

Paula Basto Levay

Jogos digitais no ensino e aprendizagem de inglês para crianças

Recife

2015



Universidade Federal Rural de Pernambuco
Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância

Jogos digitais no ensino e aprendizagem de inglês para crianças

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Gestão em EAD da Universidade Federal Rural de Pernambuco como requisito parcial de obtenção de título de Mestre em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância.

Linha de Pesquisa: Ferramentas Tecnológicas para Educação a Distância

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Nonamor Pereira Mariano de Souza
Co-orientadora: Profa. Dra. Taciana Pontual da Rocha Falcão

Recife
2015

Ficha catalográfica

L656j

Levay, Paula Basto

Jogos digitais no ensino e aprendizagem de inglês para crianças / Paula Basto Levay. – Recife, 2015.

127 f. : il.

Orientador: Rodrigo Nonamor Pereira Mariano de Souza.

Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia, Recife, 2015.

Inclui referências e anexo(s).

1. Jogos digitais 2. Ensino-aprendizagem de inglês 3. Inovação em práticas docentes I. Souza, Rodrigo Nonamor Pereira Mariano de, orientador II. Título

CDD 371.394422

Universidade Federal Rural de Pernambuco
Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância

Jogos digitais no ensino e aprendizagem de inglês para crianças

Paula Basto Levay

Dissertação julgada adequada para obtenção do título de Mestre em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância, defendida e aprovada por unanimidade em 26/02/2015 pela Banca Examinadora.

Orientador:

Prof. Dr. Rodrigo Nonamor Pereira Mariano de Souza
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância -
UFRPE

Co-orientadora:

Profa. Dra. Taciana Pontual da Rocha Falcão
Membro Interno – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em
Educação a Distância - UFRPE

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Francisco Luiz dos Santos
Membro Interno – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em
Educação a Distância – UFRPE

Profa. Dra. Marizete Silva Santos
Membro Interno – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em
Educação a Distância – UFRPE

Profa. Dra. Regina Coelli Gomes Nascimento
Membro Externo – Programa de Pós-Graduação em História - UFCG

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Lucia e Fred, por terem me ensinado cada princípio de vida que carrego, pelo apoio emocional e financeiro para que eu concluísse esta etapa da minha vida com tranquilidade e por fazerem até o impossível.

A Deus pela fé que me move, por me iluminar para tomar as decisões corretas.

Às minhas irmãs, Patrícia e Priscila, por estarem comigo em todos os momentos, vibrando a cada conquista, pelo nosso amor que me fortalece. Aos meus cunhados pela torcida.

Ao meu noivo Wagner, pelo amor, pela paciência, pela compreensão, por acreditar em mim sempre, pelo apoio emocional e até financeiro, por todo o companheirismo durante esse tempo.

Aos meus sobrinhos, por serem minha principal alegria de vida, a alegria que me incentiva diariamente.

À minha prima e professora, Juliana Diniz, por todo o apoio desde a primeira etapa do Mestrado, por ter sido meu principal exemplo, por toda a disponibilidade em me ouvir, me aconselhar, me acompanhar em momentos tão importantes, pelo cuidado nas palavras, pelo carinho e amor que sempre demonstrou ter por mim.

Ao meu primo Bruno, pela ajuda carinhosa e valiosa na construção do produto final dessa dissertação, pela paciência, pela disponibilidade de tempo.

À amiga que o Mestrado me deu, Ju, pelo apoio fundamental em todos os momentos até a construção dessa dissertação, pela ajuda ilimitada na realização dos trabalhos, por todas as nossas conversas e momentos de estudo à noite na UFRPE, por todo companheirismo, por todo carinho, e principalmente pela amizade que construímos.

Aos meus colegas de turma, Mauricio e Michelle, por nossas valiosas conversas, pelos aprendizados, por todo apoio, e em especial à Wal, pelas inesquecíveis risadas que demos, por ter feito da nossa turma um lugar mais feliz e alegre.

À coordenadora e professora, Dra. Marizete Santos, por ter acreditado em mim desde os primeiros momentos, por suas palavras de incentivo, pela energia que transmitia, pelo carinho, pelo apoio, por todas as conversas, pelo exemplo de garra, por todos os conselhos.

Ao meu orientador, professor Dr. Rodrigo Nonamor, por ter aceitado me orientar em uma área diferente da sua, por acreditar no meu trabalho, pela delicadeza ao falar, pelas palavras de incentivo, pelas ricas ideias e contribuições.

À minha co-orientadora professora Dra. Taciana Pontual por ter aceitado me ajudar, pela tamanha disponibilidade de tempo, pelas respostas rápidas, pelas valiosas contribuições, pela leitura aprofundada do meu texto e por ter sido fundamental para que eu concluísse essa dissertação.

Ao professor Dr. Francisco dos Santos, por ter aceitado participar da banca de qualificação, pelas conversas e contribuições ao longo do curso, pelo exemplo de ser humano e profissional.

Aos professores do programa PPGTEG pelos ensinamentos passados nas aulas.

Ao programa PPGTEG pela oportunidade para obtenção desse título e aos funcionários, em especial Rayana e Aline, pela ajuda carinhosa que nos deram.

Aos meus familiares, por me fortalecerem com a certeza de apoio e amor.

Aos meus amigos, por compreenderem minhas ausências em alguns momentos, pelas palavras de incentivo e carinho e, em especial, à minha amiga Paulinha, por ter estado presente em todos os momentos, desde a etapa da seleção, me apoiando e vibrando com minhas conquistas.

À minha coordenadora e amiga, Pat, pela compreensão, pela ajuda, pelo carinho e por ter me apoiado desde o começo.

À minha amiga do trabalho Fabi, por nossos momentos de estudo, pelo apoio, pelas palavras de incentivo, por ter compartilhado comigo esta etapa da minha vida.

Aos meus amigos da Cultura, pela paz diária que me transmitem, pela ajuda na construção desta pesquisa.

Aos meus alunos, por terem participado de uma forma doce e alegre desse estudo e por serem uma alegria diária e o motivo maior pelo qual amo esta profissão.

Dedico este trabalho
Aos meus pais por serem minha maior
motivação para crescer.

“Se o horizonte é o mesmo, os ventos mudaram de direção. É preciso ajustar as velas e olhar mais uma vez a bússola. Como educadores, precisamos traçar rotas em mares nunca antes navegados e o grande desafio é motivar o aluno a continuar aprendendo quando não está em sala de aula”.

Adaptado de José Manuel Moran

RESUMO

Esta pesquisa teve como finalidade apresentar uma forma de contribuir para a inserção de jogos digitais no ensino e aprendizagem de Inglês para crianças. Como estratégia, adotou-se uma pesquisa de campo qualitativa, conduzida em uma escola de Inglês na cidade de Recife, Pernambuco, Brasil. O referencial teórico deste trabalho de pesquisa pautou-se em teorias de desenvolvimento e abordagens de aprendizagem de Inglês. O estudo teve também como arcabouço teórico a concepção de 'nativos digitais'. Esses aprendizes modelam novas formas de a escola e os professores se posicionarem, provendo bases teóricas para sustentar a importância da inserção de novas práticas pedagógicas e do uso de jogos digitais. A pesquisa foi realizada em três fases antecedidas por uma fase preliminar na qual foram feitas uma seleção e uma análise teórica de jogos digitais. Na primeira fase, buscou-se identificar as contribuições pedagógicas dos jogos digitais através da utilização pelos alunos. Na segunda fase, foram realizadas entrevistas com professores para verificar como se dá a utilização de jogos digitais em práticas docentes e quais as necessidades em termos tecnológicos desses professores nesse contexto de uso de jogos. Na terceira fase, foi realizada a concepção de um produto que se caracterizará como forma de contribuir para a inserção de jogos digitais. Os dados coletados na utilização dos jogos pelos alunos foram interpretados qualitativamente através de um confronto com a literatura que rege o ensino e aprendizagem de inglês. Os resultados da análise teórica possibilitaram verificar que muitos jogos em Inglês disponíveis na Internet não contribuem para a aprendizagem da língua. Entretanto, foram também identificadas contribuições que os jogos digitais podem trazer para a aprendizagem de Inglês, tais como possibilidade de revisar vocábulos, aumento do interesse em participar da aula, assimilação inconsciente de linguagem e promoção de atividade autônoma. Na fase com os professores, foi observado que, não obstante o reconhecimento dos docentes acerca da motivação que esses jogos podem trazer para os alunos, ainda é pequena a utilização de jogos digitais no processo de ensino-aprendizagem de Inglês, sobretudo por esses docentes não os encontrarem facilmente e não conhecerem sistemas para buscas mais fáceis por esses jogos. Assim, foi identificada a necessidade dos professores de obter um sistema de busca rápida e objetiva e a consequente oportunidade para inovação em relação aos sistemas existentes. Foram, então, levantadas as características deste sistema a partir das necessidades dos possíveis usuários (professores), o que resultou na prototipação de um sistema como forma de incentivar a inserção de jogos digitais em práticas pedagógicas.

Palavras-chave: Jogos digitais, Ensino-aprendizagem de Inglês, Inovação em práticas docentes.

ABSTRACT

The main purpose of this research was to present a way of contributing to the inclusion of digital games in the process of learning and teaching of English to children. As a strategy, a qualitative field research was done in an EFL school in the city of Recife, Pernambuco, Brazil. The theoretical support of this research was based on children's development theories and English learning approaches. Another theoretical support was the 'digital natives' conception. These new learners ask for new positions from the school and teachers, what support the implementation of new teaching practices and the use of digital games. The research was conducted in three phases preceded by a preliminary phase in which they were made a selection and theoretical analysis of digital games. In the first phase, we evaluated the games contributions through the use by students. In the second phase, interviews and questionnaires with teachers were conducted aiming to identify the use of digital games by these teachers and the teachers' technological needs in the context of using games. Finally, the third phase was the construction of a product as a way to contribute to the implementation of digital games. The data collected were qualitatively interpreted against the theoretical support of this research and the results of the theoretical analysis showed that a lot of games in English available in the Internet do not contribute to the learning of the language. Nonetheless, the results also showed that some digital games could contribute to the learning of English when used by students. Some of the contributions were: possibility of revisiting vocabulary, interest and engagement in participating, internalization of words and autonomous activity. In the survey carried out with the teachers, it was identified that digital games are not being frequently used for the teaching and learning of English, mainly because these teachers could not find the games easily on the Internet, nor did they know many search engines to easily find these games. Thus, the need of a faster and more objective search engine was identified and therefore, the opportunity to improve and innovate the existing systems. So, the characteristics of a system considering the needs of the prospective users (teachers) were analyzed and that resulted in a prototypical system to be used by teachers as a way to motivate the integration of digital games in teaching practices.

Keywords: Digital Games, Teaching and learning of English, Innovation in teaching practices.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Gráfico que representa a aprendizagem e a aquisição de acordo com a idade.	23
Figura 2 - Metodologia utilizada na pesquisa.	55
Figura 3- Parâmetros cognitivos para análise de jogos digitais.....	66
Figura 4 - Jogo <i>Fun English</i> - Curva de aprendizagem (item 10, Figura 3).....	67
Figura 5 - Jogo <i>Monkey Lunch Box</i> - <i>Feedback</i> rápido e <i>feedback</i> com áudio e imagem (Itens 5 e 6, Figura 3)	68
Figura 6 - Jogo <i>Edukitty</i> - <i>Feedback</i> rápido e <i>feedback</i> com áudio e imagem (Itens 5 e 6, Figura 3)	68
Figura 7 - Jogo <i>Monkey Lunch Box</i> - Recompensa (Item 7, Figura 3)	69
Figura 8 - Jogo <i>Edukitty</i> - Recompensa (item 7, Figura 3)	69
Figura 9 - Jogo <i>Mingoville</i> - Temas comuns à realidade dos alunos (item 1, Figura 3)	70
Figura 10 - Parâmetros técnicos para análise de jogos digitais	70
Figura 11 - Instruções com associação de forma escrita e áudio (Item 6, Figura 10).....	71
Figura 12 - Jogo <i>Edukitty</i> - Opção de alterar o nível (Item 4, Figura 10)	72
Figura 13- Jogo <i>Mingoville</i> - Opção de alterar o nível (Item 4, Figura 10).....	72
Figura 14 - Telas do jogo <i>Monkey Lunch Box</i> com atividades diferentes que trabalham o mesmo grupo de vocábulos.	74
Figura 15 - Telas do jogo <i>Mingoville Preschool</i> , com atividades diferentes que trabalham o mesmo grupo de vocábulos.	74
Figura 16 - Jogos da memória dos jogos <i>Fun English</i> , <i>Mingoville</i> , <i>Monkey Lunch Box</i> e <i>Edukitty</i>	75
Figura 17 - Atividade de quebra-cabeças nos jogos <i>Monkey Lunch Box</i> e <i>Mingoville</i>	75
Figura 18 - Atividade de Categorização nos jogos <i>Monkey Lunch Box</i> e <i>Edukitty</i>	75
Figura 19 - Atividade de contar no jogo <i>Monkey Lunch Box</i>	75
Figura 20 - Atividades de compreensão oral nos jogos <i>Edukitty</i> , <i>Mingoville Preschool</i> , <i>Monkey Lunch Box</i> e <i>Fun English</i>	76
Figura 21 - Observações da turma 3 que representam a revisitação de vocábulos..	78
Figura 22 - Observações nas turmas 4, 2 e 1 que representam a revisitação de vocábulos.	78

Figura 23 - Observações da turma 2 que mostram a interação dos alunos.	79
Figura 24 - Observações na turma 1 que mostram a interação entre alunos e a professora.	79
Figura 25 - Observações na turma 3 que mostram a interação entre os alunos.	80
Figura 26 - Falas dos alunos que representam o aprendizado de outros conteúdos	80
Figura 27 - Observações da pesquisadora acerca da construção da autonomia na turma 2	81
Figura 28 - Observações da pesquisadora acerca da construção da autonomia na turma 1	81
Figura 29 – Considerações da pesquisadora acerca das observações na turma 4 ..	82
Figura 30 - Observações da pesquisadora acerca das observações da turma 3.....	82
Figura 31 - Observações da pesquisadora acerca da possibilidade de assimilação de vocábulos.	84
Figura 32 - Observações da pesquisadora acerca da possibilidade de assimilação de vocábulos.	84
Figura 33 - Palavras ditas pelos alunos ao longo das experiências com os jogos digitais.	86
Figura 34 - Fala dos aprendizes e considerações feitas pela pesquisadora que representam o interesse pela atividade.....	87
Figura 35 - Falas dos professores nas respostas à primeira pergunta da entrevista/questionário	91
Figura 36 - Falas dos professores nas respostas à segunda pergunta da entrevista/questionário	92
Figura 37 - Respostas dos professores à terceira pergunta da entrevista/questionário	94
Figura 38 - Registros da audiogravação na sessão de <i>brainstorming</i>	96
Figura 39 - Exemplo de protótipo com sugestão de filtro por categorias.....	98
Figura 40 - Exemplo de protótipo com sugestão por filtro por categorias e subtópicos.	98
Figura 41 - Exemplo de protótipo com sugestão de seção para busca.....	98
Figura 42 - Exemplo de protótipo com sugestão de seção para busca e jogos recentemente adicionados.	99
Figura 43 - Exemplo de protótipo com sugestão de descrição dos jogos.	99

Figura 44 - Tela da busca por objetos de aprendizagem no Banco Internacional de Objetos de Aprendizagem do MEC	103
Figura 45 - Etapas da pesquisa, técnicas utilizadas e resultados obtidos para construção do sistema.	106
Figura 46 - Objetivos centrais do sistema.	109
Figura 47 - Tela inicial do sistema.....	113
Figura 48 - Funcionamento do sistema quando filtrado por vocabulário de animais	113
Figura 49 - Funcionamento do sistema quando filtrado por faixa etária	114
Figura 50 - Funcionamento do sistema quando utilizada a seção de busca	114
Figura 51 - Tela do sistema com a interface do moderador	115
Figura 52 - Tela do sistema com a interface do professor e os novos jogos sugeridos pelo sistema	116

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Características da interface do sistema sugeridas pelos usuários nos protótipos.....	100
Tabela 2 - Funcionalidades do sistema sugeridas pelos usuários nos protótipos. ...	100

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1- INTRODUÇÃO	17
CAPÍTULO 2- COMO AS CRIANÇAS SE DESENVOLVEM E APRENDEM UMA LÍNGUA ESTRANGEIRA	22
2.1 TEORIAS DE DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM	22
Teoria de aquisição de Krashen	22
As teorias pedagógicas: Construtivista e Behaviorista	25
2.2 ASPECTOS QUE INFLUENCIAM O PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA	27
CAPÍTULO 3- A PRÁTICA PEDAGÓGICA: NOVOS APRENDIZES E NOVAS NECESSIDADES	34
3.1 A GERAÇÃO DOS NATIVOS DIGITAIS	34
3.2 INSERÇÃO DE NOVAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	35
3.3 COMPARTILHAMENTO ENTRE PROFESSORES	38
CAPÍTULO 4- JOGOS DIGITAIS	41
4.1 JOGOS EM EDUCAÇÃO	41
4.2 CONTRIBUIÇÕES DOS JOGOS DIGITAIS PARA APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES	43
4.3 JOGOS DIGITAIS E O ENSINO DE LÍNGUAS	46
4.4 ALGUNS JOGOS DIGITAIS PARA ENSINO E APRENDIZAGEM DE INGLÊS	48
CAPÍTULO 5- METODOLOGIA	50
5.1 MÉTODO DA PESQUISA	50
5.2 CONTEXTO DOS PARTICIPANTES	51
5.3 PARTICIPANTES	53

Alunos	53
Professores	54
5.4 COLETA E ANÁLISE DE DADOS	54
5.4.1 FASE PRELIMINAR	55
5.4.2 PESQUISA COM OS ALUNOS	57
5.4.3 PESQUISA COM OS PROFESSORES	61
5.4.4 CONCEPÇÃO DO PRODUTO	62
CAPÍTULO 6- RESULTADOS DA PESQUISA	
<hr/>	
64	
6.1 FASE PRELIMINAR	65
6.1.1 Análise de interfaces e atividades em jogos digitais	65
6.2 PESQUISA COM OS ALUNOS	77
6.2.1 Observação de aulas: Teste dos jogos com os alunos	77
6.3 PESQUISA COM OS PROFESSORES	90
6.4 CONCEPÇÃO DO PRODUTO	95
6.4.1 Sessão de <i>brainstorming</i> : Escolha das características para o sistema	95
6.4.2 Prototipação de baixa fidelidade: Proposição de possíveis interfaces	97
CAPÍTULO 7- CRIAÇÃO DO PRODUTO	
7.1 SISTEMAS SIMILARES ENCONTRADOS	102
7.2 PRODUTO CONSTRUÍDO: SISTEMA <i>ITEACH</i>	105
CONCLUSÕES	117
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	121
APÊNDICE 1	126
APÊNDICE 2	127
APÊNDICE 3	128

CAPÍTULO 1- INTRODUÇÃO

Neste capítulo, será feita uma contextualização do tema e apresentadas a justificativa para a realização da presente pesquisa, a problematização e as perguntas que conduziram o estudo. Em seguida, serão descritos os objetivos gerais e específicos. Por fim, apresenta-se a estrutura da dissertação.

Contextualização

Na última década, a difusão rápida de dispositivos móveis na sociedade, especialmente *smartphones*, ofereceu oportunidades de inovação no processo educacional. A aprendizagem móvel é um novo paradigma da educação que permite que qualquer pessoa, de posse de um dispositivo e uma conexão em rede sem fio, possa acessar informações e materiais de aprendizagem de qualquer lugar e a qualquer hora (DEMIRBILEK 2010; EARNSHAW ET AL. 2011 apud NETO; FONSECA, 2012).

Dadas essas evoluções tecnológicas e a facilidade com a qual as crianças e adolescentes entram em contato com aparelhos eletrônicos, a realidade educacional nas diversas esferas vive um momento de transformação e adaptação em busca da inserção de novas ferramentas. Assim sendo, a educação infantil busca aproximar-se da sociedade e da cultura de seus agentes, hoje imersos em um contexto em que as novas tecnologias digitais fazem parte de seu cotidiano.

Nesse sentido, a utilização de jogos digitais, sobretudo para dispositivos móveis, no processo de ensino-aprendizagem não só na educação infantil, mas nas diversas faixas etárias, ganhou franco espaço ao longo das últimas décadas. Na década atual, os jogos digitais se configuram não só como entretenimento, mas também como uma forma de aprendizado. O interesse por parte dos pesquisadores não somente da educação, mas também de diferentes áreas como a comunicação, a tecnologia, a informação, o design, aponta para uma produção crescente de massa crítica nesta área nas universidades do Brasil e do exterior (PINHEIRO; BRANCO, 2006). O vigente desenvolvimento de pesquisas relacionadas ao tema de jogos digitais possibilita a constatação da contribuição desses jogos para fins de aprendizagem.

Além de as novas ferramentas tecnológicas possibilitarem mudanças na forma de aprender por parte dos alunos, a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) aumentou as possibilidades de acesso também à formação pelos professores. Essas mudanças estão fornecendo novas possibilidades de práticas docentes, não apenas pelo fato de os professores poderem utilizar novas ferramentas de apoio pedagógico, mas também por haver uma maior possibilidade de troca, de intercâmbio entre os pares. Havendo um maior intercâmbio e compartilhamento entre professores, aumenta a possibilidade de se expandirem práticas pedagógicas diferenciadas baseadas em uso de tecnologias e que podem contribuir para uma melhor qualidade do processo educativo. No século XXI, as formas como as tecnologias estão sendo utilizadas em salas de aula de ensino de Inglês em todo o mundo têm sido parte fundamental para a prática da língua (MOTTERAM, 2013). Motteram (2013) aponta a diversidade de contribuições de tecnologias usadas no ensino de Inglês em uma série de estudos de casos conduzidos em diversos países.

Entre essas práticas diferenciadas, em que há utilização de novos artefatos digitais e tecnológicos, destacam-se os jogos digitais como recurso didático para serem usados dentro ou fora da escola, sobretudo, por esses jogos representarem elementos pelos quais os estudantes têm bastante interesse e que podem contribuir para que os alunos possam aprender em qualquer lugar. Esses jogos fazem parte do cotidiano dos alunos. Além disso, uma das maiores qualidades dos jogos digitais é motivar e engajar os estudantes aumentando a motivação para aprender dentro e fora de sala (FELICIA, 2012; RAPINI, 2012). De acordo com Damasceno (2008), o uso de jogos digitais, como estratégia de ensino, é extremamente eficaz para o aumento da motivação dos alunos. A motivação é um dos aspectos fundamentais no processo de ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras.

Desse modo, pretendemos propor uma forma de contribuir para inserção de jogos digitais em práticas docentes através de um sistema de busca e compartilhamento desses jogos a ser utilizado por professores de Inglês.

Justificativa

No contexto educacional no qual este estudo foi conduzido, observou-se certa desmotivação e falta de engajamento e interesse por parte dos alunos para realizar

algumas atividades presentes nos currículos. Em contrapartida, os alunos demonstraram interesse em utilizar alguns artefatos tecnológicos dentro de sala de aula, o que vai ao encontro das recomendações da literatura que defendem práticas pedagógicas diferenciadas e inovadoras com o uso de novos artefatos tecnológicos.

A partir dessa realidade, identifica-se a necessidade de os professores aproximarem suas práticas dos seus alunos, motivando-os, para que eles mantenham-se engajados no processo de ensino-aprendizagem.

Esta pesquisa justifica-se pelo fato de compreendermos o aluno como um indivíduo construído cultural e historicamente, e dentro do nosso cenário, o aprendiz pode ser considerado um nativo digital com grande interesse por jogos digitais.

A partir dessa justificativa/problemática, o estudo foi conduzido pelas seguintes questões:

Em que medida os jogos digitais podem contribuir para o ensino e aprendizagem de Inglês?

Os professores utilizam jogos digitais em suas práticas docentes? Por quê?

Existem muitos jogos digitais que poderiam ser utilizados em salas de aula de Língua Inglesa, entretanto, muitos desses jogos não funcionam para ensinar ou aprender Inglês. Consoante com essa análise, Peirce (2013) diz que para que um jogo seja utilizado com fins de aprendizagem, é significativo que as atividades atendam às necessidades e expectativas dos aprendizes. Para Peirce (2013) e Felicia (2012), o número de jogos digitais é considerável, no entanto, muitos deles não possuem conceitos pedagógicos apontados em teorias de aprendizagem.

Outrossim, os jogos digitais não são, ainda, amplamente utilizados em sala de aula, haja vista a dificuldade dos professores para encontrar jogos apropriados para os seus alunos. Outro aspecto que dificulta a utilização de jogos digitais pelos professores diz respeito à pouca confiança no tocante às contribuições que a maioria dos jogos que os professores encontram em buscas na internet podem oferecer para o ensino da língua.

Na amplitude desta pesquisa, não foram encontrados sistemas ou ferramentas em que os professores possam realizar buscas de forma mais objetiva, rápida e confiável por esses jogos. Existem alguns sistemas em que podem ser encontrados objetos de aprendizagem para diversas disciplinas, além de sugestões

de planos de aulas e fóruns de discussão com temas atuais. Alguns sistemas oferecem outras funcionalidades e outros conteúdos além de jogos e a maioria deles não oferece opção para encontrar jogos digitais, sobretudo para aparelhos móveis com tela sensível ao toque. O diferencial introduzido nesta pesquisa é a decisão de construir um sistema com interface simples, baseado nas necessidades dos usuários, em que sejam encontrados apenas jogos digitais adequados para o ensino de Inglês, analisados a partir de parâmetros teóricos específicos, otimizando, dessa forma, o tempo de procura por parte dos professores.

Objetivos

Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho é propor uma forma de incentivar o uso de jogos digitais, podendo assim, contribuir para inserção desses jogos no processo de ensino e aprendizagem de Inglês, sobretudo para crianças entre 4 e 6 anos.

Objetivos específicos

Como objetivos específicos, este trabalho propõe:

- selecionar parâmetros para análise de jogos digitais;
- identificar contribuições dos jogos para a aprendizagem de Inglês;
- verificar como se dá a utilização de jogos digitais em práticas docentes;
- criar um sistema de compartilhamento e busca com base nas necessidades dos usuários (protótipo).
- selecionar jogos digitais para o sistema;

Estrutura do trabalho

Este trabalho está organizado em sete capítulos. No Capítulo 2, são abordadas as teorias de aprendizagem construtivista e behaviorista e a teoria de aquisição de Krashen (1985). São discutidos, também, aspectos que influenciam o processo de aprendizagem da língua, desde aspectos cognitivos a aspectos culturais.

No capítulo 3, apresenta-se a concepção dos novos aprendizes, os 'nativos digitais', e em seguida, discutimos a importância de os docentes adotarem novas práticas pedagógicas e como o compartilhamento entre os professores pode facilitar essa inserção de novas práticas.

No Capítulo 4, busca-se na literatura conceitos acerca de jogos digitais e as contribuições para processos de aprendizagem, especialmente de Inglês, e apresentamos alguns jogos digitais para aprender a língua.

No Capítulo 5, é descrita a metodologia adotada neste trabalho. São apresentados os participantes, o contexto, as fases da pesquisa com as técnicas para coleta dos dados.

Os resultados obtidos ao longo do trabalho são organizados de acordo com as fases e de acordo com a técnica de pesquisa por meio da qual foram gerados, Esses resultados da pesquisa são apresentados no Capítulo 6.

Por fim, no último capítulo, objetivou-se apresentar o sistema construído apontando o produto final desta dissertação.

Integram ainda, de forma constitutiva desta dissertação, as conclusões, nas quais apresentamos as contribuições e indicações para trabalhos futuros, as referências bibliográficas e os apêndices.

CAPÍTULO 2- COMO AS CRIANÇAS SE DESENVOLVEM E APRENDEM UMA LÍNGUA ESTRANGEIRA

Neste capítulo, serão discutidos aspectos relacionados ao ensino e à aprendizagem de Inglês. Para tanto, serão apresentadas as teorias pedagógicas: construtivista e behaviorista e a teoria de aquisição de língua estrangeira de Krashen (1985). Além disso, serão discorridos alguns pontos que influenciam o processo de aquisição de Inglês a partir das contribuições de alguns estudiosos da área de ensino da língua.

2.1 TEORIAS DE DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM

Teorias para discutir como as crianças aprendem existem por muitos séculos. Dentre as compreensões de diversos teóricos, comumente é sabido que para que a aprendizagem e a aquisição de uma língua estrangeira aconteçam de maneira positiva, pelas crianças, é fundamental que sejam levadas em consideração a faixa etária dos alunos e, as suas características individuais e dentro do grupo. Além disso, o processo de ensino-aprendizagem da língua deve estar ligado ao desenvolvimento dos aspectos cognitivos, sociais, culturais e psicológicos dos aprendizes (ELLIS, 2012; CAMERON, 2001).

As teorias pedagógicas mais comuns e que dão suporte ao entendimento acerca do processo de desenvolvimento das crianças são a Construtivista, na qual se destacam os construtos de teóricos como Vygotsky, Piaget, Dewey e Montessori, e a Behaviorista do teórico Skinner. Além das teorias pedagógicas, algumas outras contribuíram para a compreensão do processo de aquisição de Língua Estrangeira, como a de aquisição de Krashen.

Teoria de aquisição de Krashen

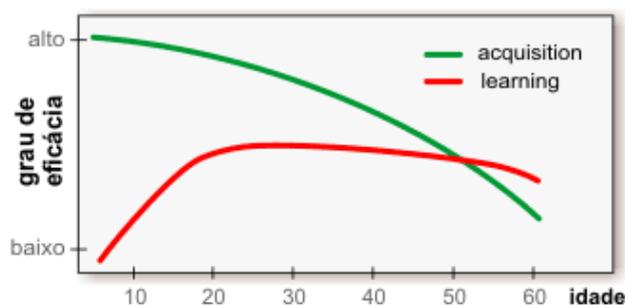
A teoria geral do linguista norte americano Stephen Krashen influenciou fortemente estudos e pesquisas acerca da aquisição e aprendizagem de línguas estrangeiras. Sustentada por cinco hipóteses, essa teoria busca analisar e explicar como acontece a aquisição de uma língua estrangeira.

Na primeira hipótese, trata-se da distinção entre aprendizagem e aquisição (*the acquisition–learning hypothesis*). Esses dois termos definem duas maneiras

distintas de desenvolvimento de habilidades em uma segunda língua. Segundo o modelo de Krashen, a aprendizagem corresponde a um processo consciente, resultante de um conhecimento formal acerca das estruturas da língua. Por outro lado, a aquisição acontece por meio de um processo automático, que se dá no nível subconsciente, fruto de interação em situações reais de convívio humano em ambientes da língua e da cultura estrangeira e na exposição à língua.

Para o autor, a aquisição é considerada um aprendizado natural, que ocorre, sobretudo, durante a infância. Em crianças pequenas, a aquisição acontece de maneira semelhante ao processo de aquisição da língua materna. Como na língua-mãe, as crianças têm acesso à outra língua, nesse caso ao inglês passivo, presente nas telas dos computadores e controles remotos, em músicas, filmes, propagandas e jogos de *videogame*. Primeiramente, elas passam pela fase de ouvir, de assimilação, depois, elas começam a expressar aquilo que internalizaram passivamente. Nesse processo de internalização passiva, o aprendiz desenvolve familiaridade com a característica fonética da língua, sua estrutura e seu vocabulário. A aquisição é responsável pelo entendimento oral. Ou seja, quanto mais a criança é exposta à língua, mais familiarizada ela se tornará com os fonemas, com a entonação. Schtuz (2010) apresenta um gráfico que aponta a relação entre a idade do aprendiz e o grau de eficiência de aquisição e aprendizagem, como pode ser visto na figura 1. A partir das curvas apresentadas, pode-se compreender que quanto mais novo o aprendiz, mais alto o grau de eficiência da aquisição da língua. Na medida em que aumenta a idade cronológica do aprendiz, eleva-se o grau de eficiência de aprendizagem. Nas crianças pequenas, a aprendizagem acontece em um grau baixo.

Figura 1 - Gráfico que representa a aprendizagem e a aquisição de acordo com a idade.



Fonte: Schtuz (2010)

Em sua segunda hipótese, *the natural order hypothesis* (a hipótese da ordem natural), o autor defende que a aquisição da língua estrangeira acontece sempre por meio de uma ordem natural, previsível, não necessariamente da mesma forma à ordem da aquisição da língua materna.

A terceira hipótese é a *Input hypothesis* (hipótese do insumo) que sustenta a hipótese anterior e que geralmente é tratada como o alicerce da teoria do autor. Segundo o linguista, o falante precisa ser exposto a pedaços de linguagem compreensíveis, ou seja a um insumo¹ compreensível, para que, através de uma ordem natural, cada aluno receba estruturas correspondentes ao seu estágio de aquisição, sendo elas pertencentes a apenas um nível acima do que o aluno já sabe. Dessa forma, recebendo o insumo (i) mais 1, o aluno passará do estágio de linguagem recebida para linguagem adquirida.

Na quarta hipótese, *the monitor hypothesis* (a hipótese do Monitor), o linguista estabelece uma possível relação entre aprendizagem e aquisição. Segundo ele, o aprendiz desenvolve um monitor que serve como meio de disciplinar sua produção de linguagem e, para o autor, seria a única função da aprendizagem: fornecer essa consciência da regra (monitor), pois para o teórico, a aprendizagem se dá no nível do consciente e o aprendiz, consciente da regra, pode corrigir-se e policiar sua produção.

A quinta e última é a hipótese do filtro afetivo (*affective filter hypothesis*), defendido pelo autor como o primeiro obstáculo com o qual o insumo se depara antes de ser processado e internalizado. O filtro afetivo parte do processo interno no qual se configuram os estados emocionais, as atitudes, as necessidades, a motivação do aprendiz ao aprender uma língua.

A hipótese do filtro afetivo, portanto, considera que um número de variáveis afetivas tem um papel facilitador na aquisição de uma língua estrangeira. Estas variáveis afetivas incluem: motivação, autoconfiança e ansiedade. Aprendizes motivados, confiantes e com baixa ansiedade tendem a ser bem sucedidos no processo de aquisição de uma outra língua. Esses aprendizes teriam um baixo filtro afetivo e absorveriam insumo com muito mais facilidade, enquanto que alunos tensos, ansiosos e com baixa autoestima e menos motivação, tenderiam a elevar o nível de seu filtro afetivo e a formar um tipo de bloqueio mental, diminuindo, assim,

¹ Entende-se por insumo os pedaços de linguagem aos quais o aprendiz é exposto e recebe.

sua capacidade de absorção de insumo. O filtro afetivo, quando elevado, mesmo o aluno compreendendo o que lê ou ouve, pode inibir o processo de aquisição (VOLUZ, 2013). Para Voluz (2013, p. 33) quando “o filtro é reduzido, a língua será adquirida com maior facilidade e eficácia”.

Em qualquer aspecto da educação, é importante que se crie um ambiente seguro e convidativo no qual os alunos possam aprender. Na aprendizagem de línguas, isso pode ser especialmente importante uma vez que para se assimilar ou produzir linguagem, os aprendizes precisam se sentir confiantes para cometer erros e se arriscar. Rocha (2006) afirma que fatores como confiança, motivação, autoestima e personalidade influenciam decisivamente no processo de ensino e aprendizagem de língua estrangeira. A motivação, para teóricos como Piaget (1982), é um dos elementos principais para o desenvolvimento de um conhecimento.

As teorias pedagógicas: Construtivista e Behaviorista

A teoria construtivista, entre outras implicações, defende que a criança deve estar no centro do processo de aprendizagem e que a criança aprende fazendo. Dewey, nos Estados Unidos, e Montessori e Piaget, na Europa, representam o Movimento da Educação Progressiva. Nesse movimento, o processo de ensino-aprendizagem na escola deve envolver materiais da vida real dos alunos e experiências tidas fora do universo escolar (MOONEY, 2013). Assim sendo, a educação estará centrada na criança. A ideia da educação cujo foco é a criança foi discutida também por Vygotsky. Nesse contexto, o aprendiz deve estar no centro das ações realizadas pelo professor. Desse modo, devem ser oportunizados a construir conhecimento por meio de conexões entre os conhecimentos prévios e novos, principalmente por meio de resolução de problemas, deixando de ser agentes passivos e receptores de informações. Nesse cenário, o professor assume o papel de facilitador, o que potencializa a criança como agente na construção do aprendizado. Hatano (1993) aponta algumas características dos aprendizes segundo os pressupostos provenientes do construtivismo e de Vygotsky. A concepção do autor diz que:

- a) os aprendizes são ativos e gostam de ter iniciativa;
- b) os aprendizes são capazes de construir conhecimento baseados em sua própria compreensão;

c) a construção de conhecimento pelo aprendiz é facilitada pelas interações horizontais e pelas interações verticais, ou seja, com pares mais experientes ou igualmente experientes.

d) a disponibilidade de múltiplas fontes de informação potencializa a construção de conhecimento.

Seguindo os pensamentos construtivistas, a abordagem comunicativa no ensino de línguas organiza as experiências de aprender em termos de atividades/ tarefas de real interesse e/ou necessidade do aluno. Nunan apud Brown (1994) lista algumas características da abordagem comunicativa. Entre elas estão: o oferecimento de oportunidades para os alunos, não somente na linguagem mas também no processo de sua aprendizagem; uma intensificação das próprias experiências pessoais dos alunos como elementos importantes na contribuição para a aprendizagem. Nessa abordagem, o aluno deve utilizar a língua, deve se expor, e nesse processo de erros e acertos vai adquirindo maturidade e fluência. O professor cria oportunidades de os alunos falarem, produzirem linguagem, além de promover espaço para que os alunos sejam os fornecedores da língua ouvida pelos colegas em sala de aula.

Uma das maiores contribuições do sócio-construtivismo foi a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) de Vygotsky. A ZDP tem algumas implicações, entre elas a importância da interação social para o desenvolvimento. Estudos embasados no trabalho Vygotskyano dão suporte à visão de que o desenvolvimento depende da atuação, da interação social com um par mais experiente que possui uma compreensão diferente da tarefa (FAWCETT; GARTON, 2005 *apud* FIGUEIREDO ET AL, 2014).

Outra implicação da Zona de Desenvolvimento Proximal de Vygotsky são as janelas de aprendizagem. Vygotsky afirma que em um grupo de aprendizes não existe uma única “janela de aprendizagem”, mas tantas quantas os aprendizes. Dessa forma, deve-se garantir a cada grupo, um leque de atividades e de conteúdos para que os alunos possam personalizar a aprendizagem. Ou seja, os professores devem fornecer conteúdos para atender cada um desses alunos. Outra concepção da ZDP é o processo de ‘*scaffolding*’ em que gradativamente menos ajuda é oferecida aos aprendizes.

O Behaviorismo, por sua vez, traz implicações distintas das apontadas nas teorias construtivistas. Nas palavras de Brewster e Ellis (2012) no Behaviorismo a aquisição da língua acontece a partir de repetição, precisão e ausência de erros. O behaviorismo surgiu do trabalho do teórico Skinner (1957). Os behavioristas acreditam que a imitação e a prática são processos primordiais no desenvolvimento da linguagem a qual é vista como um comportamento condicionado. Essa visão reforça a importância de *feedback* positivo na aquisição de língua materna e na segunda língua em que comportamentos corretos em relação à linguagem são recompensados com elogios.

Após essa discussão acerca das teorias de desenvolvimento, o qual foi citado como elemento importante a ser considerado nos processos de aprendizagem, na próxima seção, serão discutidos alguns pontos que podem influenciar o processo de aprendizagem de Língua Inglesa.

2.2 ASPECTOS QUE INFLUENCIAM O PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA

Aspectos cognitivos

Puchta e Williams (2011) consideraram os aspectos cognitivos para a aprendizagem de língua inglesa. Os autores postulam que a partir do progresso ao longo dos anos, as crianças precisam adquirir mais do que o conhecimento presente nos currículos. Elas precisam deixar a escola, prontas para enfrentar os desafios de um mundo mutável e imprevisível. Para que isso aconteça, os autores defendem que essas crianças devem desenvolver as habilidades de solucionar problemas e tomar decisões que as possibilitarão acessar novas informações e compreender problemas inesperados e, então, caminhos apropriados para lidar com essas situações. Os autores dizem ainda que a vida requer pensadores lógicos e criativos que estão prontos para acessar, interpretar e questionar evidências.

Além disso, são capazes de usar informações, estrategicamente, com vistas a tomar decisões e resolver problemas imprevisíveis, no trabalho que terão futuramente ou na sociedade em geral. Nesse sentido, os postulados de Puchta e Williams defendem que os professores devem preparar atividades que desenvolvam ambas: a linguagem e a habilidade de pensar.

Os autores trazem algumas razões pelas quais a habilidade de raciocínio deve ser desenvolvida. Primeiramente, apontam que há o engajamento cognitivo do aprendiz na realização de uma atividade. Desse modo, as atividades estruturadas para o ensino-aprendizagem de Inglês como língua estrangeira algumas vezes atendem ao nível de linguagem no qual os aprendizes se encontram, no entanto, estão abaixo do potencial cognitivo desses aprendizes ou não apresentam desafios intelectuais. Para os autores, as crianças devem ser desafiadas. Os autores trazem ainda uma discussão acerca do questionamento no tocante à possibilidade de “se ensinar a pensar”. A habilidade de pensar pode ser desenvolvida e aprimorada e, para tanto, o professor possui um papel bastante importante.

No que diz respeito ao processo de pensar, o trabalho de Puchta e Williams aponta que os dados cognitivos que os seres humanos possuem são um “kit básico” que utilizamos para pensar e resolver problemas. Os autores afirmam que existem quatro tipos de dados cognitivos. O primeiro é a compreensão conceitual, ou seja, a compreensão de concepções como número, forma geométrica, posição, tempo, espaço. Essas concepções nos permitem construir um modelo coerente do mundo. O segundo dado cognitivo inclui habilidades de comparar, classificar, analisar, focar, descrever. Essas habilidades nos tornam capazes de processar informações, distinguir entre irrelevantes e relevantes e organizar e memorizar informações. O terceiro dado cognitivo que os seres humanos possuem são o conhecimento e a experiência. Esse conhecimento permite que interpretemos informações. O quarto dado cognitivo são as ferramentas verbais. Desse modo, esses dados cognitivos devem ser desenvolvidos e aprimorados através de atividades que associem a linguagem ao nível cognitivo dos aprendizes. Essas atividades são exemplificadas pelos autores como: jogo da memória, quebra-cabeças, categorização, sequência, contagem, as quais os autores consideram contribuir para a construção do pensamento crítico.

A existência de várias possibilidades de atividades apresentadas pelos autores pode contribuir para a variação de atividades, ponto fundamental para o aprendizado de uma língua estrangeira, sobretudo, de crianças. A variação de atividades será discutida no tópico a seguir.

Variação de atividades

Teorias de desenvolvimento cognitivo de crianças têm sido baseadas no trabalho de Jean Piaget (1982) e sua teoria construtivista. Em seu trabalho, Piaget identificou que o progresso das crianças acontece em uma série de estágios de desenvolvimento à medida que amadurecem. O estágio pré-operacional de Piaget corresponde às crianças na faixa etária entre 18 meses e 6 a 7 anos. Segundo o teórico, crianças nessa idade conseguem se concentrar em apenas uma característica de uma coisa ou uma pessoa de cada vez (MOONEY, 2013).

Acerca de concentração, Holden (1980) complementou que crianças não conseguem se concentrar em uma coisa por um longo período. Wood (1988) corroborou com o construto acima e explicou que as formas como as crianças aprendem apresentam mais características de dispersão do que a forma de outros aprendizes. Reilly e Ward (2008) complementam e dizem que as crianças têm um tempo de atenção limitado e é importante mudar de atividade antes que elas fiquem entediadas. Ainda segundo os autores, esse tempo de concentração é de 5 a 10 minutos, e então, a melhor forma de trabalhar com crianças é variar as atividades dentro desse tempo.

Nesse sentido, as aulas destinadas a aprendizes nessa faixa etária devem ser planejadas com vistas a engajar os alunos em atividades diversificadas (ELLIS, 2012). Os professores precisam planejar uma grande quantidade de atividades para a mesma aula além de ter flexibilidade para mudar para outra atividade caso os alunos estejam desinteressados (HARMER, 2007). Essa grande variedade de experiências de aprendizagem permite que os alunos adquiram informações através de fontes diversas.

Outro aspecto em relação à importância da variação de atividades diz respeito ao fato de que crianças pequenas precisam revisar o conteúdo diversas vezes. O vocabulário e/ou estruturas introduzidos aos alunos precisam ser trabalhados inúmeras vezes e também de diferentes formas (BRUMFIT; MOON; TONGUE, 1991). Quando crianças pequenas são expostas a uma linguagem, elas precisam ver e rever, repetir mais de uma vez até que elas, de fato, comecem a produzi-la.

De acordo com Harmer (2007) a repetição sempre esteve presente no aprendizado de uma língua. No entanto, repetir, no sentido de reproduzir, alguma

coisa diversas vezes, uma vez após a outra não é, de fato, o que as crianças precisam. O que os aprendizes de uma língua precisam é de contatos diversos com a linguagem através de diferentes atividades, por exemplo. Dentro dessa perspectiva, Reilly e Ward (2008) afirmaram que embora as crianças possam parecer não ter dificuldade para entender e usar a linguagem que está sendo apresentada, isso não significa que eles aprenderam, e apenas a exposição repetida e reciclagem ao longo de muitas lições irá garantir que elas sejam capazes de usar essa linguagem de forma independente (REILLY; WARD, 2008).

Harmer (2007) complementa a ideia apresentada por Reilly e Ward (2008) e diz que se os alunos virem ou escutarem uma linguagem uma vez, mesmo quando a notam, podem esquecê-la. Mas quanto mais eles se deparam com essa linguagem, quanto mais repetidos encontros eles tiverem com ela, mais chances terão de lembrar e estarem aptos a usá-la (HARMER, 2007).

Não é possível afirmar que a criança 'aprendeu' ou 'assimilou' definitivamente uma palavra ou uma estrutura após algumas exposições em aulas. Após algumas aulas, as crianças podem estar aptas a produzir a linguagem. No entanto, é preciso revisitar em momentos temporalmente distintos. Em outras palavras, após algum tempo as crianças podem esquecer o que lhes foi apresentado e, então, é importante que revisitem os conteúdos. Ou seja, proporcionar aos alunos revisitação de vocabulário pode facilitar a assimilação do mesmo. Desse modo, quanto mais oportunidades de rever um conteúdo, mais eficaz poderá ser o processo de aquisição da língua.

As contribuições do Behaviorismo possibilitam compreender o papel da repetição dentro de uma diferente perspectiva. Skinner acreditava na importância de fortalecer cada pedaço de linguagem visto e dar uma resposta positiva, uma 'premiação' quando a linguagem fosse reproduzida corretamente. No aprendizado de línguas é evidente a contribuição behaviorista, na situação que no momento em que, ao ouvir o aluno expressar algo corretamente, o professor o premia e à medida que é premiado, mais o aprendiz é condicionado a produzir a linguagem de maneira satisfatória em situações futuras (HARMER, 2007). A repetição, nas discussões behavioristas, é compreendida como um dos fenômenos que contribuirá para a aquisição de um novo comportamento. Essa aquisição ocorrerá também através da memorização e da imitação. Em outras palavras, quanto mais escuta e repete a

resposta certa para uma pergunta, por exemplo, mais chances tem o aprendiz de responder corretamente quando requisitado.

Acerca de imitação, em uma visão construtivista, Vygotsky (1987) aponta que não se pode imitar qualquer coisa. Ao contrário, a criança “só consegue imitar aquilo que está no seu nível de desenvolvimento” (ELKONIN, 1998).

Por conseguinte, é necessário que sejam analisados os aspectos cognitivos e também o contexto sócio-histórico-cultural. A valorização desses aspectos fortalece as visões de alguns teóricos que defenderam a educação centrada nos alunos, como já visto neste capítulo. A educação centrada no aprendiz valoriza ainda a construção de um aprendiz ativo no processo, devendo proporcionar, então, construção da autonomia, aspecto abordado no tópico a seguir.

Autonomia

Para a existência de um aprendiz que continue em busca do conhecimento independente do horário da aula e, sobretudo, independente do espaço da sala de aula é preciso que esse aprendiz adquira ou possua competências para fazê-lo. Para Piaget (1982), este sujeito que continua buscando possui uma dimensão ativa, isto é, é capaz de realizar as ações que o possibilitam transformar a si mesmo e transformar o objeto, e neste *continuum* ir se desenvolvendo e construindo novas estruturas de conhecimento. Atualmente, a aprendizagem ultrapassa as paredes das escolas e pode se configurar em diversos contextos. O processo de construir a autonomia do aluno, então, pode ajudá-lo a aprender em qualquer lugar.

Para os teóricos Dewey, Piaget e Montessori, a educação deve encorajar a experimentação e o pensamento independente. Prensky (2001) demonstra que os pensamentos dos teóricos estão em consonância com os aprendizes de hoje, pois afirma que os aprendizes da nova geração preferem aprender através de experimentação, de tentativas de erro e acerto mais do que através de longas explicações e explanações. Harmer (2007) afirmou que “a compreensão dos alunos vem não apenas de explanações mas também a partir do que eles vêem, ouvem e crucialmente, do que eles têm a chance de tocar e interagir com” (HARMER, 2007, p. 82). As afirmações de Prensky (2001) e Harmer (2007) são defendidas pela teoria construtivista de Vygotsky a qual postula que o estímulo à experimentação contribuirá para o exercício da autonomia. A autonomia é uma habilidade inata, mas que deve ser estimulada. Dickinson (1991, p. 5) afirma que “os aprendizes precisam

adquirir independência” e que o professor deve criar condições para que isso aconteça.

Harmer (2007) defendeu que falar de autonomia com os alunos não facilitará o desenvolvimento dessa habilidade. Para o autor, é importante que sejam inseridas, no currículo, atividades que estimulem a construção autônoma do pensamento e que também desenvolvam a autonomia de fazer uma atividade, com menos ajuda do professor, com fins de aprender algo. Nessa linha, Figueiredo et al. (2014) apresentam resultados de uma experiência com um *software* livre com crianças entre 3 e 6 anos em um contexto educativo e apontam a importância de o professor promover a autonomia e trabalhar para que as atividades sejam gradualmente realizadas de maneira mais autônoma. Maragon (2004) E Zanella (1994) também defendem que o ato de ensinar deve proporcionar aos aprendizes autonomia no pensar e no agir e, portanto, o aluno deve ser incentivado a executar tarefas que tem capacidade de realizar sozinho. À medida que a criança mesma faz, ela é levada a construir mecanismos próprios para solucionar problemas.

No caso de ensino de línguas, Nunan (2000) ressalta que a aprendizagem de uma língua ocorrerá com mais eficácia se os aprendizes puderem desenvolver e exercer a sua autonomia. Wenden (1987, 1991) diz que no tocante à facilitação e aceleração de aquisição de língua estrangeira, a característica que pode ser considerada uma das mais relevantes é a formação do aprendiz autônomo. Como visto anteriormente, a educação deve colocar o aprendiz no centro do processo educacional, conduzindo-o a tornar-se cada vez mais independente como também valorizando aspectos relacionados aos seus contextos social, histórico e cultural como será discutido na próxima seção.

Valorização dos aspectos sócio-históricos-culturais

Além de contribuir para a construção da autonomia e para que a criança seja agente ativo no processo, a educação deve envolver o mundo social e a comunidade aos quais a criança pertence. Dessa forma, a escola e os professores devem proporcionar aos aprendizes oportunidades de viver em sala de aula experiências semelhantes às vividas em casa ou em outros ambientes. De acordo com Martins (2009, p.1), “a proposição de atividades deve buscar relacionar o que é ensinado na escola com as situações dos alunos em determinados contextos”.

Para que a educação esteja centrada no aluno, assim como defenderam Vygotsky, Dewey, Montessori e Piaget, professores precisam adaptar-se à linguagem e aos estilos de aprendizagem dos aprendizes. Nessa visão, Prensky (2001) considerou que os professores devem adaptar suas metodologias para atender às necessidades dos alunos. Dewey corroborou com a ideia de Prensky ao postular que os interesses das crianças formam a base para o planejamento do currículo (MOONEY, 2013). Os interesses e a vida fora de sala de aula de cada criança e grupo devem ser levados em consideração quando os professores planejam experiências de aprendizagem.

As discussões acerca da educação que prioriza os aprendizes levam à importância de conhecer os aprendizes da geração vigente. Nesse sentido, teóricos construíram compreensões acerca dos aprendizes e de como se apresentam e se comportam em cada momento histórico e social. Prensky (2001) postula que atualmente os alunos pensam e processam informação de uma maneira fundamentalmente diferente dos seus antecessores. Além disso, na atual década, os objetos que fazem parte do mundo das crianças são, sobretudo, equipamentos eletrônicos cada vez mais encontrados na escola e na sala de aula. Essas crianças são consideradas, por Prensky (2001), nativos digitais, que aprendem de novas formas e requerem da escola e dos professores novas práticas. As necessidades desses aprendizes e a importância de novas práticas serão discutidas no capítulo seguinte.

Neste capítulo discutimos, a partir de bases teóricas, as formas como as crianças se desenvolvem e como aprendem e assimilam uma língua estrangeira. Desta análise teórica foi, então, retirada a justificativa de a educação precisar acompanhar as evoluções pelas quais os aprendizes passam.

Ainda neste capítulo, levantamos aspectos que podem contribuir para a aprendizagem de Inglês como: construção da autonomia, desenvolvimento de aspectos cognitivos e variação de atividades. Tais aspectos servem de base teórica para identificar as possíveis contribuições de jogos digitais para a aprendizagem de Inglês.

CAPÍTULO 3- A PRÁTICA PEDAGÓGICA: NOVOS APRENDIZES E NOVAS NECESSIDADES

É essencial, neste trabalho, que tem como tema a relação entre novas tecnologias e educação, a apresentação dos aprendizes da nova geração, “os nativos digitais”, e a conseqüente importância da inserção de novas práticas pedagógicas e formas de contribuir para a disseminação dessas práticas, entre elas o compartilhamento entre os pares. Tais aspectos são apresentados neste capítulo.

3.1 A GERAÇÃO DOS NATIVOS DIGITAIS

Vivemos em uma sociedade de aprendizes digitais, que podem ser nativos ou não. “Os nativos digitais são os jovens de hoje em dia que sempre tiveram contato com a tecnologia” (TOSCHI, 2010, p.8). Além disso, têm características próprias, como linguagem, leitura e comportamento.

Segundo Schlemmer (2006), os nativos digitais são os novos sujeitos da aprendizagem, pessoas que nasceram em um mundo altamente tecnológico, em rede, dinâmico, rico em possibilidades de acesso à informação, à comunicação e à interação. Nas palavras de Veen e Vrakking (2009),

“...é a nova geração que aprendeu a lidar com novas tecnologias, que cresceu usando múltiplos recursos tecnológicos desde a infância. Esses recursos permitiram ter controle sobre o fluxo de informações, mesclar comunidades virtuais e reais, comunicar-se e colaborar em rede, de acordo com suas necessidades. O Homo zappiens é um processador ativo de informação, resolve problemas de maneira muito hábil, usando estratégia de jogo, e sabe se comunicar muito bem. Sua relação com a escola mudou profundamente... o Homo zappiens é digital e a escola é analógica.” (VEEN E VRAKKING, 2009, p. 12)²

Mattar (2009, p.10) também aponta a existência de uma distância entre os alunos nativos digitais e os professores imigrantes digitais ao afirmar que: “alunos nativos digitais estão acostumados a receber informações mais rapidamente do que seus professores imigrantes digitais sabem transmitir”.

Para Prensky (2001), nativos digitais são aqueles que já nasceram imersos em um universo digital e estão em constante contato com *games*, computador,

² Os autores compreendem Homo zappiens como os conhecidos ‘nativos digitais’.

Internet. Falam facilmente o idioma digital e se adaptam às mudanças tão rapidamente quanto elas acontecem. O autor citado por Mattar (2009) defende ainda a ideia de que é preciso que as escolas percebam a forma como esses nativos digitais enxergam o mundo e a própria escola. O autor afirma que: “nossos alunos mudaram radicalmente. Hoje, os alunos não são, de forma alguma, as pessoas para as quais nosso sistema educacional foi desenvolvido.” (PRENSKY, 2001 *apud* MATTAR 2009).

Assim, conforme também afirmaram Frosi e Schlemmer (2010), nessa época de nativos digitais, o sujeito da aprendizagem deixa de ser considerado um sujeito passivo, receptor de informação, para se tornar um sujeito ativo, que age, interage, participa e experimenta se apropriando do conhecimento. Esse novo conceito faz, então, com que os professores reflitam acerca da dinâmica atual das escolas e das aulas. De acordo com Frosi e Schlemmer (2010), a prática docente precisa ser repensada para que os atuais sujeitos da aprendizagem, os nativos digitais, não vejam o contexto escolar como uma obrigação que beire o desagradável.

Além disso, esse novo contexto tem exigido dos profissionais de educação um constante processo de formação continuada, a fim de que possam se apropriar das novas teorias de desenvolvimento e de aprendizagem que surgem, ao mesmo tempo em que se “naturalizam” (FROSI; SCHLEMMER, 2010) nesse mundo digital, compreendendo-o e desenvolvendo fluência tecnológica digital que lhes permita interagir e educar os nativos digitais.

3.2 INSERÇÃO DE NOVAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

A seção anterior apresentou uma discussão acerca dos novos estilos de aprendizes e as novas formas como eles aprendem e querem aprender. Esses novos estilos são o resultado das grandes transformações especialmente tecnológicas pelas quais a sociedade passou (SANTOS; BORIN, 2011). Indubitavelmente, essas tecnologias estão em toda parte e chegaram ao universo da escola. Se ainda não chegaram à sala de aula, chegaram aos alunos que chegam às escolas.

Então, configurou-se uma nova sociedade, cada vez mais conectada e que “exige dos educadores e dos educandos uma aprendizagem baseada na coletividade e nas trocas interativas” (MARQUES, 2014, p.61). Ou seja, a sociedade mudou e os papéis da escola precisam seguir a mesma direção.

Portanto, o processo de reinvenção da educação faz-se necessário frente a essas mudanças também sofridas na educação. Conforme Moran (2012), a educação escolar deve ajudar a todos a aprender de forma mais integral, envolvendo os diversos ritmos, métodos, tecnologias com fins de construir cidadãos plenos em todas as dimensões.

Para haver mudanças estruturais na educação, Moran (2012) defende que a peça-chave está na figura do professor. Carvalho (2012) também afirma que o professor faz parte da nova concepção de aprendizagem. Desse modo, vive-se um desafio que é a busca pela mudança na escola e no professor, pois segundo Moran (2012, p. 14), “a escola é uma das instituições mais resistentes à mudança, junto com as grandes igrejas tradicionais”.

De acordo com Moran (2012, p.39), as tecnologias promovem mudanças. Kenski (2007) complementa afirmando que a escolha do tipo de tecnologia altera imensamente a natureza do processo educacional. Algumas novas tecnologias estão em consonância com os estilos dos nativos digitais e para Prensky (2009), os docentes precisam organizar suas aulas de modo mais interativo, motivador e para isso, eles precisam “ouvir” os nativos digitais.

Do mesmo modo, Erben (2009 *apud* Marini, 2010) afirma que a prática docente precisa estar aliada à criação de tarefas adequadas à realidade dos alunos. Se os alunos estão acostumados, por exemplo, a utilizar um *ipod*, deve-se relacionar esse equipamento a alguma atividade em sala de aula.

Damaceno e Santos (2013) complementam ao postularem que o professor de hoje deve se sensibilizar para que suas metodologias acompanhem a nova sociedade, que vive em meio às tecnologias da informação e da comunicação, e aos novos alunos que as usufruem. Para os autores, “um bom educador deve: compreender o mundo; estar “atenado”; descobrir novas alternativas para ensinar (...)” (Damaceno; Santos, 2013).

Conforme Marques (2014), o desenvolvimento de novas competências docentes é determinante em práticas pedagógicas, principalmente aquelas que utilizem novas tecnologias. Nessa perspectiva, o docente deve estreitar as relações entre os alunos e o mundo globalizado no qual estão inseridas, contextualizando o trabalho pedagógico com as vivências das crianças. Essa orientação concorda com a proposta de educação centrada no aprendiz, apresentada no capítulo 2 dessa dissertação.

Entende-se, então, que novas tecnologias podem ser alternativas viáveis para se inovar as práticas. Para Marques (2014), as tecnologias não resolverão os problemas relacionados ao fazer pedagógico, entretanto, elas podem ser um caminho mais rápido para aproximação com os jovens. De acordo com Masetto (2012), as tecnologias começaram a ser valorizadas pelo fato de se criar possibilidades como: acesso mais fácil à pesquisa e a várias informações e oportunidades de estimular a autoaprendizagem. A tecnologia deve facilitar e oportunizar o estudante a aprender mesmo a distância, em qualquer lugar, a qualquer hora.

Apesar das várias contribuições e oportunidades que novas tecnologias podem oferecer à aprendizagem, ainda existem resistências e dificuldades para sua inserção em alguns contextos educacionais. Mas Moran (2012, p. 84) diz que “não podemos ensinar só roteiros seguros, caminhos conhecidos, excursões programadas”. Compreende-se que é preciso inovar, arriscar para que se acompanhem as evoluções pelos quais nossos estudantes passam.

Moran (2012) afirma que os maiores desafios para o desenvolvimento de novas competências e práticas são: o currículo engessado, conteudista, a cultura de aula tradicional. Ou seja, os professores seguem currículos muitas vezes não atualizados cujos conteúdos nem sempre correspondem às características e necessidades culturais e sociais dos alunos.

Dentro desse entendimento, Aguiar (2008, p. 65) afirma que para que haja superação desses desafios, é mister que se pense sobre as práticas já adotadas, como é possível observar no excerto:

“A necessidade de implementação do uso de novas tecnologias na educação requer um repensar da prática pedagógica em sala de aula, requer uma mudança nos currículos de maneira que contemple os interesses do aluno já que o aprender não está centrado no professor mas no processo ensino-aprendizagem do aluno quando, então, sua participação ativa determina a construção do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades cognitivas”. (AGUIAR, 2008, p. 65)

Heuervoltz e Gulini (2012) defendem que práticas pedagógicas inovadoras são estratégias imprescindíveis na produção de conhecimento. Essas práticas relacionam-se com o saber criativo, o saber utilizar novas técnicas, novas

tecnologias, e avaliar estas técnicas, para perceber se estão sendo eficazes e se está acontecendo a construção de uma prática pedagógica transformadora.

No entanto, é relevante destacar que o conhecimento dessas novas tecnologias, dessas novas mídias pode ser antecedido por um estranhamento natural, como dito anteriormente. Damaceno e Santos (2013) afirmam que muitos educadores podem ter receio ou até mesmo mantêm uma resistência quanto à utilização dessas novas tecnologias educacionais como apoio pedagógico, seja por falta de conhecimento seja por não conseguirem adequá-las à sua ação educativa. Konzack (2007 apud Cruz, 2012) ressalta que historicamente, houve ansiedade, estranhamento e dúvida diante de novos meios como filmes, quadrinhos, rádio e televisão. Masetto (2012, p.142) posicionou-se a esse respeito e afirmou que “para nós professores, essa mudança de atitude não é fácil. Estamos acostumados e sentimo-nos seguros com nosso papel tradicional de comunicar algo que conhecemos muito bem”.

Portanto, para alguns educadores, novas práticas pedagógicas são facilmente incluídas em sua prática docente, contudo para outros educadores não. Dessa forma, a inserção de práticas pedagógicas inovadoras acontece aos poucos e cada professor a faz em seu tempo e a partir do conhecimento acerca de como inserir e o que inserir.

Nesse sentido, o compartilhamento de conhecimento torna-se uma alternativa para facilitar o processo de inserção de novas práticas pelos professores.

3.3 COMPARTILHAMENTO ENTRE PROFESSORES

O compartilhamento de conhecimento consiste em disseminar o conhecimento acerca daquilo que a comunidade institucional ou um grupo de profissionais está com necessidade de aprender. Bartol e Srivastava (2002) descrevem compartilhamento de conhecimento como sendo o compartilhamento de informações, ideias, sugestões e experiências relevantes, da pessoa com outras pessoas.

Uma pesquisa realizada no *Annenberg Institute for School Reform*, no ano de 2004, mostra que a colaboração entre os professores pode ser uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento profissional e um veículo para a melhoria da escola, oferecendo oportunidades para os profissionais aprenderem e pensarem

juntos sobre como melhorar a sua prática com fins de promover um melhor desempenho do aluno.

Mcchure (2008) aponta que colaboração entre professores e comunidades de aprendizagem profissional é frequentemente mencionada em artigos e relatórios sobre a melhoria da escola. Em relação ao papel desempenhado pelos professores no processo de compartilhamento do conhecimento, Silva (2004) defende que os novos conhecimentos, adquiridos pelos professores quando há compartilhamento de conhecimento, gerarão uma maior eficácia de ensino-aprendizagem, objetivo principal da escola (Silva, 2004 *apud* Raupp; Raupp, 2014).

No entendimento de Rittman (2014), colaboração na escola enriquece os professores, os alunos e todas as experiências vividas em sala de aula. Nesse contexto, Meehan (2015) defende que o trabalho colaborativo faz com que professores comuns realizem ações incomuns. Para o autor, a mais valiosa fonte que todos os professores possuem são seus pares. Sem colaboração, o progresso é limitado à perspectiva individual de cada um. A partir dessa colocação, podemos compreender que os professores devem e podem compartilhar ideias, materiais, sugestões e conhecimento com fins de realizar de forma mais eficaz e inovadora a sua ação pedagógica.

Há alguns anos discute-se também a gestão do conhecimento. A ideia de gestão de conhecimento é percebida como necessária, sobretudo, à sobrevivência e à manutenção de organizações modernas. No âmbito da escola, a ideia de gestão de conhecimento pode estar ligada à necessidade de os professores renovarem suas práticas para atenderem ao público e, desse modo, manterem a eficácia e a sobrevivência de seu objetivo maior: promover a aprendizagem. Assim sendo, a ideia de gerir de modo a incentivar o compartilhar do conhecimento aponta para a possibilidade de compartilhamento de práticas inovadoras.

Para alguns autores, a popularização do uso do microcomputador, na década de 1980, é o ponto de partida para disseminação crescente de informação dentro da sociedade. Ou seja, a expansão do conhecimento pode estar ligada a recursos tecnológicos que facilitam a dinâmica de dar e receber informações. Conforme Ponchirolli e Fialho (2005), propiciar um ambiente no qual as pessoas busquem e sintam-se incentivadas a compartilhar seus conhecimentos constitui-se em um dos objetivos da gestão do conhecimento. Wah (2000) destaca que criar um ambiente de

aprendizado interativo no qual as pessoas transfiram prontamente o conhecimento pode ser um caminho para gerenciá-lo.

Finalmente, esse compartilhamento pode facilitar a implementação dessas novas práticas para atender aos novos aprendizes e às suas vontades, entre elas está a utilização de jogos digitais como ferramenta pedagógica.

No próximo capítulo, serão apresentados alguns benefícios da utilização desses jogos como ferramenta de apoio pedagógico e com fins de aprendizagem.

Neste capítulo, apresentamos a nova geração de aprendizes, os nativos, digitais e as evoluções que passaram também em relação às formas de aprender. Dentre essas evoluções do processo de aprendizagem, destaca-se o papel das novas tecnologias da informação e comunicação, entre elas os jogos digitais. Desse modo, buscou-se na literatura arcabouço teórico para sustentar a importância da inserção de novas práticas pedagógicas que façam uso desses recursos tecnológicos, e como o compartilhamento dos mesmos entre os professores pode contribuir para esse processo de inovação.

CAPÍTULO 4- JOGOS DIGITAIS

O objetivo geral deste capítulo é apresentar as bases teóricas que apontam as contribuições dos jogos digitais para fins de aprendizagem e desenvolvimento de habilidades mais especificamente para Língua Inglesa. Na parte inicial, apresentaremos o papel dos jogos tradicionais na educação e, em seguida, discutiremos o tema principal em foco: jogos digitais.

4.1 JOGOS EM EDUCAÇÃO

Usar jogos para educar e treinar não é um novo conceito. Jogos vêm sendo utilizados para vários fins, desde os treinamentos militares até treinamento de funcionários em empresas (HAYS 2005, FOWLER 1994 apud RAPINI, 2012). A utilização de jogos em educação é tema amplamente trabalhado, sobretudo, na educação de crianças.

A busca pela resposta ao questionamento da função dos jogos na perspectiva educacional aparece desde Aristóteles para quem o jogo era uma atividade que tem ‘fim em si mesma’ e que era procurada e exercida pelo prazer intrínseco, e não pelo efeito ou pelo resultado que dela deriva (ABBAGNANO, 1971/2007 apud DELLOVA, 2009). Perpassou por teóricos em momentos históricos distintos, e embora os estudos tenham resultado em compreensões diferentes, todos estavam em busca de respostas para um questionamento em comum: o papel dos jogos em educação. Estudiosos como Huizinga, Elkonin, Newman e Holzman (DELLOVA, 2009) buscaram compreender a natureza e a importância do jogo no desenvolvimento da criança, do ser humano, uma vez que o desenvolvimento das crianças é de fundamental importância para os processos pedagógicos desenvolvidos na escola. Acerca da relação do jogo com o desenvolvimento, Vygotsky (apud Elkonin, 1998, p.424) afirma que:

“A relação do jogo com o desenvolvimento é o da aprendizagem para o desenvolvimento. Por trás do jogo estão as mudanças de consciência de caráter mais geral. O jogo é uma fonte de desenvolvimento e cria zonas de evolução imediata.”

Assim sendo, muitos autores buscaram construir o estado da arte acerca das contribuições dos jogos para a aprendizagem.

Apesar de os jogos e o ato de brincar serem usados, na idade adulta, para divertimento, exercício, fuga, na infância há outros objetivos. Uma lista proposta no *National Council for Curriculum and Assessment* (Conselho Nacional de Currículo e Avaliação – NCCA) (2004 apud PEIRCE 2013) estabelece que jogar possibilita que as crianças desenvolvam imaginação, criatividade, linguagem, habilidade para lidar com emoções, habilidades sociais, desenvolvam-se física, moral e espiritualmente e como pensadores, e aprendam a usar símbolos.

Diversos outros autores consideram características nos jogos como facilitadores nos processos de aprendizagem. Os jogos aumentam o interesse para o que os alunos podem achar não muito instigantes. Sustentar o ânimo pode significar aumentar o esforço e o processo de aprendizagem requer um esforço por um longo tempo (WRIGHT, BETTERIDGE, BUCKBY, 2005).

Os jogos são também muito utilizados na aprendizagem de línguas. De acordo com Jacobs e Hall (apud BRUMFIT; MOON; TONGUE, 1991) vários jogos podem ajudar a ensinar a língua estrangeira e também ensinam habilidades acadêmicas e sociais. Eles podem ser usados para praticar uma linguagem específica ou para revisar e reciclar uma linguagem apresentada anteriormente (UBERMAN, 1998). Segundo Brewster e Ellis (2012), os jogos além de serem motivadores, podem ser também uma excelente prática para desenvolver pronúncia, vocabulário, gramática e as quatro habilidades da língua. Os autores mencionam ainda outras contribuições dos jogos para a aprendizagem de Inglês como, por exemplo, se caracterizarem como uma forma de promover variação de atividades (tópico discutido no capítulo 2). Além disso, os jogos podem contribuir para o desenvolvimento da capacidade de concentração, de prestar atenção, de memorização e habilidade de ouvir e ler.

Desse modo, uma vez que o efeito do jogo na educação tem sido estudado por pesquisadores, desde o século XIX, com encaminhamentos positivos, os jogos por computador também se tornaram alvos de interesse para eles, como mostrado a seguir.

4.2 CONTRIBUIÇÕES DOS JOGOS DIGITAIS PARA APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES

A relevância dos jogos digitais para a educação tem sido demonstrada através de diversas obras e pesquisas na área. O crescimento do estado da arte acerca do tema aponta para uma mudança na perspectiva de jogos digitais, pois Felicia (2012) e Rapini (2012) afirmam que esses jogos sempre tiveram associados à sua imagem, um estigma negativo e são por vezes classificados como uma atividade violenta e irracional. Os pais podem acreditar que os jogos digitais são perda de tempo e alguns professores podem enxergar esses jogos como inimigos que podem ‘roubar’ o tempo dos alunos.

Além da literatura crescente com obras publicadas sobre a temática, estudos têm mostrado que os jogos digitais, quando jogados ultrapassando o período adequado de tempo, podem ter efeitos negativos, como qualquer outro excesso. Porém, se forem adotados bons hábitos, como por exemplo: o tempo apropriado, o ambiente, adequação ao contexto, eles podem ser considerados uma atividade segura e gratificante (FELICIA, 2012; RAPINI, 2012).

Um movimento chamado ‘*Serious Games*’³ (FELICIA, 2012; GROS, 2007) mostra o interesse para usar de forma adequada esses jogos em contextos educacionais. Esse movimento objetiva utilizar novas tecnologias de jogos para fins educativos e de treinamento e investiga os impactos terapêuticos, educacionais e sociais dos jogos digitais quando possuem ou não objetivos de aprendizagem. Esse movimento surgiu também para atender a uma nova geração de aprendizes, os ‘nativos digitais’ (tópico discutido no capítulo anterior dessa dissertação).

Jogos digitais podem trazer diversos benefícios para processos de aprendizagem e desenvolvimento de habilidades. Eles auxiliam na construção da autoconfiança e na incrementação da motivação no contexto da aprendizagem (HOPF ET AL., 2005 apud AGUIAR, 2008). Felicia (2012) e Rapini (2012) corroboram e afirmam que uma das maiores qualidades dos jogos digitais é motivar e engajar os alunos aumentando a motivação para aprender ou prestar atenção. Gros (2007) postula inclusive que uma habilidade que pode ser desenvolvida com o

³ *Serious games* são os jogos desenvolvidos por meio do *design* de jogo interativo, com objetivo de transmitir um conteúdo educacional (Felicia, 2012).

uso de jogos digitais é a capacidade de prestar atenção a mais de uma coisa ao mesmo tempo.

Em relação à motivação, teóricos como Piaget (1982), consideram-na como um dos elementos principais para o desenvolvimento de um conhecimento. Dentro dessa mesma perspectiva, Gros (2007) considera que a aprendizagem é vista por muitos como uma obrigação para as crianças. Entretanto, quando uma atividade envolve prazer, diversão, motivação, interesse, o indivíduo é capaz de dedicar a ela uma grande parte de tempo e esforço. Como jogos digitais envolvem muitos fatores motivacionais, poderiam ser utilizados por educadores para auxiliar na aprendizagem de conteúdos difíceis de tratar em salas de aula tradicionais. O trabalho conduzido por Neto e Fonseca (2013), por exemplo, apresenta as oportunidades para revisão de conteúdos vistos em sala, oferecidas aos alunos a partir de um jogo digital móvel em aulas de Matemática.

Além de facilitar o aumento da motivação e o interesse para aprender, os jogos oferecem outras contribuições para a aprendizagem. Gee (2008) e muitos outros pesquisadores argumentam que alguns jogos digitais seguem vários princípios de aprendizagem que os tornam mais interessantes do que a estrutura da sala de aula tradicional (MATTAR, 2009).

Felicia (2012) defende que os jogos digitais podem apresentar ciclos de aprendizagem em que o jogador erra, conseqüentemente tem que refletir sobre o erro e identificar a causa. Seguindo essa análise, o aluno/jogador formula hipótese em cima da causa do erro, toma atitudes para tentar solucionar o problema e, então, testa e analisa a hipótese. Assim sendo, por meio do uso do jogo digital, esse aluno atua de forma diferente da postura adotada em outros tempos e em algumas abordagens pedagógicas, agindo ativamente no processo.

O mesmo autor mostra em seu trabalho experimentos em que os jogos digitais contribuíram para que os alunos entendessem princípios de programação. Nessa mesma linha, no entendimento de Mattar (2009), jogando esses jogos, como, por exemplo, videogames, as crianças podem desenvolver habilidades metalinguísticas e computacionais e para utilizar aparelhos móveis. Gros (2007) também aponta contribuições para compreensão de ferramentas tecnológicas. Sentir-se confortável com tecnologia é crucial para alunos do século XXI (MOTTERAM, 2013).

Mattar (2009) explica ainda que as complexidades presentes nos jogos como mudança de música e aumento da dificuldade podem contribuir para o desenvolvimento do senso crítico da criança. O autor defende também que os jogos digitais podem envolver diversos fatores positivos, entre eles: cognitivos, culturais, sociais e afetivos. Não somente, as crianças aprendem a negociar em um mundo de regras.

Os jogos podem também atender aos diversos estilos de aprendizes: os auditivos, os visuais ou tácteis, uma vez que os jogadores podem ter, no mesmo jogo, atividades de ouvir, olhar e tocar (FELICIA, 2012; RAPINI, 2012). Além disso, os jogos podem se tornar facilitadores para estudo e pesquisa autodirigidos. Uma boa aprendizagem deve permitir que o aluno seja um produtor mais do que um consumidor passivo do seu próprio aprendizado e os jogos oferecem essa oportunidade aos alunos/jogadores, conforme afirma Aldrich (2009 apud RAPINI 2012). O autor afirma que jogos permitem que os alunos sejam membros ativos em sua própria educação e permitem que sejam criativos e engajados no processo de aprendizagem. O uso de simulação nos jogos atende à necessidade dos aprendizes de experimentar e os possibilita 'aprenderem fazendo', princípio da teoria construtivista (FELICIA, 2012).

Outro aspecto que contribui para que o aluno seja um ator no processo é a interatividade presente nos jogos digitais. Ou seja, quando o jogador faz alguma coisa, o jogo o incentiva a agir de novo, fazendo-o se envolver e experimentar (GEE, 2008). E, então, o aluno tem mais oportunidade de ser o condutor para a construção de seu conhecimento. As ações que o jogador toma no jogo fazem com que ele reflita sobre suas decisões e formule hipóteses. Isso está em consonância com o jeito como os alunos atualmente aprendem e preferem aprender, através de tentativas de erro e acerto e de testar e tirar conclusões (GEE, 2008). Como já discutido nessa dissertação, no contexto atual, os aprendizes precisam se comportar de forma a participar ativamente no processo diferentemente de uma concepção tradicional que os circunscrevem como sujeitos passivos. Diante do exposto, os jogos digitais vão ao encontro da realidade dos atuais aprendizes.

A interatividade presente nos jogos digitais estabelece um ciclo de *feedback* muito curto com o jogador. Promovendo *feedback* rápido, o jogo permite que o aluno reflita imediatamente sobre o seu erro ou continue realizando positivamente questões por identificar seus acertos. Além disso, os jogos acompanham as ações

dos alunos e podem utilizar a informação recolhida a partir da interação do usuário e readaptar o jogo com fins de atender as necessidades de aprendizagem do aluno/jogador (DEL BLANCO ET AL., 2009).

Prensky (2001) diz que os jogos digitais podem desenvolver ainda habilidades e competências cognitivas e indutivas. Hopf et al. (2005 apud AGUIAR, 2008) corroboram com a linha de pensamento de Prensky ao afirmar que os jogos digitais, como ferramentas educacionais, podem contribuir para o desenvolvimento de conhecimento e habilidades cognitivas, como a resolução de problemas, o pensamento estratégico, a tomada de decisão, entre outras.

Os jogos digitais geralmente incorporam elementos que promovem colaboração para realizar atividades entre os alunos (MOTTERAM, 2013). Essa colaboração pode criar oportunidades para os alunos aprenderem uns com os outros. Alguns alunos podem ser mais experientes do que os outros e, então, podem ensinar os demais (RAPINI 2012). Mattar (2009) também postula que os jogos digitais podem possibilitar o aprendizado com os colegas. Finalmente, Mattar (2009) afirma que o aprendizado baseado em jogos digitais está sustentado em duas premissas: os aprendizes mudaram e são de uma geração que cresceu jogando esses jogos.

Além das contribuições anteriormente citadas, a partir da utilização desses jogos, pode-se promover integração de diferentes áreas do conhecimento, nas quais conteúdos se encontram transversalmente (SOUZA ET AL. 2010). Por exemplo, além de um jogo poder facilitar a aprendizagem do vocabulário das cores em uma língua estrangeira, ele pode contribuir para que o aluno/jogador adquira conhecimento acerca das cores primárias e secundárias. Na próxima seção serão apontadas as contribuições dos jogos digitais para o ensino-aprendizagem de línguas.

4.3 JOGOS DIGITAIS E O ENSINO DE LÍNGUAS

No que diz respeito ao aprendizado de uma língua estrangeira, algumas habilidades são requeridas e os jogos digitais possibilitam o desenvolvimento dessas habilidades (DAMASCENO, 2008). Ishida et al. (2012) defendem que, com os recursos de celulares, computadores, *tablets*, televisores, as crianças estão constantemente imersas em um mundo de simulação. Assim, práticas que utilizam

os jogos digitais atendem ao seu perfil e se configuram como instrumentos que podem potencializar a aprendizagem de uma língua estrangeira.

Motteram (2013) aponta que muitos professores estão englobando os interesses dos alunos por jogos digitais e estão criando oportunidades de praticar a língua inglesa através do uso desses jogos em contextos educacionais. O autor diz que jogos digitais em particular estão se tornando cada vez mais populares por facilitarem a aquisição de linguagem e desenvolvimento de habilidades da língua. Para o autor, por outro lado, os professores em alguns momentos precisarão dar restrições específicas para os alunos com vistas a maximizar o potencial em utilizar os jogos digitais para o aprendizado da língua. Ao mesmo tempo terão que desenvolver atividades com os jogos que promovam a prática da língua, mas que não tirem a diversão de jogar o jogo (MAWER; STANLEY, 2011 apud MOTTERAM 2013).

O autor mostra que jogos digitais foram utilizados em um projeto no Reino Unido para facilitar a aquisição da língua por estrangeiros. Ele aponta que os alunos gostaram de jogar os jogos com seus pais e que os alunos se sentiram mais confiantes em relação à habilidade da escrita. Além disso, como os jogos apresentavam características da cultura local, os alunos e os pais sentiram mais facilidade para se integrar em atividades da comunidade. Em outro estudo de caso apresentado, o autor afirma que os jogos digitais promovem resolução de problemas, encorajam os alunos a utilizarem a língua oralmente e ajudam com aquisição de vocabulário. Além disso, esses jogos podem requerer dos alunos que internalizem estruturas da língua. Isso dá aos alunos oportunidade para praticar a gramática. Por fim, o autor mostra que o jogo utilizado nesse estudo de caso oportunizou os alunos a atuarem de forma independente (MOTTERAM, 2013).

Outras contribuições dos jogos para aquisição de vocabulário em Língua Inglesa são apontadas por Uzun (2009), Chen e Yang (2013) Ruphina e Liu (2011). Esses últimos autores realizaram um estudo com o jogo digital *Mingoville*.

É relevante destacar que para serem utilizados com fins educacionais os jogos precisam ter objetivos de aprendizagem bem definidos e ensinar conteúdos das disciplinas aos usuários, ou então, promover o desenvolvimento de estratégias ou habilidades importantes para ampliar a capacidade cognitiva e intelectual dos alunos (GROS, 2003). Como qualquer outra atividade que possa promover aprendizagem, os professores precisam prestar atenção para o nível de dificuldade

dos jogos. O desafio é parte significativa dos jogos mas se o desafio for muito grande, isso pode desencorajar os alunos.

4.4 ALGUNS JOGOS DIGITAIS PARA ENSINO E APRENDIZAGEM DE INGLÊS

Durante a condução deste estudo, foram encontrados alguns jogos digitais que podem contribuir para a aprendizagem de Inglês. Dentre esses jogos, foram selecionados quatro, os quais estão disponíveis para dispositivos móveis com tela sensível ao toque. Nesta seção do capítulo serão apresentados e descritos esses quatro jogos.

O jogo *Monkey Lunch Box* apresenta diversas atividades que podem contribuir para o desenvolvimento do pensamento crítico (*critical thinking*), como jogo da memória, quebra-cabeças, atividades de categorização, atividades de contar. Todas essas atividades trabalham o vocabulário de frutas, promovendo aos alunos oportunidade de revisitar esse vocabulário em tarefas diversificadas. Desse modo, ajuda no desenvolvimento de pronúncia e consolidação das palavras. As atividades podem funcionar para praticar a compreensão oral e podem ser utilizadas como ferramenta de avaliação para os professores. A partir de um número de jogadas, o jogo traz novas palavras dentro do vocabulário de frutas, o que facilita para que os jogadores ao longo do tempo não se sintam desmotivados e sem desafio. Além do vocabulário de frutas, o jogo traz o vocabulário de cores, números e formas geométricas.

No jogo *Preschool Mingoville*, as crianças podem aprender Inglês por meio de um universo de atividades contínuas que englobam imagem, som e animações. O jogo traz vocabulário de animais o qual é revisto pelos jogadores em atividades distintas. Os alunos/jogadores podem treinar vocabulário, reconhecimento de palavras e praticar a pronúncia, com uma atividade para personalização, com gravação da voz da criança. Por apresentar algumas atividades com forma escrita, pode ser utilizado com alunos alfabetizados em sua língua materna.

O jogo *Fun English* incorpora atividades e jogos interativos. É composto por um grupo de palavras que aparecem em diferentes contextos para ajudar na retenção do vocabulário. Utiliza vozes femininas e masculinas com sotaques americanos e britânicos para que os alunos identifiquem as sutilezas da pronúncia. Introduce o verbo ser/estar (*verb to be*), com frases no singular e no plural. O jogo

tem várias opções de vocabulário, como por exemplo, o vocabulário de cores. Entre as atividades presentes no jogo, encontra-se o jogo da memória, atividade na qual os alunos podem aprender conteúdos transversais. O jogo oferece opções de alterar o nível e uma curva de aprendizagem em que há o aumento da dificuldade a partir do progresso do jogador.

O jogo *Edukitty Preschool* apresenta vocabulário de cores, de números e de alfabeto em que os alunos/jogadores podem realizar atividades de jogo da memória, de escolher o diferente, de identificar pequeno e grande. Ou seja, o mesmo grupo de vocábulos é trabalhado de forma diversificada. A configuração do jogo permite fazer uma seleção de atividades e de escolha do nível de dificuldade. Além disso, há várias outros vocábulos que podem ser encontrados ao longo do jogo, permitindo que o jogador entre em contato com vários pedaços de linguagem.

Como discutido no capítulo 2 desta dissertação, diversos aspectos influenciam na aprendizagem. Ou seja, a escolha por jogos deve ser baseada nos aspectos que envolvem o desenvolvimento das crianças. Pode-se concluir também que até mesmo os artefatos, as inovações tecnológicas que os professores devem escolher, precisam estar em consonância com os aprendizes, sendo importante, portanto, conhecer as formas como esses aprendizes aprendem e gostam de aprender.

Neste capítulo discutiu-se, sobretudo, o tema dos jogos digitais e apresentamos benefícios que os jogos podem trazer quando inseridos no processo de ensino-aprendizagem. A partir dessa discussão, foi levantada a base teórica que sustenta o conteúdo principal que o produto final deste estudo pretende oferecer. A partir dessa reflexão teórica sobre os jogos digitais, buscaremos identificar, na pesquisa de campo com os alunos, se esses jogos, quando utilizados no ensino de Inglês, apresentam contribuições como as apontadas neste capítulo.

CAPÍTULO 5- METODOLOGIA

Neste capítulo, será apresentada a metodologia utilizada para percorrer as fases da pesquisa. Inicialmente, apresentaremos o método escolhido para este estudo e, em seguida, o contexto e os participantes da pesquisa. Serão apresentadas também as fases para coleta e análise de dados, conduzidas neste trabalho, que permitiram desenvolver um sistema de busca selecionada e confiável com compartilhamento de jogos digitais a ser utilizado por professores de Inglês.

5.1 MÉTODO DA PESQUISA

Nesta pesquisa o método utilizado foi o qualitativo (LIBERALI, F., LIBERALI, A., 2011), pois o foco foi pesquisar a realidade a partir dos significados. André (2008, p.17) diz que a pesquisa qualitativa está “em oposição a uma visão empiricista de ciência, busca a interpretação em lugar da mensuração, a descoberta em lugar da constatação”.

A pesquisa possui um enfoque interpretativista quanto à natureza de seus dados (LIBERALI, F.; LIBERALI, A., 2011). A interpretação é a mola propulsora da pesquisa qualitativa e a compreensão é um dos pilares desse paradigma.

De acordo com Dornyei (2006) há uma crescente viabilidade e aceitação para a pesquisa qualitativa em contextos educacionais. No caso do presente estudo, buscamos observar um fenômeno dentro do processo de aquisição de língua estrangeira dentro do ambiente natural da escola. Para o autor, a pesquisa qualitativa é fundamentalmente interpretativista o que significa que os resultados são o produto da interpretação subjetiva do pesquisador em relação aos dados.

Nesse sentido, diversas interpretações são possíveis para cada conjunto de dados. Assim como afirmaram Miles e Huberman (1994 *apud* Dornyei 2006), o pesquisador é o principal instrumento de medição. Da mesma forma, Hatch e Yanow (2003 *apud* Bispo 2010) compreendem que no paradigma interpretativista, as interpretações dadas aos resultados obtidos recebem maior valor.

Ao tomar como base esta premissa, no paradigma interpretativista a realidade não é dada a priori, mas construída a partir das interações dos indivíduos que entendem a realidade com base nas interpretações feitas das situações vividas.

Freitas (2007) também entende que o referencial interpretativista tem como finalidade da investigação a compreensão e a interpretação e acredita que o real não é apreensível diretamente, mas, sim, uma construção dos sujeitos que entram em relação com ele. Além disso, o autor defende que os valores do pesquisador influenciam na seleção do problema, da teoria e dos métodos de análise e que esse se torna um construtor da realidade pesquisada pela sua capacidade de interpretação entendida como uma criação subjetiva dos participantes envolvidos nos eventos do campo.

Neste trabalho, foi realizada uma pesquisa de campo em uma escola de Inglês. A pesquisa de campo, nas palavras de Marconi e Lakatos (2010, p.169),

“é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, de descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles”.

Segundo Liberali e Liberali (2011), na pesquisa de campo o pesquisador exerce as funções de observador e explorador e não a de mero coletor de dados. O pesquisador investiga diretamente no campo em que ocorreram os fenômenos. Para tanto, utiliza técnicas como questionários, entrevistas e observação. Para Vergara (1998), trata-se da investigação empírica (entrevistas, questionários, testes) realizada no local onde ocorre o fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-lo.

5.2 CONTEXTO DOS PARTICIPANTES

A escola na qual a pesquisa foi realizada localiza-se no bairro de Casa Forte na cidade do Recife, Pernambuco, Brasil. O bairro de Casa Forte abriga principalmente pessoas pertencentes a uma classe financeiramente favorecida, sendo, portanto, mais fácil o acesso dos alunos à cultura e a objetos tecnológicos. As aulas, nesta instituição de ensino, são ministradas em Inglês uma vez que a metodologia adotada baseia-se em teorias de aprendizagem que defendem a exposição do aprendiz à língua durante todo o processo. Dessa forma, além do conteúdo proposto, são fornecidos diversos tipos de linguagem que surgem de acordo com as necessidades da aula. Os alunos são expostos à linguagem de sala

de aula como pedir para ir ao banheiro, por exemplo. Esses alunos são também expostos aos cumprimentos em Inglês '*hello*' (oi), '*goodbye*' (tchau); aos comandos como '*stand up*' (levante-se), '*sit down*' (sente-se), a palavras de estímulo e recompensa como '*very good*' (muito bem), '*excellent*' (excelente), '*well done*' (bem realizado).

Nas práticas de aulas para todas as faixas etárias, os professores fazem uso de materiais diversos incluindo, um quadro digital (*e-board*) o qual os alunos têm oportunidade de utilizar através do manuseio do *mouse* no computador ou da tela sensível ao toque.

A proposta pedagógica do curso para crianças na faixa etária dos participantes envolvidos no estudo (4 a 6 anos de idade) pressupõe a utilização de livros de histórias e músicas a partir dos quais são desenvolvidas diversas atividades com vistas a trabalhar a construção de vocabulário, a oralidade, a compreensão oral, além de desenvolver outros aspectos como a motricidade, a coordenação motora fina e o desenvolvimento de habilidades cognitivas. A proposta pedagógica do curso visa também à participação ativa dos alunos na produção de linguagem durante todo o processo, ou seja, os alunos são estimulados a falar não somente a ouvir.

São realizadas atividades de cunho behaviorista e outras mais construtivistas. Algumas turmas são formadas por no máximo 16 alunos. Nas turmas de crianças entre 4 e 5 anos, as turmas são formadas por no máximo 10 alunos. E nas turmas de alunos com 6 anos, as turmas são formadas por no máximo 12 alunos.

Além disso, a utilização de jogos e tarefas lúdicas faz parte da metodologia de ensino, bem como tarefas de vídeo e tarefas em ambientes informatizados. No entanto, a utilização de jogos digitais disponíveis principalmente em dispositivos móveis não se caracteriza, ainda, como parte da metodologia adotada na escola.

A proposta da escola envolve também um momento para interação entre os professores os quais participam de uma reunião mensal para discussão de aspectos relacionados à sala de aula e também para a colaboração e compartilhamento de atividades, materiais, ideias, planejamento. Existe na escola, um sistema interno, o *Flipchart Bank*, no qual há um grande número de materiais para o quadro digital, separados por turmas e livro. Esse sistema foi desenvolvido com os materiais criados pelos próprios professores e a partir do interesse em estimular o aumento do compartilhamento entre os docentes. Os materiais criados são aulas para os livros

didáticos, com exercícios, imagens para que os alunos realizem alguma tarefa comunicativa. Desse modo, os professores podem e são estimulados a alimentar o banco de dados. Nesse sistema não há compartilhamento de jogos, músicas, ou outras atividades e o acesso dos professores a esse sistema acontece dentro da instituição.

5.3 PARTICIPANTES

Alunos

O cenário da pesquisa é composto por um grupo de 29 crianças na faixa etária entre 4 e 6 anos (*very young learners*), estando todas no estágio inicial do curso de inglês. Os alunos participaram como usuários de jogos digitais com fins de identificar as contribuições desse artefato para a aprendizagem de Inglês no contexto no qual foram utilizados.

Essas crianças pertencem a quatro grupos distintos da mesma instituição de ensino os quais serão chamados de Turma 1, Turma 2, Turma 3 e Turma 4. Os alunos participantes da pesquisa serão chamados de aluno 1 da turma 1 ou aluno 1 da turma 2, por exemplo. Esses alunos são divididos pela faixa etária. A turma 1 compõe um grupo de crianças com 5 anos de idade. As turmas 2 e 3 são formadas por alunos com 4 anos de idade, sendo a turma 2 no turno da tarde e a turma 3 no turno da manhã. Por fim, a turma 4 é composta por alunos com 6 anos de idade.

Alguns dos alunos de cada um dos grupos têm aulas de Inglês nas escolas regulares em que estudam. Além disso, o contato, fora da escola, da maioria dos alunos com o idioma, inclusive dos que não estudam Inglês nas escolas regulares, se dá através de utilização de alguns jogos digitais em casa e de filmes e músicas. Dessa forma, os alunos trazem algum conhecimento prévio, principalmente de vocabulário, com o conhecimento de palavras isoladas. Além disso, todas as crianças envolvidas na pesquisa sabem manusear e utilizar as funções de equipamentos tipo *tablets* e *smartphones*, equipamentos utilizados na realização do estudo proposto.

As aulas conduzidas para essas crianças são ministradas duas vezes na semana, cada uma delas com duração de 75 minutos. As aulas acontecem em dias alternados, como por exemplo: segunda e quarta ou terça e quinta.

Professores

Além desses alunos, compõe o cenário da pesquisa, um grupo de 20 professores que participaram da etapa de identificação da utilização, ou não, de jogos digitais em práticas pedagógicas e no levantamento de funcionalidades e características para o desenvolvimento do produto final.

Os professores serão também chamados de Professor 1, Professor 2 sucessivamente. Na transcrição da sessão na qual os professores participaram utilizou-se a sigla P1 (professor 1), P2 (professor 2) sucessivamente.

Os professores realizam rotineiramente atividades para o quadro digital utilizado na escola desse modo estão familiarizados com o uso de tecnologia em sala de aula. Alguns professores trabalham mais frequentemente com outras tecnologias. As idades dos professores variam entre 21 e 60 anos. Esses docentes lecionam em grupos variados. Alguns ensinam a apenas grupos de adultos, outros professores trabalham com grupos de crianças e adolescentes. Alguns deles ensinam a apenas turmas de crianças. Apesar de existirem essas variações, o grupo de professores apresenta, sobretudo, uma característica homogênea quanto à formação da metodologia adotada em suas práticas pedagógicas.

5.4 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Os procedimentos para coleta e análise de dados deste trabalho de pesquisa foram feitos em três fases as quais foram antecedidas por uma fase preliminar. Nesta fase preliminar foram selecionados e analisados teoricamente jogos digitais para serem utilizados pelos alunos. A primeira fase corresponde à pesquisa com alunos. A segunda fase foi realizada com professores e a terceira corresponde à pesquisa para concepção do produto. A coleta de dados foi feita pela pesquisadora baseando-se fundamentalmente nas técnicas: (1) pesquisa bibliográfica, na fase preliminar de análise teórica dos jogos; (2) observação de aulas, na pesquisa com os alunos; (3) entrevistas e questionários, na pesquisa com os professores; (4) sessão de *brainstorming* e prototipação de baixa fidelidade, na pesquisa para concepção do produto.

A figura 2 apresenta as fases da pesquisa, com os objetivos de cada uma delas e as técnicas para coleta de dados.

Figura 2 - Metodologia utilizada na pesquisa.

FASE	OBJETIVOS	TÉCNICAS
Fase preliminar	Seleção de jogos para serem utilizados na pesquisa.	Pesquisa exploratória bibliográfica. Análise das interfaces. Análise das atividades propostas nos jogos.
Primeira fase: pesquisa com os alunos	Teste dos jogos com os alunos para identificar possíveis contribuições para aprendizagem de Inglês.	Observação de aulas.
Segunda fase: pesquisa com os professores	Pesquisa para verificar se há utilização de jogos digitais em práticas docentes	Questionários e entrevistas com professores
Terceira fase: concepção do produto	1- Escolha de características para o sistema. 2- Proposição de Interfaces para o sistema.	1- Sessão de <i>brainstorming</i> . 2- Prototipação de baixa fidelidade

Fonte: Elaborada pelo autor

5.4.1 FASE PRELIMINAR

Seleção de jogos e parâmetros para análise de jogos digitais

Inicialmente foi feita uma seleção de jogos digitais, para dispositivos móveis com tela sensível ao toque, para serem utilizados em sala de aula e uma seleção de parâmetros para análise de jogos. Para seleção dos jogos, foi feita primeiramente uma busca na *Appstore* e baixados 26 jogos para aparelhos com sistema operacional IOS. Desses 26 jogos, foram selecionados 4 para serem analisados e utilizados em sala de aula. Essa seleção foi com base no tema (vocabulário) que o

jogo trazia e as atividades com uso de Inglês que os alunos tinham que realizar com o jogo.

Para seleção dos parâmetros para análise de jogos, foi realizada uma pesquisa exploratória bibliográfica. Foram selecionados, então, parâmetros cognitivos e técnicos de dois autores, Felicia (2012) e Peirce (2013). A escolha por esses artigos fundamentou-se nas bases teóricas a partir das quais os mesmos foram construídos além de ambos serem artigos recentes apontando que são estudos contemporâneos à presente pesquisa. Os parâmetros selecionados serão apresentados a seguir:

Critérios cognitivos (Peirce, 2013); (Felicia, 2012).

- Temas comuns à realidade dos alunos: Animais, cores, comidas, números, formas geométricas.
- O não uso de textos.
- Objetivos explícitos, jogo intuitivo.
- Associação da imagem com áudio.
- *Feedback* com associação de imagem e áudio.
- *Feedback* rápido.
- Recompensa
- Oportunidade para colaboração
- Oportunidade para criatividade.
- Curva de aprendizagem

Critérios técnicos (Peirce, 2013); (Felicia, 2012).

- Tocar uma vez, não duas ou mais.
- Rolagem horizontal.
- Personalização.
- Opção de alterar o nível.
- Salvar o progresso do aluno.
- Associar instruções orais com visuais.
- Botões com ícones na parte de cima da tela.
- Botões onde devem tocar devem ser grandes e isolados
- Movimento de arrastar.

Após essa seleção de parâmetros, foi realizada uma análise acerca das interfaces de jogos digitais e atividades com uso de Inglês propostas nas telas. A escolha da técnica de análise de dados baseou-se nos construtos de Gros (2003), Aldrich (2004) e Prensky (2001), para quem os jogos digitais devem estar em concordância com a faixa etária dos aprendizes e devem ser adequados para contextos educacionais.

Para organização e análise dos dados da interface, foram criadas duas tabelas com os jogos selecionados e os parâmetros descritos pelos autores Felicia (2012) e Peirce (2013) em seus trabalhos. Foi utilizada a palavra OK para os parâmetros que os jogos atenderam, NÃO para os parâmetros que os jogos não atenderam e PARCIAL para os parâmetros que consideramos que os jogos atenderam parcialmente.

A análise de atividades foi feita a partir das sugestões de atividades propostas pelos autores Puchta e Williams (2011) (mencionados no capítulo 2) e a partir de aspectos que regem e influenciam o ensino de Inglês para crianças. As sugestões dos autores Puchta e Williams para atividades são: jogo da memória, de quebra-cabeça, atividade de contar, categorizar, sequenciar e selecionar.

Nesta fase, a pesquisa objetivou selecionar e analisar teoricamente os jogos que iriam ser utilizados em sala de aula na etapa seguinte.

Além disso, objetivou-se estabelecer os parâmetros a serem inseridos na interface do moderador do sistema proposto, permitindo a análise dos jogos sugeridos pelos usuários.

5.4.2 PESQUISA COM OS ALUNOS

Observações de aula: Teste dos jogos

Após essa análise teórica, objetivamos identificar a adequação dos jogos pré-selecionados para os alunos e identificar as contribuições que esses jogos podem trazer para o ensino-aprendizagem de inglês quando utilizados pelos alunos. Isto complementa a análise teórica feita na etapa anterior pois primeiramente

analisamos os jogos à luz da teoria e depois analisamos através de teste com os alunos.

Nessa etapa de teste, buscamos verificar as contribuições dos jogos para aspectos como: revisão de vocabulário; assimilação inconsciente de linguagem; engajamento e interesse para participar da atividade, contribuição do jogo para construção da autonomia, espaço para novos conhecimentos através dos jogos.

A coleta de dados, nesta etapa, foi realizada através de observações de aulas. Para registro durante as observações foram feitas anotações no momento em que os alunos jogavam. Liberali e Liberali (2011) apontam a observação como uma técnica fidedigna de coleta de dados em pesquisas qualitativas. Na técnica da observação, o pesquisador é quem define os fenômenos a serem observados.

A observação é um componente importante na pesquisa científica, sobretudo na pesquisa de campo. Além disso, é uma técnica fundamental da pesquisa educacional (MARQUES, 2014). Para Marconi e Lakatos (2010, p. 173):

(...) a observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos de realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar.

As observações das aulas aconteceram ao longo de três aulas em cada turma. Os registros foram feitos a cada aula no caderno pessoal da pesquisadora. Chamaremos todas as quatro primeiras aulas nas quatro turmas de “aula 1”. Os resultados das “aulas 1” dos quatro grupos serão apresentados em conjunto uma vez que o fato de essas crianças não estudarem nos mesmos grupo e horário não interfere na investigação do impacto dos jogos digitais no ensino-aprendizagem de Inglês. O mesmo ocorrerá com as outras aulas.

As “aulas 1” ocorreram em 24 de fevereiro de 2014 (turmas de segundas e quartas) e em 25 de fevereiro de 2014 (turmas de terças e quintas). As segundas aulas realizadas em 26 de fevereiro de 2014 e 27 de fevereiro de 2014, em todos os quatro grupos, foram parcialmente registradas. Foram registrados apenas os 30 minutos iniciais da aula, período no qual os alunos jogaram o jogo. Além disso, foram anotadas observações feitas pela professora-pesquisadora acerca das ações

dos alunos no momento em que jogavam. As “aulas 3” aconteceram em 05 de março de 2014 e em 06 de março de 2014.

Aula 1- Utilizando o jogo *Monkey Lunch Box* pela primeira vez

Na primeira aula, nos quatro grupos, foi levado para a sala de aula o *tablet* para que os alunos jogassem os jogos digitais. Inicialmente a professora mostrou aos alunos o *tablet* e explicou a atividade que seria realizada utilizando o equipamento. Posteriormente, as crianças foram conduzidas a jogar o jogo digital *Monkey Lunch Box*. Cada uma delas pode jogar o jogo durante um tempo de quatro a cinco minutos.

Nesta primeira etapa, na primeira aula, a pesquisa teve por objetivo investigar a motivação e interesse dos alunos para utilizar a nova ferramenta assim como identificar vocábulos que puderam ser revistos por algumas crianças ao jogar o jogo. Além disso, objetivou-se analisar a dificuldade ou facilidade dos alunos para manusear o *tablet* e para realizar as atividades propostas no jogo, visando testar a experiência de uso pelo usuário desse jogo. Nessa primeira aula e também nas aulas seguintes, foi investigado ainda, de que forma o jogo poderia contribuir para a promoção de aprendizagem autônoma.

Para a coleta desses dados, a professora-pesquisadora ficou sentada ao lado de cada aluno no momento em que jogava e realizou anotações à mão.

Após todos os alunos jogarem o jogo, foi realizada uma atividade para identificação dos vocábulos revisitados pelos alunos. A atividade teve como objetivo também promover oportunidade para utilização da língua pelas crianças ao reportarem o que viram no jogo. Em todos os grupos, essa atividade teve duração de 15 minutos. Com os alunos sentados em volta de uma mesa, a professora iniciou mostrando algumas imagens de frutas que apareceram no jogo e perguntando quais palavras os alunos ouviram no jogo, para identificar a revisitação de vocábulos. Nesse momento, os alunos foram oportunizados a utilizar a língua e a serem condutores do conhecimento, trazendo os vocábulos. Objetivou-se promover oportunidade de aparecerem novos vocábulos naturalmente, sem haver apresentação formal por parte do professor. Nesse momento, a professora-pesquisadora foi auxiliada pela professora-assistente para que realizasse as

perguntas que conduziram o diálogo e a participação dos alunos. As considerações acerca dessa atividade foram feitas à mão e as falas dos alunos gravadas.

Aula 2- Identificando a assimilação de linguagem inconscientemente com o jogo *Monkey Lunch Box*

Na segunda aula, a pesquisa pretendeu investigar a aquisição de linguagem a partir da compreensão oral dos alunos durante o momento em que jogavam o jogo *Monkey Lunch Box*. Pretendeu-se investigar a aquisição que se dá de maneira inconsciente, tópico discutido no referencial teórico deste trabalho (ver capítulo 2).

Cada uma das crianças jogou o jogo, individualmente, em um período de 5 minutos, um aluno por vez. A professora-pesquisadora ficou ao lado de cada aluno para observação e intervenção. Essa intervenção consistiu em perguntar aos alunos as palavras que ouviram ao realizar as atividades do jogo, caso os alunos não a repetissem naturalmente. Essa intervenção aconteceu com perguntas do tipo: “Qual foi a palavra que ele disse?” “O que você ouviu?”.

A análise da assimilação inconsciente foi baseada na compreensão do som da palavra. Não analisamos se o aluno compreendeu o sentido da palavra. Nesse momento, os dados foram coletados a partir de anotações feitas à mão pela professora-pesquisadora.

Aula 3: Contribuições dos jogos para a aprendizagem autônoma

Nas “aulas 3” os alunos jogaram o jogo digital *Fun English*, o jogo *Preschool Mingoville* e o jogo *Edukitty Preschool*. Nessas aulas foram observadas primordialmente as contribuições dos jogos para aprendizagem autônoma e oportunidade para novas aprendizagens. Além desses aspectos, foram analisadas as atividades presentes nos jogos. Nem todos os alunos jogaram os três jogos, mas cada um deles jogou pelo menos um dos jogos.

Foram analisados os mesmos parâmetros no momento em que os alunos jogavam qualquer um dos três jogos. Os alunos jogaram individualmente, em um tempo de cinco minutos. Os outros alunos podiam ficar próximos ajudando os colegas caso desejassem. Para registro das observações, a professora-pesquisadora fez anotações à mão. Nessas aulas, foi utilizado um celular *smartphone*.

5.4.3 PESQUISA COM OS PROFESSORES

Nesta fase da pesquisa, objetivou-se verificar se os professores utilizam jogos digitais em suas aulas e os motivos pelos quais fazem ou não uso desses artefatos como ferramentas pedagógicas. Os professores concordaram com a participação da pesquisa através de conversa informal com a pesquisadora, a qual foi dedicada à explicação do estudo proposto. Durante essa conversa a pesquisadora, que é colega de trabalho desses docentes, convidou-os a colaborar da pesquisa ressaltando a importância de continuar investigando métodos, ferramentas e práticas pedagógicas para aprimorar cada vez mais a prática adotada dentro da instituição.

Para coleta desses dados, foram aplicados questionários e realizadas entrevistas semiestruturadas (BELEI ET AL, 2008; LIBERALI E LIBERALI, 2011) com os professores. A realização de entrevistas é uma técnica muito usada em pesquisas qualitativas (PONTUAL FALCÃO, 2007). De acordo com Marconi e Lakatos (2010, p.178), “a entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional”. Ainda segundo Marconi e Lakatos (2010, p. 183), “no registro de respostas, as respostas, se possível devem ser anotadas no momento da entrevista, para maior fidelidade e veracidade das informações”. Desse modo, neste estudo, as respostas dadas pelos professores foram anotadas assim que eram transmitidas, em um caderno pessoal da pesquisadora.

O questionário, segundo Liberali e Liberali (2011), é o documento em que as perguntas e questionamentos serão apresentados ao respondente e onde serão registrados as respostas e os dados. Além disso, os autores afirmam que o questionário é também uma das técnicas muito utilizadas em coletas de dados de pesquisas.

Participaram da pesquisa 20 professores e devido a algumas limitações, não foi possível entrevistar todos sendo, então, utilizado o questionário. Nesta entrevista e no questionário, os respondentes foram convidados a responder a três perguntas:

- 1- Em sua opinião, qual o maior desafio em ensinar turmas de *very young learners*?
- 2- Você utiliza jogos digitais em sua prática docente? Por quê?

3- O que contribuiria para que você utilizasse mais jogos digitais em suas aulas?

As respostas foram analisadas qualitativamente com enfoque interpretativista. Para apresentação dos resultados, foram construídos quadros com as falas dos professores e essas falas foram discutidas com considerações da pesquisadora. Essas discussões serão apresentadas no capítulo 6 desta dissertação.

5.4.4 CONCEPÇÃO DO PRODUTO

Escolha das características para o sistema

Após a realização dos questionários e entrevistas com os professores, foi feita a escolha das características para o sistema. Para o desenvolvimento desse produto, foi escolhido o método centrado no usuário, que é baseado no que o usuário realmente gostaria de ter e precisa. No caso de nosso estudo, os possíveis usuários são professores de Inglês. Esse método utiliza algumas técnicas da área de interação humano-computador (IHC), na qual “um projeto de um sistema interativo começa investigando os atores envolvidos, seus interesses, objetivos, atividades (...)” (BARBOSA E SILVA, 2010, P. 9).

Barbosa e Silva (2010) apontam algumas técnicas utilizadas frequentemente para coletar dados e levantar as funcionalidades desejadas pelos usuários. Entre elas, está o *brainstorming* de necessidades e desejos dos usuários. Courage e Bexter (2005) citados por Barbosa e Silva (2010) afirmam que a técnica fornece informações sobre os tipos de conteúdo e características que os usuários desejam em um produto. Para Barbosa e Silva (2010) essa técnica funciona para qualquer produto ou serviço e resulta em uma lista priorizada de necessidades e desejos dos usuários. Uma sessão de *brainstorming* busca levantar de forma bastante livre um conjunto grande de opiniões dos participantes.

No estudo realizado, essa técnica foi conduzida em uma sessão de aproximadamente uma hora na qual participaram 17 professores. Os dados foram registrados através de audiogravação e de anotações feitas pela moderadora (autora da pesquisa) durante a sessão.

Barbosa e Silva (2010) sugerem que seja explicada a atividade a ser realizada e as regras da sessão. A moderadora explicou inicialmente que foi realizado um estudo acerca da utilização de jogos digitais e que esse estudo indicou algumas contribuições desses jogos para o processo de ensino-aprendizagem de Inglês mas que os resultados apontaram também que a maioria dos professores não utiliza esses jogos em sala de aula. Desse modo, foi vista a possibilidade de construção de um produto que servisse, sobretudo, como uma busca selecionada, confiável e uma rede colaborativa na qual os professores pudessem encontrar jogos de maneira mais objetiva e rápida. Após essa introdução, foram dadas orientações semelhantes às sugeridas por Barbosa e Silva (2010), como visto na fala da pesquisadora no excerto a seguir.

Estamos pensando em desenvolver um produto que funcionaria como uma busca e uma rede colaborativa para compartilhamento de jogos digitais. Então, gostaríamos de saber o que vocês gostariam de ter nesse produto. Pensem em um sistema ideal. Não pensem nas dificuldades para desenvolvimento, nem se é possível construir este produto.

Foi iniciada, em seguida, a discussão entre os participantes.

Proposição de possíveis interfaces

Após a escolha das características do sistema coletadas na sessão de *brainstorming*, pretendeu-se obter uma ideia de interfaces idealizadas pelos docentes- possíveis usuários. Essa proposição de possíveis interfaces e os itens propostos para o sistema foram registrados através da técnica de prototipação de baixa fidelidade. Protótipos de baixa fidelidade, apesar de terem pouca semelhança com o produto final, mantêm a essência da interação com o usuário e podem ser construídos até mesmo em papel (PONTUAL FALCÃO, 2007).

Desse modo, os professores, divididos em grupos, construíram protótipos rápidos em papéis de ofício. Utilizamos esses protótipos, então, para identificar os itens do sistema sugeridos e para obter modelos de interfaces idealizadas pelos possíveis usuários. Na análise de desejos e necessidades dos usuários, os autores Barbosa e Silva (2010) sugerem uma sumarização em uma tabela com item, categoria e quantidade de participantes que apontaram os itens. No capítulo 6 serão apresentados os resultados desta fase da pesquisa.

CAPÍTULO 6- RESULTADOS DA PESQUISA

Neste capítulo, serão apresentados e discutidos os resultados da pesquisa. Reitera-se que a pesquisa foi realizada em quatro momentos: uma fase preliminar sendo seguida por três fases: pesquisa com alunos, pesquisa com professores e desenvolvimento do produto. As técnicas utilizadas para coleta dos dados foram:

- Pesquisa bibliográfica;
- Observações em sala de aula;
- Entrevista e questionários;
- Sessão de *brainstorming*;
- Prototipação de baixa fidelidade

Inicialmente serão apresentados os resultados da fase preliminar (pesquisa bibliográfica para seleção de parâmetros e posterior análise de jogos digitais) Posteriormente, serão apresentados os resultados da pesquisa com os alunos (observações em sala de aula). Em seguida, apresentaremos os resultados da pesquisa com os professores (entrevistas e questionários) e finalmente serão apresentados os resultados da fase de desenvolvimento do produto (sessão de *brainstorming* e prototipação de baixa fidelidade).

Os dados coletados nas telas dos jogos e nas observações das atividades nas aulas foram analisados e interpretados à luz do referencial teórico acerca do processo de aprendizagem de inglês para crianças. Ou seja, foi feito um confronto entre os dados observados e a literatura acerca do ensino e aprendizagem de língua estrangeira.

A realização da análise de dados, coletados através das falas dos alunos no momento de jogar, foi realizada mediante a autorização dos pais das crianças aos quais foi enviada uma carta explicando o teor da pesquisa-estudo. Os pais concordaram e assinaram a carta, devolvendo-nos.

Reitera-se que o objetivo da pesquisa com os alunos foi identificar as contribuições desses jogos digitais quando utilizados pelos aprendizes.

6.1 FASE PRELIMINAR

O objetivo desta fase da pesquisa foi selecionar alguns jogos para utilização em sala de aula e buscar parâmetros e analisar, através desses parâmetros, alguns jogos para ensino e aprendizagem de Inglês.

6.1.1 Análise de interfaces e atividades em jogos digitais

Nesta etapa, objetivou-se selecionar alguns parâmetros para análise de jogos e, a partir desses parâmetros, realizar uma análise das interfaces e de atividades presentes nos jogos digitais com fins de selecionar alguns para serem usados pelos alunos.

Análise de interfaces

No primeiro momento, foram inicialmente pesquisados 26 jogos digitais em Inglês, na Appstore, disponível em aparelhos com sistema operacional IOS. Nesta busca, foi possível identificar incoerências nas descrições dos jogos fornecidas pelas empresas desenvolvedoras.

Realizamos buscas também em sites e percebeu-se que encontrar jogos digitais com temas específicos na Internet e em lojas virtuais não é fácil, pois existem muitos sites repetidos e muitas vezes existem poucas informações acerca dos jogos, tornando a busca mais demorada.

Os resultados desta etapa da pesquisa mostraram ainda que muitos dos jogos disponíveis não fornecem informações sustentadas em princípios de teorias de aprendizagem. Foram encontrados, por exemplo, jogos com atividades com a forma escrita dos vocábulos sugeridos para uma faixa etária na qual as crianças ainda não dominam a leitura e a escrita. Os resultados dessa etapa foram fundamentais para perceber a necessidade de haver uma ferramenta em que os professores pudessem fazer uma busca mais rápida e selecionada de jogos testados e avaliados por profissionais da área de ensino de Inglês, quando da intenção de utilizar esses jogos para fins de aprendizagem da língua.

Após essa etapa inicial, foram selecionados quatro jogos (*Monkey Lunch Box*, *Edukitty Preschool*, *Mingoville Preschool* e *Fun English*). Os critérios para

seleção desses jogos foram: temas comuns à realidade dos alunos (como: animais, cores, comidas) e as atividades que os alunos/jogadores devem realizar nos jogos.

Em seguida, foi escolhida uma técnica para análise mais aprofundada a partir de bases teóricas de análise dos jogos. Esses jogos foram, então, analisados através dos parâmetros sugeridos nos trabalhos de Felicia (2012) e Peirce (2013).

A figura 3 (parâmetros cognitivos) e a figura 10 (parâmetros técnicos) apresentam os parâmetros apontados pelos dois autores e os resultados encontrados a partir da análise. Foi colocada a palavra OK nos itens atendidos pelos jogos, a palavra NÃO aos itens que os jogos não atenderam e PARCIAL aos itens que consideramos que os jogos atenderam parcialmente. Por exemplo, quando o jogo apresenta apenas uma tela com a característica do item ou na análise não foi considerado que o jogo atende na totalidade a característica apontada.

Figura 3- Parâmetros cognitivos para análise de jogos digitais

PARÂMETROS COGNITIVOS PARA ANÁLISE DOS JOGOS DIGITAIS					
Item	Critérios cognitivos. (Peirce, 2013); (Felicia, 2012)	Monkey Lunch Box	Mingoville	EduKitty Preschool	Fun English
1	Temas comuns à realidade dos alunos: animais, cores, comidas, números, formas geométricas.	OK	OK	OK	OK
2	O não uso de textos.	OK	OK	OK	OK
3	Objetivos explícitos, jogo intuitivo.	OK	OK	OK	OK
4	Associação da imagem com áudio.	OK	OK	OK	OK
5	Feedback com associação de imagem e áudio.	OK	OK	OK	OK
6	Feedback rápido.	OK	OK	OK	OK
7	Recompensa	OK	OK	OK	OK
8	Oportunidade para colaboração	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
9	Oportunidade para criatividade.	PARCIAL	PARCIAL	PARCIAL	PARCIAL
10	Curva de aprendizagem	NÃO	OK	OK	OK

Fonte: Elaborada pelo autor

A Figura 3 traz alguns parâmetros cognitivos apontados por Peirce (2013) e Felicia (2012). As figuras a seguir ilustram os critérios apontados pelos autores nas

telas dos jogos. A figura 4 mostra a curva de aprendizagem em que o nível vai aumentando ao passar das fases e do progresso do jogador. Essa característica corresponde ao item 10 da figura 3.

A Figura 5 apresenta a característica do jogo *Monkey Lunch Box* em fornecer *feedback* rápido ao jogador e também de associar áudio e imagem ao dar o *feedback*. Por exemplo, o jogo diz *try again* (tente de novo) ao mesmo tempo em que o macaco balança a cabeça negativamente mostrando que o jogador errou. O mesmo acontece no jogo *Edukitty* em que o gato desce o escorregador comemorando que o jogador acertou e saem estrelas e ao mesmo tempo o jogador ouve: *excellent!* (excelente) (figura 6).

A figura 7 mostra o elemento de recompensa trazido pelo jogo *Monkey Lunch Box*. No caso dos jogos, é oferecido um *sticker* (adesivo) ao jogador como forma de recompensa por ter completado a fase. Esta característica corresponde ao item 7 da figura 3. A figura 8 aponta a mesma característica no jogo *Edukitty*. A figura 9 mostra o tema/vocabulário presente no jogo *Mingoville* que corresponde à realidade dos alunos/jogadores. Essa característica corresponde ao item 1 da figura 3.

Figura 4 - Jogo *Fun English*- Curva de aprendizagem (item 10, Figura 3)



Fonte: Appstore, 2014

Figura 5 - Jogo *Monkey Lunch Box*- *Feedback* rápido e *feedback* com áudio e imagem (Itens 5 e 6, Figura 3)



Fonte: Appstore, 2014

Figura 6 - Jogo *Edukitty*- *Feedback* rápido e *feedback* com áudio e imagem (Itens 5 e 6, Figura 3)



Fonte: Appstore, 2014

Figura 7 - Jogo *Monkey Lunch Box*- Recompensa (Item 7, Figura 3)



Fonte: Appstore, 2014

Figura 8 - Jogo *Edukitty*- Recompensa (item 7, Figura 3)



Fonte: Appstore, 2014

Figura 9 - Jogo *Mingoville*- Temas comuns à realidade dos alunos (item 1, Figura 3)



Fonte: Appstore, 2014

Figura 10 - Parâmetros técnicos para análise de jogos digitais

PARÂMETROS TÉCNICOS PARA ANÁLISE DE JOGOS DIGITAIS					
Item	Crítérios técnicos. Peirce (2013) Felícia (2012)	<i>Monkey Lunch Box</i>	<i>Mingoville</i>	<i>EduKitty Preschool</i>	<i>Fun English</i>
1	Tocar uma vez, não duas ou mais.	OK	OK	OK	OK
2	Rolagem horizontal.	OK	OK	OK	OK
3	Personalização	PARCIAL	PARCIAL	PARCIAL	PARCIAL
4	Opção de alterar o nível.	NÃO	OK	OK	OK
5	Salvar o progresso do aluno.	NÃO	OK	NÃO	NÃO
6	Associar instruções orais com visuais.	OK	OK	OK	OK
7	Botões com ícones na parte de cima da tela.	OK	OK	OK	OK
8	Botões onde devem tocar devem ser grandes e isolados	OK	OK	OK	OK
9	Movimento de arrastar.	OK	OK	OK	OK

Fonte: Elaborada pelo autor

A figura 10 apresenta alguns parâmetros técnicos apresentados pelos autores. A figura 11 mostra a característica de dar a instrução de forma oral e também escrita. O áudio fala: *choose grey* (escolha cinza) e aparece a forma escrita na parte superior da tela. Essa característica corresponde ao item 6 da figura 10. A figura 12 mostra a tela do jogo *Edukitty* em que há a opção de alterar o nível para que o jogador escolha se quer jogar em um nível mais fácil ou com grau de dificuldade maior. A figura 13 ilustra a mesma característica no jogo *Mingoville*.

Figura 11 - Instruções com associação de forma escrita e áudio (Item 6, Figura 10)



Fonte: Appstore, 2014

Figura 12 - Jogo *Edukitty*- Opção de alterar o nível (Item 4, Figura 10)



Fonte: Appstore

Figura 13- Jogo *Mingoville*- Opção de alterar o nível (Item 4, Figura 10)



Fonte: Appstore, 2014

Pode-se observar que os quatro jogos selecionados previamente apresentam a maioria das características apontadas pelos estudiosos Felicia (2012) e Peirce (2013) e que foram dispostos nas duas tabelas produzidas para a análise dos dados neste estudo. Algumas características que os jogos atenderam não foram ilustradas com figuras.

Análise das atividades propostas nos jogos

Na análise das atividades propostas nos jogos foram observados alguns aspectos que influenciam e podem contribuir para a aprendizagem de Inglês. Para identificação desses aspectos, foi realizada uma análise baseada no confronto entre o referencial teórico acerca da aprendizagem de Inglês e os elementos dos jogos. Os aspectos serão apresentados a seguir:

- Repetição/ Revisitação de vocábulos
- Desenvolvimento de habilidades cognitivas
- Atividades para prática de compreensão oral (*listening*)

Repetição/ Revisitação de vocábulos

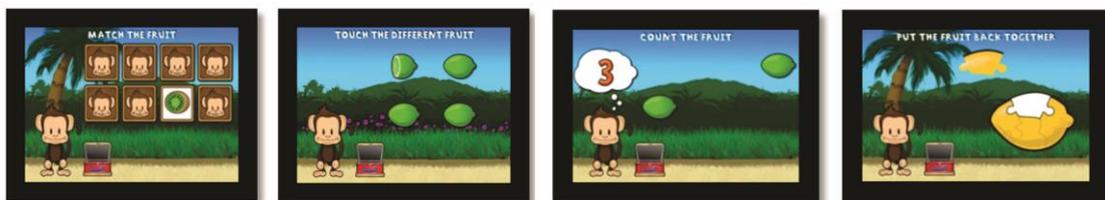
Foi possível observar que as atividades dos jogos promovem revisitação dos vocábulos a partir da repetição das palavras.

Os dados obtidos apresentaram que nas atividades contidas nos quatro jogos (*Monkey Lunch Box, Fun English, EduKitty Preschool e Mingoville Preschool*), o princípio didático-pedagógico é voltado para a utilização de um grupo de vocábulos que se repetem em tarefas diversas, o que possibilita a revisitação desses vocábulos, em situações distintas. Desse modo, os jogos digitais podem potencializar o desenvolvimento de pronúncia e construção de sentido conforme postulado nos construtos de Brumfit, Moon e Tongue (1991), Harmer (2007) e Reilly e Ward (2008) que defendem a revisitação de palavras em atividades distintas para que essas palavras sejam mais possivelmente assimiladas pela criança (ver capítulo 2).

A figura 14 mostra as telas do jogo *Monkey Lunch Box*. As atividades do jogo utilizam o mesmo grupo de vocábulos a cada fase. Pode-se observar que em

todas elas, aparece a fruta limão, por exemplo. Em todas essas telas, os jogadores têm oportunidade de ouvir a palavra *lemon* (limão) e associar à imagem. O mesmo acontece com outros vocábulos. Na figura 15, é possível observar as telas com atividades do jogo *Mingoville Preschool* em que um mesmo grupo de vocábulos aparece, em diferentes atividades. Nessas telas, vocábulos, como *snake* (cobra), entre outros, aparecem em todas elas. O que representa a repetição das mesmas palavras, contribuindo, como dito anteriormente para a construção de sentido e pronúncia.

Figura 14 - Telas do jogo *Monkey Lunch Box* com atividades diferentes que trabalham o mesmo grupo de vocábulos.



Fonte: Appstore, 2014

Figura 15 - Telas do jogo *Mingoville Preschool*, com atividades diferentes que trabalham o mesmo grupo de vocábulos.



Fonte: Appstore, 2014

Desenvolvimento de habilidades cognitivas

Os dados apresentaram, também, que a ênfase das tarefas nos jogos está em atividades de raciocínio, elemento que pode contribuir no processo de construção do pensamento crítico que deve ser desenvolvido na escola e na criança assim como defenderam Puchta e Williams (2011). Os autores defendem que atividades como jogo da memória, atividades de categorização, de sequência, de contagem, entre outras, são exemplos de atividades para a construção do 'critical thinking', o pensamento crítico (ver capítulo 2, seção 2.2). As figuras 16, 17, 18 e 19 mostram as telas com exemplos dessas atividades presentes nos jogos.

Figura 16 - Jogos da memória dos jogos *Fun English*, *Mingoville*, *Monkey Lunch Box* e *Edukitty*.



Fonte: Appstore, 2014

Figura 17 - Atividade de quebra-cabeças nos jogos *Monkey Lunch Box* e *Mingoville*



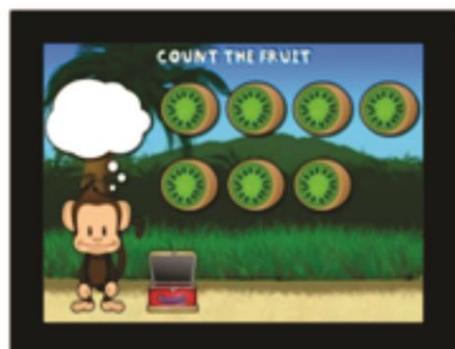
Fonte: Appstore, 2014

Figura 18 - Atividade de Categorização nos jogos *Monkey Lunch Box* e *Edukitty*.



Fonte: Appstore, 2014

Figura 19 - Atividade de contar no jogo *Monkey Lunch Box*



Fonte: Appstore, 2014

Atividades para prática de compreensão oral (listening)

Nessa análise teórica foi possível identificar, ainda, que nos jogos digitais selecionados, as atividades propostas podem funcionar como atividades para prática da habilidade de compreensão oral (*listening*), através de exercícios para ouvir e reconhecer vocábulos. A figura 20 apresenta atividades de compreensão oral nos jogos *Edukitty*, *Mingoville Preschool*, *Monkey Lunch Box* e *Fun English*.

Na primeira atividade, os alunos devem ouvir a cor e tocar na gota que está pintada com esta cor. Na segunda tela, do segundo jogo, o jogador deve ouvir o animal e tocar na imagem correspondente. Na terceira tela do terceiro jogo, o aluno ouve a cor e toca nas frutas com a cor correspondente. Na atividade do jogo *Fun English*, o jogador deve ouvir a cor e estourar, com um toque, a bola correta. Ou seja, é uma atividade que pode tanto fazer com que os alunos pratiquem a compreensão oral como pode funcionar como atividade para o professor avaliar essa compreensão, caso o professor esteja ao lado do aluno.

Figura 20 - Atividades de compreensão oral nos jogos *Edukitty*, *Mingoville Preschool*, *Monkey Lunch Box* e *Fun English*



Fonte: Appstore, 2014

Além das contribuições apresentadas, as instruções e recompensas orais (*very good*, *try again*, *good job*) dadas em língua inglesa pelos jogos ainda possibilitam que os jogadores ouçam, além do vocabulário de alguns temas, palavras do cotidiano do idioma aprendido, como se estivessem ouvindo um falante da língua.

Algumas limitações nesta etapa da pesquisa correspondem à impossibilidade de estabelecer parâmetros e analisar jogos para diversas faixas etárias. Portanto, a busca por jogos ficou restrita a jogos para crianças entre 4 e 6 anos (*very young learners*) assim como foi apenas possível estabelecer os parâmetros para análise de jogos para esta mesma faixa etária.

Ao longo da busca, no entanto, foram encontrados jogos para as demais faixas etárias e esses jogos foram arquivados para uma futura seleção para a base de dados de jogos para o futuro sistema.

6.2 PESQUISA COM OS ALUNOS

6.2.1 Observação de aulas: Teste dos jogos com os alunos

Nesta etapa, o objetivo foi identificar as contribuições dos jogos digitais quando utilizados pelos alunos como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem de Inglês. Nesta etapa, foram avaliadas as seguintes variáveis:

- Contribuição dos jogos para a revisão de palavras;
- Contribuição dos jogos para aprendizagem de novos conteúdos;
- Contribuição dos jogos para promoção de atividade autônoma;
- Oportunidade para aquisição de vocabulário através do ato de jogar;
- Interesse e engajamento dos alunos para participar da aula;

Essas contribuições serão descritas nos tópicos a seguir intitulados com algumas falas dos alunos ditas no momento da atividade utilizando os jogos digitais e que ilustram os resultados obtidos.

“EU OUVI *APPLE*, EU JÁ SABIA” - Contribuição dos jogos para a revisão de palavras.

Foi verificado que o banco de dados dos jogos contém um número grande de palavras. Desse modo, no caso de uma mesma criança jogar o jogo muitas vezes, diariamente, em casa, passando várias vezes as fases, por exemplo, o jogo mudará as palavras, trará outras palavras e trabalhará essas palavras em diferentes atividades. Essa característica funciona para que a criança não perca o interesse pelo jogo. A criança observa que está jogando o mesmo jogo, mas que novos elementos são trazidos com o passar dos ciclos ou fases.

No caso de o mesmo equipamento, o mesmo aparelho móvel, ser utilizado pelos alunos, dentro do contexto da sala de aula, essa característica de trazer novas

palavras com o passar das fases, pode contribuir também para o aumento da possibilidade de revisitação por palavras por um número maior de alunos. Por ser digital, o jogo possui um banco de palavras extenso, o que pode possibilitar que mais alunos revisitem palavras. O resultado obtido está em concordância com a linha de pensamento de Vygotsky (1978) acerca das janelas de aprendizagem, no qual devem ser proporcionados diversos conteúdos para que a aprendizagem seja mais individualizada para atingir um número maior de alunos (ver capítulo 2).

Os excertos abaixo apresentam as falas dos alunos que correspondem à revisitação de vocábulos e criação de janelas de aprendizagem. Considerando as postulações de Brumfit, Moon e Tongue (1991), Harmer (2007) e Reilly e Ward (2008), o aprendiz deve ter oportunidade de rever o vocábulo em momentos temporalmente distintos (ver capítulo 2). A partir do resultado obtido, pode-se observar que jogar o jogo digital possibilitou aos aprendizes ter essa oportunidade de visitar palavras. Os excertos das anotações da professora nas aulas observadas com as falas dos alunos e as falas da professora apontam para os resultados descritos, como é possível ver nas figuras 21 e 22. Nesses quadros serão utilizadas as seguintes notações: *Teacher* (T) para as falas da professora e Aluno 1, turma 1 (por exemplo) para as falas dos alunos, para algumas observações foram usados trechos em negrito.

Figura 21 - Observações da turma 3 que representam a revisitação de vocábulos.

Teacher: O que mais tinha no game?

Aluna 1, turma 3. “Eu ouvi apple, teacher. Eu já sabia porque eu ouvi num jogo que tinha no tablet da minha mãe mas apagou... “

Aluna 7 turma 3: Orange. Orange é laranja.

Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 22 - Observações nas turmas 4, 2 e 1 que representam a revisitação de vocábulos.

Aluna 6 turma 4 jogando o jogo *Edukitty Preschool*, apareceu *heart* (coração), a professora questiona: Você já sabia? Ela responde: Tu já tinha ensinado (a aluna faz referência ao semestre anterior quando foi apresentada a esse vocabulário).

Aluno 3 turma 2 começa a jogar, ele ouve: Orange, olha a fruta e diz em voz alta: é laranja.

Aluno 3 turma 2: Eu ouvi no jogo 'orange' mas eu já tinha visto antes.

Aluna 1 turma 1: eu ouvi 'snake'.

Aluno 2 turma 1 : tinha 'mouse', 'bee', 'snake'.

Fonte: Elaborada pelo autor

Ou seja, os alunos já conheciam os vocábulos mencionados e puderam revistá-los ao jogar o jogo.

“RED COM YELLOW VIRA ORANGE”- Contribuição dos jogos para aprendizagem de novos conteúdos.

O jogo digital *Fun English*, na atividade para colorir imagens, solicita que os alunos misturem as cores primárias para pintar imagens com cores secundárias.

Nesse momento, foi observado que, além de haver a possibilidade de interação entre os alunos, houve possibilidade de adquirir novos conhecimentos de maneira informal e lúdica através do jogo, pois alguns dos alunos não sabiam quais cores resultariam da mistura das cores. Esse resultado corrobora junto à linha de pensamento de Souza et al (2010), (ver capítulo 4) pois os autores afirmam que a utilização de alguns jogos digitais oportuniza a integração de diferentes áreas do conhecimento, nas quais conteúdos se encontram transversalmente.

Figura 23 - Observações da turma 2 que mostram a interação dos alunos.

Aluno 3 turma 2: Red com yellow vira Orange.

Aluno 2 turma 2: Teacher, blue com red deu roxo.

Aluno 4 turma 2: Pra ficar cinza tem que pintar como?

Teacher: Black e depois White.

Aluno 3 turma 2: Teacher, e pink?

Aluno 2 turma 2: Um pouquinho de branco e red.

Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 24 - Observações na turma 1 que mostram a interação entre alunos e a professora.

Aluno 1 turma 1: Como faz pink, teacher?

T: Red and White.

T para aluna 2, turma 1: Como vira purple?

T: quais as cores que misturam?

Aluno 6 turma 1: red e blue.

Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 25 - Observações na turma 3 que mostram a interação entre os alunos.

O Aluno 4 turma 3 estava jogando o jogo *Fun English*, na atividades de mistura de cores. O aluno não consegue acertar. A professora interfere e pergunta quem pode ajudar o colega.

Aluna 7 turma 3: Deixa eu fazer.

Aluno 5 turma 3: Coloca um pouquinho de black.

Nesse momento, 5 alunos estavam ao lado.

Aluna 7 turma 3: O que tu tá fazendo?

Aluno 4 turma 3: Tô tentando colocar yellow. É como caça cores?

Aluna 7 turma 3: É assim oh.

Fonte: Elaborado pelo autor

As conversas entre a professora e os alunos e entre os próprios alunos representam um momento de construção de um novo conhecimento de maneira informal uma vez que esse conhecimento foi trazido no momento do jogo, sem precisar de uma apresentação formal por parte da professora. Ou seja, o jogo funcionou como uma outra fonte de informações. É relevante destacar a colaboração entre as crianças no momento dessa atividade.

A figura 26 apresenta as falas de dois alunos após o jogo no qual houve a atividade de misturar as cores. As falas das crianças ilustram e complementam as conclusões apresentadas anteriormente.

Figura 26 - Falas dos alunos que representam o aprendizado de outros conteúdos

Após a experiência com o jogo, aluno 4 turma 1 diz: Eu aprendi as colours.

Aluna 3 turma 1 ouve e acrescenta: Eu também aprendi a pintar as cores. Foi bem legal jogar.

Fonte: Elaborado pelo autor

“TEACHER, EU SEI JOGAR SOZINHO.” Contribuição dos jogos para promoção de atividade autônoma.

A partir da análise dos dados obtidos, percebe-se que os alunos não solicitaram a ajuda da professora para conclusão das atividades propostas nos jogos digitais. Ou seja, o ato de jogar deu suporte ao processo de ‘*scaffolding*’ em que progressivamente menos ajuda é oferecida ao aluno em sala de aula (VYGOTSKY, 1978) (ver capítulo 2). O jogo é que fornece suporte para uma nova aprendizagem. Além disso, o ato de jogar está em concordância com o entendimento de Maragon (2004) (ver capítulo 2, seção 2.2) por ter se configurado como uma atividade que os alunos puderam realizar sozinhos. No capítulo 2 deste trabalho, pode-se observar que a autora defende a importância de se inserir no currículo atividades que os alunos realizem de maneira mais autônoma.

As figuras 27, 28, 29 e 30 mostram alguns dos comentários acerca dessas observações.

Figura 27 - Observações da pesquisadora acerca da construção da autonomia na turma 2

“Na atividade da tela em que o aluno era solicitado a ouvir a letra e tocar na fruta com a letra correspondente, o aluno 1 da turma 2 não conseguiu entender devido ao não conhecimento acerca das letras do alfabeto em Inglês. No entanto, o aluno conseguiu realizar a atividade através de tentativas.”
No jogo *Fun English*, por exemplo, os alunos sabiam que era para estourar as bolhas intuitivamente. O aluno 2 turma 2 aperta no ícone certo para ouvir de novo o que o jogo falou.

Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 28 - Observações da pesquisadora acerca da construção da autonomia na turma 1

“A aluna 3 da turma 1 tentou três vezes até conseguir completar a fase do jogo. No entanto, não pediu a ajuda do professor. Na segunda vez em que essa atividade apareceu, ela acertou na primeira tentativa.”
Aluno 2 Turma 1: “O FLAMINGO ME DISSE”. A frase dita pelo aluno

representa uma oportunidade de aprender com o jogo, de maneira mais autônoma. O aluno esperou pelo flamingo, personagem do jogo, dizer a palavra.

Aluna 1, turma 1 jogando o jogo *Monkey Lunch Box*: erra a primeira vez, após algumas tentativas, acerta e na segunda rodada não erra mais. Não precisa da ajuda para acertar. O jogo fornece o *feedback* e funciona como ‘o professor’.

Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 29 – Considerações da pesquisadora acerca das observações na turma

4

“A aluna 1 da turma 4, na atividade para tocar na figura diferente, por não entender a pergunta feita em Inglês: “*What’s different?*”, não acertou na primeira vez que tocou, o macaquinho do jogo balançou a cabeça negativamente e ela percebeu que havia errado. Dessa forma, tentou novamente, e, então, conseguiu acertar. Sem a interferência do professor e sem solicitar ajuda. A aluna 3 da mesma turma, na primeira vez em que a atividade de tocar no menor objeto, apareceu no jogo, não conseguiu completar corretamente porque não entendeu a solicitação do jogo: “*Touch the smallest fruit*”. Ela testou três vezes, sem pedir ajuda do professor ou dos colegas. Na outra vez em que a atividade apareceu no jogo, ela conseguiu realizar na primeira tentativa. A aluna 4 da mesma turma tentou duas vezes para acertar a mesma atividade, sem pedir ajudar. O aluno 2 da mesma turma jogando o jogo *Edukitty*, Ele aperta corretamente no ícone para ouvir após a professora ter mostrado uma vez. Não solicita a ajuda.

Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 30 - Observações da pesquisadora acerca das observações da turma 3

Na atividade para identificação da imagem diferente das outras, o jogo fala: “*What’s different?*” A aluna 2 da turma 3 não conseguiu entender o comando mas tentou sozinha, sem pedir ajuda. O aluno 5 também da turma 3, tentou três vezes para acertar a atividade de clicar na fruta com a letra que o jogo diz. Depois desse acerto, não errou mais essa atividade nas outras rodadas do

jogo.

Fonte: Elaborada pelo autor

Os comentários apresentados nas figuras 27, 28, 29 e 30 mostram a contribuição dos jogos digitais para a construção da autonomia. O aluno não sente a necessidade de pedir a ajuda do professor, uma vez que o próprio jogo o fornece *feedback* rápido e, assim, possibilidades de ele procurar, sozinho, a forma correta para realização de uma atividade. Conseqüentemente, desenvolve habilidades para agir ativamente na construção do seu aprendizado, sendo e identificando-se responsável nesse processo. Acostumando-se com a ideia de não pedir e precisar de ajuda, o aluno naturalmente é levado a tornar-se menos dependente e mais capaz de aprender através de outras fontes, nesse caso, através do jogo. Um exemplo é mostrado na figura 29, na qual, no comentário, pode-se perceber que a aluna 3 da turma 4 errou na primeira vez que tentou realizar uma atividade e através de tentativas de erro e acerto conseguiu acertar.

A partir desse acerto, ela foi capaz de assimilar o que o jogo estava pedindo na atividade e não errou na segunda vez, em outra rodada, em que a mesma atividade apareceu no jogo. O mesmo aconteceu com a aluna 3 da turma 3 e o aluno 5 da turma 3 (ver figura 30). Esses dados podem representar o que foi postulado por Felícia (2012) (ver capítulo 4) pois o autor afirma que os jogos digitais podem contribuir para o processo de cada vez mais o aluno ser oportunizado de ser independente. Além disso, esses resultados apresentam que no ato de jogar há princípios presentes em teorias pedagógicas como a curva de aprendizagem. O aluno erra, por conta disso é levado a refletir e identificar porque errou. A partir dessa análise, cria hipóteses e depois testa essas hipóteses (FELICIA, 2012, ver capítulo 4).

Após as observações feitas, os resultados apontam, ainda, para possibilidade de assimilação de vocábulos ao jogar, uma vez que os alunos erraram na primeira vez em que foram solicitados a apertar na palavra certa, mas em rodadas não erraram mais. A figura 31 aponta as observações da professora que indicam a possibilidade de assimilação de vocábulos pelos alunos.

Figura 31 - Observações da pesquisadora acerca da possibilidade de assimilação de vocábulos.

Aluna 4, turma 4 jogando o jogo *Edukitty*. O jogo solicitou que tocasse na forma geométrica correta. Ela tocou na forma errada, Após tentativas ela acertou. Quando apareceu na rodada seguinte, Ela tocou de primeira a imagem correta.

Aluno 5, turma 4 jogando o jogo *Edukitty*. Em uma das rodadas, o aluno foi solicitado a apertar na imagem que representa um *triangle* (triângulo). O aluno não acerta. Ele tenta e através de tentativas de erro e acerto, acerta a triângulo. O comando para tocar na imagem que corresponde ao *triangle* (triângulo) aparece novamente, na fase seguinte. O aluno, que havia, errado, não erra mais e acerta de primeira. O mesmo acontece com o vocábulo *star* (estrela).

Fonte: Elaborada pelo autor

Além de saber o que o jogo está solicitando em termos de função, a aluna pode internalizar a estrutura e a pronúncia em Inglês utilizadas no comando e apropriar-se desse conhecimento. Por exemplo, identificar que *the smallest* significa o menor. Essa identificação corresponde à assimilação da palavra. A figura 32 mostra algumas considerações da pesquisadora na observação da aula.

Figura 32 - Observações da pesquisadora acerca da possibilidade de assimilação de vocábulos.

Na rodada anterior, o jogo havia falado: *touch the square (toque no quadrado)* no momento em que o aluno 1, turma 2 estava jogando. Quando o aluno 3, turma 2 estava jogando, o jogo dá o mesmo comando: O aluno 1, turma 2 que está ao lado, diz: *É quadrado*. A professora questiona: *Como você sabia?* O aluno responde: *Ele (o jogo) já tinha dito*.

Aluno 6, turma 4 havia errado a palavra *Diamond* e quando aparece novamente na rodada seguinte, ela acerta. A professora questiona: *Como você sabia?*

Aluno 6, turma 4: *Eu acho que é porque já tinha ouvido antes*.

Fonte: Elaborada pelo autor

Interessante ressaltar que em diversos momentos, vários alunos estavam ao redor do aluno que estava jogando, querendo ajudar. Ao longo do processo, foi possível observar os alunos ajudando e sendo ajudados sem intervenção da professora.

“TEACHER, O JOGUINHO FALOU ORANGE”- Oportunidade para aquisição de vocabulário através do ato de jogar.

Nesse momento da análise, houve duas observações: a observação da repetição espontânea dos alunos e a repetição quando da intervenção da professora. Independentemente de como se deu a repetição, o aluno ter falado a palavra em Inglês representa que ouviu a palavra. Ou seja, jogar um jogo digital em Inglês foi uma oportunidade de estar exposto à língua e ouvir corretamente a pronúncia das palavras. O jogo funcionou como exemplo de falante da língua. Desse modo, configurou-se como oportunidade de o aluno escutar a língua inglesa, corroborando com a teoria de Krashen, na qual foi discutida a aquisição da linguagem através de exposição da criança à língua (ver capítulo 2). O fato de os alunos repetirem espontaneamente pode ser considerado ainda uma contribuição do jogo para que o aluno utilize a língua, para que os alunos falem.

A figura 33 mostra as palavras ouvidas e ditas pelos alunos enquanto jogavam. Essas palavras foram ditas pelos alunos na segunda aula, na qual jogaram o jogo *Monkey Lunch Box* pela segunda vez. Essas palavras foram ditas também ao longo das outras aulas mesmo quando o objetivo da observação não era primordialmente analisar esse aspecto de assimilação e compreensão oral. No entanto, através das gravações das aulas, foi possível identificar algumas dessas palavras. Foi observado, portanto, que os alunos, naturalmente, repetiam algumas palavras. Esses dados estão também em consonância com o posicionamento da teoria de Krashen (1985) que defende que as crianças de maneira inconsciente introduzem vocábulos quando imersos em contextos de língua Inglesa, no qual têm oportunidade de ouvir a língua (ver capítulo 2).

Figura 33 - Palavras ditas pelos alunos ao longo das experiências com os jogos digitais.

ALUNO	PALAVRAS FALADAS
Aluna 1 turma 1	Plusberry, cherry, orange, red
Aluno 2 turma 1	Nectarine, kiwi, four, lemon
Aluno 3 turma 1	One, two, three, nectarine, apple, pineapple, take a sticker, gray
Aluno 4 turma 1	Take a sticker, red, yellow, strawberry
Aluno 5 turma 1	Cherry, yellow, kiwi, pineapple
Aluno 6 turma 1	Plusberry, orange, purple.
Aluno 1 turma 2	One, two, three, kiwi, different
Aluno 2 turma 2	One, two, three, four, five, banana, red, yellow, purple, orange
Aluno 3 turma 2	Lime, grape, banana, watermelon, square
Aluno 4 turma 2	Lemon, lime, grape, orange
Aluno 5 turma 2	Yellow, kiwi, plusberry, orange, banana, different
Aluno 6 turma 2	Plusberry, one, honeydew, two, three
Aluno 1 turma 3	Apple, apple, two
Aluno 2 turma 3	Não falou nenhuma palavra.
Aluno 3 turma 3	Grape, lemon
Aluno 4 turma 3	Three, lime, lemon, strawberry
Aluno 5 turma 3	Take a sticker, lime, lemon, two, yellow, watermelon, grape,
Aluno 6 turma 3	Apple, two, red, sticker
Aluno 7 turma 3	Orange, yellow, seven, two, grape, apple
Aluno 8 turma 3	Banana, sticker
Aluno 1 turma 4	Orange, banana, purple, lemon, six, grape, apple, nectarine, orange
Aluno 2 turma 4	Banana, grape, lime, lemon, apple

Aluno 3 turma 4	Triangle, frog, diferente
Aluno 4 turma 4	Frog
Aluno 5 turma 4	Two, orange, different, square, triangle
Aluno 6 turma 4	Strawberry
Aluno 7 turma 4	Apple, apple, on, two, three, four, five.
Aluno 8 turma 4	Nectarine, triangle, square

Fonte: Elaborada pelo autor

A partir das palavras ditas pelos alunos mostradas na figura 33, é possível concluir que os alunos não estavam jogando de maneira automática, sem ouvir o que estava sendo dito em Inglês. Ao mesmo tempo que completavam as atividades, ouviam a língua inglesa, neste caso, sendo o jogo ‘um falante da língua’ e o ato de jogar uma oportunidade para o aluno estar imerso em um contexto em que se escuta o idioma. Essa observação concorda com Krashen (1985) que afirma que estando em contextos em que se ouve a língua, inconscientemente o aprendiz está assimilando o idioma.

“ É MUITO MASSA NÉ?”- Interesse e engajamento dos alunos para participar da aula;

A fase de teste de jogos foi iniciada com a apresentação da ferramenta para os alunos. Um dos objetivos da professora era identificar a reação dos alunos assim como a motivação e engajamento para a utilização do *tablet* e para jogar um jogo digital. Em todas as turmas, pode-se observar o elemento que aumenta o interesse pela atividade trazido pelo jogo digital. Os excertos das aulas em todas as turmas apontam esse resultado (figura 34).

Figura 34 - Fala dos aprendizes e considerações feitas pela pesquisadora que representam o interesse pela atividade.

Aluno 3 turma 2: Quero o mesmo jogo

Aluno 1 turma 2: Depois pode ser eu de novo? Depois dele pode ser eu?

Aluno 4 turma 2: Tia, depois dele sou eu né?

Aluno 2 turma 2: A gente vai jogar outro?

Aluno 3 turma 3: É a minha vez?

Aluno 2 turma 3: “Posso passar mais uma fase?”

Aluno 3, turma 2: teacher, tu deixa eu jogar aquele que pinta?

Aluno 3, turma 2: Teacher, deixa eu de novo.

Aluno 3, turma 4: Tia, eu quero ir nos três.

Aluno 3 turma 1: Teacher, eu.

Aluno 3 turma 1: Teacher, eu quero ir de novo.

Aluno 1 Turma 4, teacher, quero ir no terceiro.

Aluno 3 turma 4: É muito bom.

Aluno 3 turma 4 e Aluno 6 turma 4 continuam pedindo.

Aluno 3 Turma 4: Pode ser eu?

Aluno 7 turma 4: Eu quero.

Aluno 1 turma 4: Sou eu.

Aluno 4 turma 4: Depois pode ser eu?

Aluno 3 turma 4: Quero ir no terceiro.

Aluno 8 turma 4: Depois dela pode ser eu?

No segundo dia em que a professora leva o tablet, os alunos a viram com o tablet na mão e, em turmas diferentes, foram coletadas algumas falas dos alunos acerca do interesse em utilizar o equipamento.

Aluno 1, turma 2: Tia, hoje tem joguinho é?

Aluno 3 turma 2: Eu quero também.

Aluno 4 turma 2: Depois você me dá?

A Turma 1 na primeira vez jogando o jogo *Monkey Lunch Box* Todos os alunos ao redor do celular, uns ajudando os outros. Aluno 3, turma 1: Pra mim, pra mim.

Aluno 1 turma 1 : Cada um pode jogar duas vezes?

Aluno 5, turma 1: Consegui vários *stickers*. **(Os adesivos digitais que os jogos oferecem como forma de recompensa quando os jogadores completam uma fase foram elementos motivacionais).**

Todos bastante concentrados.

Aluno 3 turma 3 (primeira vez jogando *Monkey Lunch Box*): oh, tia, posso tentar também?

Aluno 7 turma 3: É minha vez.

Aluno 3 turma 3: Tia, é minha vez? Posso passar mais uma fase? Já posso ir?

Aluno 5, turma 3: É muito massa né?

Aluno 5 turma 3: Depois dela é eu primeiro.

Nesse momento, todos olhando para o jogo.

Na experiência com o Jogo *EduKitty Preschool*, o primeiro aluno começa a jogar e todos os outros foram ver.

Aluno 1 turma 1 comemora bastante, representando o entusiasmo para realizar a atividade de jogar o jogo digital.

Fonte: Elaborado pelo autor

A motivação, nesse caso, a demonstração de interesse em se engajar para participar da atividade, é fundamental para o processo de aquisição de língua estrangeira assim como postulou Piaget (1982) (ver capítulo 2). Além disso, esse resultado confirma o que foi apontado por Rapini (2012) e Felicia (2012), visto no capítulo 4. Segundo os autores, um dos maiores benefícios dos jogos digitais é a motivação para aprender ou prestar atenção. No estudo, observou-se o envolvimento dos alunos para participar da atividade, no caso, para fazer uso do *tablet* e jogar o jogo digital. Dessa forma, eles já iniciaram o processo de aprendizagem, inconscientemente, preparados para a aquisição de um novo conhecimento. Considerando as ideias de Krashen (1985) que alunos 'mais relaxados' aprendem mais facilmente -*The Affective Filter hypothesis*- (ver capítulo 2) as barreiras que poderiam existir são quebradas a partir desse interesse para iniciar a atividade e dessa sensação de conforto e relaxamento, consequente da motivação, apresentada pelos alunos.

A partir das observações foi possível comprovar a contribuição de jogos digitais no contexto de ensino e aprendizagem de Inglês. Podemos perceber, ainda, a grande aceitação desta nova ferramenta pelos alunos, o que contribui para a importância de se adotar essa nova prática. Devido também à facilidade com a qual os alunos utilizaram os jogos, podemos concluir que esse recurso pode ser usado fora da escola, possibilitando que a aprendizagem se dê além das paredes da sala de aula. Esse contexto de aprendizagem fora do âmbito escolar é bastante atual e cada vez mais esse cenário se fortalece.

A observação das aulas nos permitiu ratificar a adequação dos jogos selecionados para os alunos da faixa etária, podendo selecioná-los para a base de dados para o sistema. Ainda em relação à construção do sistema, a observação das aulas forneceu embasamento acerca de contribuições pedagógicas para o conteúdo (jogos digitais para ensino e aprendizagem de Inglês) que o sistema pretende oferecer.

Após essa fase, foram selecionados alguns jogos para a base de dados do sistema e alguns parâmetros para a interface do moderador do sistema.

Nesta fase da pesquisa foram apontadas contribuições dos jogos digitais para o ensino e aprendizagem de Inglês. Essas contribuições dão suporte ao objetivo central da presente pesquisa: oferecer jogos digitais para propor inserção desse artefato digital em práticas docentes. Os resultados desta fase da pesquisa justificam, então, a motivação da pesquisadora de compartilhar jogos digitais e expandir a utilização dessa ferramenta para professores de qualquer lugar.

6.3 PESQUISA COM OS PROFESSORES

Nesta etapa da pesquisa, buscou-se investigar se os professores já utilizam jogos digitais em suas práticas docentes, os motivos pelos quais fazem uso ou não desse artefato digital e o que contribuiria para que eles passassem a usar mais essa ferramenta, caso não utilizem frequentemente.

Para levantamento desses dados, foram utilizados dois instrumentos: questionários e entrevistas. Foram realizadas entrevistas presenciais (BARBOSA E SILVA, 2010) semiestruturadas. As perguntas no questionário e na entrevista foram as mesmas.

Os questionários foram entregues pessoalmente. Os participantes responderam às questões, escanearam as folhas e devolveram via e-mail. Os dados ao longo de toda a pesquisa foram analisados qualitativamente. A análise desses dados foi registrada através de considerações feitas pela pesquisadora.

Para apresentação dos resultados desta fase, serão apontadas as falas dos professores às respostas e as considerações feitas pela pesquisadora que correspondem à análise interpretativa dessas falas. As falas dos professores serão apresentadas em trechos em aspas. Nos quadros associados a estas falas, serão

utilizadas as seguintes notações: P1: indica professor 1; P2: indica professor 2 (e assim sucessivamente).

Na primeira questão, foi perguntado qual o maior desafio dos professores para ensinar turmas de crianças pequenas (*very young learners*): Em sua opinião, qual o maior desafio em ensinar turmas de *very young learners*?

Após a análise dos dados, foi possível concluir que os professores consideram que a maior dificuldade em trabalhar com alunos nas faixas etárias menores é a quantidade de materiais e a necessidade de preparar atividades variadas devido ao pouco tempo de concentração dos alunos em uma atividade. Ou seja, quanto mais ferramentas pedagógicas, quanto mais possibilidades de variação de atividades os professores tiverem, mais facilmente realizarão seu trabalho. É mister destacar a resposta do professor 12 (P12) que não menciona a importância da variação das atividades mas ressalta o pouco tempo de concentração de aprendizes na faixa etária e que, para os autores trazidos no referencial teórico deste trabalho, requer dos professores uma grande variação de atividades para atender o tempo de concentração dessas crianças.

Uma das ideias do sistema de compartilhar jogos digitais é oferecer oportunidade de busca por mais uma ferramenta que pode servir de material de apoio didático. A figura 35 apresenta algumas falas dos professores.

Figura 35 - Falas dos professores nas respostas à primeira pergunta da entrevista/questionário

P6: “O fato de os alunos não saberem nem escrever.”

P5: “É preciso ter criatividade para ensinar as mesmas coisas de maneiras diferentes. Encontrar atividades didáticas, próprias para a faixa etária”.

P1: “Organizar tanto material para prender a atenção deles por 1 hora e 15 minutos”.

P11: “Preparar várias atividades dinâmicas, diversificadas para a mesma aula”.

P4: “Ter tanta criatividade para games, atividades dinâmicas e músicas”.

P2: “O tempo de concentração/atenção ser mais curto, tendo que haver

uma variação de atividades e estímulos constantemente”.

P3: “Esticar um conteúdo, poucas palavras de vocabulário, e estender por uma aula inteira, ou seja, o maior desafio seria a quantidade de atividades que teria que preparar”.

P12: “Manter a atenção deles nas atividades que o professor está guiando, tendo em vista a pouca permanência de concentração”.

P8: “Eles precisam de muitas coisas porque não se concentram por muito tempo. Coisas interessantes e variadas. A maior dificuldade é a quantidade de atividades que temos que preparar”.

P9: O fato de os alunos não saberem nem ler nem escrever nem mesmo em português parece ser a maior diferença entre turmas do *Nursery* e os outros alunos. Isso muda completamente a dinâmica das aulas, a metodologia e o modo como os alunos ‘guardam’ o que aprendem.

Fonte: Elaborada pelo autor

A segunda pergunta visa identificar se os professores utilizam jogos digitais em suas práticas docentes e o motivo pelo qual fazem ou não uso dessa ferramenta: Você utiliza jogos digitais em sua prática docente? Por quê?

Os resultados apontam que a maioria dos professores não utilizam jogos digitais em suas práticas docentes principalmente por não encontrarem facilmente jogos adequados para serem utilizados de acordo com a faixa etária dos alunos e com o contexto. A figura 36 apresenta algumas falas dos professores que representam os resultados expostos.

Figura 36 - Falas dos professores nas respostas à segunda pergunta da entrevista/questionário

P8: “Utilizo com pouca frequência, mas é bom porque motiva os alunos, desperta maior interesse e atenção.”

P4: “Jogos digitais são usados, mas não com tanta frequência, já que não existe tanto material disponível para YL (*young learners*)”

P11: Sim, pois eles contribuem para essa diversificação. E trabalham diversas habilidades cognitivas dos alunos.

P2: “Não com muita frequência. Porque não tenho tempo de modificar os jogos para que fiquem adequados pras turmas, de acordo com o conteúdo.

P3: “Utilizo pouco. Porque não paro para procurar jogos que se encaixem no conteúdo. É mais fácil planejar uma coisa que não precise parar para pesquisar muito no computador.”

P1: “Não. Porque não sei se vai ser apropriado ou não. Gostaria inclusive de saber porque os alunos têm muito interesse mas não sei quais jogos podem ser utilizados para ensinar ou consolidar um conteúdo.”

P10: “Não tanto quanto eu gostaria. Por não encontrar eles facilmente e nem sempre serem apropriados para a idade ou temática da aula.

Fonte: Elaborado pelo autor

Os depoimentos mostram que os professores consideram os jogos digitais motivadores e que gostariam de utilizá-los com mais frequência. Por outro lado, mostram que os professores acreditam que a busca por jogos que se encaixem nos conteúdos e que sejam adequados pode requerer mais tempo e, conseqüentemente, dar mais trabalho na preparação das aulas.

Os resultados apontam ainda o aspecto da dificuldade em encontrar como elemento que dificulta a inserção desses jogos nas aulas. É relevante destacar a resposta do professor 11 (P11) que afirma utilizar os jogos por eles trabalharem as habilidades cognitivas dos alunos e por contribuírem para a diversificação de atividades. A importância da diversificação nas aulas para alunos pequenos foi apontada ao longo do presente estudo pelos professores pesquisados e também nas contribuições de diversos autores.

A terceira pergunta objetivou identificar o que contribuiria para que os professores utilizassem mais jogos digitais em suas práticas docentes: O que contribuiria para que você utilizasse mais jogos digitais em suas aulas?

A partir dos resultados obtidos, é possível identificar que os professores passariam a utilizar mais jogos digitais se os encontrassem com mais facilidade e se conhecessem sistemas de busca selecionada e confiável por esses jogos. Na fala do professor 2 (P2), na figura 37, pode-se observar o aspecto da confiabilidade quando o professor afirma que ‘muita coisa não presta’. Além disso, diante da resposta dada pelo professor 9 (P9) pode-se perceber que existe preocupação em saber para quais níveis os jogos podem ser utilizados. Além disso, a necessidade de

conhecer o jogo de forma mais aprofundada. Ademais, podemos inferir que os jogos digitais não são ainda utilizados como uma ferramenta de apoio sobretudo pela falta de conhecimento acerca desses jogos.

Um local ou um sistema, de busca mais rápida e confiável, portanto, seria útil ao processo de inserção de jogos digitais no ensino e na aprendizagem de Inglês. A fala do professor 3 (P3), na figura 37, ratifica essa afirmação: 'Para eu ter um caminho, um lugar onde encontrasse informações'. A figura 37 apresenta algumas outras falas dos docentes.

Figura 37 - Respostas dos professores à terceira pergunta da entrevista/questionário

P5: "Jogos apropriados para o assunto, pois encontro com dificuldade."

P4: "Variedade de material adequado."

P2: "Usaria mais se tivesse algo que pudesse achar mais opções, algo que fosse selecionado porque muita coisa não presta."

P3: "Se eu tivesse acesso mais fácil para achar jogos relacionados ao conteúdo. Por exemplo, se tivesse um workshop que nos mostrasse sites onde podemos achar. Para eu ter um caminho, um lugar onde encontrasse informações, não só de conteúdo mas de : para tais e tais idades e etc."

P12: " Se eu soubesse jogos elaborados para as faixas etárias".

P13: Se houvesse mais agilidade em encontrar o jogo certo para o conteúdo, a faixa etária, o grau de dificuldade para o grupo desejado, já que a oferta de opções digitais é, digamos assim, infinita".

P9: "Acho que conheço poucos jogos que possam ser trazidos para a sala de aula. Se eu tivesse mais acesso a novidades sobre isso e, principalmente, soubesse usar, no sentido de conhecer o jogo, saber os níveis, saber se dá pra usar uma parte dele pra uma coisa e outra parte pra outra. Se eu conhecesse o jogo para ter liberdade de usar ele como qualquer outra ferramenta".

Fonte: Elaborada pelo autor

A realização desta etapa foi fundamental para esta pesquisa, principalmente por ter sido observado que os professores não utilizam jogos digitais em suas práticas docentes por acharem difícil encontrá-los nos locais já existentes e disponíveis na Internet. Além disso, concluímos que os professores não conhecem sistemas de busca por jogos digitais.

Observou-se também que os professores consideram que muito material de jogos existentes não funciona para seus alunos. Os professores são os agentes primários da mudança - eles serão responsáveis por iniciar novas práticas e vão influenciar a forma como as tecnologias são usadas na sala de aula (HILL ET AL., 2000 apud PONTUAL FALCÃO, 2007). O objetivo central da criação do sistema é justamente colaborar para a inovação nas aulas de Inglês por meio de jogos digitais, sempre em busca de uma educação que motive e encoraje os principais atores do processo educativo: os aprendizes.

6.4 CONCEPÇÃO DO PRODUTO

6.4.1 Sessão de *brainstorming*: Escolha das características para o sistema

A partir dos resultados obtidos através das entrevistas e questionários com os professores, foi visualizada a possibilidade de propor uma forma de variação das práticas pedagógicas a partir da utilização de jogos digitais. Essa forma foi materializada em um sistema de busca e de compartilhamento de jogos digitais a ser utilizado por professores de inglês. Nesta etapa, buscamos, então, características para o sistema a partir das necessidades dos possíveis usuários, neste caso, os professores. Foi explicado aos professores que se pensou em construir um sistema de busca e compartilhamento de jogos digitais e que seria importante conhecer os desejos e necessidades dos possíveis usuários.

Para coleta de dados, foi conduzida uma sessão de *brainstorming* para identificar esses desejos e necessidades e também para buscar as funcionalidades do sistema.

A figura 38 mostra alguns registros da audiogravação. Para apresentação dos resultados da audiogravação, serão apontadas as falas dos professores e algumas observações feitas pela pesquisadora. Para estas falas, serão utilizadas as

seguintes notações: P1: indica professor 1; P2: indica professor 2 (e assim sucessivamente); trechos em negrito: representam as observações da pesquisadora.

Figura 38 - Registros da audiogravação na sessão de *brainstorming*

P1: Eu gostaria de ter uma rede colaborativa ou um aplicativo que me dissesse que músicas os alunos estão gostando, dependendo da faixa etária.

P2: Uma coisa que surgiu esse semestre pra mim é que muitos de nós temos as mesmas turmas, a gente prepara aulas diferentes, então queria um site interno com nomes e telefones dos professores, com as aulas salvas e títulos padrão e que os professores pudessem se encontrar online. P3: Tudo gira para uma coisa muito forte que é *sharing* (compartilhamento) de aulas, materiais, songs, planejamento online.

Nesse momento, um dos participantes sugere um ambiente em que pudesse haver trabalho colaborativo online. O moderador percebe que a discussão está mudando de direção, pois percebe que os outros participantes começam a entender que pode haver a criação de um produto que possa resultar em um trabalho a mais e interfere dizendo que o objetivo do produto é justamente otimizar o tempo, que a proposta não é a colaboração para continuar um trabalho e retoma a proposta de que é um sistema para achar jogos digitais e um sistema que seja utilizado pelo usuário quando ele desejar e para facilitar o seu trabalho.

A partir dessa explicação, os participantes começam a sugerir as características que de fato desejam encontrar no produto: P4: uma plataforma com links que já foram utilizados, que já prestaram, pelo menos pedagogicamente falando, nela pode haver uma busca por nível da turma, ou por livro, um perfil para cada usuário, descrição dos jogos ou P2: atividades com tags, um espaço para o usuário registrar, primeiramente para não esquecer e também para sugerir e a partir dessa colaboração, ser criado um filtro selecionado e não repetitivo, de jogos testados para não perder tempo, opção de colocar um comentário.

Fonte: Elaborada pelo autor

Os resultados apontam que os usuários sentem a necessidade de obter uma ferramenta ou um produto, de busca, mais específico, com um filtro, com jogos

indicados por profissionais da área que realmente utilizaram os jogos ou as atividades sugeridas e que puderam avaliar se funcionam. Os resultados mostram que os professores consideram que existe a possibilidade de busca por jogos e outras atividades na internet, mas que essa busca é muito geral. Além disso, devido à quantidade de opções na internet e por não haver um ambiente específico para busca e registro, muitas vezes os professores utilizam um jogo e esquecem posteriormente.

Os resultados indicaram também que os professores acreditam que um produto com funcionalidades e conteúdos mais específicos, com um filtro para buscar o que o professor está procurando, sem repetição colaboraria para otimizar o tempo de busca.

Além de a sessão de *brainstorming* ter nos ajudado a obter algumas características do sistema e necessidades dos usuários, esta etapa da pesquisa foi fundamental, sobretudo, para obter razões e justificativas para a criação do produto tendo em vista as colocações dos professores participantes que ratificaram algumas características pensadas para o produto, como busca selecionada, objetiva e rápida. Durante a sessão, os professores ratificaram a ausência de ferramentas para esse tipo de busca e também registro.

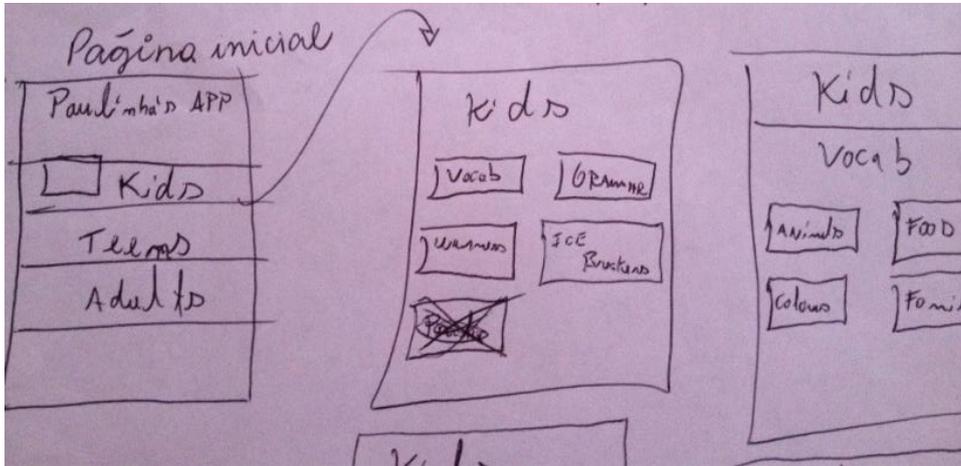
Ponchirolli e Fialho (2005) e Wah (2000) (ver capítulo 3, seção 3.3) defenderam que recursos tecnológicos podem contribuir para o compartilhamento de conhecimento. Partindo desse pressuposto, consideramos que um sistema no qual os professores possam sugerir (e conseqüentemente registrar) jogos que utilizaram e gostaram, poderá facilitar o compartilhamento e conseqüentemente poderá haver um número maior de opções de jogos para serem usados nas aulas de Inglês. Esse intercâmbio poderá contribuir para inovação por parte dos professores de Inglês através do uso de jogos digitais.

6.4.2 Prototipação de baixa fidelidade: Proposição de possíveis interfaces

Nesta etapa da pesquisa, os professores apontaram as interfaces idealizadas para o sistema. Os docentes puderam indicar livremente itens, sem haver direcionamento por parte da pesquisadora. Obtivemos, então, uma proposição de possíveis interfaces. Os professores, em grupos, construíram 8 protótipos. Foi

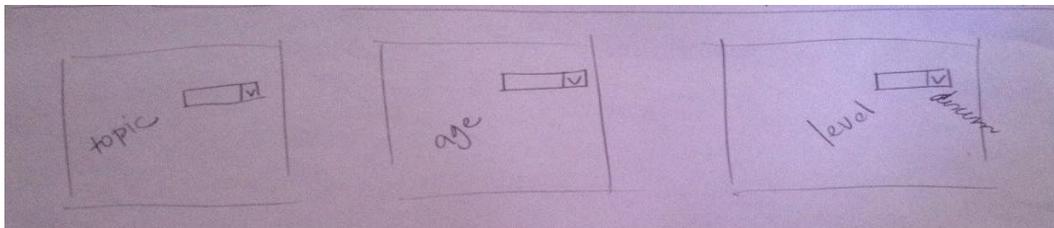
utilizada a técnica de prototipação rápida em papel, como pode ser visto nas figuras 39 a 43 que ilustram alguns exemplos desses protótipos.

Figura 39 - Exemplo de protótipo com sugestão de filtro por categorias.



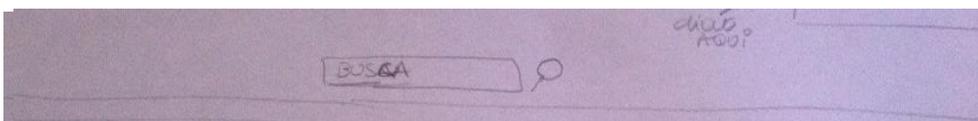
Fonte: Elaborada pelos professores participantes da pesquisa

Figura 40 - Exemplo de protótipo com sugestão por filtro por categorias e subtópicos.



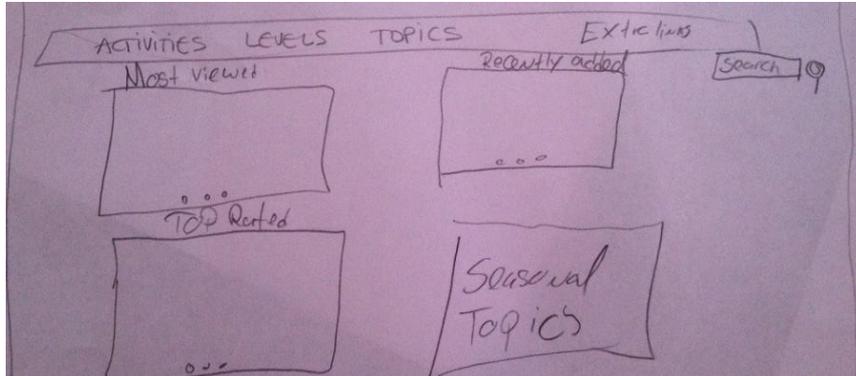
Fonte: Elaborada pelos professores participantes da pesquisa

Figura 41 - Exemplo de protótipo com sugestão de seção para busca



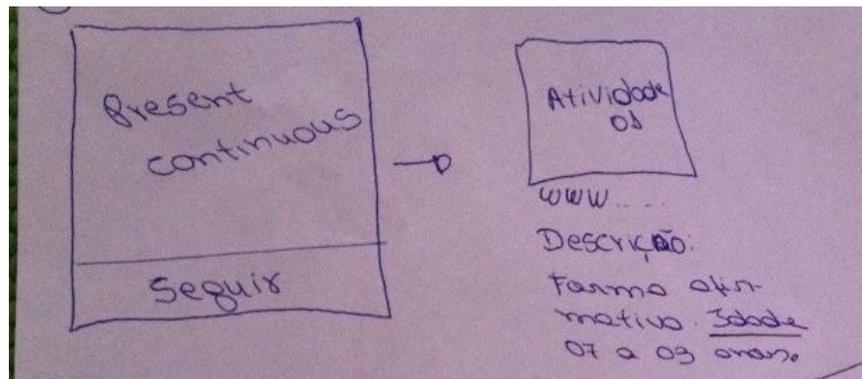
Fonte: Elaborada pelos professores participantes da pesquisa

Figura 42 - Exemplo de protótipo com sugestão de seção para busca e jogos recentemente adicionados.



Fonte: Elaborada pelos professores participantes da pesquisa

Figura 43 - Exemplo de protótipo com sugestão de descrição dos jogos.



Fonte: Elaborada pelos professores participantes da pesquisa

Os resultados dessa etapa da pesquisa apontaram para a necessidade e o desejo dos professores de ter um sistema em que fosse possível encontrar, além de jogos, outros conteúdos como músicas, sugestões de aulas, atividades, vídeos. Entretanto, por haver limitações para a expansão da ideia inicial do sistema (compartilhamento e busca por jogos digitais), após a conclusão dessa etapa, foram criadas duas tabelas com as características da interface e as funcionalidades do sistema sugeridas pelos professores, porém não foram acrescentados os outros conteúdos sugeridos. As tabelas 1 e 2 apresentam as características/funcionalidades do produto sugeridas e o número de participantes que sugeriram.

Tabela 1- Características da interface do sistema sugeridas pelos usuários nos protótipos.

<i>ITEM</i>	<i>NÚMERO DE PARTICIPANTES</i>
Interface com subtópicos	17
Seção para avaliar com estrelas	3
Seção para avaliar com comentários	3
Descrição dos jogos em subtópicos	7
Site em formato de listas	1
Descrição dos jogos com tags	1

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 2 - Funcionalidades do sistema sugeridas pelos usuários nos protótipos.

<i>ITEM</i>	<i>NÚMERO DE PARTICIPANTES</i>
Seção para busca	9
Filtro por Idade	16
Filtro por Vocabulário	12
Filtro por Pontos gramaticais	8
Descrição dos jogos	8
Mais populares	7
Últimas postagens	6

Fonte: Elaborada pelo autor

As tabelas mostram que os usuários sugerem que exista um filtro em que os jogos possam ser encontrados por categorias. Esse filtro pode caracterizar o desejo de se utilizar o sistema mais rapidamente pois com um filtro, o professor/usuário encontraria um jogo exatamente para um vocabulário, ou uma faixa etária específica, ou um ponto gramatical específico. Além disso, sugerem que exista descrição dos jogos. Essa característica pode representar também a importância para os usuários de a busca ser mais objetiva, em que o professor não perca tempo para procurar as características, as atividades, o tema do jogo. Os usuários sugeriram também que a interface possua subtópicos, o que pode representar a preferência por uma interface mais 'limpa'. Foi ainda sugerido que exista uma busca

e as últimas atualizações do sistema assim como os jogos mais populares. Os usuários sugeriram ainda que os professores possam avaliar os jogos. Nesse aspecto, em relação à interface, alguns usuários deram como sugestão uma seção para avaliar com estrelas, e outros uma seção para avaliar com comentários. A partir das sugestões apontadas nos protótipos, foi concebida uma proposta de sistema, agregando as várias ideias. O sistema construído a partir da proposta será apresentado no capítulo seguinte.

CAPÍTULO 7- CRIAÇÃO DO PRODUTO

7.1 SISTEMAS SIMILARES ENCONTRADOS

A partir do momento que se decidiu criar um sistema como recurso tecnológico de apoio aos professores na busca e compartilhamento por jogos digitais, foram pesquisados sistemas similares. Nesta seção serão, então, expostos os sistemas existentes encontrados.

Na busca por sistemas similares no qual os professores possam encontrar jogos digitais, não encontramos algum que ofereça as características do sistema inicialmente proposto, como buscar jogos digitais apenas para o ensino-aprendizagem de Inglês. Além disso, no âmbito deste estudo, não foi possível encontrar sistemas ou suportes digitais nos quais os usuários possam sugerir novos, jogos e esses jogos sugeridos serem analisados por um moderador com os parâmetros cognitivos e técnicos para análise de jogos para crianças entre 4 e 6 anos apontados por autores os quais definiram esses parâmetros a partir da forma como essas crianças aprendem baseando-se em teorias pedagógicas.

Ademais, não foi possível encontrar um sistema de busca por jogos de forma mais personalizada no qual o usuário indica o perfil e o sistema oferece a esse usuário novos jogos de acordo com as informações apontadas no perfil. No entendimento deste estudo, essa personalização pode contribuir para otimização do tempo por parte dos possíveis usuários, neste caso, professores de Inglês. Finalmente, não encontramos sistemas que agregassem as características apontadas e idealizadas para o sistema proposto neste trabalho, como: personalização, compartilhamento entre os usuários e interface do moderador para análise dos jogos sugeridos.

Na busca por sistemas de compartilhamento de jogos para professores de Inglês, foi encontrado o Portal⁴ do Professor. Este portal foi lançado em 2008 pelo Ministério da Educação em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia. É um espaço público e tem como objetivo apoiar os processos de formação de professores brasileiros e enriquecer a sua prática pedagógica. Neste portal há

⁴ Link do portal: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>

funcionalidades como: acessar sugestões de planos de aulas, baixar mídias de apoio, ter notícias sobre educação, iniciativas do MEC, compartilhar planos de aula, participar de uma discussão ou fazer um curso. Os professores podem encontrar atividades e sugestões de aulas para as diversas disciplinas, não somente para Inglês. Além disso, é um site muito geral que requer muito tempo de navegação para conhecer ou buscar algo.

Na busca por objetos de aprendizagem foi encontrado o Banco Internacional de Objetos de Aprendizagem do Ministério da Educação, do Governo Federal do Brasil. Na página inicial, o portal permite que os docentes encontrem objetos de aprendizagem na Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio, Educação Profissional, Educação Superior e também a partir da modalidade de ensino. Na busca por objeto, o professor pode escolher o país, o idioma e o tipo de recurso, como pode ser visto na figura 44.

Figura 44 - Tela da busca por objetos de aprendizagem no Banco Internacional de Objetos de Aprendizagem do MEC

Busca por objeto

País ▼

Idioma ▼

Tipo do recurso ▼

Tipo do recurso

Animação/Simulação

Áudio

Experimento Prático

Hipertexto

Imagem

Mapa

Software Educacional

Vídeo

Idioma ▼

Buscar

Fonte: Banco Internacional de Objetos de Aprendizagem

No entanto, não é possível filtrar o recurso junto com a faixa etária dos alunos, o que dificulta e torna a busca mais demorada. Além disso, dentre esses recursos, não há jogos digitais.

Foi encontrado também um software⁵ livre, em formato parecido com de um blog, criado por uma professora, pedagoga, que compartilha suas experiências com o uso de tecnologias digitais através de textos. Há também listas com jogos e softwares para diversas disciplinas. A autora afirma que o sistema foi criado com o intuito de colaborar e divulgar o uso educativo de software livre, em especial o Linux. Esse sistema não oferece um filtro no qual os professores possam fazer buscas rápidas por jogos digitais para ensino-aprendizagem de Inglês. É preciso que sejam lidas as postagens para que se identifique o que a autora está sugerindo.

Outro suporte digital encontrado foi um sistema especialista para auxílio na utilização de jogos comerciais no processo de aprendizagem. Esse sistema foi desenvolvido pelos pesquisadores Resende e Mustaro na Universidade Presbiteriana Mackenzie no ano de 2014. É um sistema indicado para professores de Física, Inglês e Geografia sendo capaz de mostrar a um usuário-professor como um jogo digital comercial com base em suas características pode funcionar como ferramenta pedagógica. Nesse sistema o usuário faz a busca por um jogo e o sistema mostrará como esse jogo comercial pode ser utilizado. O usuário pode ainda colocar um conteúdo e o sistema mostrará qual jogo apresenta esse conteúdo. Como mencionado, o sistema oferece busca apenas por jogos comerciais.

Para o ensino-aprendizagem de Inglês, existe o site do *British Council* o qual possui vários jogos além de outros conteúdos como histórias, vídeos, músicas. O site é muito bem recomendado e confiável. No entanto, devido à quantidade de conteúdos e links, o usuário provavelmente passa mais tempo navegando e tende a gastar mais tempo para encontrar um jogo específico. Quando a opção 'games' é selecionada, aparecem vários jogos, no entanto, sem a descrição com faixa etária, vocabulário, ou seja, não há um filtro. O professor deve abrir o jogo, começar a jogar para observar as telas, as atividades que o jogo apresenta.

Foi encontrado também o site: vocabulary.co.il, que possui alguns jogos em inglês mas a busca neste site é apenas por vocabulário, não existem outras categorias.

Recentemente, foi divulgado o resultado de um trabalho de coleta e sistematização de dados de mais de 300 programas destinados ao ensino. Foi criada uma Tabela Dinâmica como um *Software* Educacional Livre destinado a

⁵ Link do software: <http://softwarelivrenaeducacao.wordpress.com/>

professores da Educação Básica. Nesta tabela, softwares podem ser pesquisados conforme nível de escolaridade dos estudantes. Além disso, para possibilitar a colaboração direta da comunidade, a Tabela Dinâmica tem uma versão Wiki na web. Assim, qualquer usuário pode compartilhar *softwares*.

Consideramos que a quantidade de sistemas de compartilhamento e armazenamento evidencia que esses suportes digitais podem ser meios para disseminar conhecimento, ideias, materiais entre pares.

Essa busca e análise dos sistemas já existentes nos permitiu identificar dificuldades para encontrar jogos digitais, sobretudo de forma prática, objetiva e que otimize o tempo do professor. Permitiu-nos também visualizar oportunidades para inovações dos sistemas existentes.

7.2 PRODUTO CONSTRUÍDO: SISTEMA *ITEACH*

Ao longo da pesquisa apresentamos bases teóricas que defendem a importância de a educação aproximar-se dos aprendizes e oferecer-lhes atividades que envolvam os artefatos do mundo em que vivem, como, por exemplo, jogos digitais (capítulo 2). Discutiu-se também a importância de se propor inovações no ensino a partir de novas práticas (capítulo 3). Foi apresentado também o arcabouço teórico para fortalecer o uso de jogos digitais para educação e para aprendizagem da língua inglesa (capítulo 4). Além disso, foram apontadas contribuições desses jogos quando utilizados pelos alunos no contexto de aprendizagem de inglês (resultados da fase com os alunos) e foi feita uma seleção de alguns jogos e parâmetros para análise dos mesmos (resultados da fase preliminar, capítulo 6). Verificou-se ainda que não é considerável a utilização desses jogos pelos professores (capítulo 6) e a ausência de sistemas similares, como apresentado na seção 7.1.

Entretanto, na fase realizada com os professores, observamos que os docentes consideram jogos digitais elementos motivadores mas ao mesmo tempo suas falas reforçam dificuldades para inseri-los em suas práticas docentes.

Considerando tais aspectos, buscamos, então, contribuir para que o professor possa diferenciar sua prática por meio de sugestões de jogos e compartilhamento dos mesmos através da construção de um sistema em que possam ser realizados buscas e compartilhamentos desse artefato.

Então, a partir desses resultados coletados em cada etapa da pesquisa, foi ratificada a possibilidade de criação de um recurso tecnológico que pudesse funcionar como um local de compartilhamento, de busca confiável em que os professores pudessem encontrar, de forma mais prática e rápida, jogos digitais adequados para seus alunos, objetivando, sobretudo, potencializar o uso de mais uma ferramenta bem aceita pelos atuais alunos e que pode configurar-se como um recurso didático.

A figura 45 aponta os resultados para construção do sistema obtidos em cada fase da pesquisa.

Figura 45 - Etapas da pesquisa, técnicas utilizadas e resultados obtidos para construção do sistema.

FASE	OBJETIVOS	TÉCNICAS	RESULTADOS OBTIDOS	DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS
FASE PRELIMINAR	Seleção de jogos para serem utilizados na pesquisa.	<p>Pesquisa exploratória bibliográfica.</p> <p>Análise das interfaces.</p> <p>Análise das atividades propostas nos jogos.</p>	<p>Parâmetros para análise na seleção dos jogos pelo moderador do sistema.</p> <p>Justificativa para necessidade de um sistema de busca selecionada.</p>	<p>Parâmetros técnicos e cognitivos para análise de jogos digitais (Felicia, 2012 e Peirce, 2013)</p> <p>Justificativa: Muitos jogos disponíveis na Internet não funcionam para aprender ou ensinar Inglês.</p>
PRIMEIRA FASE: PESQUISA COM OS ALUNOS	Teste dos jogos com os alunos.	Observação de aulas.	<p>Base de dados selecionada para o sistema (jogos selecionados).</p> <p>Justificativa para compartilhar jogos digitais para serem adotados como material de apoio didático.</p>	<p>Jogos selecionados: <i>Edukitty</i>, <i>Preschhol</i>, <i>Monkey Lunch Box</i>, <i>Fun English</i>, <i>Mingoville</i>, <i>Preschool</i> (todos disponíveis na Appstore, Apple)</p> <p>Justificativa: Alguns jogos digitais</p>

				apresentam contribuições para a aprendizagem de Inglês e podem, portanto, ser utilizados como material de apoio didático.
SEGUNDA FASE: PESQUISA COM OS PROFESSORES	Pesquisa para verificar se há utilização de jogos digitais em práticas docentes	Questionários e entrevistas com professores	Justificativa para criação de um sistema de busca selecionada e objetiva	Justificativa: Os professores não utilizam jogos digitais com frequência por encontrarem dificuldades em encontrá-los, gastando muito tempo.
TERCEIRA FASE: CONCEPÇÃO DO PRODUTO	<p>1-Escolha de características para o sistema.</p> <p>2- Proposição de Interfaces para o sistema.</p>	<p>1-Sessão de <i>brainstorming</i>.</p> <p>2-Prototipação de baixa fidelidade</p>	<p>1- Funcionalidades e Necessidades dos usuários.</p> <p>2- Proposta de Sistema.</p>	<p>Filtros por categorias, seção para busca, objetividade.</p> <p>Sistema de busca rápida e objetiva e compartilhamento de jogos digitais, com opções de jogos testados e analisados a partir de parâmetros por um moderador.</p>

Fonte: Elaborada pelo autor

O sistema foi construído, portanto, a partir dos resultados coletados ao longo das fases da pesquisa, nas quais foi possível observar que um sistema específico poderia facilitar o alcance do objetivo principal proposto para este estudo: apresentar uma forma de incentivar o uso de jogos digitais que pode trazer uma nova ferramenta ao ensino de Inglês.

Na etapa de busca e análise de jogos, obtivemos uma justificativa para a necessidade de um recurso ou um sistema para buscas selecionadas pois observamos que não é fácil encontrar, na Internet, jogos digitais para aprender Inglês.

Na fase em que foram feitos testes dos jogos com os alunos, obtivemos uma justificativa para sustentar nossa proposta de que alguns jogos digitais podem ser adotados como material de apoio didático pois percebemos que esses jogos podem contribuir para a aprendizagem da língua e foram muito bem aceitos pelos alunos.

Na etapa da pesquisa para saber se os professores utilizam jogos digitais, obtivemos uma justificativa para a ideia de construir um sistema para facilitar a busca por jogos pelos professores. Os professores alegaram não utilizar esses jogos, sobretudo por não os encontrarem facilmente.

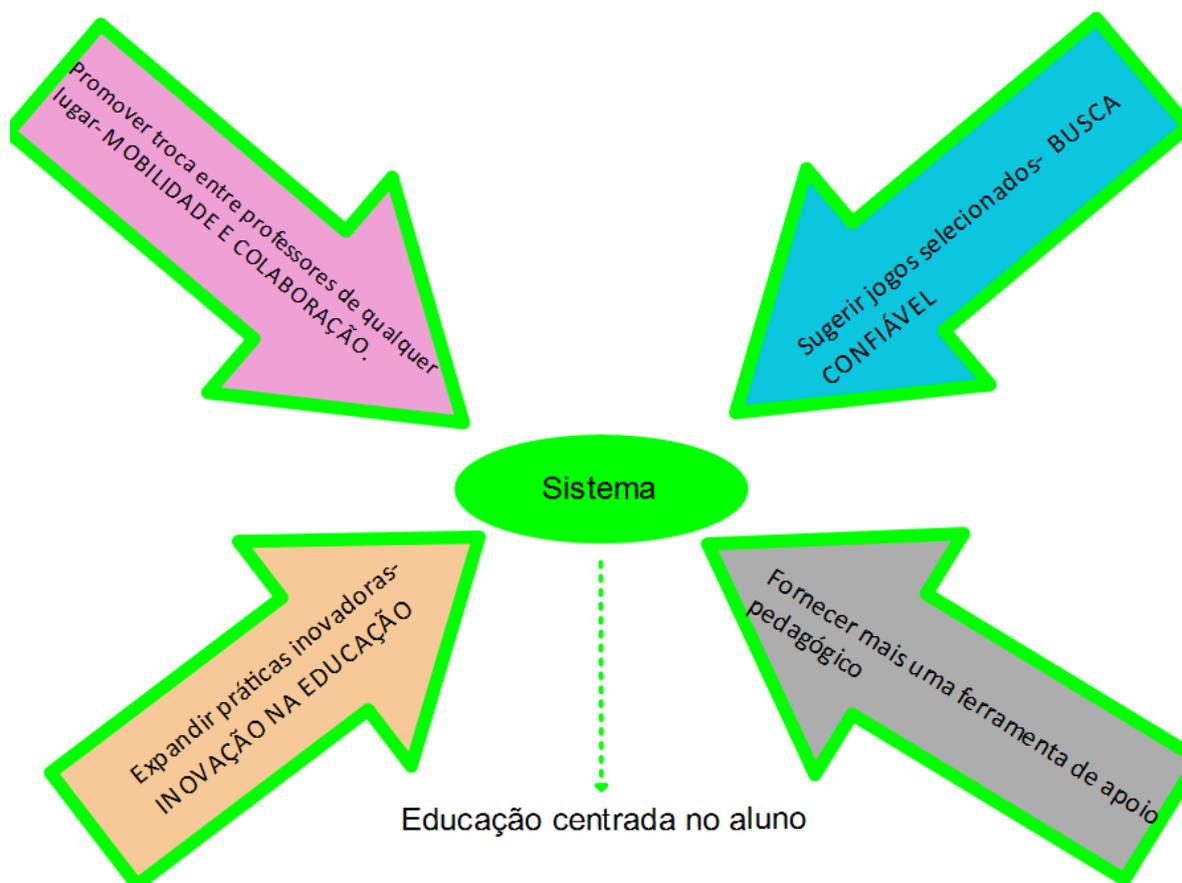
Na etapa de escolha das características do sistema, essas foram obtidas através das sugestões dos possíveis usuários e na etapa de proposição de possíveis interfaces, foram obtidas ideias de interfaces para o sistema.

O conteúdo que o sistema oferece é embasado pelas contribuições para a aprendizagem de Inglês, obtidas na fase de testes com os alunos, e pelo arcabouço teórico apresentado ao longo dos capítulos 2, 3 e 4. *Iteach* é, desse modo, um produto que materializa uma forma que pode contribuir para a inovação em práticas docentes através do uso de jogos digitais.

O sistema sugerido pode ser utilizado por professores de Inglês que lecionem em escolas públicas ou privadas, em cursos específicos de línguas ou da rede de ensino regular. Pode também ser utilizado por professores particulares tendo em vista a possibilidade de se utilizar jogos digitais em diversos contextos.

A figura 46 apresenta um esquema que representa os objetivos gerais do sistema.

Figura 46 - Objetivos centrais do sistema.



Fonte: Elaborada pelo autor

Objetivos do sistema: Como visto na figura 46, o sistema agrega quatro objetivos centrais:

- expandir práticas pedagógicas inovadoras uma vez que os professores pesquisados afirmaram não utilizar com frequência jogos digitais;
- promover troca entre os pares, nesse caso, professores, de qualquer lugar, aumentando assim a possibilidade de expandir novas práticas;

- sugerir jogos digitais adequados para fins de aprendizagem uma vez que foi verificado ao longo da pesquisa que os professores não sabem se podem confiar nos jogos que encontram;
- fornecer mais uma ferramenta de apoio pedagógico por, especialmente no ensino de crianças, ser importante ter várias atividades e os professores pesquisados afirmaram sentir necessidade de ter mais materiais.

Esses objetivos se inter-relacionam com o objetivo central de propor uma forma de inovar o ensino e aprendizagem de inglês e promover uma educação centrada no aprendiz. A educação centrada no aprendiz valoriza suas vontades e seus estilos de aprendizagem dentro do contexto sócio-histórico-cultural, pontos defendidos por diversos autores no referencial teórico deste trabalho.

Como mencionado anteriormente, ao longo deste trabalho, foi verificado que os jogos digitais estão em consonância com os novos estilos de aprendizes e que esse artefato é bastante aceito pelos atuais alunos. Essa afirmação é sustentada pela etapa com os alunos a partir dos dados coletados nas falas dos aprendizes. Além disso, sustenta-se em uma etapa preliminar ao início do estudo, na qual identificamos a problemática que impulsionou a presente pesquisa. Nessa etapa preliminar, foi conduzida uma conversa informal com os estudantes. Nessa conversa, iniciada a partir da falta de interesse dos alunos para realizar algumas atividades, os alunos mencionaram a vontade de utilizar jogos digitais em sala de aula.

Processo de concepção: *Iteach* foi um sistema desenvolvido a partir das funcionalidades e características propostas pelos possíveis usuários do sistema. Como já exposto nos resultados da sessão de *brainstorming* (ver capítulo 6), os usuários apresentaram necessidades além das previamente visualizadas pela criadora do sistema. Os usuários propuseram que o sistema fornecesse jogos digitais para diversas faixas etárias, não somente para crianças pequenas (*very young learners*). O sistema foi desenvolvido com a possibilidade de busca por diferentes faixas etárias. Além disso, os usuários sugeriram que o sistema pudesse fornecer ideias de músicas, atividades, planos de aulas, o que não pode ser inserido nesse momento de construção. No entanto, a possibilidade de encontrar outros conteúdos é uma proposta para trabalhos futuros de expansão do sistema.

Características do sistema: Na busca por jogos, é preciso que sejam encontrados jogos adequados para o público-alvo com o qual serão utilizados. Nesse sentido, o sistema, *Iteach* fornece sugestões de jogos previamente analisados para diversas faixas etárias.

Iteach fornece um espaço no qual as buscas (funcionalidade apontada pelos usuários do sistema, ver figuras 41 e 42). por jogos são confiáveis e feitas de forma mais objetiva, rápida, organizada, podendo filtrar por categorias como: faixa etária, vocabulário, pontos gramaticais (características apontadas pelos usuários nos protótipos, ver figuras 39 e 40) e sistema operacional.

Além disso, o sistema pode ser considerado um sistema personalizado no qual os usuários criam um perfil e são sugeridos jogos e novidades a partir das características fornecidas nas informações de perfil. O professor fará um cadastro e responderá a algumas perguntas para que o sistema obtenha informações sobre o usuário. Ao fazer o *login*, o sistema sugerirá novos jogos indicados para as turmas que o professor ensina, mencionadas na informação de perfil.

Para cada jogo, existe a descrição (característica sugerida pelos usuários, ver protótipo na figura 43) na qual os usuários podem encontrar informações referentes às atividades presentes nos jogos, as contribuições cognitivas que os jogos podem oferecer, além das imagens de algumas telas dos jogos.

A ideia de exibir as telas dos jogos surge a partir da necessidade de os professores obterem o máximo de informações possíveis acerca do jogo com fins de o professor não precisar baixar um jogo que talvez não se encaixe para o que está procurando, por exemplo. Vendo as telas e a descrição, o professor possivelmente saberá exatamente o que o jogo oferece e as atividades que os alunos deverão realizar ao jogar. Essa funcionalidade poderá contribuir para que o professor/usuário não gaste muito tempo procurando.

Além disso, o sistema apresenta uma ferramenta colaborativa na qual os professores, usuários, podem sugerir outros jogos. Essa característica apresenta a possibilidade de registro para que o professor não esqueça um jogo que utilizou e gostou. A partir desse compartilhamento, possivelmente mais jogos selecionados irão compor a base de dados do sistema. Para isso, o sistema apresenta uma interface do moderador para que ele possa analisar e selecionar os jogos sugeridos pelos usuários. O papel do moderador é exercido pela pesquisadora. Nesta

interface, há os parâmetros que devem ser utilizados na análise dos jogos. Esses parâmetros foram definidos na fase da pesquisa com os alunos (ver capítulo 6).

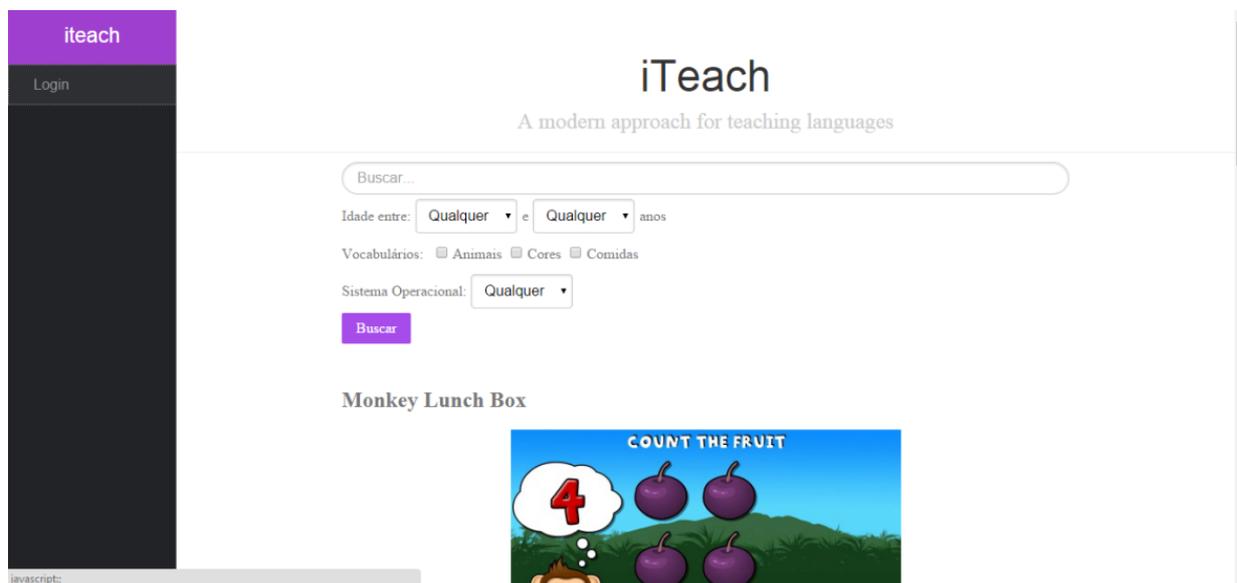
É relevante destacar que se o sistema atingir um público grande a proposta é torná-lo sustentável, em que os usuários possam colaborar, agindo como avaliadores dos jogos de modo que a avaliação não fique centralizada apenas no papel do moderador.

Linguagem do sistema: O sistema foi desenvolvido utilizando a linguagem de *template: Closure Templates*, desenvolvida pelo *Google*. A escolha desta tecnologia foi feita por ela permitir que tanto a aplicação no servidor quanto a aplicação no cliente (*Browser*) sejam capazes de interpretar os *templates* nela escritos - o que evita duplicação e facilita a manutenibilidade do código.

Os *templates* escritos nesta linguagem estão sendo utilizados para gerar o *markup* HTML do sistema. Para disposição do *layout* e definições visuais, foi utilizado CSS. A aplicação no cliente foi escrita em *JavaScript* e usa *jQuery* com *framework base*.

Interface: Na página inicial do sistema, foram colocadas algumas das características sugeridas pelos possíveis usuários nas etapas de escolha das características (sessão de *brainstorming*) e proposição de possíveis interfaces (prototipação de baixa fidelidade) como filtros por categorias, seção para busca e subtópicos. Encontra-se ainda a seção para o usuário fazer o *login*. A tela inicial possui uma rolagem e à medida que o usuário desce a tela, aparecem alguns exemplos de jogos que o sistema contém. A figura 47 mostra a tela inicial.

Figura 47 - Tela inicial do sistema



Fonte: Sistema Iteach

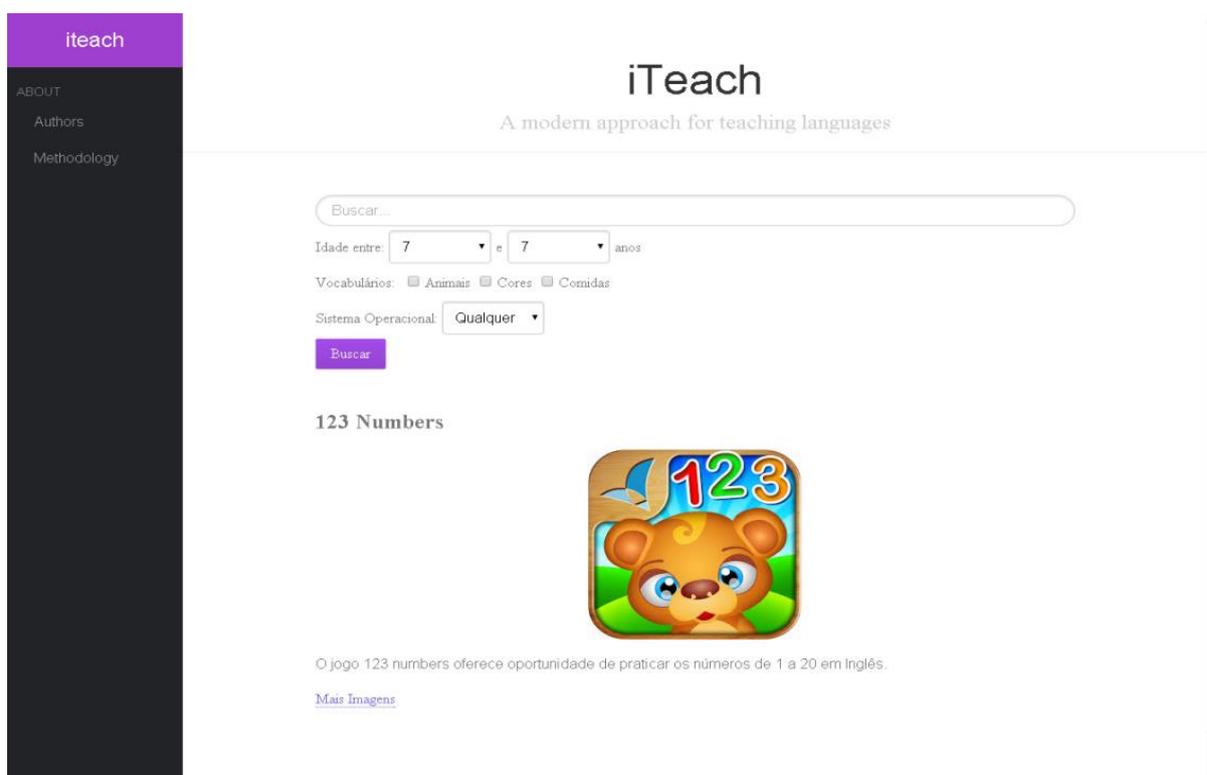
A figura 48 apresenta o funcionamento do sistema quando o usuário filtra por vocabulário de animais, por exemplo. A figura 49 mostra o funcionamento do sistema quando o jogo é filtrado por faixa etária. Na figura 50 pode ser visto o funcionamento do sistema quando utilizada a seção de busca.

Figura 48 - Funcionamento do sistema quando filtrado por vocabulário de animais



Fonte: Sistema Iteach

Figura 49 - Funcionamento do sistema quando filtrado por faixa etária



Fonte: Sistema Iteach

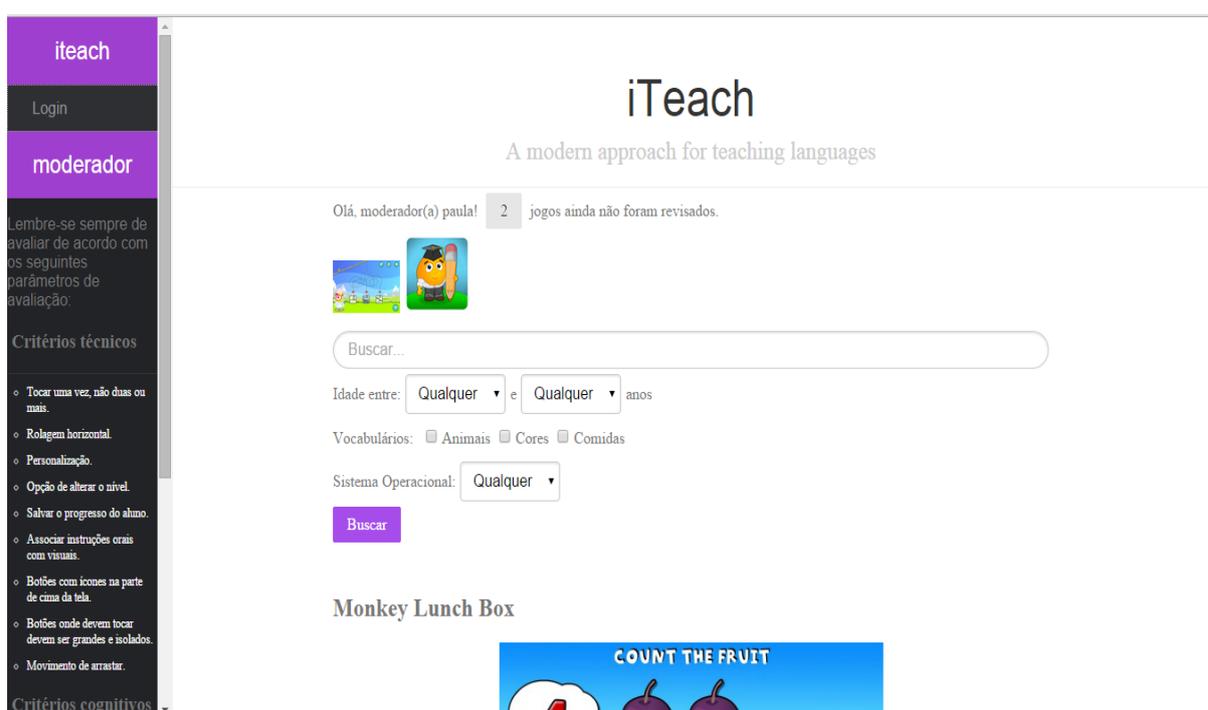
Figura 50 - Funcionamento do sistema quando utilizada a seção de busca



Fonte: Sistema Iteach

Foi apontado anteriormente que o sistema possui uma interface do moderador para analisar os jogos sugeridos pelos usuários tornando o sistema mais confiável em virtude do papel do moderador ser exercido por um professor de Inglês. A figura 51 mostra a tela do sistema quando o moderador faz o login com sua senha. Os parâmetros para análise estão na parte esquerda da tela e os jogos sugeridos pelos usuários na parte superior com a mensagem: ' Olá, moderador, você tem 2 jogos para serem revisados'.

Figura 51 - Tela do sistema com a interface do moderador



Fonte: Sistema Iteach

Salientou-se anteriormente também que o sistema oferece um ambiente personalizado ao professor. O professor fornece algumas informações de perfil para que o sistema possa, no momento que o professor entrar novamente na plataforma, sugerir novos jogos que tenham sido inseridos na base de dados e que correspondam ao seu perfil. A figura 52 mostra os novos jogos sugeridos pelo sistema ao professor.

Figura 52 - Tela do sistema com a interface do professor e os novos jogos sugeridos pelo sistema

iteach

Login

iTeach

A modern approach for teaching languages

Olá, professor(a) ! Avaiite os jogos disponiveis em nosso banco de dados.

Buscar...

Idade entre: Qualquer e Qualquer anos

Vocabulários: Animais Cores Comidas

Sistema Operacional: Qualquer

Buscar

Monkey Lunch Box

COUNT THE FRUIT

4

Fonte: Sistema Iteach

CONCLUSÕES

O objetivo geral deste estudo foi apresentar uma forma de incentivar o uso de jogos digitais, através de um sistema de apoio tecnológico para os professores de Inglês. Podendo assim, contribuir para inserção desses jogos no processo de ensino e aprendizagem de Inglês, sobretudo para crianças entre 4 e 6 anos.

A proposta de contribuir para inserção desses jogos no processo de ensino e aprendizagem de Inglês foi sustentada a partir do estudo teórico, baseado, sobretudo, em teorias construtivistas, que apontou a importância de a educação aproximar suas ações dos aprendizes utilizando ferramentas e artefatos adequados ao seu contexto. No segundo capítulo, discutimos o perfil dos atuais alunos que são considerados nativos digitais e a partir dessa discussão, no capítulo 3, mostramos a importância de as práticas pedagógicas acompanharem essas mudanças dos alunos a fim de mantê-los motivados e engajados no processo.

A pesquisa foi realizada em três fases, antecedidas por uma fase preliminar, e teve enfoque interpretativista. Na fase preliminar, objetivou-se selecionar alguns parâmetros para análise e posterior escolha de alguns jogos digitais. Na primeira fase, foi conduzida uma pesquisa de campo qualitativa em uma escola de inglês, da qual participaram alunos, com o objetivo de testar alguns jogos selecionados e identificar as suas contribuições para a aprendizagem de Inglês.

Os dados coletados nessas fases foram analisados através do confronto entre a teoria e a prática, ou seja, foram analisados à luz da literatura levando em consideração teorias pedagógicas e abordagens de ensino e aprendizagem de Inglês.

A pesquisa de campo com os alunos confirmou indicações da literatura de que alguns jogos digitais podem se configurar como recurso didático a ser utilizado para o ensino e aprendizagem de Língua Inglesa, permitindo uma maior variação de atividades para aprender a língua, tanto em sala de aula como em outros contextos fora dos limites da escola.

Verificamos que esses jogos são muito próximos do contexto dos atuais alunos e foram muito bem aceitos quando utilizados por eles. Foi possível verificar contribuições desses jogos para engajamento e interesse em participar da aula,

contribuições para revisitação e assimilação de palavras, além de possibilidade de aprendizagem de temas transversais.

Não somente, observou-se que esses jogos podem funcionar como atividades para prática de compreensão oral da língua e possibilitar o desenvolvimento de habilidades cognitivas através de exercícios de raciocínio como jogos da memória, jogos de quebra-cabeças, atividades de categorização, de sequência, de contagem entre outras. Isso nos leva a acreditar que novos planos de investigação podem ser traçados através da análise de outras variáveis para identificar outras contribuições dos jogos digitais na aprendizagem de uma língua estrangeira.

Na segunda fase do estudo, realizada com professores, foram aplicados questionários e realizadas entrevistas com o objetivo de verificar se os docentes utilizam jogos digitais em suas práticas e descobrir, através de uma sessão de *brainstorming*, como as necessidades desses professores nesse contexto poderiam ser atendidas através de uma ferramenta digital.

Foi possível observar que encontrar jogos digitais para ensinar ou aprender Inglês não é fácil. Os resultados mostraram que os professores ainda não utilizam de maneira significativa esses jogos como ferramentas, por encontrarem dificuldades para achá-los e por não saberem quais jogos podem realmente ajudar no aprendizado de Inglês. Constatou-se que os professores gostariam de obter um recurso tecnológico mais objetivo e prático para buscas por jogos digitais.

A partir dessa constatação e das discussões apresentadas no referencial teórico dessa dissertação, foi visualizada uma possibilidade de construção de um sistema para facilitar essa busca por jogos digitais, como forma de contribuir para que haja inserção desses no processo de ensino-aprendizagem de Inglês, podendo contribuir para a condução de práticas mais diferenciadas. Além disso, com a análise de alguns sistemas similares existentes, percebemos oportunidades para inovação desses sistemas.

As principais contribuições deste trabalho foram:

- apresentação das contribuições dos jogos digitais para o ensino de Inglês;
- o estabelecimento de parâmetros para análise de jogos digitais na aprendizagem e ensino de Inglês para crianças entre 4 e 6 anos (*very young learners*) (capítulo 6);

- a proposta de um sistema de busca e compartilhamento de jogos digitais com filtros que permitam buscas de maneira mais prática e objetiva;
- lista com jogos analisados e descrição de alguns jogos digitais para aprender e ensinar Inglês.

Além disso, como desdobramento visualiza-se a possibilidade de compartilhamento de jogos entre professores, o que pode contribuir para que mais opções de jogos existam para serem utilizados, aumentando, dessa forma, a possibilidade de variação das práticas a partir do uso desses artefatos. E, por fim, visualiza-se a possibilidade de otimização do tempo do professor na busca por jogos digitais.

Os resultados desse trabalho podem ser úteis para professores de Inglês de diversos locais e que atuem em diversos contextos. Consideramos os parâmetros para análise de jogos digitais (selecionados na pesquisa exploratória, apresentados na metodologia no capítulo 5) como universais para análise de jogos destinados a alunos na faixa etária citada e, então, os professores podem utilizá-los para analisar outros jogos que desejarem.

Como perspectiva de trabalhos futuros decorrentes deste estudo, incluímos a busca por parâmetros para análise de jogos para outras faixas etárias, pois apesar de o sistema apresentar jogos para diversas idades, não foram selecionados parâmetros para análise dos mesmos (esses jogos foram indicados por alguns professores colaboradores da pesquisa que já os haviam utilizado). Como existe a possibilidade de os usuários indicarem outros jogos, a seleção desses parâmetros será fundamental para o sistema.

Os dados coletados na sessão de *brainstorming* realizada com os professores permitiram identificar que esses docentes gostariam de poder encontrar em um sistema de buscas prático e objetivo, outros conteúdos como músicas, planos de aula e vídeos. Nossa proposta concentrou-se no compartilhamento de jogos digitais mas uma expansão do sistema com outros conteúdos pode ser concebida (dentro da mesma perspectiva de otimizar o tempo de busca dos professores).

Além disso, uma indicação de trabalho futuro corresponde ao teste com os possíveis usuários do sistema para verificar a experiência de uso e aceitação dos professores. Esse teste pode provocar, ainda, ajustes no protótipo. Indica-se, ainda, um estudo em que alguns professores sejam conduzidos a utilizar o sistema por um

período e seja realizada uma análise para verificar se, fazendo uso do sistema, os professores encontrariam mais facilmente jogos digitais e, por isso, utilizariam esses jogos em suas práticas docentes.

Dentre as dificuldades enfrentadas, destaca-se a dificuldade para realizar entrevistas e enviar questionários para um número maior de professores. Uma maior abrangência do estudo poderia comprovar que jogos digitais ainda não são amplamente utilizados em práticas pedagógicas, não somente no contexto no qual realizamos a pesquisa mas em vários outros contextos. Outra dificuldade foi a busca aprofundada por jogos para outras faixas etárias e o teste com outros alunos.

No entanto, disponibilizando parâmetros para análise de jogos para a faixa etária entre 4 e 6 anos, propondo e ilustrando o uso de jogos digitais, e concebendo uma forma de encontrá-los mais facilmente, esperamos contribuir para que os docentes implementem esse artefato digital no processo de ensino e aprendizagem de Língua Inglesa, não como forma de substituir as ferramentas e atividades já existentes mas como outra alternativa.

Finalmente, conclui-se com este estudo que nós professores precisamos conhecer os alunos que chegam à nossa sala de aula, quem são, como aprendem e o que necessitam. Além disso, precisamos envolvê-los no processo e, para isso, precisamos repensar nossas práticas, buscar novos caminhos, novas ferramentas e novos jeitos de ensinar e aprender.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, E. **As novas tecnologias e o ensino-aprendizagem**. VÉRTICES, v. 10, n. 1/3, jan./dez. 2008. Disponível em: http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/artigos/outros/Aguiar_Rosane.pdf Acesso em 22/01/2015. Acesso em 10 jan 2014
- ANDRÉ, M. E. D. A de. **Etnografia da prática escolar**. 14 ed. Ed. Papyrus, 2008 1995
- BARBOSA, S.; SILVA, B. **Interação humano-computador**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- BARTOL, K.; SRIVASTAVA, A. **Encouraging knowledge sharing: the role of organizational reward systems**. Journal of Leadership and Organizational studies, 2002, 64-76.
- BELEI, A.; GIMENIZ-PASCHOAL, S.; NASCIMENTO, E.; MATSUMOTO, P. **O uso de entrevista, observação e videogravação em pesquisa qualitativa**, 2008. Disponível em: http://www.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/1350501221.pdf Acesso em 5 dez 2014;
- BISPO, M. **Um Diálogo entre os Paradigmas da Teoria Crítica e Interpretativista no Contexto das Organizações: Uma Proposta Baseada no Conceito de Prática**, 2010. Disponível em <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/epq2531.pdf> Acesso em 05 dez 2014.
- BROM, C., PREUSS, M.; KLEMENT, D. **Are educational computer micro-games engaging and effective for knowledge acquisition at high-schools? A quasi-experimental study**. Computers & Education, 2011, p.1971-1988.
- BRUMFIT, C.; MOON, J.; TONGUE, R. **Teaching English to Children: from practice to principle**. CollinsELT, 1991.
- CAMERON, L. **Teaching English to Young learner**. Cambridge, 2001.
- CHEN, H.; YANG, C. **The impact of adventure video games on foreign language learning and the perceptions of learners**. Interactive Learning Environments. V. 21, n. 2, 2013
- CRUZ, M. **Newsgames: Uma análise dos jogos digitais de conteúdo informativo do site da revista Superinteressante**, 2012. Disponível em <http://pt.scribd.com/doc/117400092/Newsgames-uma-analise-dos-jogos-digitais-de-conteudo-informativo-do-site-da-revista-superinteressante#scribd> Acesso em 15 jan 2015
- DAMACENO, D.; SANTOS R. **Objetos de aprendizagem no contexto escolar**. Revista de Educação Ciência e Tecnologia, Canoas, v.2, n.2, 2013. Disponível em

<file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/140-834-2-PB.pdf> Acesso em 03 fev 2015

DAMASCENO, V. **Jogos digitais: aliados no processo de ensino/ aprendizagem**, 2008. Disponível em http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2034&secao=268 Acesso em 22 jan 2014.

DELLOVA, C. **A mediação no Ensino-Aprendizagem de Inglês para crianças: o papel do lúdico**. São Paulo: s.n. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2009

DEUBEL, P. <**Game on!**> **T.H.E. Journal Technological Horizons in Education**, vol. **33**, n 6, 2006.

DORNYEI, Z. **Research Methods in applied linguistics: quantitative, qualitative and mixed methodologies**. Oxford: Oxford University. Press, 2006.

ELKONIN, D. B. **Psicologia do Jogo**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ELLIS, G.; BREWSTER, J. **The primary English Teacher's guide**. Penguin English, 2012.

FELICIA, P. **Digital Games in schools: a handbook for teachers**. European Schoolnet, 2012.

FREITAS, M. T. **A pesquisa em educação: questões e desafios**, 2007. Disponível em http://intranet.ufsj.edu.br/rep_sysweb/File/vertentes/Vertentes_29/maria_teresa_freitas.pdf Acesso em 05 jan 2014

FROSI, F.; SCHLEMMER, E. **Jogos Digitais no Contexto Escolar: desafios e possibilidades para a Prática Docente**, 2010. Disponível em <http://www.sbgames.org/papers/sbgames10/culture/full/full13.pdf> Acesso em 05 dez 2014

GEE, J. P. **What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy**, Palgrave Macmillan, 2004 Disponível em: <http://www.amazon.ca/exec/obidos/redirect?tag=citeulike0920&path=ASIN/1403965382>. Acesso em 22 jan 2014

_____, **Policy Brief: Getting Over the Slump: Innovation Strategies to Promote Children's Learning**. The Joan Ganz Cooney Center, 2008

GROS, B. **Digital Games in Education: The Design of Games-Based Learning Environments**. Journal of Research on Technology in Education, 2007, 40(1), 23–38

_____. **Os jogos digitais e a responsabilidade mediática**, 2003. Disponível em: <http://www.aprendaejoguemae.com> Acesso em 10 mai 2013.

HARMER, J. **The practice of English Language Teaching**. Pearson. Longman. Cambridge, Uk, 2007

HEUERVOLTZ, P.; GULINI, M. **Práticas pedagógicas inovadoras**, 2012 disponível em <http://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/Pr%C3%A1tica-Pedag%C3%B3gicas-Inovadoras/373512.html> Acesso em 05 dez 2014

HOLDEN, S. **Teaching Children**. London. Modern English Publications, 1980.

KRASHEN, S. **The input hypothesis: Issues and implications**. New York: Longman, 1985.

LIBERALI, F.; LIBERALI, A. **Para pensar a metodologia de pesquisa nas ciências humanas**, 2011.

MARAGON, C. **Autonomia na Educação Infantil**. Revista Nova Escola, 2004. Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/crianca-e-adolescente/desenvolvimento-e-aprendizagem/pequenos-sim-independentes-432238.shtml> . Acesso em 01 set 2014

MARCONI, M.; LAKATOS, E. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARINI, E. **O ensino de língua inglesa para crianças por meio da internet**. Dissertação de Mestrado. PUC/SP, 2010.

MARQUES, R. **Letramento Digital na Ciberinfância: diálogos com práticas pedagógicas no Ensino Fundamental**. Dissertação de Mestrado. Departamento de Educação a Distância, UFRPE. Garanhuns, 2014.

MARTINSI, M. **Situando o uso da mídia em contextos educacionais**. Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação, 2009

MARTINS Raupp, A.; MAURY Raupp, F. **Compartilhamento do conhecimento entre professores: um estudo do caso**. Observatorio de la Economía Latinoamericana, Número 197, 2014. Disponível em: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/14/gestao-conhecimento.html> Acesso em 03 fev 2015

MASETTO, M. **Mediação pedagógica e o uso da tecnologia**. In: _____ **Novas tecnologias e Mediação Pedagógica**. 19 ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

MATTAR, J. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem**. 1 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

MOONEY, G. **Theories of childhood**. Redleaf Press. Second Edition, 2013.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5 ed. Campinas: Papirus, 2012.

MOTTERAM, G. (org) **Innovations in learning for English language teaching**. British Council, 2013.

NETO, J.; FONSECA, F. **Jogos educativos em dispositivos móveis como auxílio ao ensino da Matemática**. Novas Tecnologias na Educação, 2013. V. 11 Nº 1. CINTED-UFRGS.

NUNAN, D. **Autonomy in language learning**. Plenary presentation, asocopi cartagena, Colombia. October, 2000. Disponível em www.nunan.info/presentations/autonomy. Acesso em 02 abr 2012

PEIRCE, N. **Digital Game-Based Learning for early childhood**. Learnovate Centre, 2013.

PIAGET, J. **Play, dreams and imitation in childhood**. Norton library, 1982, Vol. 4, pp. 316-339). Norton. Disponível em: <http://www.psych.utoronto.ca/users/peterson/psy2302011/03Piaget.pdf>. Acesso em 22 jan 2014

PINHEIRO, C. M. P.; BRANCO, M. A. A. **Uma tipologia dos games. Sessões do imaginário**. Porto Alegre, 2006, v.11, n. 15, p. 33-39.

PONTUAL FALCÃO, T. **Design de interfaces tangíveis para aprendizagem de conceitos matemáticos no Ensino Fundamental**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Ciência da Computação, 2007.

PRENSKY, M. **Digital Natives, digital immigrants**. On the Horizon, 2001.

PUCHTA, H; WILLIAMS, M. **Teaching Young Learners to think**. Helbling Languages, 2011.

RAPINI, S., **Beyond Textbooks and Lectures: Digital Game- Based Learning in STEMS Subjects**. Center for Excellence in Education. McLean, Virginia, 2012.

REILLY, V; WARD, S., **Very Young Learners**. Oxford University Press, 2008.

RESENDE, R.; MUSTARO, P. **Sistema especialista para auxílio na utilização de jogos comerciais no processo de aprendizagem**. Universidade Presbiteriana Mackenzie, Programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE), Brasil. SBC – Proceedings of SBGames, 2014

RUPHINA, A.; LIU, M. **Digital games: Potential Integration of Mingoville games in Learning English as a Foreign Language**. In M. Koehler & P. Mishra (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference , 2011* (pp. 2216-2222). Chesapeake, VA: AACE. Disponível em: <http://www.editlib.org/p/36635>. Acesso em 21 mar 2014

SCHLEMMER, E. **O trabalho do professor e as novas tecnologias**, 2006.

TRAXLER, J. **Current state of Mobile Learning**. In: ALLY, M. (Org.). *Mobile learning: transforming the delivery of education and training*. Edmonton: Athabasca University, 2010.

TOSHI, M.S. (org). **Leitura na tela, da mesmice à inovação**. 1 ed., Goiânia: Editora da PUC- GO, 2010, 180p.

UBERMAN, A. **The use of games for vocabulary presentation and revision.** *Forum*, 36(1), 1998, 20-27.

UZUN, L. **An evaluative checklist for computer games used for foreign language vocabulary learning and practice: vocaword sample.** *Novitas-ROYAL*, 2009, Vol. 3 Issue 1, p45-59.

VEEN, W.; VRAKING, B. **Homo Zappiens: educando na era digital.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

VERGARA, S.C. **Projetos e relatórios em Administração.** São Paulo: Atlas, 1998.

VOLUZ, T. **As hipóteses de Krashen: influências e possíveis aplicações no ensino de espanhol como língua estrangeira.** *Revista Versalete*. Curitiba, Vol. 1, nº 1, jul.-dez, 2013

VYGOTSKY, L. S. **Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes.** Cambridge, MA: Harvard University Press, 1987

WAH, L. **Muito além de um modismo.** *HSM Management*. São Paulo, ano 4, n. 22, p. 52-64, set./out, 2000.

WENDEN, A. **Learner Strategies for Learner Autonomy: planning and implementing learner training for language learners.** New York – York College: Prentice Hall, 1991

WENDEN, A.; RUBIN, J. **Learner Strategies in Language Learning.** Prentice Hall, 1987

WOOD, D. **How Children Think and Learn.** Oxford: Basil Blackwell, 1988

WRIGHT, A., BETTERIDGE, D.; BUCKBY, M. **Games for language learning** (3rd ed.). New York: Cambridge University Press, 2005

ZANELLA, A. **Zona de desenvolvimento proximal: análise teórica de um conceito em algumas situações variadas** *Temas psicol.*, vol.2 no.2, 1994

APÊNDICE 1

CARTA AOS PAIS

A Cultura Inglesa Casa Forte desenvolve um trabalho bem sucedido com o ensino de Língua Inglesa para crianças de 4 a 6 anos, através do uso de histórias infantis e músicas como base do seu currículo, não utilizando livros didáticos nesta faixa etária. Essa escolha fundamenta-se na metodologia de oferecer aos alunos conteúdos mais dinâmicos e mais próximos do seu cotidiano.

Dessa forma, devido à aproximação dos alunos com jogos digitais, a professora Paula Basto Levay, que está cursando mestrado na área de Educação e Tecnologia, na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), escolheu como tema de seu trabalho dissertativo verificar as contribuições desses jogos para o ensino e aprendizagem de Inglês.

O estudo avaliará qualitativamente as oportunidades de aprendizagem geradas através do uso de jogos digitais em sala de aula. Para tanto, serão utilizadas algumas falas dos alunos coletadas ao longo de três aulas. Os nomes das crianças serão mantidos anônimos. A análise dos dados coletados na turma de seu/sua filho (a) nessa pesquisa-estudo facilitará o desenvolvimento continuado das técnicas de ensino desta instituição.

Anexa, encontra-se uma declaração de consentimento que visa formalizar o seu apoio a este estudo.

APÊNCIDE 2

Declaração de consentimento

Autorizo a utilização das falas do meu filho para análise de dados para a pesquisa proposta. Concordo que os dados coletados nas gravações e mantidos anônimos poderão ser utilizados por especialistas em pesquisas e material de ensino de Língua Inglesa. Também entendo que o material coletado e mantido anônimo poderá ser usado em publicações futuras.

Neste ato dou o meu consentimento.

Nome _____ do _____ (a) _____ aluno _____ (a):

Nome _____ do _____ Responsável:

Assinatura: _____

Data: _____

Pesquisadora

Paula Basto Levay

e-mail: paula_levay@hotmail.com

Telefone: 81- 88 25 08 96

Instituição

Cultura Inglesa Casa Forte

Coordenadora Acadêmica: Patricia Brasileiro

Assinatura: _____

