

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS CURITIBA – SEDE CENTRAL
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE DESENHO INDUSTRIAL
CURSO TECNOLOGIA EM DESIGN GRÁFICO

EVELYN NAOMI FURYAMA FERREIRA

Gamificação na educação: desenvolvimento de um material gráfico

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURITIBA
2019

EVELYN NAOMI FURYAMA FERREIRA

Gamificação na educação: desenvolvimento de um material gráfico

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico do Departamento Acadêmico de Desenho Industrial – DADIN – da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo.

Orientador: Prof. MSc. Erick Kampa.

CURITIBA

2019

TERMO DE APROVAÇÃO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 135

Gamificação na educação: desenvolvimento de um material gráfico

por

Evelyn Naome Furyama Ferreira – 1762664

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no dia 05 de dezembro de 2019 como requisito parcial para a obtenção do título de TECNÓLOGO EM DESIGN GRÁFICO, do Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico, do Departamento Acadêmico de Desenho Industrial, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. O aluno foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo, que após deliberação, consideraram o trabalho aprovado.

Banca Examinadora:

Profa. Ana Caroline De Bassi Padilha (Dra.)
Avaliadora Indicada
DADIN – UTFPR

Prof. Bolivar Teston De Escobar (MSc.)
Avaliador Convidado
DADIN – UTFPR

Prof. Erick Renan Kampa (MSc.)
Orientador
DADIN – UTFPR

“A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso”.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha mãe, por todo amor, apoio à minha educação, esforço e dedicação conseguidos sozinha para que eu me tornasse quem eu sou hoje.

Agradeço à minha irmã e ao meu cunhado, Anna e Everton, por sempre estarem do meu lado e por me apoiarem em todos os momentos e etapas da minha vida, principalmente na minha formação como designer.

Agradeço também ao meu noivo, Gabriel, por acreditar em mim e me oferecer amor, suporte emocional e ser um dos maiores incentivadores para que eu terminasse essa caminhada.

E agradeço também aos meus colegas da universidade, meus amigos que me incentivaram durante minha graduação, meu professor orientador, aos educadores que participaram desse projeto, e em especial à minha amiga Anna Carolina que permaneceu ao meu lado em toda a trajetória da universidade.

RESUMO

FURYAMA FERREIRA, Evelyn Naomi. **Gamificação na educação: desenvolvimento de um material gráfico**. 2019. 80f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba.

O estudo apresentado a seguir tem como objetivo principal a pesquisa e criação de um material instrucional para educadores. É direcionado para compreensão da aplicação da gamificação que possibilite a utilização como metodologia motivacional educativa em âmbito escolar. A gamificação foi escolhida com a finalidade de aumentar o engajamento dos alunos em salas de aula, tendo como meta de uso a diminuição da evasão escolar causada pela baixa envoltura positiva com as atividades escolares. Utiliza-se para tal, uma abordagem metodológica orientada pelo Design Thinking através de sete etapas definidas que incorpora e entende o usuário em todos os aspectos dentro do processo oferecendo a melhor solução. Os resultados esperados se baseiam no conhecimento do professor sobre a gamificação, possibilitando a aplicação da metodologia em sala de aula, fazendo com que o aprendizado se torne mais dinâmico e interessante para os estudantes.

Palavras-chave: Material instrucional. Gamificação. Educação. Metodologia educativa. Design Thinking.

ABSTRACT

FURYAMA FERREIRA, Evelyn Naomi. **Gamification in Education: development of a graphic material**. 2019. 80f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba.

The study presented has as its main objective the research and creation of an instructional material for educators. It is aimed to understand the application of gamification that enables the use as a motivational educational methodology in the school environment. The gamification was chosen with the purpose of increasing the engagement of students in classrooms, having as a goal the reduction of school dropout caused by the low positive involvement with school activities. For that, it's used a methodology guided by Design Thinking that guides the study through seven defined stages that understands the user in all aspects within the process offering the best solution. The expected results are based on the teacher's knowledge about gamification and the possibility of application of the methodology in the classroom, making the learning process more dynamic and interesting for students.

Keywords: Instructional Material. Gamification. Education. Educational Methodology. Design Thinking.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Etapas do Design Thinking	13
Figura 2: Método Octalysis de Yu-kai Chou I	21
Figura 3: Método Octalysis de Yu-kai Chou II	22
Figura 4: Método Octalysis de Yu-kai Chou III	23
Figura 5: Método Octalysis de Yu-kai Chou IV	23
Figura 6: Opinião sobre modelo educacional	25
Figura 7: Gráfico de opinião sobre importância de motivação	26
Figura 8: Porcentagem que não conhece a Gamificação	26
Figura 9: Porcentagem dos entrevistados que utiliza a Gamificação	27
Figura 10: Interesse em receber material	27
Figura 11: Faixa etária dos entrevistados	29
Figura 12: Nível que os educadores entrevistados ensinam	29
Figura 13: Personas	30
Figura 14: Painel I - Referências de materiais sobre a gamificação	32
Figura 15: Painel II - referências de jogos clássicos	33
Figura 16: Evolução do gráfico em Pixel Art do jogo Super Mario Bros.	34
Figura 17: Jogo Space Invaders	35
Figura 18: Infográfico sobre Gamificação	36
Figura 19: Recorte de parte I e parte II de Infográfico sobre Gamificação	37
Figura 20: Primeira geração de ilustrações	43
Figura 21: Primeira geração de ilustrações II	44
Figura 22: Segunda geração de ilustrações	45
Figura 23: Segunda geração de ilustrações II	46
Figura 24: Segunda geração de ilustrações III	46
Figura 25: Terceira geração de ilustrações	47
Figura 26: Terceira geração de ilustrações II	47
Figura 27: Terceira geração de ilustrações III	48
Figura 28: Terceira geração de ilustrações IV	48
Figura 29: Terceira geração de ilustrações V	49
Figura 30: Fonte MONTSERRAT	50
Figura 31: Fonte PIXEL EMULATOR	50

Figura 32: Dobra em formato de livreto	51
Figura 33: Tentativa 1 de diagramação	52
Figura 34: Tentativa 2 de diagramação	52
Figura 35: Tentativa 1 de Mancha de texto	53
Figura 36: Versão 1 do verso do material	53
Figura 37: Diagramação da Versão 2	54
Figura 38: Mancha de texto da Versão 2	55
Figura 39: Diagramação e mancha de texto do verso da Versão 2	55
Figura 40: Escalas da prototipagem	56
Figura 41: Ciclo da Prototipagem	57
Figura 42: Protótipo de baixa fidelidade	57
Figura 43: Protótipo de média fidelidade	58
Figura 44: Protótipo de alta fidelidade	59
Figura 45: Opinião sobre compreensão do conteúdo	60
Figura 46: Opinião sobre afinidade com o estilo de ilustração	60
Figura 47: Opinião sobre implementação da gamificação	61
Figura 48: Opinião sobre recebimento do material	61
Figura 49: Melhora de motivação dos alunos em sala de aula	63
Figura 50: Melhora de respostas em perguntas feitas pelo professor	64
Figura 51: Mais participação do aluno em sala de aula	64
Figura 52: Ansiedade dos alunos pelo próximo encontro	65
Figura 53: Facilidade em compreender o método de gamificação	65
Figura 54: Capacidade de entender as diferentes unidades de motivação	66
Figura 55: Aptidão para a utilização da estrutura proposta no material	66
Figura 56: Afinidade pelo visual do material	67

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 OBJETIVO GERAL	11
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
1.3 JUSTIFICATIVA	11
1.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	12
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1 A EVASÃO ESCOLAR NO BRASIL	16
2.2 GAMIFICAÇÃO	17
2.3 CASE DE SUCESSO: ESCOLA QUEST TO LEARN	18
2.4 OCTALYSIS: COMO APLICAR A GAMIFICAÇÃO	19
3 DESENVOLVIMENTO	25
3.1 DEFINIÇÃO/BRIEFING	25
3.2 PESQUISA DE PÚBLICO ALVO	29
3.3 PERSONAS	30
3.4 GERAÇÃO DE IDEIAS	31
3.4.1 PAINÉIS SEMÂNTICOS	31
3.4.2 REFERÊNCIAS VISUAIS PRINCIPAIS	34
3.4.3 ADEQUAÇÃO DE LINGUAGEM DO CONTEÚDO	35
3.4.4 ILUSTRAÇÕES	42
3.4.5 FONTES	49
3.4.6 DIAGRAMAÇÃO	51
3.5 TESTE DE PROTÓTIPOS	56
3.6 SELEÇÃO	59
3.7 IMPLEMENTAÇÃO	62
4 FEEDBACK	63
5 CASES DE APLICAÇÃO	68
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
APÊNDICE A – ORÇAMENTO PRINT IT	73
APÊNDICE B – ORÇAMENTO GRÁFICA NICARÁGUA	74
APÊNDICE C – APLICAÇÃO DO MATERIAL NO APRENDIZ LEGAL	75
APÊNDICE D – ENTREVISTA PROJETO MEGA	77
REFERÊNCIAS	78

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo o desenvolvimento, criação e produção de um material gráfico para educadores sobre a Gamificação. Essa metodologia, que atualmente vem ganhando espaço em diversas áreas, utiliza características de jogos para trabalhar a motivação do usuário em contextos de não jogo.

Essa pesquisa procura propor uma possível solução por meio da implementação da gamificação em âmbito escolar para a crise educacional gerada pelo conflito de gerações entre alunos e professores, qual resulta usualmente em falta de interesse do aluno e desengajamento com o aprendizado, assim como cita Prensky (2005), educador e entusiasta da utilização de jogos na educação:

“Envolva-me ou enfureça-me”, é o pedido que os atuais estudantes fazem. E, acreditem, eles estão enfurecidos. Todos os alunos que educamos têm algo em suas vidas que é realmente envolvente - algo que eles fazem e no qual são bons, algo que possui um componente cativante e criativo. (...) Os videogames representam esse tipo de envolvimento criativo total. Por comparação, a escola é tão entediante que as crianças, acostumadas com essa outra vida, não conseguem suportá-la. E, ao contrário de gerações anteriores de estudantes, que cresceram sem os jogos, elas sabem o que é o envolvimento real. Elas sabem exatamente do que estão sentindo falta.
(PRENSKY, 2005)

A gamificação, ao contrário do que muitos pensam, trabalha muito além de interfaces eletrônicas, sistema de pontos e competitividade. O incentivo à criatividade, autonomia e envolvimento às atividades, são apenas alguns dos tópicos positivos que podem ser encontrados nesse processo que são essenciais para a formação de um aluno. A possibilidade de gamificar ambientes e tarefas do cotidiano, já vem sendo propagada há tempos por pesquisadores da área do design de jogos.

Se usarmos tudo o que os criadores de jogos aprenderam sobre a otimização da experiência humana e a organização de comunidades colaborativas e aplicarmos isso à vida real, prevejo jogos que nos estimularão a começar bem o dia depois de acordarmos. Prevejo jogos que reduzirão nosso estresse no trabalho e aumentarão dramaticamente a satisfação profissional. Prevejo jogos que poderão consertar os sistemas educacionais.”
(MCGONIGAL, 2010)

Portanto, a fim de diversificar o processo pedagógico e diminuir problemas como a falta de motivação de estudantes e o afastamento escolar, este projeto consiste no desenvolvimento de uma proposta de gamificação, apoiada por uma solução gráfica.

1.1 OBJETIVO GERAL

Propor um material gráfico para educadores sobre gamificação, voltado ao melhor engajamento do aluno em sala de aula.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender necessidades de professores e contexto atual da educação para desenvolvimento do material;
- Analisar o método *Octalysis* a ser utilizado como base para o desenvolvimento do material;
- Filtrar alternativas propostas através de testes de protótipos;
- Propor uma solução de material para a alternativa final selecionada;
- Validação do material com o público alvo.

1.3 JUSTIFICATIVA

O aluno contemporâneo representa a nova geração que cresceu imersa na tecnologia. De acordo com Prensky (2001), pode-se denominar como “Nativos Digitais”, jovens que cresceram falando a linguagem digital dos computadores, vídeo games e internet, e de “Imigrantes Digitais”, aqueles que não nasceram no mundo digital mas que tiveram que se adaptar. Personificando esses conceitos em um contexto educacional, faz-se necessária a adaptação dos “Imigrantes Digitais”, como professores, para melhor comunicação com os “Nativos Digitais”, como alunos.

Nativos digitais estão acostumados a receber informação muito rápido. Eles gostam de processos paralelos e multitarefas. Eles preferem muito mais imagens antes do texto do que o contrário. Eles preferem acesso aleatório (como hipertexto). Eles funcionam melhor quando em *network*. Eles prosperam com gratificação instantânea e recompensas frequentes. Eles preferem jogos ao trabalho "sério". (Isto soa familiar?) Mas os imigrantes digitais geralmente apreciam muito pouco essas novas habilidades que os nativos adquiriram e aperfeiçoaram perfeitamente através de anos de interação e prática. Essas habilidades são quase totalmente estranhas aos imigrantes, e então escolhem ensinar devagar, passo a passo, uma coisa de cada vez, individualmente e, acima de tudo, de modo sério.

(PRENSKY, 2001)

Para Ian Jukes e Anita Dosaj (2004), a desconexão entre a forma que é ensinada e a forma como é aprendida é de fácil compreensão quando consideramos que o sistema escolar atual foi desenvolvido para um mundo agrário e de manufatura.

Consequências dessa necessidade de mudança na metodologia educativa surgem através da falta de motivação, desafeição e afastamento dos ambientes escolares, que pode ser observado através de uma pesquisa realizada pela Fundação Getúlio Vargas (2009), que cita que a falta de interesse dos alunos é responsável por 40,3% do abandono escolar.

Saber aprender (e rapidamente), trabalhar em grupo, colaborar, compartilhar, ter iniciativa, inovação, criatividade, senso crítico, saber resolver problemas, tomar decisões (rápidas e baseadas em informações geralmente incompletas), lidar com a tecnologia, ser capaz de filtrar a informação etc. são habilidades que, em geral, não são ensinadas nas escolas. Pelo contrário: as escolas de hoje parecem planejadas para matar a criatividade.

(MATTAR, 2010)

As motivações para desenvolvimento do projeto partem também a partir dos resultados do abandono escolar que afeta diretamente o indivíduo e a sociedade, como pode ser observado de acordo com uma pesquisa feita pela Gesta - Galeria de estudos e Avaliação de Iniciativas Públicas (2017), que o nível de qualidade de vida (baseados em: saúde, planejamento familiar, renda e outros) de uma pessoa que conclui o ensino médio é de 83%, quando o de uma pessoa que abandonou os estudos chega a 49%. Através desses dados, podemos perceber que trabalhar diretamente com o público que tem contato com esses jovens dentro de sala de aula, possibilitando o conhecimento e implementação da Gamificação - qual trabalha diretamente com motivação e o estímulo de emoções positivas - traz possibilidades de diminuição de desigualdade e possibilidades ampliadas.

1.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O processo de Design Thinking, definido por Tennyson Pinheiro (2010), é uma generalização do modelo mental utilizado há tempos pelos designers, para dar vida à ideias, que podem ser aprendidos e utilizados por qualquer pessoa e aplicados em qualquer cenário social. É definido também por Ambrose e Harris (2011) como processo que transforma um briefing em uma solução através de um modo de pensar voltado para o projeto e para o usuário por meio de sete etapas: definir, pesquisar, gerar ideias, testar protótipos, selecionar, implementar e aprender.

Figura 1: Etapas do Design Thinking



Fonte: Ambrose e Harris (2011)

A primeira etapa, consiste em estabelecer o problema de design através da produção ou recebimento de um briefing. A segunda etapa, consiste em coleta de informações através de pesquisa - quantitativa ou qualitativa - que constrói um modelo de usuário típico para o projeto a ser desenvolvido. A terceira etapa, se baseia na criação de possíveis soluções embasadas nas informações coletadas anteriormente. A quarta etapa diz respeito ao teste de protótipos para escolha das soluções mais promissoras selecionadas para comparação. A quinta etapa visa selecionar a proposta à ser desenvolvida que mais se adequa à finalidade traçada no briefing. A sexta etapa trata da implementação da solução ao projeto final e sua entrega. A sétima e última etapa, indica o retorno por aprendizado para futuros projetos através do feedback da solução proposta.

O Design Thinking também é abordado por Melo e Abelheira (2015), como uma oportunidade de unir o pensamento analítico - que trabalha por recolhimento de dados, provas e resultados - com o pensamento intuitivo - que consiste em reflexões, intuições. Os autores abordam esses dois elementos como topo de três elementos pilares para o Design Thinking: a empatia, capacidade de se colocar no lugar de outra pessoa, a colaboração, onde a inteligência coletiva é maior que a individual, e a experimentação, realizada para diminuir riscos antes do emprego equivocado de erros em soluções.

Apesar dos processos de Design não serem lineares, é possível seguir essa estrutura geral para eles entendendo que essa ordenação é iterativa. Pode ser necessário retroceder etapas, refazer ou recomeçar, a única certificação que deve ser mantida é de aprender com soluções que não deram certo anteriormente a fim de chegar na solução mais próxima do ideal. (STICKDORN; SCHNEIDER, 2014, p. 126)

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

A estrutura do trabalho se divide em cinco principais capítulos: introdução, fundamentação teórica, desenvolvimento, feedback e considerações finais.

Na introdução são apresentados objetivos, justificativas, procedimentos metodológicos que definem as etapas do projeto do projeto e um panorama geral do problema sobre o tema escolhido.

Na fundamentação teórica, é apresentado o detalhamento de informações que servem como referência para as escolhas feitas no projeto, este capítulo aborda sobre o que é a gamificação, sobre o problema da evasão escolar no Brasil, sobre a escola Quest to Learn, e por fim, sobre a estrutura *Octalysis* que serve de base para o desenvolvimento do projeto.

No desenvolvimento, são apresentados os resultados referentes ao uso dos sete passos da metodologia Design Thinking: briefing, pesquisa, personas, geração de ideias, teste de protótipos, seleção e implementação.

A primeira etapa do Design Thinking visa compreender o público alvo e suas preferências através de pesquisa para geração do briefing e da metodologia de Gamificação a ser utilizada.

No passo seguinte, é feito o recolhimento de informações estatísticas através de um formulário aplicado a educadores de diversas cidades do Paraná e decorre uma aproximação ao perfil do usuário através das informações obtidas da pesquisa para definição do público. Com isso, faz-se o desenvolvimento de personas, qual ajuda a definir e traçar um perfil do usuário final, podendo projetar suas preferências na hora de realizar o material.

Na quarta etapa, inicia-se o desenvolvimento de alternativas. É trabalhado o uso do painel semântico como ferramenta para facilitar o desenvolvimento de ideias através da análise de materiais já existentes, é definida a identidade visual do material através da escolha de estilo de ilustração, linguagem, fontes e cores, e por fim, é estabelecido um grid e desenvolvida a diagramação do material.

Em sequência, é feita a definição de protótipo e as recomendações para análise de resultados através do ciclo de prototipagem.

Na seleção, é feito o refinamento dos protótipos escolhidos para o desenvolvimento de uma outra alternativa aperfeiçoada de acordo com os resultados obtidos no ciclo de prototipagem.

Na sétima e última etapa, é feita a implementação do projeto detalhando as especificações de produção como tiragem, orçamento e prazo para finalização do material.

No quarto capítulo, após finalizado o material gráfico, é analisado se o projeto conseguiu cumprir com os objetivos propostos através da apresentação do material para o público alvo e captura de feedback.

No quinto capítulo, é mostrado em que contexto o material foi aplicado para teste e para utilização efetiva.

Nas considerações finais, é realizada uma reflexão sobre todo o processo de desenvolvimento do material e apresentado todo o aprendizado adquirido ao longo do andamento do projeto.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo enfoca um panorama geral da problematização do projeto - evasão escolar por falta de motivação - e apresenta a gamificação como auxílio a essa questão.

2.1 A EVASÃO ESCOLAR NO BRASIL

De acordo com uma pesquisa realizada pela Insper (2017), aproximadamente 27% dos jovens de 15 a 17 anos não concluirá um novo ano escolar no ensino médio por falta de engajamento.

Calcula-se que o gasto gerado pela evasão escolar estima-se em 130 bilhões ao ano, e supõe-se que se levaria cerca de 200 anos para alcançar a universalização do atendimento escolar no Brasil.

“Importante ressaltar que a distribuição desses jovens, espacial e entre grupos socioeconômicos, não é uniforme, e que quanto maior a vulnerabilidade familiar, maior a probabilidade de esses jovens evadirem ou abandonarem os estudos. Por exemplo, enquanto 59% dos jovens brasileiros concluem a educação média com no máximo um ano de atraso, entre jovens negros cuja mãe é analfabeta, vivendo em situação de extrema pobreza em áreas rurais da Região Nordeste, apenas 8% concluem a educação média com no máximo um ano de atraso.”

(GESTA, 2017)

Dentro dos motivos citados na pesquisa, destaca-se fatores escolares internos ligados a motivação, que são atribuídos diretamente pelo clima escolar, baixa resiliência vindo dos próprios estudantes, falta de significado prático da formação escolar e baixo envolvimento positivo com as atividades escolares oferecidas.

Oliveira e Ferreira (2016) levantam a problemática que os conteúdos vistos em sala de aula muitas vezes não está de acordo com a realidade dos estudantes, a partir disso, as autoras sugerem uma flexibilidade de escolha de metodologias educacionais, trazendo o fato do livro didático ser muitas vezes a única ferramenta de trabalho disposta a um educador.

“Existe uma infinidade de problemas que provocam a evasão escolar, mas ações simples como um refletir sobre como atuar em sala de aula podem fazer a diferença e promover o ensino aprendizagem de maneira que o estudante tenha vontade de permanecer na escola.”

(OLIVEIRA E FERREIRA, 2016)

2.2 GAMIFICAÇÃO

O termo gamificação começou a ser utilizado a partir de 2002, quando citado pela primeira vez pelo designer de jogos Nick Pelling. Segundo Chou (2014), gamificação é derivar diversão e elementos envolventes normalmente encontrados em jogos e aplicá-los cuidadosamente em atividades produtivas ou do mundo real.

De acordo com Fadel et al (2014), a gamificação não representa necessariamente jogar um jogo, mas sim usar dos mecanismos mais eficazes nele encontrados para reproduzir os mesmos benefícios conseguidos com o ato de jogar. A gamificação desafia, engaja e inspira o usuário, oferecendo a ele satisfações humanas que não conseguimos atingir com o situações ou tarefas rotineiras.

E a verdade é esta: na sociedade atual, os jogos de computador e videogames estão satisfazendo as genuínas necessidades humanas que o mundo real tem falhado em atender. Eles oferecem recompensas que a realidade não consegue dar. Eles nos ensinam, nos inspiram e nos envolvem de uma maneira pela qual a sociedade não consegue fazer. Eles estão nos unindo de uma maneira pela qual a sociedade não está.

(MCGONIGAL, 2012)

A gamificação vem sendo implementada em diversas áreas para dinamizar situações rotineiras e na maioria das vezes ela é aplicada através de pequenos desafios, avaliações de feedback ou até mesmo em situações de influência social, seja em âmbito educacional (como no aplicativo Duolingo ou plataformas de ensino EAD), corporativo (através de campanhas de incentivo ou funcionário do mês) ou até mesmo social (redes sociais como Facebook e LinkedIn).

Segundo McGonigal (2012), quando jogamos, todos sistemas neurológicos e fisiológicos que estão na sustentação da felicidade como sistemas de atenção, recompensas, motivação, emoção e memória, são totalmente ativados e essa é o principal motivo do porquê os jogos são tão viciantes e passíveis de mudar nosso humor. De acordo com a autora, quando estamos em um estado concentrado de comprometimento otimista, temos mais chances biológicas para pensar de maneira positiva, estabelecer conexões sociais e desenvolver habilidades pessoais.

Esses dados justificam a crescente massa de jogadores que acumula cada vez mais horas utilizando videogames de maneira escapista à realidade. Segundo um relatório do Newzoo de 2018, o Brasil conta com 75.7 milhões de jogadores, ocupando

o 13º lugar no ranking de maiores mercados consumidores de jogos do mundo, esse liderado pela China com 619.5 milhões de jogadores, seguido pelos Estados Unidos com 178.7 milhões.

Esse progressivo número nos faz refletir justamente sobre a questão levantada por pesquisadores da área como Yu-kai Chou (2014) e Jane McGonigal (2012), que servirá como base para desenvolvimento desse projeto: Porque não considerar o poder dos jogos além do entretenimento escapista e aplicar seu potencial para desenvolver soluções para o mundo real?

Os criadores de jogos sabem melhor do que ninguém como despertar esforços extremos e recompensar o trabalho árduo. Eles sabem como promover a cooperação e a colaboração em escalas anteriormente inimagináveis. E estão continuamente inventando novas formas de motivar jogadores a se comprometer com desafios mais difíceis, por mais tempo e em grupos cada vez maiores. Essas habilidades cruciais no século XXI poderão ajudar todos nós a encontrar novas formas de causar um impacto profundo e duradouro no mundo à nossa volta. O design de jogos não é apenas um ofício tecnológico. É a maneira do século XXI pensar e liderar. E jogar não é apenas um passatempo. É a maneira do século XXI de trabalhar em grupo para conquistar uma mudança real.

(MCGONIGAL, 2012)

2.3 CASE DE SUCESSO: ESCOLA QUEST TO LEARN

A Quest to Learn é uma escola pública de Nova York pioneira em adotar o ensino 100% baseado na gamificação. A escola se baseia em ser um jogo de realidade alternativa, onde alunos do fundamental imergem em uma narrativa onde desempenham o papel de designers, cientistas, médicos e detetives no tempo em que exploram assuntos como a biologia celular e o corpo humano, enquanto os alunos do ensino médio utilizam um jogo colaborativo de interpretação de histórias.

A utilização desses jogos incluem não apenas os alunos no processo de aprendizado, mas também os professores que atuam realizando avaliações em tempo real e feedback imediato.

Os ARGs (realidades alternativas) são projetados para facilitar a geração das quatro recompensas intrínsecas que buscamos - trabalho gratificante, maior esperança de sucesso, conectividade social mais forte e maior significado.

(MCGONIGAL, 2012)

Além da realidade alternativa aplicada, a escola trabalha também com sete princípios, são eles:

- **Todos participam:** diferentes estudantes contribuem com diferentes inteligências;
- **Desafios:** a “necessidade de saber” desafia constantemente os alunos a resolverem problemas com recursos limitados;
- **Aprender fazendo:** os alunos aprendem na prática, testando e jogando;
- **Feedback imediato:** os alunos recebem feedback contínuo sobre objetivos, aprendizado e avaliações;
- **Falha como iteração:** oferece a oportunidade do aluno e o professor enxergar a falha como oportunidade de aprendizado;
- **Tudo é interconectado:** os estudantes compartilham conhecimento através de redes, grupos e comunidades;
- **Sensação de estar jogando:** as experiências de aprendizagem são centradas no aluno e organizadas para incentivar a investigação e a criatividade.

Como resultado da implementação dessa metodologia, a escola alcançou 94% de frequência escolar entre os alunos, 90% de permanência de professores como colaboradores da instituição, 88% de confiança dos pais em sucesso do estudante após finalizar os estudos, três vitórias consecutivas na Olimpíada de Matemática de Nova York e em avaliações educacionais obteve média 56% melhor do que a média de outras escolas da cidade.

2.4 OCTALYSIS: COMO APLICAR A GAMIFICAÇÃO

A estrutura *Octalysis* criada por Yu kai-Chou¹ (2014) baseia-se na aplicação da gamificação através da classificação dos mecanismos de jogos em diferentes tipos de

¹ Teórico, escritor e empresário pioneiro no ramo de Gamificação, faz pesquisas na área desde 2003. Tem um livro sobre sua metodologia de aplicação e atende empresas como Microsoft, Lego, eBay, Volkswagen e outros.

motivações (intrínsecas e extrínsecas), segue-se a premissa de que tudo o que fazemos é baseado em uma ou mais das oito unidades principais definidas pelo autor, que afirma que se não houver nenhuma dessas unidades por trás de uma ação desejada, não haverá motivação e comportamento nenhum acontecerá.

As unidades definidas pelo autor são:

1. Significado

Visa dar um propósito para o usuário, fazendo com que ele sinta que é especial por fazer parte do ambiente e por se responsabilizar por tarefas especiais como resultado de um bom desempenho em atividades anteriores.

2. Empoderamento

Consiste em estímulos promovidos para o usuário progredir através de desenvolvimento de habilidades, realização pessoal e desafios conquistados.

3. Influência Social

Se baseia nos feedbacks externos do meio em que se está inserido para superação de limites e conquistas.

4. Imprevisibilidade

Deixa o usuário constantemente engajado pelo fato de nunca saber o que acontecerá depois. A imprevisibilidade ganha atenção em ciclos de padrões definidos onde acontece uma quebra que gera surpresa.

5. Evitação

É a motivação de evitar que algo de ruim aconteça, evitar que toda a atividade/reconhecimento conquistado até o momento sejam perdidos.

6. Escassez

Consiste no usuário querer algo pelo fato de ser raro, exclusivo e momentaneamente inalcançável.

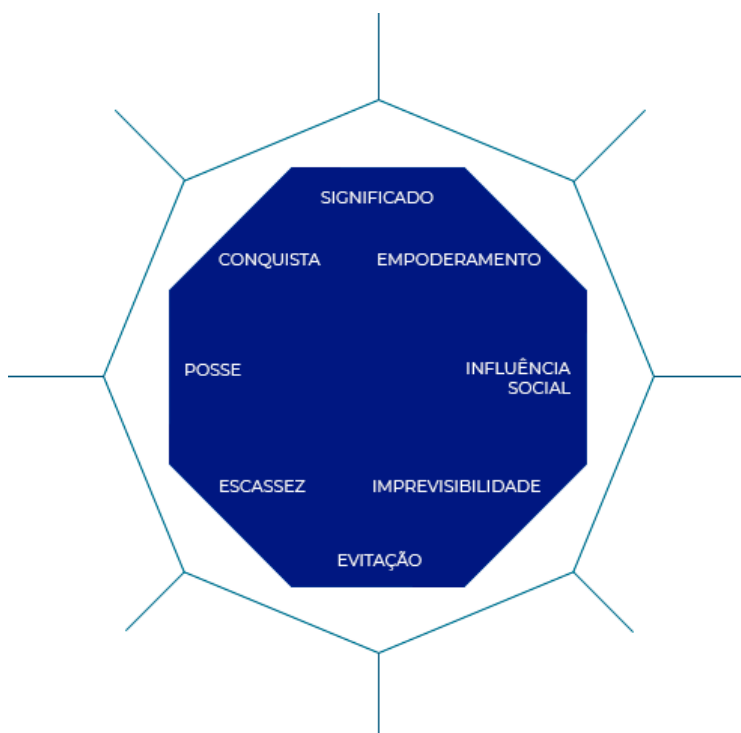
7. Posse

Baseia-se em coleção de itens conquistados por um desafio completado que gerem um status.

8. Conquista

É a tática de jogos mais conhecida, baseada em ganhar coisas arbitrárias como recompensas.

Figura 2: Método *Octalysis* de Yu-kai Chou I



Fonte: Adaptado de Actionable Gamification (2016)

A partir da definição dessas unidades, o autor as polariza como:

Motivações intrínsecas

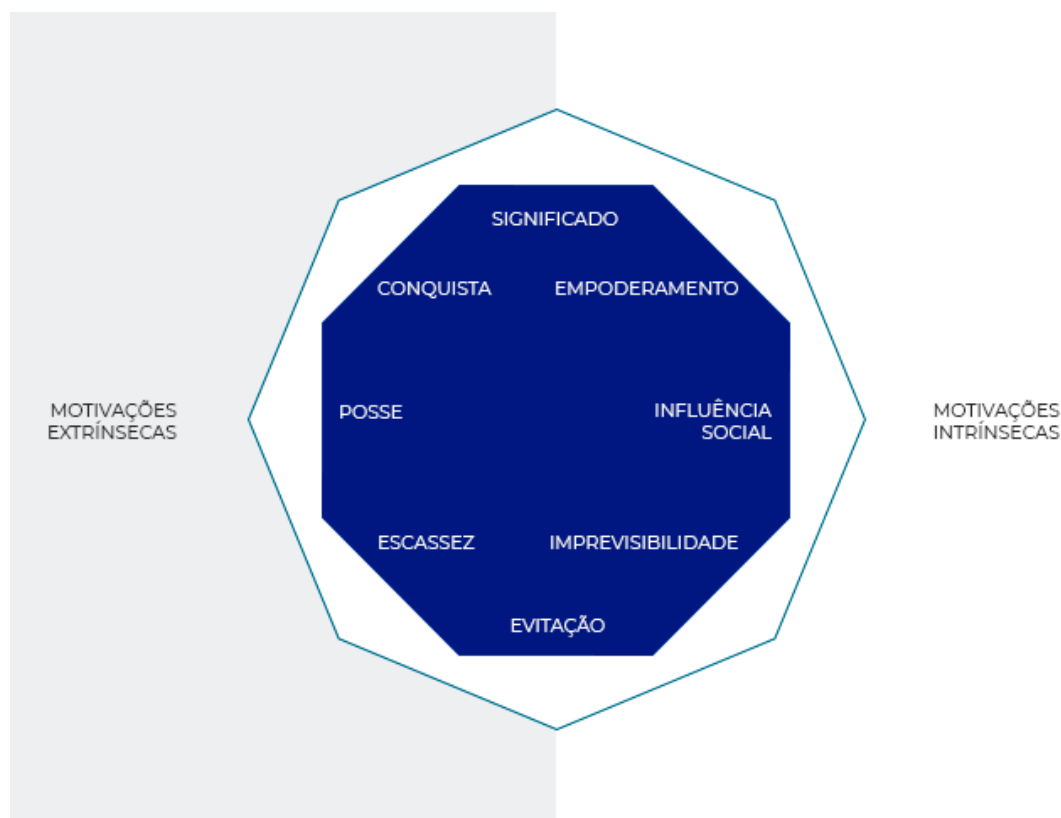
É a motivação que tem-se ao desfrutar de uma tarefa realizada, são coisas que são feitas de modo apreciado, e que não necessitam de nenhuma recompensa pra isso, ao contrário, são atividades tão prazerosas de serem feitas, que em alguns casos podem ser pagos.

Motivações extrínsecas

Geralmente, esse tipo de motivação se deriva de uma recompensa ou objetivo, o

usuário não a realiza por motivos de achar interessante ou cativante, mas sim a fazem esperando algo em troca, como por exemplo: trabalhar apenas pelo dinheiro, estudar apenas por uma nota, etc. Esse tipo de motivação faz a pessoa ser reconhecida por realizações.

Figura 3: Método *Octalysis* de Yu-kai Chou II



Fonte: Adaptado de Actionable Gamification (2016)

Chou (2014), afirma que para obter uma motivação geral efetiva, é necessário além de classificar fatores intrínsecos e extrínsecos, também a natureza de cada um deles. Isto é, por mais que as motivações existam e estimulem o usuário a realizar alguma ação esperada, nem sempre o gatilho para essa atividade é positiva. A partir disso, o autor as classifica:

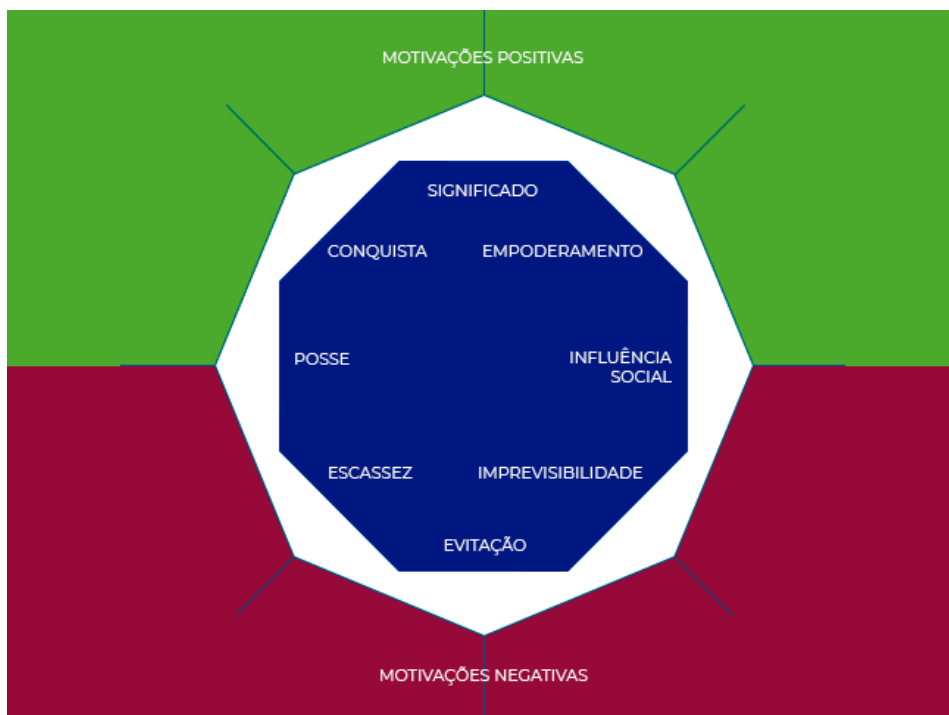
Motivação Positiva

São elementos de motivação que faz o usuário se sentir completo, com controle, poder e satisfação sobre as próprias ações, apesar dos resultados positivos sobre as emoções, se utilizado sem o balanço de uma motivação negativa, acaba se tornando monótono pela falta de senso de urgência.

Motivação Negativa

Elementos que despertam obsessão, ansiedade e vício. São elementos frequentemente usados - pois tem um grande efeito sobre nossos comportamentos, porém, se usados sem o equilíbrio de uma motivação positiva, acabam resultando o contrário e desmotivando o usuário de modo que o faça acreditar que perdeu controle sob as próprias ações.

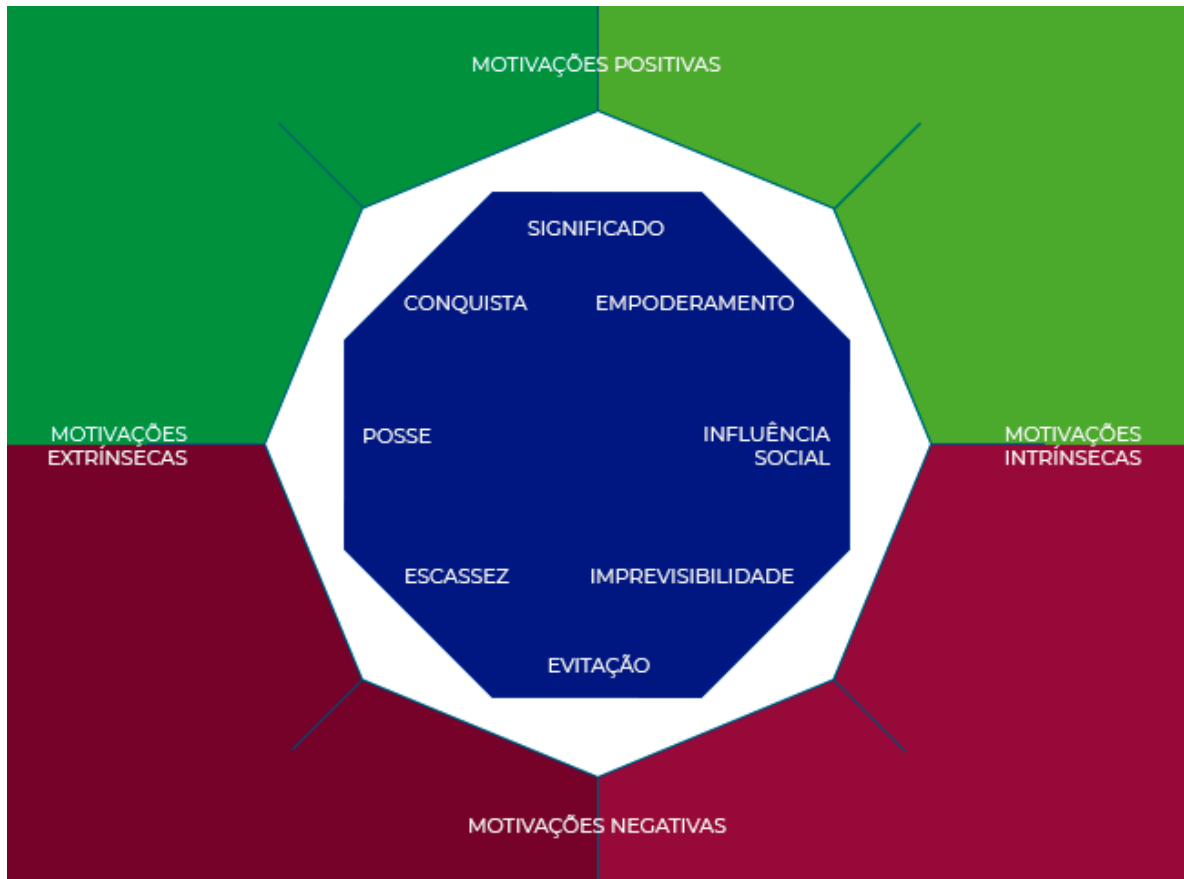
Figura 4: Método *Octalysis* de Yu-kai Chou III



Fonte: Adaptado de Actionable Gamification (2016)

Portanto, através do estudo da estrutura criada, o autor chega a conclusão que a gamificação bem aplicada e efetiva, só acontecerá quando houver equilíbrio entre as quatro classificações: motivação negativa - motivação positiva e motivação intrínseca e motivação extrínseca.

Figura 5: Método *Octalysis* de Yu-kai Chou IV



Fonte: Adaptado de Actionable Gamification (2016)

Para o desenvolvimento desse projeto, serão usadas como base a classificação e estrutura propostas pelo autor. Paralelo a isso, também será elaborada uma adaptação de linguagem e propostos elementos práticos de cada unidade (significado, empoderamento, influência social, imprevisibilidade, evitação, escassez, posse e conquista) que se encaixem em âmbito educacional dentro do público e contextos estabelecidos - educadores aplicando a gamificação para alunos de ensino médio.

3 DESENVOLVIMENTO

Este capítulo enfoca no desenvolvimento do projeto através da metodologia Design Thinking citada na seção 1.4. A composição da proposta será feita em sete passos: definição, pesquisa de público alvo, personas, geração de ideias, teste de protótipos, seleção e implementação.

3.1 DEFINIÇÃO/BRIEFING

Seguindo a metodologia Design Thinking citada anteriormente, a definição do briefing acontece através do detalhamento do objetivo específico, obtido através de perguntas simples feitas ao público/cliente para que se chegue ao cerne da questão para delimitar as expectativas dos resultados. (AMBROISE; HARRIS, 2011, p. 16)

A partir dessa linha de pensamento, foi realizada uma pesquisa através de um formulário com educadores de diversos níveis - pré-escola, fundamental, médio e superior. Um total de 54 participantes participaram, gerando os seguintes dados:

1. Na sua opinião, o modelo educacional tradicional presente em escolas é efetivo para as novas gerações de alunos?

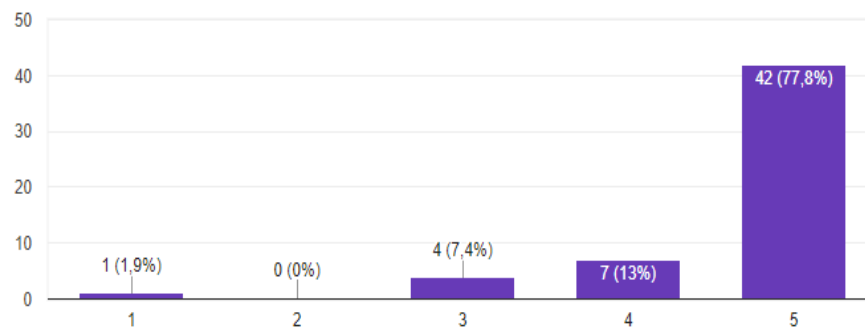
Figura 6: Opinião sobre modelo educacional



Fonte: A autora (2018)

2. De 1 a 5, pra você qual a importância da motivação dos alunos dentro de sala de aula? Sendo, 1 pouca importância e 5 extrema importância.

Figura 7: Gráfico de opinião sobre importância de motivação

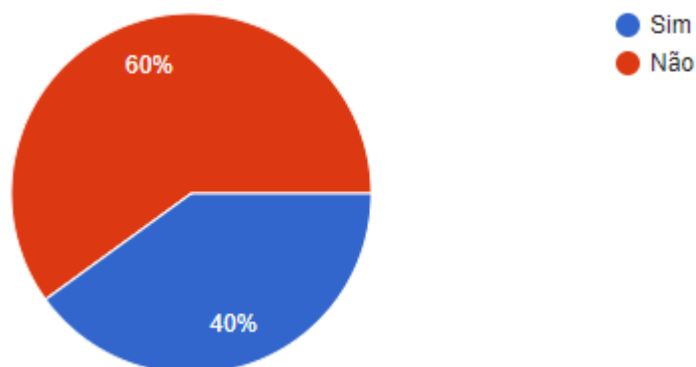


77,8% acha de extrema importância a motivação dos alunos dentro de sala de aula.

Fonte: A autora (2018)

3. Você conhece a metodologia de gamificação?

Figura 8: Porcentagem que não conhece a Gamificação

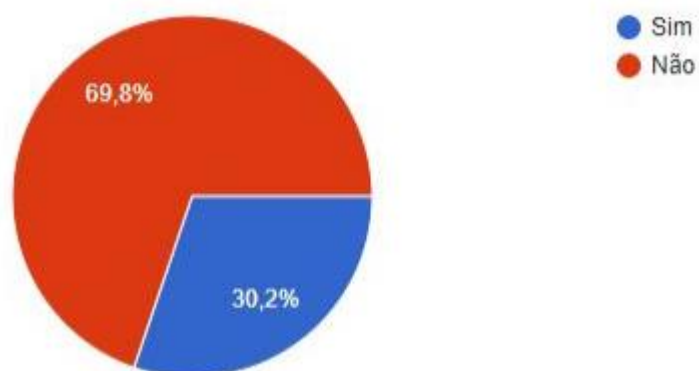


60% dos entrevistados não conhecem a metodologia de gamificação.

Fonte: A autora (2018)

4. Caso você conheça a metodologia de gamificação, você faz uso de elementos de gamificação em suas aulas?

Figura 9: Porcentagem dos entrevistados que utiliza a Gamificação

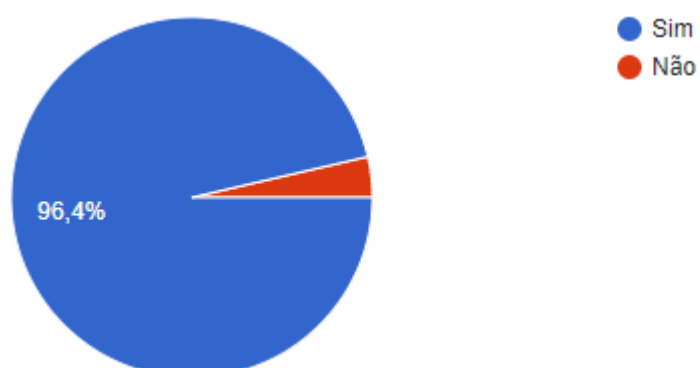


Dos 40% (22 educadores) que conhecem a Gamificação, apenas 30,2% (7 educadores) usam elementos gamificados em sala de aula.

Fonte: A autora (2018)

5. Você acharia interessante ter acesso a um material explicativo sobre o que é a gamificação e como aplicar nas suas aulas?

Figura 10: Interesse em receber material



96,4% dos participantes acharia interessante ter acesso a um material explicativo sobre o que é a gamificação e como aplicar nas suas aulas.

Fonte: A autora (2018)

Através da análise dos dados, é possível a resposta das cinco perguntas básicas citadas por Ambroise e Harris (2011) para definição adequada do projeto de design. São elas:

Tabela 1 - Briefing

Quem? (Público de interesse)	Educadores que lecionem para o ensino médio, que se preocupam com a motivação dos alunos em sala de aula.
O que? (Pesquisa a ser desenvolvida)	Material de apoio para ser utilizado em âmbito escolar que ajude o educador a aplicar a gamificação ao ambiente de aprendizagem.
Quando? (Cronograma de atuação do projeto)	Março - Agosto/18 - Desenvolvimento até a fundamentação teórica. Julho - Setembro/19 - Início do desenvolvimento das gerações de alternativa Setembro - Novembro/19 - Finalização do projeto
Onde? (Mídia, localização, país)	Desenvolvido em português brasileiro, para educadores do Brasil, através de material impresso.
Por que? (Necessidade de uma solução em design)	Através dos estudos, percebe-se uma inquietação de teóricos em relação ao modelo tradicional utilizado em salas de aula, abrindo a possibilidade de realização de um material acessível, simples e de fácil entendimento para aplicar a gamificação através da metodologia <i>Octalysis</i> .

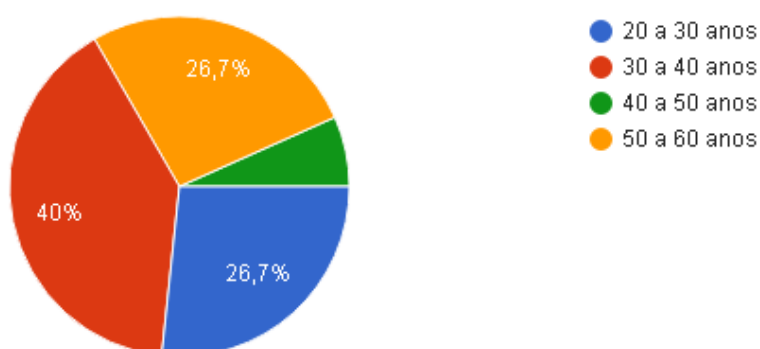
Fonte: A autora (2018)

3.2 PESQUISA DE PÚBLICO ALVO

De acordo com Ambroise e Harris (2011), o mapeamento do público pode acontecer através de pesquisas quantitativas - através de dados numéricos ou estatísticos - ou qualitativas - que coleta informações mais pessoais através de entrevistas individuais.

Para definir o público alvo e recolher informações pertinentes ao projeto, fez-se a escolha de uma pesquisa quantitativa com educadores do estado do Paraná para indicação de perfil:

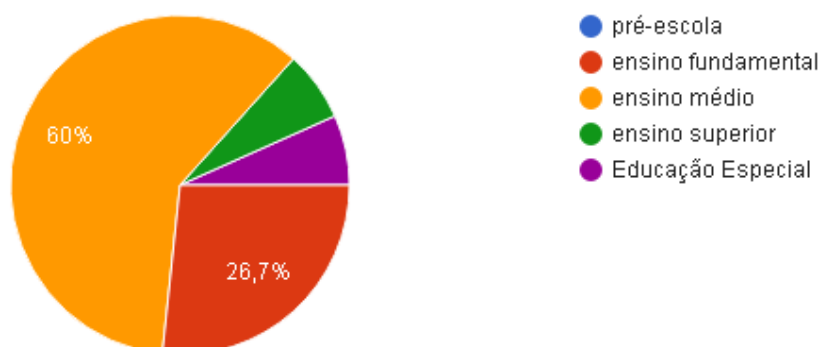
Figura 11: Faixa etária dos entrevistados



O maior número de entrevistados têm de 30 a 40 anos.

Fonte: A autora (2018)

Figura 12: Nível que os educadores entrevistados ensinam



A maioria dos educadores leciona para o ensino médio.

Fonte: A autora (2018)

Com essas informações, delimita-se o público desse projeto como professores de 30 a 40 anos que lecionam para o ensino médio em escolas do Paraná.

3.3 PERSONAS

De acordo com Stickdorn e Schneider (2014), personas são perfis fictícios que representam um grupo específico de pessoas baseando-se em seus interesses comuns. É feita para facilitar o envolvimento do pesquisador com um possível usuário e traçada a partir de informações obtidas através de pesquisas reais com o público alvo. A partir dessa definição e da análise das respostas obtidas, foram traçados três usuários potenciais:

Figura 13: Personas



JORGE

Recém formado em licenciatura em física, Jorge, de 25 anos, dá aulas como professor substituto em turmas do ensino médio em uma escola pública do interior do Paraná. Gosta de jogos, e já leu livros sobre Gamificação, por isso, ele tenta aplicar alguns elementos em suas aulas.



LUANA

Luana, 36 anos, leciona matemática para turmas do ensino fundamental de uma escola particular de Curitiba. É preocupada com a motivação dos seus alunos e está sempre buscando métodos para inovar suas aulas. Não conhece a gamificação.



RENATO

Renato, 56 anos, dá aulas para pré-vestibulandos em um colégio particular de Curitiba. Para ele, a motivação dos alunos reflete diretamente no desempenho nos vestibulares. É sócio do colégio e procura inovar no estilo de aula para um maior número de matriculados. Não conhece a gamificação.

Fonte: A autora (2018)

3.4 GERAÇÃO DE IDEIAS

Durante a etapa de geração de ideias, são observadas as informações obtidas nas pesquisas e as técnicas de aproximação desenvolvidas a partir das personas. Geralmente, utiliza-se técnicas de ideação para desencadeamento da imaginação, geração de ideias e pesquisa de forma fluida. (STICKDORN; SCHNEIDER, 2014, p. 182)

3.4.1 PAINÉIS SEMÂNTICOS

Para esta pesquisa, a solução empregada para desencadeamento de idéias foi o uso de criação de Painéis Semânticos feitos com materiais relacionados ao tema encontrados na internet. Segundo Perazzo e Valença (2006), a representação gráfica auxilia no desenvolvimento ou na melhora de projetos quando utilizada como ajuda para a representação do que pensamos. Os painéis semânticos são definidos como: “meios de comunicação visual ou multissensorial que podem ser úteis na construção do processo de comunicação e design” (McDonagh & Denton, 2005)

As imagens escolhidas foram encontradas a partir de buscas relacionadas a materiais instrutivos sobre gamificação (Painel I) e jogos antigos que usam Pixel Art como base da identidade visual (Painel II). Elas têm o objetivo principal de trazer referências estéticas que ajudem na construção da linguagem do material.

ANÁLISE DE PAINEL I

Para desenvolver o Painel I, buscou-se em portais com referência em inovação que abordam a gamificação em seus materiais, como: MJV Tecnologia & Inovação, Smart NX e DTcom.

Observando o material levantado, percebe-se:

- a presença de ilustrações e uso de paleta de cores variadas;
- utilização de alguns elementos em Pixel Art;
- uso de elementos de jogos - tabuleiro, console, dados, troféus, etc;
- texto distribuído de forma dinâmica;
- diagramação em formato infográfico.

Figura 14: Painel I - Referências de materiais instrucionais sobre a gamificação



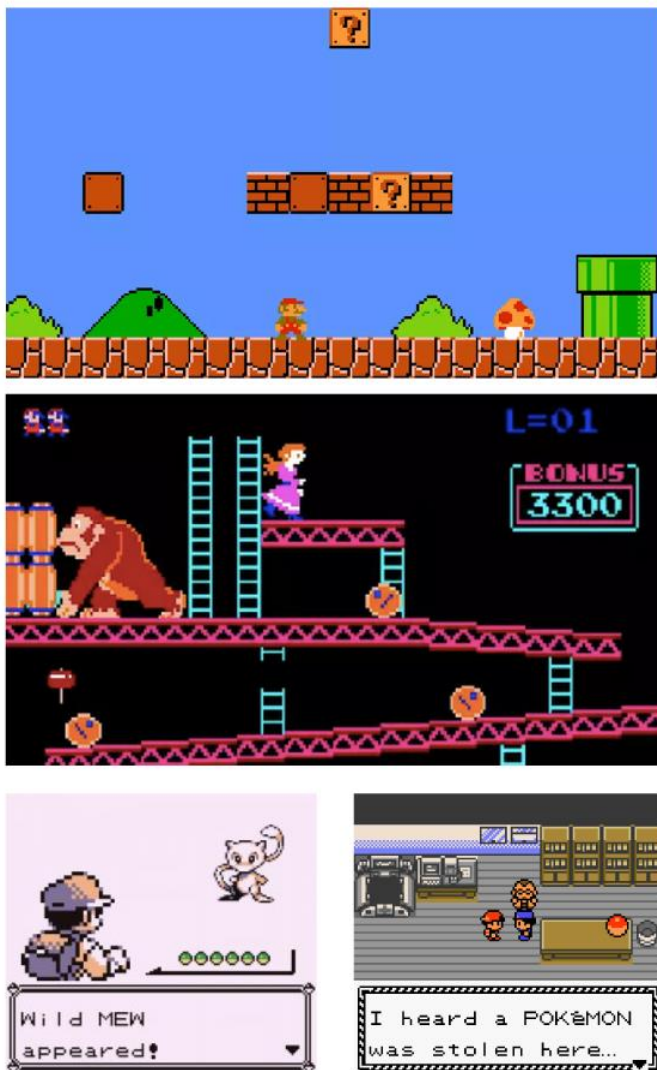
Fonte: MJV Tecnologia & Informação e Learningpool (2017)

ANÁLISE DE PAINEL II

Para desenvolver o Painel II, foram escolhidos três jogos clássicos da lista “Os 30 games mais importantes de todos os tempos” publicado pela Revista Abril em 2015. Foram escolhidos: Donkey Kong (1981), Super Mario Bros. (1985) e Pokémon (1996). Analisando a identidade visual das escolhas, observa-se:

- cores diretas de 8 bits;
- gráficos simples com pouca profundidade;
- utilização de fontes pixelizadas;
- fundos monocromáticos.

Figura 15: Painel II - referências de jogos clássicos



Fonte: Nintendo

A partir das análises dos painéis, define-se para esse projeto: utilização de elementos de jogos, ilustração simples - com pouca profundidade, uso do Pixel Art como estilo principal e aplicação de paleta de cores variadas.

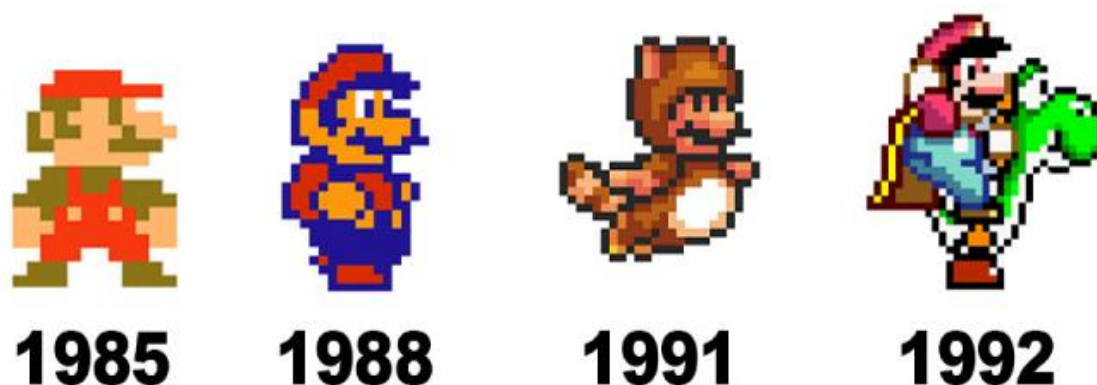
3.4.2 REFERÊNCIAS VISUAIS PRINCIPAIS

A partir de orientações adquiridas pelo Painel Semântico, nesta seção é feita a definição das referências visuais principais que formam a identidade visual do projeto.

PIXEL ART

De acordo com Silber (2015), o significado de Pixel Art pode ser definido por uma imagem em que cada pixel visível na tela é colocado intencionalmente. Segundo o autor, a maneira que o Pixel Art conecta com o usuário é através da conexão com os velhos tempos da história dos jogos. Ele frisa que as crianças que cresceram jogando durante os anos de 1980 a 1990 tem uma forte afinidade pela estética do Pixel Art e, para muitos dessa geração, o estilo gera um forte sentimento de nostalgia.

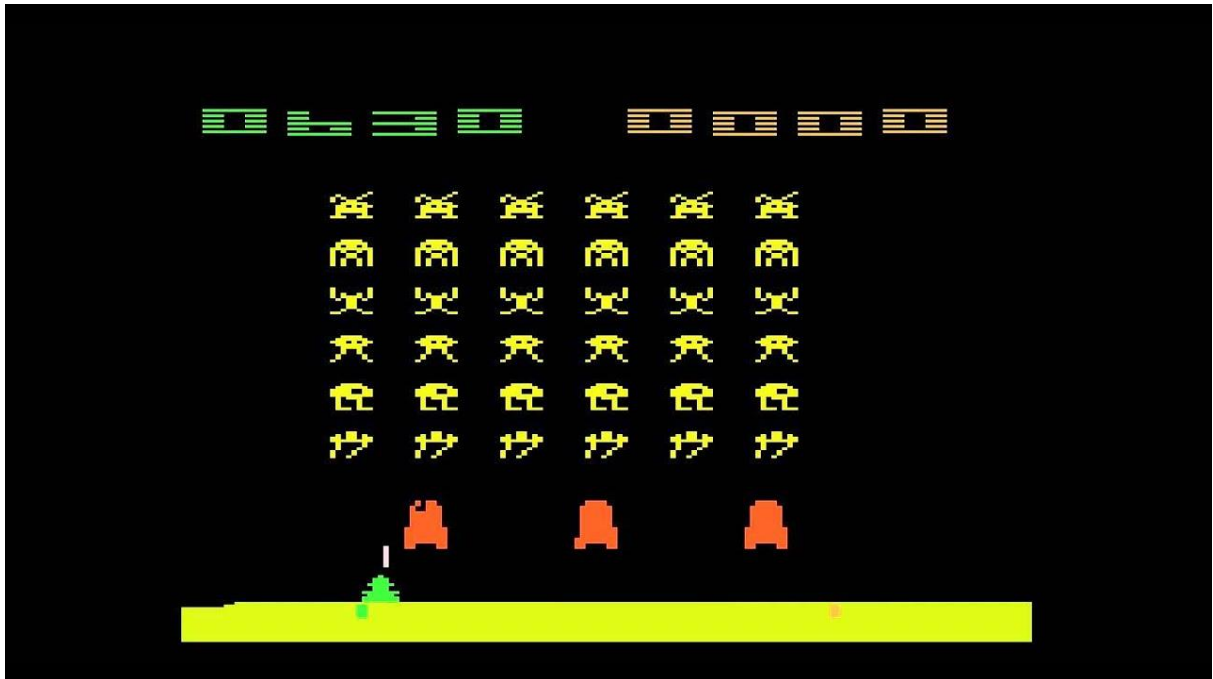
Figura 16: Evolução do gráfico em Pixel Art do jogo Super Mario Bros.



Fonte: Nintendo

De acordo com a pesquisa realizada para o briefing, o público alvo desse projeto são educadores entre 30 a 40 anos, a geração que viveu na infância a explosão de popularidade de jogos, que aconteceu principalmente após 1977 quando a empresa Atari - uma das empresas mais importantes de jogos até os dias de hoje - lançava seu primeiro console: o Atari Video Computer System ou Atari 2600.

Figura 17: Jogo Space Invaders



Fonte: Atari (1978)

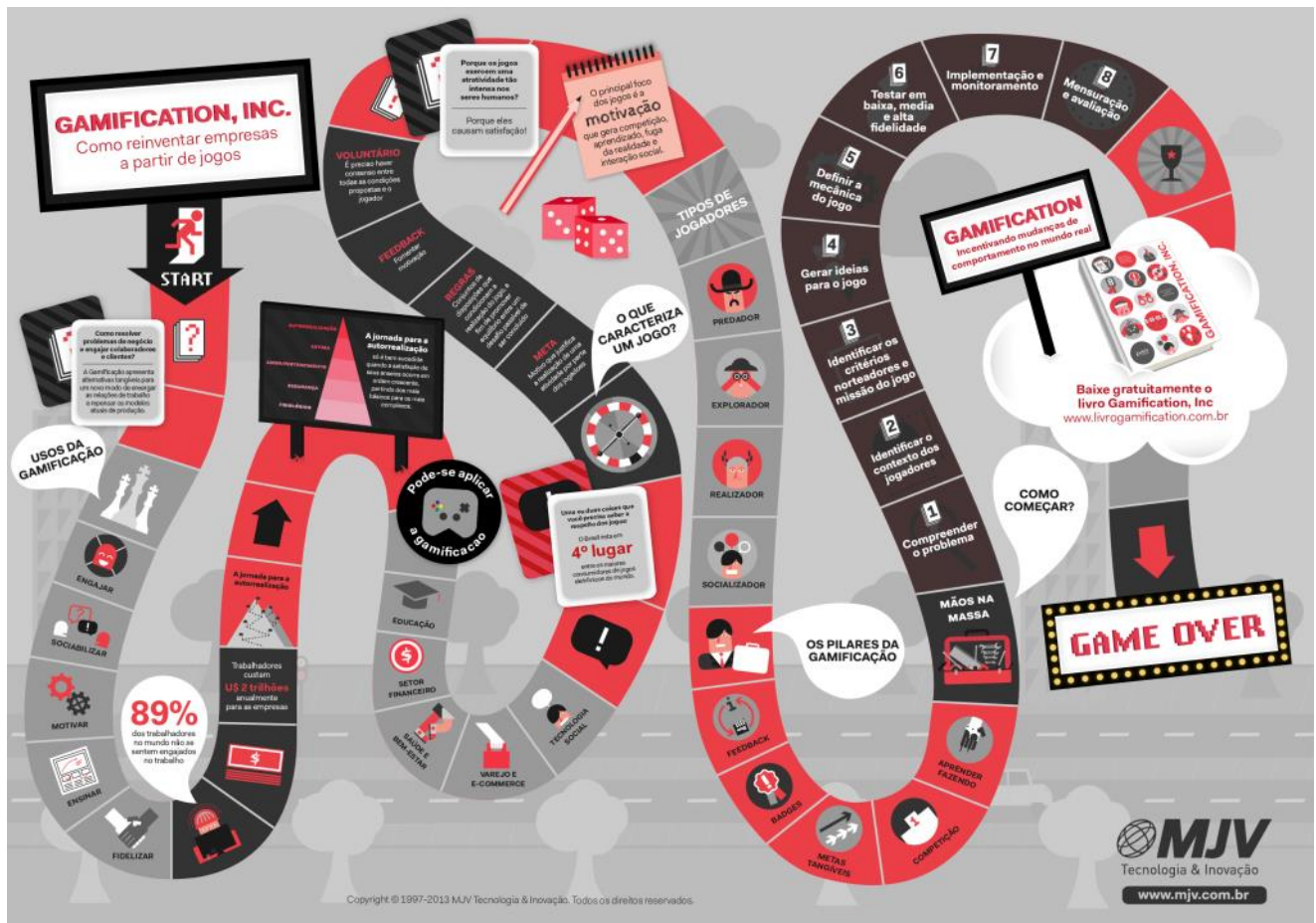
A partir dessas informações, foi definido que a identidade visual do material, por ter afinidade com usuário proposto, será baseada em jogos clássicos dos anos 80-90, hoje definida como Pixel Art.

3.4.3 ADEQUAÇÃO DE LINGUAGEM DO CONTEÚDO

Considerando que o conteúdo do material será desenvolvido pela própria autora, será feita uma pesquisa de projetos instrucionais similares sobre a gamificação com o propósito de posicionar a linguagem do conteúdo a ser desenvolvido.

ANÁLISE - MJV | INFOGRÁFICOS “GAMIFICATION, INC.”

Figura 18: Infográfico sobre Gamificação



Fonte: MJV (2013)

- Linguagem simples, informal
- Linguagem visual com apoio de textos
- Uso de expressões encontradas em jogos (Game over, start, etc.)
- Tópicos rasos, raramente com descrição
- Uso de característica passo a passo - instrui o leitor a seguir uma sequência para continuar a leitura
- Aplicação de cores variadas e diferentes pesos de fontes.

ANÁLISE 2 - INFOBASE INTERATIVA | INFOGRÁFICO “Cases de Gamificação”

Figura 19: Recorte de parte I e parte II de Infográfico sobre Gamificação.



Fonte: Infobase interativa (2016)

- Abordagem descritiva
- A principal linguagem é textual com apoio de imagens
- Conversa com o usuário - utiliza o pronome você/nós em partes do texto
- Informações através de números aplicada de uma forma dinâmica
- Blocos de texto

Neste material, serão apresentadas as oito unidades de motivação usadas na definição de gamificação de Yu kai-Chou e a estrutura *Octalysis*, por ele proposta, assim como abordado na seção 2.4. e público alvo definido para esse projeto, são professores de ensino médio de 30-40 anos (seção 3.2), levando em consideração esses dois pontos, levanta-se a necessidade de adequação da linguagem para um texto que seja de fácil entendimento para o professor abrindo a possibilidade do mesmo visualizar a metodologia sendo aplicada em âmbito escolar.

Para isso, as características presentes em ambos os materiais da análise que servirão como base para o desenvolvimento de linguagem desse projeto, são: uso de ilustrações como recurso de linguagem, textos estruturados de forma sequencial - seja através de imagens ou diagramação de informações que levam o leitor a seguir uma continuidade do texto - e a utilização de uma redação mais simples e amigável que causa proximidade com o leitor.

O desenvolvimento do texto abaixo foi feito pela autora para utilização no material, seguiu-se as diretrizes de linguagem das pesquisas realizadas de outros materiais e utilizando como base a metodologia *Octalysis*.

TEXTO FRENTE

Você sabe o que é gamificação?

A gamificação é uma estratégia de engajamento que usa elementos de jogos para motivar as pessoas e que pode ser usada em qualquer ambiente fora de um jogo: educacional, corporativo, financeiro, saúde ou até na vida pessoal.

Esse método a ser apresentado, trazido pelo teórico Yu-Kai Chou, pode ser aplicado através de 8 unidades de motivação encontradas em jogos que facilitarão no engajamento dos estudantes, alguns deles, até já utilizados em nosso dia-a-dia de forma natural, sem mesmo sabermos que vem da gamificação.

Nesse material, você professor, irá aprender quais são essas unidades de motivação e, no verso, você encontrará tópicos que irão te ajudar a planejar sua aula.

1. SIGNIFICADO

Use o efeito da narrativa e do storytelling para engajar os alunos a fazerem algo com significado.

2. EMPODERAMENTO

Traga objetivos claros e várias maneiras dos alunos realizá-los. Essa unidade trabalha principalmente com a criatividade auto-estima, através da chance de protagonizar uma escolha.

3. SOCIAL

Faça uso do trabalho em equipe e da competição para que, através dessa unidade, os alunos estejam preparados para situações de vida real e enfrentar opiniões diversas da sua.

4. SURPRESA

Motive os alunos com o imprevisível! Use essa unidade para manter o aluno ansioso e curioso em relação ao aprendizado.

5. EVITAÇÃO

Faça com que o aluno tenha receio de perder suas conquistas adquiridas - isso o faz manter o bom desempenho e o feedback positivo conquistado.

6. ESCASSEZ

Essa unidade de motivação se destaca pela “raridade” de uma recompensa conquistada. Atividades que poucos conseguem realizar que fazem os alunos se sentirem desafiados.

7. POSSE

Conforme o bom desempenho, os alunos ganham direito de customizar algo - nome da turma, da equipe, etc - isso faz com que os alunos tenham sentimento de posse e orgulho de trabalhar com os colegas.

8. CONQUISTA

Nessa unidade, o ideal é trabalhar com experiências de ensino que permitam o aluno ver o progresso diário.

TEXTO VERSO

1. SIGNIFICADO

NÍVEL FÁCIL	NÍVEL MÉDIO	NÍVEL DIFÍCIL
Crie uma narrativa para as atividades qual o aluno seja protagonista da história.	Busque inserir o conteúdo estudado em sala de aula no contexto do dia a dia do aluno.	Incentive os alunos a participarem de atividades que apoiem causas sociais.

2. EMPODERAMENTO

NÍVEL FÁCIL	NÍVEL MÉDIO	NÍVEL DIFÍCIL
Trabalhe a autoestima dos alunos apresentando feedbacks instantâneos durante a aula.	Dê ao aluno o controle de decisão sobre quais atividades serão realizadas.	Desenvolva um caça ao tesouro trabalhando os conhecimentos dos estudantes.

3. SOCIAL

NÍVEL FÁCIL	NÍVEL MÉDIO	NÍVEL DIFÍCIL
Desenvolva atividades que possibilitem o trabalho em equipe.	Indique alunos como “mestres” em alguma habilidade em trabalhos em equipe.	Combine com outros professores uma atividade com alunos de diferentes séries/cursos.

4. SURPRESA

NÍVEL FÁCIL	NÍVEL MÉDIO	NÍVEL DIFÍCIL
Ao final das aulas, crie expectativa sobre o próximo tema a ser estudado.	Prepare recompensas surpresa para os alunos por atividades rotineiras.	Prepare missões ou atividades avaliativas surpresa em ambientes fora de sala de aula.

5. EVITAÇÃO

NÍVEL FÁCIL	NÍVEL MÉDIO	NÍVEL DIFÍCIL
O aluno que não cumprir seus deveres perde recompensas ou benefícios já conquistados.	Cupons de benefícios ganhos por atividade completa com data de validade.	Para atividades em grupo, o aluno que não cumprir suas tarefas perde pontos para a equipe inteira.

6. ESCASSEZ

NÍVEL FÁCIL	NÍVEL MÉDIO	NÍVEL DIFÍCIL
Aplique desafios e limite um tempo para a finalização das atividades.	Presenteie os cinco melhores alunos com uma medalha exclusiva.	Crie um cartão de recompensas com privilégios especiais para os alunos com o melhor desempenho.

7. POSSE

NÍVEL FÁCIL	NÍVEL MÉDIO	NÍVEL DIFÍCIL
Peça para que os estudantes criem um nome e customizem uma bandeira para a turma.	Crie um álbum para uma coleção de recompensas já conquistadas pela turma.	Crie uma biblioteca do aluno onde é possível emprestar materiais de estudos exclusivos.

8. CONQUISTA

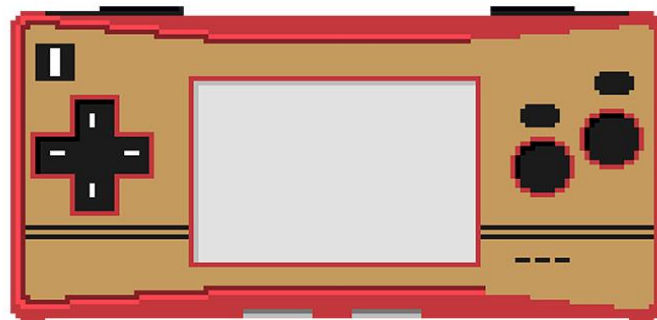
NÍVEL FÁCIL	NÍVEL MÉDIO	NÍVEL DIFÍCIL
Crie uma barra de progresso para os assuntos já estudados e deixe exposta na sala de aula.	Crie uma lista de missões que possam ser feitas fora do horário de aula que valem pontos extras.	Deixe de usar as notas para avaliação, o aluno poderá provar seu conhecimento através das conquistas das missões.

3.4.4 ILUSTRAÇÕES

Definido o estilo e linguagem principal do material, é possível iniciar o desenvolvimento das ilustrações que compõem o projeto. Assim como citado na seção 3.4.1., o material conta com elementos de jogos para apoio da linguagem textual. Para a primeira geração de alternativas, foi feita uma seleção de imagens de consoles de videogames que foram utilizados como base para as ilustrações, o objetivo é trazer uma evolução desses aparelhos conforme o leitor passa pelo material, trazendo assim uma sensação de nostalgia e continuidade (seção 3.4.2).

Figura 20: Primeira geração de ilustrações

GAME BOY MICRO (2005)



PSP-2000 (2007)



Fonte: A autora (2019)

Figura 21: Primeira geração de ilustrações II

GAME BOY (1989)



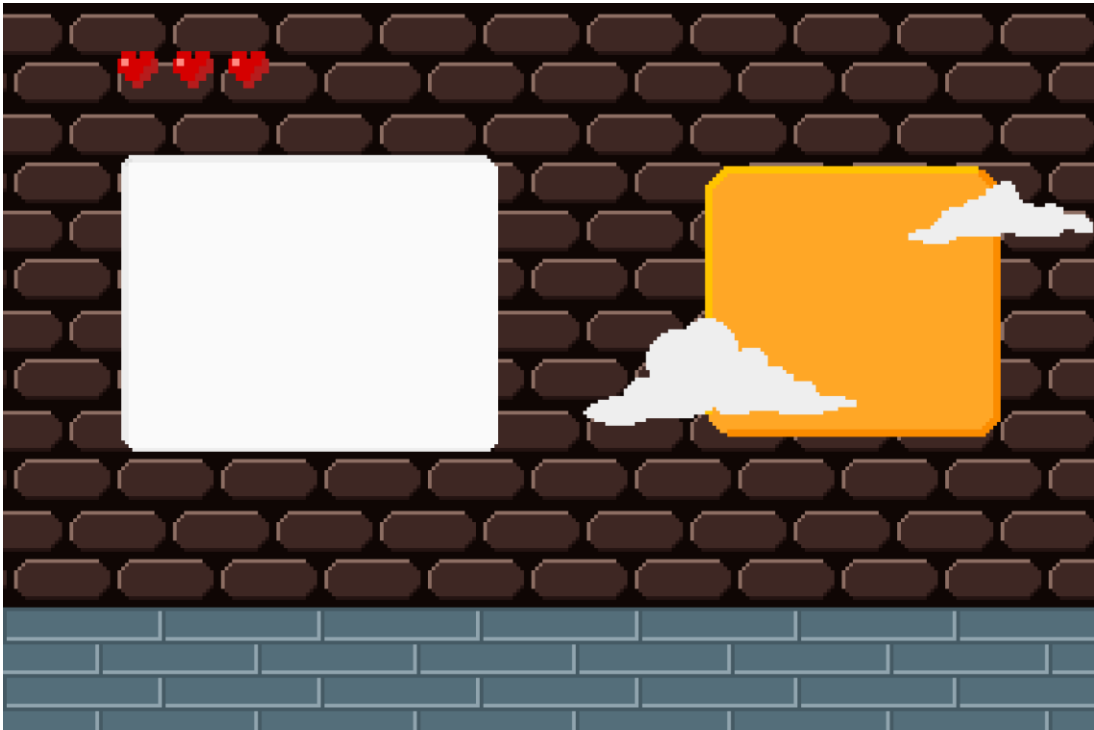
GAME BOY ADVANCE (2001)



Fonte: A autora (2019)

Para uma segunda geração de ideias, foram criados cenários baseados em jogos do Painel Semântico (seção 3.4.1), também em um estilo de Pixel Art para servir como apoio às informações.

Figura 22: Segunda geração de ilustrações



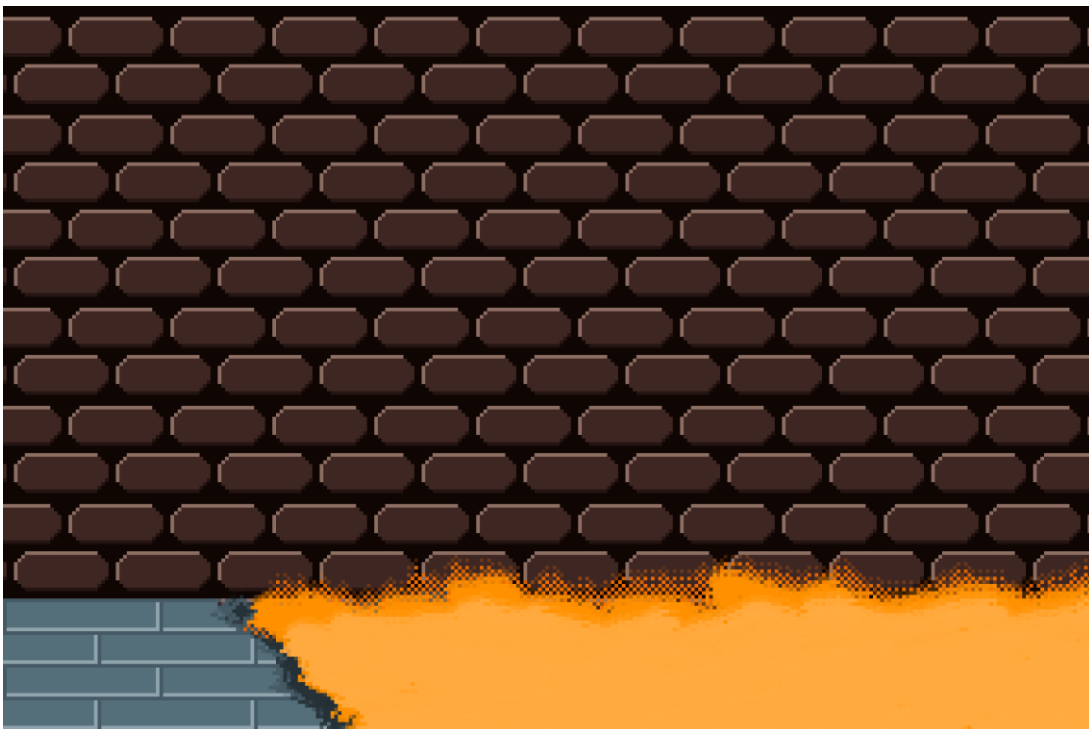
Fonte: A autora (2019)

Figura 23: Segunda geração de ilustrações II



Fonte: A autora (2019)

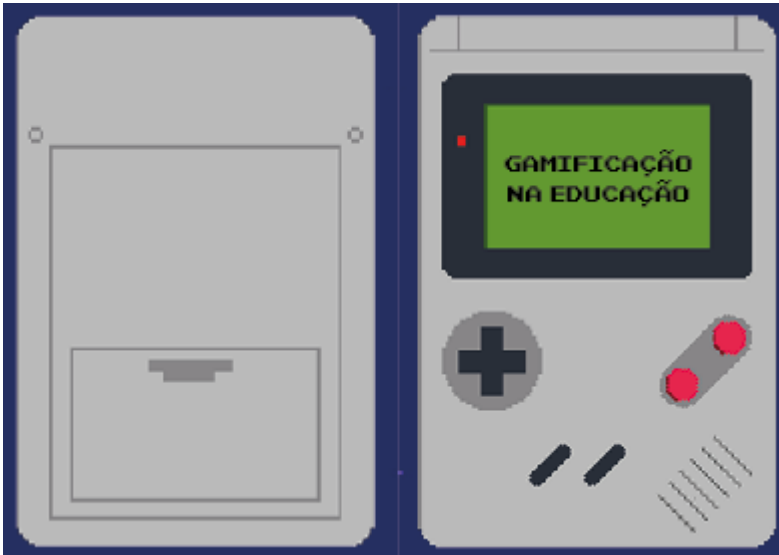
Figura 24: Segunda geração de ilustrações III



Fonte: A autora (2019)

A terceira geração de alternativas de ilustrações continua usando como base um cenário de jogos, porém dessa vez é feita uma padronização de todos os elementos com o mesmo tamanho de pixel. Foram feitas ilustrações adicionais para representar cada unidade de motivação do material.

Figura 25: Terceira geração de ilustrações



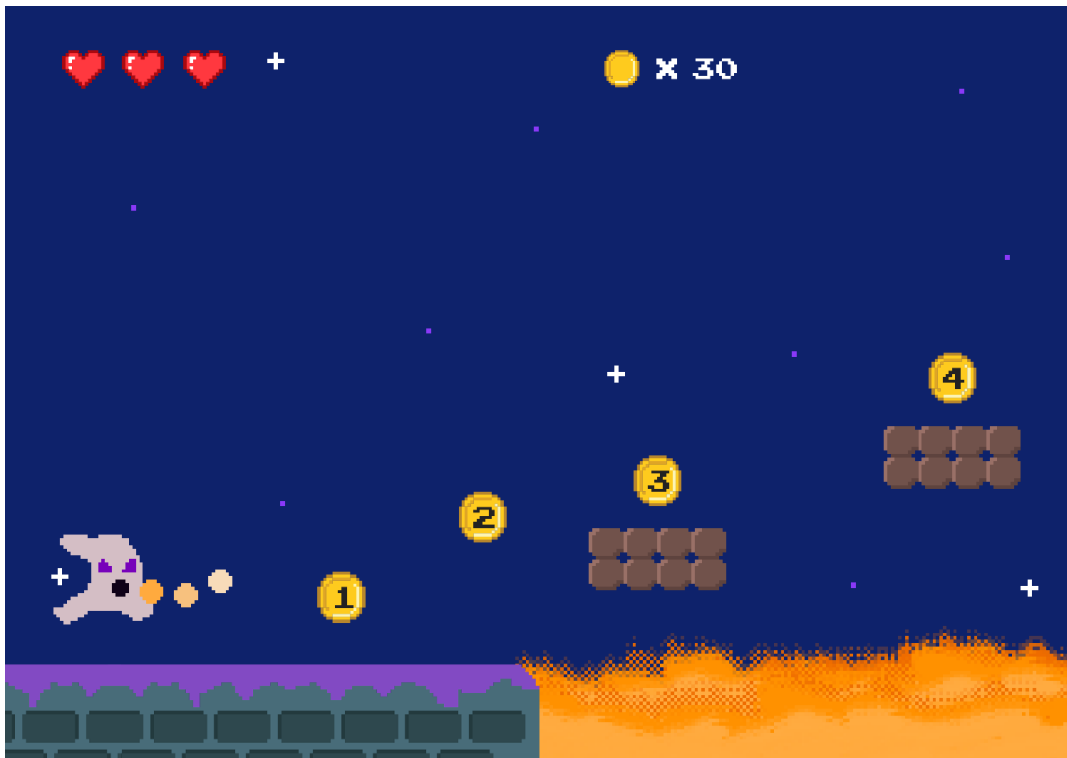
Fonte: A autora (2019)

Figura 26: Terceira geração de ilustrações II



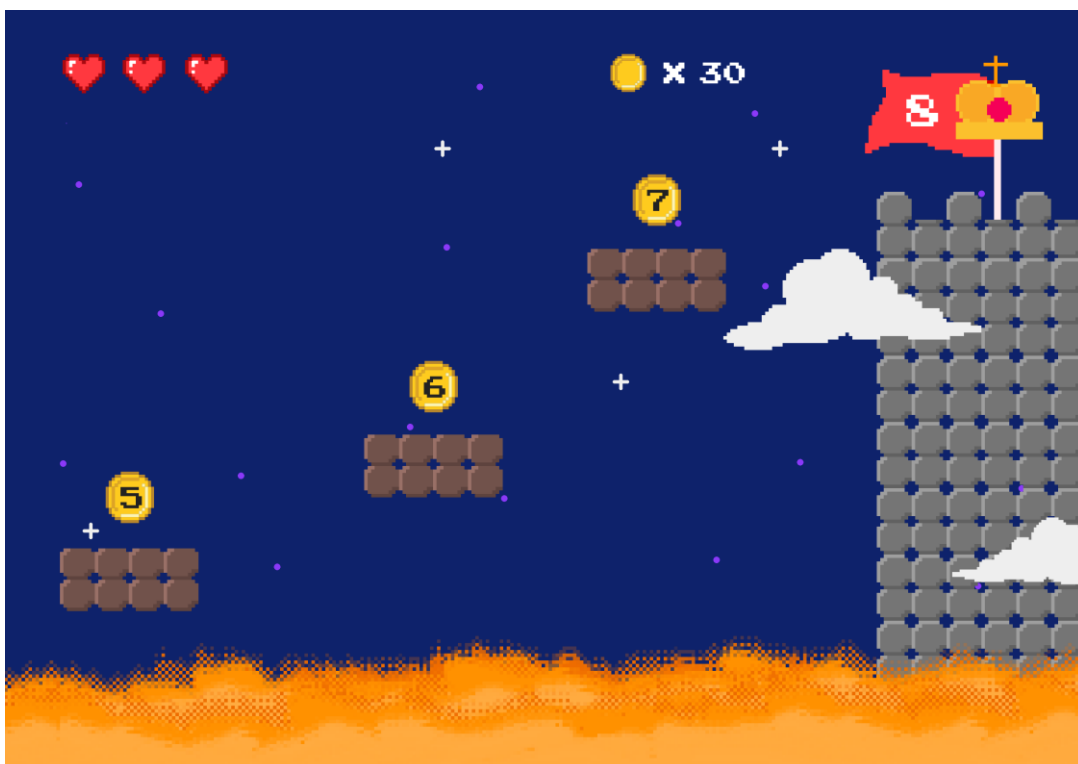
Fonte: A autora (2019)

Figura 27: Terceira geração de ilustrações III



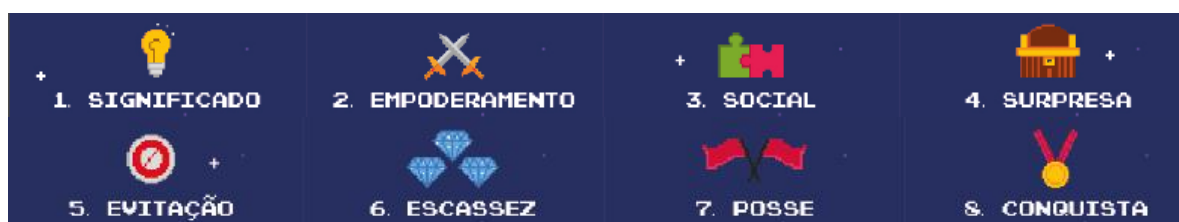
Fonte: A autora (2019)

Figura 28: Terceira geração de ilustrações IV



Fonte: A autora (2019)

Figura 29: Terceira geração de ilustrações V



Fonte: A autora (2019)

Para o desenvolvimento dos ícones para ilustração dos oito passos da gamificação, foi feita uma análise semiótica dos signos que poderiam representar cada unidade de motivação.

Para a unidade de significado, buscou-se uma ilustração que representasse o despertar do protagonismo do aluno, utilizando assim uma lâmpada acesa.

O empoderamento foi representado por duas espadas, elemento presente em diversos jogos com narrativa histórica, que representa o poder do usuário atacar ou se defender.

Para representar o social, duas peças de quebra cabeça se encaixando foram ilustradas, demonstrando a importância do trabalho em equipe onde dois diferentes se completam.

A surpresa foi exposta através de um baú, que também está presente em jogos para representar a imprevisibilidade, onde o jogador pode encontrar premiações ou tesouros dentro desses elementos.

Para ilustrar a evitação, foi utilizada uma placa vermelha de proibido. A sexta unidade de motivação foi representada através de diamantes, representando a escassez e raridade das atividades sugeridas.

A posse foi representada por duas bandeiras, ilustrando também as atividades propostas de customização de bandeiras pelos alunos. E por fim, a conquista foi representada por uma medalha, indicando a premiação final através da visualização de tudo que foi aprendido durante o processo.

3.4.5 FONTES

Para a aplicação da linguagem textual, buscou-se pixel fontes para dar continuidade na identidade visual do material. Obteve-se as seguintes tipografias como seleção:

MONTSERRAT

Foi definido como tipografia primária a fonte "MONTSERRAT", desenvolvida por Julieta Ulanovsky em 2011, sua licença é gratuita para uso pessoal e comercial disponibilizada pelo Google Fonts. Segundo a designer, esta fonte foi inspirada pelo bairro de Montserrat, em Buenos Aires. A escolha desta fonte foi devido a simplicidade e legibilidade em textos de longas citações.

Figura 30: Fonte MONTSERRAT

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 0123456789 (!#\$%&/.|*` @ ´ ,?::)

Fonte: Cufon Fonts (2019)

PIXEL EMULATOR

A tipografia secundária será a Pixel Emulator é uma fonte de jogo criada pelo estúdio Pixel Sagas em 2015, segundo os autores, é baseada no texto de quase todos os jogos lançados pela Nintendo para o "Nintendo Entertainment System - NES", como as séries de jogos "Super Mario" e "Zelda". Sua licença é gratuita para uso pessoal e comercial disponibilizada no site "fontspace.com". A seleção dessa fonte também foi baseada na definição de referência visual previamente estabelecida.

Figura 31: Fonte PIXEL EMULATOR

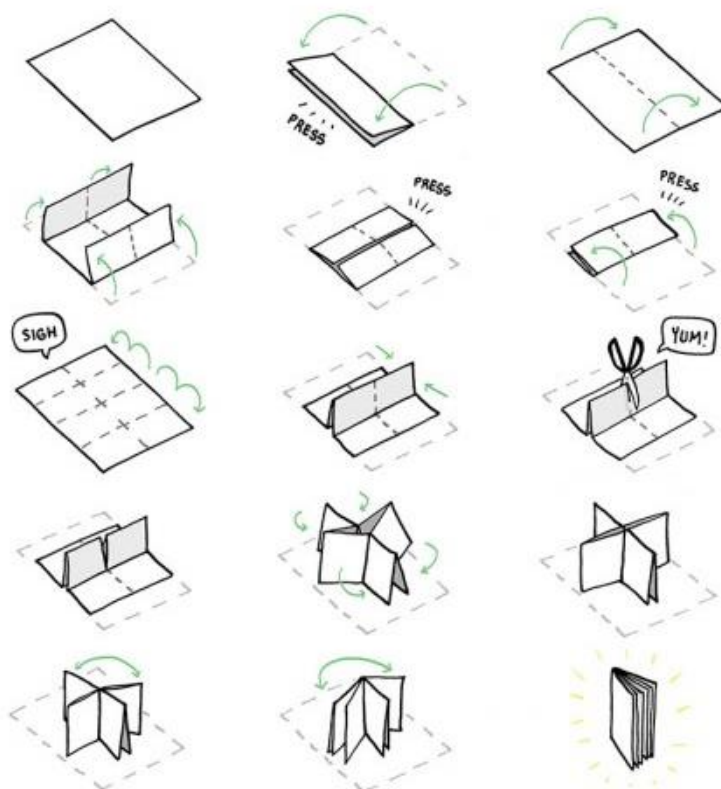
ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKL
MNOPQRSTUVWXYZ
0123456789
..."/?@#%&*CC/\JJ

Fonte: Pixel Sagas (2019)

3.4.6 DIAGRAMAÇÃO

Toda a diagramação se baseou na dobra do material, qual traz a proposta de um livreto que quando aberto, transforma-se em um poster A3, conforme figura 28.

Figura 32: Dobra em formato de livreto

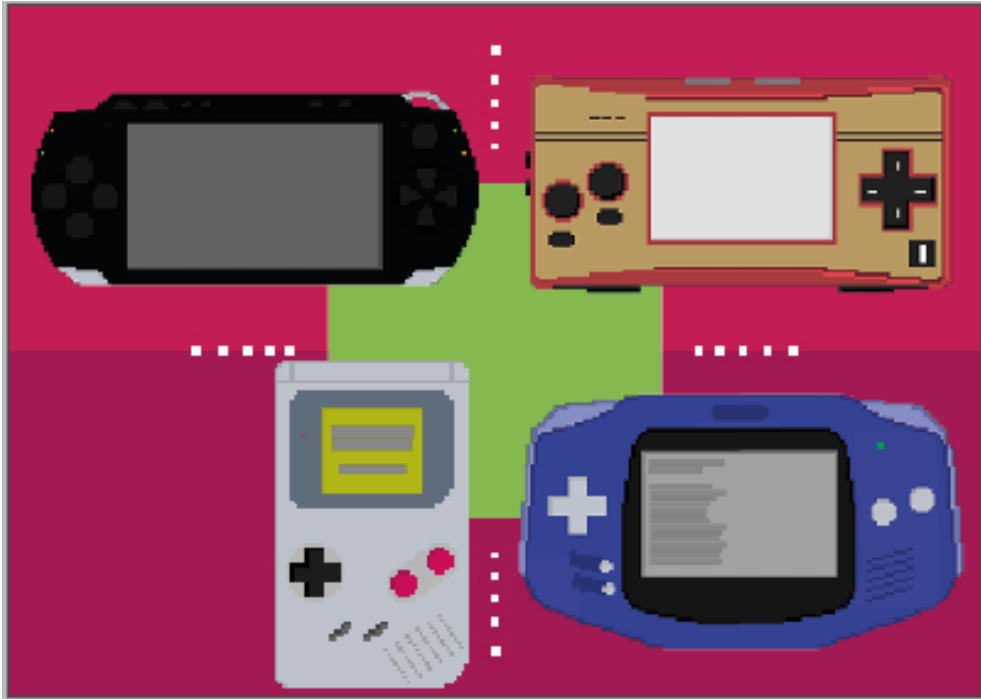


Fonte: Umami Design (2013)

VERSÃO 1

Como uma tentativa de diagramação com a primeira geração de ilustrações, observou-se que o espaço seria muito limitado para a quantidade de informações de texto produzida.

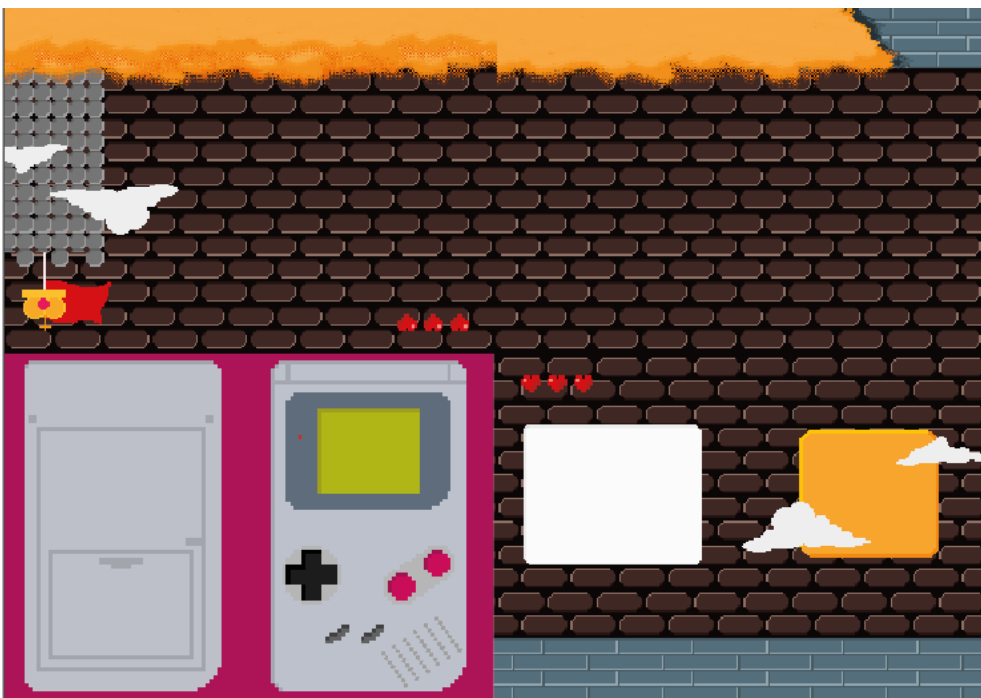
Figura 33: Tentativa 1 de diagramação



Fonte: A autora (2019)

Portanto, foi decidido usar ambas as identidades: dos consoles - para a capa, e dos cenários de jogos - interno.

Figura 34: Tentativa 2 de diagramação



Fonte: A autora (2019)

A partir disso, foram definidos os lugares das manchas de texto e títulos.

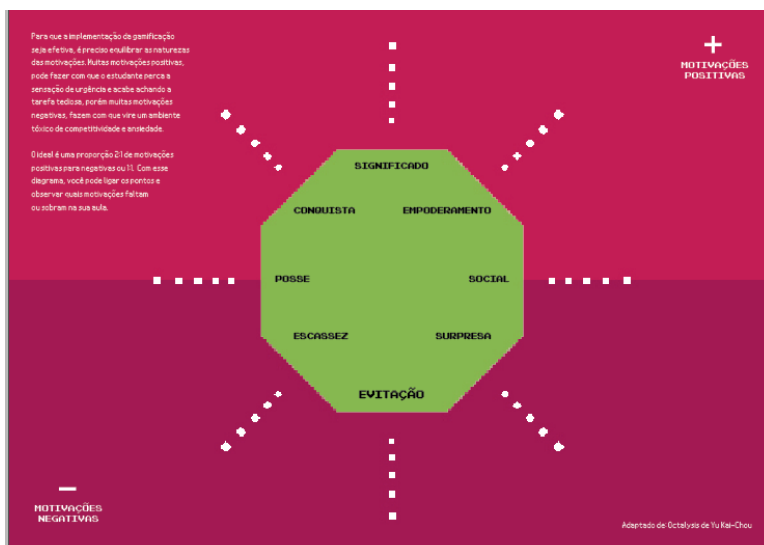
Figura 35: Tentativa 1 de Mancha de texto



Fonte: A autora (2019)

Para a parte traseira, foi decidido utilizar o espaço para o diagrama *Octalysis* de Yukai-Chou, onde é possível o leitor analisar as 8 unidades de motivação e ler uma breve explicação sobre.

Figura 36: Versão 1 do verso do material



Fonte: A autora (2019)

VERSÃO 2

Observando o material já desenvolvido, foi realizada uma outra versão de material com a segunda geração de alternativa das ilustrações, de modo que a diagramação do material e as informações contidas ficassem dispostas de modo mais limpo. Foi mantido o console na capa e o cenário de jogos internamente.

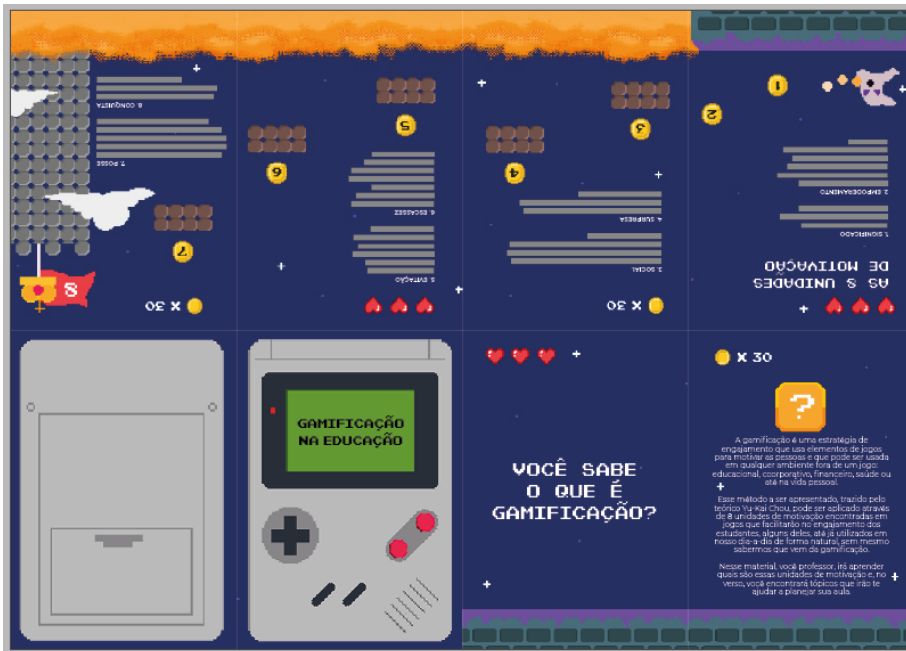
Figura 37: Diagramação da Versão 2



Fonte: A autora (2019)

A partir disso, foram definidos os lugares das manchas de texto e títulos, dessa vez, sem as caixas brancas para sobreposição do texto.

Figura 38: Mancha de texto da Versão 2



Fonte: A autora (2019)

Para o verso do material, também foi pensado uma nova estrutura que explorasse mais os elementos de gamificação, mais sobre as unidades de motivação e aproveitasse mais os espaços em branco da Versão 1, ainda podendo ser utilizado inteiro como um cartaz.

Figura 39: Diagramação e mancha de texto do verso da Versão 2



Fonte: A autora (2019)

3.5 TESTE DE PROTÓTIPOS

A prototipação atua de modo a ajudar na validação das soluções propostas. É a passagem do abstrato para o físico que representa o real de maneira simplificada com propósito de legitimar o estudo através de testes. Permite que questões específicas sejam avaliadas com eficiência que ajuda na etapa de seleção.

Um protótipo pode ser classificado através de sua fidelidade de representação (baixa, média ou alta) e através dos níveis de contextualidade (restrita, geral, parcial e total). (Vianna et al, 2011)

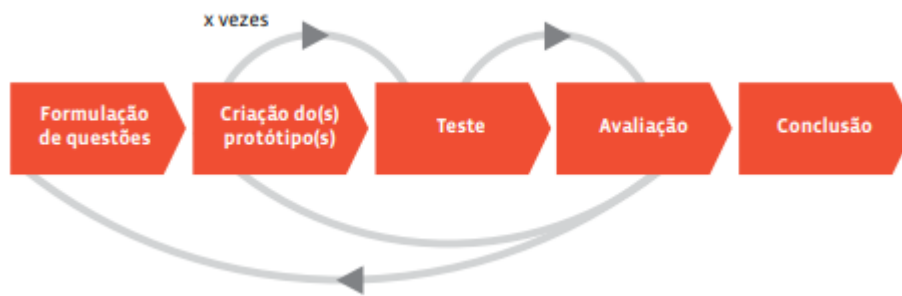
Figura 40: Escalas da prototipagem



Fonte: Vianna et all (2010), p. 123

De acordo com Brown (2010), quanto mais cedo tornamos nossas ideias tangíveis, mais cedo podemos avaliá-las e fazer alterações para identificar a melhor solução. O autor recomenda que os protótipos iniciais sejam rápidos e baratos para evitar o apego a ideia e facilitar a descoberta de novas possibilidades a custo mínimo. Os resultados são recolhidos e o ciclo do processo de prototipação pode ser repetido até que se chegue a uma solução desejável.

Figura 41: Ciclo da Prototipagem



Fonte: Vianna et all (2010), p. 124

A prototipação de baixa fidelidade foi desenvolvida através de um mockup digital do material utilizado para apresentação do trabalho.

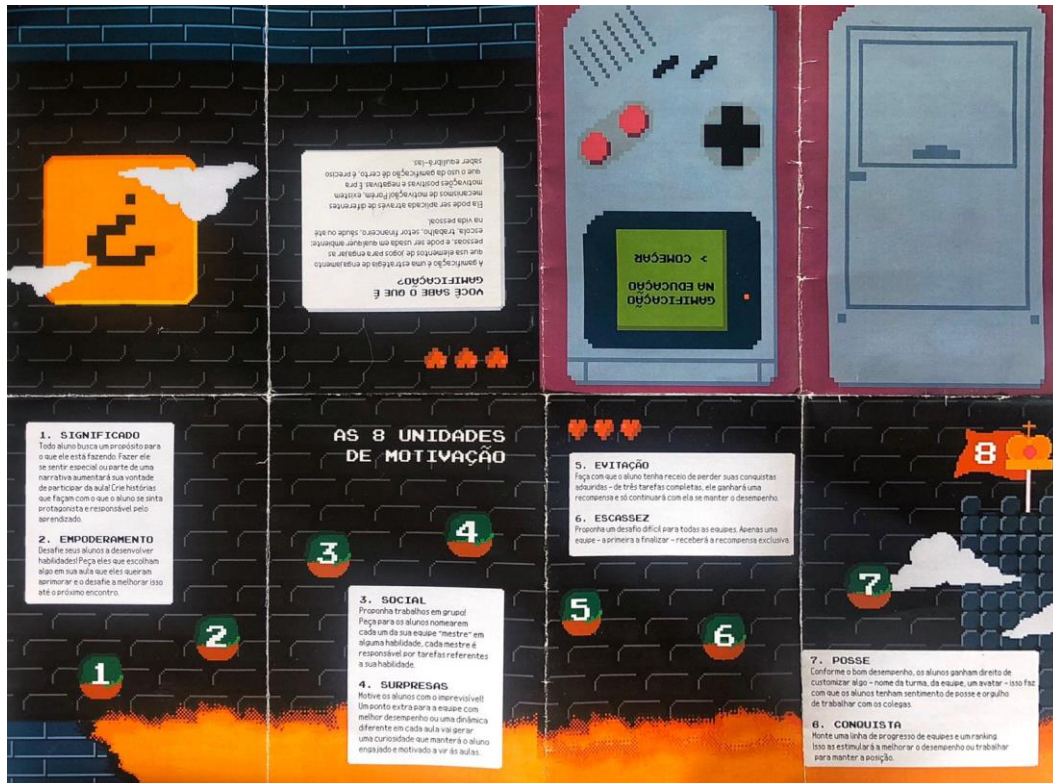
Figura 42: Protótipo de baixa fidelidade



Fonte: A autora (2019)

A prototipação de média fidelidade do material foi testada através de uma primeira impressão do material em couchê brilho 120g. Observou-se que, para a dobra selecionada pro material, esse tipo de papel não se adapta, conforme imagem abaixo.

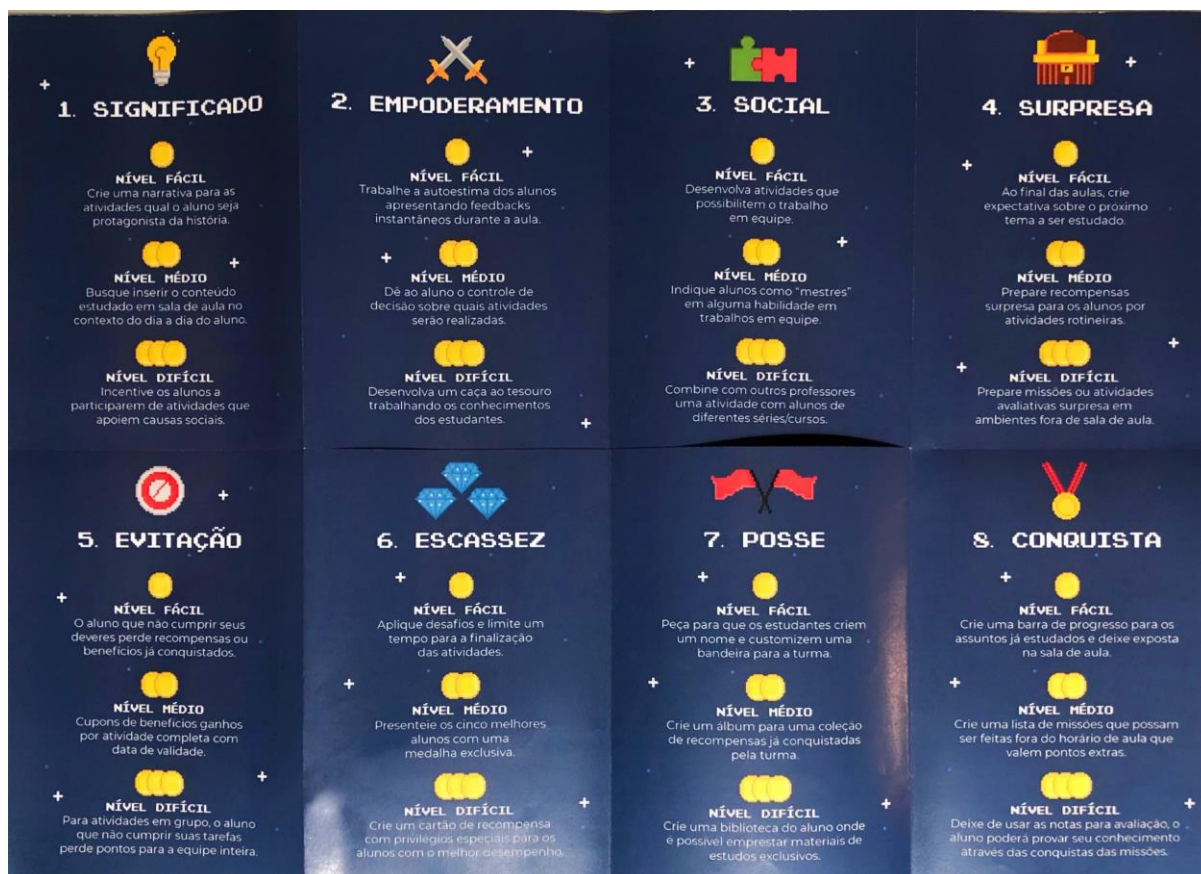
Figura 43: Protótipo de média fidelidade



Fonte: A autora (2019)

O protótipo de alta fidelidade foi feito com a impressão já no substrato final escolhido, sulfite 75g. Pelo material ser mais fino, não apresentou desgastes nas dobras.

Figura 44: Protótipo de alta fidelidade



Fonte: A autora (2019)

3.6 SELEÇÃO

O recolhimento das melhores soluções através da prototipagem deve ser comparada ao briefing inicial e ao público alvo para identificar adequação de finalidade. Nessa etapa, recomenda-se a prototipagem de média fidelidade e deve-se levar em consideração a apresentação de mais de uma solução em função do desenvolvimento da proposta a partir de fatores determinados pelo usuário. (AMBROSE; HARRIS, 2011, p. 24)

O desenvolvimento de uma ideia de design envolve o refinamento contínuo da arte e da mensagem que ela comunica. Durante o refinamento, pequenas mudanças, porém importantes, são feitas ao design a fim de aprimorar a ideia e aumentar a eficiência da sua capacidade de comunicar.

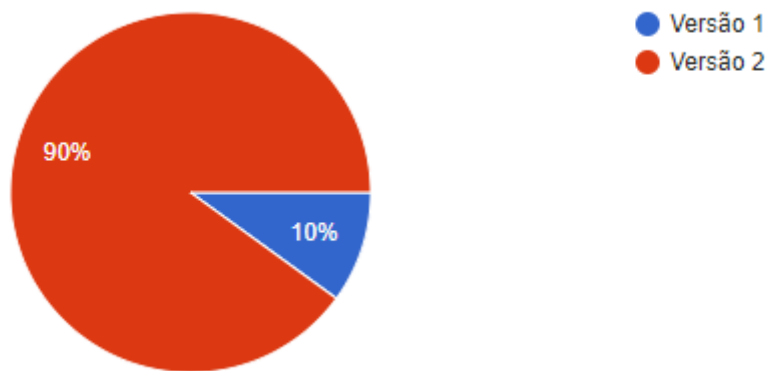
(AMBROSE; HARRIS, 2011)

Para a seleção dos materiais, foi feita uma pesquisa com o público alvo com a prototipagem de média fidelidade das duas versões de diagramação do material. Foi

solicitado a 10 educadores para fazerem a análise do material e responderam um formulário de opinião. Os dados coletados foram:

1. Com qual dos dois materiais você apresentou mais facilidade na compreensão do conteúdo apresentado?

Figura 45: Opinião sobre compreensão do conteúdo

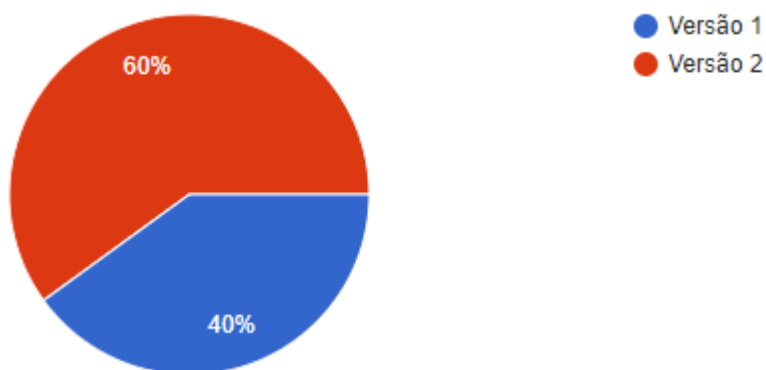


90% dos entrevistados compreendem melhor o conteúdo apresentado através da Versão 2.

Fonte: A autora (2019)

2. Com qual dos dois materiais você apresentou mais afinidade em relação ao estilo das ilustrações?

Figura 46: Opinião sobre afinidade com o estilo de ilustração

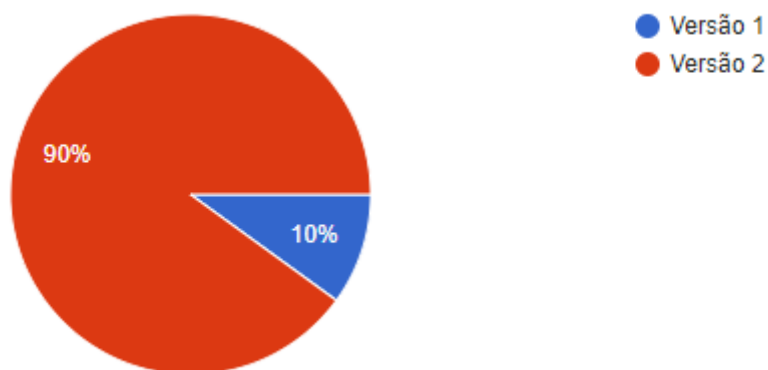


60% dos entrevistados apresentou mais afinidade em relação ao estilo de ilustração da Versão 2.

Fonte: A autora (2019)

3. A implementação da gamificação ficou mais clara (no verso do material) em qual versão?

Figura 47: Opinião sobre implementação da gamificação

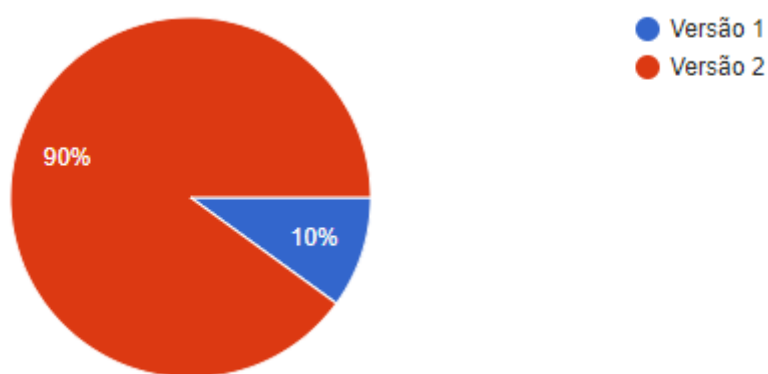


90% dos entrevistados declararam que a implementação da gamificação ficou mais clara na Versão 2.

Fonte: A autora (2019)

4. Qual material você gostaria de receber como conteúdo de apoio para desenvolvimento de um plano de aula?

Figura 48: Opinião sobre recebimento do material



90% dos entrevistados declararam que gostariam de receber como conteúdo de apoio para desenvolvimento de um plano de aula a Versão 2.

Fonte: A autora (2019)

Portanto, com base nessa pesquisa, apesar da Versão 1 apresentar maior fidelidade a estrutura Octalysis utilizada como base para esse projeto, a Versão 2 comunicou com maior efetividade sobre o tema. Tendo em vista os aspectos observados, ficou decidido que a seleção do material final para implementação será a

Versão 2 do material, efetivando assim, os dois objetivos específicos do projeto: filtrar alternativas propostas através de testes de protótipos e propor uma solução de material para a alternativa final selecionada.

3.7 IMPLEMENTAÇÃO

No processo de implementação confirma-se as especificações de produção (tiragem, orçamento, prazo) e o resultado esperado a partir da visão do Design Thinking. Nesse momento, o material é passado para outros profissionais sendo de suma importância o papel do designer para entendimento e execução dos outros procedimentos. É a etapa do projeto que utiliza-se a prototipagem de alta fidelidade através de provas de impressão e entrega dos materiais finais. (AMBROSE; HARRIS, 2011, p. 153)

Para cotação do material, foram passadas as seguintes especificações:

ORÇAMENTO 1	ORÇAMENTO 2
Impressão A3	Impressão A3
4x4	4x4
Sulfite 75g	Sulfite 75g
Acabamento Corte e Vinco	Acabamento Corte e Vinco
1.000 unidades	1 unidade

Levando-se em consideração esses aspectos, foram realizadas pesquisas de mercado com duas gráficas da cidade de Curitiba. Os orçamentos estão anexos aos Apêndice A e Apêndice B.

A escolha de realizar a cotação com uma quantidade grande de material se deu para conhecimento de preço levando em conta a possibilidade de uma distribuição futura do material nas escolas depois da efetivação do projeto.

4 FEEDBACK

A etapa final se baseia em feedbacks dos usuários para aprendizados futuros, é o momento do projeto onde é validada as soluções pelos receptores do projeto.

Para este projeto, o feedback final será capturado dos educadores e será dividido em duas principais unidades, considerando os seguintes tópicos numerados:

1. Motivação - Sobre os alunos

- 1.1. Melhora de motivação dos alunos em sala de aula;
- 1.2. Respostas em perguntas feitas pelo professor;
- 1.3. Mais participação do aluno em sala de aula;
- 1.4. Ansiedade pelo próximo encontro.

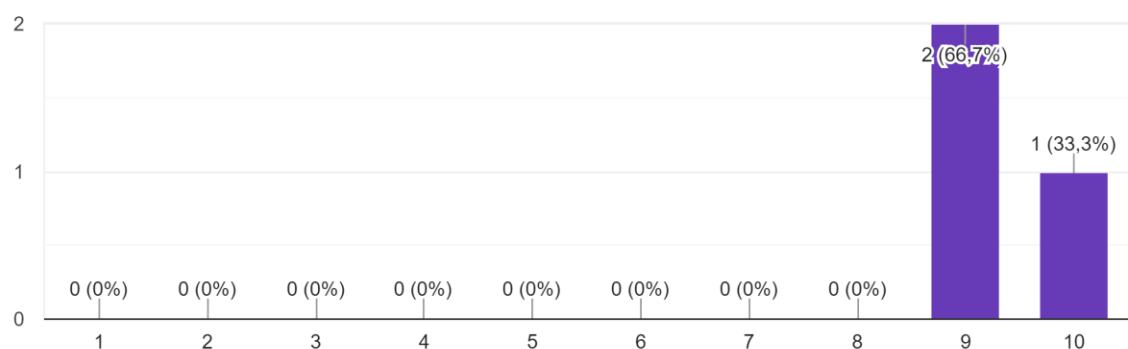
2. Material - Sobre os professores

- 2.1. Facilidade em compreender o método de gamificação;
- 2.2. Capacidade de entender as diferentes unidades de motivação;
- 2.3. Aptidão para a utilização da estrutura proposta no material (verso);
- 2.4. Afinidade pelo visual do material.

A pesquisa foi realizada com três educadores que aplicaram o material em suas aulas, tendo 0 como péssimo resultado e 10 como ótimo resultado. Os resultados obtidos foram:

Figura 49: Melhora de motivação dos alunos em sala de aula

ALUNOS - Melhora de motivação dos alunos em sala de aula
3 respostas

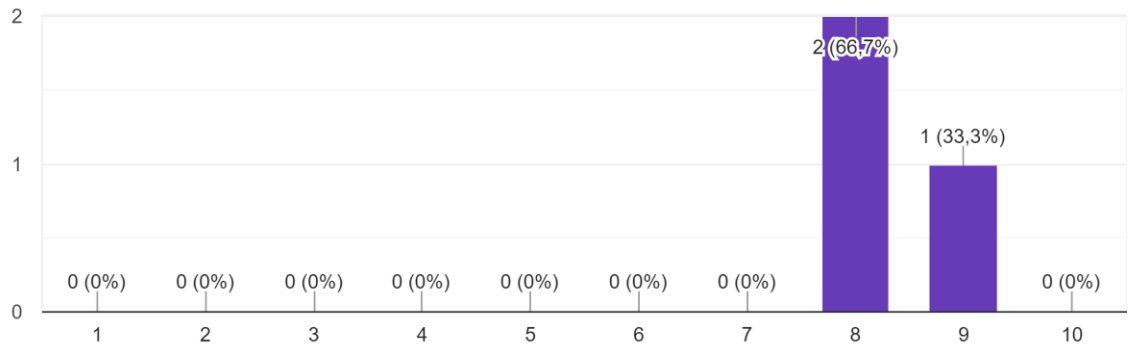


Fonte: A autora (2019)

Figura 50: Melhora de respostas em perguntas feitas pelo professor

ALUNOS - Melhora de respostas em perguntas feitas pelo professor

3 respostas

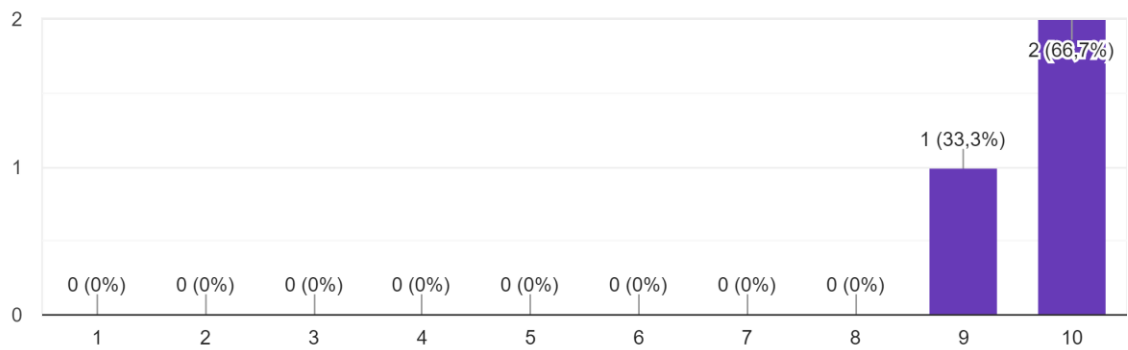


Fonte: A autora (2019)

Figura 51: Mais participação do aluno em sala de aula

ALUNOS - Mais participação do aluno em sala de aula

3 respostas

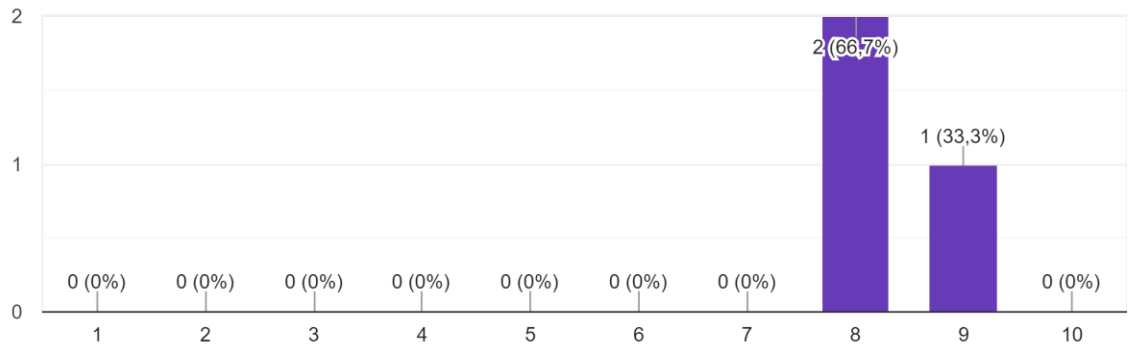


Fonte: A autora (2019)

Figura 52: Ansiedade dos alunos pelo próximo encontro

ALUNOS - Ansiedade dos alunos pelo próximo encontro

3 respostas

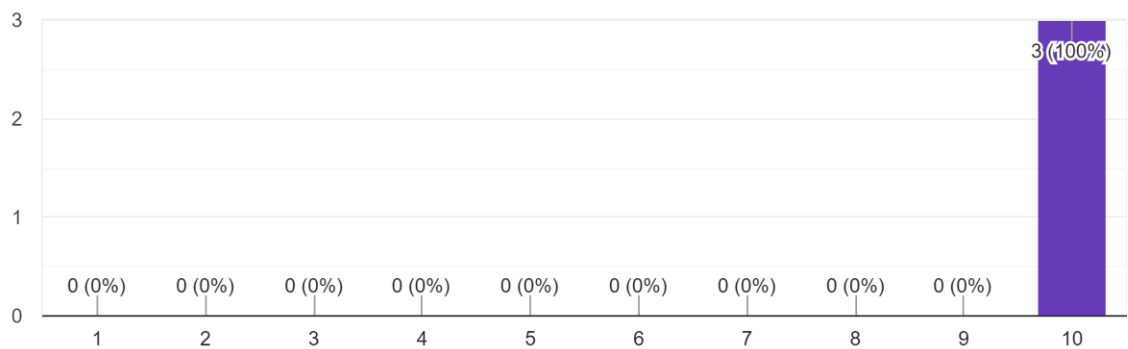


Fonte: A autora (2019)

Figura 53: Facilidade em compreender o método de gamificação

PROFESSORES - Facilidade em compreender o método de gamificação

3 respostas

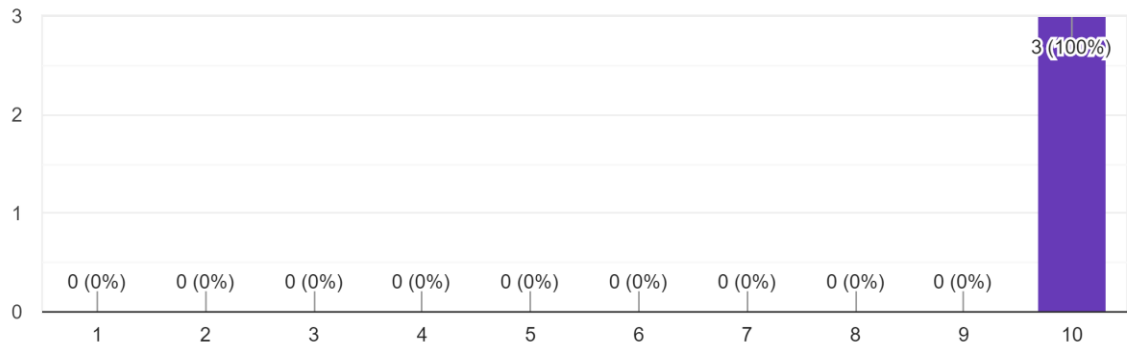


Fonte: A autora (2019)

Figura 54: Capacidade de entender as diferentes unidades de motivação

PROFESSORES - Capacidade de entender as diferentes unidades de motivação

3 respostas

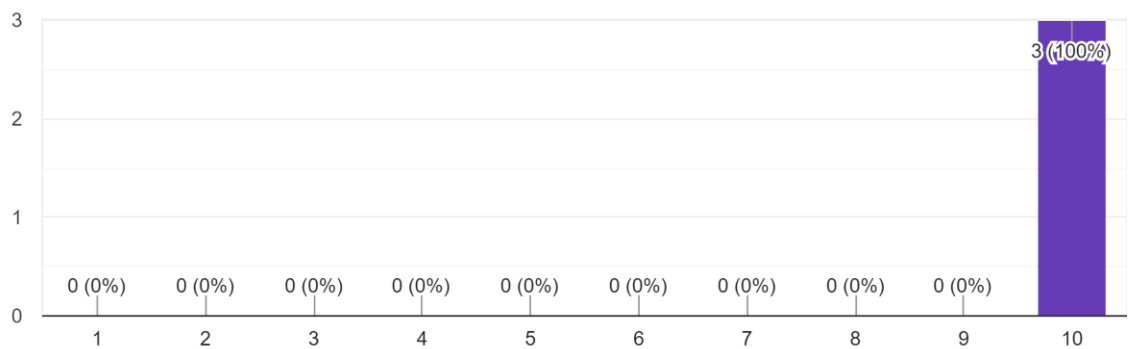


Fonte: A autora (2019)

Figura 55: Aptidão para a utilização da estrutura proposta no material

PROFESSORES - Aptidão para a utilização da estrutura proposta no material (verso)

3 respostas

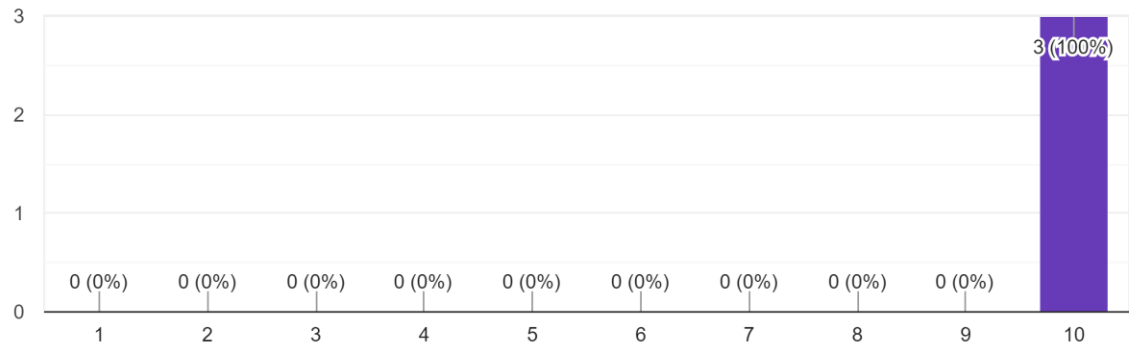


Fonte: A autora (2019)

Figura 56: Afinidade pelo visual do material

PROFESSORES - Afinidade pelo visual do material

3 respostas



Fonte: A autora (2019)

Assim como citado anteriormente, todo o processo do Design Thinking permite a iteratividade das etapas, podendo ser utilizada essa ferramenta em qualquer hora do andamento do projeto que se julgue necessário, neste projeto, o feedback foi utilizado para a escolha do visual do projeto (seção 3.6) e neste capítulo através da análise de resultados por formulário.

5 CASES DE APLICAÇÃO: APRENDIZ LEGAL E PROGRAMA DE EMPREENDEDORISMO

APRENDIZ LEGAL

Para a captura de feedback, o material foi aplicado em uma situação real de utilização com educadores do programa Aprendiz Legal.

O programa Aprendiz Legal, insere jovens de 14 a 24 no mercado de trabalho através de qualificação profissional, social e humana. A metodologia seguida pelo projeto se caracteriza através da formação de jovens em áreas específicas de atuação e introdução na vida profissional através de vagas de jovem aprendiz nas empresas. No Paraná, o projeto é implementado pela Organização Social GERAR.

Foi entregue o protótipo de alta fidelidade, os educadores tiveram duas semanas para implementação da metodologia e entrega de feedback para a pesquisa. Foram feitas rodas de conversas para captação dos feedbacks e captura de imagens durante a aplicação do material em aula, que podem ser verificados no Apêndice C, onde os educadores estavam acompanhando os alunos em atividades sugeridas no material, como: caça ao tesouro, desenvolvimento em equipe, recebimento de recompensas durante a aula, incentivo ao protagonismo e criatividade, e outros. Os dados coletados foram:

Educador	Prof. Luiz Carlos de Paula Junior – 40 anos
Público que atende	Leciona para alunos de 16-24 anos na área de Comércio e Varejo do programa Aprendiz Legal. Utilizou o material em duas turmas - matutino e diurno.
Considerações sobre o material	O educador conhecia a gamificação, porém não sabia como funcionava, segundo ele, o material foi de extrema utilidade pois já era um assunto que ele tinha interesse em conhecer, porém não sabia por onde começar. Pretende continuar utilizando os conhecimentos adquiridos no material em sala de aula.

Educador	Prof. Giullie Laisla Pereira Gusmão – 28 anos
Público que atende	Leciona para alunos de 16-24 anos na área de Auxiliar de Produção do programa Aprendiz Legal. Utilizou o material em duas turmas - matutino e diurno.
Considerações sobre o material	A educadora não conhecia a metodologia de gamificação, porém logo que apresentado o material, o assunto se tornou de interesse. Considerou relevante o fato de no material existir atividades que já eram utilizadas em sala de aula e que ela não sabia que faziam parte de uma unidade de motivação vinda da gamificação. A educadora considerou o material útil e pretende continuar utilizando os conhecimentos adquiridos no material em suas aulas.

Educador	Prof. João Guilherme Monteiro – 25 anos
Público que atende	Leciona para alunos de 14-24 anos na área de Mundo do Trabalho do programa Aprendiz Legal. Utilizou o material em duas turmas matutinas.
Considerações sobre o material	O educador conhecia a metodologia e trabalha em um projeto de pesquisa nessa área. Achou o material interessante e útil pois abrange aspectos da gamificação que ele não conhecia de maneira simples e de fácil entendimento. Além da utilização do projeto em sala de aula, considera também o uso como referência de pesquisa para fins acadêmicos.

PROJETO MEGA

Através da apresentação do projeto para os educadores do Aprendiz Legal, a metodologia foi indicada por um colaborador da empresa para outro projeto da Organização Social GERAR em parceria com o Grupo Positivo.

O programa é voltado para pessoas em situação de vulnerabilidade e contará com oito encontros que utilizarão um plano de aula 100% gamificado tendo como base este projeto. A dinâmica será inicialmente feita em equipe, porém as avaliações e prêmios finais serão individuais. As atividades aplicadas serão:

1. SIGNIFICADO

Será explicado aos alunos como empreender através da sua realidade. Durante o processo de aprendizagem, os professores montarão feiras e apresentações com patrocinadores reais para exposição dos trabalhos.

2. EMPODERAMENTO

Cada equipe poderá usar da própria criatividade para montar uma empresa do zero. Serão oferecidos feedbacks instantâneos através do recebimento de moedas do curso a cada atividade completada.

3. SOCIAL

Em todo encontro os alunos poderão trabalhar com equipes diferentes com cargos diferentes (marketing, tesouraria, administração e recursos humanos)

4. SURPRESA

Os alunos poderão receber combos de moedas em atividades surpresas e será criado um mapa do empreendedorismo onde o aluno poderá desbloquear ao final de cada aula o tema do próximo encontro.

5. EVITAÇÃO

O baixo retorno de atividades poderá levar a equipe a perder moedas.

6. ESCASSEZ

As melhores equipes receberão medalhas que poderão ser trocados individualmente por moedas ao final do processo. No final do projeto, o melhor aluno ganhará um “cartão do empreendedorismo” onde terá patrocínio financeiro real para construir sua empresa.

7. POSSE

A cada nova equipe os alunos poderão desenvolver seu próprio nome de empresa e logo.

8. CONQUISTA

Através do mapa do empreendedorismo, os alunos poderão marcar as atividades conforme realizadas. As avaliações se darão através do desempenho dos alunos em cada cargo, e ao final, os educadores indicarão em qual perfil o aluno melhor se encaixa.

Dado o exposto, considera-se que o material cumpre os objetivos específicos faltantes, pois compreende as necessidades dos professores e do contexto atual da educação, e informa com efetividade sobre a gamificação explicada através da adaptação do método Octalysis em um âmbito escolar. Após as reuniões de planejamento de aula, foi feita uma entrevista com o coordenador do projeto, professor Wagner, que pode ser analisada no Apêndice D.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo do usuário e a iteratividade do processo mostraram-se essenciais para o desenvolvimento do projeto e a apresentação de alternativas com baixas possibilidades de falha. A abordagem sobre o tema tornou-se recorrente no dia a dia não somente pelos aprofundamentos teóricos, mas também pela curiosidade dos educadores que participaram da pesquisa.

Os cases de aplicação forneceram a autora um feedback melhor que o esperado - pois o convite de participação do projeto de empreendedorismo da Organização Social GERAR e do Grupo Positivo deram a oportunidade de uma implementação real do projeto em um plano de aula de uma iniciativa importante realizada por duas empresas renomadas em ações que atendem públicos de vulnerabilidade social.

Após a finalização dessa pesquisa, a autora pretende continuar com a divulgação do material para que amplie horizontes de utilização e continue a beneficiar educadores que se interessam pelo tema e alunos que se favorecem pela preocupação do professor em mantê-lo engajado. Reconhece-se o potencial do material e fica aberta a possibilidade de desdobramento do conteúdo para versões web, app, a divulgação do material por meios digitais e outras versões impressas do mesmo, tendo em vista que foi positiva a recepção do material pelos educadores.

A autora pretende seguir com os estudos relatados à área de gamificação de modo que esse projeto seja apenas o início de uma grande pesquisa que oferece uma possibilidade de melhoria para problemas contemporâneos enfrentados no Brasil.

O estudo sobre a gamificação possibilitou novos olhares em relação a educação do país e se mostrou que se aliado o design gráfico é capaz de ser muito mais que uma teoria e uma comunicação visual - através deles é possível transformar realidades e promover o desenvolvimento social.

APÊNDICE A – ORÇAMENTO PRINT IT

Curitiba, 25 de Novembro de 2019.

A Naomi

Prezado (a)

Conforme sua solicitação, segue abaixo proposta de fornecimento:

Impressão

42,0 x 29,7 cm aberto

Cores 4 x 4

Papel off set 75g

Faca especial, batida, dobra.

1000 unidades R\$ 4.310,00

1 unidade só impressão sem acabamentos. R\$ 7,00

Condição de Pagamento: à vista, cartão de credito ou debito, deposito antecipado.

Validade desta Proposta: 15 dias.

Prazo de Entrega: 5 a 7 dias uteis para retirar na loja da rua 24 horas.

*Para a produção do seu material, responda o orçamento com o texto "Aceito ser emitido uma fatura com o valor do serviço acrescido de R\$ 15,00, referente à taxas bancárias, caso não venha retirar o material em até 1 semana a partir da data de entrega combinada. Estou ciente que a fatura com prazo de vencimento de 7 dias irá à protesto caso não seja paga após 10 dias do vencimento.".

Juntamente com a aprovação e o texto acima, deverá constar seus dados completos, com o CNPJ ou CPF, RG, endereço completo, CEP e telefone.

Atenciosamente

Alessander Luz

alessander@print-it.com.br

APÊNDICE B – ORÇAMENTO GRÁFICA NICARAGUA

ORÇ. NEIA . N° 95.798
 PARA: NAOMI FURYAMA
 A/C:
 TELEFONE:

Vimos através desta informar a V.sas.nossos preços referentes aos seguintes serviços:

ITEM	QUAN T.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIT.	VALOR
01	1.000	SERVIÇO: IMPRESSÕES TAMANHO: A3 CORES: 4x4 cores colorido frente e verso ESPECIFICAÇÕES: papel couchê 90g TIPO DE IMPRESSÃO: offset ACABAMENTO: vinco , 1 dobra ARQUIVO: fornecido pelo cliente		R\$ 1.130,00
02	01	SERVIÇO: IMPRESSÕES TAMANHO: A3 CORES: 4x4 cores colorido frente e verso ESPECIFICAÇÕES: papel sulfite 75g TIPO DE IMPRESSÃO: laser ACABAMENTO: vinco , 1 dobra ARQUIVO: fornecido pelo cliente		R\$ 15,00

Srs. Clientes: Favor conferir se o orçamento está de acordo com sua solicitação. O que vai prevalecer em caso de aprovação é a descrição do orçamento. Para eventuais dúvidas estamos à disposição.

APÊNDICE C – APLICAÇÃO DO MATERIAL NO APRENDIZ LEGAL



Fonte: A autora (2019)



Fonte: A autora (2019)



Fonte: A autora (2019)



Fonte: A autora (2019)

APÊNDICE D – ENTREVISTA DO PROJETO MEGA

Nome do projeto: Projeto Mega

Responsável pelo projeto: Elizete Drevinski e Wagner Marques

Empresas responsáveis: OS GERAR e Grupo Positivo

Previsão de data de início: Fevereiro/2020

Público alvo: Jovens entre 18 e 29 anos em situação de vulnerabilidade socioeconômica

Objetivo do projeto: Despertar o interesse do jovem para empreender

Considerações da metodologia: Achamos a metodologia muito interessante principalmente nos exemplos em cada etapa, nos ajudou a descobrir quais práticas ainda não havíamos pensado em relação a jogabilidade o projeto de gamificação e interessante principalmente por ser de fácil aplicação em qualquer atividade e também de fácil entendimento.

REFERÊNCIAS

NAVARRO, Gabrielle. Gamificação: a transformação do conceito do termo jogo no contexto da pós-modernidade. **Universidade de São Paulo e-Disciplinas**, São Paulo, 2013. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/125459/mod_resource/content/1/gamificacao.pdf>. Acesso em: 12 de Abril de 2018.

PRENSKY, Marc. Digital Natives, Digital Immigrants. **Marc Prensky**, Bingley, 2001. Disponível em: <<https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em: 15 de Abril de 2018.

ALMEIDA, Rubens Queiroz de. O Ensino Aprendizagem em Tempos de Internet. **Associação de Leitura do Brasil**, Campinas, 2008. Disponível em: <<http://alb.org.br/arquivo-morto/anais-jornal/jornal4/palestrasPDF/rubensqueiroz.pdf>>. Acesso em: 15 de Abril de 2018.

GONÇALVES, Carolina Lourenço Defilippi. Gerações, tecnologia e educação: análise crítica do emprego educativo de novas tecnologias da informação e comunicação na educação superior da Região Metropolitana de Campinas, SP. **UNISAL - Centro Universitário Salesiano de São Paulo**, Americana, 2012. Disponível em: <http://unisal.br/wp-content/uploads/2013/04/Disserta%C3%A7%C3%A3o_-Carolina-Louren%C3%A7o-Defilippi-Gon%C3%A7alves.pdf>. Acesso em: 18 de Abril de 2018.

JUKES; DOSAJ. Understanding Digital Kids (DKs). **PBWORK - Online Team Collaboration**, Vancouver, 2004. Disponível em: <<http://jayneturner.pbworks.com/w/file/attach/28960161/growingupdigit.pdf>>. Acesso em: 20 de Abril de 2018.

NERI, Marcelo. Motivos da Evasão Escolar. **FGV SOCIAL - Centro de Políticas Sociais**, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <http://www.cps.fgv.br/ibrecps/rede/finais/Etapa3-Pesq_MotivacoesEscolares_sumario_principal_anexo-Andre_FIM.pdf>. Acesso em: 20 de Abril de 2018.

MCGONIGAL, Jane. Jogando por um mundo melhor. **TED**, Nova Iorque, 2010. Disponível em: <https://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world?language=pt-br>. Acesso em: 21 de Abril de 2018.

CHOU, Yu-Kai. TEDx: Gamification to Change the World. **Yu-kai Chou: Gamification & Behavioral Design**, São Francisco, 2014. Disponível em: <<http://yukaichou.com/chou-musings/tedx-gamification-change-world/#.WuEZgBsvzIU>>. Acesso em: 21 de Abril de 2018.

FARDO, Marcelo Luis. A GAMIFICAÇÃO APLICADA EM AMBIENTES DE APRENDIZAGEM. **UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul SEER Propeq**, Caxias do Sul, 2013. Disponível em:

<<http://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/41629/26409>>. Acesso em: 21 de Abril de 2018.

GATTAS, Marina. **14 causas do abandono escolar no Brasil**, 2017. Disponível em: <<http://www.politize.com.br/abandono-escolar-causas/>>. Acesso em: 13 de Maio de 2018.

INSPER. **Evasão escolar custa R\$ 49 bilhões ao ano**, 2016. Disponível em: <<https://www.insper.edu.br/conhecimento/politicas-publicas/medidas-para-diminuir-evasao-escolar/>>. Acesso em: 22 de Junho de 2018.

SALDAÑA, Paulo. **Com evasão escolar empacada, país levaria 200 anos para incluir jovens**, São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2017/10/1927604-com-evasao-escolar-empacada-pais-levaria-200-anos-para-incluir-jovens.shtml>>. Acesso em: 16 de Julho de 2018.

ALVES, Tarcísio. **O que você pode aprender com a geração Millennial**, 2016. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Caminhos-para-o-futuro/Desenvolvimento/noticia/2016/06/experiencia-x-consumo-geracao-millennial.html>>. Acesso em: 22 de Julho de 2018.

MJV. **As 3 fases do Design Thinking: Prototipagem**, 2014. Disponível em: <<http://blog.mjv.com.br/ideias/3-fases-do-design-thinking-prototipagem>>. Acesso em: 20 de Agosto de 2019.

DA CRUZ, Carolina. **INDIE GAMES E A PRODUÇÃO DE JOGOS NO BRASIL**, 2016. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/facom/files/2016/06/Indie-games-e-a-produ%C3%A7%C3%A3o-de-jogos-no-Brasil-Carolina-Almeida1.pdf>> Acesso em: 15 de Setembro de 2019.

OLIVEIRA, Suely. **Evasão Escolar As causas e os Desafios enfrentados pelas Escolas Públicas e os Reflexos na Comunidade Local**, 2016. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_gestao_uel_suelydeoliveiralopes.pdf> Acesso em: 05 de Novembro de 2019.

SILBER, Daniel. **Pixel Art for Gamers Developers**. Boca Raton: CRC Press, 2016.

VIANNA, Mauricio et al. **Design Thinking: Inovação em negócios**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

MELO, Adriana; ABELHEIRA, Ricardo. **Design Thinking & Thinking Design**. São Paulo: Novatec, 2015.

AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paulo. **Design Thinking**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

BROWN, Tim. **Design Thinking: Uma metodologia prazerosa para decretar o fim das velhas ideias**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

STICKDORN, Marc; SCHNEIDER, Jakob. **Isto é Design Thinking de serviços**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

KALBACH, Jim. **Mapeamento de experiências: Um guia para criar valor por meio de jornadas, blueprints e diagramas**. Rio de Janeiro: Altabooks, 2017.

FADEL, Luciane et al. **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultura, 2014.

MCGONIGAL, Jane. **Reality is broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World**. Nova Iorque: The Penguin Press, 2011.

CHOU, Yu-kai. **Actionable Gamification: Beyond Points, Badges, and Leaderboards**. LeanPub, 2016.