo da sua instituição.

Autores como Belluzzo e Macedo (1990), Neves (1998), Bautista (2003), Campello (2009) e Kuhlthau (2006) reforçam a ideia de que é na infância que se iniciam os esforços para a formação de uma comunidade de interagentes da biblioteca, sendo a biblioteca escolar uma das peças fundamentais para essa ação.

A biblioteca escolar, muitas vezes, é um dos primeiros contatos dos jovens com o universo da leitura e da pesquisa. É ela a responsável por capacitar o jovem para que este, ao chegar à vida universitária, tenha os fundamentos necessários para ser um pesquisador.

Isso envolve tanto a inserção da biblioteca na vida acadêmica da escola, como os professores e demais funcionários da escola verem a biblioteca como um espaço estratégico na formação dos estudantes. De acordo com Corrêa et al. (2002, p. 107-108):

[...] a biblioteca escolar [...] possui uma clara função socioeducativa quando integrada ao cotidiano escolar, sendo uma plataforma de encontro entre professores e alunos na complementação do ensino pedagógico. (CORRÊA et al., 2002, p. 107-108).

Essa ideia é reforçada pelo Manifesto da Biblioteca Escolar da IFLA/UNESCO (2005, p. 22), que ressalta a importância desse trabalho em conjunto até mesmo no momento da educação de usuários:

A presença do professor é imprescindível nos programas de treinamento da biblioteca, em que ele atua como um orientador em cooperação com o bibliotecário.

Na educação do usuário, há três tópicos principais de ensino: conhecimento sobre a biblioteca; qual o seu propósito, quais os serviços oferecidos, como está organizada e quais os tipos de recursos disponíveis habilidades de busca e uso da informação e motivação para uso da biblioteca em projetos formais e informais de aprendizagem. (IFLA/UNESCO, 2005, p. 22).

Por meio dessa visão, pretende-se preparar o interagente para usufruir tanto da unidade de informação de sua escola quanto das demais que ele encontrará em sua vida. Além disso, a biblioteca como espaço pedagógico chama para outros compromissos, como “[...] a formação de cidadãos ativos e participativos na construção de uma sociedade mais justa e igualitária” (AMBINDER et al., 2005, p. 2).

Esse compromisso é reforçado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, que preveem que “[...] o exercício da cidadania exige o acesso de todos à totalidade dos recursos culturais relevantes para a intervenção e a participação responsável na vida social” (BRASIL, 1997, p. 27). Desta forma, a biblioteca mostra ser a fonte ideal para todos esses recursos culturais, uma vez que ela possui em suas coleções diferentes

pontos de vistas do mundo registrados nas mais diferentes mídias.

Morigi, Vans e Galdino (2002) já chamavam os bibliotecários a refletirem suas ações e incorporarem atitudes pautadas nas construções de aprendizagem cidadã. Para eles, o bibliotecário assume papel-chave na sociedade atual, como um disseminador da informação e um educador das competências e dos direitos dos cidadãos.

Esse pensamento leva o profissional da informação na direção de ser o ator na construção da competência em informação de sua comunidade. Para Belluzzo (2005), a competência em informação é uma das áreas em que os processos possuem o ensino-aprendizagem como o foco central.

Constitui-se em processo contínuo de interação e internalização de fundamentos conceituais, atitudinais e de habilidades específicas como referenciais à compreensão da informação e de sua abrangência, em busca da fluência e das capacidades necessárias à geração do conhecimento novo e sua aplicabilidade ao cotidiano das pessoas e das comunidades ao longo da vida. (BELLUZZO, 2005, p. 45).

Percebe-se que este conceito possui estreita ligação com o comportamento do indivíduo como cidadão. Entende-se que a competência em informação vai além de saber utilizar uma unidade de informação. Ela envolve o domínio das tecnologias de comunicação e informação, e o uso da informação para construção de novos conhecimentos.

Dudziak (2001) afirma que o indivíduo que possui competência em informação, extrapola isso para sua

vida, dialogando com seus colegas e expondo seu ponto de vista e necessidades de informação, e sobretudo, adquire uma postura de aprender individualmente e ao longo da vida, pois vê na busca pela informação uma forma de sanar suas inquietações.

Essa afirmação é corroborada por Belluzzo (2005) ao afirmar que o indivíduo competente em informação não o faz de forma isolada, mas influencia sua sociedade por meio do conhecimento por ele gerado e pela característica de saber viver junto.

Entende-se que uma das formas da competência em informação ser alcançada é a partir das práticas de educação de usuário, conforme apontam Pereira e Silva (2012, p. 309):

[...] a autonomia para a construção de conhecimento passa, necessariamente, pela educação para o uso das fontes de informação, sejam elas tradicionais ou eletrônicas, as quais fomentarão a produção de conhecimento como subsídio. (PEREIRA; SILVA, 2012, p. 309).

O profissional da informação, ao planejar e executar um programa de educação de usuário, acaba exercendo sua função educativa, capacitando os interagentes no uso das fontes e ambientes de informações. Conforme Corrêa et al. (2002, p. 121):

[...] ele ensina a socialização, através do compartilhamento de informações, de utilização de materiais e ambientes coletivos, preparando assim o educando no desenvolvimento social e cultural. (CORRÊA et al., 2002, p. 121).

2.2.2 Atividades de Educação de usuários

Conforme dito anteriormente, existem diferentes atividades que as bibliotecas podem adotar dentro de um serviço de educação de usuários, cabe aqui detalhar melhor essas estratégias.

Dentre as abordagens informais, pode-se listar, segundo Dias e Pires (2004): palestras de aclimatação para novos alunos, visitas orientadas e orientações bibliográficas individuais.

Palestras de aclimatação para novos alunos é uma atividade normalmente executada pelas bibliotecas para apresentar de maneira geral os serviços da unidade de informação para os novos interagentes. Dentro desta conversa são listados os serviços que estão à disposição da comunidade, as ferramentas que podem ser utilizadas, os canais de comunicação existentes, e é uma forma de os interagentes serem apresentados aos funcionários da biblioteca.

Visita orientada é uma atividade normalmente utilizada pelas bibliotecas para apresentação dos seus espaços aos novos alunos. Nela são montados grupos que são conduzidos pelo bibliotecário nos diferentes espaços da biblioteca. Em cada ambiente visitado são passadas instruções referentes aos serviços e materiais disponíveis em cada local. O objetivo dessa atividade além de ambientar os interagentes, é mostrar que a unidade de informação é um local amigável e que seus funcionários estão à disposição para ajudar no esclarecimento de dúvidas (MARCUS; BECK, 2003).

Orientações bibliográficas informais, segundo Santiago e Netto (2012), são instruções no uso de catálogos e de estratégias de buscas dadas individualmente aos interagentes. Segundo os autores, seu diferencial está em não ser uma orientação

planejada, e sim por ocorrer mediante a demanda do interagente.

Ainda é possível observar que algumas bibliotecas propõem ações para conscientização no manuseio das obras do acervo, como a biblioteca da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A unidade conduz grupos de interagentes em seu laboratório de restauração de obras, onde são apresentados exemplares danificados, os serviços de manutenção preventiva realizados e recomendações no manuseio correto do acervo (BIBLIOTECA DA FABICO, 2012).

Já dentro das abordagens formais, Bautista (2003) cita que podem ser realizadas capacitações, orientações bibliográficas, *webinars* e a produção de manuais e guias.

Capacitação é uma abordagem geralmente atrelada a uma disciplina ou mediante agendamento de horário, em que o bibliotecário vai em sala de aula capacitar os interagentes em diferentes temáticas. Ela pode ser aplicada para o ensino de normas acadêmicas, no domínio de interfaces de bases de dados, no uso de estratégias de buscas para recuperação de material ou outra temática em que seja identificada a necessidade da comunidade (KUHLTHAU, 2006).

Orientações bibliográficas são similares a capacitação, com o diferencial que ela normalmente envolve dois níveis: um nível básico, em que o bibliotecário realizará instruções básicas em como a biblioteca se organiza e como operar ferramentas como catálogos e bases de dados; e um nível avançado, em que normalmente é selecionada uma fonte de informação específica para a orientação, sendo explicada de forma aprofundada seu uso, e essa orientação é acompanhada de exercícios práticos.

Webinar é uma modalidade de capacitação

oferecida a distância, utilizando ferramentas de videoconferência, em que o bibliotecário realiza a capacitação no grupo de interagentes e o vídeo fica à disposição para consulta posterior dos interessados. Esta modalidade acaba se desdobrando também em videoaulas, que são vídeos tutoriais orientando a comunidade nas mais diferentes temáticas, como é o caso da série de materiais audiovisuais organizados pela Biblioteca da Universidade Federal de Santa Catarina²⁹.

Outra estratégia utilizada pelas bibliotecas nos serviços de educação de usuários é a construção de guias e manuais de instrução. Os guias normalmente são ligados mais ao funcionamento da biblioteca, incluindo suas regras, normativas e informações ligadas ao funcionamento da unidade da informação. Já os manuais são materiais explicativos para a interação com o catálogo da biblioteca, bases de dados ou mesmo áreas correlatas como normas acadêmicas e plágio. Estes materiais podem ser encontrados de duas formas: seguindo os moldes de um manual no formato físico ou estruturado em hiperlinks como uma página de perguntas frequentes. (DIAS; PIRES, 2004)

2.2.3 Planejamento do serviço de educação de usuários

É interessante que antes de implementar um serviço de educação de usuários, a biblioteca esteja ciente das diretrizes necessárias para o seu devido planejamento.

Naranjo Vélez e Giraldo (2003) salientam que, antes de iniciar este serviço, é preciso levar em conta três aspectos. Primeiramente que, a necessidade de

²⁹ <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/91>

informação é inerente a todo ser humano, e que esta informação é crescente e, algumas vezes, torna-se o insumo, já em outras, o produto de toda relação social.

Em segundo lugar, é preciso ter claro quem é a população que se beneficiará desse serviço, para que seja formatado conforme suas necessidades e capacidades.

E em terceiro, que os programas de educação de usuário almejam o desenvolvimento de competências em informação em seus interagentes, e isso exige um grande trabalho de autoaprendizagem por parte da comunidade, que precisa estar engajada pelo serviço para seu sucesso (NARANJO VÉLEZ; GIRALDO, 2003).

Por estas razões, é preciso estar ciente das diretrizes necessárias para o planejamento de um serviço de educação de usuários. Para Bautista (2003), existem três passos básicos para isso: confecção de um programa; escolha entre um modelo de foco coletivo ou individual; e adoção de um método de ensino (direto ou indireto). O método de ensino direto é aquele em que a informação é transmitida e controlada pela biblioteca, como visitas guiadas e palestras. Já o método indireto, é o interagente que dita seu ritmo de aprendizagem, por meio de guias e manuais.

Já Belluzzo (1990) aponta a necessidade da adoção de cinco diretrizes: diagnóstico da realidade institucional, definição dos objetivos, escolha dos conteúdos e atividades do programa, seleção dos procedimentos de ensino e recursos e avaliação.

Por diagnóstico da realidade institucional, entende-se que seja um levantamento de quem será o público-alvo do programa, identificando suas necessidades, obstáculos e interesse nessa ação (NARANJO VÉLEZ; GIRALDO, 2003). Dias e Pires (2004) salientam que, neste momento, também devem

ser identificados os recursos que a instituição possui à disposição, como recursos humanos e equipamentos.

A definição de objetivos “[...] implica em definir comportamentos a serem alcançados, constituindo-se em base para a seleção de experiências de aprendizagem e de meios de avaliação” (BELLUZZO, 1990, p. 89). Os objetivos precisam estar alinhados à missão da biblioteca e contemplar três planos: o plano cognitivo, que está relacionado ao conhecimento, conceitos e habilidades que se procura capacitar; plano afetivo, que envolve os aspectos de atitudes e valores da comunidade em relação a biblioteca; e plano psicomotor, relacionado às habilidades motoras necessárias para o manuseio.

Escolha dos conteúdos e atividades do programa é a etapa em que, com base no diagnóstico da instituição e nos objetivos definidos, são traçados os tópicos, assuntos e conceitos que serão desenvolvidos através do serviço. Esse conteúdo deve ter uma progressão gradual e contínua para o entendimento da comunidade (DIAS; PIRES, 2004).

A seleção de procedimentos de ensino e recursos é o momento onde a equipe da biblioteca irá escolher qual o procedimento que será utilizado para alcançar os objetivos estipulados e transmitir o conteúdo escolhido. Conforme Belluzzo (1990) aponta, não há um procedimento que seja o melhor para ser utilizado, cabendo aqui ao bibliotecário escolher o método mais adequado para sua comunidade.

Por fim, há a etapa de avaliação desse serviço que, segundo Dias e Pires (2004), configura-se como uma das fases principais, pois é neste momento que se verificará se os objetivos do serviço foram alcançados, e serão colhidos dados para a melhoria do serviço futuramente.

Acredita-se que, ao seguir essas diretrizes, a equipe da biblioteca consegue manter o foco no momento do planejamento do serviço e não apenas estruturar um serviço com aquilo que imagina que funcionará para aquela comunidade (BELLUZZO, 1990).

Cabe salientar que outro aspecto que os autores acreditam ser um ponto crítico ao planejamento da educação dos usuários é identificar a motivação da comunidade em participar das atividades (DIAS; PIRES, 2004; NARANJO VÉLEZ; GIRALDO, 2003). Muitas vezes a comunidade, ao se deparar com o serviço, não se sente motivada em participar das atividades e interagir com a biblioteca.

2.2.4 Educação de usuários X Gamificação

Ao se analisar as diretrizes de planejamento de um programa de educação de usuários comparando com os modelos de design de gamificação, é possível perceber que ambos possuem similaridades nos passos a serem executados.

Ao levarmos em consideração o Quadro 03 apresentado na página 76, é possível afirmar que tanto os modelos como as diretrizes iniciam seus processos com um conhecimento do contexto da instituição, identificando as necessidades/dificuldades e possibilidades de ação. Apesar de não ser um consenso em que momento levantar essas informações, ambos procedimentos preveem um reconhecimento do público-alvo do produto, para melhor o adequar as suas necessidades.

Embora seja uma etapa comum a qualquer processo de planejamento, tanto as diretrizes para construção de serviços de educação de usuários quanto os modelos de design de gamificação pontuam que é

necessário definir objetivos que devem ser alcançados com a atividade, e em ambos processos, tais objetivos balizarão toda as decisões que serão tomadas para a construção dos produtos.

Os procedimentos ainda coincidem nas etapas de escolha de conteúdo, que figuram em ambos. Apesar de a escolha de conteúdo nos modelos de gamificação ser mais ligada à definição de ações de comportamento desejadas que o participante execute, não difere muito da escolha de conteúdo das diretrizes, que são os conceitos e, muitas vezes, comportamentos, que se espera que os interagentes sigam.

Devido ao fato desses procedimentos serem similares, é possível afirmar que as bibliotecas, após um estudo detalhado, podem adotar a gamificação para o planejamento de educação de usuários sem que seja necessária uma grande transformação em seu fluxo de planejamento. Uma vez que boa parte das informações que são necessárias para a gamificação já são mapeadas para o planejamento de programas de educação de usuários tradicionais.

2.2.5 O interagente e o serviço de educação

Ao adotar o termo interagente em detrimento de usuário, esta pesquisa procura realizar uma transformação no modo de encarar sua comunidade e a estruturação de seus serviços. Morigi, Vans e Galdino (2002, p. 145) apontam que, ao executar seu papel de educador, o bibliotecário é convidado a “[...] rever suas práticas, adotando uma postura metodológica transdisciplinar. Para isso é necessário modificar sua visão de mundo e da própria profissão”.

Entende-se que o sujeito, quando chamado de usuário, não possui voz ativa dentro do espaço da

biblioteca, mas apenas vai ao local e faz uso daquilo que a biblioteca dispõe (CORRÊA, 2014). A mudança para o termo interagente denota uma presença de diálogo entre essas partes, em que o bibliotecário em conjunto com sua comunidade planejará seus serviços e produtos.

Ao entender que a unidade de informação está lidando com interagentes, ela abre espaço para que sua comunidade apresente ideias e conteúdos para a biblioteca, indo ao encontro do entendimento que o sujeito competente em informação é um produtor de conhecimento.

Corrêa (2014) defende que olhar para seu público-alvo como interagentes acarreta uma mudança cultural na atitude do profissional ao planejar seus serviços, e tal mudança estende-se também aos serviços destinados à educação de sua comunidade.

Por esta razão, pensa-se que estruturar o serviço de educação de usuários por meio da gamificação é uma das formas de encarar a comunidade como interagentes. Desta forma, cria-se espaço para a participação da comunidade como um sujeito ativo dentro da biblioteca. Por meio de uma atividade em que eles possam interagir com os diferentes espaços, ferramentas e pessoas que lá trabalham de uma forma ativa e lúdica, e que, além disso, ofereça momentos para que sua comunidade possa produzir conteúdos nessas atividades.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção, é apresentada a metodologia que foi adotada para realizar o presente estudo. De acordo com Minayo (2012), dentro da metodologia da pesquisa estão incluídos tanto o método utilizado como as técnicas e instrumentos escolhidos pelo pesquisador. Na visão de Cervo e Bervian (2005), a metodologia auxilia o pesquisador a entender o objetivo de estudo que o impeliu a iniciar a pesquisa. Sendo assim, faz-se necessário categorizar a pesquisa entre os diversos formatos. Conforme Prodanov e Freitas (2013), existem diferentes formas de classificar uma pesquisa, sendo as mais conhecidas: quanto à natureza, quanto aos objetivos e quanto aos procedimentos.

Desta forma, quanto à sua natureza, o trabalho configura-se como uma pesquisa aplicada que, segundo Prodanov e Freitas (2013, p, 51), “[...] objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais”. Classifica-se dessa forma, pois o estudo possui tais características, uma vez que estruturou uma atividade gamificada que foi aplicada na Unidade de Informação investigada para sanar a demanda de educação de usuários.

Já a categorização quanto ao seu objetivo, o presente trabalho enquadra-se como uma pesquisa exploratória, pois, de acordo com Gil (1991), pesquisas exploratórias têm o objetivo de proporcionar uma visão geral, do tipo aproximativo, acerca de determinado fato, procurando familiarizar-se com o problema e propor soluções.

Entende-se que o estudo seja exploratório, pois a pesquisa buscou entender como ocorria o serviço de educação de usuários da biblioteca e, com base no

referencial teórico levantado, propôs como solução um serviço gamificado, pois, conforme Gil (1991), os estudos exploratórios sempre envolvem um levantamento bibliográfico para embasar sua linha de ação.

Do ponto de vista de abordagem, o presente estudo configura-se como quali-quantitativo, pois combina dados qualitativos e quantitativos, uma vez que, de acordo com Prodanov e Freitas (2013, p. 70), “[...] na abordagem qualitativa, a pesquisa tem o ambiente como fonte direta dos dados”. Os autores ainda ressaltam que, durante esse processo, o pesquisador “[...] mantém contato direto com o ambiente e o objeto de estudo em questão, necessitando de um trabalho mais intensivo de campo” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 70). Sendo necessária essa abordagem para o planejamento da gamificação da educação de usuários. Mas em contrapartida, o estudo faz uso de estatística básica durante a análise dos dados de avaliação da atividade, característica dos estudos quantitativos, segundo Richardson (2008). O uso combinado dessas abordagens, segundo Prodanov e Freitas (2013), não configura um problema, pois as abordagens qualitativas e quantitativas se complementam.

Quanto ao procedimento técnico, adotou-se o formato de pesquisa-ação, que se configura quando a pesquisa é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com resolução de um problema coletivo e, de acordo com Lima (2007), os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Este procedimento foi o escolhido, pois na literatura de design de jogos e gamificação, é recomendado o uso de um modelo participativo na

construção do produto. Zimmerman e Salen (2012, p. 27) aconselham a adoção do que chamam de design interativo, “[...] um processo de design baseado na interação lúdica, enfatizando o *playtesting* (testes de jogabilidade) e a prototipagem”. De acordo com os autores, o design interativo é um método em que as decisões de design são realizadas mediante a experiência de testar o jogo durante seu desenvolvimento, aperfeiçoando-o nesse processo.

Conforme Kemmis e McTaggart (2000), o processo de pesquisa-ação é uma espiral de ciclos auto reflexivos que envolvem o planejamento de uma mudança, a ação e observação do processo e possíveis consequências da mudança, a reflexão sobre esse procedimento e, consequentemente, o replanejamento.

Dentre as estratégias das ciências sociais aplicadas, a pesquisa-ação é a que melhor se enquadra nas características do processo para criação de um serviço com uso da gamificação, uma vez que se exige estar em constante contato com a situação de pesquisa e efetuando ajustes no produto que pretende ser oferecido como solução.

Salienta-se que, Thiolent (2007) e Trip (2005) apontam que não existe um modelo de procedimentos consolidado para execução de uma pesquisa-ação, sendo comum os pesquisadores adaptarem os ciclos de ação para sua realidade e, muitas vezes, iniciarem em diferentes estágios do processo.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO UNIVERSO DE PESQUISA

O Instituto Federal Catarinense teve sua origem na integração das Escolas Técnicas Agrícolas de Concórdia, Sombrio e Rio do Sul e os colégios agrícolas

de Araquari e Camboriú, através da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Apesar de se chamar IFC-Sombrio, a sede do campus localiza-se em Santa Rosa do Sul, município que veio se emancipar após a criação da escola. Em meados de 2008, com o objetivo de atender a demanda da cidade de Sombrio, foi criada a unidade urbana lá.

Este projeto de expansão visa estimular o desenvolvimento dos setores produtivos da região, por meio da oferta do ensino técnico voltado para os jovens ingressantes do Ensino Médio e Superior. No ano de 2014, através da Portaria nº 1.074 do Ministério da Educação, a unidade urbana passa a se chamar Campus Avançado Sombrio, e passa a contar com cargos de direção local.

Por sua vez, a Biblioteca do IFC – Campus Avançado Sombrio foi criada em 2010, mediante a necessidade de atender os anseios informacionais dos alunos do Ensino Médio e do Ensino Superior que passaram a estudar na unidade urbana devido ao projeto de expansão. Em 2012, passou a integrar o Sistema de Bibliotecas do IFC, acompanhado das demais treze bibliotecas do Instituto. Possui aproximadamente 210 m², conta com um acervo de cerca de 6000 materiais, acesso ao portal da Capes, catálogo do acervo disponível online e demais serviços para atender seus 700 interagentes.

A equipe da biblioteca é composta por quatro pessoas: um bibliotecário, um auxiliar de biblioteca e dois técnicos administrativos.

Atualmente, a biblioteca atende aos alunos do Ensino Superior dos seguintes cursos: Licenciatura em Matemática, Tecnologia em Redes de Computadores e Tecnologia em Turismo; e aos alunos do Ensino Médio dos cursos: Técnico em Informática Integrado e Técnico

em Hospedagem Integrado.

Para execução da pesquisa, foram três os momentos que se recorreram aos sujeitos inseridos neste universo. Primeiramente, para o mapeamento das atividades de educação de usuários ocorridas na biblioteca por meio de entrevistas semiestruturadas com os funcionários da biblioteca.

Posteriormente, recorreu-se à comunidade para montar os grupos de trabalhos dos seminários da fase de planejamento. Os seminários tiveram como participantes: dois voluntários da equipe da biblioteca, dois representantes voluntários dos interagentes e dois voluntários representantes dos servidores do IFC. Trabalhou-se com sujeitos representativos da comunidade de interagentes, que é o que Thiolent (2005) aponta como representatividade qualitativa, isto é, quando não é possível trabalhar com toda a população do universo da pesquisa e, por isso, lista-se representante.

Para a escolha dos participantes, foram realizados convites nas salas de aula dos dois terceiros anos do Ensino Médio, reunião do sindicato e também por meio do e-mail institucional.

Para a escolha dos alunos, os diferentes interessados em participar dos seminários elegeram dois representantes, que ficariam responsáveis por participar das reuniões e repassar para os colegas os assuntos abordados. Decidiu-se optar pelos discentes do terceiro ano por eles terem passado por todas as etapas do ensino e estarem em um dos momentos críticos da pesquisa escolar, que é a construção do relatório de estágio obrigatório.

Já para funcionários, houve resposta de interesse em participar de quatro sujeitos e a escolha dos dois participantes se deu por meio da disponibilidade de

horário para os encontros.

O terceiro momento que se deu o contato com a população foi na aplicação e avaliação da atividade gamificada. Esta foi aplicada em uma turma ingressante no curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, composta por 40 sujeitos.

3.2 COMPROMISSOS ÉTICOS DA PESQUISA

Em respeito aos compromissos éticos, esta pesquisa foi realizada mediante: o consentimento do Diretor do IFC Campus Avançado Sombrio; assinatura dos termos de livre consentimento³⁰dos participantes; assinatura dos termos de assentimento para menores de 18 anos e do parecer consubstanciado nº 1.299.637 emitido pelo Comitê de Ética da UDESC aprovando a execução desta pesquisa.

3.3 EXECUÇÃO DA PESQUISA-AÇÃO

Apesar de como apontado anteriormente, a pesquisa-ação não possuir uma forma totalmente predefinida, grande parte dos autores (THIOLLENT, 2007; TRIPP, 2005; MARTINS; THEÓPHILO, 2009) concordam que se pode apontar quatro grandes fases de condução do projeto, que seriam: fase exploratória, fase de planejamento, fase de ação, fase de avaliação.

Desta forma, seguiu-se as seguintes fases para realização da pesquisa:

Fase exploratória: onde fazendo uso de pesquisa documental em alguns arquivos institucionais da biblioteca e de entrevista com a equipe da biblioteca,

³⁰ Documentos elaborados de acordo com os modelos disponíveis no site do Comitê de Ética da UDESC: www.udesc.br/?id=1125

foram mapeadas quais são as ações de educação de usuário que ocorrem no local e possíveis ações de educação de usuários que a biblioteca poderia passar a oferecer.

Para Martins e Theóphilo (2009), a pesquisa documental possui semelhanças com a bibliográfica, mas se distingue pelo fato de se analisarem fontes de natureza primária, aquelas que não receberam um tratamento analítico. Nesta etapa, buscou-se levantar nos documentos institucionais: Regimento Interno do SiBi, Regulamento Interno das Bibliotecas do SiBi, Relatório anual do SiBi de 2013 e 2014 e no Planejamento da Biblioteca do Campus Avançado Sombrio de 2014, as atividades de educação de usuários que já estão formalizadas.

Este procedimento foi complementado por uma entrevista semiestruturada (apêndice A) com a equipe da biblioteca para explicitar-se alguma outra atividade que não estivesse registrada em qualquer um dos documentos e quais atividades que eles acreditam que a biblioteca tem possibilidade de oferecer. Para Prodanov e Freitas (2013, p. 106), entrevista “[...] é a obtenção de informações de um entrevistado sobre determinado assunto ou problema”. As entrevistas foram realizadas pelo pesquisador no espaço da biblioteca, em horário previamente marcado com os sujeitos e mediante a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido por parte dos entrevistados.

Os dados obtidos com estes procedimentos são expostos de forma detalhada na seção 4 deste trabalho.

Após a realização das atividades exploratórias, iniciou-se a **fase de planejamento**, em que, de posse dos dados sobre as atividades de educação de usuários, foram organizados seminários que, para Thiolent (2005, p. 63), são “[...] momentos de examinar, debater e tomar

decisões acerca do processo de pesquisa, centralizando as informações e discutindo-as”.

Estes seminários tiveram como objetivo inicial planificar o conhecimento de todos os participantes acerca dos assuntos: gamificação, dinâmica de jogos e educação de usuários, bem como possibilitou ao pesquisador apresentar as informações coletadas na etapa anterior, demonstrando quais as atividades de educação de usuários que a biblioteca realiza. Além disso, os seminários ainda tiveram como objetivo, a partir da fala dos participantes, estruturar o serviço de educação de usuários da biblioteca como uma atividade presencial gamificada.

Para isso, cada encontro teve como foco um dos passos em comum das técnicas de gamificação apresentados na seção 2.1.5.4 e seguiram o roteiro de trabalho em anexo (apêndice B).

Os encontros para os seminários foram realizados no espaço físico do IFC, sendo realizados sempre nas terças-feiras, às 14 horas, pois os alunos do terceiro ano não possuíam aula neste horário. Para evitar a fadiga dos participantes, o tempo de duração máxima de cada encontro foi de uma hora e respeitavam o intervalo de sete dias entre um encontro e outro.

Apesar de estarem previamente planejados 7 encontros, os objetivos dos seminários foram alcançados em 5 encontros. Acredita-se que um dos fatores que contribuiu para isso foi o grupo ter utilizado a ferramenta de bate-papo *Whatsapp* como uma forma de troca de informação, então, os participantes chegavam, muitas vezes, com suas contribuições e dúvidas preparadas.

Quadro 4 - Relação de seminários x Roteiro

Seminários	Roteiro	Conteúdo
Seminário 01	Encontro 01	- Apresentação dos conceitos
Seminário 02	Encontro 02 Encontro 03	- Definição dos objetivos da atividade. - Ações estratégicas
Seminário 03	Encontro 04 Encontro 05	- Arquétipos e características do público-alvo. - Dinâmicas da atividade
Seminário 04	Encontro 06	- Escolha das mecânicas - Escolha dos componentes
Seminário 05	Encontro 07	- Avaliação do resultado

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Todos os encontros transcorreram entre 03 de novembro e 08 de dezembro de 2015, excetuando-se um dos encontros, quando uma servidora se ausentou para uma reunião, contou com a presença de todos os participantes.

Os dados obtidos nesta fase serão apresentados com maiores detalhes na seção 5 deste trabalho.

Após realizado o planejamento do serviço gamificado, entrou-se na **fase de ação**, em que a atividade foi aplicada em uma turma do curso de Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio, composta por 40 sujeitos.

A data de aplicação foi previamente agendada com a Direção de Ensino e ocorreu no dia 16 de fevereiro de 2016, o segundo dia de aula da referida turma.

É importante salientar que, sob pedido da Direção de Ensino, a atividade foi realizada com as demais turmas ingressantes no IFC, mas os dados utilizados para este trabalho se restringiram aos colhidos em uma

das turmas.

Durante a aplicação da atividade, o pesquisador procedeu uma observação participativa do comportamento dos alunos enquanto executavam as atividades de serviço de educação gamificado, buscando identificar o engajamento e a motivação dos participantes.

Optou-se pela observação, pois ela permite ao pesquisador uma maior liberdade no acompanhamento das ações dos interagentes, além de que, conforme Marconi e Lakatos (2008), observação não consiste em apenas ver e ouvir, mas também em examinar fatos e dados que não constam ou não podem ser apurados por outros instrumentos.

Para a aplicação da atividade, contou-se com a participação da equipe da biblioteca e a ajuda de quatro voluntários (dois funcionários e dois ex-alunos) desempenhando o papel de mediadores, auxiliando os alunos com as dúvidas.

O último ciclo do processo foi a **fase de avaliação**, em que ao final da atividade e revelado o resultado da partida, foram aplicados questionários com perguntas semiabertas e de múltipla escolha (apêndice C). O instrumento aplicado tinha por objetivo avaliar o serviço gamificado e fez isso por meio de três focos: o primeiro procurou identificar o perfil dos alunos, se eles se categorizavam como jogadores e, caso sim, qual o tempo aplicado para a atividade. O segundo foco buscou investigar a opinião dos alunos referentes à sua motivação e aos aspectos do jogo. Já o terceiro foco buscou avaliar as percepções referentes ao aprendizado adquirido na atividade.

Os dados obtidos nas respostas dos questionários foram tratados utilizando operações estatísticas básicas (frequência e porcentagens) e são

apresentados no formato de tabelas e gráficos na seção 6 deste trabalho.

Um quadro apresentando os ciclos das pesquisas, seus respectivos objetivos e instrumentos de coleta foi construído para melhor ilustrar os procedimentos que foram executados.

Figura 9 - Fases da pesquisa



Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

4 FASE EXPLORATÓRIA

A fase exploratória desta pesquisa teve como objetivo mapear as atividades de educação de usuário que já eram realizadas pela Biblioteca do IFC – Campus Avançado Sombrio, bem como identificar quais atividades a equipe da biblioteca acredita que a UI apresenta potencial para oferecer.

Inicialmente, foi realizado uma análise documental nos seguintes arquivos: Regimento Interno do Sistema Integrado de Bibliotecas do Instituto Federal Catarinense, Regulamento Interno das Bibliotecas do Sistema Integrado de Bibliotecas do Instituto Federal Catarinense, Relatório anual do SiBi de 2013, Planejamento da Biblioteca do Campus Avançado Sombrio de 2014 e Relatório anual do SiBi de 2014.

Esse recorte temporal de 2013 a 2014 ocorreu, pois, apesar de a biblioteca ter sido criada no ano de 2010, ela passou a contar com um profissional bibliotecário atuando na unidade apenas após março de 2013.

A análise do Regimento do SIBI-IFC, apesar de não apontar qualquer atividade específica de educação de usuários, contribuiu com a pesquisa, pois apontou a visão que o Sistema e, consequentemente, as bibliotecas que o compõe, formalizam de seu papel como espaço para a realização de educação de usuários.

Em seu artigo 12, o documento versa sobre as finalidades das bibliotecas que integram o SiBi-IFC e dentre elas cabe aqui destacar:

IV - promover a interação educador-aluno-bibliotecário;

V - contribuir na formação de hábitos e atitudes de manuseio, consulta e utilização do livro, da Biblioteca e da

informação;

VI - incentivar a pesquisa e promover a democratização do acesso ao conhecimento;

VII - cumprir sua função social de disseminar a informação e promover o uso do ambiente junto à comunidade interna e externa por meio de ações culturais, educativas e de lazer; (...)

XI - prestar serviços que contribuam para o fomento do acesso e do uso da informação disponibilizada, podendo ser na forma de capacitação a grupos ou personalizada, e na forma presencial ou à distância; (...)

XIII - contribuir na produção e na disponibilização de tutoriais, normalização de trabalhos técnico-científicos e manuais instrucionais que contribuam para dinamizar o uso dos recursos informacionais nos padrões pré-estabelecidos;

XIV – promover e/ou apoiar ações culturais, atividades de fomento à leitura e atividades para usuários com necessidades específicas; (INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE, 2014, p. 5).

É possível verificar que o SiBi-IFC acredita que suas bibliotecas devem atuar como um espaço pedagógico, contribuindo com o desenvolvimento de competências na comunidade e que esta é uma das principais finalidades de suas unidades, uma vez que, das dezesseis finalidades listadas no regimento, oito estão ligadas de alguma forma à educação de usuários.

O Regulamento do SiBi-IFC, por sua vez, prevê normas e rotinas que regem e orientam os serviços das bibliotecas que integram o SiBi-IFC. No artigo oitavo desse documento são listados dezessete serviços que são oferecidos pelas bibliotecas e, dentre estes, cabe

destacar aqueles ligados a educação de usuários:

- VIII - orientação para o acesso e o uso dos recursos informacionais disponíveis;
- IX - orientação para a normalização de trabalhos acadêmicos conforme as normas da ABNT;
- X - treinamentos para capacitação de usuários;
- XII - visitas orientadas. (INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE, 2014, p. 9).

Observando os relatórios dos anos de 2013 e 2014, juntamente ao planejamento de ações para o ano de 2014, foi possível observar que a Biblioteca do Campus Avançado Sombrio executa esses serviços previstos no regulamento do SiBi-IFC, na seguinte forma: visita orientada, apresentação do sistema Pergamum, treinamento na pesquisa de bases de dados de acesso aberto, capacitação no preenchimento do Currículo Lattes, treinamento na pesquisa no Portal de Periódicos da Capes e criação de redes sociais para auxiliar na comunicação com a comunidade.

Por meio das entrevistas com a equipe da biblioteca foi possível complementar o mapeamento com as seguintes atividades de educação de usuário: palestra de aclimatação a novos alunos, orientação individual sob demanda do interagente, explicação das regras da biblioteca de forma oral e através de cartazes.

Para um melhor entendimento, essas atividades serão detalhas a seguir.

4.1 VISITA ORIENTADA

A visita orientada executada pela equipe da Biblioteca do Campus Avançado Sombrio ocorre em

duas ocasiões: para a comunidade externa que realiza visitas para conhecer a estrutura do IFC e a segunda ocasião é todo início de período letivo, tendo os alunos ingressantes como público-alvo.

Essa atividade consiste em um passeio pela biblioteca, em que o bibliotecário acompanha uma turma por vez e mostra os diferentes espaços da unidade. Neste momento, o público é informado dos espaços para estudo à sua disposição, dos diferentes materiais de estudo que compõem o acervo, do espaço com computadores disponíveis para consulta ao catálogo e uso para pesquisas, do espaço para realização de empréstimo e devolução e dos armários a disposição da comunidade para guardar material.

Durante a visita, o bibliotecário também aproveita para explicar algumas regras do espaço da biblioteca, como: a proibição de entrar na unidade com mochilas e de realizar lanches nas dependências da biblioteca, e além disso, ainda são repassadas algumas informações básicas como: horário de funcionamento da unidade, período de empréstimo dos materiais e serviços à disposição da biblioteca.

Para finalizar a visita, é mostrado aos interagentes a interface do sistema de pesquisa e eles são informados sobre a existência de uma versão do site para consulta desenvolvida para acesso por meio de aparelhos celular.

4.2 PALESTRA DE ACLIMATAÇÃO AOS NOVOS ALUNOS

A palestra para aclimatação aos novos alunos é realizada uma vez por ano, normalmente no primeiro dia de aula ou ao longo da primeira semana de aula dos novos estudantes.

Para a realização desta palestra, a equipe da biblioteca faz uso de uma apresentação no site Prezi³¹ e a atividade tem como objetivo principal propiciar um primeiro contato entre a comunidade de interagentes e a equipe da biblioteca.

Nesta palestra, a equipe da biblioteca se apresenta formalmente para a comunidade e introduz informações sobre: estrutura do SiBi-IFC, horário de funcionamento da unidade, áreas do conhecimento presentes no acervo, produtos e serviços à disposição da comunidade, prazos de empréstimo dos materiais, multas por atraso, página de novidades do acervo e os endereços das redes sociais da biblioteca.

4.3 APRESENTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM

Atividade oferecida durante as primeiras semanas de aula, tem por objetivo apresentar aos estudantes a interface do sistema de catálogo online e prover informações sobre como manuseá-lo.

Ela é oferecida normalmente nas salas de aula e possui curta duração, durante a atividade o bibliotecário demonstra como realizar uma busca no catálogo online, onde buscar a informação se o material está disponível para empréstimo, como realizar a reserva se o material está indisponível ou realizar a solicitação para empréstimo de exemplar de outra unidade de informação, também são demonstradas as funções disponíveis no espaço privado do leitor, como opção de renovação ou alerta de interesses.

³¹ <https://prezi.com/gy7jqb0z9y68/apresentacao-alunos/>

4.4 TREINAMENTO NAS BASES DE DADOS DE ACESSO ABERTO E CAPACITAÇÃO NO PREENCHIMENTO DO CURRÍCULO LATTES

Atividade desenvolvida sob o pedido dos cursos superiores do IFC e tendo como público-alvo os alunos do Ensino Superior. Realizada no formato de oficina no laboratório de informática, o treinamento é dividido em dois momentos.

Primeiramente, é realizada uma apresentação das principais bases de dados de acesso aberto disponíveis que não necessitam do uso de *virtual private network* (VPN). Durante a oficina são apresentados o Portal de Domínio Público, Banco de Teses da CAPES, Base de Teses e Dissertações do IBICT, Portal Scielo e o *Directory of Open Access Journal* (DOAJ). O objetivo do treinamento é, além de familiarizar os participantes com as interfaces dos portais, apresentar estratégias de buscas, operadores booleanos e métodos de refinamento de pesquisa.

Em um segundo momento da atividade, é apresentada a plataforma para cadastramento do currículo Lattes e realizado um passo a passo para a inclusão de um novo currículo, bem como são passadas algumas boas práticas na manutenção do currículo, como a criação de uma pasta para armazenar certificados e informações a serem incluídas no resumo básico.

4.5 TREINAMENTO NO PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES

Treinamento voltado para os estudantes do Ensino Superior oferecido em dois momentos: dentro da disciplina de metodologia científica e periodicamente no

formato de uma oficina.

O treinamento tem como objetivo oferecer um conhecimento básico do portal de periódicos da Capes e mostrar aos diferentes cursos as principais bases de dados de suas áreas.

O treinamento é realizado tendo uma apresentação no prezi como base³² e possui como conteúdo: um pequeno histórico do portal, tipos de busca dentro do portal, estratégias de busca, operadores booleanos, uso de caracteres curinga e estratégias para filtrar o resultado.

Durante a explicação, os estudantes são convidados a participar na construção das estratégias das buscas e nos assuntos a serem buscados, após, são realizados exercícios de busca individualmente.

Ao final do treinamento, é apresentado aos estudantes o método de acesso remoto às bases de dados do portal por meio da autenticação da Comunidade Acadêmica Federada (CAFé).

4.6 ORIENTAÇÃO INDIVIDUAL

Durante as entrevistas com a equipe da biblioteca, foi apontado que uma das atividades que surte maior efeito na comunidade é a orientação individual. Mesmo com as outras atividades desenvolvidas, durante o período inicial do ano, é necessário realizar orientações de forma individual para orientar a comunidade em como realizar na prática as pesquisas no catálogo ou como renovar seus empréstimos.

Essa orientação ocorre no espaço da biblioteca e é executada por todos os membros da equipe. De

³² <https://prezi.com/hcg8zpot2zji/treinamento-de-base-de-dadosportal-capes/>

acordo com eles, são apontadas informações como: maneiras de buscar um material no catálogo, como encontrar o material desejado nas estantes, como realizar uma reserva, como solicitar um livro disponível em outra biblioteca, como renovar um empréstimo e como consultar o prazo de empréstimo dos materiais retirados.

Além da orientação no uso do sistema, foi apontado pela equipe que, no período do final do ano letivo, alguns interagentes buscam a biblioteca para receber uma orientação sobre o uso de normas de apresentação de trabalhos acadêmicos.

4.7 EXPLICAÇÃO DAS REGRAS

Durante as entrevistas também foi apontado que são realizadas algumas iniciativas para reforçar as orientações quando as regras de uso e comportamento dentro do espaço da biblioteca.

As orientações sobre as regras são passadas nas atividades iniciais já citadas anteriormente, como a visita guiada e reforçadas ao longo do dia a dia durante o contato com a comunidade.

Uma estratégia para a explanação das regras que a biblioteca utiliza é o uso de cartazes contendo avisos sobre maneiras de se portar dentro da biblioteca ou de práticas que se espera que a comunidade siga, como os avisos nas mesas alertando que os livros consultados devem ser deixados no balcão do atendimento e não recolocados nas estantes.

4.8 ATIVIDADES QUE A BIBLIOTECA POSSUI POTENCIAL PARA OFERECER

Além do mapeamento das atividades de educação de usuários executadas pela biblioteca, a entrevista tinha como objetivo levantar potenciais atividades, na opinião da equipe, que a biblioteca poderia oferecer.

A equipe não chegou a apontar uma atividade propriamente dita, mas indicou elementos que deveriam ser modificados, reforçados ou adaptados nas atividades que já estão sendo realizadas.

Um dos respondentes salientou que seria interessante se durante a visita guiada e a orientação do Pergamum, essas atividades fossem integradas a uma prática desses ensinamentos, possibilitando um momento onde os interagentes executassem os ensinamentos que acabaram de receber.

Outro aspecto que surgiu nas respostas foi reforçar as regras e as boas práticas do espaço da biblioteca, pois segundo os respondentes é preciso muitas vezes ficar alertando individualmente os interagentes para que os mesmos sigam um comportamento desejado, como por exemplo, não reponham os livros diretamente nas estantes. Alguns dos respondentes acreditam que salientar estes aspectos nas orientações podem minimizar estes episódios.

Foi unanimidade entre os respondentes que deveria ser revisada a forma com que era ensinada atividades como: solicitação de empréstimos, renovação e reserva dentro do Sistema, pois mesmo com a capacitação no início do ano, é necessária uma orientação individual em grande parte dos interagentes na primeira vez que os mesmos vão realizar essas

atividades.

Por fim, um dos respondentes apontou que seria interessante a biblioteca oferecer oficinas ligadas a artesanato e de atividades “faça você mesmo”.

5 FASE DE PLANEJAMENTO

De posse dos dados obtidos na fase exploratória da pesquisa e com o grupo de trabalho dos seminários formados, teve início a fase de planejamento da pesquisa. Que será detalhada a seguir.

5.1 INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS-CHAVE

Antes de dar início aos passos para aplicação da gamificação no serviço de educação de usuários da biblioteca, foi reservado o primeiro seminário para que conceitos-chave fossem apresentados ao grupo, tais como: gamificação, elementos de jogos e educação de usuários.

Para facilitar o processo de discussão dos conceitos, o pesquisador utilizou uma apresentação na ferramenta Prezi³³ acompanhada de uma cópia do Quadro 1 desta pesquisa, que lista os elementos de jogos conforme Werbach e Hunter. Durante a apresentação, foram expostos alguns exemplos de gamificação no ambiente da biblioteca e foi possível observar que, após esse momento, houve uma compreensão por parte do grupo de como a gamificação poderia auxiliar no ambiente da Unidade de Informação.

Ao finalizar o primeiro seminário, mesmo não fazendo parte do plano de trabalho, foi debatido de forma livre os conceitos de gamificação e como eles poderiam ser aplicados. Este momento mostrou-se valioso, principalmente, para o pesquisador visualizar que todos os integrantes do seminário haviam compreendido o conceito de gamificação e suas possibilidades.

³³ <https://prezi.com/l0gnilozb7t6/seminario-1/>

5.2 DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS DA ATIVIDADE

Foi a partir do segundo seminário, que se iniciou o processo de gamificação do serviço de educação de usuários. Conforme preconizam Deterding (2015) e Vianna et. al. (2013), a gamificação inicia-se com o conhecimento do processo atual da atividade que se pretende gamificar. Por esta razão, o primeiro passo foi apresentar ao grupo de trabalho os dados levantados na fase exploratória da pesquisa.

Após expor todas as atividades que a Biblioteca já realizava de educação de usuários, o grupo discutiu quais das atividades que poderiam ser utilizadas no processo de gamificação e foi consenso que todas as atividades desenvolvidas com o Ensino Médio, exceto a orientação individual das normas da ABNT, seriam utilizadas no processo.

Esta escolha justificou-se, pois, todas as atividades possuem um caráter introdutório e também são realizadas com os alunos do Ensino Superior, sendo possível implementar futuramente uma atividade similar para este grupo de alunos com poucos ajustes.

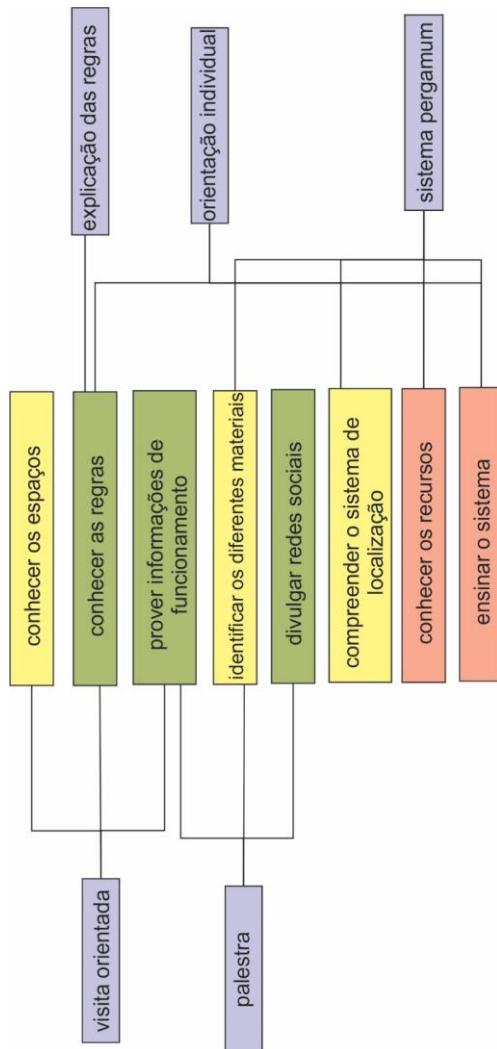
Além disso, as atividades ligadas ao ensino médio são, em sua maioria, previstas pelo Regimento do SiBi, sendo possível para as demais bibliotecas do sistema adotarem a atividade gamificada em suas unidades com facilidade se assim desejarem.

A atividade de orientação individual das normas da ABNT ficou de fora do planejamento da gamificação, pois entende-se que seja uma instrução que necessita de conhecimentos mais avançados para ocorrer, não cabendo ser aplicada junto a informações de caráter introdutório como as selecionadas.

Após a seleção das atividades para a gamificação, construiu-se um diagrama contendo quais eram os

objetivos principais de cada uma dessas atividades, conforme pode ser verificado na figura a seguir.

Figura 10 - Objetivos das ações de educação de usuários



Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

De posse desse diagrama, foi possível observar que diversos objetivos eram comuns às variadas atividades desenvolvidas para educação de usuários da biblioteca. Além disso, observou-se que estes objetivos podiam ser agrupados em três áreas: objetivos ligados ao conhecimento do espaço da biblioteca, objetivos ligados ao conhecimento do sistema da biblioteca e objetivos ligados às informações básicas.

Com base nesse destaque, o grupo definiu quais seriam os objetivos educativos da atividade gamificada de acordo com cada uma dessas três áreas, conforme a figura a seguir.

Figura 11 - Objetivos da atividade gamificada

OBJETIVOS DA ATIVIDADE		
RELATIVOS AO ESPAÇO	RELATIVOS A INFOS. BÁSICAS	RELATIVOS AO SISTEMA
Os interagentes deverão conhecer os espaços da Biblioteca.	Apresentar as regras da biblioteca. Prover informações básicas como: nome dos funcionários, horário de atendimento e período de empréstimo. Divulgar as redes sociais.	Ensinar a pesquisar no catálogo online do Pergamum. Instruir em como retirar um livro e a renovar os empréstimos.
Os interagentes deverão identificar os diferentes materiais do acervo.		
Os interagentes deverão conseguir se localizar dentro do acervo.		

Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

5.3 AÇÕES ESTRATÉGICAS PARA O PLANEJAMENTO DA ATIVIDADE

De posse dos objetivos, o grupo ainda durante o segundo seminário, iniciou as atividades do passo

seguinte, que foi a definição de ações estratégicas para a atividade de educação de usuários gamificada. Este passo consistiu em listar ações ligadas a cada um dos objetivos definidos pelo grupo.

Para isso, o grupo foi debatendo novamente cada um dos objetivos definidos e apontando ações que o participante da atividade deveriam executar durante a partida para alcançar tal objetivo.

Iniciou-se pelos objetivos ligados ao conhecimento do espaço da biblioteca, traçou-se que, para conseguir conhecer o espaço da biblioteca, o participante deveria ser obrigado a circular pelo acervo, olhar o expositor da biblioteca, interagir com os armários para guardar material, utilizar os computadores para pesquisa e utilizar as mesas destinadas para estudo.

Já para atingir o objetivo de identificar os diferentes materiais do acervo, o grupo entendeu que os participantes deveriam retirar da estante: um livro técnico, um livro de literatura, um periódico, um dicionário e um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

No objetivo seguinte: “os interagentes deverão conseguir se localizar no acervo”, entendeu-se que as ações listadas anteriormente já atenderiam parcialmente esse objetivo, uma vez que os interagentes necessitariam encontrar os materiais para retirá-los, para complementar foram adicionadas mais duas ações: os interagentes precisariam ler as placas dos assuntos afixadas na lateral da estante e precisariam organizar alguns livros segundo a ordem de classificação da biblioteca.

A seguir, a figura organiza essas ações e sua relação com os objetivos.

Figura 12 - Ações x Objetivos referentes ao espaço

OBJETIVOS

AÇÕES	Os interagentes deverão conhecer os espaços da Biblioteca.	Os interagentes deverão identificar os diferentes materiais do acervo.	Os interagentes deverão conseguir se localizar dentro do acervo.
<ul style="list-style-type: none"> - circular pelo acervo; - olhar o expositor da biblioteca; - interagir com os armários para guardar material; - utilizar os computadores para pesquisa; - utilizar as mesas destinadas para estudo. 	<ul style="list-style-type: none"> - retirar da estante um livro técnico; - retirar da estante um livro de literatura; - retirar da estante um periódico; - retirar da estante um dicionário; - retirar da estante um tcc. 	<ul style="list-style-type: none"> - pegar na mão: um livro técnico, um livro de literatura, um periódico, um dicionário e um tcc; - ler as placas dos assuntos afixadas na lateral da estante; - organizar alguns livros segundo a ordem de classificação da 	

Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Em seguida, foram debatidas as ações para se alcançar os objetivos ligados às informações básicas que deveriam ser passadas para o interagente durante a atividade gamificada. Por isso, listou-se quais as regras seriam apresentadas aos interagentes, sendo: aprender que não pode sair da biblioteca portando chaves do armário, aprender os limites de empréstimo, aprender que não deve repor o livro na estante e aprender que não se deve realizar refeições no ambiente da biblioteca.

Também foram listadas as informações básicas que se esperava transmitir durante a atividade, tais como: ensinar os nomes dos funcionários, ensinar os valores das multas e ensinar o horário de atendimento.

No objetivo final ligado às informações, “divulgar as redes sociais”, definiu-se que os participantes que

tivessem as redes sociais Twitter e Instagram, ao longo da partida deveriam seguir as contas da Biblioteca e interagir de alguma forma com elas.

As ações destacadas podem ser melhor analisadas na figura a seguir.

Figura 13 - Ações x Objetivos referentes às informações básicas

OBJETIVOS			
AÇÕES	Apresentar as regras da biblioteca	Prover informações básicas	Divulgar as redes sociais
- aprender que não pode sair portando chaves do armário, - aprender os limites de empréstimo, - aprender que não deve repor o livro na estante - aprender que não se deve realizar refeições no ambiente da biblioteca	- ensinar os nomes dos funcionários; - ensinar os valores das multas; - ensinar o horário de atendimento.	- seguir no Twitter; - interagir com a conta do Twitter; - seguir no Instagram; - interagir com a conta do Instagram.	

Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Por fim, discutiu-se quais as ações desejadas dos interagentes referentes aos objetivos ligados ao Sistema Pergamum. Para alcançar o objetivo de ensinar a pesquisar no catálogo online, apontou-se que seria preciso o participante: realizar uma pesquisa por autor, por título e por assunto, além de realizar a reserva de um material e a solicitação de empréstimo de outra biblioteca.

Já para instruir como retirar um livro, listou-se que

os interagentes deveriam: criar uma senha, realizar um empréstimo, realizar uma devolução e realizar uma renovação.

As ações listadas para os objetivos ligados ao Sistema Pergamum podem ser contempladas na figura a seguir.

Figura 14 - Ações x Objetivos referentes ao sistema

OBJETIVOS

AÇÕES	OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> - realizar uma pesquisa por autor; - realizar uma pesquisa por título; - realizar a reserva de um material; - realizar uma solicitação de empréstimo de outra biblioteca. 	<ul style="list-style-type: none"> - criar uma senha; - realizar um empréstimo; - realizar uma devolução; - realizar uma renovação.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Finalizada a etapa de listar as ações estratégicas para o planejamento da atividade, o terceiro encontro, inicialmente, focou-se no próximo passo da gamificação que, de acordo com Werbach e Hunter (2012), Vianna et al. (2013) e Deterding (2015), consiste em conhecer melhor o público-alvo da atividade e suas necessidades.

5.4 CONHECENDO O PÚBLICO-ALVO DA GAMIFICAÇÃO

Para isso, o pesquisador primeiramente introduziu ao grupo informações sobre os arquétipos clássicos de Bartle (1996) e, em seguida, discutiu características básicas do público-alvo da atividade que poderiam auxiliar no planejamento.

Foi levado em conta que a distribuição atual dos alunos do IFC é 52% masculina e 48% feminina nas turmas de primeiro ano, não sendo possível contar com uma predominância de um dos gêneros nas turmas. Este dado é importante, pois Vianna et. al. (2013) apontam que homens e mulheres costumam possuir gostos diferentes de jogos; enquanto mulheres preferem jogos com maior interação social, homens preferem jogos de competição. Sendo assim, o grupo levou esse fator em consideração, procurando contemplar esses dois aspectos na gamificação.

Outro fator levantado é que o público-alvo possui em média 14-15 anos de idade, sendo conhecidos como nativos digitais ou pertencentes à geração Z (TOLEDO; ALBUQUERQUE; MAGALHÃES, 2012). Membros dessa geração são acostumados a lidar com tecnologia, esperando, assim, que ocorra uma aprendizagem mais rápida e intuitiva das interfaces do catálogo online. Ceretta e Froemming (2011) ainda apontam que esta geração, em sua maioria, faz uso de *smartphones* no seu cotidiano, fator que também foi apontado durante os debates do grupo.

Também foi levantado durante a discussão que, por mais que a personalidade dos alunos se encaixasse nos arquétipos de Bartle, seria preciso levar em conta que, pela atividade ser executada na primeira semana de aula, os alunos, inicialmente, poderiam se mostrar

mais tímidos.

Levando em conta estas características levantadas e os arquétipos de jogadores, o grupo começou a debater sobre que modelo a atividade poderia tomar.

5.5 DEFININDO A ATIVIDADE E SUAS DINÂMICAS

Deterding (2015) aponta que um bom método para levantar ideias para a gamificação é realizar analogias com jogos já existentes, procurando adaptar a situação da atividade ao jogo.

Assim, o grupo começou a discutir e decidiu que uma boa linha a seguir seria uma atividade nos moldes de uma caça ao tesouro. Essa decisão foi tomada com base no fato de que os exemplos estudados mostraram que o conteúdo ministrado dessa forma gerou maior aprendizagem e engajamento que os métodos tradicionais (DONALD, 2008; GREGORY; BROUSSARD, 2011; MARCUS; BECK, 2003).

O grupo interessou-se, principalmente, pelos princípios utilizados no jogo de realidade alternativa (ARG), aplicado por Donald (2008) em sua visita orientada chamada “*Blood on the stacks*”. Como visto anteriormente, ARG é um gênero de experiência interativa e imersiva onde os jogadores, de forma colaborativa, localizam pistas e resolvem puzzles para avançar em uma narrativa que entrelaça realidade e ficção (DOORE, 2013).

Piñero-Otero e Costa-Sánchez (2015) apontam que uma ARG possui algumas características básicas: a) combinação de plataformas online e offline para expandir o universo da narrativa no mundo real; b) a imersão do jogador baseado na característica anterior; c) a dinâmica do jogo envolve pesquisa/resolução de

mistérios, então é preciso que o jogador encontre pistas, resolva desafios e reúna informações para construir conhecimento; d) envolve uma colaboração entre os jogadores para finalização do jogo.

Sendo assim, o grupo decidiu incorporar o máximo possível dessas características no desenvolvimento da atividade, planejando um híbrido entre uma ARG e uma caça ao tesouro.

Após definido o modelo geral que a atividade seguiria, iniciou-se o debate sobre as dinâmicas que seriam incorporadas na atividade. Primeiramente, foram levantadas ideias para a narrativa que seria utilizada.

Felker (2014) defende que o ideal é utilizar narrativas que façam parte do contexto do público-alvo ou que sejam significativas para ele. Por esta razão, o grupo levantou ideias que fizessem parte do universo de interesse dos jovens, tais como: literatura, cinema ou seriados.

Das diferentes temáticas levantadas, o grupo escolheu por ambientar a narrativa com base no universo dos livros de fantasia Harry Potter, da autora J. K. Rowling. A escolha foi fundamentada no fato de os livros serem indicados para a faixa etária do público-alvo, além de possuir adaptações para o cinema, fazendo com que seu universo seja amplamente conhecido pelos jovens. Além desses fatores, os sete livros da saga figuram na lista dos vinte e cinco livros mais lidos dentro da Literatura Inglesa no último ano na Biblioteca do Instituto Federal Catarinense – Campus Avançado Sombrio³⁴.

Apesar de ambientar a narrativa da atividade no universo do personagem Harry Potter, decidiu-se que

³⁴ Em uma lista envolvendo todas as bibliotecas do SiBi, os sete livros ocupam as sete primeiras colocações dentro da literatura infanto-juvenil.

isso seria feito de um modo indireto, não fazendo referência direta a nenhum nome de personagens ou locais dos livros. Esta decisão foi tomada para facilitar a imersão dos jogadores na atividade, uma vez que ela não rompe diretamente com a realidade ao citar personagens que existem apenas na ficção. Outro motivo que influenciou na decisão foi o fato de que não se desejava que fosse necessário conhecer o universo de Harry Potter para poder experientiar a totalidade da atividade, uma vez que seria possível ter algum jogador que poderia nunca ter tido contato com a história.

Por se tratar de um híbrido de ARG com caça ao tesouro, foi preciso desenvolver um enredo para o mistério que serviu como ponto inicial da narrativa da atividade. O grupo evitou abordar assuntos como assassinato ou sequestro, que foram vistos nos exemplos estudados, por temer que isso servisse como gatilho para algum sentimento negativo por parte dos jogadores. Preferiu-se optar por algo mais leve, sendo escolhida uma busca por artefatos que haviam sido roubados e escondidos dentro do acervo da biblioteca

Já sobre como a dinâmica de relações se desdobraria na atividade, o grupo definiu que o ideal seria estimular tanto a competição como a colaboração. Levando em conta que a turma possui 40 vagas, decidiu-se que a atividade seria executada em duplas, para possibilitar uma atenção mais adequada por parte da equipe da biblioteca para as instruções. Essas duplas ainda seriam sorteadas em times, para que houvesse mais de um tipo de competição, as duplas competiriam entre si, mas, mesmo assim, precisariam trabalhar em conjunto com seu time se desejassem adquirir todos os prêmios.

Como a atividade estava planejada para ser aplicada na semana inicial das aulas, levou-se em conta

que os alunos ainda estariam em processo de adaptação a realidade da nova instituição e aos novos colegas, assim preferiu-se deixar que as duplas fossem formadas por eles mesmos, por afinidade, e sua distribuição nos times se realizaria com um mecanismo de aleatoriedade, através de um sorteio.

Neste momento, achou-se interessante realizar uma referência indireta ao universo de Harry Potter, na história dos livros, a escola de bruxaria é dividida em quatro casas que possuem um animal símbolo em cada um de seus brasões, então, resolveu se utilizar esses animais como referência para os times, sendo: corvo, leão, cobra e texugo³⁵.

O mecanismo de aleatoriedade também teve sua origem fundamentada no universo da história, para a seleção dos alunos para as casas, utiliza-se um chapéu falante, que ao ser colocado na cabeça anuncia a casa a qual o jovem bruxo pertence. Na atividade, construiu-se um chapéu de bruxo utilizando espuma vinílica acetinada (EVA), no qual foram inseridos vinte papéis contendo cinco animais de cada time, os quais eram sorteados por um dos elementos da dupla.

5.6 DEFININDO AS MECÂNICAS E OS COMPONENTES

Após estabelecer estas diretrizes, o grupo realizou seu quarto encontro, quando foram discutidas as mecânicas e componentes que se incorporariam na atividade.

Como a atividade tomou a forma de uma caça aos tesouros, a primeira mecânica que se pensou foi a de

³⁵ No universo de Harry Potter, o animal corvo representa a casa Corvinal, o leão a Grifinória, a cobra a Sonserina e o texugo a Lufa-Lufa.

desafios, que se desdobra nos componentes de conquistas e missões, uma vez que, de acordo com Werbach e Hunter (2012), missões são desafios predefinidos com um objetivo e uma recompensa. Pensou-se que dispor os desafios dessa forma seria adequado pois seria um bom método para adicionar as ações estratégicas dissimuladas dentro da narrativa da atividade.

Ao utilizar componentes como missões e conquistas, subentende-se que haverá uma recompensa pela sua execução, então, o grupo viu a necessidade de estabelecer um padrão de pontuação. Inicialmente, pensou-se em adotar uma espécie de moeda, que seria entregue aos jogadores conforme executassem as missões, mas por temer que essas moedas pudessem ser perdidas ou trocadas, afetando o resultado do jogo, preferiu-se adotar uma cartela de pontos, que seria entregue aos participantes no início da partida e controlada pelos membros da equipe da biblioteca.

Decidiu-se que as missões também seriam estruturadas em um formato que remetesse a cartas de um jogo de tabuleiro. Pensou-se neste formato tanto para deixar a atividade mais similar a um jogo, como para facilitar o manuseio por parte dos jogadores, pois as cartas possuíam um tamanho adequado para carregar pelos espaços da biblioteca. Outro ponto positivo que o grupo viu em adotar o uso de cartas para as missões e conquistas é que possibilitava a adição de QRCodes, contendo vídeos que auxiliassem na instrução dos conteúdos que se desejava passar para os estudantes ao longo da atividade.

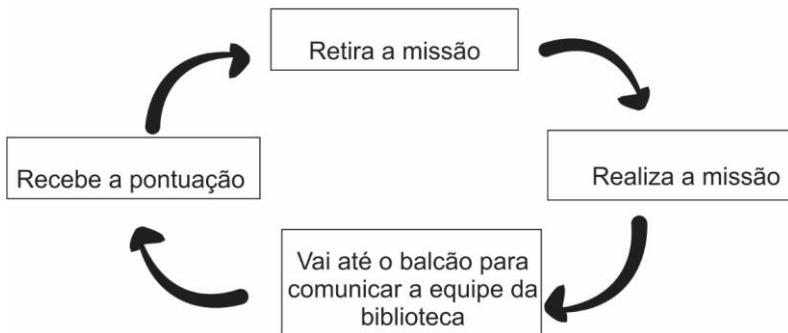
Como dito anteriormente, decidiu-se que o mecanismo de competição ocorreria em dois níveis: primeiramente entre os times, pois a pontuação somada

de todas as duplas definiria qual seria o time vencedor, estimulando dessa forma que as duplas cooperassem entre si para alcançar esse objetivo. E também entre as duplas de cada time, pois a dupla que conseguisse mais pontos dentro de cada time receberia uma premiação de destaque. Esperando assim oferecer um incentivo a mais para que as duplas executassem o maior número de atividades bônus.

Após essas definições, o grupo já possuía as peças necessárias para começar a pensar o ciclo de engajamento utilizado durante a gamificação. Para Werbach e Hunter (2012) e Deterding (2015), o ciclo de engajamento é quando o jogador executa uma atividade, que gera um *feedback* e que motiva o jogador a permanecer no jogo e executar novas atividades.

Assim, o ciclo de engajamento para a atividade de educação de usuários gamificada ficou da seguinte forma: o jogador retira a missão com a equipe da biblioteca que fica no balcão de atendimento para apoio, ele realiza a atividade que está descrita na missão, retorna para o balcão de atendimento para comprovar que realizou a missão, a equipe da biblioteca concede a pontuação de acordo com a ação executada e entrega uma nova missão, reiniciando o ciclo de engajamento. Este ciclo pode ser melhor visualizado na imagem a seguir:

Figura 15 - Ciclo de engajamento



Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Ao analisar o ciclo de engajamento, o grupo decidiu que cada um dos membros da biblioteca ficaria responsável por um dos times, encarregando-se de entregar as missões, marcar as pontuações e elucidar as dúvidas que surgiriam durante a partida.

Já a escala de progressão ou a dinâmica de progressão foi aplicada no conteúdo que se desejava instruir para os interagentes. Werbach e Hunter (2012) e Vianna et al. (2013) apontam que as ações dentro de uma atividade gamificada devem respeitar um senso de progressão, em que a dificuldade vai crescendo e o conhecimento adquirido no início da partida se faz necessário para avançar nos desafios.

Dessa forma, procurou-se colocar na missão inicial uma atividade explicando como funcionava a linguagem de classificação e a disposição do acervo, capacitando os interagentes com o conhecimento para executar as atividades seguintes. Após isso, cada missão adicionava um novo conhecimento e um novo desafio, como pesquisar no catálogo online, como realizar uma reserva e assim por diante até utilizar todas as ações estratégicas listadas no segundo seminário.

Por fim, o grupo discutiu sobre a premiação que seria concedida aos vencedores. Vianna et al (2013) e Werbach e Hunter (2012) apontam que existem diferentes formas de recompensar os jogadores, dentre elas os autores apontam que as mais comuns são: status, influência e brindes.

Para a atividade, o grupo decidiu que combinaria diferentes formas de recompensas, premiando de acordo com o tipo de vitória alcançada pelos participantes. Decidiu-se que todos os jogadores que participassem da atividade ganhariam um kit contendo: um folder apresentando a biblioteca, um marca-páginas personalizado³⁶ e uma carteirinha de interagente. Esta recompensa combina o uso de brindes (folder e marca-páginas) com status, pois a carteirinha dá um status diferenciado para esses interagentes que participaram da atividade, uma vez que a biblioteca até hoje não distribuía carteirinhas para os interagentes.

Para a dupla vencedora dentro de cada time, decidiu-se utilizar a recompensa de status, na forma de um benefício de indulto de multas futuras. Já para o time vencedor, as recompensas combinaram novamente status e brindes, cada jogador do time vencedor receberia o benefício de poder estender seu período de empréstimo de livros e uma caderneta personalizada da atividade.

Vianna et al. (2013) apontam que recompensas calcadas em status advindos de benefícios exclusivos normalmente são vistas como mais importantes do que brindes pelos jogadores, pois passam uma mensagem aos demais que eles fazem parte de um grupo seletivo, sendo o mais eficaz na manutenção do engajamento.

³⁶ Os marca-páginas entregues na atividade são produzidos pelos interagentes da Biblioteca no período da Semana do Livro como uma forma de pagamento alternativo de suas multas.

Após isso, todas as ideias levantadas foram organizadas em um esboço na ferramenta Prezi³⁷, sendo aprovada pelo grupo para seguir para o próximo passo, que foi a prototipação da atividade.

5.7 PROTOTIPAÇÃO DA ATIVIDADE

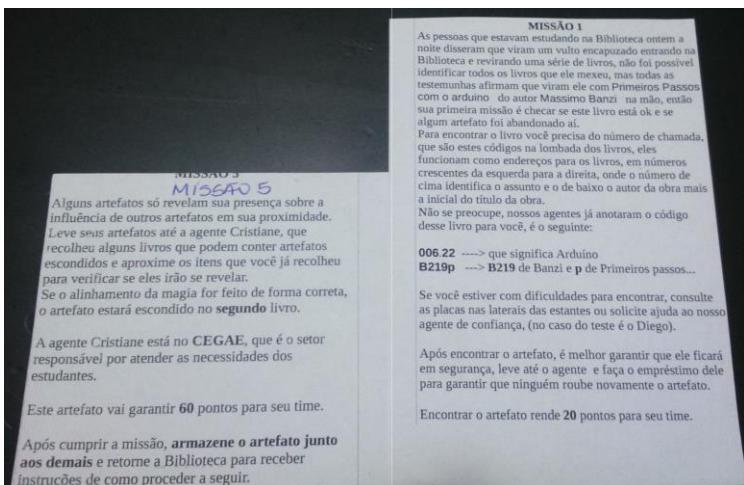
Para poder realizar o teste de jogabilidade da atividade, utilizou-se como base os esboços das missões montados pelo grupo no Prezi para a construção de um protótipo da atividade. O objetivo principal deste teste era verificar se a atividade poderia funcionar e inspecionar problemas que poderiam ocorrer durante uma partida.

Deterding (2015) aponta que o ponto principal de um teste neste momento é propiciar que a equipe interaja com o núcleo da atividade, verificando se ele é válido ou se necessita de ajustes.

Dessa forma, foram impressas cartelas de missão e pontuação provisórias, e para a realização do teste, foi ignorada a etapa inicial planejada pelo grupo, que tinha como foco introduzir de uma forma mais imersiva a narrativa aos alunos. O material elaborado para o teste pode ser observado na figura a seguir.

³⁷ <https://prezi.com/l0wqiwwga2fs/o-ifc-possui-um-convenio-com-uma-famosa-e-secreta-escola-de/>

Figura 16 - Material utilizado no teste



Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

O primeiro teste teve como participantes os integrantes do seminário, sendo que o pesquisador desempenhou o papel destinado à equipe da biblioteca. Com este primeiro teste foi possível levantar dois pontos que deveriam ser observados para a realização da atividade: o número de computadores disponibilizados pela biblioteca poderia não ser suficiente para a demanda que seria gerada no momento da atividade e que poderia ser repensado o local onde seriam armazenadas algumas das missões, para não gerar um acúmulo de jogadores no espaço do balcão de atendimento da biblioteca, atrapalhando a dinâmica da atividade.

Procurando corrigir esses apontamentos, protocolou-se um pedido no setor de informática do campus solicitando um maior número de máquinas a disposição da biblioteca na semana inicial de aula. Já para o segundo problema levantado, algumas missões

foram armazenadas junto aos artefatos procurados pelos jogadores, sendo que quando encontravam o artefato, já retiravam sua próxima missão, não necessitando fazer contato com o balcão de atendimento.

Após realizados os ajustes, decidiu-se proceder mais um teste de jogabilidade, tendo como jogadores os alunos do terceiro ano que estavam liberados de suas obrigações estudantis. Por este teste contar com um maior número de participantes, ao todo foram 24 alunos, foi possível observar que a figura de um “mediador”, que ficasse à disposição ao lado dos computadores para eliminar possíveis dúvidas, auxiliaria tanto na dinâmica da atividade quanto no processo de aprendizagem dos alunos. Durante este teste também foi possível notar dois pontos a serem ajustados: a atividade estava mais longa do que prevista e as cartelas das missões precisariam identificar de alguma forma os times, para evitar confusão entre os jogadores.

Para corrigir os pontos levantados, uma das missões obrigatórias foi transformada em uma atividade bônus, passando, então, de nove missões obrigatórias para oito. Para isso, utilizou-se o componente dos jogos “desbloqueio”, em que os jogadores só tinham acesso à missão bônus ao encontrar dois artefatos, que combinados revelavam o conteúdo da missão.

Para solucionar a confusão com as cartelas das missões, decidiu-se que seria definido uma cor de cartela para cada time.

O segundo teste ainda gerou um *feedback* positivo por parte dos alunos, que apontaram que se divertiram e acharam a atividade instrutiva, ainda foi possível ouvir um relato de um aluno de que se ele soubesse que era tão fácil pesquisar antes no catálogo, sempre faria isso em vez de ir diretamente a estante.

Esses comentários serviram para mostrar ao grupo que seu planejamento estava no caminho correto.

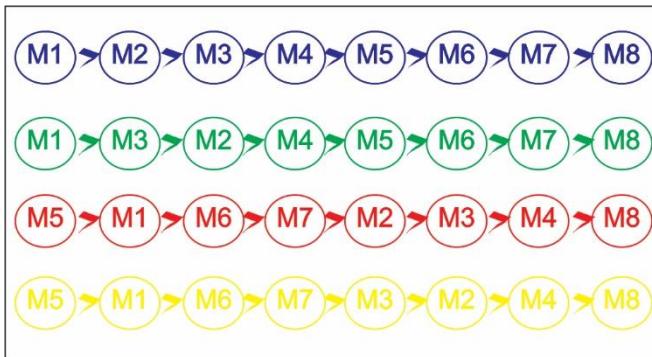
Após a realização da prototipagem, o grupo se reuniu para o último seminário, nele foi avaliado o feedback recebido durante os testes e discutido os últimos ajustes na atividade.

5.8 AVALIAÇÃO DO RESULTADO

Analisando o *feedback*, o grupo decidiu montar quatro roteiros levemente diferentes da ordem das missões, respeitando a escala de progressão, um para cada time³⁸. Realizando isso, o grupo pretendeu movimentar a dinâmica da atividade de uma forma que não concentrasse muitos jogadores no mesmo momento nos espaços da biblioteca, auxiliando na solução do problema do número de computadores de pesquisa e do congestionamento de jogadores no balcão. O roteiro original foi utilizado para o time corvo, e os demais podem ser analisados na figura a seguir que apresenta todos os roteiros tendo a numeração das missões do corvo como parâmetro.

³⁸ <https://prezi.com/gzvqnvpq4ske/seminario-5-/>

Figura 17 - Roteiro das missões



Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Este último encontro também foi aproveitado para o grupo listar todas as obras que seriam utilizadas na atividade, como cada dupla necessitaria ter contato com uma obra de ficção, uma técnica e um material especial (TCC, periódico ou referência), e ainda havia a atividade bônus que envovia a obra a partir de um autor. Foram listados, ao todo, 80 títulos que seriam utilizados para a atividade. Feito isso, o grupo aprovou a atividade e a considerou pronta para ser aplicada na fase de ação da pesquisa.

Para sintetizar o conteúdo aqui exposto, foi criado um quadro apresentando o número da missão, os componentes de jogos utilizados nela e as ações necessárias para executar a missão.

Quadro 5 - Missão x Componente x Ação

Missões	Componentes	Ações
Missão 1	Desbloqueio, Pontos, Missão	Circular pelo acervo, retirar da estante/pegar na mão um livro de literatura, ler as placas dos assuntos, aprender os limites de empréstimo, realizar um empréstimo
Missão 2	Pontos, Coleção	Missão, Circular pelo acervo, utilizar os computadores, retirar da estante um livro técnico, ler as placas dos assuntos, aprender os limites de empréstimo, realizar uma pesquisa por título, realizar um empréstimo
Missão 3	Missão	Circular pelo acervo, retirar da estante/pegar dicionário/periódico/tcc, ler as placas dos assuntos,
Missão 4	Pontos, Missão, Puzzle, Conquista	Utilizar as mesas, olhar o expositor, seguir/interagir no Twitter e Instagram
Missão 5	Pontos, Missão, Puzzle, Desbloqueio	Organizar alguns livros segundo CDD,
Missão 6	Pontos, Missão, Conquista	Utilizar os computadores, realizar renovação, realizar uma reserva

Missão 7	Pontos, Missão	Utilizar os computadores, realizar uma solicitação de empréstimo, ensinar os nomes dos funcionários
Missão 8	Pontos, Missão	Aprender que não deve repor o livro na estante, ensinar os valores de multa, aprender que não deve realizar refeição
Missão Bônus	Desbloqueio, Pontos, Missão	Circular pelo acervo, utilizar os computadores, retirar da estante um livro, ler as placas dos assuntos, realizar uma pesquisa por autor,

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Durante este último encontro, o grupo ainda discutiu como poderia ser a identidade visual utilizada para as cartelas e demais materiais que seriam utilizados na atividade. Estes materiais foram elaborados pelo pesquisador tendo como base as sugestões apontadas durante o último encontro e o processo de elaboração será detalhado a seguir.

5.9 PLANEJAMENTO DOS MATERIAIS

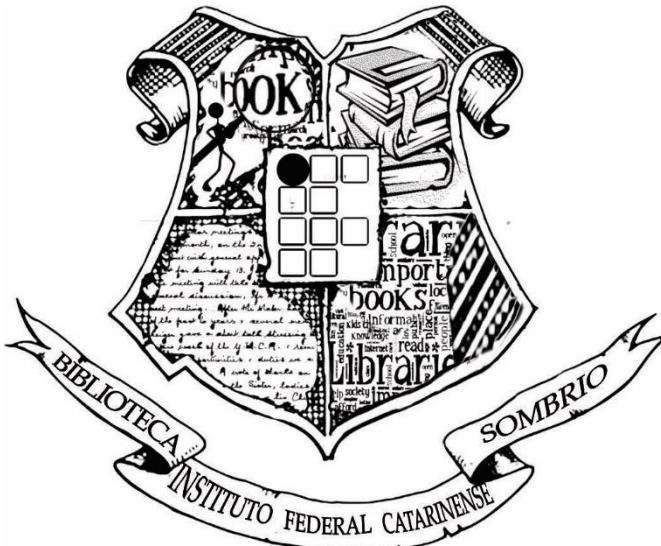
Para elaboração dos materiais utilizou-se duas ferramentas, o software de edição de texto LibreOffice Writer, projetado pela organização Document

Foundation, e o software de design gráfico Corel Draw³⁹, desenvolvido pela empresa canadense Corel.

O principal objetivo do planejamento dos materiais era estabelecer uma característica visual para os materiais que seriam manuseados pelos jogadores ao longo da atividade.

Sendo assim, o grupo sugeriu que seria necessário elaborar um logotipo, que seria utilizado nos materiais da atividade e que poderia figurar também nos prêmios.

Figura 18 - Logotipo utilizado na atividade



Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Para a elaboração do logotipo, mais uma vez, buscou-se inspiração no universo do Harry Potter. O logotipo da atividade faz referência ao logotipo da escola

³⁹ <http://www.coreldraw.com/br/>

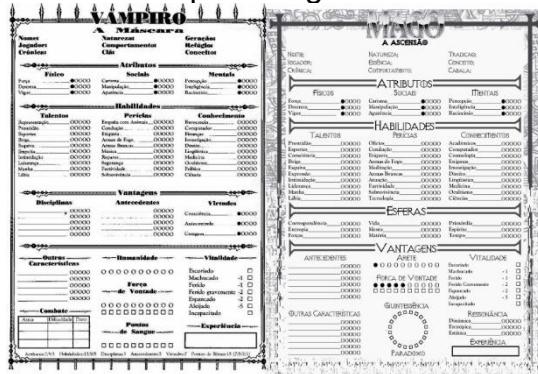
de bruxaria dos livros, conhecida como Hogwarts.

Procurou-se utilizar o mesmo formato de escudo utilizado no brasão da escola. Foi adicionado o logotipo dos Institutos Federais ao centro do escudo, e nos demais espaços do escudo foram utilizados *cliparts* que remetesse aos serviços e recursos de uma Unidade de Informação. No canto superior esquerdo, a figura busca representar a pesquisa; no superior direito, remete aos livros e materiais físicos do acervo; no canto inferior esquerdo, está representado a produção textual advinda das pesquisas e no inferior direito foi adicionado uma nuvem de termos relacionados a biblioteca extraída de um blog sobre biblioteconomia⁴⁰.

Um dos objetivos ao adotar cartelas nos jogos era tornar a experiência mais imersiva, fazendo os participantes manusearem um material que lhes remetesse aos jogos de fantasia, e com isso contribuir para estabelecer o que Huizinga (2005) chama de círculo mágico. Para isso, se buscou inspiração em tabelas de construção de personagens utilizados nos jogos de RPG, que costumeiramente baseiam seus cenários em uma narrativa permeada de magia.

⁴⁰ <http://musingsaboutlibrarianship.blogspot.com.br/2009/04/text-visualization-tools-for-qualitive.html#.VuMLvJwrK01>

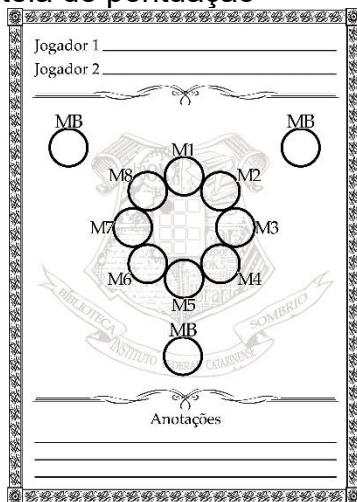
Figura 19 - Fichas de personagens de RPG



Fonte: REIN-HAGEN, 1992; BRUCATO, 1997.

Para as cartelas de pontuação, foi destinado um espaço para a identificação da dupla e um espaço para o preenchimento da pontuação dos jogadores. O formato circular apontando o número das missões serviu para apresentar um sentido de progressão aos participantes, para esses estarem cientes do quanto faltava para completar a atividade. A pontuação das atividades bônus foram colocadas a parte para facilitar no momento da soma e para identificação de quais duplas havia realizado missões além das obrigatórias. Foi reservado também um espaço para anotações da dupla, uma vez que eles precisavam anotar os números de chamada dos livros que estavam buscando.

Figura 20 - Cartela de pontuação



Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Já para as cartelas das missões, buscou diferenciá-la um pouco das cartelas de pontos. Para isso se usou um outro padrão de arabescos, estes foram criados a partir das iniciais do IFC, que foram estilizadas para gerar o efeito desejado, conforme pode ser visualizado na figura a seguir.

Figura 21 - Arabesco da cartela de missões



Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

As cartelas das missões foram impressas em papel com gramatura de 180 g/m³, para que pudessem ser manuseadas sem sofrerem danos. Conforme decidido após os testes, foram adotadas quatro cores de cartelas, uma para cada time.

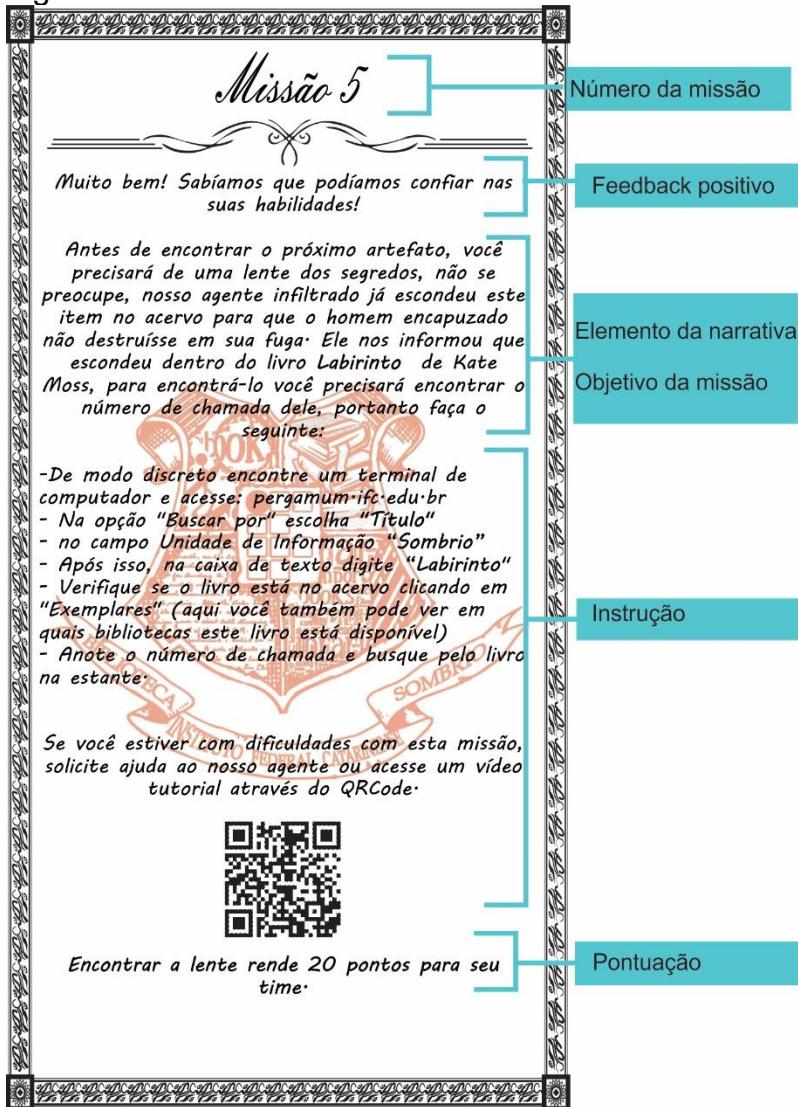
Figura 22 - Cores utilizadas nas cartelas



Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Ao adotar um padrão para as cartelas das missões, esperou-se que os participantes assimilassem seu formato e o relacionassem a uma tarefa a ser executada. Por essa razão, procurou-se adotar uma uniformidade para a construção dos textos. Dessa forma se iniciou com um *feedback* positivo, elogiando o desempenho do jogador, logo em seguida, o texto avança na narrativa do jogo e aponta o objetivo da missão, após isso, apresenta as instruções necessárias para realizar a ação e finaliza informando a pontuação da atividade.

Figura 23 - Padrão utilizado nas cartelas de missões

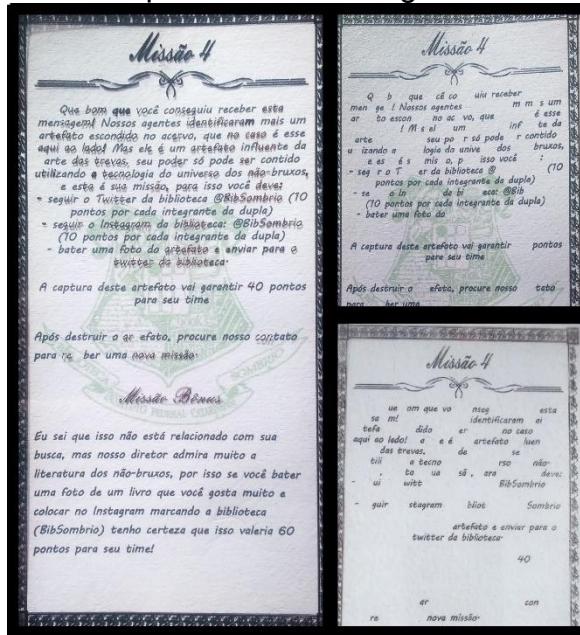


Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Para permitir que os jogadores fossem engajados pela dinâmica da atividade e estimular o sentimento de

imersão, a cartela de uma das missões foi impressa em um material diferente. Na narrativa desta missão, os jogadores são impelidos a utilizar uma “lente dos segredos” capaz de identificar mensagens escondidas. Para isso, inspirado pelo jogo *Ran some, ransome*⁴¹, utilizou-se transparências para produzir o efeito desejado, sendo necessário aos participantes sobrepor a transparência ao restante da mensagem para poder realizar a leitura.

Figura 24 - Transparência e mensagem utilizadas



Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

⁴¹ http://comeoutandplay.org/2009_ransomeransom.php atividade realizada em Nova York onde os jogadores deveriam identificar pistas de um sequestrador alinhando transparências aos anúncios, destacando assim determinadas letras do outdoor.

Conforme apresentado na seção anterior, uma missão bônus foi adicionada a dois dos artefatos que deveriam ser buscados pelos jogadores, que ao reuni-los, desbloqueavam o conteúdo da missão. Por esta razão, foi utilizado o mesmo padrão visual das missões, para que os participantes identificassem que estes artefatos geravam mais uma atividade a ser realizada. Para ressaltar a necessidade da junção das duas partes, os artefatos possuíam formato de peças de quebra-cabeça, conforme pode ser verificado na figura a seguir.

Figura 25 - Artefato em forma de quebra-cabeça



Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Já para o outro artefato que deveria ser encontrado pelos jogadores, a narrativa da atividade determinava que ele era um artefato perigoso, por esta razão, se desenhou uma caveira com alguns tentáculos dentro de um círculo preto. A escolha foi realizada pelo fato de caveiras serem utilizados pela norma NBR 7500

como símbolo de risco para substâncias tóxicas, facilitando assim que o jogador associasse o artefato a um perigo iminente e contribuísse para a imersão na atividade.

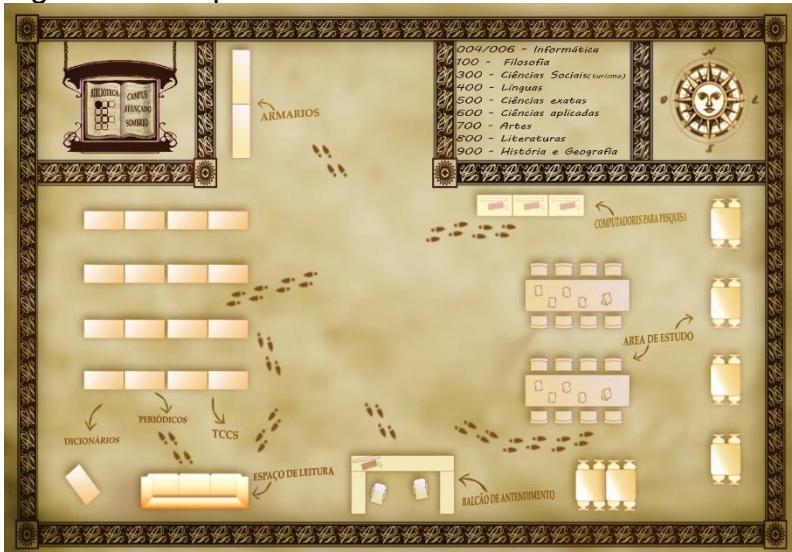
Figura 26 - Artefato da Missão 4



Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Como material de apoio, foi elaborado um mapa do ambiente da biblioteca para que os participantes tivessem uma referência da localização de cada material. Para construir este mapa, primeiramente, desenhou-se um layout da biblioteca, identificando os espaços, e posteriormente, para tornar o material com um aspecto que combinasse com a atividade, foi adicionado uma textura que simulasse papel antigo.

Figura 27 - Mapa da Biblioteca



Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Como um dos prêmios de participação da atividade, foi elaborado um folder intitulado “Guia básico do interagente” (apêndice D). Neste folder foram condensadas todas as informações apresentadas aos participantes da atividade de educação de usuários gamificada. O objetivo ao elaborar o folder foi oferecer um recurso ao qual os interagentes pudessem consultar após a atividade, para esclarecimento de dúvidas ou para relembrar os procedimentos, por essa razão, o texto apresentado é muito similar ao utilizado nas instruções das missões.

Neste folder foram aproveitados os QRCodes dos vídeos produzidos para as atividades. Estes vídeos foram registrados utilizando o software ManyCam⁴², desenvolvido pela Visicom Media, e exportados para o

⁴² <https://manycam.com/>

canal do Youtube da Biblioteca⁴³. Tais vídeos tinham o objetivo de servir como exemplo prático da operação que estava sendo ensinada, por esta razão, todos possuem menos de um minuto.

A seguir, será apresentado como estes materiais foram utilizados na atividade, juntamente ao detalhamento de como ocorreu a dinâmica da atividade.

5.10 A ATIVIDADE GAMIFICADA DE EDUCAÇÃO DE USUÁRIOS

A atividade inicia na sala de aula, onde a equipe da biblioteca, primeiramente, apresenta-se e, logo em seguida, introduz a narrativa da atividade para o grupo de alunos. A narrativa apresentada de forma verbal é a seguinte: “no presente momento será realizado uma atividade para introduzir a biblioteca para os novos alunos, mas na verdade, não é simplesmente uma atividade. Acontece que o Instituto Federal Catarinense possui um vínculo com uma famosa e secreta escola de magia a qual não é possível revelar o nome. E recentemente, um elemento encapuzado invadiu esta escola e surrupiou uma série de artefatos mágicos, escondendo-os pelo mundo, e há relatos de que um dos locais onde há artefatos escondidos é o acervo da Biblioteca do IFC- Campus Avançado Sombrio! Como não é possível aos alunos da escola de magia comparecerem para recuperar estes artefatos, os alunos do primeiro ano foram convocados para realizar esse serviço!”

Após essa breve introdução, a equipe da biblioteca entrega aos alunos um envelope, onde está anotado o nome do aluno e seu código de cadastro no

⁴³ <https://www.youtube.com/channel/UCxXnR1zANeR8POL2YO-1ZwQ>

Pergamum. Ao abrir o envelope, os alunos encontram uma carta de convocação para a atividade (apêndice E) e o mapa do espaço da biblioteca.

A equipe da biblioteca lê junto com os alunos a carta de convocação e concede quarenta segundos para que os participantes escolham uma senha e anotem no espaço destinado para isso na carta. Passado esse tempo, a equipe instrui que os alunos devem formar duplas para a atividade e concede mais trinta segundos para que as duplas sejam escolhidas.

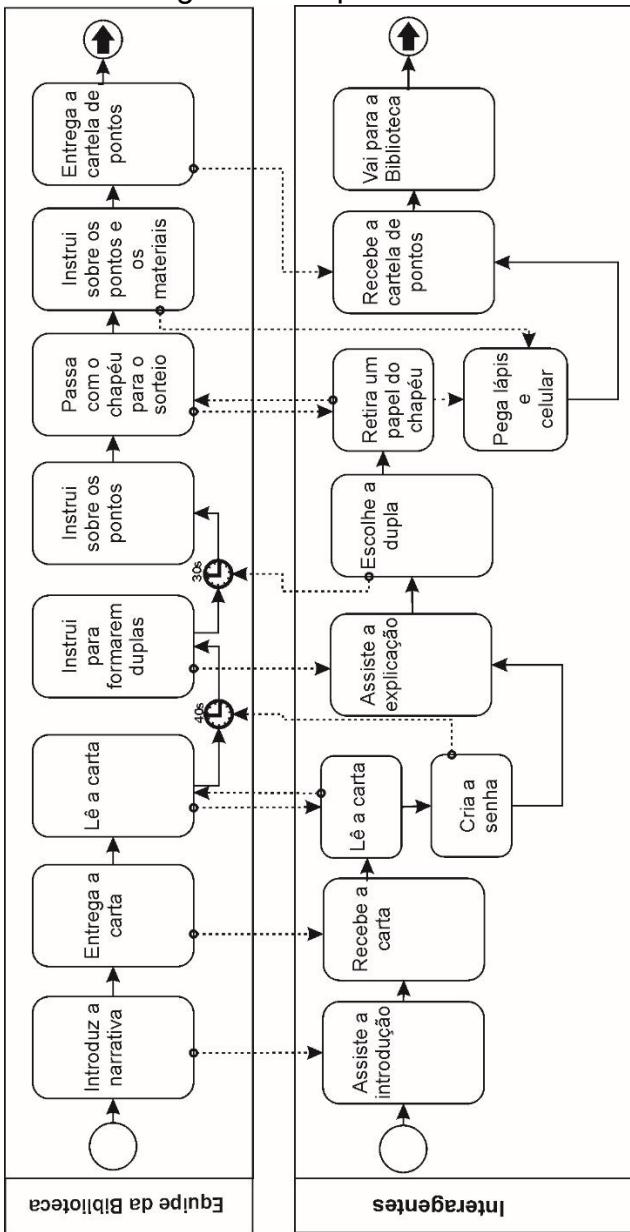
Após as duplas serem formadas, a equipe da biblioteca adiciona mais um trecho da narrativa: “como os alunos da escola de magia recebem pontos pelas suas atividades, as ações de vocês também serão pontuadas, para isso, as duplas serão distribuídas dentro dos quatro times da atividade: corvo, leão, cobra e texugo”. Logo após a explicação, um membro da equipe da biblioteca passa com um chapéu contendo vinte papéis, cinco para cada um dos times, que são retirados por um dos membros da dupla.

Ao completar o sorteio dos times, a equipe da biblioteca explica que cada um dos times ficará sob responsabilidade de um integrante da biblioteca, que para facilitar a identificação, utilizam uma camiseta na cor do time sob sua responsabilidade. Logo em seguida, são apresentados os prêmios aos quais os participantes da atividade estão concorrendo.

Após essa breve conversa, a equipe da biblioteca instrui os participantes a se encaminharem para a biblioteca portando um lápis e o *smartphone*. Conforme as duplas vão saindo da sala, são entregues as cartelas de pontuação para elas.

Um fluxograma ilustrando essas atividades foi construído para demonstrar o processo e facilitar o entendimento, conforme pode ser visto a seguir.

Figura 28 - Fluxograma dos passos iniciais



Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Ao chegar na biblioteca, as duplas encontram sua primeira missão dentro de um dos armários destinados a guardar o material, este está identificado com o animal símbolo do time e uma chave na cor do time que contém o seguinte aviso: “Atenção! Esta é a chave dos armários da biblioteca, sempre coloque seu material dentro deles, não entre com a mochila nem deixe-a no chão! Esta chave **NÃO** pode sair do ambiente da biblioteca, então sempre que sair leve seu material junto!”.

Figura 29 - Chaves utilizadas



Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Ao abrir o armário, os participantes encontram a primeira missão⁴⁴, que contém como texto o seguinte:

⁴⁴ As missões aqui apresentadas correspondem ao roteiro utilizado com o time Corvo.

Missão 1

As pessoas que estavam estudando na Biblioteca ontem a noite disseram que viram um vulto encapuzado entrando na Biblioteca e revirando uma série de livros, não foi possível identificar todos os livros que ele mexeu, mas todas as testemunhas afirmam que o viram com Contos Inacabados do autor JRR Tolkien na mão, então sua primeira missão é checar se este livro está bem e se algum artefato foi abandonado aí. Para encontrar o livro você precisa do número de chamada, que são estes códigos na lombada dos livros, eles funcionam como endereços para os livros, em números crescentes da esquerda para a direita, onde o número de cima identifica o assunto e o de baixo o autor da obra mais a inicial do título da obra.

Não se preocupe, nossos agentes já anotaram o código desse livro para você, é o seguinte:

823 → que significa Literatura inglesa

T649c → T649 de Tolkien e c de Contos Inacabados

Se você estiver com dificuldades para encontrar, consulte as placas nas laterais das estantes ou solicite ajuda ao nosso agente de confiança, que estará vestido com as cores do seu time.

Após encontrar o artefato, é melhor garantir que ele ficará em segurança, leve até o agente e faça o empréstimo do livro para garantir que ninguém roube novamente o artefato.

Encontrar o artefato rende 20 pontos para seu time.

Após executar a missão, os jogadores encontram um dos artefatos e se encaminham para o balcão e realizam o empréstimo do livro encontrado. Neste

momento, um dos elementos da dupla ativa seu cadastro na biblioteca, inserindo a senha que escolheu na sala de aula, e os participantes são instruídos com informações sobre empréstimo, como: limite de livros emprestados, prazos de empréstimo e existência de multas. Após isso, recebem sua pontuação e a cartela da Missão 2, que contém como texto:

Missão 2

Muito bem! Sabíamos que podíamos confiar nas suas habilidades!

Antes de encontrar o próximo artefato, você precisará de uma lente dos segredos, não se preocupe, nosso agente infiltrado já escondeu este item no acervo para que o homem encapuzado não destruísse em sua fuga. Ele nos informou que escondeu dentro do livro Servidores Linux de Carlos Morimoto, para encontrá-lo você precisará encontrar o número de chamada dele, portanto faça o seguinte:

- De modo discreto encontre um terminal de computador e acesse: pergamum.ifc.edu.br
- Na opção "Buscar por" escolha "Título"
- no campo Unidade de Informação "Sombrio"
- Após isso, na caixa de texto digite "Servidores Linux: guia prático "
- Verifique se o livro está no acervo clicando em "Exemplares" (aqui você também pode ver em quais bibliotecas este livro está disponível)
- Anote o número de chamada e busque pelo livro na estante.

Se você estiver com dificuldades com esta missão, solicite ajuda ao nosso agente ou acesse um vídeo tutorial através do QRCode.



Encontrar a lente rende 20 pontos

Ao realizar a missão 2, os jogadores encontram o objeto lente dos segredos, uma transparência, conforme explicado anteriormente, e se encaminham para o balcão. Desta vez, o outro elemento da dupla realiza o empréstimo, ativando seu cadastro também, em seguida, o membro da equipe da biblioteca concede os pontos para a dupla e entrega a cartela da Missão 3, que contém o seguinte texto.

Missão 3

Que bom que você conseguiu recuperar sua lente dos segredos, agora é hora de você utilizar seu poder. Esta lente pode identificar mensagens escondidas, e acabamos de lhe enviar uma mensagem secreta para que os outros times não fiquem sabendo, ela está escondida na primeira página do Dicionário Encyclopédico Ilustrado trilíngue (R 419.03 N945 v,1 n,1) Dicionários são obras de Referência, o que significa que são obras que devem ser consultadas apenas no ambiente da biblioteca e não podem ser emprestadas. Para encontrar esse material, olhe no seu mapa da biblioteca onde estão guardados os dicionários e vá até lá, os dicionários estão organizados de acordo com seu número de classificação. Abra o dicionário e use sua lente sobre a mensagem que encontrar para revelar seu segredo.

Se você observar, os dicionários estão do lado esquerdo

dos periódicos, não é difícil de achá-los!

No momento que encontram o material assinalado na Missão 3, os jogadores fazem uso de sua lente dos segredos para poderem ler o conteúdo da mensagem, que se revela ser a Missão 4.

Missão 4

Que bom que você conseguiu receber esta mensagem! Nossos agentes identificaram mais um artefato escondido no acervo, que no caso é esse aqui ao lado! Mas ele é um artefato influente da arte das trevas, seu poder só pode ser contido utilizando a tecnologia do universo dos não-bruxos, e esta é sua missão, para isso você deve:

- seguir o Twitter da biblioteca @BibSombrio (10 pontos por cada integrante da dupla)
- seguir o Instagram da biblioteca: @BibSombrio (10 pontos por cada integrante da dupla)
- bater uma foto do artefato e enviar para o twitter da biblioteca.

A captura deste artefato vai garantir 40 pontos para seu time

Após destruir o artefato, procure nosso contato para receber uma nova missão.

Missão Bônus

Eu sei que isso não está relacionado com sua busca, mas nosso diretor admira muito a literatura dos não-bruxos, por isso se você bater uma foto de um livro que você gosta muito e colocar no Instagram marcando a biblioteca (BibSombrio) tenho certeza que isso valeria 60 pontos para seu time!

Após executar o que foi solicitado na Missão 4, os jogadores se encaminham para o balcão. Caso nenhum aluno da dupla possua uma das redes sociais, a pontuação é concedida apenas mostrando uma fotografia do artefato capturado. Após verificar as ações da dupla relacionada às redes sociais e marcar a pontuação adequada, é entregue a cartela da Missão 5.

Missão 5

Alguns artefatos só revelam sua presença sobre a influência de outros artefatos em sua proximidade. Leve seus artefatos até a agente Vanessa, que recolheu alguns livros que podem conter artefatos escondidos.

A agente Vanessa está no SAE, que é o setor responsável por atender as necessidades dos estudantes.

Ao encontrar a Vanessa no SAE, aproxime os itens que você já recolheu com os itens selecionados para verificar se algum artefato irá se revelar.

Se o alinhamento da magia for feito de forma correta, o artefato estará escondido no segundo livro.

Este artefato vai garantir 60 pontos para seu time.

Após cumprir a missão, armazene o artefato junto aos demais e retorno a Biblioteca para receber instruções de como proceder a seguir.

Ao chegar na sala mencionada na missão, os alunos encontram uma funcionária que lhes apresenta uma caixa contendo três livros. Nesse momento, a funcionária oferece uma breve explicação de como funciona a linguagem de classificação e solicita que os livros que já foram emprestados para a dupla sejam

adicionados na caixa, após isso, os alunos são impelidos a organizá-los na ordem correta. Caso falhem na primeira tentativa, é oferecida uma segunda chance com o decréscimo de dez pontos. Ao obterem êxito na missão, a funcionária concede os pontos pela missão e os jogadores obtêm a segunda parte do artefato e a cartela para a Missão 6. Neste momento, os jogadores retornam para a biblioteca para executar a Missão 6.

Missão 6

Parabéns! Você encontrou praticamente todos os artefatos roubados pelo elemento encapuzado!
Mas aconteceu um erro ao enviarmos sua próxima missão, encaminhamos para o agente errado!!!
Você precisará se passar por um estudante de outro time!
Para fazer isso utilizará o código secreto que ouvimos o outro time combinando.

Para conseguir esse código você precisará renovar os livros que estão em seu empréstimo. (Renovar significa estender seu período de empréstimo por mais 14 dias).

Para isso:

- Acesse: pergamum.ifc.edu.br
- Na parte superior clique: Meu Pergamum
- Digite o seu usuário e sua senha (seu usuário está na carta que enviamos recrutando você)
- Após clique no botão "Renovar"
- Após a confirmação, anote o que está escrito em "Motivo" e leve para a agente Lônia.

Se você estiver com dificuldades com esta missão, solicite ajuda ao nosso agente ou acesse o QRcode e assista ao vídeo tutorial.



Missão Bônus

Eu sei que isso não está relacionado com sua busca, mas como dissemos nosso diretor admira muito a literatura dos não-bruxos, por isso se você RESERVAR o livro Harry Potter e a pedra filosofal, certamente renderia uns 40 pontos extras para você e seu time!

- Na opção "Buscar por" escolha "Título"
- Após isso, na caixa de texto digite "Harry Potter e a Pedra filosofal"
- Clique em Reserva
- Insira sua matrícula e senha
- Em Unidade de informação selecione Sombrio
- Clique em Confirmar

Para a realização da Missão 6, os jogadores vão para os computadores e realizam a renovação dos empréstimos recém realizados. Após esse procedimento, o sistema imprime na tela o seguinte aviso: “Renovação não realizada, motivo: Renovação cancelada. Empréstimo já realizado”. Este recado é anotado pela dupla e entregue para o funcionário da biblioteca responsável pelo outro time, o qual lhe entrega a Missão 7.

Missão 7

Parabéns! Além de recuperar uma série de artefatos você ainda conseguiu se infiltrar no time rival!
Sua missão agora é recuperar um artefato escondido

dentro do livro Lugar na janela, mas tem um problema, este livro está no acervo de outra biblioteca! Então você garantirá que ele chegue até as mãos de nosso agente de confiança antes que alguém o encontre, para isso siga os passos:

- Acesse: pergamum.ifc.edu.br
- no campo "buscar por" selecione título
- digite na caixa de texto: "Lugar na janela"
- clique em "Empréstimo entre Bibliotecas"
- preencha os campus de usuário e senha (seu usuário está na carta de convocação)
- no campo Unidade de Informação para recebimento selecione "Biblioteca - Sombrio"
- confirme a operação

Se você estiver com dificuldades com esta missão, solicite ajuda ao nosso agente secreto ou acesse o vídeo tutorial através do QR Code.



Após executar sua solicitação de empréstimo, procure o agente de confiança de seu time e o comunique que em breve chegará um artefato que ele deverá destruir. Se a operação foi realizada com sucesso, renderá 40 pontos para seu time.

Após executar a solicitação de empréstimo, os participantes da atividade se encaminham para o balcão de atendimento e, somente após anunciar que um artefato está a caminho da biblioteca, recebem os pontos pela atividade. Feito isso, recebem a cartela contendo a Missão 8. Neste momento, os jogadores já

possuem as duas partes do artefato que gera uma missão bônus, então, podem optar por realizá-la ou seguir para a missão final. Caso optem pela atividade extra, o texto contido nos artefatos é o seguinte:

Missão Bônus

Você recuperou um artefato que contém aprisionada a essência de um autor, infelizmente é apenas metade dele, encontre a outra metade do artefato para que você consiga realizar o ritual para libertá-lo.

Para realizar o ritual faça:

- acesse: pergamm.ifc.edu.br
- no campo "buscar por" selecione autor
- digite na caixa de texto:"o nome do autor aprisionado"
- no campo Unidade de Informação "Sombrio"
- se recuperou algo, anote o número de chamada e procure pelo livro!

Daniel Cassol

Ao encontrar o livro, vá ao seu agente e mostre o livro e diga que você libertou a essência de um valioso escritor, com isso ele lhe concederá 50 pontos.

Para realizar a missão bônus, a dupla realiza uma busca por autor no catálogo online e recupera um dos títulos do autor apontado em seu artefato. Ao apresentar o livro à equipe da biblioteca, recebem a pontuação indicada na missão.

Após realizar a missão bônus ou ao ignorá-la, resta a dupla apenas realizar a Missão 8, que continha como texto o seguinte:

Missão 8

Muito bem! Você recuperou todos os artefatos roubados que estavam dentro do acervo!

Agora procure o agente de confiança para que os artefatos sejam devidamente encaminhados de volta ao seu local de origem.

Para realizar isso, efetue a devolução dos livros no balcão de atendimento! Até mesmo dos livros que você não realizou empréstimo, nunca os coloque de volta as estantes!

Confira se você não deixou nenhum artefato para trás, pois ficamos sabendo que a biblioteca cobra uma multa de 1 real por dia de atraso dos livros, e acreditamos que eles não aceitem dinheiro bruxo como pagamento!

Você obteve sucesso nessa jornada!

Parabéns!

Você receberá 5 pontos por livro devolvido e se esqueceu de algum perderá 15 pontos por livro esquecido.

Neste momento, os jogadores entregam todos os materiais que eles estavam carregando durante a atividade e a equipe da biblioteca os instrui novamente sobre a existência da multa por atraso, e concede a pontuação conforme os critérios da Missão 8. Depois disso, é recolhida a cartela de pontuação da dupla para realizar a somatória de pontos obtidos na atividade.

Conforme as duplas vão finalizando a atividade, vão sendo entregues os kits de participação contendo: um folder (apêndice D), um marca-páginas personalizado e uma carteirinha de interagente (Figura 30). Após todas as duplas realizarem a Missão 8, a equipe da biblioteca reúne todas as cartelas de pontos para divulgar quais foram os vencedores.

Primeiramente, divulgam-se as duplas que alcançaram a maior pontuação dentro dos times e é entregue o indulto no valor de vinte cinco reais de multa para cada um dos participantes da dupla (apêndice F). Em seguida, é divulgado qual dos times é o vencedor e entregue o prêmio composto por uma caderneta personalizada da atividade e cinco tickets para estender o empréstimo em um mês (Figura 31).

Figura 30 - Modelo de carteirinha e marca-páginas



Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Figura 31 - Cadernetas personalizadas e ticket



Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

6 FASE DE AVALIAÇÃO

A presente seção tem por objetivo apresentar os dados levantados por meio das respostas dos questionários aplicados com os quarenta participantes da atividade de educação de usuários gamificada. Estes dados são complementados pelas informações coletadas pela observação do pesquisador ao longo da fase de ação.

Os dados serão apresentados conforme a estruturação do instrumento aplicado. Primeiramente, os dados referentes ao perfil de jogador dos participantes da atividade; em seguida, constará a percepção dos alunos referentes à sua motivação durante a partida e dos diferentes elementos dos jogos utilizados; por fim, serão apresentados os dados relacionados ao aprendizado obtido ao longo da atividade.

6.1 PERFIL DE JOGADOR DO PARTICIPANTE

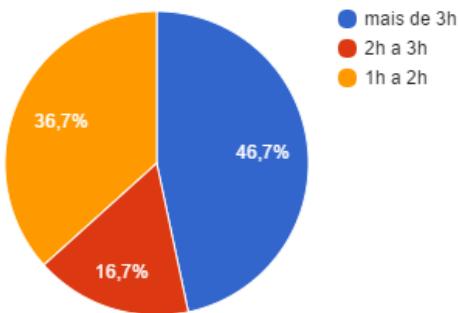
O primeiro ponto que se buscou averiguar foi o perfil dos participantes da atividade do ponto de vista de jogadores. Desejou-se traçar essa característica, pois pretendeu-se verificar se o fato de serem jogadores influenciaria na percepção de motivação dos participantes da atividade.

O questionário revelou que 29 dos 40 respondentes podem ser considerados jogadores, pois destinam semanalmente um tempo de sua rotina para jogar, indiferente do suporte ou plataforma.

Na sequência, procurou-se levantar qual a quantidade de tempo que estes sujeitos dedicam aos jogos ao longo da semana. Destes, 46,7% (13) apontaram que dedicam mais de três horas por semana para jogar; 16,7% (5) afirmaram destinar de duas a três

horas; e 36,7% (11) assinalam que jogam entre uma e duas horas por semana.

Gráfico 1 - Perfil dos jogadores



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

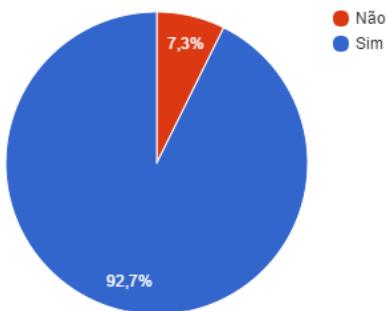
Se levarmos em consideração que os estudantes do IFC, devido ao ensino integrado, possuem suas manhãs e tardes destinadas às aulas, reservar mais de três horas para jogar não é uma tarefa fácil e revela um comportamento mais dedicado aos jogos, enquanto os respondentes que reservam de uma a três horas podem ser considerados jogadores descompromissados.

6.2 PERCEPÇÃO DOS ASPECTOS DA ATIVIDADE

Esta seção de perguntas, buscou identificar a opinião dos participantes da atividade referente aos elementos dos jogos que foram utilizados. Como

apontado ao longo do referencial teórico, a gamificação é uma técnica utilizada, principalmente, para gerar engajamento. Por esta razão, o primeiro questionamento foi exatamente referente à motivação que os jogadores sentiram enquanto executavam as missões da atividade. Analisando as respostas, foi possível verificar que 37 sujeitos afirmam que se sentiram motivados ao realizar as missões e apenas 3 sujeitos afirmaram não estarem motivados ao longo da atividade.

Gráfico 2 - Motivação dos jogadores



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Foi possível observar a manifestação da motivação dos estudantes, principalmente, no desenrolar da dinâmica da atividade, em que algumas duplas, mesmo sendo avisadas de que o tempo não era um fator que influenciaria na pontuação, esforçavam-se para executar suas missões mais rápido que seus rivais.

Acredita-se que adotar esse modelo de caça ao tesouro, dividindo a atividade de capacitação em pequenas missões, tenha contribuído para emular o

estado de fluxo nos participantes e, consequentemente, sua motivação. De acordo com Zimmerman e Salen (2012), estado de fluxo é um estado psicológico de felicidade em que o jogador se sente desafiado. E tais características foram possíveis de serem observadas na atividade, uma vez que as duplas se esforçavam ao máximo para executarem a missão, recorrendo ao auxílio dos mediadores apenas em último caso.

Foi solicitado aos respondentes que, caso houvessem assinalado que se sentiram motivados, que identificassem quais aspectos contribuíram para esse sentimento, o resultado pode ser visto na Tabela 1, onde se apresentam em ordem decrescente de citação.

Tabela 1 - Aspectos que geraram motivação

Aspecto	Quantidade	Percentual
o material utilizado durante o jogo (mapa, cartelas, chaves, lentes)	24	66,7%
a história do jogo	14	38,9%
o estilo do jogo	13	36,1%
o ambiente da biblioteca	12	33,3%
os prêmios oferecidos	10	27,8%
os agentes aplicando o jogo	9	25%
Outro	4	11,1%

Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Percebe-se que o aspecto mais citado para a motivação dos jogadores foi “o material utilizado durante o jogo”, seguido de “a história do jogo” e “o estilo do jogo”. Acredita-se que, por estes três aspectos serem os mais citados, a atividade atingiu sucesso em propiciar a imersão dos participantes no universo da atividade.

Essa imersão dos jogadores foi possível de ser observada desde o momento da divisão dos times, quando as duplas do mesmo time se reuniam para provocar seus rivais, ou ainda, no momento de retirar o papel do chapéu, os alunos torciam para retirar determinado animal, uma vez que eles relacionavam com as casas existentes nos livros do Harry Potter.

Escolher uma narrativa que seja significativa para os participantes (FELKER, 2014), certamente auxiliou na motivação dos mesmos, conforme pode ser visto nas respostas. Foi possível ouvir de participantes que a atividade propiciou que eles “entrassem em uma grande história”. Além disso, propiciou uma identificação com os materiais utilizados na atividade, conforme pode ser visto tanto na Tabela 1 quanto no *feedback* encaminhado por um dos respondentes no Twitter.

Figura 32 - *Feedback* de um jogador pelo Twitter

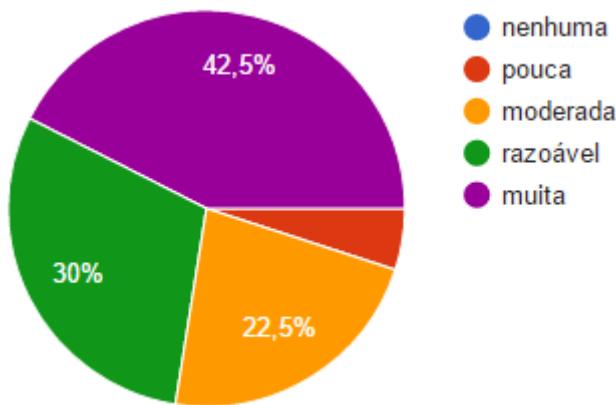


Fonte: <https://twitter.com/BibSombrio/likes> (2015).

Além dos aspectos listados para resposta, quatro sujeitos assinalaram o item “outro”, listando como razões para se sentirem motivados: “sou extremamente competitiva”, “a brincadeira ser divertida”, “algumas inovações” e “mangá do Naruto”. Nas respostas destes sujeitos, é possível identificar algumas das características que têm tornado a gamificação famosa como: o apelo à natureza competitiva do ser humano (VIANNA et. al. 2013); a ludicidade propiciada pelos elementos dos jogos na instrução (KAPP, 2012); e o estímulo de inovações em ambientes controlados. (VIANNA et. al. 2013).

A próxima pergunta buscou avaliar qual foi o nível de motivação que os participantes sentiram durante a atividade. No gráfico 3 apresentam-se as respostas:

Gráfico 3 - Nível de motivação dos jogadores



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Analisando o gráfico, é possível perceber que 72,5% (29 sujeitos) assinalaram que sentiram “muita” ou “razoável” motivação para executar as missões. Por outro lado, 22,5% (9 sujeitos) assinalaram o nível central da escala, indicando que sua motivação foi moderada.

Acredita-se que esse sentimento de motivação mais elevada possa ser observado no número de missões bônus realizadas pelas duplas, uma vez que estas missões não eram obrigatórias para a conclusão da atividade. Ao todo, havia a possibilidade de executar três missões bônus, sendo que oito duplas (40%) executaram todas as missões, oito (40%) executaram duas missões e três (15%) executaram uma missão bônus e apenas uma dupla (5%) não executou nenhuma.

missão bônus.

Ao contrário do que se esperava, os dois respondentes que assinalaram que sentiram pouca motivação durante a atividade se enquadram no perfil de jogadores que dedicam mais de três horas por semana aos jogos. Acredita-se que talvez por serem jogadores acostumados exclusivamente aos jogos digitais, não foi possível despertar a atenção destes sujeitos.

Foi solicitado ainda aos respondentes que assinalaram sentir muita motivação, que se desejassem, identificassem qual missão foi o pico de sua motivação. Dentre as respostas, surgiram diferentes momentos. Quatro sujeitos destacaram que o momento que se sentiram mais motivados foi ao interagir com a “lente dos segredos”, permitindo inferir que utilizar materiais que auxiliem na imersão do jogador contribuiu para engajá-lo na atividade.

Outros quatro respondentes identificaram em suas respostas as missões que envolviam as redes sociais como o momento que mais os motivaram. Foi possível observar que algumas duplas aproveitaram este momento para trocar seus contatos nas redes sociais e discutir sobre seus livros favoritos, uma vez que eles podiam postar uma foto de um livro que gostavam para angariar pontos.

Determinada dupla indicou que o momento que mais se sentiram motivados foi ao manusear o mangá Naruto, que foi utilizado em uma das missões. Para a escolha dos materiais, buscou-se selecionar títulos que fossem significativos para a comunidade, para que os participantes ficassem cientes da existência desses materiais. E de fato foi possível observar ao final da atividade os jogadores discutindo sobre os títulos existentes no acervo ou, como neste caso, mostrando

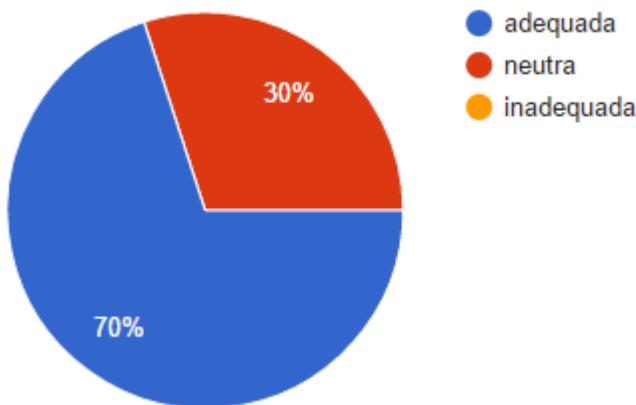
para os demais colegas onde se localizavam as histórias em quadrinho.

Dois respondentes apontaram a missão onde foi preciso se passar por integrantes do outro time como seu momento favorito e outros três afirmaram se sentirem motivados sempre que foi necessário ir às estantes buscar os livros.

O ponto seguinte analisado no questionário foi a avaliação dos participantes dos diferentes elementos de jogos que foram adicionados à atividade. Esta avaliação foi realizada em uma escala onde o respondente assinalava se o elemento foi utilizado de uma forma adequada, inadequada ou neutra, quando ele não tinha uma opinião formada sobre o assunto.

Referente à história, questionou-se qual a avaliação dos participantes da narrativa utilizada.

Gráfico 4 - Avaliação da narrativa



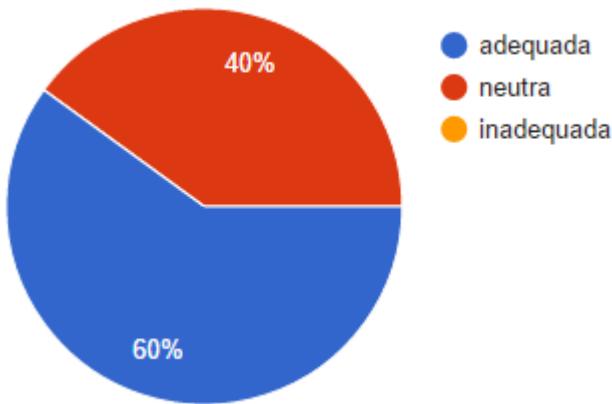
Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Percebe-se que 70% (28) dos respondentes consideraram a narrativa como adequada para a

atividade e 30% (12) como neutra, corroborando com o fato apontado anteriormente que a história da atividade foi um dos aspectos que contribuíram para a motivação dos participantes. Cabe também ressaltar que nenhum participante assinalou que acredita que a história tenha sido inadequada.

Outro ponto que se buscou avaliar foram os textos utilizados nas cartelas das missões, que tinham como objetivo desenvolver tanto a narrativa da atividade quanto oferecer as instruções de como interagir com o catálogo online e com o ambiente da biblioteca.

Gráfico 5 - Avaliação dos textos das missões



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

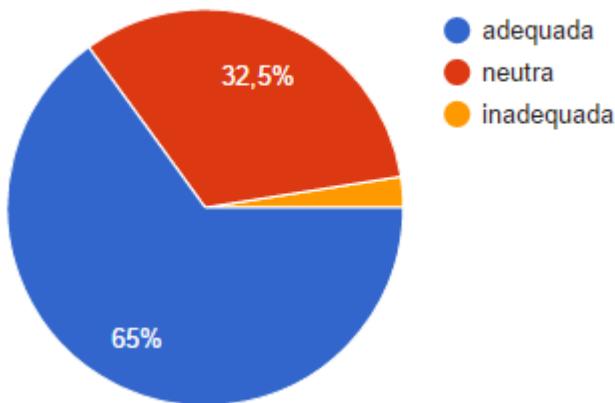
Conforme o Gráfico 5, 60% (24) dos respondentes consideraram adequada e 40% (16) avaliaram como neutra. Apesar de mais da metade dos participantes terem considerado os textos como adequados, foi possível observar que algumas duplas tiveram dificuldade na interpretação dos textos. Essa

dificuldade se manifestou, principalmente, na missão seis, em que os participantes precisavam entregar uma mensagem para o funcionário da biblioteca responsável pelo outro time. Em alguns casos, foi possível observar que a dupla se direcionou para o responsável pelo seu time, e somente após este solicitar que lessem novamente a missão, se encaminharam para o local correto.

Também foi possível observar que algumas duplas ficaram confusas durante a missão quatro, onde precisavam fotografar o artefato que haviam encontrado. Tais duplas procuraram seus responsáveis questionando sobre o que era necessário fotografar e após serem instruídos a reler o texto da missão, identificavam sozinhos que era o artefato.

Buscou-se também identificar se a progressão das missões foi organizada de uma forma que respeitou o conhecimento adquirido pelos participantes:

Gráfico 6 - Avaliação da progressão

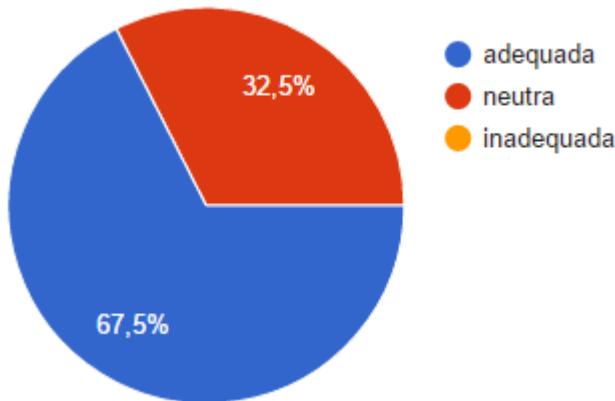


Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

O resultado revela que 65% (26) dos respondentes consideram que a progressão foi adequada, 32,5% (13) acreditam ser neutra e um elemento apontou como inadequada.

Outro ponto importante avaliado foi a dificuldade apresentada pelas missões.

Gráfico 7 - Avaliação da dificuldade



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Como pode ser visto no Gráfico 7, 67,5% (27) dos participantes acreditam que a dificuldade das missões foi adequada e 32,5% (13) apontam como neutra.

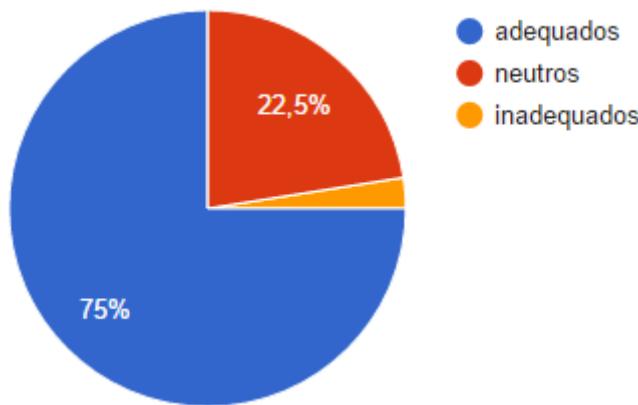
Foi possível observar que as duplas adotaram diferentes estratégias diante das missões, que refletem o grau de dificuldade por elas enfrentada. Enquanto algumas duplas realizaram todo o processo juntas, lendo as missões e discutindo o que fazer, outras duplas se dividiam nas tarefas, enquanto um membro realizava a missão principal, seu parceiro estava envolvido em

executar a missão bônus.

Também foi possível verificar que nenhuma dupla utilizou os QRCodes que estavam nas missões, preferindo recorrer aos mediadores em caso de dificuldades, e estas se mostraram, principalmente, no momento de encontrar os materiais no acervo, por isso a importância de este conteúdo ser uma das primeiras instruções. Desta forma, foi possível verificar que os mediadores iam ficando ociosos até o final da partida.

Por fim, avaliou-se a opinião dos estudantes referente aos prêmios oferecidos aos vencedores e aos participantes.

Gráfico 8 - Avaliação dos prêmios



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

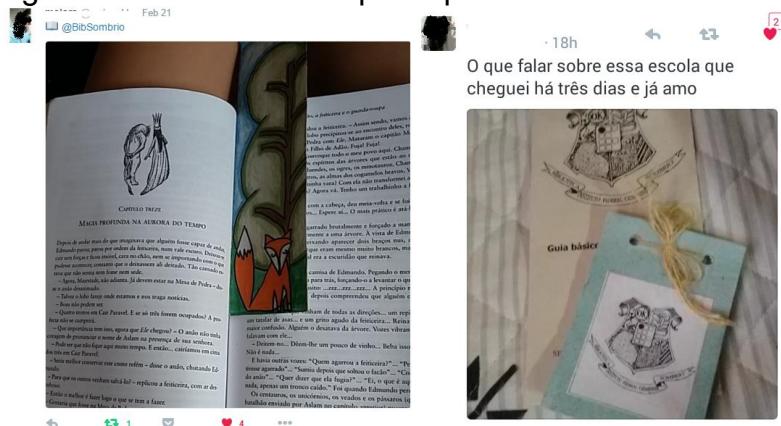
A maioria, 75% (30) dos respondentes, avaliaram como adequados os prêmios oferecidos, 22,5% (9) apontaram como neutro e um participante identificou como inadequado.

Conforme apontado por Werbach e Hunter (2012), recompensas algumas vezes podem atuar de forma

negativa, fazendo com que os sujeitos participem apenas para ganhar seu prêmio. Ao observar que os prêmios obtiveram uma aprovação de 75% dos participantes e que apenas 10 participantes os apontaram como um dos motivos de se sentirem motivados, é possível inferir que os prêmios da atividade foram oferecidos na dose certa, ativando muito mais a motivação intrínseca do que extrínseca dos participantes.

Essa aprovação pelos prêmios ainda foi possível de ser observada na reação dos participantes em suas redes sociais nos dias que seguiram a atividade, quando publicaram fotos dos materiais para seus seguidores. Em alguns casos, marcaram a rede social da biblioteca na publicação, interagindo com o perfil da biblioteca, conforme era o objetivo almejado pela atividade de educação de usuários gamificada.

Figura 33 - Feedback dos participantes nas redes sociais



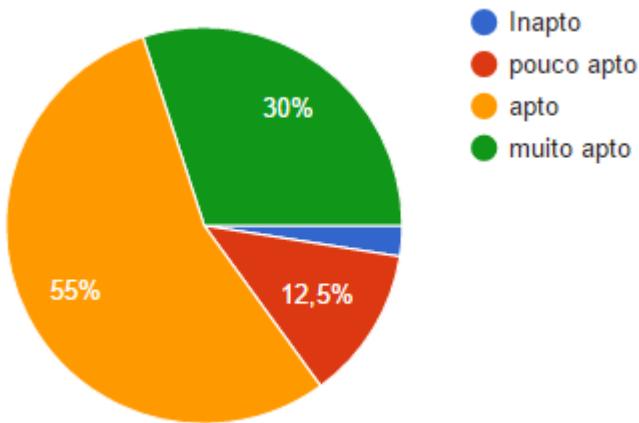
Fonte: <https://twitter.com/BibSombrio/likes> (2015).

6.3 PERCEPÇÃO DO APRENDIZADO

Tendo em vista que a atividade gamificada foi uma reestruturação do serviço de educação de usuários, o questionário possuía perguntas que abarcavam a percepção dos participantes do aprendizado adquirido ao longo da experiência.

O primeiro questionamento procurou inferir dos respondentes o quanto aptos eles se consideravam para interagir com os serviços oferecidos pela biblioteca após a atividade.

Gráfico 9 - Percepção de aprendizado dos participantes



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Destes, 30% (12) avaliaram que se sentem “muito aptos” a interagir com os serviços, 55% (22) dos participantes se declararam como “aptos”, já 12,5% (5) não se sentem muito seguros e assinalaram que sentem-se “pouco aptos” para interagir com a biblioteca e um respondente afirmou que sente-se inapto no uso da biblioteca.

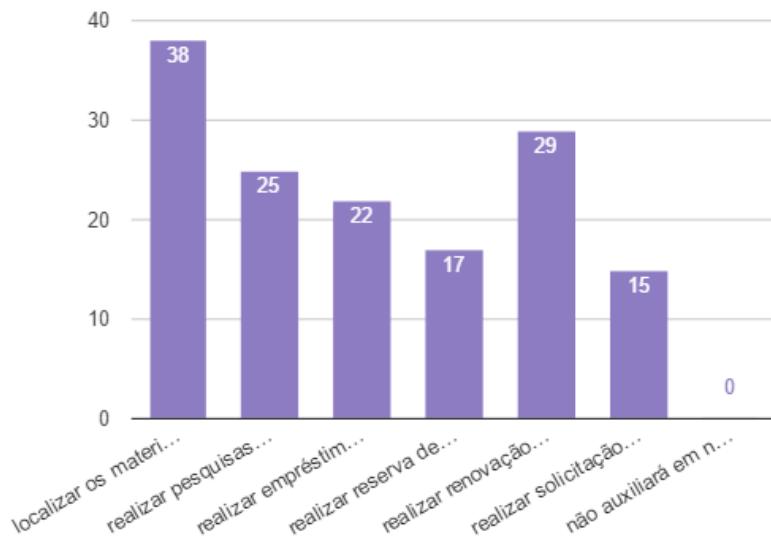
Analisando o sujeito que indicou que se sente inapto na interação com UI, verificou-se que ele faz parte da fatia de participantes que não se sentiram motivados durante as missões, sendo possível sugerir que por ele não ter criado vínculos com a atividade seja um dos impeditivos para a absorção dos conhecimentos transmitidos nas missões.

Já dentre os sujeitos que assinalaram “pouco apto” foi possível perceber que todos eles se enquadram no perfil de não jogadores, que assinalaram não dedicar nenhum tempo para os jogos ao longo da semana.

Conforme verificado anteriormente, 85% dos participantes se declararam como capazes de interagir com os serviços da biblioteca. Uma pequena amostra deste fato foi possível de observar após finalizar a atividade, alguns interagentes foram à biblioteca e realizaram os procedimentos para empréstimo sem necessitar do típico auxílio oferecido aos alunos na primeira semana.

Ainda foi solicitado aos respondentes que assinalassem até quatro serviços oferecidos pela biblioteca que eles acreditavam que teriam uma maior facilidade de executar devido a capacitação recebida durante a atividade. Como resultado obteve-se o seguinte:

Gráfico 10 - Serviços apontados pelos respondentes



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Percebe-se que o serviço mais assinalado pelos respondentes foi “localizar os materiais entre as estantes” 95% (38), seguido de “realizar renovação através do Meu Pergamum” 72% (29), “realizar pesquisas no catálogo online” 62,5% (25), “realizar empréstimo/devolução” 22 (55%), “realizar reserva de um livro” 17 (42,5%) e por fim, “realizar a solicitação de livros de outras bibliotecas” 15 (37,5%), nenhum respondente assinalou que a atividade não auxiliou no aprendizado de nenhum serviço.

Como os respondentes podiam assinalar no máximo quatro serviços, é interessante analisar que os quatro serviços mais indicados correspondem aos objetivos estipulados pela atividade relativos ao espaço e relativos ao sistema. Sendo possível afirmar que a atividade alcançou os objetivos a ela estipulados.

Já era esperado que os serviços menos indicados

seriam os procedimentos de reserva e solicitação de empréstimo, pois são procedimentos mais complexos, além de que um deles era atrelado a uma missão bônus, não sendo realizado por todos os participantes.

Por fim, foi questionado aos respondentes se estes acreditavam que deveria haver alguma alteração na atividade. Para essa pergunta, 90 % (36) dos respondentes assinalaram que não achavam que deveria haver mudanças e 10% (4) que sim, deveria ser mudado algum aspecto.

Para complementar, foi solicitado aos estudantes que assinalaram que sim, que citassem quais alterações eles sugeriam. Das sugestões, duas foram ligadas à dificuldade da atividade e duas aos prêmios.

Os respondentes que citaram alterações relacionadas à dificuldade sugeriram que deveria ser alterado “como localizar os livros, numeração confusa” e “poderia ser um pouco mais difícil, fazer a pessoa raciocinar mais e ter menos detalhes nas instruções ou menos instruções”. Por sua vez, as sugestões ligadas aos prêmios foram: “que os três primeiros ganhem algo” e “caixa de Bis deveria ser o prêmio”.

6.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO

Analizando as respostas dos questionários, é possível afirmar que a avaliação da atividade de educação de usuários gamificada foi positiva, levando em consideração que 92,7% dos participantes afirmaram que estavam se sentindo motivados durante a execução das missões, sendo que 72,5% dos interagentes ainda estimaram que o nível de sua motivação foi muita ou razoável. Para Naranjo Vélez e Giraldo (2003), o engajamento do público-alvo é aspecto primordial para o sucesso das atividades de educação

de usuários.

O reflexo desse engajamento apontado pelos autores pode ser observado refletido no percentual de interagentes que apontaram se sentirem prontos para interagirem com a biblioteca, que foi de 85%, sendo que destes, 30% se sentem muito aptos para desempenhar este papel.

A atividade conseguiu atingir os objetivos por ela estipulados, pois 95% dos participantes afirmaram que a atividade os auxiliará a se localizar entre as estantes, sendo este um dos objetivos relativos ao espaço, os demais objetivos foram alcançados ao longo das missões, onde os participantes interagiram com os diferentes materiais no acervo e utilizaram os espaços da biblioteca para realizar suas missões, além do que os interagentes receberam um mapa dos espaços da UI para reforçar estas informações.

Os objetivos relativos à informação foram alcançados ao longo da atividade, conforme os interagentes executavam as missões, sendo que todas as informações essenciais foram reforçadas pelo folder entregue como premiação. Foi possível verificar ainda que a divulgação das redes sociais surtiu efeito, pois além das interações citadas anteriormente, foi possível contabilizar que o Twitter da biblioteca recebeu 78 novos seguidores entre a data da aplicação da pesquisa e a semana seguinte.

Por sua vez, os objetivos relativos ao sistema podem ser considerados como atingidos, uma vez que 85% dos participantes se declararam como aptos a utilizarem a biblioteca, além de que os serviços de pesquisa no catálogo, renovação e empréstimo figuraram entre os serviços que os interagentes teriam mais facilidade em executar após a atividade.

Ainda foi possível observar durante as execuções

das missões que a atividade contribuiu para fomentar o sentimento de acolhimento aos interagentes. Fazendo tanto que eles se conhecessem melhor entre si, como apresentando os canais de comunicação e as pessoas por trás da UI, estabelecendo uma relação entre a comunidade e a biblioteca logo em seu primeiro dia de aula.

Avaliando-se os elementos de jogos utilizados na atividade, é possível verificar que o ponto crítico está nos textos utilizados nas cartelas, apesar de uma aprovação positiva de mais da metade dos participantes e neutra dos demais, é necessário rever os textos buscando minimizar os casos de confusão no momento de interpretação e aumentar sua aprovação dentre os participantes.

Por fim, analisando as sugestões de alterações encaminhadas pelos participantes, verifica-se que uma das sugestões está ligada a dificuldade encontrada pelo aluno em compreender a CDD, sendo um problema mais pontual do que relacionado a estrutura da atividade. A segunda sugestão implicava que as missões deveriam ser mais difíceis, mas devido à atividade possuir cunho educativo é necessário que se detalhe ao máximo as instruções.

Já as sugestões ligadas aos prêmios, uma delas citava que deveriam ser entregues caixas de chocolate. Originalmente durante o planejamento da atividade o grupo havia definido que junto a divulgação do resultado, seria realizado um café para os alunos, onde seria explicado que não poderia se realizar refeições no ambiente. Mas por temer que isso influenciasse na avaliação, e pelo tempo necessário, foi retirado da atividade. A segunda sugestão foi que deveriam ser premiados os três primeiros, o que implicaria em alterar a dinâmica de competição, por sua vez, o kit de

participação foi planejado exatamente procurando transmitir essa sensação que todos haviam sido premiados de alguma forma.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atrair a atenção da comunidade para seus serviços e produtos não tem sido uma tarefa simples para as bibliotecas, principalmente, quando se trata de engajar novos interagentes. Por tal razão, esta pesquisa propôs a adoção da gamificação, o uso de elementos dos jogos para gerar engajamento, no planejamento do serviço de educação de usuários.

Para poder alcançar seu objetivo geral, a pesquisa listou objetivos específicos que foram alcançados por meio das diferentes fases da pesquisa. Com o objetivo de mapear as atividades de educação de usuários da UI, foi realizada a fase exploratória, em que ocorreu uma pesquisa documentária, complementada por entrevistas com a equipe da biblioteca.

De posse dos dados mapeados, iniciou-se a fase de planejamento, quando se realizaram seminários, orientados pelas semelhanças encontradas dos modelos de design de gamificação de Werbach e Hunter, Deterding e Vianna et. al. Os dois primeiros seminários trataram, entre outras coisas, de atingir o objetivo específico de selecionar a atividades para planejamento da gamificação. Foi definido que se utilizariam as atividades ligadas ao Ensino Médio, uma vez muitas dessas eram executadas também com o Ensino Superior e nas demais bibliotecas do SiBi, facilitando replicar a atividade se assim desejasse.

Após definidas as atividades, prosseguiu-se com os demais seminários, atingindo-se o terceiro objetivo específico de planejar a gamificação das atividades selecionadas. Ao final desse processo, elaborou-se um protótipo de baixa fidelidade para verificar se a atividade gamificada era praticável e também para realizar os ajustes necessários.

Por fim, na fase de ação da pesquisa, aplicou-se a atividade gamificada em uma turma ingressante do curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio, ao se finalizar a partida, na fase de avaliação, aplicou-se questionários aos participantes para avaliar o serviço gamificado, atingindo-se assim o último objetivo específico proposto.

Entende-se que, com isso, a pesquisa atingiu seu objetivo geral, de reestruturar o serviço de educação de usuários da Biblioteca do IFC Campus avançado Sombrio utilizando as técnicas da gamificação, e levando em consideração a afirmação de 92,7% dos participantes de que se sentiram motivados durante a atividade, é possível afirmar que a gamificação gerou o engajamento desejado nos interagentes. É importante salientar que para os autores de educação de usuários, o engajamento dos interagentes é primordial para o sucesso dos programas (DIAS; PIRES, 2004; NARANJO VÉLEZ; GIRALDO, 2003)

A pesquisa ainda atendeu aspectos ligados ao Mestrado Profissional em Gestão de Unidades de Informação, pois este pretende realizar uma reflexão sobre um problema do âmbito do profissional da informação e oferecer uma solução na forma de um produto. Tal reflexão foi realizada e o produto veio na forma da atividade de educação de usuários gamificada. E assim como na rotina do profissional ocorrem imprevistos, a solicitação da Direção de Ensino de que a atividade fosse aplicada em todas as turmas contribuiu para estreitar ainda mais essa reflexão sobre a realidade profissional, pois foi preciso levar em conta aspectos que inicialmente não seriam considerados, como um material que pudesse ser manipulado por três turmas, logística de preparo dos livros para atividade e prêmios para um maior número de participantes.

Essa estruturação do serviço utilizando a gamificação, além de fornecer a atividade como um produto, ainda gerou materiais que poderão ser utilizados fora do contexto da atividade, como os vídeos de instrução, que foram disponibilizados online para o uso das demais UIs do SiBi. Assim como o folder contendo o guia para a biblioteca, que foi reutilizado e distribuído entre os alunos ingressantes no ensino superior.

Dudziak (2001) aponta que o sujeito que possui competência em informação, extrapola isso para sua vida, dialogando com seus colegas e expondo seu ponto de vista. É possível afirmar que a atividade estabeleceu os primeiros passos para isso, pois contribuiu para estreitar os laços entre a comunidade e a Biblioteca. Isso foi possível de ser observado tanto entre os participantes, que foram estimulados pela atividade para trocar sugestões de leituras, como posteriormente, entre os interagentes e a UI. Essa interação aconteceu quando alguns alunos procuraram a biblioteca questionando se poderiam produzir marca-páginas, como os entregues na premiação, para trocar entre os colegas ou deixá-los disponíveis na biblioteca.

Cabe aqui também realizar uma reflexão sobre a percepção da equipe da biblioteca sobre o uso das técnicas da gamificação para o planejamento do serviço de educação de usuários. É possível apontar que tal técnica pode ser utilizada até mesmo por uma equipe que não seja composta por pessoas condecoradoras de jogos, pois foi possível identificar ao longo dos encontros que as aptidões dos membros do grupo de trabalho foram se destacando e influenciando no resultado final. Como exemplo pode se destacar um dos participantes, que apesar de não se proclamar jogador, influenciou muito nas decisões estéticas do material e foi de vital

importância para a construção dos materiais devido a suas habilidades artísticas.

Em conversas informais após a aplicação da atividade, a equipe apontou que acredita que a gamificação foi uma escolha adequada, principalmente por sua utilização dentro do contexto da educação de usuários. Aqueles que auxiliaram no planejamento afirmaram se divertirem ao participarem dos seminários e opinarem sobre os elementos dos jogos. Já os membros que participaram da aplicação, apontaram que compreenderam melhor a atividade após auxiliar a organização dos materiais para a partida. Ainda apontaram que foi observar os resultados positivos da atividade, uma vez que na percepção da equipe de atendimento, houve uma diminuição no número de vezes que foi necessário auxiliar os interagentes no momento de realizar ações dentro do sistema da biblioteca.

A principal dificuldade encontrada na execução da pesquisa foi relacionada à infraestrutura da Biblioteca, como o número limitado de máquinas para pesquisa e a conexão da Internet que, mesmo tendo sua potência ampliada, em determinados momentos oscilou e dificultou que algumas duplas publicassem a foto nas redes sociais de uma das missões bônus.

Como futuros estudos, sugere-se que se explore o uso da gamificação na educação de usuários, fazendo comparações com um grupo controle que receba a instrução tradicional da UI, verificando se há um acréscimo na aprendizagem dos interagentes. Além disso, a gamificação nas Uls em si não foi devidamente explorada, cabendo analisar sua aplicação nos mais diversos serviços disponibilizados pelas bibliotecas. Ainda se sugere como um trabalho futuro a adaptação da atividade para um jogo eletrônico, utilizando como

plataforma os *smartphones*.

REFERÊNCIAS

AMBINDER, D. M. et al. Biblioteca escolar e cidadania: uma revisão de literatura. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 21., 2005, Curitiba. **Anais** ... Curitiba: Associação Bibliotecária do Paraná/FEBAB, 2005. Disponível em: <<http://www.ndc.uff.br/OLD2013/images/stories/AMBINDER.pdf>>. Acesso em: 03 set 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7500**: Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. Rio de Janeiro, 2004.

BARTLE, R. Hearts, clubs, diamonds, spades: players who suits MUDs. **The Journal of Virtual Environments**, v. 1, n. 1, 1996. Disponível em: <<http://mud.co.uk/richard/hcds.htm>>. Acesso em: 03 set. 2015.

BAUTISTA, A. C. La formación de usuarios en las bibliotecas escolares. In: LA NUEVA ALFABETIZACION: um reto para la educación del siglo XXI, 2003. **Annales**... Madrid: Universidade Complutense de Madrid, 2003.

BECKER, B. W. Gamification of Library Instruction. **Behavioral & Social Sciences Librarian**, Londres, v. 32, n. 3, p. 199–202, 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/mhyy7U>>. Acesso em: 03 set. 2015.

BELLUZZO, R. C. B. Competências na era digital:

- desafios tangíveis para bibliotecários e educadores. **Educação Temática Digital**, Campinas, v. 6, n. 2, p. 30-50, jun. 2005. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2009/09/pdf_6c7a6e89ea_0005915.pdf>. Acesso em: 02 set. 2015.
- BELLUZO, R. C.; MACEDO, N. D. DE. Da educação de usuários ao treinamento do bibliotecário. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 23, n. 1, p. 78–111, 1990. Disponível em: <<http://goo.gl/XFGtbL>> Acesso em: 03 set. 2015.
- BIBLIOTECA DA FABICO. **Programa de Capacitação de Usuários**. 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/UEyaLI>> Acesso em: 03 set. 2015.
- BOGOST, I. Persuasive Games: Exploitationware. **Gamasutra: The Art and Business of Making Games**. 2001. Disponível em: <<http://goo.gl/jK1VR>>. Acesso em: 27 ago. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, DF: MEC; SEF, 1997.
- _____. Ministério da Educação. **Portaria nº 1.074/2014**. Brasília, Disponível em: <<http://goo.gl/O9SbVM>>. Acesso em: 02 jan. 2015.
- _____. Congresso. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em:

<<http://goo.gl/7yHkY>>. Acesso em: 02 jan. 2015.

BROWNE, K.; ANAND, C.; GOSSE, E. Gamification and serious game approaches for adult literacy tablet software. **Entertainment Computing**, v. 5, n. 3, 2014. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875952114000147>>. Acesso: 02 set. 2015.

BRUCATO, P. **Mago: a ascenção**. São Paulo: Devir, 1997.

BUNCHBALL. **Gamification 101: An Introduction to the Use of Game Dynamics to Influence Behavior**. 2010. Disponível em: <<http://www.bunchball.com/sites/default/files/downloads/gamification101.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2015.

CAMARGO, G.; PESTALOZZI, L. **Pesquisa Game Brasil 2015**. Disponível em: <<http://www.pesquisagamebrasil.com.br/>>. Acesso em: 27 ago. 2015.

CAMPELLO, B. S. **Letramento informacional no Brasil**: práticas educativas de bibliotecários em escolas de ensino básico. 2009. 209f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)- Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Ciência da Informação. Minas Gerais: UFMG, 2009. Disponível em: <<http://gebe.eci.ufmg.br/downloads/tese%20campello%202009.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2015.

CAREGNATO, S. E. O Desenvolvimento de Habilidades Informacionais: o papel das bibliotecas universitárias no contexto da informação digital em rede. **Revista de Biblioteconomia & Comunicação**,

Porto Alegre, v. 8, p. 47-55, jan./dez. 2000. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/11663/1/artigoRBC.pdf>> Acesso em: 02 set. 2015.

CERETTA, S. B.; FROEMMING, L. M. Geração Z: compreendendo os hábitos de consumo da geração emergente. **Revista Eletrônica do Mestrado Profissional em Administração da Universidade Potiguar**, v. 3, n. 2, p. 15-24, 2011. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/1395>>. Acesso em: 03 nov. 2015.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

CLEMENTI, J. A. **Diretrizes motivacionais para comunidades de prática baseada na gamificação**. 2014. 199f. Dissertação (Mestrado em Engenharia do Conhecimento)- Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina: UFSC, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/128683>>. Acesso em: 03 set. 2015.

CONNAWAY, L. S.; FANIEL, I. M. **Reodering Ranganathan**: shifting users behaviors, shifting priorities. Ohio: OCLC, 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/9UYVo7>>. Acesso em: 03 jun. 2015.

CORRÊA, E. C. D. et al. BIBLIOTECÁRIO ESCOLAR: UM EDUCADOR? **Revista ACB**, v. 7, n. 1, p. 107–123, 2002. Disponível em: <<http://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/379/458>>. Acesso em: 03 jun. 2015.

CORRÊA, E. C. D. Usuário, não! Interagente: uma proposta de um novo termo para um novo tempo.

Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, v. 19, n.41, p. 23-40, set./dez., 2014. Disponível em:
<<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2014v19n41p23>>. Acesso em: 03 dez. 2014.

CSIKSZENTMIHALYI, M. *Applications of Flow in Human Development and Education* : The Collected Works of Mihaly Csikszentmihalyi Dordrecht : Springer Netherlands, 2014.

CUENCA, A. M. B.; NORONHA, D. P.; ALVAREZ, M. C. A. Avaliação da capacitação de usuários para a recuperação da informação: o caso de uma biblioteca acadêmica. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação:** nova série, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 46-58, jan./jun. 2008. Disponível em:
<<http://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/60>>. Acesso em: 27 ago. 2015.

DETERDING, S. et al. From game design elements to gamefulness. **Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference on Envisioning Future Media Environments - MindTrek '11**, p. 9–11, 2011. Disponível em:
<<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2181040>> Acesso em: 03 jul. 2015.

_____. Designing gamification. **CHI '13 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems on**. Paris: ACM, 2013. Disponível em:
<<http://goo.gl/TMotIX>>. Acesso em: 27 ago. 2015.

DETERDING, S. The Lens of Intrinsic Skill Atoms: A Method for Gameful Design. **Human–Computer**

Interaction, v. 30, n. 3-4, maio 2015. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2466871>. Acesso em: 20 jul. 2015.

DIAS, M. M. K.; PIRES, D. Usos e Usuários da Informação. São Carlos: EdUFSCar, 2004.

DOMÍNGUEZ, A. et al. Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. **Computers and Education**, v. 63, 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/RqsjUX>>. Acesso em: 20 set. 2015.

DONALD, J. The “Blood on the Stacks” ARG: Immersive Marketing Meets Library New Student Orientation. In: HARRIS, A.; RICE, S. **Gaming in Academic Libraries: Collections, Marketing, and Information Literacy**. Chicago: ACRL, 2008. Disponível em: <<https://goo.gl/Roc9KM>>. Acesso em: 03 nov. 2015.

DOORE, K. Alternate Realities for Computational Thinking. In **Proceedings of the Ninth Annual International ACM Conference on International Computing Education Research**. New York: ACM, 2013. Disponível em: <<http://doi.org/tnp>>. Acesso em: 20 out. 2015.

DUDZIAK, E. A. **A information literacy e o papel educacional das bibliotecas**. 2001. 173f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Comunicação) - Universidade de São Paulo. Escola de Comunicação e Artes. São Paulo: USP, 2001. Disponível em: <<http://goo.gl/sFjGpa>>. Acesso em: 20 set. 2015.

ELZEN, A. M.; ROUSH, J. Brawling in the Library:

Gaming Programs for Impactful Outreach and Instruction at an Academic Library. **Library Trends**, Baltimore, v. 61, n. 4, p. 802–813, 2013. Disponível em: <http://muse.jhu.edu/journals/library_trends/v061/61.4.eIzen.pdf>. Acesso em: 20 out. 2015.

FELKER, K. Gamification in libraries: the state of the art. **Reference & User Services Quarterly**, Califórnia, v. 54, n. 2, 2014. Disponível em: <[www.journals.ala.org/rusq /article/view/2765](http://www.journals.ala.org/rusq/article/view/2765)>. Acesso em: 20 set. 2015.

FOSKETT, D. J. **Serviços de informação em bibliotecas**. São Paulo: Polígono, 1969.

GARTNER. **Top 10 Strategic Technologies Impacting Higher Education in 2016**, jan.. 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/4sy67g>>. Acesso em: 10 out. 2014.

GEE, J. P. **What video games have to teach us about learning an literacy**. New York: Palgrave Mcmillan, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GREGORY, A. S.; BROUSSARD, M. J. S. Unraveling the “ Mystery ” of the Library : A “ Big Games ” Approach to Library Orientation. **Acrl**, Filadélfia: ACRL, 2011. Disponível em: <[http://goo.gl/5oX4KI](https://goo.gl/5oX4KI)>. Acesso em: 20 set. 2015.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**. São Paulo: Perspectiva, 2005.

HUNICKE, R.; LEBLANC, M.; ZUBEK, R. MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. **AAAI workshop on Challenges in Game.** 2004. Disponível em: <<http://www.aaai.org/Library/Workshops/2004/ws04-04-001.php>>. Acesso em: 31 ago. 2015.

IBOPE. **Quem são os gamers no Brasil.** 2012. Disponível em: <<http://www.ibope.com.br/pt-br/conhecimento/artigos/papers/Paginas/Quem-s%C3%A3o-os-gamers-no-Brasil.aspx>>. Acesso em: 20 set. 2015.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. Resolução n. 007. Dispõe sobre o Regimento Interno do Sistema Integrado de Bibliotecas do Instituto Federal Catarinense. 2014. Disponível em: <biblioteca.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/9/2014/09/Regimento-Atualizado-03-09-2014.pdf>. Acesso em: 03 out. 2015.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS; UNESCO. **Diretrizes da IFLA/UNESCO para a biblioteca escolar.** São Paulo, 2005.

KAPP, K. M. **The gamification of learning and instruction:** Game-based methods and strategies for training and education. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

KEMMIS, S.; MCTAGGART, R. Participatory action research. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Org.). **Handbook of qualitative research.** London: Sage, 2000. p. 567-605.

KUHLTHAU, C. C. **Como usar a Biblioteca na Escola:** um programa de atividades para o ensino fundamental. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

LAGUARDIA, C. Are you a nomophobe? **Library Journal.** Ago. 2015. Disponível em: <<http://goo.gl/KqXwj9>>. Acesso em: 03 ago. 2015.

LIMA, J. A. O. Pesquisa ação em Ciência da Informação. In: MULLER, Suzana Pinheiro Machado (Org.). **Métodos para a pesquisa em Ciência da Informação.** Brasília: Thesaurus, 2007.

LIU, Y.; ALEXANDROVA, T.; NAKAJIMA, T. Gamifying intelligent environments. **Ubi-MUI '11: Proceedings of the 2011 international ACM workshop on Ubiquitous meta user interfaces**, 2011. Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2072655>>. Acesso em: 20 set. 2015.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa.** 7 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MARCUS, S.; BECK, S. A library adventure: Comparing a treasure hunt with a traditional freshman orientation tour. **College and Research Libraries**, Chicago, v. 64, n. 1, p. 23–45, 2003. Disponível em: <<http://crl.acrl.org/content/64/1/23.full.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2015.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MCGONIGAL, J. **A Realidade em jogo.** Rio de Janeiro:

Best Seller, 2012.

MELLO, R. F. et al. **Educação de usuários à distância**. [Campinas], 2002. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?do wn=1121>>. Acesso em: 03 set. 2015.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 31. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

MORIGI, V. J.; VANZ, S. A. S.; GALDINO, K. O bibliotecário e suas práticas na construção da cidadania. **Revista ACB**: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis, v. 7, n. 1, p. 134- 147, 2002. Disponível em: <www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=11082>. Acesso em: 20 set. 2015.

NARANJO VÉLEZ, E.; GIRALDO, N. E. R. Explorando el panorama de la formación de usuarios de la información. **Rev. Interam. Bibliot.** v. 26, n. 2, p. 13-37, 2003. Disponível em: <<https://goo.gl/nw84Jz>>. Acesso em: 03 jul. 2015.

NELSON, M. J. Soviet and American precursors to the gamification of work. **Proceeding of the 16th International Academic MindTrek Conference on - MindTrek '12**, Tampere, p. 23, 2012. Disponível em: <http://www.kmjn.org/publications/Gamification_MT12.pdf> Acesso em: 03 ago. 2015.

NEVES, I. C. B. Biblioteca escolar. In: **Teoria & Fazeres** : caminhos da educação popular. Gravataí: SMEC, 1998. v.1, p.12-15.

NEWZOO. **Infographic:** the brazilian games market. 2013. Disponível em: <<http://www.newzoo.com/infographics/infographic-the-brazilian-games-market/>>. Acesso em: 03 ago. 2015

OSHEIM, D. E. **This Could be a Game!** Defining gamification for the classroom. 2013. 117 f. Dissertação (Mestrado em Artes) - Faculty of the Department of Communication Studies, San José State University, California, 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/5ao9rW>> Acesso em: 02 jan. 2015.

PELLING, N. **The (short) prehistory of “gamification”**. Disponível em: <<https://nanodome.wordpress.com/2011/08/09/the-short-prehistory-of-gamification/>> Acesso em: 25 ago. 2015.

PEREIRA, R.; SILVA, H. C. Competência em Informação: perspectivas em torno da Cultura Escolar. **Revista ACB**, v. 17, n. 2, p. 308–331, 2012. Disponível em: <<http://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/795>>. Acesso em: 27 jul. 2015.

PIÑEIRO-OTERO, T.; COSTA-SÁNCHEZ, C. ARG (Alternate Reality Games). Contributions, Limitations, and Potentialities to the Service of the Teaching at the University Level. **Comunicar**, Huelva, v. 22, n. 44, p. 141–148, jan. 2015.

PRATSKEVICH, H. **Gamification and the problem of adapting the work content to play context.** 2014. 53 f. Dissertação (Mestre em artes) - Department of Communication Studies, Northen Illinois University de Kalb, Illinois, 2014. Disponível em:

<<http://gradworks.umi.com/15/58/1558741.html>>

Acesso em: 04 dez. 2014.

PRESTOPNIK, N. R.; TANG, J. Points, stories, worlds, and diegesis: Comparing player experiences in two citizen science games. **Computers in Human Behavior**, v. 52, 2015. Disponível em: <<http://goo.gl/xXfZvm>>. Acesso em: 20 set. 2015.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: FEEVALE, 2013.

REIN-HAGEN, M. **Vampiro: a máscara**. São Paulo: Devir, 1992.

RIBEIRO, C. R. M. C. **A Biblioteca Escolar como Auxiliar na Aquisição de Competência Informacional**: uma perspectiva para a educação de usuários. 2005. 100 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008

ROBSON, K. et al. Is it all a game? Understanding the principles of gamification. **Business Horizons**, v. 58, n. 4, jul. 2015. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000768131500035X>>. Acesso em: 27 jul. 2015.

SANTIAGO, S. N.; NETTO, C. X. D. A. Educação De Usuários: Um Estudo Junto Ao Sistema Integrado De Bibliotecas Da Ufpe. **Revista ACB: Biblioteconomia**

em **Santa Catarina**, v. 17, n. 2, p. 246–268, 2012.

Disponível em:

<<http://revista.acb.org.br/racb/article/viewFile/835/pdf>>. Acesso em: 02 jul. 2015.

SMITH, A.; BAKER, L. Getting a clue: creating student detectives and dragon slayers in your library. **Reference Services Reviews**. v. 39, n. 4, 2011. p. 628-642.

Disponível em:<<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/0090732111186659>>. Acesso em: 02 jul. 2015.

SPENCE, M. et al. “Gamifying” a library orientation tutorial for improved motivation and learning. **ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings**, n. 2007, 2012. Disponível em:

<<https://goo.gl/eJ0L6K>>. Acesso em: 03 jul. 2015.

SPINA, C. Gamification: is it right for your library?

AALL Spectrum, v. 17, n. 6, 2013. Disponível em:
<<http://goo.gl/sGjLbj>>. Acesso em: 03 jul. 2015.

SUTS, B. **The Grasshopper**: games, life and utopia. Ontario: Broadview, 2005.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

TOLEDO, P. B.; ALBUQUERQUE, R. A.; MAGALHÃES, A. R. O comportamento da geração Z e a influência nas atitudes dos Professores. In: **SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA. Anais...** Rio de Janeiro: 2012. Disponível em:
<<http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos12/38516548.pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2015.

TRIP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set/dez., 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3>>. Acesso em: 20 out. 2014.

TWAIN, M. **As aventuras de Tom Sawyer**. Porto: Cofina, 2011.

VIANNA, Y. et al. **Gamification, Inc**: como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013. Disponível em: <<http://www.livrogamification.com.br/>>. Acesso em: 27 jun. 2014.

VÁZQUEZ, S. A. L. **Jogos em Ambientes Pervasivos**. 2009. 892f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul: UFRGS, 2009.

WALSH, A. The Potential for Using Gamification in Academic Libraries in Order to Increase Student Engagement and Achievement. **Nordic Journal of Information Literacy in Higher Education**, Bergen, v. 6, n. 1, p. 39-51, 2014.

WERBACH, K.; HUNTER, D. **For the win**: how game thinking can revolutionize your business. Philadelphia: Wharton, 2012.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. **Gamification by design**: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. California: O'reilly, 2011.

ZIMMERMAN, E.; SALEN, K. **Regras do jogo**:

fundamentos do design de jogos: principais conceitos. São Paulo: Blucher, 2012.

_____. **Regras do jogo**: fundamentos do design de jogos: interação lúdica. São Paulo: Blucher, 2012b.

_____. **Regras do jogo**: fundamentos do design de jogos: regras. São Paulo: Blucher, 2012c.

ZITRON, L.; DREW, C. Get a clue: partnering with student affairs on student- centered outreach. **College & Research Libraries News**, Chicago, v.72, mar. 2011, 636–641. Disponível em: <<http://crln.acrl.org/content/72/11/636.full.pdf+html>>. Acesso: 20 set. 2015.

APÊNDICE A – ROTEIRO PARA ENTREVISTA

- 1) O que o sr.(a) entende que seja atividade de educação de usuário realiza por uma biblioteca?**
- 2) Quais são as atividades de educação de usuários que a Biblioteca do Instituto Federal Campus Avançado Sombrio executa?**
- 3) Quais as atividades que o sr.(a) acredita que a Biblioteca do Instituto Federal Campus Avançado Sombrio poderia executar e ainda não o faz?**

APÊNDICE B – PLANO DE SEMINÁRIOS

Encontro 1

Público alvo: equipe formada por funcionários da biblioteca, funcionários do Instituto e estudantes do ensino médio.

Conteúdo: gamificação; elementos presentes nos jogos; design de gamificação; educação de usuários; planejamento de educação de usuários.

Objetivo: fornecer conhecimento base para que a equipe compreenda o objetivo da pesquisa e possa participar dos debates acerca da gamificação do serviço de educação de usuários colaborando com sugestões.

Estratégia: apresentar o conteúdo inicialmente utilizando uma apresentação na ferramenta Prezi que abarque todos os conceitos que necessitam ser apresentados, para posteriormente realizar uma análise de casos onde foi utilizado a gamificação no contexto da biblioteca e finalizar com uma conversa com a equipe sobre o entendimento de cada um dos integrantes sobre os assuntos apresentados.

Encontro 2

Público alvo: equipe formada por funcionários da biblioteca, funcionários do Instituto e estudantes do ensino médio.

Conteúdo: Atividades de educação de usuários executadas na biblioteca, problemas e objetivos no cenário atual.

Objetivo: Identificar as atividades que podem ser gamificadas e quais os objetivos de cada atividade.

Estratégia: exposição dos dados levantados sobre as atividades de educação de usuários que a biblioteca realiza e quais as atividades que se acredita que poderiam ser ofertadas. Através de um diálogo em grupo,

identificar quais os objetivos que uma atividade de serviço de educação de usuários gamificada pode apresentar, com questionamentos como: Qual o objetivo da capacitação de usuários? Qual o objetivo das palestras de boas vindas? Atividades como estas poderiam ser gamificadas? Em uma atividade gamificada, estas atividades manteriam os mesmos objetivos?

Encontro 3

Público alvo: equipe formada por funcionários da biblioteca, funcionários do Instituto e estudantes do ensino médio.

Conteúdo: Ações para a atividade gamificada

Objetivo: definir as ações estratégicas para a atividade de educação de usuários gamificada

Estratégia: inicialmente retomar com o grupo quais foram os objetivos mapeados como principais no encontro anterior, para após isso, retomar a conversa em busca das ações estratégicas que uma atividade de educação de usuários gamificada deve possuir, com questionamentos como: quais as ações que uma atividade gamificada deveria apresentar? Os jogadores da atividade deverão realizar pesquisas no catálogo online? Os jogadores da atividade deverão conhecer as redes sociais da biblioteca? Que ação poderia ser utilizada para o interagente aprender se localizar entre as estantes?

Encontro 4

Público alvo: equipe formada por funcionários da biblioteca, funcionários do Instituto e estudantes do ensino médio.

Conteúdo: arquétipo de jogadores, perfil dos interagentes

Objetivo: identificar qual arquétipo se assemelha ao perfil dos interagentes das atividades

Estratégia: inicialmente realizar uma exposição utilizando a ferramenta Prezi sobre os arquétipos de jogadores definidos por Bartles, e características dos interagentes da biblioteca. Após isso, em conversa com os participantes procurar identificar qual seria o perfil de jogador de uma atividade de educação de usuários gamificada, através do relacionamento das características dos arquétipos com as características dos interagentes. Finalizada essa relação, retomar as ações estratégicas mapeadas no encontro anterior e identificar qual ação se relaciona com os perfis identificados pelo grupo.

Encontro 5

Público alvo: equipe formada por funcionários da biblioteca, funcionários do Instituto e estudantes do ensino médio.

Conteúdo: Narrativa e dinâmica dos jogos

Objetivo: definir ideias para a atividade gamificada

Estratégia: Retomar as ações mapeadas anteriormente pelo grupo e após isso, em conversa com o grupo procurar mapear ideias para as dinâmicas de jogos que uma atividade gamificada pode apresentar. Com perguntas norteadoras para o grupo como: Qual a história que a atividade pode contar? Qual o tema da atividade? Os participantes da atividade devem trabalhar em conjunto? Deve existir competição entre os participantes da atividade? A atividade deve assumir uma narrativa de fantasia? Quais as regras dessa atividade?

Encontro 6

Público alvo: equipe formada por funcionários da

biblioteca, funcionários do Instituto e estudantes do ensino médio.

Conteúdo: Mecânica de jogos

Objetivo: definir as mecânicas e componentes dos jogos para a atividade gamificada

Estratégia: Retomar com o grupo as ações e ideias mapeadas nos encontros anteriores. Após isso, em conversa com o grupo identificar quais as mecânicas e componentes dos jogos acreditam serem os mais adequados para traduzir essas ações. Com questionamentos norteadores como: quais mecânicas e componentes dos jogos atingem as ações mapeadas? O feedback das ações será realizado através de pontos e medalhas? Haverá atividades onde os participantes precisem formar times? O resultado da atividade será quantificado através de um placar?

Encontro 7

Público alvo: equipe formada por funcionários da biblioteca, funcionários do Instituto e estudantes do ensino médio.

Conteúdo: fluxograma das ações da atividade e avaliação

Objetivos: construir um fluxograma das ações da atividade de educação de usuários gamificada

Estratégia: Retomar com o grupo as ações e elementos dos jogos identificados como estratégicas para a estruturação do serviço de educação de usuários como uma atividade gamificada. Após isso, construir um fluxograma onde serão listadas todas as ações pelas quais o participante da atividade deverá passar para finalizar a atividade gamificada. Para a construção do fluxograma se utilizará a ferramenta do Prezi. Após isso, procurar avaliar o resultado dos encontros, utilizando questionamentos norteadores como: Através dessas

ações, o participante da atividade alcançará os objetivos levantados no encontro 1? As atividades de educação de usuários estão representadas nessas ações? O serviço de educação de usuários como uma atividade gamificada é mais divertido do que o tradicional?

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO

1) Você estima que dedica quanto de seu tempo durante a semana para jogar? (video game, jogos de tabuleiro, jogos de celular, cardgame, sudoku, etc...)

() não dedico nenhum () 1h a 2h () 2h a 3h () mais de 3h

2)Você se sentiu motivado durante a realização das missões do jogo?

() Sim () Não

Caso tenha respondido sim, destaque quais aspectos contribuíram com sua motivação:

- () o ambiente da biblioteca
- () os agentes aplicando o jogo
- () o material utilizado durante o jogo (mapa, cartelas, chaves, lentes)
- () a história do jogo
- () o estilo do jogo
- () os prêmios oferecidos
- () outro _____

3)Em sua percepção, você avalia que sua motivação durante a realização das missões do jogo foi:

() nenhuma () pouca () moderada () razoável () muita

Caso tenha se sentido muito motivado, qual foi a missão em que você se sentiu mais motivado?

4) Avalie a seguir os elementos utilizados no jogo tendo em vista que **Adequado, significa que você acredita que o elemento está satisfatório, **Neutro**, que você não tem opinião formada sobre o elemento e **Inadequado**, que você acredita que o elemento precisa ser revisto.**

Acredito que a história utilizada como narrativa para o

jogo está:

() adequada () neutra () inadequada

O texto apresentado nas missões estava redigido de uma forma:

() adequada () neutra () inadequada

A dificuldade do jogo progrediu respeitando o conhecimento que você adquiriu sobre os serviços da biblioteca de uma forma:

() adequada () neutra () inadequada

Acredito que os desafios apresentados nas missões estavam em uma dificuldade:

() adequada () neutra () inadequada

Os prêmios oferecidos para os participantes/vencedores do jogo foram:

() adequados () neutros () inadequados

5) O quão apto você se considera para utilizar os serviços da biblioteca após a atividade:

() Inapto () pouco apto () apto () muito apto

6) Selecione até quatro serviços que você acredita que o conteúdo apresentado no jogo lhe auxiliará a executar:

() localizar os materiais entre as estantes

() realizar pesquisas no catálogo online

() realizar empréstimo/devolução

() realizar reserva de um livro

() realizar renovação através do Meu Pergamum

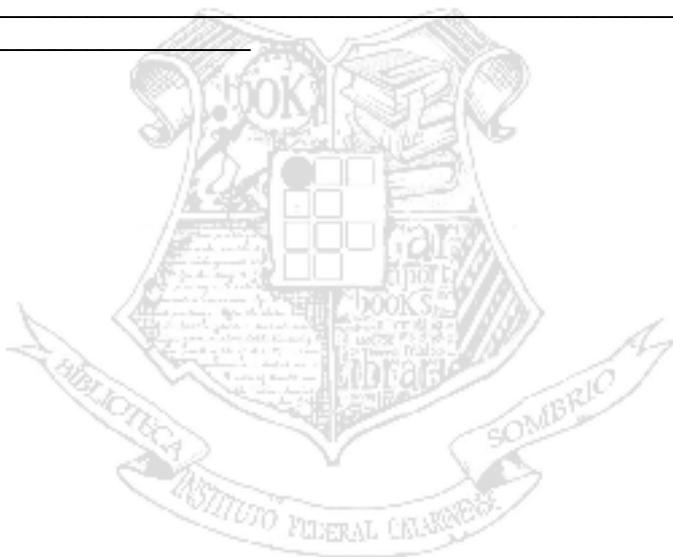
() realizar solicitação de livros de outras bibliotecas

() não auxiliará em nenhum serviço

7) Você acha que algum aspecto do jogo deve ser

alterado?

() Sim () Não
Se sim, cite quais



APÊNDICE D – GUIA BÁSICO DO INTERAGENTE

Quais são os prazos de empréstimo das obras?

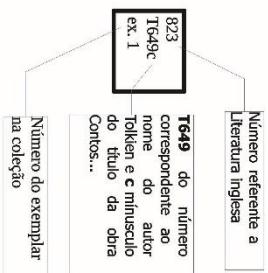
Tipo de material	Prazo de devolução
Livros	Normal 14 dias Diário 1 dia
Multimídias (DVD, CD-ROM)	2 dias 1 dia
Periódicos	2 dias 1 dia

O que são esses números na lombada do livro?

Os códigos na lombada dos livros, são notações de assuntos extraídas da CDD e elas funcionam como endereços para os livros.

Em números crescentes da esquerda para a direita, onde o número de cima identifica o assunto e o de baixo o autor da obra, mais a inicial do título da obra.

Por exemplo, a etiqueta do livro *Contos Inacabados* de J. R. R. Tolkien é:



Equipe da Biblioteca

Diego Monsanti - bibliotecário
Ana Maria Teixeira - auxiliar
Lónia Lied - auxiliar
Patrícia Kettlem - auxiliar

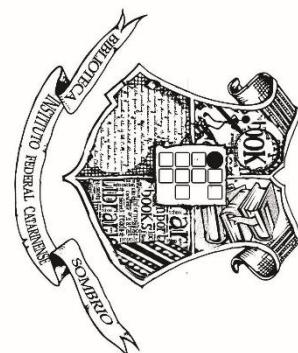
E-mail

biblioteca@fc-sombrio.edu.br
diego@fc-sombrio.edu.br
ana.maria@fc-sombrio.edu.br
lonia@fc-sombrio.edu.br
patricia.kettlem@fc-sombrio.edu.br

Telefone

3533-4001

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS AVANÇADO SOMBRI
BIBLIOTECA



Guia básico do interagente



Biblioteca Instituto Federal Catarinense - Sombrio



@BibSombrio

A Biblioteca do Campus Avançado - Sombrio atende ao público interno, sendo alunos e servidores do Campus e também está aberta à comunidade. Estruturada em área própria no Campus, conta com seu acervo em constante desenvolvimento e é formado basicamente de títulos direcionados para os estudos e pesquisas nas áreas dos cursos oferecidos na instituição.

Disponibiliza em seu ambiente físico acesso à internet via rede wireless, área com computadores para pesquisa e seu catálogo de títulos está disponível online.

O acervo é organizado segundo a CDD - Classificação Decimal de Dewey, utilizando o software Pergamum para gestão de seu acervo.

Serviços oferecidos

- Acesso a fontes de informação diversificadas;
- empréstimo/devolução;
- consulta ao acervo, renovação e reserva de obras de forma on-line;
- empréstimo entre as bibliotecas do IFC
- orientação para o acesso e o uso dos recursos informativos disponíveis;
- orientação para a normalização de trabalhos acadêmicos conforme as normas da ABNT;
- treinamentos para capacitação de usuários;
- levantamento bibliográfico;
- visitas orientadas;
- catalogação na fonte;
- disseminação seletiva da informação;
- serviço de alerta sobre novas aquisições;

Como realizar consultas no catálogo?

- Acesse: pergamum.ifc.edu.br/;
- na opção "Buscar por" escolha entre "Título/Autor/Livro";
- digite o termo ou título do livro;
- verifique se o livro está no acervo clicando em "Exemplares";
- anote o número de chamaada e busque pelo livro na estante.



Se ficou com dúvidas veja este vídeo tutorial

Como realizar reserva de obras emprestadas

- Acesse: pergamum.ifc.edu.br/;
- na opção "Buscar por" escolha "Título" após isso, na caixa de texto digite o título da obra;
- em Unidade de informação selecione "Sombrio";
- clique em Reserva
- insira sua matrícula e senha
- clique em Confirmar



Se ficou com dúvidas veja este vídeo tutorial

Como renovar meus empréstimos?

- Acesse: pergamum.ifc.edu.br/
- na parte superior clique: Meu Pergamum;
- digite o seu usuário e sua senha;
- após clique no botão "Renovar"

Sé ficou com dúvida veja este vídeo tutorial



Se ficou com dúvidas veja este vídeo tutorial

Como solicitar empréstimos de outras Bibliotecas?

- Acesse: pergamum.ifc.edu.br/;
- no campo "Buscar por" selecione título;
- digite na caixa de texto o título da obra desejada;
- clique em "Emprestimo entre Bibliotecas";
- preencha os campos de usuário e senha;
- selecione a biblioteca de origem;
- no campo Unidade de informação para recebimento selecione "Biblioteca - Sombrio";
- confirme a operação



Só é possível a renovação de obras que estejam dentro do prazo de vencimento do empréstimo e que não possuam reserva.

Atenção!



APÊNDICE E – CARTA DE CONVOAÇÃO



BIBLIOTECA DO INSTITUTO FEDERAL CATARINESE CAMPUS AVANÇADO SOMBRIOS

Caro (a) estudante,

Temos o prazer de informar que V.Sa foi recrutado(a) para recuperar alguns artefatos preciosos que estão perdidos no acervo da Biblioteca da sua escola.

Tome cuidado!

O vilão que surrupiou tais artefatos pode estar a espreita!

Como não podemos nos comunicar pessoalmente, suas missões serão entregues por um agente de nossa confiança ou colocadas em locais estratégicos.

Sua primeira missão foi depositada em um armário assinalado com o brasão de seu time, que apenas você pode abrir!

Arrecade o máximo de artefatos e pontos possíveis!

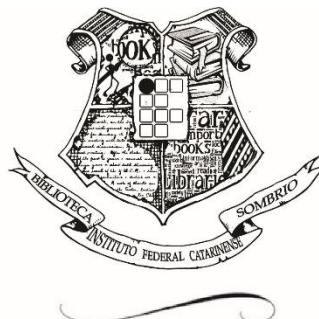
Boa sorte!

Atenciosamente,

D. M.

PS: Para realizar suas missões, você necessitará de um código secreto formado por seis números de sua escolha, anote-os aqui:

APÊNDICE F – INDULTO DE MULTAS



Indulto de multas da Biblioteca

O Sr. (a) _____ portador deste documento está livre da cobrança de multas resultadas de atraso dos empréstimos na Biblioteca do IFC-Campus avançado Sombrio.

Este documento é intransferível, possuindo o limite de valor de 25,00 reais e deve ser utilizado até 31/12/2016.

