



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO
GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA

DAVI MARTINS DE OLIVEIRA

**JOGOS ELETRÔNICOS COMO INSTRUMENTO DE LETRAMENTO: UM MODELO
DE SERVIÇO DE INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS ESCOLARES**

FORTALEZA
2016

DAVI MARTINS DE OLIVEIRA

**JOGOS ELETRÔNICOS COMO INSTRUMENTO DE LETRAMENTO: UM MODELO
DE SERVIÇO DE INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS ESCOLARES**

Monografia apresentada ao Programa de Graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção de aprovação na disciplina de Monografia III

Orientador: Prof. Dr. Jefferson Veras Nunes

FORTALEZA

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

O46j Oliveira, Davi Martins de.
Jogos eletrônicos como instrumento de letramento : um modelo de serviço de informação em bibliotecas escolares / Davi Martins de Oliveira. – 2016.
60 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Humanidades, Curso de Biblioteconomia, Fortaleza, 2016.

Orientação: Prof. Dr. Jefferson Veras Nunes.

1. Ludoletramento. 2. Biblioteca escolar. 3. Jogos eletrônicos. 4. Modelo de serviço de informação. I. Título.

CDD 020

DAVI MARTINS DE OLIVEIRA

JOGOS ELETRÔNICOS COMO INSTRUMENTO DE LETRAMENTO: UM MODELO
DE SERVIÇO DE INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS ESCOLARES

Monografia apresentada ao Programa de
Graduação em Biblioteconomia da
Universidade Federal do Ceará, como
requisito parcial à obtenção de aprovação
na disciplina de Monografia III

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jefferson Veras Nunes (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Tadeu Feitosa
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Wagner Chacon
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr.^a Isaura Sombra (Suplente)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Ao Universo.
Para a minha família.

AGRADECIMENTOS

À minha família, parte inseparável de mim nos meus melhores e nos meus piores momentos. Um grande agradecimento aos que me ensinaram o que é amor incondicional e infalível.

À minha mãe, agradeço por tudo o que nunca quis e o que sempre terei.

Às minhas tias, agradeço pelo amor, pelo carinho, pelo apoio e por tudo que, talvez, eu nunca tenha merecido.

Ao meu avô, por não ter desistido e por ter me mostrado o que é força de vontade.

Aos meus primos, por terem amado-me como um irmão.

Ao Professor Dr. Jefferson, por sua valiosa orientação neste trabalho. E outro agradecimento por ter acreditado que esta pesquisa teria êxito.

À banca examinadora, Professores Drs. Chacon, Isaura e Tadeu, pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões.

À Professora Dra. Fátima Araripe, por ter acreditado em mim nos tempos do Projeto OndaLer.

À Professora Dra. Virgínia Bentes, por ter me dado a chance de colaborar com a Comissão da Verdade das Universidades do Ceará.

Ao Professor Dr. Osvaldo de Souza, pela chance que me deu, por todo o aprendizado no Projeto Jano.

Aos meus amigos, por todo o apoio, carinho e pelo companheirismo infindável. Aqui eu poderia listá-los, mas quem participou da minha história sabe o quanto significa para mim. Aos que já não fazem mais parte do meu convívio, aos que estão comigo agora, os que estarão junto de mim até o fim... vejo vocês no futuro!

Post Scriptum:

À Larah Pimenta, por ter me tomado como pupilo!

À Suelene Barroso, por ter me mostrado que a lua é nada mais do que o sol à noite!

“Videogames vão te fazer mal? Foi o
que disseram sobre o rock and roll.”
– Shigeru Miyamoto.

RESUMO

O objetivo deste trabalho é construir um modelo de serviço de informação de ludoletramento para bibliotecas escolares, descrito em cinco módulos diferentes os elementos indispensáveis para a implantação desse serviço. A nova configuração da realidade, fruto das mudanças que a tecnologia impõe no cotidiano, exige que o indivíduo se torne letrado em diferentes tipos de mídias. Para cada novo formato da leitura, um novo letramento é necessário. Tendo em mente que as crianças dessa geração, filhos da sociedade da informação, precisam destes novos letramentos e que elas elegem *videogames* como uma de suas atividades preferidas, aproveitar a oportunidade que os jogos eletrônicos promovem com o ludoletramento, o ato de tornar-se letrado por meio do brincar, torna-se uma ação altamente recomendável para os que estão à frente das bibliotecas escolares, com a proposta que se tornem mediadores deste tipo de ação. A pesquisa configura-se qualitativa, adotando a pesquisa bibliográfica e documental como instrumentos de coleta de dados. Dois jogos apropriados para o uso no ambiente educacional foram encontrados e foram usados como parte essencial do modelo, *Minecraft: Education Edition* e *Kerbal Space Program: Education Edition*, dotados de todas as ferramentas que o mediador precisa para prestar o serviço. O resultado alcançado foi a construção da proposta do modelo de ludoletramento. Como apontamento futuro, indica-se a adoção empírica do modelo para testar sua validade.

Palavras-chave: Ludoletramento. Biblioteca escolar. Jogos eletrônicos. Modelo de serviço de informação.

ABSTRACT

The goal of this work is the construction of a information service of ludoliteracy template for school libraries, divided in five different modules that are the indispensable elements for a deployment of this service. This new reality, result of the changes that technology imposes in the daily lives, requires the individual to become literate in different types of media. For each new reading format, a new literacy is required. Keeping in mind that the children of this generation, children of the information society, need these new literacies and choose games as one of their preferred activities, to take advantage of an opportunity that electronic games promote with ludoliteracy, the act of becoming literate through play, becomes a highly recommendable action for those who are responsible for school libraries, with a proposal that they will become mediators of this actions. The research is qualitative, adopting a bibliographical and documentary research as instruments of data collection. Two games suitable for use in an educational environment were found and were used as an essential part of the template, Minecraft: Education Edition and Kerbal Space Program: Education Edition, endowed with all the tools the mediator needs to provide the service. As a result achieved, the information service template was made. For the future works, a deployment and evaluation of this template will prove its usefulness.

Keywords: Ludoliteracy. School libraries. Videogames. Information service template.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Tela inicial do Minecraft: Education Edition.....	46
Figura 2 –	Exemplos de aulas com o jogo.....	47
Figura 3 –	Ferramenta de busca de recursos de treinamento.....	48
Figura 4 –	Aulas em destaque.....	49
Figura 5 –	Ferramenta de busca de planos de aula.....	51
Figura 6 –	Mapa de jogo tipo bioma.....	52
Figura 7 –	Tela com planos de aula vazios, da tela de planos de aula mais recentes.....	53
Figura 8 –	Planta baixa de uma biblioteca, terminal instalado.....	55

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	BIBLIOTECAS ESCOLARES, LEITURA E LETRAMENTO.....	16
2.1	Leitura em diferentes mídias.....	19
2.2	Novos leitores.....	22
3	LUDOLETRAMENTO: MEDIAÇÃO DA LEITURA.....	24
3.1	Exemplos de jogos como instrumento de letramento.....	26
3.2	Jogos eletrônicos na biblioteca.....	30
4	METODOLOGIA.....	34
5	PROPOSTA DE MODELO DE LUDOLETRAMENTO PARA BIBLIOTECA ESCOLAR.....	37
5.1	Hardware.....	37
5.2	Software.....	39
5.3	Competências do Bibliotecário.....	43
5.4	Conteúdo programático da ação.....	45
5.5	Espaço físico da ação.....	54
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56
	REFERÊNCIAS.....	59

1 INTRODUÇÃO

Dentre os produtos culturais da atualidade, um deles em especial tem ganhado bastante espaço dentro do cotidiano, de maneira direta para algumas pessoas, de forma indireta para outras. São os jogos eletrônicos, construídos com linguagens verbais e não verbais: sons, imagens e uma miríade de símbolos que fogem dos padrões literários convencionais. É importante lembrar que no século XXI a leitura se apresenta em diversas novas configurações, em contraste com a prática de leitura do século passado, confinada aos textos verbais, imagéticos e sonoros. Uma destas novas leituras é a prática de jogar *videogames*, que é tomada erroneamente num primeiro momento como sendo uma atividade unicamente composta das dimensões de lazer e entretenimento, mas subjugada à análise mais atenta, se mostra também de grande valia como apreciação literária, afinal, a leitura acontece quando o leitor edifica significados a partir do texto.

É notável também que as duas grandes guerras impulsionaram como nunca antes saltos de tecnologia. Os novos aparatos que a sociedade usa como extensão de suas capacidades vem alterando os modos de vida individualmente e coletivamente, ao mesmo tempo, em processos que passam despercebidos no turbilhão de acontecimentos da vida moderna. É daí também que surgem as mudanças de paradigma na leitura, no leitor e em como ele construirá o significado do que lê. A prática de jogar *videogames* aflora então como mais uma possibilidade de leitura para os leitores do novo século, onde a construção de sentido ganha novas dimensões, cultivadas pelas novas possibilidades.

Com as novas conjecturas da realidade, a interdisciplinaridade se faz algo presente em todos os estudos, assim permitindo várias óticas para se iluminar uma mesma questão. Os estudos sobre os jogos eletrônicos percorreram várias áreas, como as Ciências Sociais, as Ciências Humanas e as Ciências Tecnológicas. Atravessando todas estas a literatura científica traz a ideia de ludoletramento para a discussão, sendo: a capacidade de interpretar os jogos em seus diferentes contextos.

Com a ideia de ludoletramento a investigação acerca do letramento que se constrói a partir dos jogos eletrônicos se torna mais rica, observando o contexto cultural, o contexto do gênero da mídia enquanto recurso eletrônico, o contexto tecnológico e por fim o contexto de construção do sentido, todos a serem explorados

mais tarde neste trabalho.

A recente literatura mostra que os jogos eletrônicos são poderosas ferramentas que expandem as dimensões de leitura do leitor através de suas características únicas, e um dos portos seguros dos apreciadores da leitura que buscam e constroem seu letramento são as bibliotecas. O que os usuários da biblioteca de hoje encontram, na esmagadora maioria das vezes, são suportes e aparatos de leitura do século passado, antes da evolução das mídias. Enquanto os computadores estão presentes unicamente como ferramenta de automação do processamento técnico do acervo e/ou auxílio à busca no acervo ou ainda, instrumento de acesso à internet, no geral não há um pensamento de usá-lo como centro de mídia. A presença dos microcomputadores é sim uma prova de que as unidades de informação estão acompanhando as mudanças da maré da sociedade da informação, mas o seu uso ainda se mostra subestimado. Jogos eletrônicos também podem estar presentes no espaço da biblioteca, e isto pode ser reforçado por todos os estudos que mostram o poder do ludoletramento, conceito do autor Zagal. Isto leva às questões: Como a leitura e o letramento se apresentam na atualidade? Como os *videogames* são utilizados como instrumento de letramento nas bibliotecas escolares?

Os estudos de tal tema se fazem necessários pois a sociedade da informação consome, produz e replica informações de maneiras diferentes das eras que precederam a história da humanidade. Os suportes da informação estão evoluindo velozmente com os avanços tecnológicos, ao ponto de que todos os indivíduos desta era percebem o mundo ao seu redor de modos inimagináveis e imprevisíveis para sociedades de séculos ou mesmo décadas passadas. Como o cenário mudou, os instrumentos de auxílio ao letramento, que ajudam o indivíduo a encontrar e perceber seu lugar no mundo, devem mudar e acompanhar estas mudanças, se valendo de todos os benefícios do que é novo, ao mesmo tempo lidando com as adversidades e preparando o uso dos instrumentos em todas as esferas: cultural, tecnológica e biológica.

É aí então que as bibliotecas entram: são ferramentas de incentivo à leitura, democratizam o acesso à informação e também guiam os usuários no meio do pandemônio informacional vivido hoje por todos. Estas ferramentas então devem se valer dos suportes informacionais mais adequados aos novos leitores, às novas maneiras de ler e construir sentido. Este trabalho então investiga como os jogos

eletrônicos são utilizados nestes espaços, pois daí pode-se estabelecer um panorama da atual situação.

A motivação pessoal para esta empreitada reside na experiência de vida do autor, leitor ávido desde sua infância, que teve o prazer de experimentar as novas formas de leitura e letramento do século XXI. O autor acredita que o uso de tais ferramentas em bibliotecas só enriquece tal espaço e traz benefícios para todos os envolvidos, promovendo experiências diferenciadas para o leitor, oferecendo letramentos diversos.

Estes questionamentos e justificativas geraram, como objetivos gerais: Compreender como a leitura e o letramento se apresentam na atualidade, levando em consideração o cenário das bibliotecas escolares; construir um modelo de execução do ludoletramento para bibliotecas escolares. Os objetivos gerais, por sua vez, levaram aos seguintes objetivos específicos: Investigar as novas configurações da leitura e do letramento através da revisão de literatura, discorrer sobre as bibliotecas escolares em linhas gerais, explanar as possibilidades do ludoletramento, construir um serviço de informação de ludoletramento para bibliotecas escolares e por fim, propor maneiras de aprimorar tais serviços.

O primeiro capítulo do referencial teórico, Bibliotecas escolares, leitura e letramento explana em linhas gerais o que é uma Biblioteca escolar e suas funções, além de mostrar exemplos do que é leitura e letramento. O segundo capítulo, Ludoletramento: mediação da leitura percorre o que a literatura científica entende como novos letramentos, mais especificamente, o letramento em jogos eletrônicos. Este capítulo traz ainda exemplos de jogos eletrônicos sendo utilizados como instrumento de letramento. A seguir há a metodologia que guiou a construção deste trabalho, com detalhamento sobre a configuração da pesquisa, seus métodos e instrumentos de coleta de dados. Logo adiante encontra-se o Modelo de ludoletramento para biblioteca escolar, um modelo de serviço de informação aplicável em qualquer biblioteca escolar, dividido em cinco módulos: Hardware, Software, Competências do Bibliotecário, Conteúdo programático da ação e Espaço Físico da ação. Ao final de tudo que foi mencionado, encontra-se o conjunto de Considerações finais.

2 BIBLIOTECAS ESCOLARES, LEITURA E LETRAMENTO

Neste capítulo estão abarcadas as definições sobre Biblioteca Escolar, Leitura e Letramento. Com uma visão abrangente do que constitui essa unidade de informação tão peculiar, as noções de letramento e de como os nativos digitais consomem a leitura pode-se abrir o caminho para discutir o letramento através das mídias modernas, em específico, por meio dos *videogames*. Com todas estas coisas finalmente expostas, a pesquisa mostrará como são utilizados por bibliotecas escolares como instrumento de letramento.

A Biblioteca Escolar (BE) nasce e se desenvolve no âmbito da educação e da cultura, um contexto muito extenso e rico de detalhes que exige uma investigação profunda e complexa. A biblioteca que reside em uma escola tem funções estritamente ligadas à diversas atividades que em teoria, devem ser parte da vida de qualquer indivíduo, a saber: leitura, atividades lúdicas, compartilhamento de vivências e experiências, afazeres culturais, acesso à informação, entre outras tantas mais específicas.

Para a Constituição Brasileira, consta no artigo segundo da lei 12.244 que uma Biblioteca Escolar é a coleção de livros, materiais videográficos e documentos registrados em qualquer suporte destinados a consulta, pesquisa, estudo ou leitura (BRASIL, 2010). A lei que assegura a implantação de unidades de informação em cada instituição de ensino do país veio determinar de uma vez por todas a importância de tal espaço como a biblioteca, ainda que a realidade da grande maioria delas esteja muito distante do ideal. Em contraste com a definição legal, um conceito presente no Modelo Flexível para um sistema nacional de bibliotecas, coloca a BE num plano muito mais elevado:

A biblioteca escolar é um instrumento de desenvolvimento de currículo e permite o fomento à leitura e à formação de uma atitude científica; constitui um elemento que forma o indivíduo para a aprendizagem permanente; fomenta a criatividade, a comunicação, facilita a recreação, apoia os docentes na sua capacitação e oferece a informação necessária para a tomada de decisão em aula. Trabalha também com os pais e outros agentes da comunidade. (CBBPE/ FEBAB 1985, p.56).

Identifica-se neste conceito então algumas funções deste tipo de instituição, a serem numeradas para melhor explanação: 1, Fomento à leitura; 2, Instrumento de aprendizagem; 3, Ferramenta de incentivo à ludicidade; 4, Apoio aos

docentes e 5, Gerenciamento de informação para tomada de decisões.

A primeira função, não diferente de todas as seguintes, é de máxima importância. Incentivar a leitura dentro do contexto escolar tem se mostrado um desafio da atualidade. Como constatado na terceira edição da pesquisa Retratos da Leitura no Brasil, apenas 28% dos brasileiros tem a leitura como atividade preferida em seu tempo livre. Desta já pequena porcentagem, 54% leem frequentemente. A pesquisa também apontou que quanto mais escolarizado ou mais rico é o leitor, maior é a penetração da leitura e a média de livros lidos por ele (INSTITUTO PRÓ-LIVRO/IBOPE, 2011). Todo e qualquer tipo de biblioteca tem então como dever ser um organismo a melhorar esta realidade, pois quando o leitor em potencial busca a leitura e esbarra em obstáculos como condição financeira, a biblioteca pode ser sua porta de entrada aos livros e qualquer documento que ele julgue necessário para suprir sua demanda. Ainda, se o Brasileiro lê pouco, é na biblioteca escolar, na sua primeira formação e educação que o hábito da leitura deve ser instigado, pois um leitor formado e consagrado durante a sua infância com certeza será um adulto com ávidos hábitos de leitura, o que propicia sua educação durante o resto da vida.

Na segunda função da Biblioteca Escolar, pode-se ponderar que enquanto a unidade de informação prover acesso ao material necessário para a progressão do aluno na escola, ela, em verdade, é um instrumento de fomento à aprendizagem. Seja fornecendo livros paradidáticos, enciclopédias, dicionários, mapas, conteúdo multimídia ou o simples acesso à internet, a Biblioteca Escolar funciona como um catalisador do potencial de aprendizado dos alunos. E quando se vai além do simples livro, garante-se muito mais do que um leitor assíduo, e sim um aluno de destaque em seu desempenho escolar.

Para a terceira função da Biblioteca Escolar relatada neste trabalho, Stumpf e Oliveira (1987) comentam que este tipo de instituição deve operar de maneira informativa e recreativa, num processo em que depois que as necessidades informacionais do usuário forem supridas, deve-se abrir um espaço para a recreação, e a biblioteca é um fértil terreno para as atividades lúdicas que podem ser iniciadas por professores, pedagogos ou os próprios alunos, pois além dos livros, pode-se encontrar brinquedos, jogos interativos, material para teatro e contação de histórias, entre outros itens que podem e devem existir na Biblioteca Escolar e devem também ser tratados pelos bibliotecários para que então a comunidade os use para garantir a função lúdica da biblioteca, reforçando assim que o jovem leitor

já se sinta pertencente àquele espaço.

Na quarta função, além do acervo multimídia que a Biblioteca Escolar deve ter, também deve existir um acervo que favoreça toda a comunidade da escola, e não apenas os alunos. Como unidade de informação daquele espaço, é importante que nela existam também documentos pertinentes aos professores, pois o corpo docente deve ter auxílio em suas atividades, que começam na elaboração da grade curricular da escola, passa pela elaboração dos planos de aula, inclui a construção de atividades e avaliações e termina na retroalimentação que ocorre quando o corpo discente expressa sua satisfação com a escola. O desempenho da escola como um todo, deste ambiente por completo, depende das atividades da unidade de informação. Até mesmo a educação continuada dos docentes pode passar pela biblioteca, enquanto instrumento de pesquisa, funcionando como auxílio para o professor pesquisador.

Trabalhando para a comunidade por completo, a biblioteca escolar garante que os objetivos da instituição sejam cumpridos, de alunos a professores, de gestores a bibliotecários, ponto que toca no cerne da quinta função anotada, a biblioteca como apoio para o gerenciamento de informações da escola. Se as atividades envolvidas nas outras quatro funções estão sendo executadas, os gestores da instituição podem e devem usar a biblioteca como um espaço estratégico para reunir todas as informações necessárias para a organicidade da instituição.

Apesar da Biblioteca Escolar ter um vasto campo de atuação, há de se registrar também o pesaroso estigma que foi cravado sobre a biblioteca das escolas; os alunos, e até mesmo alguns educadores, não têm consciência do papel que a unidade de informação poderia exercer na vida escolar daquele ambiente, desta forma alijando qualquer oportunidade de crescimento daquele espaço. Dentro desta questão, pode-se apontar problemas como: falta de preparo e/ou formação dos educadores, precarização da infraestrutura, falta de profissionais preparados para trabalhar na biblioteca, falta de divulgação e conscientização do espaço, mal-uso, e por fim, a inexistência completa do lugar dentro da escola. Apesar da lei que roga que até o ano de 2020 toda instituição de ensino deva possuir em sua estrutura uma unidade de informação, centenas de milhares delas não a tem. Quando muito, possuem um espaço que não vai muito além de um depósito de livros.

Contra todas as adversidades, as Bibliotecas Escolares buscam de todas

as maneiras cumprir seus objetivos e executar suas funções. Ainda, um aspecto muito valioso a ser explanado é a relação deste espaço com a leitura; leitura como processo, leitura como fim, como objetivo, formas de leitura, público leitor. Todas estas nuances existem na Biblioteca Escolar, com a peculiaridade de estar sob o delicado olhar de alunos e professores. As próximas seções deste trabalho discorrem sobre tais assuntos.

2.1 Leitura em diferentes mídias

Várias definições existem acerca do que é leitura, onde apenas a menor parte delas paira sobre uma visão muito tradicional e reducionista de que leitura reside exclusivamente no ato de ler livros. Em contraponto, a grande maioria da sociedade ainda acredita que o leitor só existe quando se lê um livro, jornal, revista, etc. Isso está enraizado de cima a baixo, onde até mesmo as políticas públicas e programas governamentais tem como base esse conceito, a exemplo da pesquisa do Instituto Pró-Livro, “Retratos da Leitura no Brasil”, que instaura que Leitor é aquele que leu, inteiro ou em partes, pelo menos 1 livro nos últimos 3 meses. Tal definição abre espaço para questionamentos, como pensar o que é a leitura e se o indivíduo que lê em diferentes formatos além do livro é, em verdade, um leitor. A mesma pesquisa, que é referência, respeitada em diversos espaços, dita que:

Foi introduzida a seguinte definição de livro antes de todas as perguntas sobre leitura “Ao falar de livros, estamos falando de livros tradicionais, livros digitais/ eletrônicos, áudio livros digitais-daisy, livros em braille e apostilas escolares. Estamos excluindo manuais, catálogos, folhetos, revistas, gibis e jornais. (INSTITUTO PRÓ-LIVRO/IBOPE, 2011, p. 31).

O que está definido acima estabelece então que um indivíduo que lê em qualquer outro texto além dos livros não é um leitor. Maria Helena Martins, no entanto, entende que leitura é a decodificação de signos linguísticos, por meio dos quais o leitor decifra sinais, construindo sentido para si. (MARTINS, 2006). Caminhando no terreno da linguística propiciado por Ferdinand de Saussure, pode-se ponderar que o indivíduo se torna leitor quando decifra os sinais do mundo, os textos que permeiam sua própria realidade, sem distinção de forma, pois é através da compreensão das coisas que se alcança o conhecimento primário, o que

pavimenta o caminho para a descoberta de sua existência. Quando ocorre, então, a relação entre significante e significado, o signo constitui sentido para o homem (SAUSURRE, 2008), que se torna leitor ao decifrá-lo. Leitura de mundo, mas nada a diferencia da construção de sentido que acontece ao ler um jornal, revista, gibi, filme, música, imagem ou mesmo jogo eletrônico. Com isto exposto, a indagação acerca do que define o que é um leitor se torna válida.

Martins ainda completa este pensamento ao dizer que a leitura é um processo de compreensão de expressões formais e simbólicas, não importando por meio de que linguagem (MARTINS, 2006). Outro autor que se debruçou sobre o tema mostra então o que seria um processo de leitura:

A leitura é uma competência individual e social, um processo de produção de sentidos que envolve quatro elementos: o leitor, o autor, o texto e o contexto. Em uma perspectiva tradicional, a leitura começa com o autor que expressa algo em um objeto (texto) que será assimilado pelo leitor em determinadas circunstâncias (contexto). Ler nessa concepção é buscar o que diz o autor, o qual é simultaneamente ponto de partida e elemento principal do circuito da leitura. (COSSON, 2014, p. 37)

Em seu extenso e substancial trabalho, o autor valida os escritos de Martins expondo que leitura é uma competência humana que se estende por vários campos para além da escrita. Com conceitos abrangentes, fugindo do tradicional, ele ainda propõe que "texto" é um conceito que engloba todas as maneiras de se configurar signos (COSSON, 2014). Ler, então, é parte ativa da natureza humana em seu esforço de compreender as coisas do mundo. O que está em constante mudança neste cenário, no entanto, são as formas e conteúdo da leitura. A sociedade avança, se torna cada vez mais complexa e diversificada, o que implica no fato de que os textos produzidos por essa entidade serão mais profundos, exigindo mais da competência do leitor. Assim como um garoto da geração Y¹ não saberia usar uma carta náutica, um marujo da época do descobrimento das Américas nada faria diante de um mapa digital. É o que leva a discussão ao conceito de letramento.

O letrado não é o indivíduo alfabetizado, pois o letramento reside além disso. Enquanto o alfabetizado decifra os códigos e os coloca em um plano mental simples, onde não há construção de sentido, o letrado edifica verdadeiras estruturas

¹ Também chamada de geração do milênio ou *millenials*, engloba todos os nascidos e crescidos na época do mundo digital, conectado, permeado pela internet e tecnologia pessoal.

mentais complexas para elaborar seu conhecimento a partir do que está decodificando. Xavier (2002), expõe que letramento é a capacidade de enxergar além dos limites do código, fazer relações com informações fora do texto falado ou escrito e vinculá-las à sua realidade histórica, social e política. A exemplo do que foi exposto anteriormente, Xavier defende que acontecem diferentes tipos de letramento, por conta das novas tecnologias da comunicação. Dentre eles, o letramento digital, definindo-o como:

O Letramento digital implica realizar práticas de leitura e escrita diferentes das formas tradicionais de letramento e alfabetização. Ser letrado digital pressupõe assumir mudanças nos modos de ler e escrever os códigos e sinais verbais e não-verbais, como imagens e desenhos, se compararmos às formas de leitura e escrita feitas no livro, até porque o suporte sobre o qual estão os textos digitais é a tela, também digital. (XAVIER, 2002, p.2)

É na mudança dos suportes da informação, frutos dos avanços da tecnologia, que reside a necessidade de estruturar e compreender os novos letramentos. Como Zagal (2010) aponta, com o advento de novas mídias como rádio, televisão, cinema e jogos eletrônicos, novos letramentos devem ser conquistados, pois cada uma dessas mídias traz uma organização de transmissão de ideias diferente, o que faz com que novas competências sejam exigidas do leitor. Novas escritas vão surgindo, junto com novas leituras, então para que exista uma boa leitura, a construção do sentido deve acompanhar as tendências das novas mídias. De Paula (2011) ilustra esta questão, abordando a produção dos novos textos:

Os jovens (principalmente) já não produzem mais textos baseados apenas na forma escrita e impressa, eles também produzem vídeos de alta qualidade, músicas e verdadeiras apresentações multimídia que são textos diferentes daqueles conhecidos e utilizados pela maioria dos professores e pesquisadores sobre letramento. Além disso, essa definição permite que possamos entender o letramento de uma forma mais ampla, não atuando apenas como decodificação de símbolos escritos e impressos. (DE PAULA, 2011, p. 48).

De Paula também menciona o livro “Hamlet no Holodeck” de Janet Murray, datado de 2003, que expõe os conflitos que o advento das novas tecnologias traz para o cotidiano, mais especificamente como a construção de narrativas ganha novas nuances, afirmando que “a invenção de um novo meio de expressão significa um aumento em nossa habilidade de contar histórias” (2003). Ou

seja, as possibilidades crescem, e se tornam, por muitas vezes, a única realidade de diversos grupos. Os jovens que nascem na era da narrativa multimidiática e interativa são muito privilegiados no momento em que se expressam, pois diferente de seus progenitores, não estão limitados à caneta e o papel. Para além das possibilidades que eles têm, devem ser capacitados e se tornarem verdadeiramente letrados de acordo com as necessidades que surgem. Se as escolas fornecem material didático digital, o aluno deve ter habilidade para operar com tais ferramentas.

2.2 Novos leitores

As tecnologias têm causado movimentos na vida cotidiana que alteram o contexto das relações humanas. Como encontrado no trabalho de Pierre Lévy, “A Inteligência Coletiva”, O saber se tornou a nova infraestrutura. E para explicar esta complexa ideia, o autor começa pelo aspecto antropológico, explicando que a humanidade percorreu historicamente alguns espaços antropológicos, começando pela Terra, o primeiro grande espaço de significação aberto à nossa espécie, e que repousa sobre três características vitais que distinguem o homo sapiens: a linguagem, a técnica e as formas complexas de organização social. O segundo espaço, o Território, entende-se por todas as instituições, hierarquias, regras, fronteiras, lógicas de pertença ou exclusão produzidas pelo homem. O terceiro espaço é chamado de Espaço das Mercadorias, cujo princípio organizador é o fluxo: fluxo de energias, de matérias-primas, mercadorias, capitais, mão de obra, informações. Nele, a riqueza não provém do domínio das fronteiras, e sim do controle dos fluxos. E o último espaço antropológico, ainda mal percebido, incompleto, é o da Inteligência e do Saber Coletivos.

A novidade neste domínio, deve-se à diversificação dos saberes, às pessoas convocadas a aprender e produzir novos conhecimentos e ao surgimento de novas ferramentas que podem fazer surgir cenários inéditas. Mas o que é a inteligência coletiva, entretanto, trata-se de uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências. Nela, ninguém sabe tudo, todos sabem alguma coisa, todo o saber está na humanidade, e o saber não é nada além do que o que as pessoas sabem. É partindo destes preceitos que se pode ponderar como

os novos participantes desta sociedade se portam diante destas mudanças.

Os novos leitores ganham copiosas alcunhas, como a de “Nativos Digitais”. Nativos, pois já nascem na época do mundo digital, que ganha a cada dia mais espaço junto ao mundo material, e quase tão solene quanto. Os “Nativos Digitais” nunca estarão livres de experimentar a leitura através das novas mídias: essas se espalham e ganham força exponencialmente. Portanto, as questões de leitura, comportamento do leitor e construção de sentido, devem ganhar também novos olhares, com vistas em aperfeiçoar a experiência de quem lê, independente da mídia e do suporte. Além dos “nativos”, há indagações a serem investigadas também sobre os “imigrantes digitais”, indivíduos de gerações anteriores, encontrando-se nas novas configurações de interação com o mundo. Em outras palavras, como percebem o mundo e constroem sentido, ou ainda, como leem. Essa é uma geração de novos leitores, que já dependem das novas mídias.

Ainda, estas coisas são partes de um processo maior, que por sua vez também é uma parte menor das outras, simultaneamente: O letramento, para Vygotsky (1984), representa o coroamento de um processo histórico de transformação e diferenciação no uso de instrumento de mediadores da leitura e da escrita. Letrar-se reside, além de saber ler e escrever; no ato de apropriar-se de tudo que está implícito entre estes processos. Os “nativos” e “imigrantes” digitais podem, então, tomar a leitura de novas mídias como letramento satisfatório. Para além disto: Novas leituras como a prática de jogar *videogames* promovem um nível de interação e imersão maior entre leitor e texto codificado. Jogando, o leitor será arrebatado por uma rica experiência sensorial: sons, imagens e textos, com um adicional que tornam os *videogames* uma leitura única: tudo isto depende da interação do usuário. Diferente de um livro, filme, música ou qualquer outra mídia estática e congelada após o momento de sua criação, os jogos eletrônicos fornecem centenas de possibilidades de narrativa que são construídas a partir da interação com o leitor, instrumentalizadas através de escolhas que o mesmo faz. É esta a leitura que o nativo digital consome: interativa, versátil e enérgica.

3 LUDOLETRAMENTO: MEDIAÇÃO DA LEITURA

Este capítulo percorre o que é o ludoletramento e seus conceitos gerais, como foi exposto no trabalho de Zagal, *Ludoliteracy: Defining, Understanding and Supporting Games Education*, de 2003. Nesse sentido, mostra exemplos do uso dos jogos eletrônicos e suas possibilidades para o letramento de crianças e adolescentes, e por fim encadeia as ideias expostas no capítulo anterior, sobre o que é a biblioteca escolar, a leitura e o letramento para estabelecer o cenário para a construção do modelo de ludoletramento para bibliotecas escolares.

Um dos produtos da cultura são os jogos, conhecidos historicamente por sua característica lúdica. Antes mesmo de seu objetivo de divertimento, os jogos estão inseridos em contextos sociais e culturais, sujeitos à transmissão ou não por meio da replicação. Alves (2003) comenta que os jogos têm um papel essencial na sobrevivência humana, pois a interação com os tais promove aprendizagem e desenvolvimento de habilidades sociais. Para compreender o que eles são, em essência, Juul (2003), explana:

Um jogo é um (1) sistema formal baseado em regras com uma (2) variável e resultados quantificáveis, onde (3) resultados diferentes recebem valores diferentes, (4) o jogador exerce esforço no sentido para influenciar o resultado, (5) o jogador se sente ligado ao resultado, e (6) as consequências da atividade são opcionais e negociáveis. (JUUL, 2003, citado por Zagal, 2010, p. 25, tradução nossa).

Os jogos promovem uma interação rica e diversa, pois nessas seis dimensões apresentadas, todas dependem inteiramente do componente humano para a construção do sentido e aprendizado. A leitura de um livro, por exemplo, percorreria a dimensão (1), pois é redigida e transmitida dentro de um conjunto de regras como gramática, ortografia, sintaxe; não percorre a dimensão (2) pois o texto escrito não é variável e não é quantificável; percorre a (3) pois o resultado da leitura sempre é diferente por conta da subjetividade do leitor; a dimensão (4) não existe aí pois o leitor nada pode fazer para influenciar o resultado; a (5) estaria contemplada pois quem lê pode sim se estar conectado ao sentido que ele construirá com a leitura e por fim a dimensão (6) não existe na leitura convencional de um livro, já que as consequências da leitura não são opcionais nem passivas. O ato de jogar, ao abarcar as seis dimensões oferece então um complexo nível de construção de

sentido, pois a liberdade de caminhar entre todas estas interações permite, aos jogadores, estimular a imaginação. Segundo Huizinga (2008), os jogos têm o poder de transferir os participantes, por um determinado tempo, para um cenário diferente da vida cotidiana. Ainda, Huizinga também define o que é um jogo:

O jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da 'vida cotidiana' (HUIZINGA, 2008, p. 33).

Essas são as dimensões do jogo e como cada uma delas depende da interação humana, o que leva a se pensar sobre o processo de comunicação. Como outras mídias, O jogo passará a mensagem que ele se propõe a passar, como um grupo de códigos que ganhará sentido a partir da escolha do leitor, que lê, interpreta, decide e constrói o sentido. Por exemplo, um jogo que tem um mecanismo de *karma*, como os da série *Fallout*², passa a mensagem do bem e do mal, dividido de maneira dicotômica, de maneira bem subjetiva. Nestes jogos, o jogador tem certo nível de liberdade de escolhas, como roubar (que é indicado como um marcador de *karma* ruim, explicitando que é um ato de natureza má, mas não o pune por isso) e por outro lado, ações como dar água aos pedintes sedentos (que é indicado como uma ação boa, mas que não é recompensada, apenas com um indicador de *karma* bom), fazem o jogador ter um olhar crítico antes de apertar o botão e fazer sua escolha. Essa subjetividade advinda da liberdade é rica em significado, pois, apesar de serem mostradas numa dicotomia, decisões morais como roubar e ajudar os necessitados são muito mais complexas do que o simples ato de agir pragmaticamente, ainda que em uma simulação do real.

Essa liberdade faz o jogador, a priori, no seu curso de ações no jogo. Ele pensará: mas como essa ação irá afetar meu avatar do jogo posteriormente? E logo depois, irá comparar esses novos dados do mundo virtual com os do mundo empírico. Completando o processo de leitura, interpretação e construção de significado ele pensará sobre seus atos na vida real de maneira diferenciada. Esse tipo de processo de leitura diferencia-se da leitura de qualquer outra mídia, pois o sentimento de recompensa que o jogador experimenta ao interagir de forma efetiva

² Série de jogos do gênero RPG (Role Playing Game), que usa um cenário pós-apocalíptico, datada de 1997. Grande parte da narrativa é construída a partir de escolhas tomadas pelos jogadores.

é mais completo. Esse novo tipo de letramento e construção de senso crítico deve ser estudado, estimulado e expandido de forma benéfica, pois a cada dia os jogos eletrônicos enriquecem em conteúdo, forma e complexidade.

Os jogos são uma fértil fonte de leitura, pois segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, a leitura “não se trata simplesmente de extrair informações da escrita, decodificando-a letra por letra, palavra por palavra. Trata-se de uma atividade que implica necessariamente compreensão na qual os sentidos começam a ser construídos antes da leitura propriamente dita”. (PCN, 2001). Jogar, fugir do tempo e de espaço e ser inserido dentro de uma realidade com regras diferentes do mundo empírico e mover-se dentro de suas implicações é algo tão complexo quanto a leitura de textos verbais.

Essas coisas apontam para questões como o processo de Letramento que ocorre em outras mídias não convencionais, tudo que está além da escrita. Letramento é “o resultado da ação de ensinar a ler e escrever. É o estado ou a condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita” (SOARES, 2003).

3.1 Exemplos de jogos como instrumento de letramento

Como mostrado em seções anteriores, a prática de jogar abre todas as possibilidades para uma rica construção de sentido, dadas as condições únicas que ocorrem dentro do jogo e como isto ecoa na cognição do jogador-leitor. As decisões que são tomadas no ambiente do jogo, da mais rasa como escolher a cor do cabelo do seu avatar virtual até a mais complexa, tal como eleger quem vive e quem morre no desenrolar da história criam um cenário de liberdade, o que favorece o uso da imaginação, independentemente da idade de quem joga. É o exemplo da LEGO, empresa que ganhou renome internacionalmente por criar brinquedos que permitem a construção de uma narrativa, livre e tangível, fidelizando gerações de consumidores. Os brinquedos da LEGO surgiram num tempo onde todos os outros já chegavam para a criança com uma história pronta para contar, sem espaço para recontar e reconstruir, reviver sob outro prisma. É o mesmo paralelo entre a leitura em mídias não tradicionais e a leitura tradicional. Como mostrado anteriormente neste trabalho, a liberdade na construção da narrativa promove uma análise mais profunda do que está sendo consumido.

Falar da LEGO é salutar para este tema, já que um *videogame* lançado em 2009 pegaria emprestado muito do núcleo dos conceitos da empresa dinamarquesa, posteriormente revolucionando o mercado dos jogos eletrônicos e propondo mudanças na educação: *Minecraft*. Produzido de maneira independente, longe dos orçamentos milionários da indústria dos jogos eletrônicos, *Minecraft* pertence ao gênero *sandbox*, jogos que apresentam uma estrutura de mundo virtual aberto. O nome vem do conceito da caixa de areia, algo que permite liberdade nas brincadeiras.

Os jogos no formato *sandbox* surgiram ainda nos anos 80, popularizados pelo jogo chamado *Wasteland* com sua complexa narrativa pós apocalíptica e não linear. Essas são as características mais marcantes do gênero de mundo aberto: liberdade, riqueza de detalhes e ausência de linearidade no desenrolar da história. O gênero ganhou um destaque permanente no mercado com a chegada das franquias *Elder Scrolls* e *Grand Theft Auto* nos anos 90, lançando uma tendência para a próxima década: outros gêneros como ação, plataforma, RPG e aventura estavam misturando-se com o *sandbox* para criar experiências ainda mais fantásticas. Os subgêneros dos jogos eletrônicos ganham camadas e mais camadas e detalhes onde a premissa do mundo aberto se tornou a pedra angular de muitas franquias de sucesso. O resultado disto é que muitos dos jogos da lista dos mais vendidos, dentre todos os outros, são do gênero *sandbox*. A revolução do *Minecraft* se deu por conta de sua inovação, nunca antes vista, uma proposta nunca antes bem aplicada nos jogos eletrônicos.

Com estrutura e visual simples, *Minecraft* logo foi um sucesso entre crianças. Nele, os jogadores assumem o papel de um construtor que molda o mundo aberto como achar melhor, construindo e destruindo sua estrutura tridimensional de blocos rudimentares, limitado apenas pela quantidade de recursos disponíveis dentro do jogo e sua imaginação. A comparação de *Minecraft* com os brinquedos da LEGO é bastante pertinente, pois são essas as características em comum: deixam a imaginação fluir livremente e suas regras são flexíveis, quando existem.

Minecraft, mesmo no seu jogo base, sem modificações, tem um sistema ecológico funcional próprio, e também apresenta aspectos de física e química integrados à jogabilidade que podem despertar o interesse dos jogadores pelas ciências, como aponta Short (2012). Daniel Short ainda expõe exemplos práticos de lições da escola que são ministradas por meio de mundos interativos customizados,

criados por professores, de forma colaborativa.

Na Biologia, há mapas inteiros criados baseados no corpo humano, onde jogadores podem explorar o sistema vascular e nervoso. Nesses mapas ocorre também uma simulação da atividade celular, onde os jogadores precisam mover as subdivisões da célula para cumprir o objetivo. Na Ecologia, o jogador explora biomas com alto nível de verossimilhança ao clima e geografia da terra, com ecossistemas inteiros. O autor ainda comenta que o sistema de Ecologia do jogo base é mesmo muito complexo e cheio de detalhes, ao menos para um jogo voltado para crianças, pois tem ambientes como floresta, taiga, deserto, montanhas, tundras e oceanos, onde cada um desses mapas tem um ecossistema próprio, por exemplo, a floresta terá grandes árvores e a tundra terá apenas arbustos. Isso implica em perceber que apenas ao jogar o jogo base, o jogador estará conhecendo as diferentes características da ecologia da terra, e quando isto é feito com o auxílio dos tutores, o aprendizado fluirá ainda mais livremente.

No domínio da Física, a gravidade exerce efeito sobre todos os objetos que não são blocos de construção. A água existe em seu estado líquido e sólido, a água flui de acordo com a geografia do ambiente, também afetada pela gravidade e ainda pode ser usada como força motriz para mover objetos. Esses são só alguns exemplos da complexa física do mundo de Minecraft.

Para a Química, jogadores podem criar vidro ao elevar a temperatura da areia, bolos são preparados a partir de trigo, ovos, leite e açúcar, e dinamite é produzida a partir de pólvora e areia. O autor mostra aqui mais exemplos da complexidade do jogo, e lembra também de um mapa customizado que traz toda a tabela periódica, que reage de maneira diferente em cada elemento. Por fim há também a Matemática, mostrada no jogo nos mínimos detalhes, quando noções de perímetro, área e volume são necessárias para a construção de edificações simétricas, além do fato de que o jogador se orienta no mapa do mundo de jogo através de coordenadas em plano cartesiano, além de mapas e bússolas, também atentando-se ao lugar onde o sol nasce e se põe.

Daniel Short mostra todas estas camadas do jogo, que, sob um olhar um pouco mais atento, rapidamente se mostra como um rico ambiente de aprendizado, único e inovador, que pode ser ainda mais explorado com o uso das modificações e das customizações de jogo, realizadas pelos mediadores, que para os efeitos deste trabalho, considera-se que podem ser professores e bibliotecários, trabalhando em

conjunto. O autor ainda defende que “A exposição a qualquer um dos conceitos acima teria um efeito positivo sobre os alunos, expondo-os a vários conceitos científicos que podem ser relacionados com experiências da vida real.” (SHORT, 2012). E é tendo em vista essas possibilidades que em 2011 a Mojang, produtora do *Minecraft*, aprova o lançamento comercial do *MinecraftEdu*, uma versão do jogo construída pela TeacherGaming LLC, uma produtora de jogos independente, criada por um pequeno grupo de três professores e programadores, que tinha o objetivo de facilitar a instalação e o uso do jogo em escolas com o mínimo de custo e esforço (LORENCE, 2015). No início de 2016 a Microsoft, que já era dona da propriedade intelectual de *Minecraft* desde 2014, também compra a versão educacional do jogo, prometendo reformular e aprimorar o serviço. Um segundo lançamento aconteceu no mesmo ano. A *homepage* do serviço tem uma nova interface e as condições para uso do programa mudaram, detalhes a serem explanados mais a frente neste trabalho.

A distribuição *MinecraftEdu* funciona de maneira muito semelhante ao jogo base, onde pode-se baixar um mapa de jogo customizado, que aqui recebe o nome de mundo, com a diferença de que os mundos são construídos de maneira a “criar uma experiência instrucional para os alunos” (LORENCE, 2015). Em paralelo ao que Short expôs no seu trabalho de 2012, Mark Lorence mostra que o jogo tem conteúdos como um mundo que traz a Cidade Proibida da Dinastia Ming, o acampamento histórico de Jamestown, entre outros mundos de jogo em que os alunos podem escavar réplicas de fósseis, com uma escala fidedigna aos dinossauros, entre inúmeras outras experiências, detalhadas mais adiante.

Entre as principais diferenças dessa versão estão novidades como: importação e exportação de mundos de jogo (mapas) de maneira simplificada; login dos estudantes único e personalizado; Ferramentas Câmera e Portfólio, onde o aluno pode tirar fotos da tela de jogo e salvar o seu progresso; Ferramentas de gerenciamento de sala de aula; Ferramentas de gestão dos alunos no mundo de jogo; Elementos visuais novos voltados para o ensino, como uma lousa; Servidor de sala de aula que comporta até 30 jogadores numa tarefa só e por fim, um tutorial para alunos e professores que estão tendo seu primeiro contato com *Minecraft*. O autor ainda lembra que uma das maiores vantagens desta ferramenta, além de todas estas características que foram apontadas, é a comunidade que a cerca, onde:

MinecraftEdu oferece desconto em licenças de jogo para as escolas, junto com uma enorme comunidade de educadores que podem ajudar professores e bibliotecários a sustentar seus programas. Educadores de todas as partes do mundo postam planos de aula, atividades, tutoriais e planilhas de trabalho para outros que queiram usar seus mundos de jogo. Eles fornecem instruções passo a passo para professores que não tem experiência com o jogo. (LORENCE, 2015, p. 29, tradução nossa).

É justamente por conta de toda essa estrutura que a versão educacional do jogo tem se tornado um sucesso, de maneira muito semelhante ao jogo original. De certa maneira, *MinecraftEdu* só catalisa o potencial que já existia antes, agora guiado por profissionais dedicados a transformar o ato de jogar em um aprendizado, assim tornando as crianças letradas nas novas tecnologias e acima de tudo, aprendendo ao mesmo tempo em que se divertem. *Minecraft* é um jogo de sucesso, pois além do incontestável sucesso comercial, ele insere os jogadores em um ambiente rico em soluções práticas e criativas que os mantém concentrados, e é exatamente neste ponto em que o ensino tradicional pode falhar, tendo em vista as particularidades dessa nova geração de crianças, dos tipos de letramentos que eles precisam.

3.2 Jogos eletrônicos na biblioteca

As partes anteriores deste trabalho mostraram o que é uma biblioteca escolar e seu papel no ambiente escolar; O que é leitura e como ela tem mudado de configuração com o advento das novas tecnologias, o letramento e suas ramificações; O processo de letramento de crianças e adolescentes, o domínio dos nativos digitais; O ludoletramento e exemplos de como os jogos eletrônicos podem ser usados como instrumento de letramento. Com base em tudo isto, esta seção conecta estes temas para vislumbrar o uso dos *videogames* dentro de uma biblioteca escolar: tecendo um caminho para solidificar a presença de ações de letramento por meio de práticas lúdicas.

Os nativos digitais estão mergulhados em uma multiplicidade de formatos midiáticos sem precedentes: para cada um deles há competências próprias e características daquele meio. Assim, com novos meios de produzir, estruturar e apresentar a informação, a construção de sentido se torna mais complexa, com mais dimensões de processamento cognitivo. A produção audiovisual interativa parece muito distante da leitura tradicional em termos de habilidades requeridas para seu

uso, e os jogos vão ainda além, dadas as inúmeras possibilidades de construção de narrativa.

Como visto nos trabalhos de Xavier (2002) e Zagal (2010), ser letrado nestas novas mídias vai além da mera decodificação do que está posto. Como os nativos digitais estão se tornando letrados? O que acontece no meio de tantos novos formatos é que alguns são preferidos pela população, obscurecendo outros, e o exemplo relevante neste caso são os *videogames*, mostrando no trabalho de Squire et. al (2005) que há mais de uma década atrás já eram escolhidos como atividade recreativa preferida pelos jovens, desbancando a televisão, por exemplo. Por consequência, se determinado grupo de indivíduos apresenta afinidade com tal mídia, esta poderá se tornar a sua porta de entrada para as outras existentes, possibilitando também que se tornem letrados no meio digital.

Com as mudanças no cenário informacional, as instituições de ensino têm o dever de acompanhar as tendências e aproveitar todas as oportunidades de crescimento do aluno, do leitor, do indivíduo como um todo, que não reconhece mais a escrita tradicional como sua única fonte de aprendizado.

Os nativos dessa nova era da informação já sentem a necessidade de manipular com eficiência tudo que os cerca, com habilidades como: acessar e avaliar informação; compreender e construir narrativas complexas; tomar decisões; navegar em ambientes multimídia e trabalhar cooperativamente através da *web*; apontadas como necessárias para entender o mundo digital. (Lotherington, 2004). Portanto, com tantos elementos novos sendo integrados ao cotidiano os métodos não podem continuar sendo os mesmos.

Para visualizar melhor como essa geração se diferencia das anteriores é necessário pensar em como esse grupo de pessoas percebe o mundo. Prensky (2001) mostra bem a realidade dos nativos digitais:

Eles passaram sua vida inteira cercados por computadores, videogames, tocadores de música, câmeras de vídeo, celulares e todos os brinquedos e ferramentas da era digital, usando-os. Em média, o aluno de graduação passa menos de 5.000 horas de sua vida lendo, mas 10.000 horas jogando videogames (sem contar com as horas que passa assistindo TV.) Jogos de computador, e-mails, internet e mensagens instantâneas são parte integral de suas vidas. (PRENSKY, 2000, p. 1).

O autor fala ainda que a alcunha de nativos e imigrantes digitais não se

emprega à toa, pois o processo é muito semelhante ao de um indivíduo se adaptando a uma cultura estrangeira. O nativo faz tudo de maneira ativa e natural, já o imigrante prefere tomar passos cuidadosos no novo terreno que está desbravando, na maioria das vezes sem dispensar a tutoria de alguém mais experiente. Norton-Meier (2005) comenta ainda que essa nova geração de leitores não costuma demorar debruçando-se sobre extensos manuais de uso, as imagens e sons valem mais para eles. Os dois autores concordam no fato de que, enquanto os nativos digitais divertem-se antes de perceber que estão aprendendo, os imigrantes têm, na maioria das vezes, a ideia de que aprender pode ser algo entediante.

E então, como os profissionais da educação e áreas afins estão se preparando para estes novos desafios, como eles encaram as mudanças no cenário da Educação? Dentro do artigo de Mark Lorence referenciado na seção anterior deste trabalho há o relato de John Blyberg sobre como o *Minecraft* transformou a biblioteca pública do vilarejo de Darien, condado de Fairfield, em Connecticut, EUA. A experiência de John parece muito distante da realidade da maioria das bibliotecas que conhecemos no Brasil, ainda mais levando em consideração o tamanho de sua comunidade. Ele comenta que a sua biblioteca acompanhou o sucesso de *Minecraft* desde cedo, com alguns projetos iniciais, onde o seu primeiro desafio era ter computadores suficientes para todas as crianças interessadas no jogo. O tempo passou e três anos depois a biblioteca começara a hospedar um servidor de *Minecraft* para todas as bibliotecas do condado, repleto de diversas atividades com foco na colaboração entre os jogadores.

John aponta três aspectos que são fruto dessa iniciativa para sua biblioteca: a primeira é que o que antes era um serviço menor dentro dos outros prestados por sua unidade de informação, fornecer o que é necessário para o acesso dos jogadores ao jogo se tornou um dos pilares da biblioteca; ir à biblioteca depois da escola se tornou um hábito, e por fim, o mais importante: as crianças se organizaram, de forma natural e voluntária, em um grupo de apoio que favoreceu a criação de laços entre eles. As crianças aprendem juntos, de forma colaborativa, interativa e frutífera, tudo isto acontecendo dentro da biblioteca pública. John comenta ainda sobre o funcionamento disto, dando mais detalhes:

O servidor de Minecraft do Condado de Fairfield é uma vasta cooperativa que percorre todo o condado, cada biblioteca participante tem a sua própria maneira de incorporá-lo dentro de

suas atividades. Geralmente os bibliotecários organizam eventos locais onde jogadores vem à biblioteca e jogam *Minecraft* nos PCs da biblioteca. Às vezes trazem laptops e logo um ambiente de jogo em LAN é montado. Os bibliotecários costumemente aproveitam essas oportunidades para renovar as carteirinhas da biblioteca dos jogadores e registrá-los no servidor. (LORENCE, 2015, p. 28, tradução nossa).

Por fim, ele destaca que essas são grandes oportunidades para promover a interação entre os jogadores de bibliotecas diferentes, de diversas partes do condado de Fairfield. O que este relato mostra é que experiências do tipo já são realidade e que podem ser efetivadas, contanto que o bibliotecário e sua unidade de informação estejam inteirados dos assuntos, e acima de tudo, preparados para abraçar as mudanças. Uma preocupação com os benefícios que isso trará à comunidade também se faz necessária.

Esta é apenas uma das facetas do aprendizado e letramento com jogos eletrônicos, sendo que também são divertidos. O que os torna atraentes. Nesse sentido, proporcionam entretenimento. Além disso o ato de jogar, por si só, cria nos jogadores um estado de concentração e empenho que raramente as escolas conseguem alcançar. Ora, jogar também promove a acuidade em resolução de problemas, ponto chave de uma das habilidades mais cruciais nos últimos tempos, a criatividade. Uma ferramenta tão poderosa assim potencializaria o aprendizado dos nativos digitais e dos imigrantes também. Torná-los letrados no mundo multimídia da era da informação é necessário.

4 METODOLOGIA

Esta seção exhibe a construção da metodologia escolhida para solucionar os questionamentos levantados como ponto de partida da pesquisa. A abordagem é essencialmente qualitativa, como discutido nas reuniões que precederam a pesquisa, foi definido que seria a mais apropriada para esse tipo de estudo. Vários autores se debruçaram sobre o método científico e suas diferentes abordagens ao longo da história da ciência, e na obra “A arte de pesquisar”, de Miriam Goldenberg, pode-se encontrar um verdadeiro apanhado das características únicas da abordagem qualitativa.

Goldenberg mostra que as ciências sociais não podem utilizar a metodologia das ciências naturais e exatas (2004, p. 18), pois o objeto de estudo de cada uma dessas tem diferenças fundamentais. Os fatos sociais não são quantificáveis, e as ciências sociais lidam com emoções, valores, subjetividades. Durkheim solidificou o conceito de fato social ao afirmar que para além de qualquer ação humana, eles são “maneiras de agir, de pensar e de sentir exteriores ao indivíduo, dotadas de um poder de coerção em virtude do qual se lhe impõem” (1972, p. 5). Algo tão complexo e intrínseco não pode ser confinado em medidas de quantidade; suas características devem ser interpretadas, compreendidas e resignificadas. A abordagem qualitativa é o meio mais apropriado para se alcançar tal objetivo.

Para cumprir os objetivos estabelecidos anteriormente neste trabalho, frutos da problemática que fora apresentada, algumas técnicas foram utilizadas, indo ao encontro com a abordagem escolhida.

Para o primeiro objetivo geral, “Compreender como a leitura e o letramento se apresentam na atualidade”, que gerou os seguintes objetivos específicos: “Investigar as novas configurações da leitura e do letramento através da revisão de literatura, discorrer sobre as bibliotecas escolares em linhas gerais e explanar as possibilidades do ludoletramento”, o uso da revisão bibliográfica se fez necessário. Segundo Gil (2010), a revisão constitui-se da redução das incertezas acerca de um tema por meio de pesquisa em documentos. A revisão é essencial, pois segundo Lakatos e Marconi:

Pesquisa alguma parte hoje da estaca zero. Mesmo que exploratória, isto é, de avaliação de uma situação concreta desconhecida, em um dado local, alguém ou um grupo, em algum lugar, já deve ter feito pesquisas iguais ou semelhantes, ou mesmo complementares de certos aspectos da pesquisa pretendida. Uma procura de tais fontes, documentais ou bibliográficas, toma-se imprescindível para a não-duplicação de esforços, a não "descoberta" de ideias já expressas, a não-inclusão de "lugares-comuns" no trabalho. (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 225).

É o caso deste trabalho de monografia, de caráter exploratório, que ainda segundo Gil (2008), tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. A revisão neste caso foi muito frutífera ao revelar boas fontes de informação para fundamentar o caminho teórico percorrido, mais até do que o esperado pelos pesquisadores. Para isto as principais fontes usadas foram artigos de periódicos atuais, que levaram a teses, dissertações e livros. Os documentos eletrônicos também tiveram muita importância, pois muitas das informações sobre *software* só estão disponíveis em suas *homepages*. A revisão resultou no cumprimento dos objetivos específicos que foram gerados pelo primeiro objetivo geral, e se apresenta no primeiro capítulo do referencial teórico deste trabalho, intitulado Bibliotecas Escolares, Leitura e Letramento e continua nas duas primeiras seções do segundo capítulo, intitulado Ludoletramento: mediação da leitura.

A pesquisa bibliográfica e documental também possibilitou cumprir o segundo objetivo geral, construir um modelo de execução do ludoletramento para bibliotecas escolares. Com tudo que foi extraído dos autores e dos idealizadores dos programas mencionados neste trabalho, a elaboração do modelo de serviço de informação foi possível.

Para tornar o Modelo de ludoletramento mais rico de detalhes a necessidade de conhecer a realidade de locais que usam jogos eletrônicos como recurso didático surgiu. Pela experiência pessoal do autor, uma lista de possíveis locais onde os *videogames* são instrumento de letramento foi levantada. A priori três escolas de fortaleza foram cotadas, pois todas as três tinham uma proposta de ensino diferenciada. Tinham características em comum: as escolas apresentavam-se como novidades no mercado brasileiro, tinham uma estratégia de marketing que chamava a atenção dos pais que se preocupavam com as mudanças que as tecnologias trazem para a vida dos filhos e se mostravam como algo complementar

ao ensino tradicional, indo além da sala de aula. O ensino dessas escolas, por ser diferenciado, com metodologias pioneiras, deve funcionar de maneira integrada ao currículo base do ensino de crianças e adolescentes.

A escolhida foi a Escola Gênio Azul, que das três, num primeiro instante, demonstrava ser a mais avançada em sua empreitada inovadora. A Gênio Azul, localizada no bairro Aldeota, parte nobre da cidade de Fortaleza, estado do Ceará, é uma escola especializada em ensino de tecnologia criativa, oferecendo cursos como Letramento Digital na Educação, Programação e Robótica com LEGO Education WeDo, Minecraft Start, todos voltados para crianças. A visita realizada a essa escola foi de suma importância para o exercício de pensar o Modelo de ludoletramento, pois é um exemplo empírico do que foi encontrado na pesquisa bibliográfica.

5 PROPOSTA DE MODELO DE LUDOLETRAMENTO PARA BIBLIOTECA ESCOLAR

Com o caminho teórico fundamentado, metodologia construída e dados coletados, é chegado o momento da análise. Goldenberg (2004) comenta que “este é o ponto em que se exige muita sensibilidade para que se aproveite o máximo possível dos dados coletados e da teoria estudada”, onde deve-se ter cautela ao analisar os dados, de modo a não fugir da configuração da pesquisa, garantindo que haja um exercício do conhecimento crítico da realidade. A análise dos dados deste trabalho se apresenta na forma de um modelo de serviço de informação aplicável em qualquer biblioteca escolar. De acordo com o que foi coletado e estudado nos capítulos anteriores, um modelo de ludoletramento na biblioteca escolar se faz pertinente.

O modelo serve como guia para a instalação de um serviço que promove o ludoletramento de crianças e pré-adolescentes na biblioteca escolar. O modelo tem cinco módulos de funcionamento indispensáveis, que são: Hardware, Software, Competências do Bibliotecário, Conteúdo programático da ação e Espaço Físico da ação. Todos estes módulos estão detalhados a seguir.

5.1 Hardware

O sucesso de *Minecraft*, de vendas e de crítica, fez com que várias plataformas o adotassem, indo além do plano inicial de ser um jogo exclusivo para computador. Atualmente o jogo se encontra em um número impressionante de diferentes versões, sendo elas: Windows, OSX (Mac), Linux, Android, Ios (Iphone), Windows Phone, Playstation 3, Playstation 4, Playstation Vita, WiiU, Xbox 360, Xbox One, Amazon Fire TV e Raspberry Pi. Além disso, ele detém o título de segundo jogo mais vendido de todos os tempos, com mais de 106 milhões de cópias comercializadas até junho de 2016, e uma média de 53.000 vendas por dia (RAD, 2016).

Apesar de estar presente em diversas plataformas, somente no computador, e somente nos sistemas operacionais Windows 10 e MACos é que a versão *MinecraftEdu* existe. Como foi mostrado anteriormente, esta é uma versão do jogo voltada para o ensino, ideal para o que este trabalho se propõe. E é por conta

deste detalhe que o uso de PCs se faz necessário. Para além da versão educacional, a versão de computador também é a única que aceita as modificações de jogo gratuitas, ou pelo nome que são popularmente conhecidas pela comunidade de jogadores, *mods*. Nos consoles de *videogame* e telefones celulares a versão do jogo que existe é a original, não-modificável, atualizável apenas através de compra de conteúdo adicional descarregável, as chamadas *DLCs (Downloadable Contents)*. Neste modelo, os PCs são a única plataforma possível para a realização do trabalho.

O site oficial da produtora do jogo, Mojang, traz os requisitos mínimos e recomendados para o funcionamento num computador:

Requisitos Mínimos:

CPU: Intel Pentium D or AMD Athlon 64 (K8) 2.6 GHz

RAM: 2GB

GPU (Integrada): Intel HD Graphics or AMD (anteriormente ATI) Radeon HD Graphics com OpenGL 2.1

GPU (Discreta): Nvidia GeForce 9600 GT or AMD Radeon HD 2400 com OpenGL 3.1

HDD: No mínimo 200MB para o Jogo Base e Outros Arquivos
Java 6 Versão 45 (MOJANG, 2016, tradução nossa).

O jogo funcionará em um computador munido de todos estes componentes, porém, para uma melhor performance, há a configuração recomendada, um pouco mais exigente e dispendiosa, que garante o melhor funcionamento do jogo:

Requisitos Recomendados:

CPU: Intel Core i3 ou AMD Athlon II (K10) 2.8 GHz

RAM: 4GB

GPU: GeForce 2xx Series ou AMD Radeon HD 5xxx Series
(excluindo chipsets integrados) com OpenGL 3.3

HDD: 1GB

Última versão do Java 8 do java.com (MOJANG, 2016, tradução nossa).

Mesmo nas configurações recomendadas, não se exige um computador muito dispendioso para rodar o jogo. Ocupa pouco espaço no HD, demanda pouca memória RAM, a placa de vídeo é intermediária e a CPU é de um modelo já considerado antiquado para a maioria dos computadores. Os componentes que encerram o módulo de hardware necessário para o trabalho são: Monitor de vídeo, *mouse*, teclado e *headphones*. Não há especificações em particular para os periféricos, com a exceção dos fones, que devem ter um microfone integrado, o que

possibilita a comunicação dos jogadores em partidas *online* através de VOIP (Voice Over Internet Protocol). A interação por voz é um elemento chave da função cooperativa do jogo, onde pode-se estabelecer conexões entre jogadores em qualquer parte do mundo.

5.2 Software

Como explanado anteriormente, o sistema operacional deve ser Windows ou MACos. Tendo em vista que os custos de um computador com MACos são exorbitantes e desnecessários, a escolha é o Windows. A única versão compatível com *Minecraft: Education Edition* (M:EE) é o Windows 10, um upgrade gratuito para todos os usuários das versões anteriores, 7, 8 e 8.1, e no caso da compra de novas licenças, para novas máquinas, o custo é razoável.

Os jogos a serem utilizados nesta ação foram escolhidos a partir do que foi encontrado na pesquisa bibliográfica e documental, e são os seguintes: *Minecraft: Education Edition* e *Kerbal Space Program Education Edition*, ou simplesmente *KerbalEdu*. Ambos são versões modificadas criadas pela TeacherGaming LLC, onde apenas o *KerbalEdu* continua sob responsabilidade da produtora independente, após a aquisição de *MinecraftEdu* pela Microsoft. O Relançamento da versão educacional do jogo, citado anteriormente neste trabalho, traz como promessa facilitar ainda mais o acesso à ferramenta, assim também como o seu uso. Com a atualização, cada instituição cliente não precisará mais arcar com os gastos de manutenção de um servidor local, agora todos são mantidos em nuvem pela Microsoft. O custo da licença de uso do *Minecraft: Education Edition* em seu relançamento é uma taxa anual de 5 Dólares para cada professor e aluno.

A aquisição dos programas é feita diretamente no *site* de cada um deles. No caso de *Minecraft: EE*, a compra só pode ser realizada através do sistema Usuário Educacional Qualificado da Microsoft. Um documento encontrado no endereço eletrônico da Microsoft detalha quem são os usuários qualificados para o uso das versões educacionais de seus produtos. A seguir há o detalhamento de cada uma delas. Instituições Educacionais:

Definidas como uma instituição credenciada ou reconhecida por um órgão governamental competente, organizado e operado exclusivamente para a finalidade de ensinar os estudantes registrados (“Instituições

Educacionais”). Uma instituição credenciada deve ser: Uma escolha de ensino fundamental e pública ou particular, escola vocacional, escola por correspondência, escola de ensino médio, faculdade, universidade ou escola científica ou técnica que possui certificação ou é reconhecida por uma agência do governo competente. OU Uma pré-escola atendendo a todos os seguintes critérios: (i) é um programa da primeira infância incorporado para a finalidade de fornecer serviços educacionais para crianças entre dois e cinco anos e que atende no mínimo 10 crianças e (ii) está em operação por pelo menos um ano. (MICROSOFT, 2016, p. 1).

Esta definição roga que as instituições devem ter o reconhecimento de instâncias superiores da educação, no caso no Brasil, é o Ministério da Educação (MEC). Sobre o tipo de instituição, a definição é bem abrangente, indo do período da primeira infância até o ensino superior, o que garante que todas tenham acesso aos produtos da empresa. A próxima categoria são os Escritórios Administrativos/Conselhos Educacionais: “Definidos como (a) escritórios distritais, regionais ou estaduais de Instituições Educacionais públicas ou (b) entidades administrativas organizadas e operadas exclusivamente para a administração de Instituições Educacionais particulares”. (MICROSOFT, 2016). Isto garante que além das escolas e universidades, as organizações diretamente superiores a elas também tenham acesso aos produtos, como os conselhos. Os docentes e funcionários destas instituições e os alunos devidamente matriculados nessas Instituições educacionais seja de tempo integral ou meio período estão na próxima categoria, também com acesso aos produtos.

A próxima categoria é particularmente interessante para os objetivos deste trabalho, pois estabelece as regras para bibliotecas públicas:

Devem atender a todos os critérios a seguir: (i) fornecer serviços gerais de biblioteca sem custo a todos os residentes de uma determinada comunidade, distrito ou região; (ii) ter suporte dos fundos públicos ou privados; (iii) disponibilizar suas coleções básicas e serviços básicos à população de sua área de atuação legal sem custos para usuários individuais, mas pode impor custos a usuários fora de sua área de atuação legal e (iv) podem ou não fornecer produtos e serviços, além de seus serviços básicos, ao público de forma geral com ou sem custos individuais. (MICROSOFT, 2016, p. 2).

A empresa norte-americana entende que a biblioteca pública pode cobrar para prestar serviços a usuários que não estão em sua jurisdição. Isto pode contrariar o que está disposto na maioria das políticas das bibliotecas públicas do Brasil. Estes casos isolados podem ser analisados com mais critério, quando for

necessário. Apesar disso, o primeiro item roga que para desfrutar dos produtos educacionais da Microsoft, a biblioteca pública deve estar em pleno funcionamento dentro de sua comunidade.

As duas últimas categorias previstas no documento são casos bem peculiares: Programas de Ensino Doméstico e Instituições Religiosas. No primeiro caso:

Definido como programa de ensino em casa que fornece educação primária a um ou mais estudantes de 18 (dezoito) anos ou menos e que pode fornecer comprovação por escrito de que (i) ele pertence a uma organização de ensino em casa nacionalmente reconhecida ou (ii) é expressamente reconhecida por um órgão do governo competente como uma alternativa aceitável para uma instituição de ensino com certificação ou reconhecida/aprovada pelo estado. (MICROSOFT, 2016, p. 2).

Apesar de garantir que os pais e alunos que são parte do programa de ensino doméstico também tenham acesso a esses produtos, há uma contradição aí onde se exige reconhecimento do governo, pois segundo o que consta no artigo 246 do código penal, o pai/mãe/responsável que não garante a educação primária do filho estará cometendo um crime, além do que consta no artigo 55 do Estatuto da Criança e do Adolescente, que roga que pais e responsáveis tem a obrigação de matricular as crianças na rede regular de ensino (BRASIL, 1990). Mais um caso a ser analisado quando for necessário. A última categoria de instituição que pode adquirir a versão educacional dos serviços da Microsoft são as Instituições Religiosas, contudo, devem fornecer serviços educacionais ao público em geral regularmente, com ou sem custos (MICROSOFT, 2016). Depois de garantir que a instituição está apta a receber tal benefício, os outros pré-requisitos para ter acesso aos serviços são: uma conta Office 365 Education e um *E-mail* institucional.

O *site* mostra três opções para a aquisição do programa. “I’m an educator” (sou um educador), uma opção para os professores e/ou responsáveis que querem usá-lo com seus alunos; “I’m an administrator” (sou um administrador), para o caso dos administradores de qualquer uma das instituições cobertas pelo Sistema Usuário Educacional Qualificado da Microsoft e finalmente a opção “I’m an student” (Sou um aluno), para o caso dos alunos que foram instruídos pelo professor participante do programa a instalar o jogo em suas casas, pois esta possibilidade também existe: com o pagamento da taxa anual, o aluno pode fazer *download* de

Minecraft: EE em seu computador pessoal e utilizar livremente. Para todas estas opções, deve-se inserir o *e-mail* institucional, daí a tela de cadastro no Office 365 Education surge, e se o cadastro já foi feito, o *download* do jogo começa. A instalação é composta de passos muito simples, de interface amigável para qualquer usuário.

Para todas as dúvidas, o *site* tem uma seção de FAQs (*Frequently Asked Questions*, perguntas frequentes), além da seção *Knowledge Base* (Base do conhecimento), que aceita pesquisa por palavra chave e também uma pesquisa por categorias, que são: Disponibilidade, que cobre as dúvidas sobre compatibilidade do sistema operacional, disponibilidade de idiomas e países participantes do programa de usuário educacional qualificado; Atributos do Jogo, que percorre coisas como abertura de partidas multijogador, criação de perfis de jogador; Primeiros passos, que fala de testes gratuitos, tutoriais para aprender a jogar e da conta Office 365; Instalação do jogo; Miscelânea; Preço e licenças e Ensinando com *Minecraft*. Pode-se notar que todas as informações necessárias para iniciar o uso do programa estão lá, ainda que organizadas de maneira confusa no que tange a questão da elegibilidade ao programa de usuário educacional.

Lá ainda é explicado que não se pode comprar individualmente uma licença de *Minecraft: EE* fora do sistema de usuário educacional, porém, para superar esse obstáculo, o próprio *site* indica que pode-se comprar a versão original do jogo e utilizar a *homepage* do *EE* para baixar os recursos como mundos de jogo customizados e planos de aula, para quaisquer fins educacionais. A interface dos recursos de classe é explicada posteriormente neste trabalho.

No caso do outro jogo mencionado, *KerbalEdu*, a aquisição é consideravelmente mais simples do que *Minecraft: EE*. Na *homepage* da TeacherGaming LLC, encontra-se todos os projetos da empresa. Clicando no link do *KerbalEdu*, rapidamente uma opção para a compra surge. O custo é de 40 dólares, com um desconto de mais de 50% para educadores. De maneira semelhante ao jogo da Microsoft, *KerbalEdu* conta com diversos recursos para iniciar o seu uso educacional, como tutoriais, vídeos, wikis dedicadas, editor de missões de jogo, uma ferramenta de planejamento de aula, modelos de relatório, fóruns de discussão e biblioteca de missões de jogo. O uso deste jogo, assim como *Minecraft: EE*, é abordado no módulo Conteúdo programático da ação.

5.3 Competências do Bibliotecário

Para operacionalizar este tipo de serviço em uma biblioteca, uma lista de competências é exigida do bibliotecário, além das que já são exigidas para qualquer bibliotecário, como ter concluído o ensino superior em Biblioteconomia, estar sempre atualizado, possuir conhecimento em gerenciamento, entre outras, que formam apenas a base do que este profissional realmente é.

A primeira de todas é a capacidade de manipular de maneira satisfatória os instrumentos tecnológicos necessários para esta ação. A profundidade e especificidade deste trabalho exigem muita afinidade do profissional para com as novas tecnologias. São necessárias habilidades com *hardware*, *software*, *videogames* e informática em geral. Em outras palavras, para trabalhar com os novos letramentos, o próprio bibliotecário deve ser um letrado nas novas mídias. Esses conhecimentos se fazem necessários desde o início do processo, que seria perceber que a biblioteca escolar precisa acompanhar as mudanças da tecnologia e as novas necessidades dos usuários, passa pelo momento da aquisição, instalação e uso dessas tecnologias e finda no momento de conscientização da comunidade ao seu redor do que está sendo feito. Da mesma maneira que ele adquiriu novos letramentos, ele tem o dever de defender e justificar suas ações no espaço que ocupa.

Isto leva a próxima das competências: Divulgação. Há muita dúvida e descrença da sociedade, até mesmo de muitos educadores, a respeito da eficiência dos novos métodos de ensino. No geral, há um ceticismo que paira sobre tudo que é novidade. Para a maioria dos pais e responsáveis de alunos, a ideia de que seu filho possa aprender jogando *videogame* ainda é muito distante da realidade. Lentamente este cenário tem mudado, com mais de dez anos de pesquisa na área que os autores chamam de *game studies*, muitos tabus, preconceitos e conceitos equivocados têm sido desconstruídos pela pesquisa científica. É outro momento em que o bibliotecário deve se destacar: deve estar apto a divulgar o que a ciência tem de mais atual para desmistificar as ideias antiquadas de outros tempos. Deve conhecer o estado da arte da área na qual atua, e deve ter a habilidade de comunicar isso para qualquer indivíduo no seu meio, seja um acadêmico da mais alta patente, seja ele um pai de aluno que só tem como preocupação a qualidade do ensino de seu filho. A atuação no bibliotecário nesta competência é crucial em vários

pontos, indo da garantia da instalação de novos serviços em sua biblioteca, como na manutenção de seu próprio espaço enquanto profissional.

A seguir, pode-se apontar como competência necessária o domínio da língua inglesa. Como pode ser constatado na seção de referências deste trabalho, onde quase metade dos trabalhos referenciados está escrito originalmente em inglês, o bibliotecário deve saber ler e interpretar textos na língua inglesa. Não somente no referencial científico, mas a maioria dos documentos encontrados sobre o assunto não foi traduzida para o português, e raramente os serviços de tradução automática, como o do Google, preservam a semântica do texto. Em outros casos, nem esta tradução é possível. É o que foi encontrado neste trabalho ao consultar os *sites* do *Minecraft: EE*, *KerbalEdu*, *TeacherGaming LLC*, agências de notícias internacionais: todo este material foi encontrado escrito em inglês. O apontamento aqui sobre a competência na língua inglesa vai além da leitura porque se o leitor traduz, seja com as ferramentas automáticas ou seja com dicionários, sem ter habilidade de interpretar semanticamente, é quase certo que ele não fará bom uso do material encontrado na pesquisa documental, caindo numa restrição imposta por dominar apenas o seu próprio idioma. O uso de tradutores humanos contratados para este fim não se aplica nesse caso, por vários motivos. É um serviço dispendioso e demorado, um profissional prestes a implantar um serviço não pode depender de outra pessoa para traduzir documentos que são necessários naquele momento.

É imperativo também que o bibliotecário esteja apto a trabalhar com crianças e pré-adolescentes, tendo em mente todas as características dessa nova geração de usuários e lembrando sempre que o usuário é o objetivo final de todos os seus esforços. Este bibliotecário deve estar habilitado também a fazer com que essa biblioteca escolar cresça segundo as suas funções, mapeadas no início deste trabalho, que são: 1, Fomento à leitura; 2, Instrumento de aprendizagem; 3, Ferramenta de incentivo à ludicidade; 4, Apoio aos docentes e 5, Gerenciamento de informação para tomada de decisões. Quando o profissional entende as particularidades de cada uma dessas funções e sabe o que é necessário para atingir cada um desses objetivos, ele estará no caminho certo para ter uma unidade de informação de sucesso.

Mediar um serviço como o uso de jogos eletrônicos para o letramento, dentro um espaço tão importante para a formação de leitores e alunos como a

biblioteca escolar se mostra uma tarefa que vai muito além da mediocridade. Não é novidade que o profissional tem o dever de se manter atualizado, mas outra das competências que este trabalho quer apontar é a capacidade de trabalhar a interdisciplinaridade. A Biblioteconomia já nasce interdisciplinar por conta da Ciência da Informação, mas na prática, muito raramente a produção científica da Biblioteconomia opera no diálogo com outras áreas do conhecimento. Para a implantação de tal serviço explanado aqui, é preciso debruçar-se sobre as áreas da Educação, Computação, Linguística e Comunicação, tudo isto indo além da Biblioteconomia. Além de poder estudar a ciência interdisciplinar, o profissional necessário para esta ação deve ser capaz de trabalhar desta maneira, sempre buscando visões complementares para aprimorar seus esforços.

É salutar lembrar também que o bibliotecário deve ter a capacidade de trabalhar muito bem em equipe, pois neste caso, além do corpo docente, há toda a gama de funcionários da escola, que podem ou não reconhecer o papel do bibliotecário lá. Todo este trabalho deve acontecer em harmonia.

5.4 Conteúdo programático da ação

Há vastas possibilidades para o conteúdo da aplicação da ação, partindo do uso dos dois jogos mostrados no módulo de *software*. Neste momento, uma reunião com o corpo docente da instituição deve acontecer para definir a abordagem que será adotada. Como mostrado anteriormente, Short (2012) e Lorence (2015) mostraram experiências de sucesso com *Minecraft*. Mas como funcionará em cada realidade? Os jogos serão utilizados durante o tempo de aula ou num período em separado? Serão usados para todas as matérias ou só naquelas em que os alunos tem mais dificuldade? Como acontecerá a mediação, terá a presença dos professores e bibliotecários ou só um deles? Os planos de aula com jogos serão criados pelos professores ou eles usarão dos planos que já estão prontos e disponíveis nas fontes? Os mediadores devem passar por capacitação ou novos funcionários devem ser contratados só para este fim? Todas essas questões são decisões metodológicas individuais de cada instituição, pois cada uma delas terá demandas, estruturas e alunos diferentes.

Para o *Minecraft: EE*, todos os recursos disponíveis para iniciar o seu uso em sala de aula se encontram em sua *homepage*, na seção “*Class Resources*”

(recursos de aula), dividida em quatro categorias: *Starter kit*, *get trained*, *find a lesson* e *find worlds*, como se vê na Figura 1:

Figura 1 – Tela inicial do Minecraft: Education Edition,



Fonte: <https://edumc.wpengine.com/> (2016).

Starter kit é o ponto inicial para o uso dos recursos para novatos no assunto. Aqui encontra-se extensos e detalhados vídeos de treinamento, exemplos de aula e conexões com os educadores que criam conteúdo para o jogo. A seção de exemplos de aula exibe as aulas que tiveram mais destaque junto à comunidade de educadores, como visto na Figura 2:

Figura 2 – Exemplos de aulas com o jogo

Sample Lessons

There's no such thing as a "Minecraft Lesson," but Minecraft can be used as an immersive learning platform to extend and enrich your existing curriculum. Take a look at these examples to see how other educators are creating deep-learning activities with Minecraft.

The screenshot displays a grid of four lesson cards. Each card features a Minecraft-themed image at the top, a title, a brief description, and a 'VIEW LESSON' button at the bottom. The first card, 'GEOMETRY WORLD', shows a sign that says 'GEOMETRY' and describes basic geometric concepts. The second, 'FRACTION STORIES', shows a building made of blocks and describes fractions in real life. The third, 'THE BADDLANDS', shows a landscape with a red house and describes exploring and creating stories. The fourth card is partially cut off on the right.

Lesson Title	Description	Subjects
GEOMETRY WORLD	Basic geometric concepts of area and perimeter.	11-13, Math
FRACTION STORIES	Fractions in real life settings.	11-13, Math
THE BADDLANDS	Explore and create stories in The Baddlands	11-13, Theater, Math
HERALD (partial)	All About... on Student In...	All Ages, Lang. Arts

Fonte: <https://edumc.wpengine.com/class-resources/starter-kit/> (2016).

A próxima seção, *Get trained*, traz especificamente material de treinamento para os educadores novatos ou para os que já conhecem a ferramenta, mas querem aprimorar suas habilidades. Há três tipos de treinamentos: vídeo, webinars e cursos *online*. Os cursos têm uma estrutura mais completa, intercalando atividades junto com os vídeos. Esta seção traz também uma rica ferramenta de busca, utilizando uma combinação de palavras chave para filtrar os resultados, busca textual e completando a ferramenta, dois botões na parte de baixo refinam ainda mais os resultados: “mostrar apenas os treinamentos salvos em minhas notas” e “mostrar apenas os treinamentos favoritos”, como pode ser visto na Figura 3:

Figura 3 – Ferramenta de busca de recursos de treinamento

Fonte: <https://edumc.wpengine.com/class-resources/trainings/> (2016).

A primeira categoria dos filtros seleciona o tipo de formato do treinamento e a segunda o nível de familiaridade do usuário com o jogo: avançado, iniciante e avançado. A combinação de todos estes elementos refinará a busca e trará somente o que for relevante.

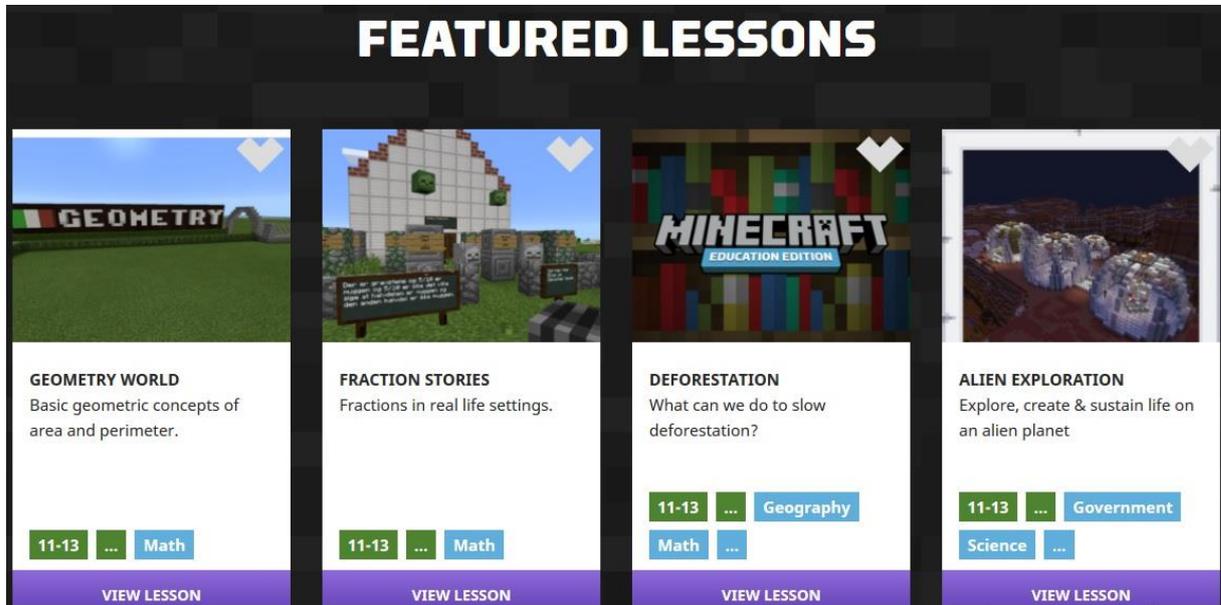
Todo este material, assim como o resto do *site*, só está disponível na língua Inglesa, apesar de constar no mesmo que Português já é uma linguagem suportada. Como o lançamento oficial e comercial desta ferramenta é recente, datado de 01 de novembro de 2016, após alguns meses de fase de testes, tudo leva a crer que outras linguagens serão suportadas em breve. Na pesquisa, porém, foi encontrado outro tutorial oficial da Microsoft sobre *Minecraft*, na Microsoft Virtual Academy. Este curso é uma introdução ao jogo base, não menciona as funções da versão educativa, contudo, aborda questões centrais como o que o jogo é, suas características chave e uma descrição dos modos de jogo. Traz também material adicional e exercícios práticos. O curso “Iniciando no Minecraft” foi completamente produzido na língua portuguesa.

Após ter certeza que os profissionais envolvidos na ação estão devidamente apresentados à ferramenta e capacitados para operá-la, *Find a Lesson* e *Find Worlds* são as duas categorias que levarão o que foi proposto até aqui às aulas.

Os recursos para aula estão divididos entre *Lessons* e *Worlds*, aulas e mundos de jogo (mapas), respectivamente. O primeiro elemento da tela são as

Aulas em Destaque, um pequeno menu que traz o resumo de cada uma das melhores aulas da comunidade, como pode ser visto na figura 4:

Figura 4 – Aulas em destaque



Fonte: <https://edumc.wpengine.com/class-resources/lessons/> (2016).

Clicando em *view lesson*, o detalhamento da aula surge. Para este exemplo a aula *Fraction Stories* é mostrada. O primeiro detalhe são as categorias da aula, onde a primeira diz respeito à faixa etária do público alvo e a segunda explana a que matérias aquela aula pertence. Neste caso a faixa é de 8-10 anos de idade e 11-13 anos de idade e as matérias indicadas são Matemática e Economia. Abaixo há a indicação da autoria, contato do autor e data do *upload* da aula. Em seguida há a divisão entre *Lesson plan*, *discussion* e *My notes*, plano de aula, discussão e minhas anotações, respectivamente.

A seção de plano de aula se mostra rica de detalhes. Está subdividida entre Objetivos de aprendizado, Indicação de ideias, Atividades dos alunos e Expectativa de performance. Também há a indicação de que habilidades são requeridas/desenvolvidas para a aula/durante a aula. Iniciando com as habilidades, são elas: Colaboração, Comunicação e Criatividade. Os Objetivos de aprendizado neste caso são:

- a) Alunos aprenderão sobre diversos aspectos das frações (antes de construir a própria estória de frações).

- b) Alunos mostrarão entendimento de como as frações são usadas no seu cotidiano e na sua língua.
- c) Alunos mostrarão habilidade em se comunicar sobre trabalhos de Matemática. (MICROSOFT, 2016).

E a Ideia indicada é a criação de um mundo de jogo interativo, com uma casa no mapa, acompanhada de lousas para a interação alunos, por exemplo:

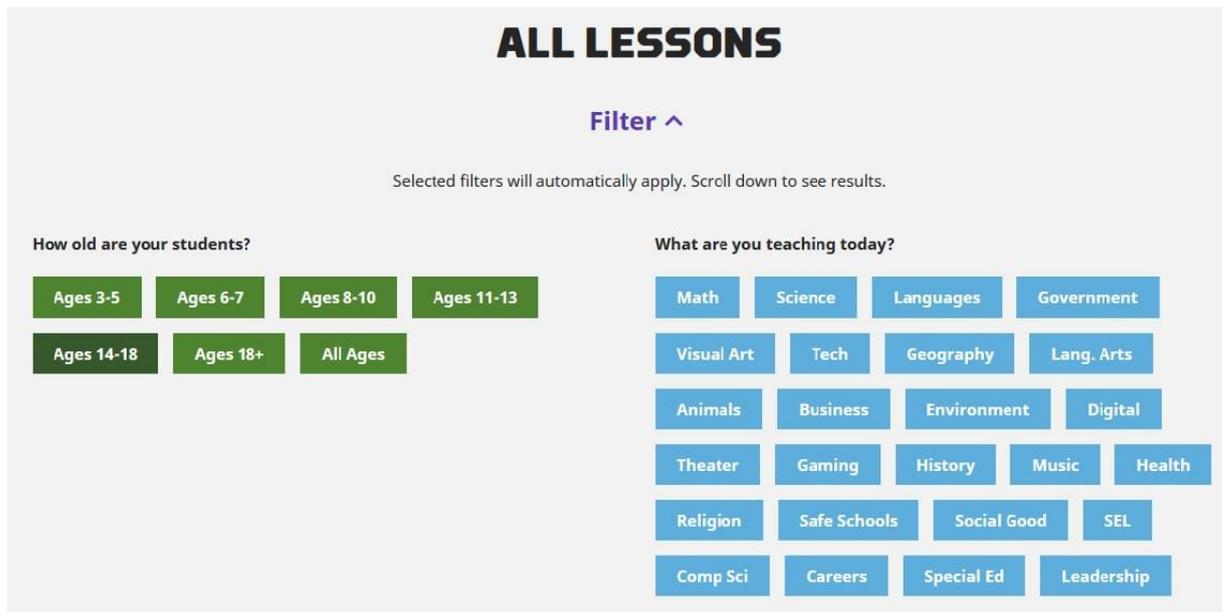
Uma casa onde metade das paredes são vermelhas e a outra metade, azuis. Uma lousa para os alunos e outra lousa para o começo da sua estória, onde estará escrito: um homem vive numa casa onde $\frac{1}{2}$ das paredes são vermelhas e $\frac{1}{2}$ das paredes são azuis (MICROSOFT, 2016).

A seguir estão descritas minuciosamente as Atividades para os alunos, neste caso separadas em três momentos: trabalho com frações antes da construção de estória, trabalhando com a estória de frações em pares ou pequenos grupos e por fim o momento de apresentação. O último momento pode ser facilitado pela ferramenta de portfólio dos alunos e exibido com softwares de apresentação da própria Microsoft.

As Expectativas de performance estão subdivididas em Evidências do aprendizado e Extensões do currículo. Para este plano de aula, as evidências de aprendizado são as casas que os alunos vão construir dentro do mapa, que vão relacionar imediatamente com o que experimentam no cotidiano e as histórias que vão contar com frações, onde uns alunos escreverão histórias simples, e outros, mais elaboradas. Todo o progresso feito até aqui que é salvo no portfólio também é evidência de aprendizado. No caso da Extensão do currículo, este plano de aula menciona coisas como pedir que os alunos façam um rascunho em papel do que vão escrever e construir antes de utilizar o jogo, pedir um número e tipo de frações específicos para figurar na história, entre outros. Estes planos de aula podem ser impressos, baixados e compartilhados mesmo sem cadastro no programa.

O próximo passo é a ferramenta de busca de planos de aula. O primeiro filtro é a faixa etária dos alunos, e o segundo é a matéria a ser ensinada. A combinação dos dois traz os resultados que se procura, exatamente como acontece na busca por materiais de treinamento, como pode ser visto na Figura 5:

Figura 5 – Ferramenta de busca de planos de aula



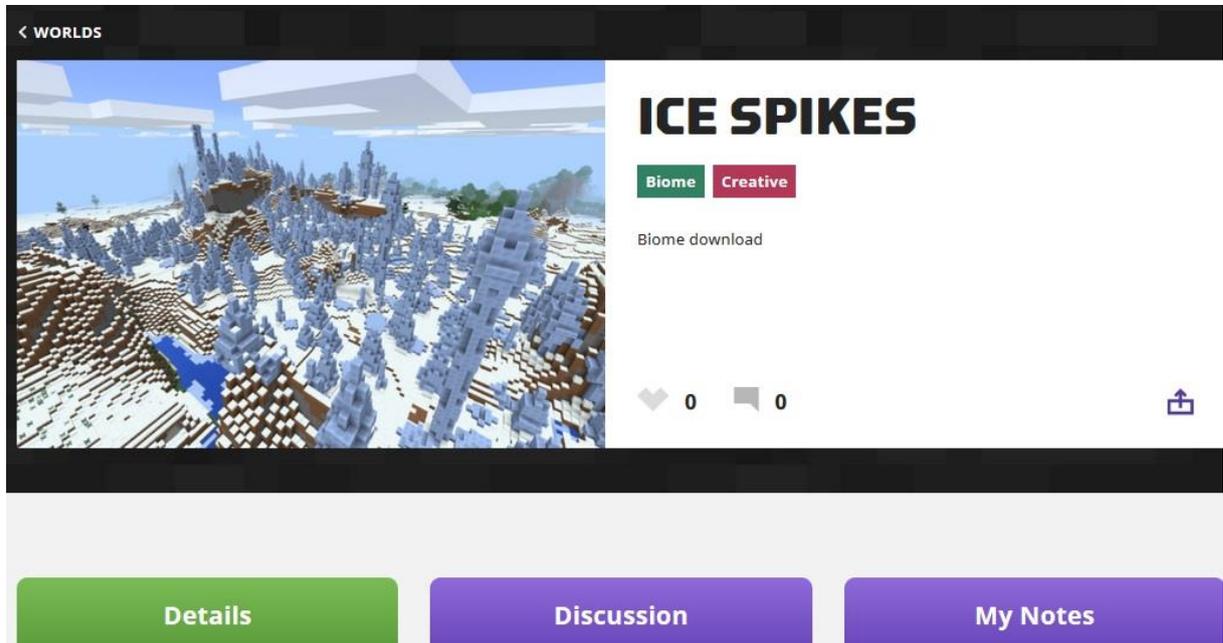
Fonte: <https://edumc.wpengine.com/class-resources/lessons/> (2016).

A plataforma prevê conteúdos de aula para todas as faixas etárias, começando dos 3 anos de idade. Há também uma categoria de aulas com faixa etária livre, apropriadas para todos os públicos. Dentro das matérias das aulas que já foram criadas no sistema, estão: Matemática, Ciência, Linguística, Política, Artes visuais, Tecnologia, Geografia, Teatro, História, Música, entre outros. Observar a quantidade de diferentes matérias já presentes na plataforma, mesmo com pouco tempo de lançamento oficial, leva a crer que a ferramenta está fazendo sucesso entre os educadores e criadores de conteúdo. Tudo indica que o crescimento dos conteúdos da plataforma será exponencial, tendo em vista que a cada dia o número de usuários aumenta.

O último dos recursos de aula é *Find Worlds*, que funciona exatamente como os anteriores. A ferramenta de busca de mundos de jogo tem dois filtros: tipo de modo de jogo, que pode ser criativo ou sobrevivência e o tipo de mundo de jogo, que pode ser bioma, construção e modelo. Esta é uma seção importante tanto para os novatos no jogo quanto para os peritos, pois os novatos podem baixar mundos de jogo se ainda não sabem configurar um novo de forma satisfatória para usar na atividade, e os peritos podem contribuir com a comunidade compartilhando os mundos criados por eles. Se alguém precisa ensinar sobre geografia em ambientes de baixa temperatura, por exemplo, ele pode iniciar baixando o mundo de jogo *ice*

spikes, como visto na Figura 6:

Figura 6 – Mapa de jogo tipo bioma

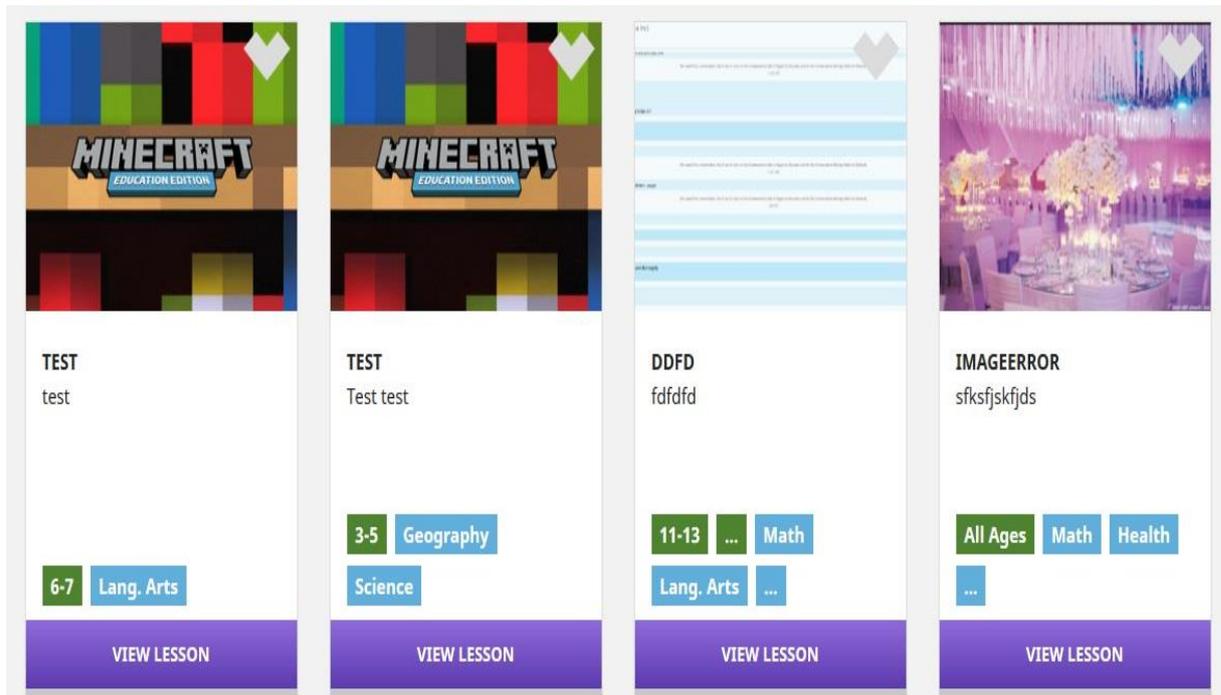


Fonte: <https://edumc.wpengine.com/worlds/ice-spikes/> (2016).

A partir do mundo de jogo um plano de aula pode ser elaborado e compartilhado, e vice-versa. O que se vê aqui é uma cadeia colaborativa sem precedentes, onde criadores do mundo todo podem utilizar, aprimorar e criar a partir do trabalho de outros, sempre com espaço para discussão do conteúdo.

Apesar das possibilidades, uma iniciativa em estágio inicial desta envergadura não poderia passar sem problemas, ainda que mínimos. O que foi encontrado nesta pesquisa, durante a exploração e utilização da *homepage* do *Minecraft: EE* foram mínimos detalhes que podem ser ajustados com o tempo. O problema encontrado foi o aparecimento de mundos de jogo e planos de aula vazios, provavelmente colocados no *site* apenas como teste. Pode ser visto na Figura 7:

Figura 7 – Tela com planos de aula vazios, da tela de planos de aula mais recentes



Fonte: <https://edumc.wpengine.com/class-resources/lessons/> (2016).

A tela de planos de aula, quando nenhum filtro da ferramenta de busca está ativo, traz logo depois dos planos de aula em destaque, os planos de aula mais recentes. Todos os nove planos de aula mais recente encontrados nesta tela eram vazios, sem conteúdo algum, colocados no sistema como teste. O que se aponta aqui é que deve haver uma curadoria do conteúdo que está aparecendo no *site*, afinal, educadores do mundo todo o usam como pedra angular das suas atividades com o jogo. O que pode ser feito é uma aprovação do conteúdo que vai surgir na tela que passe por um editor, e não que o educador simplesmente o submeta e ele passe diretamente a integrar a seção de planos de aula.

KerbalEdu, como citado anteriormente, tem um escopo menor e uma abordagem diferente de *Minecraft: EE*, mesmo tendo a mesma proposta. *Kerbal* pode ser usado para experimentos práticos de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática. Seu diferencial é ter um alcance um pouco maior que outros jogos educacionais, pois pode ser utilizado do ensino fundamental até o ensino superior, apenas adicionando camadas de complexidade ao conteúdo abordado, progressivamente. A proposta da versão educacional do simulador de programa espacial é de usar uma narrativa baseada na história espacial da Terra, a *Earth*

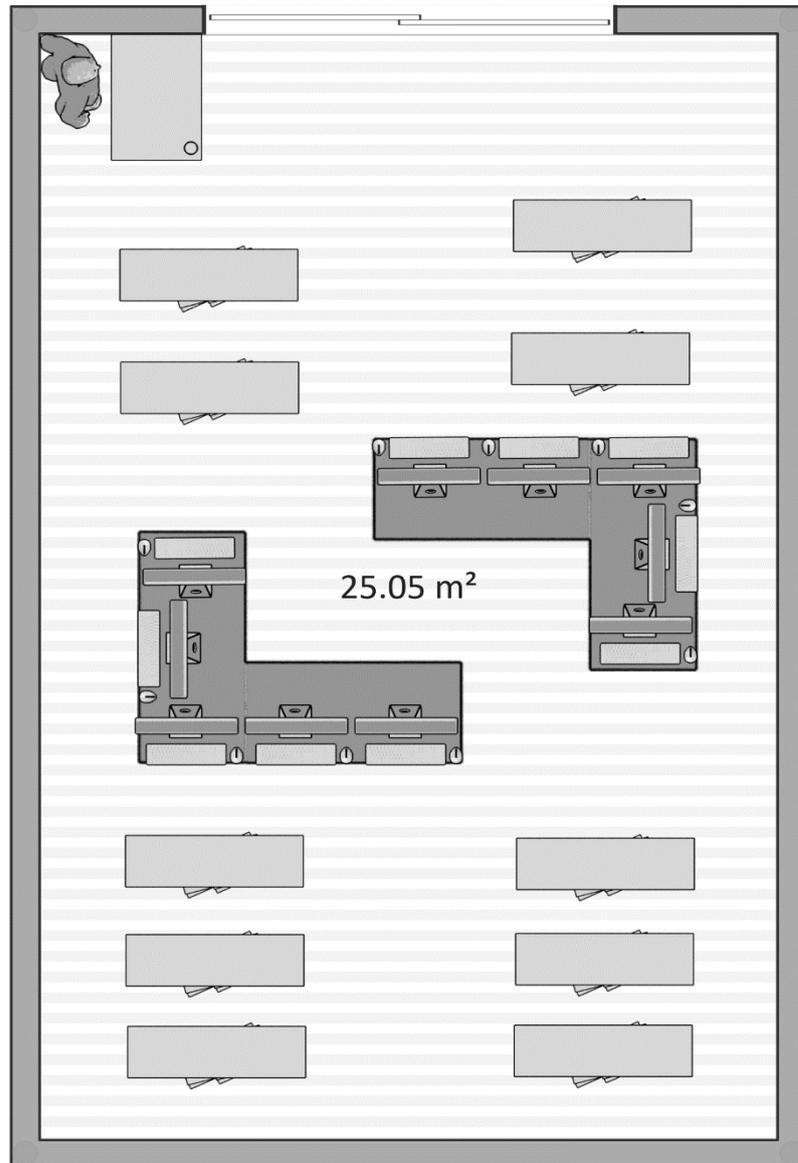
History Campaign.

A campanha é uma introdução aos elementos básicos do jogo, ao mesmo tempo que as mecânicas newtonianas são explanadas e a história dos seres humanos no espaço é contada. O responsável pelos alunos tem ferramentas como a biblioteca e o editor de missões, que neste caso serve tanto para designar tarefas quanto para registrar o progresso dos envolvidos. No ensino infantil o jogo é usado no nível mais básico, como um programa espacial simplificado focado na solução criativa de problemas. No ensino fundamental há construção de foguetes e matemática básica. No ensino médio o conteúdo é de mecânica orbital e funções matemáticas. Por fim, no ensino superior há finalmente o uso de todas as ferramentas mais complexas do jogo, com experimentos de física e matemática avançada.

5.5 Espaço físico da ação

A proposta é de um terminal onde os participantes fiquem lado a lado, separados em pequenos grupos, onde o mediador possa caminhar e visualizar o que está acontecendo no local de maneira mais simples. Aqui se levou em consideração um espaço reduzido, com o mínimo possível para a realização da ação. O programa utilizado para a construção da planta foi o Autodesk Homestyler, disponível para uso diretamente do navegador. A Figura 8 traz a sugestão:

Figura 8 – Planta baixa de uma biblioteca, terminal instalado



Fonte: elaborado pelo autor.

Esta proposta é apenas um exemplo do que pode ser realizado dentro de um espaço como uma biblioteca. A base desta ideia é o que foi encontrado na visita à Escola Gênio Azul, que tem como abordagem utilizar um pequeno grupo de alunos, de número reduzido, para facilitar a mediação. O mobiliário adequado para a realidade de cada espaço, seja biblioteca ou seja escola, pode se basear nos exemplos de lugares que já estão avançados em sua proposta de uso dos jogos eletrônicos no ensino.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia avança num ritmo surpreendente, quase inconcebível para a maior parte das pessoas, porém, nunca imperceptível. As mudanças que isto traz para o cotidiano estão por toda a parte. Subdivisões de um processo maior. Num ambiente onde tudo acontece de maneira veloz, tempestiva e irrefreável, as mudanças que o advento das tecnologias traz parece cada vez mais permanente. É um tempo de incertezas, instabilidades, dúvidas e questionamentos mil. Nada mais justo do que indagar sobre cada um dos novos elementos da nossa realidade, agora tão digital, tão brilhante, tão conectada.

O escopo deste trabalho mostra apenas uma pequena fração do que são os *videogames* na atualidade. Longe de traçar uma linha do tempo deste produto cultural, é notável que em menos de 70 anos de história já se pode pensar que eles ganharam um lugar permanente no cotidiano, um caminho aberto por seus predecessores, os jogos tradicionais. Jogar é parte da vida, inquestionavelmente. Não raro, negociações recebem o nome de “jogo”. Em qualquer momento onde regras são traçadas e todas as partes as conhecem, tem-se um jogo. Ora, não são os esportes meros jogos? A necessidade de uma atividade competitiva controlada data de centenas de anos atrás, desde o nascimento das olimpíadas, na Grécia Antiga. Esse embate de forças, regidas por uma série de normas, onde apenas um lado obtém êxito, ou só de alguma maneira muito específica tem-se êxito, acompanhou a humanidade até agora.

Os jogos eletrônicos funcionam como um catalisador para essas atividades, adicionando diversas novas possibilidades, cenários e funções para os jogos. *Videogames* permitem, por exemplo, que pessoas que estão em lados opostos do planeta entrem em uma competição. Muitas pessoas. Dezenas, centenas, interagindo entre si por meio de uma tela de computador. Todas elas, jogando. O ponto é que este tipo de coisa não era possível há dez anos atrás. Olhando em retrospecto, dez anos é um tempo irrisório dentro de toda a história humana. E mais recente ainda é o uso específico dos jogos eletrônicos comerciais para a educação. Jogos educativos existem há um certo tempo, jogos educativos eletrônicos também, mas como é que nenhum deles conseguia reproduzir o sucesso dos *Videogames* comerciais? O que mudou as regras do jogo foi uma inversão dos valores: pegar um jogo comercial de sucesso e transformá-lo numa ferramenta

educativa.

Não aconteceu por acaso. Não era qualquer jogo. Era *Minecraft*, um sucesso estrondoso e bilionário que conquistou milhões de crianças ao redor do mundo. Como encontrado na pesquisa, este jogo, mesmo em sua versão comercial, já trazia boas possibilidades de uso na educação, um potencial que só fez com que a versão educacional, lançada duas vezes, fosse apropriada para uma utilização efetiva deste jogo em salas de aula e bibliotecas. Encontrou-se também na pesquisa que os indivíduos devem ser letrados, ou seja, ir além da decodificação e passar a construir sentido, e mais, que para cada nova leitura que surge, um novo tipo de letramento é necessário, pois cada nova maneira de escrever e representar ideias apresenta características muito únicas, onde cada uma delas não se aplica ao resto das leituras, pela adição ou remoção de camadas de complexidade.

A literatura científica também expôs que jogar *videogames* demanda sim um novo letramento, e que a prática em si é um letramento, pois o jogador constrói sentido do que ele percebe na sua interação com o jogo. É este o caminho que foi traçado neste trabalho: se as crianças da atual geração já interagem com a informação de maneira diferente, se elas necessitam de novos letramentos e se jogar *videogames* é uma das atividades preferidas desse grupo, os próprios jogos eletrônicos devem ser usados como instrumento de letramento, num processo mediado pelos responsáveis pela formação dessas crianças. E o ambiente mais propício para isto são as bibliotecas escolares, pois não raro, são o primeiro contato da criança com a leitura.

Neste sentido a pesquisa tomou como objetivo construir um modelo de serviço de informação que utiliza os *videogames* como instrumento de letramento para crianças e adolescentes. A concepção deste modelo só se tornou possível com o lançamento de dois grandes jogos comerciais como versões educacionais: *Minecraft*, lançado como *Minecraft Edu* e em seu segundo lançamento, *Minecraft: Education Edition* e *Kerbal Space Program*, lançado como *KerbalEdu*.

Contudo, esse modelo só se torna aplicável com a utilização destes dois jogos em específico, pois somente eles, até o momento, apresentaram ferramentas apropriadas para o ambiente educacional, seja ele sala de aula, seja uma biblioteca. Mesmo sendo os mais apropriados, os dois jogos apresentam algumas falhas, como a falta de ferramentas de acessibilidade para portadores de necessidades especiais, a falta de suporte em línguas estrangeiras e suas políticas de compra e distribuição

de licenças.

O que foi encontrado na pesquisa revelou que estes esforços na construção desses jogos são relativamente recentes, datando de 2011 o primeiro lançamento de *MinecraftEdu*, três anos depois de sua versão comercial. Já o segundo lançamento, agora uma produção da Microsoft, é muito mais recente, de novembro de 2016. A questão que se levanta como passos futuros, para que se vá além do modelo presente neste trabalho, é uma análise do impacto do uso desse modelo em determinado espaço de tempo, uma avaliação dos resultados da ferramenta e como essa nova modalidade de jogo educacional está sendo aceita, implementada e divulgada nos meios interessados. Uma adoção empírica do modelo aqui apresentado testará sua validade, em um estudo ou pesquisa futura.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Alvaro Marcel Palomo. A história dos jogos e a constituição da cultura lúdica. **Linhas**, Florianópolis, v. 4, n. 1, p. 1-15, jan. 2003. Disponível em: <<http://www.periodicos.udesc.br/index.php/linhas/article/view/1203>>. Acesso em: 15 abr. 2015.
- BRASIL. Lei nº 12.244, de 24 de maio de 2010. Dispõe sobre a universalização das bibliotecas nas instituições de ensino do País. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 maio 2010. Seção 1, p. 1.
- BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de junho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 jun. 2010. Seção 1, p. 1.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. 3. ed. Brasília: MEC, 2001.
- BRITTO, Luiz Percival Leme. Leitura e política. *In*: EVANGELISTA, Aracy Alves Martins; BRANDÃO, Heliana Maria B.; MACHADO, Maria Zélia Versiani (Orgs.). **Escolarização da leitura literária**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p. 27-39.
- COSSON, Rildo. **Círculos de leitura e letramento literário**. São Paulo: Contexto, 2014.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 175p.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 221p.
- GOLDENBERG, Miriam. **A arte de pesquisar**. 8. ed. São Paulo: Record, 2004. 107 p.
- HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2008. 256 p.
- JUUL, J. The Game, the player, the world: looking for a heart of gameness. *In*: LEVEL UP DIGITAL GAMES RESEARCH CONFERENCE, 1., 2003, Utrecht. **Proceedings...** Utrecht: Utrecht University, 2003. p. 30-45.
- KELION, Leo. **Minecraft to launch education edition**. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <<http://www.bbc.com/news/technology-35341528>>. Acesso em: 13 jun. 2016.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 310 p.
- LORENCE, Mark. School of Minecraft: MinecraftEdu brings common core-enhanced gaming to the classroom. **School Library Journal**, New York, v. 60, n. 4, p. 26-30, abr. 2015. Disponível em: <<http://www.slj.com/2015/04/technology/minecraftedu-takes-hold-in-schools/>>. Acesso em: 01 jun. 2016.

LOTHERINGTON, H. Emergent metaliteracies: What the Xbox has to offer the EQAO. **Linguistics and Education**, Amsterdam, v. 14, n. 4, p. 305-319, mar. 2004.

MARTINS, Maria Helena. **O que é leitura?** São Paulo: Brasiliense, 2006.

NORTON-MEIER, Lori. Joining the video-game literacy club: a reluctant mother tries to join the flow. **Journal of Adolescent & Adult Literacy**, New York, v. 48, n. 5, p. 428-432, fev. 2005. Disponível em: <www.jstor.org/stable/40013807>. Acesso em: 01 abr. 2016.

MICROSOFT. **Definição de Usuário Educacional Qualificado da Microsoft (América Latina)**. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <<http://www.microsoftvolumelicensing.com/DocumentSearch.aspx?Mode=3&DocumentType=7>>. Acesso em: 13 nov. 2016.

MODELO flexível para um sistema nacional de bibliotecas escolares. Brasília: CBBPE/FEBAB, 1985.

PRENSKY, M. **Digital game-based learning**. New York: McGraw Hill, 2001.

RAD, Chloi. **Minecraft sales surpass 100 million copies**. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <<http://www.ign.com/articles/2016/06/02/minecraft-sales-surpass-100-million-copies>>. Acesso em: 13 jun. 2016.

SAUSSURE, Ferdinand de. **Curso de Linguística geral**. São Paulo: Cultrix, 2008.

SHORT, Daniel. Teaching scientific concepts using a virtual world - Minecraft. **Teaching Science**, Deakin, v. 58, n. 3, p. 55-58, set. 2012. Disponível em: <http://www.academia.edu/1891072/Teaching_Scientific_Concepts_Using_a_Virtual_World_-_Minecraft>. Acesso em: 01 abr. 2016.

STUMPF, Ida Regina Chitto. Funções da biblioteca escolar. **Cadernos do CED**, Florianópolis, v. 4, n. 2, p. 67-80, jul./dez. 1987.

PAULA, Gustavo Nogueira de. **A Prática de jogar videogame como um novo letramento**. 2011. 143 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Linguagem e Tecnologias, Instituto de Estudos da Linguagem, Unicamp, Campinas, 2011. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000812859>>. Acesso em: 16 abr. 2015.

VYGOTSKY, L. S. **Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem**. São Paulo: Ed. Ícone, 1984.

XAVIER, A. C. S. **Letramento digital e ensino**. Recife: Núcleo de Estudos de Hipertexto e tecnologia Educacional- NEHTE, 2002. Disponível em: <<http://www.nehte.com.br/artigos/Letramento-Digital-Xavier.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

ZAGAL, J. P. **Ludoliteracy**: defining, understanding and supporting games education. Pittsburgh: Etc Press, 2010. 147 p. Disponível em: <<http://repository.cmu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1005&context=etcpress>>. Acesso em: 14 abr. 2015.