

Game Design Thinking: propostas lúdicas no letramento digital infantil

Daniel de Sant'anna Martins^{1*}Guilherme Xavier²Cynthia Macedo Dias³CESAR - Colégio Estadual José Leite Lopes NAVE, Brasil ¹Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Brasil ²Fundação Oswaldo Cruz, Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Brasil ³

RESUMO

Os seres humanos desenvolvem diversos tipos de letramentos ao longo de sua jornada educacional, sendo o letramento digital aquele referente ao domínio das tecnologias digitais. No contexto do mundo globalizado, cuja expressão mais patente é a comunicação em rede, a leitura e a escrita ganham novas dimensões conforme os indivíduos se apropriam das ferramentas presentes nos dispositivos e interfaces digitais. Nesse contexto, em que práticas sociais mediadas pelas tecnologias digitais são permeadas pela ludicidade e por múltiplos modos de significação, pode-se falar também em letramento lúdico e em multiletramentos. Entretanto, os espaços educacionais formais nem sempre abarcam todas essas camadas de letramentos, enquanto muitos alunos apresentam um déficit motivacional. Acreditando nas impressões positivas do lúdico na construção das habilidades psicossociais dos indivíduos, e no potencial da forma de se pensar dos designers, expressa nas metodologias de Design Thinking e do Game Design, o presente artigo apresenta um relato de experiência de estruturação de um experimento pedagógico lúdico, amparado por ferramentas digitais, como forma de estímulo ao letramento digital infantil. A experiência consistiu na aplicação prática de um jogo de interpretação e criação narrativa colaborativa (RPG), inserido no contexto da operacionalidade digital, utilizando a suíte de ferramentas Google. São descritas as etapas do experimento a partir do esquema do Design Thinking (empatia, análise e síntese, ideação, prototipação e teste) e da Tétrade Elementar do Game Design (narrativa, estética, mecânicas e tecnologia). O experimento, desenvolvido com base nas metodologias citadas, obteve indícios de resultados positivos como autonomia, senso crítico e fluência nos meios digitais. Conclui-se que, a partir de parametrizações futuras, este pode servir de base para novas aplicações educacionais com base no amálgama do Design Thinking e do Game Design, configurando um Game Design Thinking.

Palavras-chave: Ludologia, letramento digital, multiletramentos, design thinking, ensino fundamental.

1 INTRODUÇÃO

Ao chegarmos ao século XXI testemunhamos grandes avanços em diversas áreas de nossa sociedade, sendo o mais expressivo deles no campo científico-tecnológico. E ainda que (boa) parte das previsões narrativas utópicas cinematográficas não tenham se concretizado como imaginado, dispomos de recursos de obtenção de informação e produção de conhecimento outrora inconcebíveis ou economicamente proibitivos. Fazemos uso contínuo de uma

rede internacional de conhecimento livre, de relativo fácil acesso e perpetuamente ativo. Desenvolvemos dispositivos portáteis cuja disponibilidade para o consumo e poder de processamento é muitas vezes maior do que os computadores de poucas décadas atrás. Vivemos, enfim, na iminência de revisões constantes de paradigmas intelectuais, oriundos da aceleração de nossa capacidade de construir e compartilhar conhecimento.

Ainda assim, uma área que em sua maioria permanece estagnada é a da educação. Muitas das escolas brasileiras mantêm o modelo de alunos sentados em carteiras enfileiradas, olhando para uma lousa, da qual os mesmos tomam nota em seus cadernos. Os conteúdos que ouvem dos professores, por sua vez, reproduzem histórias tiradas quase exclusivamente de livros que, praticamente, já saem desatualizados das gráficas. Ao perceber as oportunidades oferecidas pelo universo multimidiático exterior, o aluno experimenta um paradoxo na proposta e a realidade de um espaço de instigação da curiosidade, assim como deveria ser a escola... Enquanto isso, em muitas das salas de aula brasileiras, o entusiasmo e a motivação dos alunos não são verificados.

Nossa formação como designers e comunicólogos contribui para um modelo de pensamento crítico que tem por critérios norteadores a busca de resolução de problemas humanos considerando a interação entre sujeitos e objetos, e entre sujeitos mediados pelos objetos produzidos pelos designers. Com isso, consideramos os jogos como objetos de design, construídos a partir de um processo projetual, que funcionam, assim, como objetos de uso e ao mesmo tempo como sistemas de comunicação, intermediando relações entre seus usuários e o mundo, e a construção de identidades [1].

Sendo professores (e dois dos autores, pais), educação é também um tema discutido e pesquisado por nós. Objetivando ser ativo no processo educacional de nossos filhos (sendo o de um dos autores pertencente ao Ensino Fundamental), percebeu-se questões possíveis de serem investigadas, por possuírem uma estreita relação de interferências: ao mesmo tempo em que é notório um desânimo constante e falta de engajamento de parte das crianças nas atividades escolares, este contrapõe-se a um grande interesse nas ferramentas e meios midiáticos contemporâneos. Some-se a essa situação a necessidade de acompanhamento e mediação, característica da infância (no caso do sujeito, em sua idade de 8 anos), e a pervasividade dos meios digitais nos âmbitos informacional, cultural, social, político e do entretenimento, que desde a infância os sujeitos precisam navegar. Munidos desses fatos, foi problematizada a seguinte sentença: Como promover uma experiência de letramento digital mais significativa, por meio da ludicidade? É sobre esse relato de experiência que trata o presente trabalho.

Iniciamos o percurso tratando do letramento digital, lúdico e multimodal, para em seguida discutir como o Design Thinking e o

*e-mail: danieldesantanna@gmail.com

Game Design podem auxiliar na estruturação de uma experiência pedagógica lúdica, amparada por ferramentas digitais, que provoque uma jornada rumo a tais letramentos. Descrevemos o processo de Design Thinking e Game Design aplicado na concepção e realização de experimento com um menino de 8 anos. Concluímos discutindo os resultados do experimento e, consequentemente, da aplicação da amálgama do Design Thinking e do Game Design, propondo caminhos para futuros experimentos. Ressaltamos que o experimento descrito não se propõe a uma replicação e escalonamento tal qual foi realizado, porém aponta para princípios que podem ser adotados para a configuração de novas práticas de ensino-aprendizagem.

1.1 Letramento digital, multiletramentos e letramento lúdico

As práticas sociais de leitura e de escrita estão presentes em toda a nossa vida cotidiana: seja ao lermos um livro como atividade escolar ou para pegarmos o ônibus correto para chegar a um determinado destino. Há ainda momentos em que nos orientamos por placas no trânsito, avaliando conscientemente diversos fatores para tomada de decisões pessoais. Da mesma forma, construímos narrativas lúdicas mesmo antes de desenvolvermos alfabetização. Entretanto, essas atividades constituem formas de utilização social da leitura, da escrita, da visualidade, das ciências, sendo assim, todas, práticas de letramento.

A conceito de letramento surgiu na década de 1980, quando, em todo o mundo, começaram a ser desenvolvidas pesquisas a respeito do uso social da língua para além do conhecimento do sistema de escrita, envolvendo práticas sociais de leitura e escrita que envolvem maior complexidade e não apenas a composição de palavras em um texto escrito [2].

O letramento digital pode ser visto como a união de novos saberes para buscar, criar e compartilhar as informações disponibilizadas a todo instante pelos novos canais de comunicação [3]. Estas mesmas informações migraram do meio analógico para o meio digital, demandando novas competências de decodificação e interpretação de textos, bem como de produção. Segundo Buzato, o letramento digital envolve o uso competente das ferramentas digitais, incluindo práticas letradas, ou seja, o domínio dos “gêneros digitais” que estão sendo construídos sócio-historicamente nas diversas esferas de atividade social em que as TIC são utilizadas para a comunicação [4]. Buckingham [5] ressalta que, com a convergência das mídias digitais, o uso que delas fazem os jovens ultrapassa a obtenção de informações e mistura elementos sérios e de lazer, promovendo a imaginação, auto expressão e criação de relações sociais. Para além de ferramentas, software e hardware, os meios digitais funcionam como mediadores de novas formas de mediação e representação do mundo e de comunicação, presentes na vida dos jovens enquanto formas culturais (idem).

Em seu livro *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*, James Paul Gee [6] afirma que as escolas, locais de trabalho, famílias e pesquisadores acadêmicos têm muito a ganhar em termos de aprendizagem ao observar as formas de ludo interação que se dão com computadores e videogames. Tais jogos eletrônicos incorporam todo um conjunto de princípios de aprendizagem fundamentalmente sólidos, princípios que podem ser usados em outras configurações e aplicações, como por exemplo, no ensino de conteúdos escolares: o desenvolvimento de identidades; a possibilidade de tornar-se produtor e não apenas consumidor; a possibilidade de experimentação, teste e revisão de hipóteses; baixas consequências para o erro; a customização aos estilos de aprendizagem e jogo do sujeito; a sensação de agência, propriedade e controle; e o encorajamento a pensar sobre relações

e processos interligados – não eventos isolados, fatos ou habilidades.

Certos princípios de aprendizagem que alguns jogos digitais incorporam são apoiados pela pesquisa contemporânea em ciência cognitiva (a ciência que estuda o pensamento humano e a aprendizagem por meio de pesquisas laboratoriais) e estudos do cérebro por sua neuroplasticidade. Cognição que consideramos, na esteira de tais estudos, não apenas como conexões neurais, mas como articulações entre corpo, mente, linguagem, cultura, estética, que inclui, mas se estende para além de espaços formais de ensino, abarcando espaços não formais, como museus, a cidade como um todo e a própria residência da criança ou jovem [7]. Certo é que estamos diante de “inúmeras experiências, conquistas e possibilidades de percepção do mundo, colocadas à nossa disposição pelas tecnologias digitais e os ambientes virtuais” [7] e estas colocam a necessidade de atuarmos, enquanto pais e educadores, “com ênfase na partilha de saberes e no diálogo como forma de interação” [7].

Desse modo, a utilização de jogos digitais beneficia tanto o letramento digital quanto a apreensão de conteúdos escolares e habilidades profissionais, tornando esses mesmos princípios de aprendizagem cada vez mais pervasivos, ou seja, tendendo a se espalhar, se infiltrar, se propagar e se difundir por outras instalações além dos lares e atividades de exclusivo entretenimento.

Jogos podem ser vistos ainda como gêneros discursivos, enquanto ação social, ao atuarem na mediação de relações sociais, identidades e saberes sobre o mundo, carregando sentidos que se materializam no uso da linguagem verbal, visual, da retórica procedimental e de outros elementos que compõem os jogos. Com isso, podemos inserir o presente estudo, ainda, no âmbito dos letramentos multimodais, ou multiletramentos, que tratam da:

(...) crescente multiplicidade e integração de modos significativos de construção de significados, onde o textual também está relacionado ao visual, sonoro, espacial, comportamental, e assim por diante. [8]¹

Complementando a ideia do letramento digital e dos letramentos multimodais, discute-se o letramento lúdico ou a ludoliteracia. Sánchez-Navarro et alii [9] defendem a importância do desenvolvimento desse tipo de letramento, partindo da perspectiva de que a sociedade digital possui uma tendência para a ludicidade, seja na forma dos próprios jogos que se apresentam em diversos locais, por meio dos dispositivos móveis, seja na ludificação (ou gamificação) presente em campos como a arte, o marketing, as redes sociais e até mesmo muitas relações de trabalho. Essa literacia ou letramento amplia a possibilidade de controle de crianças, jovens e adultos em relação ao seu consumo dos meios, e sua concretização depende de considerar o “lúdico digital” como “um meio distinto dos demais que gera significados, prazeres e requer competências analíticas e criativas próprias” [9]. Entretanto, para além do ato de jogar em si, os autores afirmam que a ludoliteracia está relacionada com “capacidades e competências analíticas e reflexivas e com habilidades criativas orientadas à produção de significados em contextos lúdicos” [9].

¹ “(...) increasing multiplicity and integration of significant modes of meaning-making, where the textual is also related to the visual, the audio, the spatial, the behavioural, and so on.”

2 DESIGN THINKING + GAME DESIGN

Project. Designare. Diseño. Em função das mudanças procedimentais na produção de bens e serviços inauguradas na Revolução Industrial, culminadas na sistematização do trabalho nas primeiras décadas do Século XX e na dissolução e virtualização das atividades fabris da pós-industrialidade, encontramos desafios que são atacados pelas ciências sociais aplicadas. Em especial, pelo Design, em suas modalidades transdisciplinar e interdisciplinar.

Além de suas prerrogativas históricas de intervenção na construção do mundo tangível, enquanto vetor de subjetividades, o Design, enquanto área de atuação e reflexão, é uma forma de linguagem que não prescinde de um pensamento:

O design é a linguagem que uma sociedade usa para criar objetos que reflitam seus objetivos e seus valores. Pode ser usado de formas manipuladoras e mal-intencionadas, ou criativas e ponderadas. O design é a linguagem que ajuda a definir, ou talvez a sinalizar, valor [10].

A maneira como os designers pensam e articulam valores, independente de seu campo específico de atuação, vem ganhando demanda em diversas áreas, em especial em atuação em ambientes nos quais métodos e técnicas de projeção são necessários para soluções de problemas e engajamento interpessoal, bem como na promoção de atitudes criativas e de colaboração, como na educação e no treinamento. Esse “pensamento projetual” é comumente conhecido como Design Thinking. Segundo Vianna [11]:

Design Thinking se refere à maneira do designer de pensar, que utiliza um tipo de raciocínio pouco convencional [...] o pensamento abduutivo. Nesse tipo de pensamento, busca-se formular questionamentos através da apreensão ou compreensão dos fenômenos, ou seja, são formuladas perguntas a serem respondidas a partir das informações coletadas durante a observação do universo que permeia o problema. Assim, ao pensar de maneira abduitiva, a solução não é derivada do problema: ela se encaixa nele.

O termo e o processo teórico-prático do Design Thinking não é novo e já vem sendo discutido desde o final da década de 1960, mas foi David Kelley fundador da IDEO - empresa de consultoria de design de produtos americana - um dos primeiros promotores do assunto; e Tim Brown, por meio de seu blog (designthinking.ideo.com), um dos seus principais defensores para uma nova forma de disseminar práticas modificadoras. Em resumo, trata-se de um conjunto de metodologias que se baseia na busca de soluções assertivas de problemas humanos, subsidiado por um olhar profundo e imersivo no contexto do usuário final. De forma didática, com pequenas variações de terminologia, esse conjunto metodológico pode ser considerado por etapas não sequenciais e cíclicas, a saber: empatia, análise e síntese, ideação, prototipação e teste.

Jogar. Play. Jouer. Spiel. Desde o princípio das civilizações os jogos possuem um papel fundamental no tocante à formação de caráter, significado e significância das mesmas, inclusive dos animais [12]. Ainda assim segundo Abondatti [13], no século XVIII, com o advento do movimento intelectual iluminista e a consequente reestruturação do modelo de ensino, o jogo adquiriu um caráter “pueril” sendo relegado ao território infantil.

No entanto, com a evolução tecnológica caracterizada por grandes avanços na área da computação doméstica, hoje encontra-se nos videogames - sua manifestação massificada mais contemporânea - a possibilidade de resgate dos ideais formativos

e transgeracionais dos jogos da antiguidade; pois presentes em diversas esferas culturais humanas - e como dito em 2014 no documentário de Jeremy Snead (Video Game: the Movie) - os jogos eletrônicos “estão por aí, e estão para ficar”.

Como sistemas, jogos receberam tentativas de definição por estudiosos da história e da filosofia, como Johan Huizinga, que em seu livro seminal *Homo Ludens* [12], caracteriza jogo como:

(...) uma atividade voluntária exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente de vida cotidiana.

Ainda assim, a identificação de um indivíduo cuja área de atuação e responsabilidade encontra-se focada nos jogos é uma construção recente, especialmente destacada aos jogos eletrônicos em função de seu processo de industrialização e comercialização, entre meados dos anos de 1960 e início dos anos de 1970. A especialização de engenheiros eletrônicos e da computação em torno da problemática de traduzir nas lógicas dos circuitos eletrônicos ideias e de desafios e recompensas, fez surgir a figura do game designer: um projetista por excelência, mas cuja formação se mostrava mais por empirismo do que por intencionalidade e previsão, situação experiencial que foi sendo revista enquanto a mídia amadurecia em propósitos e interesses.

O game design é, assim, uma atividade multidisciplinar que demanda competências e subsídios de diversas áreas técnicas, e tem como objetivos, a concepção, criação e coordenação do desenvolvimento de projetos de jogos. Há uma diversidade de *frameworks* (ou paradigmas de produção), discutida por autores como Tracy Fullerton, Brenda Romero, Ian Schreiber, Katie Salen, Eric Zimmerman e Gregory Trefry, que auxiliam nessas tarefas, sendo todas igualmente relevantes para o desenvolvimento do campo por seu estudo sistematizado, especialmente se considerarmos a necessidade de uma metodologia projetual para fazer a concepção chegar em vias de produção. Ainda assim, optou-se pelo modelo de Jesse Schell como referencial fundamental para o desenvolvimento do presente experimento.

Jesse Schell, em seu livro *A Arte de Game Design: o Livro Original* [14], apresenta a Tétrade Elementar dos Jogos, que divide os mesmos em quatro elementos: Estética, que cuida do campo sensorial, principalmente o imagético e tem uma ligação direta com a experiência projetada; Narrativa, que é a sequência de eventos que acontecem dentro do jogo, como, por exemplo, a sua história ou interação do jogador com esta; Mecânicas, compreendendo todo o conjunto de regras, procedimentos e objetivos a serem alcançado pelos jogadores; e, por fim, a Tecnologia que encerra todos os componentes que podem permitir ou proibir regras e ações. O conhecimento da Tétrade e a disposição dos designers em assumirem-se game designers, os fazem realizar a necessidade de um novo mindset, que por sua vez, os aprimora enquanto solucionadores de problemas sistêmicos.

Portanto, ao conjugarmos o Design Thinking e o Game Design, propomos a experiência de um pensamento ludoprojetual, ou Game Design Thinking, cujas potencialidades pretendemos investigar, no presente trabalho, para a constituição de práticas educacionais focadas no letramento digital de crianças em idade de alfabetização.

3 RELATO DO PROCESSO

Norteados pelos processos metodológicos do Design Thinking e da Tétrade do Game Design, o primeiro passo do autor-pesquisador foi valer-se da etapa inicial de empatia para posterior análise e síntese, entendendo o contexto do “usuário”, buscando informações e dados que pudessem servir de recurso para a correta formulação do problema.

3.1 Empatia, Análise e Síntese

O sujeito, um menino de 8 anos de idade, já demonstrava muita afinidade com os meios digitais, mais especificamente, com o serviço Netflix para fins de entretenimento, o qual usufruía, caso permitido pelos pais, por tempo mais do que considerável, em torno de 3-4h por dia. Fundada em 1997 nos Estados Unidos, Netflix é atualmente uma produtora e provedora de filmes e séries por distribuição online que vem redefinindo o paradigma de entretenimento para seus milhões de clientes, ao proporcionar e estimular uma “postura ativa” por parte dos mesmos, na formulação de sua própria “grade de programação” (em oposição ao “modelo passivo” tradicional instituído pela massificação da comunicação televisiva já nos anos de 1950, na qual a emissora define a grade horária e os programas transmitidos). Empresas/serviços como a Netflix de certa forma enfatizam o protagonismo decisório-interativo de seus clientes, em especial das crianças, pois, até a facilitação do acesso aos dispositivos eletrônicos de entretenimento, grande parte do tempo infantil era vivenciado de forma passiva, conforme suas fraldas eram trocadas, era auxiliada na própria alimentação e trasladado por adultos em sua tutela, sem poder experimentar até que crescesse, o total controle das situações. Esse progressivo ganho de autonomia é antecipado e amplificado nos momentos em frente às novas telas, quando a criança torna-se ativa e participante.

O processo de retenção da aprendizagem de novas palavras é otimizado pela repetição [15]. Extrapolando a questão de palavras para outros signos, especialmente os audiovisuais, entendemos porque os canais de exposição, enquanto topos para um retorno constante, garantem interesse e gosto; e estando os seus protocolos de atendimento em disposição e exposição maior pela facilitação do acesso, é compreensível também porque há o estabelecimento de uma dicotomia entre a manutenção dos saberes formais (fornecidos pela escola) e aqueles provenientes dos filmes, séries e jogos eletrônicos.

Entre os filmes e séries disponíveis no Netflix, o sujeito possuía um interesse significativo na franquia Pokémon. Criada pelo game designer japonês Satoshi Tajiri em 1995, tratava-se originalmente um jogo digital para a plataforma de videogames portáteis Game Boy, da empresa japonesa Nintendo. Mas por seu sucesso comercial, popularizou-se como séries audiovisuais animadas de extrema penetração junto ao público infantil. Enquanto conjunto de obras transmidiáticas - incluindo além de jogos, desenhos animados (animes), histórias em quadrinhos (mangás) e brinquedos, muitos brinquedos - a ludonarrativa é centrada em uma fauna de criaturas ficcionais conhecidas como Pokémon (uma abreviação das palavras Pocket Monsters, ou, “monstros de bolso” numa tradução livre), que são capturadas por seres humanos, que os treinam para combaterem em uma espécie de luta esportiva.

Simultaneamente ao excessivo interesse pelo audiovisual, o sujeito passava pelo processo de alfabetização em sua escola e demonstrava uma insatisfação constante com o modelo de ensino tradicional aplicado, corroborado por relatos constantes de enfado, o que culminou em dificuldade de se engajar nas atividades do processo didático vigente. O sujeito é, ainda, ativo jogador

analógico e digital por conta da influência paterna. A análise desse cenário apontou para a possibilidade de construção de uma estratégia de aprendizagem que utilizasse elementos lúdicos para o engajamento da criança.

3.2 Ideação

Tendo em vista as características descritas, no processo de ideação concebeu-se uma estratégia de aprendizagem com base no uso do Role Playing Game (“jogo de interpretação de papéis” em uma tradução livre) como ferramenta pedagógica. Por tratar-se de um jogo de contação de histórias colaborativas, este encaixava-se na necessidade levantada de promoção do letramento digital associada a um maior engajamento.

O surgimento do RPG, sigla pela qual o sistema de jogo é mais conhecido, é creditado à Gary Gygax e Dave Arneson, ambos ávidos jogadores de *wargames* (simuladores estratégicos de conflitos bélicos) e game designers do jogo seminal *Dungeons & Dragons*, lançado em 1974. Esse tipo de jogo, baseado em *storytelling* (“contação de histórias”, em livre tradução), estimula, além do hábito da leitura - por tratar-se de um jogo que depende de livros de regras e descrições de cenários - o hábito do protagonismo interativo-decisório dentro do universo ficcional. Além disso, enquanto jogo, promove um senso de agenciamento e autonomia em seus participantes, por serem eles os responsáveis por solucionar os conflitos e problemas apresentados na narrativa compartilhada. O “formato” das sessões de jogo assemelha-se aos desenhos animados japoneses, que dividem as histórias em capítulos que se sucedem e encerram-se em si mesmas em arcos narrativos menores ou maiores. A semelhança favorece um forte vínculo do indivíduo com a mídia audiovisual, e mesmo não sendo o foco da experiência, os RPGs estimulam a criatividade e proporcionam o desenvolvimento de habilidades sociais, como trabalho em equipe e cooperação [16][17].

Lévy [18] já destacava que o ciberespaço é o ambiente que expressa o maior desenvolvimento de toda história das técnicas de comunicação e deve ser, no século XXI, o núcleo gravitacional da nova ecologia das telecomunicações. Nessa esfera, uma das empresas de maior expressividade na promoção de cultura pela tecnologia é a Google (Ou melhor dizendo, a Alphabet, empresa na qual é incorporada). A empresa de indexação de informações cibernéticas fundada por Larry Page e Sergey Brin em 1998 em duas décadas se tornou uma gigante multinacional de fornecimento de vários outros serviços online, além de softwares diversificados em plataformas móveis tanto para o mercado quanto para o desenvolvimento científico, uma dupla atuação que ao mesmo tempo impressiona e assusta pela monopolização da informação de seus usuários. Um de seus serviços, o Google Drive, permite a administração de arquivos na nuvem, uma abstração para armazenamento multilocalizado. Por ele, é possível fazer o upload e acessar arquivos diversos, incluindo vídeos, livros, imagens, planilhas, documentos e apresentações. Ele também possui uma versão desenvolvida para professores e alunos em ambiente escolar, conhecido como Google Classroom, parte do programa Google for Education.

Como professor do NAVE - um programa de Ensino Médio Integrado Profissionalizante - um dos autores faz uso de parte dessas ferramentas digitais do Google, e percebe benefícios tangíveis na performance dos seus alunos, que adentram a instituição leigos no uso das mídias interativas, e progressivamente evoluem em seu letramento digital com consequentes ganhos para uma fluência participativa. Esse autor percebeu que seu filho - doravante considerado sujeito da presente experiência - a despeito do desinteresse nas tarefas escolares, não

deixava de interagir com serviços, tecnologias e artefatos digitais, como o Netflix - uma produtora e provedora internacional de filmes e séries para exibição via streaming - e YouTube - a plataforma de distribuição digital de vídeos pertencente ao Google desde 2006 - por meio de tablets, smartphones e smart TVs. A partir das reflexões que já vínhamos desenvolvendo no âmbito do Design Thinking associado ao Game Design no contexto escolar, propôs-se então um experimento que propiciasse uma melhor utilização dos recursos acima, bem como do potencial de “permissão” ou “facilitação” de aprendizagem que os jogos apresentam e sua possível correlação com o letramento digital.

3.3 Prototipação e Teste

No processo de prototipação e teste, definiu-se a proposta da participação do sujeito: agora percebendo-se jogador, foi convidado a interpretar o papel de um treinador de Pokémon (ocupação desempenhada pelo protagonista da série animada, em sua jornada para se tornar um Mestre Pokémon). Durante a sessão de jogo, foram propostos problemas simples de contextos variados para serem resolvidos com habilidades e competências oriundas das motivações intrínsecas e extrínsecas do jogador. Como ferramenta principal de metajogo - ou seja, todo e qualquer conhecimento, ação ou sistema externo ao jogo, mas que o influencia diretamente em sua ocorrência - foram utilizados o Google Drive e outros produtos Google relacionados:

- **Diário do Personagem:** Utilizando o Documentos Google (Google Docs), o jogador escreveu, pelo ponto de vista do personagem, as aventuras e principais eventos da sessão de jogo. O diário serviu como um estímulo à escrita, à capacidade de articulação de ideias e à expressão textual, além de fornecer benefícios in game caso o hábito fosse estabelecido.
- **Tabelas de Personagem e Pokémons:** Utilizando o Planilhas Google (Google Spreadsheets), o jogador fez o gerenciamento dos pokémons capturados e o controle de sua Ficha de Personagem - uma tabulação de dados e atributos que definem o mesmo pelos parâmetros pressupostos no sistema de regras adotado - bem como a gestão de seus itens e a evolução dos mesmos.
- **Posicionamento Tático:** Utilizando o Desenhos Google (Google Drawings) foram realizados esboços e diagramas rápidos de posicionamento dos “monstrinhos” durante os combates, em mapas improvisados, trabalhando conceitos básicos de geografia e cartografia.
- **PokéDex:** Utilizando o Buscas do Google (Google Search), para pesquisas de conteúdo e referênciação, conforme se familiarizava com a ferramenta, o jogador adquiriu uma série de conhecimentos internos ao universo ficcional, além de outros, por aprendizagem tangencial. O sujeito, por já estar engajado em um contexto automotivado, buscou obter novos conhecimentos correlatos, investindo em sua aprendizagem autônoma.
- **Trilha musical e efeitos sonoros:** Utilizando o serviço de streaming de vídeos YouTube para obter maior imersão foram obtidas músicas, efeitos sonoros dos grunhidos dos Pokémon, e sons ambientes dos locais específicos das aventuras. Além disso, também por vídeos, foram

representados movimentos especiais que as criaturas desempenham no desenho animado.

Como exemplificação das demandas lúdicas, relato das seções e utilização das ferramentas, podemos destacar o seguinte:

As demandas consistiam na mediação de conflitos sociais entre NPCs (Non Player Characters, ou seja, todos os personagens que não são controlados pelo jogador durante a partida), desafios de duelo entre os avatares dos Pokémon capturados, resolução de problemas por tentativa e erro, como quebra-cabeças matemáticos, desafios de raciocínio lógico e enigmas linguísticos. Todas as demandas eram adequadas às capacidades cognitivas do sujeito, e algumas delas eram criadas de improviso como resposta aos anseios e expectativas do mesmo, percebidos pelas técnicas ludonarrativas típicas desse tipo de jogo, como simplesmente perguntar: “O que você quer fazer agora?”.

As sessões ocorreram durante o período das férias escolares, começando no meio da tarde e se estendendo até o início da noite, tendo em média 90 minutos de interação. Eram caracterizadas por uma preparação prévia do ambiente de jogo, refrigerado, provido por mesa e cadeiras onde eram colocados os livros, dados e computador notebook, com acesso à internet. As atividades iniciavam-se com uma recapitulação por meio da leitura do Diário do Personagem e consulta a Ficha do Personagem, seguidas de um diálogo informal sobre as experiências prévias, visando o agenciamento e o engajamento do sujeito em torno da problematização da franquia Pokémon. No RPG, há necessidade de um articulador conhecido como Mestre, cuja função é proporcionar insumos narrativos e conflitos para os personagens e validar suas ações e narrativas no universo ficcional. Sendo um dos autores o Mestre e ao mesmo tempo orientador da experiência, lhe coube o papel de simultaneamente discorrer sobre as narrativas diacrônicas e sincrônicas, e mediar as relações do conhecimento construído com a instrumentalização técnica para o letramento digital por meio das ferramentas.

Quanto a utilização das ferramentas, para repositório das informações o sujeito organizou os itens em uma pasta do Google Drive, contemplando seus recursos de armazenamento e compartilhamento (figura 1):

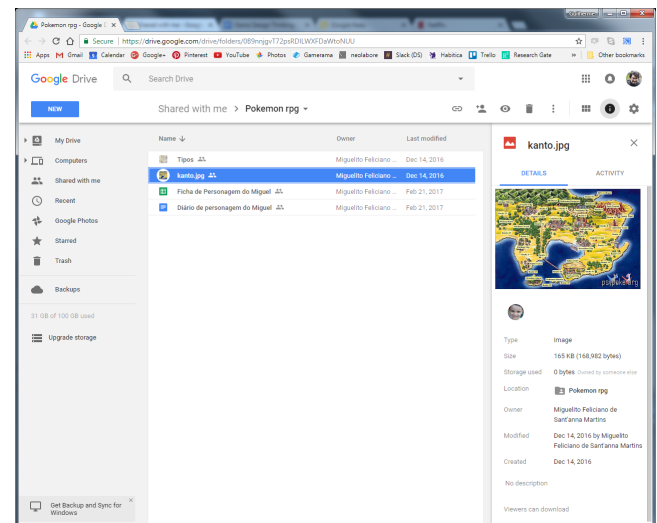


Figura 1: Tela demonstrativa dos recursos a serem articulados para o experimento.

O Diário do Personagem (figura 2) traz um roteiro do progresso do sujeito, considerando simultaneamente a atenção para a noção progressiva das datas e da relação entre as situações e sua causalidade. Interessante perceber a construção do discurso em primeira pessoa, e a solução de tornar os eventos mais importantes encadeados por tópicos:

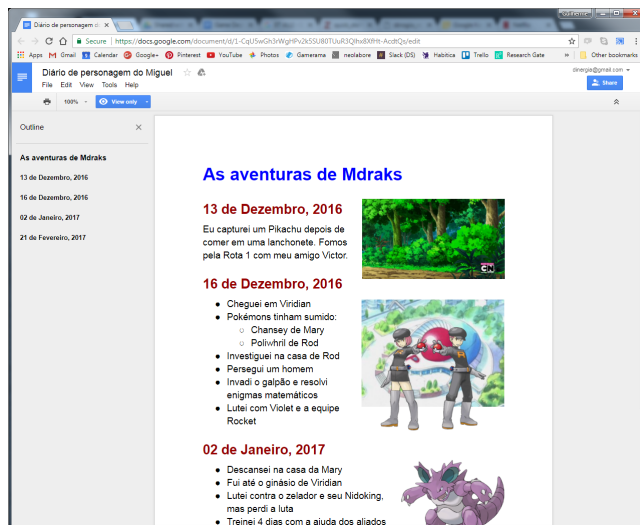


Figura 2: Diário de Personagem do Sujeito

A Ficha de Personagem do sujeito (figura 3) apresenta sofisticação na relação cartesiana dos dados, ou seja, o entendimento de como as tabelas operam informações por células (encontros de linhas e colunas). Nota-se preocupação com a organização hierárquica dos elementos a serem contabilizados, bem como o destaque daqueles dos textos que servem de titulação ao tipo de informação a ser controlada e administrada, que embora tenha sido proposto e auxiliado pelo orientador das sessões, foi compreendida e prosseguida nas sessões seguintes.

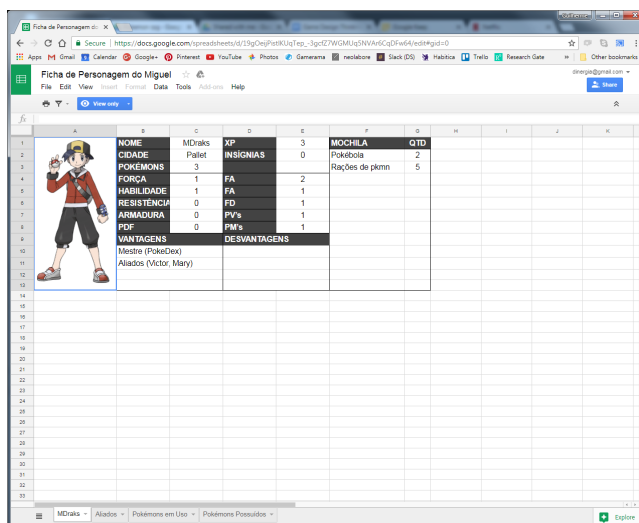


Figura 3: Ficha de Personagem do Sujeito

O mesmo pode ser percebido na atenção aos outros componentes da ludonarrativa, no caso, em relação aos “monstrinhos” que foram capturados e postos em uso durante as

sessões de jogo. Há especial destaque para a percepção de informação conjuntiva sistemática, ou seja, de que os objetos possuem aspectos parametrados conforme diferentes entendimentos e funcionalidades para compreensão do esquema em sua totalidade. Temos exemplo de conjuntos e subconjuntos, e no sugerido o uso de cores um aspecto notório (figura 4), pois é oriundo de uma articulação simbólica que independe da alfabetização, mas é característica do letramento.

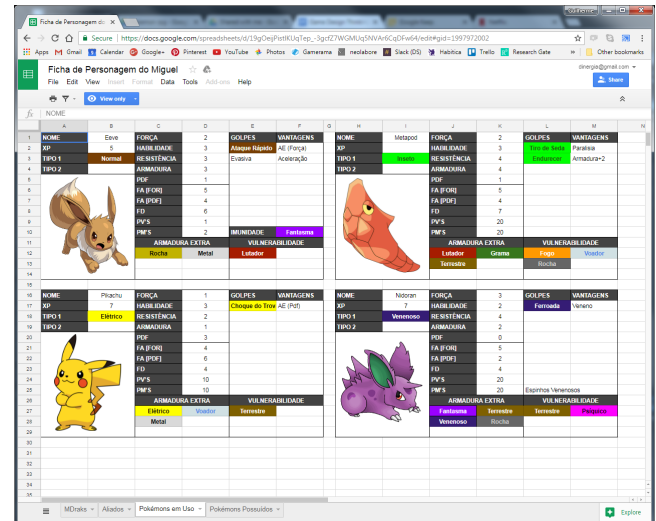


Figura 4: Ficha de Personagem do sujeito com destaque para os Pokémon em uso.

As sessões objetivavam promover uma autonomia e fluência digital no sujeito de forma gradual e incremental. Esse mindset em muito se assemelhou ao processo de solução projetual por parte dos designers, quando consideramos os processos do Design Thinking, no que tange sua abordagem ativa; e ao processo de criação e desenvolvimento de um jogo por parte dos game designers, quando consideramos a Tétrade dos Elementos, no que tange sua narrativa e mecânica. Ao aliar-se o processo de Design Thinking aos conceitos de Game Design, na fase de empatia, foi percebido os aspectos lúdicos que poderiam potencializar a resolução do problema de agenciamento, na forma de estruturas semânticas que tinham no jogo em sessão uma finalidade prática e na sua temática uma motivação teórica. Eis a importância evocada do processo de Ideação, pensada não só de forma a revigorar a curva de interesse, mas também para que suas regras e sistemas fornecessem conflitos que fizessem sentido com a utilização concomitante das ferramentas digitais. Assim, para que pudessem ampliar a imersão do jogador e desenvolver sua capacitação para solução do problema, as escolhas significativas do sujeito se mostraram satisfatórias para si e para o orientador, conforme os testes de aplicação repercutiram na qualidade das sessões de jogo subsequentes.

4 CONCLUSÃO

O primeiro resultado esperado e percebido após a fase de teste, de forma satisfatória, foi a aquisição de maior autonomia na fruição de conteúdos pelo uso do instrumental constituído. O sujeito desenvolveu-se muito rapidamente na prática das ferramentas e obteve um interesse crescente pelas mesmas. Findo os três meses de aplicação do experimento, certos hábitos característicos de uma autonomia de aprendizagem, como pró-atividade, curiosidade, autocontrole perante a frustração e fluência foram incorporados ao seu cotidiano escolar - como sanar dúvidas fazendo uso crítico da

ferramenta Google Search. E, nos momentos de ócio, ser capaz de ouvir músicas e vídeos de programas preferidos no YouTube, com independência decisória e autonomia enquanto usuário.

O estímulo à criatividade e auto expressão ficaram nítidos pela progressão constante dos textos no diário de personagem, bem como nas descrições narrativo-interpretativas durante as sessões de RPG. Houve melhorias em sua forma de se expressar verbalmente por conceitos e ideias complexas, buscando a organização discursiva de seus processos mentais. O uso das demais ferramentas carece ainda de mais prática e acompanhamento, embora a noção de suas existências e funcionalidades já tenha sido um ganho considerável. Outras competências não esperadas originalmente também foram promovidas, como raciocínio lógico, expressão lúdica, resolução de problemas, capacidade de agenciamento, entre outras, direta ou indiretamente estimuladas pela prática de jogo de RPG. No contexto descrito, o sujeito participante do experimento encontrase em fase de alfabetização. Porém, com a realização das atividades propostas, percebeu-se não somente um estímulo à produção escrita e, consequentemente, ao uso da língua, mas em complemento ao uso social de práticas de leitura e escrita, concorrendo para a superposição entre alfabetização e letramento identificada no Brasil por Soares [2].

Tendo a temática auxiliado na promoção e criação de sentido por parte da criança, para maior validade e comprovação de eficácia da prática de Game Design Thinking enquanto abordagem de letramento digital, esta precisa ser replicada em novos contextos. Entendemos que o letramento digital e multimodal está muito além do mero uso das funcionalidades de uma ferramenta tecnológica, porém o que se ressalta no presente trabalho é o potencial do Design Thinking e do Game Design para a estruturação de atividades educativas que, utilizando elementos lúdicos, instiguem e motivem a criança à apropriação das ferramentas e das formas de seus usos sociais, exercitando multimodos de construção de sentidos por meio delas, em complemento ao trabalho de alfabetização realizado na escola. Propomos, assim, que esse tipo de estratégia pode ser desenvolvida nas escolas e em casa, como complemento e estímulo ao processo de alfabetização, de forma a integrar o letramento, não apenas na produção de enunciados escritos em meios analógicos, mas também no uso social de ferramentas digitais.

REFERÊNCIAS

- [1] G. A. Bomfim. Fundamentos de uma Teoria Transdisciplinar do Design: Morfologia dos Objetos de Uso e Sistemas de Comunicação. *Estudos em Design* 5, 2: 27–41, 1997.
- [2] M. Soares. Letramento E Alfabetização: As Muitas Facetas. *Revista Brasileira de Educação* 25, 1: 5–17, 2004.
- [3] R. De O. Sbrogio. *Letramento digital em massa com objetos de aprendizagem*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Arquitetura Artes e Comunicação, 2016.
- [4] M. E. K. Buzato. Letramentos Digitais E Formação de Professores. *Anais Do III Congresso Ibero-Americano EducaRede: Educação, Internet E Oportunidades*, 2006.
- [5] D. Buckingham. Defining Digital Literacy. In *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices*, edited by C. Lankshear and M. Knobel, 73–90. New York: Peter Lang Publishing, 2008.
- [6] J. P. Gee. *What Video Games Have to Teach Us about Learning and Literacy*. 2nd ed. New York: Palgrave Macmillan, 2014.
- [7] R. I. Bannell, R. M. Duarte, C. Carvalho, M. Pischetola, G. Marafon, e G. H. B. de Campos. *Educação no século XXI: cognição, tecnologias e aprendizagens*. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2016.
- [8] B. Cope, M. Kalantzis, eds. *Multiliteracies: Literacy Learning and the Design of Social Futures*. Literacies. London; New York: Routledge, 2000.
- [9] J. Sánchez-Navarro, D. A. Juárez, S. S. Martínez. El juego digital e internet como ecosistema lúdico. Jerarquía de medios para el entretenimiento y alfabetizaciones emergentes. In *Agentes e Vozes: um panorama da mídia-educação no Brasil, Portugal e Espanha. Yearbook 2014.*, organizado por Ilana Eleá. Taberg, Sweden: The International Clearinghouse on Children, Youth and Media, 2014.
- [10] D. B. Portinari, P. C. E. Nogueira. Por Um Design Político. *Estudos Em Design (Online)* 24, 3: 32–46, 2006.
- [11] M. Vianna, Y. Vianna, I. K. Adler, B. Lucena, B. Russo. *Design Thinking. Inovação em Negócios*. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.
- [12] J. Huizinga. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. 8th ed. Estudos. São Paulo: Editora da Universidade de S. Paulo, Editora Perspectiva, 2014.
- [13] L. Abbondati Junior, L. V. Abbondati. *Jogos & Soluções Interativas: Sua Importância Para O Universo Corporativo, a Educação, a Saúde E as Relações Interpessoais No Séc. XXI*. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora Ltda, 2007.
- [14] J. Schell. *Arte de game design: o livro original*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- [15] J. S. Horst, K. L. Parsons, N. M. Bryan. Get the Story Straight: Contextual Repetition Promotes Word Learning from Storybooks. *Frontiers in Psychology* 2, 2011.
- [16] M. T. Riyis. O Uso Dos Role-Playing Games (RPG) Na Educação. *Rede RPG*. <http://www.rederpg.com.br/2003/06/01/o-uso-dos-role-playing-games-rpg-na-educacao>. June 1, 2003.
- [17] C. Klimick. *Construção de Personagem & Aquisição de Linguagem: o Desafio do RPG no INES*. Dissertação de mestrado, Depto. de Artes e Design – PUC-Rio. Rio de Janeiro, 2003.
- [18] P. Levy. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34, 2004.