

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**

KÁTIA RENATA QUINTEIRO JULIANO

**USO DE APLICATIVOS EM DISPOSITIVOS MÓVEIS NA
ALFABETIZAÇÃO DE EDUCANDOS NO NÍVEL PRÉ-SILÁBICO
DO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

**Porto Alegre/RS
Dezembro/2018**

KÁTIA RENATA QUINTEIRO JULIANO

**USO DE APLICATIVOS EM DISPOSITIVOS MÓVEIS NA
ALFABETIZAÇÃO DE EDUCANDOS NO NÍVEL PRÉ-SILÁBICO
DO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Mídias na Educação, pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS.

**Orientadora:
Profª Me. Mônica Ribeiro de Araújo**

**Porto Alegre/RS
Dezembro/2018**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann

Vice-Reitora: Prof^a. Jane Fraga Tutikian

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Celso Giannetti Loureiro Chaves

Diretor do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação: Prof. Leandro Krug
Wives

Coordenadora do Curso de Especialização em Mídias na Educação: Profa. Liane Margarida
Rockenbach Tarouco

AGRADECIMENTOS

A todos que acreditaram que eu conseguiria. Muito obrigada.

RESUMO

A presente pesquisa apresenta a análise da aplicação de três diferentes aplicativos em dispositivos móveis, com a intencionalidade de ferramenta de auxílio na alfabetização dos educandos pertencentes ao terceiro ano do Ensino Fundamental e que ainda estão no nível pré-silábico de alfabetização. A referida pesquisa foi desenvolvida durante seis semanas e dividida em quatro etapas: avaliação inicial; utilização dos aplicativos; avaliação final e análise dos dados. Os aplicativos utilizados foram *Formar Palavras*, *PalmaKids* e *Palma Escola Free*, utilizados no laboratório de informática da escola, com o auxílio do *smartphone*. A pesquisa mostra ainda um estudo histórico sobre a alfabetização no Brasil, utilizando os estudos das autoras Emília Ferreiro e Ana Teberosky para avaliar os níveis de alfabetização. Foram realizados registros diários da professora da sala de informática, contendo as atividades, os desafios e a avaliação dos professores regentes acerca dos progressos dos educandos.

PALAVRAS – CHAVE: Alfabetização; Aplicativos; Dispositivos móveis.

ABSTRACT

This research proposal presents the analysis of the enforcement of three different mobile apps as auxiliary tools in literacy of third grade of Elementary School students who still are in the pre syllabic level of literacy. This research was developed over six weeks and divided into four stages: initial evaluation; using mobile apps; final evaluation and data analysis. The following mobile apps were used in the computer lab of the school, with the help of a smartphone: Formar Palabras, PalmaKids and Palm Escola Free. The research also sets forth a historical study on literacy in Brazil, leaning on the studies of the authors Emília Ferreiro and Ana Teberosky to evaluate literacy levels. Daily records were made by the computer room teacher, containing the activities, challenges, and assessments of the regent teachers about student progress.

KEY WORDS: Literacy; Mobile apps. Mobile devices.

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Aplicativo PalmaKids.....	30
Figura 2.2 – Aplicativo Formar Palavras.....	32
Figura 2.3 – Aplicativo Palma Escola Free – Nível um (letras) e dois (sílabas simples)	34
Figura 2.4 – Aplicativo Palma Escola Free – Nível três (sílabas complexas) e Nível quatro (palavras relacionadas com algum contexto).....	35
Figura 2.5 – Aplicativo Palma Escola Free – Nível cinco – Frases Relacionadas com um Contexto.....	35
Figura 4.1 – Ditado 01 – inicial e final (aluna Lauren).....	40
Figura 4.2 – Ditado 02 – aluna Lauren.....	42
Figura 4.3 – Ditado 03 – aluna Lauren.....	43
Figura 4.4 – Ditado 01 – inicial e final (aluna Tainá).....	44
Figura 4.5 – Ditado 02 – aluna Tainá.....	45
Figura 4.6 – Ditado 03 – aluna Tainá.....	47
Figura 4.7 – Gráfico 01 – Avaliação das Educandas Referente aos Aplicativos...	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1 – Evolução da Educanda Lauren.....	43
Tabela 4.2 – Evolução da Educanda Tainá.....	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
MEC	Ministério da Educação e Cultura
EMEF	Escola Municipal de Ensino Fundamental
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
RAD	Relatório de Avaliação Descritiva
TI	Tecnologia de Informação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 Problema.....	12
1.2 Hipótese.....	12
1.3 OBJETIVOS.....	12
1.3.1 Objetivo Geral.....	12
1.3.2 Objetivos Específicos.....	13
1.4 Justificativa.....	13
1.5 Organização do Trabalho.....	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
2.1 ALFABETIZAÇÃO: BREVE HISTÓRICO.....	15
2.1.1 Alfabetização no Brasil.....	15
2.1.2 A Psicogênese da Língua Escrita.....	20
2.2 O USO DE APLICATIVOS COMO FERRAMENTA NA ALFABETIZAÇÃO....	22
2.2.1 Os Nativos Digitais/ Homo Zappiens.....	23
2.2.2 Os Nativos Digitais e os Jogos.....	25
2.3 APLICATIVOS.....	27
2.3.1 PalmaKids.....	29
2.3.2 Formar Palavras.....	31
2.3.3 Palma Escola Free.....	33
3 METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	37
3.1 Caracterização da Organização.....	38
3.2 Análise da Pesquisa-Ação.....	39
3.3 A Pesquisa.....	39
4 RESULTADOS.....	40
4.1 Relatos da Pesquisa e Análise dos Dados.....	40
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51

1 INTRODUÇÃO

A aquisição da leitura à escrita é um processo que depende de diversos fatores para que seja efetivado. Para tanto, necessita-se de que sejam considerados fatores externos e internos, como a maturidade da criança, por exemplo, a qual difere de indivíduo para indivíduo, acarretando diferentes linhas de partida e de chegada quando se fala na alfabetização e letramento.

Nas escolas, especialmente nas que estão localizadas na periferia, percebe-se que as turmas são muito diferentes, particularmente no tocante à alfabetização. Na mesma sala onde há estudantes que vêm do lar e são letrados, há outros que, apesar de já virem da escola, ainda não conseguem ler. Contudo, isso não impede a criança de ler letras e imagens as quais as rodeiam no dia a dia.

Desse modo, observa-se que as relações das crianças com a leitura e a escrita não necessariamente estão ligadas somente com a educação formal, pois a descoberta das letras, palavras, frases e suas aplicações vão acontecendo ao longo da vida e da interação da criança com o mundo, visto que, desde muito cedo, elas aprendem devido à experimentação e à curiosidade as quais abrangem o cotidiano infantil e, portanto, esse aprendizado nem sempre necessita da interferência de um adulto. Como Ferreiro afirma, “a escrita não é um produto escolar, mas sim um objeto cultural, resultado do esforço coletivo da humanidade” (2001, p.43) e, assim sendo, não é adquirida apenas por métodos e sistematizações aplicadas pelos educadores.

As dificuldades encontradas pelos educandos das séries iniciais em relação à alfabetização são diversas, não podendo ser somente atribuída ao meio ou às experiências anteriores. Devem ser considerados como fatores a serem estudados e superados para que a criança possa fazer a apropriação da leitura e, dessa feita, a sua construção, uma vez que já se sabe que nem todas percorrem o mesmo caminho cognitivo de aprendizagem.

Conforme Ferreiro (2001, p. 70) aborda:

Cada passo resulta da interação que ocorre entre o sujeito cognoscente e o objeto de conhecimento: no processo de assimilação (isto é, no processo de elaboração da informação), o sujeito transforma a informação dada; as vezes a resistência do objeto obriga o sujeito a modificar-se também (isto é, a mudar seus próprios esquemas) para compreender o objeto (isto é, para incorporá-lo e apropriar-se dele).

Enquanto ferramenta para colaboração no processo de ensino e aprendizagem da leitura e escrita, os *smartphones* atuais possuem funcionalidades interessantes, como jogos e aplicativos que têm como fundamento a alfabetização.

Com a popularização dos celulares, que executam diversas tarefas dos computadores de mesa e *laptops*, tornou-se um dos aparelhos mais presentes nos lares brasileiros, assim como a televisão e segundo uma pesquisa¹, há no Brasil 208 milhões de aparelhos.

1.1 Problema

Alunos no ano 3º ano do ensino fundamental da Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlos Drummond² de Andrade ainda estão nos níveis mais básicos de alfabetização.

1.2 Hipótese

O uso de aplicativos para alfabetização baixados em smartphones auxiliará no processo de aquisição de escrita e leitura.

1.3 OBJETIVOS

Os objetivos da pesquisa estão aqui subdivididos em objetivos gerais e específicos, para abranger os aspectos no sentido mais amplo e ainda para detalhar as ações que foram trabalhadas nesta pesquisa.

1.3.1 Objetivo Geral

Utilizar aplicativos de alfabetização como ferramenta de aprendizagem em crianças que se encontram no ano final no bloco pedagógico e ainda não conseguiram se alfabetizar.

¹ Esta pesquisa faz parte do Fórum de Informações permanente sobre a Administração e Uso de Recursos de TI – Tecnologia de Informação nas Empresas para conhecer e estudar a situação das empresas e organizações brasileiras.

² A Instituição autorizou a pesquisa, uma vez que a pesquisadora faz parte da equipe de docente. Bem como autorizou a utilização do nome da mesma.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Realizar testagens para saber os níveis de alfabetização dos alunos;
- Investigar quais as principais dificuldades das crianças na aquisição da leitura e escrita; e
- Analisar se, com o uso dos aplicativos, as crianças conseguem avançar no processo de aquisição de leitura e escrita.

1.4 Justificativa

Hoje, os alunos que frequentam as salas de aula do bloco de alfabetização geralmente são oriundos de uma geração acostumada com as tecnologias e, nesse ínterim, são denominados como “nativos digitais”, uma vez que precocemente já manuseiam e utilizam dispositivos móveis para vídeos e jogos.

Pensando nessa interatividade e na facilidade que os alunos já possuem com os equipamentos eletrônicos, surgiu a ideia de analisar as principais dificuldades que os educandos possuem na alfabetização e utilizar os aplicativos existentes para colaborar com este processo, aliando a ludicidade e o aprendizado, que podem transcender o espaço de sala de aula, uma vez que, com os jogos instalados nos *smartphones*, podem continuar sendo utilizados em casa.

Sendo então nativos digitais, a naturalidade de utilização de tais aparelhos, em especial os *smartphones*, demonstra que, antes da aquisição da leitura e da escrita, muitas crianças já os utilizam de forma autônoma, experimentando suas funcionalidades movidas pela curiosidade e pelos desafios que os jogos e vídeos proporcionam.

1.5 Organização do Trabalho

O trabalho está assim dividido:

- O capítulo 02, que a Fundamentação Teórica, que nele vamos falar sobre “Alfabetização: breve histórico”, apresenta, como o título já anuncia, a trajetória da alfabetização no Brasil e o método utilizado nas escolas, em especial, na instituição pesquisada;

- O segundo assunto é intitulado “Uso de aplicativos como ferramenta na alfabetização Multimídias e tecnologias da educação”, apresenta os aplicativos grátis disponíveis e como os mesmos podem contribuir no processo de aquisição de leitura;

- O capítulo 03, denominado “Análise da pesquisa-ação”, descreve o processo das duas estudantes observadas e como o uso dos aplicativos refletiu no processo de aquisição de leitura e escrita;

- Depois passarei para as considerações finais que incluem as respostas às questões motivadoras da pesquisa; e

- Por fim, são listadas as referências.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ALFABETIZAÇÃO: BREVE HISTÓRICO

Tendo em vista que o ensino da leitura e da escrita passou por algumas mudanças teórico-metodológicas, que os educados das salas de aulas atuais já não são os mesmos de décadas anteriores, é necessário que os educadores conheçam suas dificuldades e possam se adequar ao contexto histórico e tecnológico no qual se está vivenciando.

Hoje trafegamos do livro para a tela, do suporte material do papel para a escrita virtual do computador. De modo que convivemos com distintas formas de expressão que se sucedem e que matem coexistência. Escrevemos em cadernos, lemos em livros e escrevemos no computador. A história dos modos de aprender a ler oferece claramente pistas e vestígios que são operativos para compreender o lugar da nossa produção. (BOTO, 2010, p. 11)

Esse capítulo analisará a alfabetização nos anos iniciais, assim como a abordagem histórica no Brasil, seus caminhos e os teóricos que pesquisaram a aquisição da leitura e da escrita. Após, há um aprofundamento dos estudos da Psicogênese da Língua Escrita, com a finalidade de compreender como os educandos constroem suas hipóteses, desde o princípio das suas tentativas de escrita até estarem alfabetizados.

2.1.1 Alfabetização no Brasil

O termo alfabetização foi anteriormente denominado de formas diferentes no decorrer da história da educação brasileira, como “ensino de leitura” e “ensino das primeiras letras”, sendo adotado no Brasil apenas a partir do início do século XX (no caso, referindo-se unicamente à aquisição da leitura e escrita da Língua Portuguesa).

De acordo com Moretti (2010), somente no final do mesmo século XX que houve a ampliação do termo para outros sentidos, como ‘alfabetização matemática’, ‘alfabetização digital’, ‘alfabetização de jovens e adultos’ e se relacionando com o termo “letramento”.

Silva (1998) realizou uma análise dos escritos históricos desde os séculos iniciais da colonização, em que estar alfabetizada seria uma das qualidades do cidadão brasileiro, excluindo aqueles que não sabiam ler e escrever do título de 'cidadão'.

Percebe-se então que a leitura e a escrita da população ocorrem desde a chegada dos portugueses; porém, época essa pouco documentada e analisada. José Ricardo Pires de Almeida, em sua obra História da Instrução Pública no Brasil (1500 – 1889), traz em sua introdução a educação jesuítica e suas intencionalidades no quesito aquisição da língua escrita. Com mais de 200 anos de responsabilidade educacional, os jesuítas tinham como objetivo a “regeneração” dos indígenas e a manutenção da fé dos colonos portugueses. Com isso, todo o conhecimento anterior adquirido pelos aprendizes era brutalmente ignorado para então dar início à instrução dos conceitos e premissas da fé cristã. O educando era alguém que necessitava de “salvação”, desconsiderando completamente a heterogeneidade linguística e cultural existente no Brasil naquela época.

Marquês de Pombal, tempos depois, excluiu os jesuítas da incumbência da educação, o que acarretou na falta professores hábeis e bem formados para assumirem a função, fazendo com que a instrução dada ao povo fosse abaixo do esperado.

A chegada de Dom João VI, monarca que valorizava as letras e as artes, resultou no aumento de professores e na instauração de escolas militares, de Medicina e Direito; não houve, contudo, resultados muito significativos.

A democratização do ensino para índios e escravos significava, então, que todos deviam ser, senão instruídos, aculturados, segundo a moral branca, europeia, cristã-católica, inconstitucionalmente: uma aculturação mediada pela letra, pela escrita. (SILVA, 1998, p. 61)

Percebe-se a dicotomia entre pessoa x pessoa não livre, sendo a primeira denominação para o “povo e sociedade” e a segunda para escravos, índios e seus filhos. Ainda assim, nem todos considerados livres frequentavam a escola, uma vez que várias famílias não podiam abrir mão da renda que as crianças geravam. Os escravos somente estavam liberados para estudar mediante autorização de seus senhores.

Assim como as crianças trabalhadoras, as crianças abandonadas, órfãs e miseráveis também não frequentavam a escola. Posteriormente foram criados asilos para que essas crianças pudessem se escolarizar. A necessidade de escolarização da população era vista como uma forma de diminuição de problemas sociais, como a ignorância (que nada mais era que o analfabetismo, que recebia essa nomenclatura) e aplicação de noções morais e religiosas.

Mesmo com a abrangência do ensino público e a emergência de escolarização das pessoas, as instituições eram precárias, não oferecendo estruturas adequadas para a qualidade da educação. As famílias, por não enviarem seus filhos à escola, eram taxadas de negligentes (ainda que morassem longe das instituições ou que não tivessem condições de vestir e alimentar as crianças adequadamente), resultando em um ensino público ineficiente.

Antes da Proclamação da República, a alfabetização do povo já preocupava os governantes; entretanto, foi somente na primeira década republicana que as práticas sócias de ensino de leitura e escrita começaram a tomar forma, almejando o crescimento político e social do país.

A partir dos anos de 1930, com o processo de unificação, em nível federal, de iniciativas políticas em todas as esferas da vida social, a educação e, em particular, a alfabetização passaram a integrar políticas e ações dos governos estaduais como áreas estratégicas para a promoção e sustentação do desejado desenvolvimento nacional. (MORTATTI, 2010, p. 330)

A eficiência da escola pública passou a basear-se nos índices de alfabetização. A instituição escolar, atualmente, é laica, gratuita e obrigatória. As dificuldades encontradas no decorrer da história da alfabetização passaram a ser foco de pesquisas e da utilização de métodos para sua efetivação, sendo os métodos sintéticos e analíticos mais utilizados no ensino da leitura e escrita. As dificuldades perduraram, com os constantes fracassos em relação à aprendizagem alfabética e com os atrasos gerados pelos anos da ditadura militar; era necessária uma reformulação teórico-metodológica das práticas pedagógicas. Para tanto, foram adotadas três modelos principais, a saber: interacionismo linguístico, letramento e construtivismo.

Das três teorias acima citadas, o construtivismo foi, e ainda o é, preponderante no ensino da alfabetização. Os estudos de Emília Ferrero, com base

na teoria de Jean Piaget, foi um divisor de águas no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que seus estudos não são a partir de métodos específicos para a alfabetização, e sim de como a criança aprende a partir do que já sabem, já conhecem.

O letramento, apesar de ser um termo “creditado a Mary Kato e a Leda Tfouni” (2010, p. 332), foi amplamente utilizado com a colaboração da professora e pesquisadora Magda Soares, a partir de meados dos anos de 1990. Antes da década de 1980, a leitura era tratada como uma questão técnica, desvinculada do meio e do ambiente que a criança vivencia; no entanto, atribuídas a déficits patológicos (SOARES, 2010).

Nos documentos oficiais da educação brasileira, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), apesar das demais teorias constarem, o construtivismo é hegemônico. Como a teoria construtivista não possuía um método a ser utilizado, gerou inúmeras controvérsias no âmbito educacional: educadores negavam a utilização da teoria e continuavam com os modelos tradicionais de alfabetização, ou descartavam completamente os métodos para focar nas premissas teóricas construtivistas.

Nessa crise instaurada, surge o método fônico para a alfabetização, o qual apresenta crítica aos PCN, bem como o culpabiliza pelo fracasso educacional construtivismo, defendidos por Piaget e Vygotsky. O método fônico possuía características da marcha sintética, conhecida desde o século XIX, gerando polêmica.

A partir da elaboração dos PCN, a comunidade acadêmica e pesquisadores começaram a participar “do processo de construção de uma nova ordem social e política” (p. 336), reorganizando as bases do ensino. O conhecimento gerado nas universidades públicas “reafirmava a importância estratégica de alfabetização para a consecução dos ideais de redemocratização do país” (BRASIL, 1998, p. 336).

Essa parceria gerou um importante avanço para a alfabetização, uma vez que com a divulgação das pesquisas, dos relatos de experiência e dos cursos de pós-graduação, novas ideias sobre o tema foram surgindo, substituindo os antigos manuais de ensino.

É entendido como uma revolução conceitual, representada pelo postulado da construção do conhecimento linguístico pela criança, em decorrência do qual o eixo de discussão é deslocado para o processo de aprendizagem do

sujeito cognoscente e ativo, em detrimento dos métodos de alfabetização e relevância do papel da escola e do professor nesse processo. (MORTATTI, 2010, p. 338).

Porém, mesmo com teorias mais atualizadas e com as pesquisas feitas no meio acadêmico, muitos educadores ainda possuem receio em deixar de lado certos métodos de alfabetização e, em alguns casos, utilizando as antigas cartilhas como única fonte de leitura nas aulas, com textos descontextualizados e simplistas.

A análise sobre a alfabetização e a utilização de métodos datados do século passado é necessária se quisermos compreender como ainda perdura o fracasso da alfabetização no Brasil, pois, ainda hoje, com o contingente de educandos nascidos na era tecnológica, educadores tendem a desconsiderar o conhecimento prévio das crianças. Essa discrepância geracional dificulta a aprendizagem dos educandos, uma vez que as tecnologias podem se tornar grandes aliadas quando consideramos que faz parte do cotidiano infantil e juvenil dos dias atuais.

A presente pesquisa utiliza como plano de fundo os estudos de Emília Ferrero acerca da alfabetização, principalmente quando analisamos a escrita dos educandos a partir dos estágios de desenvolvimento da psicogênese. Porém, não podemos deixar de considerar o que outros teóricos da educação trazem como estudos, principalmente para entendermos melhor o processo de alfabetização e como os aplicativos de dispositivos móveis podem fazer uma contribuição significativa na aprendizagem dos educandos que, mesmo tendo passado três anos no bloco de alfabetização, ainda estão com dificuldades na leitura e escrita.

O conceito de alfabetização apresentado por Soares (1995) apresenta uma distinção entre aquisição da língua (oral e escrita) e de desenvolvimento da língua (oral e escrita), posteriormente denominada de alfabetização e letramento³.

De acordo com a autora, a aquisição da leitura, ou seja, a alfabetização é o processo de “aquisição do código escrito, das habilidades de leitura e escrita”; enquanto o desenvolvimento, ou seja, o letramento, um processo de uso social da leitura e escrita, que se dá no decorrer da vida do indivíduo. Desse modo, a alfabetização consiste na compreensão de fonemas e de grafemas da língua; e o letramento, a compreensão dos significados da escrita.

³ Utilizado primeiramente por Mary Kato em 1986.

Ainda com base na autora, os termos acima citados também não refletem a alfabetização de modo fechado, sendo que é preciso analisar que há diferenças quando falamos e escrevemos, o que acarreta em posteriores dificuldades de compreensão dos educandos que estão em processo de alfabetização. Consoante a Soares, apreende-se que:

Em seu sentido pleno, o processo de alfabetização deve levar à aprendizagem não de uma mera tradução do oral para o escrito, e deste para aquele, mas a aprendizagem de uma peculiar e muitas vezes idiossincrática relação fonemas-grafemas, de um outro código, que tem, em relação ao código oral, especificidade morfológica e sintática, autonomia de recursos de articulação do texto e estratégias próprias de expressão/compreensão. (SOARES, 1985, p.17)

A alfabetização é então um processo multifacetado, que representa um conjunto de habilidades complexo, que nem sempre é de fácil compreensão, possuindo inúmeras facetas, sendo elas a perspectiva psicológica, psicolinguística, sociolinguística e linguística. Da mesma forma como há diferentes facetas da alfabetização, a mesma ocorre de maneira diferente nas regiões do Brasil, considerando as diferenças culturais e sociais da população.

Há, portanto, questões sociais que são determinantes quando se está analisando a alfabetização, principalmente sobre a intencionalidade da aprendizagem nas classes mais populares e nas classes mais favorecidas.

2.1.2 A psicogênese da Língua Escrita

Com os estudos de Emília Ferreiro sobre alfabetização, abriu-se um horizonte antes desconhecido dos educadores em relação ao aprendizado do educando. O foco da sua pesquisa foi em “como se aprende”, analisando e estudando os educandos no processo de aquisição da leitura e escrita e, por assim dizer, tirar o foco de “como se ensina”, antes tão comum com o uso de diferentes métodos engessados de alfabetização.

A construção desse conhecimento é complexa, pois ler e escrever não significa apenas a decodificação de letras e sons. É um processo de representação e que ocorre de forma interna na criança, que está rodeada por um cotidiano letrado.

Ao concebermos a escrita como um código de transcrição que converte as unidades sonoras em unidades gráficas, coloca-se em primeiro plano a discriminação perceptiva nas modalidades envolvidas (visual e auditiva). Os programas de preparação para a leitura e a escrita que derivam dessa concepção centram-se, assim na exercitação da discriminação, sem questionarem jamais sobre a natureza das unidades utilizadas. (FERREIRO, 2001, p.15)

Para compreender como a criança está pensando sobre a escrita, é necessário analisar suas produções espontâneas, observando quais relações ela está fazendo com o aprendizado e como podemos intervir para que haja o progresso da alfabetização. As escritas infantis sempre fornecem informações importantes que devem ser levadas em conta, sejam elas desenhos, linhas, formatos contínuos ou fragmentados. Nelas estão expostos significados e relações internas que a criança já faz com a escrita, o que não necessariamente seja de forma legível ou compreensível no primeiro momento.

No primeiro período da escrita, a criança está no nível icônico, em que a escrita não é representada por letras e sim por desenhos que representam os objetos. Não há preocupação com a orientação espacial nem com as demais convenções da escrita, como de cima para baixo, da esquerda para a direita. Porém, não podemos desconsiderar que não há a intencionalidade de escrita, pois, como a criança ainda não se apropriou do conhecimento das letras, ainda não as pode utilizar.

Quando a criança se dá conta de que a escrita de palavras é diferente do desenho dos objetos que ela quer representar, inicia-se o período não icônico, agora com a utilização de símbolos (nem sempre letras legíveis) que representam as palavras. Agora surge também a compreensão de que para se escrever é necessário mais “letras” e, portanto começa a escrever várias, independente de quantas letras é utilizada na palavra.

Após essa fase, a criança começa a se preocupar e escrever as letras que a cercam, seja em casa, na escola ou na rua. Há a preocupação de utilizar as letras do nome, por exemplo, para a escrita das mais diversas palavras.

Baseando nos níveis apresentados na psicogênese (Ferrero (1999)), o nível pré-silábico é representado pelo uso de desenhos, rabiscos e letras, sem relação com a escrita real da palavra. Muitas crianças utilizam as letras que estão vendo ou que já conhecem para escrever. Nesse nível, podem aparecer também números, pois a criança ainda não fez a diferenciação gráfica entre letras e números.

Seguindo, o próximo nível, chamado de silábico, há a preocupação de utilizar uma letra para cada sílaba da palavra. Pode ter valor sonoro ou apenas a quantidade, havendo então uma evolução significativa do nível anterior. No nível silábico-alfabético, ocorre a escrita de mais de uma letra por sílaba, agora havendo a relação com o valor sonoro das letras, mas ainda com letras faltantes. No nível alfabético, a criança escreve palavras completas, reproduzindo os fonemas, dominando o valor das letras e sílabas. Quando alfabetizada, a criança já lê e escreve com autonomia, surgindo a preocupação com a ortografia.

Essa análise é importante se quisermos compreender quais os caminhos a criança está tentando fazer para a aquisição da leitura e da escrita, a fim de os educadores poderem fazer as interferências pertinentes para colaborar com a evolução dos níveis dos educandos.

Muitos ao passar pelas classes de alfabetização não conseguem o avanço dos níveis no tempo esperado, que, nas escolas de Canoas, compreende o loco de alfabetização do 01° ao 03° ano do ensino Fundamental. Como resultado, alguns educandos chegam ao 03° ano no primeiro nível de alfabetização, repetindo o ano e mesmo assim sem avanços.

2.2 O USO DE APLICATIVOS COMO FERRAMENTA NA ALFABETIZAÇÃO

Os jogos hoje em dia fazem parte do cotidiano de muitos educandos, que passam grande parte do tempo utilizando *tablets* e *smatphones*, além dos consoles. Porém, a facilidade de ter jogos disponíveis em dispositivos móveis supera as barreiras de espaço, tamanho e usabilidade, fazendo com que muitos pais se utilizem dessa tecnologia como uma distração eficiente quando necessitam entreter seus filhos.

Várias habilidades podem ser desenvolvidas com o uso de jogos, pois “estes promovem o desenvolvimento intelectual, já que, para vencer os desafios, o jogador precisa elaborar estratégias e entender como os diferentes elementos do jogo se relacionam” (GROS, 2003 *apud* SAVI, 2008). Sendo assim, não apenas as habilidades lógicas matemáticas são exploradas nos jogos, mas também a interpretação e a linguística, o que representa um potencial significativo para ser utilizado na alfabetização dos alunos que ainda possuem dificuldades de decodificação da língua.

2.2.1 Os nativos digitais/ Homo Zappiens

Segundo o dicionário Aurélio, o verbete nativo significa “próprio do lugar onde nasce; oriundo de determinado local: falante nativo.”. Quando se refere aos nativos digitais⁴, nomeiam-se, especialmente, as crianças e os jovens que nasceram em uma época cercada pelas tecnologias digitais, sejam elas televisões, computadores, *smartphones*, entre outros. São indivíduos que manuseiam e utilizam esses equipamentos com facilidade, falando uma linguagem própria de quem nasce na era digital.

Os nativos digitais não aguardam um manual de instruções para usar equipamentos, pois a aprendizagem eles adquirem com o manuseio e com as experiências que vão acontecendo no momento da experimentação, visto que:

[...] estão acostumados a receber informações muito rapidamente. Eles gostam de processar mais de uma coisa por vez e realizar múltiplas tarefas. Eles preferem os seus gráficos antes do texto ao invés do oposto. Eles preferem acesso aleatório (como hipertexto). Eles trabalham melhor quando ligados a uma rede de contatos. Eles têm sucesso com gratificações instantâneas e recompensas frequentes. Eles preferem jogos a trabalhar “sério”. (Isto lhe parece familiar?) (PRENSKY, 2001, p.2)

Segundo o autor, as divergências encontradas entre as concepções de aprendizagem que alguns imigrantes digitais⁵ possuem podem prejudicar a aprendizagem dos educandos, pois partem da premissa que o contingente de crianças continua o mesmo de anos atrás. Nesse aspecto, não é considerada a forma das estruturas de pensamento das crianças atuais, que, como foi dito anteriormente, possuem características de multitarefas. Há aqueles ainda que não concebem a aprendizagem lúdica e divertida, agarrando-se à ideia de sistematização fechada de conteúdos programáticos, rígidos e descontextualizados.

A questão desse embate geracional é a negação de muitos educadores em relação a essa mudança, descartando de forma categórica qualquer intencionalidade de modificação metodológica que possa ser benéfica para a aprendizagem de seus

⁴ O termo foi criado por Marc Prensky em 2001 e desde então ainda se utiliza para designar essa geração conectada tecnologicamente.

⁵ Designado pelo autor como pessoas que não nasceram na era digital, mas aos poucos estão se introduzindo o ambiente tecnológico. Assim como qualquer imigrante, o imigrante digital possui “sotaque”, ou seja utiliza palavras que não fazem parte do universo digital, como “discar um número de telefone”, pois hoje os telefones são de teclas, *touch screen* ou por voz.

educandos, visto que “os imigrantes não-tão-espertos (ou não tão flexíveis) passam a maior parte do tempo lamentando” (p. 2), em vez de elaborar novas práticas que contemplem as tecnologias, adaptando-se à realidade. Não há mais volta quando falamos em avanços tecnológicos e nessa nova cultura, ou seja, a adaptação se faz urgente.

Prensky traz em seu texto também a relação entre conteúdo legado (currículo tradicional: matemática, língua materna, história etc.) e o conteúdo futuro (robótica, nanotecnologia, genoma, software, hardware), além da importância deles na formação do indivíduo. A grande questão é: quem irá ensinar o conteúdo futuro? Como será trabalhado nas escolas? São questionamentos pertinentes, mas aqui não serão aprofundados.

O que interessa nessa questão de conteúdo é o legado: como ser trabalhado com os nativos digitais para que eles possam se apropriar desse conhecimento sem que seja algo monótono? Como abordado antes, o uso de jogos é uma alternativa interessante para fugir do tradicional, porque sabemos que os educandos desde cedo estão em contato e fazem uso de diferentes tipos de jogos. Outras sugestões são abordadas pelo autor no texto:

Em Matemática, por exemplo, o debate não deve ser mais sobre usar calculadoras e computadores - eles são parte do mundo dos Nativos Digitais -, mas como usá-los para selecionar as coisas que são úteis para serem internalizadas, de habilidades-chaves e conceitos a tabuadas de multiplicação. Nós deveríamos focalizar na “matemática futura” – aproximação, estatísticas, raciocínio binário. (PRENSKY, 2001, p. 6)

Fala-se ainda em *Homo Zappiens*⁶. Muito parecido com o perfil dos nativos digitais, os Homo Zappiens também possuem as características de multitarefas, ocasionando desconfiança dos educadores, que os classificam como dispersos e desinteressados. Eles atribuem esse evento à estreita relação que as crianças e jovens de hoje possuem com as tecnologias.

O livro aborda desde a apreensão ocorrida no mundo com a chegada do “Bug do Milênio” e a possibilidade da pane mundial que poderia ocorrer nos equipamentos eletrônicos que não compreenderiam a mudança secular e “voltaria” no tempo, gerando perdas incalculáveis nos mais diversos setores da sociedade. A partir desse

⁶ Denominação dada para a nova geração e cunhada por Win Veen e Ben Vrakking

apavoramento coletivo, ficou então a reflexão de como, naquela época já, o ser humano estava dependente das tecnologias.

2.2.2 Os Nativos Digitais e os Jogos

Contextualizando a leitura com os educandos de hoje, percebe-se que o uso dos *smartphones* é preponderante entre as crianças. Elas conseguem por vezes executar diferentes tarefas (comer ou assistir televisão, por exemplo) enquanto estão jogando ou assistindo a vídeos no *YouTube*, demonstrando que conseguem executar mais de uma tarefa ao mesmo tempo sem perder completamente o foco da outra.

Uma característica que se encontra nessas crianças e jovens da nova geração é a grande apreciação por *games*, sejam de computadores, de consoles ou de *smartphones*. Esses indivíduos então, desde muito cedo em contato com as tecnologias e jogos, desenvolvem habilidades interessantes que podem e devem ser exploradas pelos educadores.

Os jogos proporcionam uma atividade “sem imposições, livre, voluntária e prazerosa” (HUIZINGA 2001 *apud* MATTAR, 2010), que criam estruturas mentais nos jovens, aguçando a curiosidade, criatividade, aplicação de regras, cooperação, conectividade, entre outras.

Mas utilizar jogos em sala de aula como objetos virtuais de aprendizagem requer dos educadores estudo e disponibilidade de aprender junto com seus educandos, pois, quando se admite que o perfil dos alunos mudou e que as necessidades também, é necessário que haja a mudança no fluxo de informações. O educador deve repensar seu “lugar” em relação à aprendizagem, reconhecendo agora que, em algum momento, os papéis serão trocados e que ele também será um sujeito aprendente. Nessa fase, faz-se eminente que o planejamento esteja adequado com o que será trabalhado, de forma com que o jogo não seja apenas uma atividade de divertimento, mas sim uma ferramenta a favor da aprendizagem.

Com a complexidade de entendimento dos docentes em relação à adoção de novas metodologias de trabalho e da inserção de aparatos tecnológicos em suas aulas, a inovação tende a sucumbir. Mattar (2010) aborda que a escola nem sempre une aprendizagem e prazer, estabelecendo, por outro lado, aulas exaustivas, com uma demanda considerável de conteúdo ministrado pelo educador de modo

mecânico e arcaico. A escola então “perde” sua característica de ambiente de aprendizagem, uma vez que, com o advento da internet e com os sites de busca, o conhecimento está a um *click* para se tornar um ambiente de socialização dos educandos.

O Homo Zappiens considera a escola um lugar de encontro com os amigos, mais do que um ambiente de aprendizagem. A escola não os desafia a aprender e corre atualmente o risco de não estar mais em contato com sua audiência. A escola é um dos pontos da vida cotidiana dos alunos, mas não é o mais importante. É como se a escola não fizesse parte integral de suas vidas, um mundo completamente diferente do restante de seus contatos e atividades diárias. (VEEN, 2010, p.47)

Essas características são encontradas nas crianças e nos jovens que estão nas salas de aula, tanto em escolas de localização mais privilegiadas como nas periferias. Isso faz com que o uso de jogos deva ser pensado como uma alternativa interessante, criativa e condizente com o que os educandos estão mais familiarizados, ou seja, adequar os conteúdos para que sejam trabalhados com mais prazer e desafios.

Uma vez que os nativos digitais crescem lendo hipertextos – repletos de imagens sons e vídeos –, a quantidade e a intensidade de estímulos cerebrais aos quais eles se submetem são impressionantes. Em resposta a esta estimulação intensa, as sinapses nervosas ocorrem mais rapidamente, o que, de acordo com os estudos sobre neuroplasticidade⁷, resulta em novas formas de pensar e agir. (CARNIELLO, 2010, p.16)

Portanto, apesar de as crianças pertencerem às classes mais populares da sociedade, muitos têm acesso à internet e ao uso de *smartphones*, o que demonstra que utilizam no seu cotidiano de forma espontânea e para entretenimento. Sabendo que eles já possuem tal conhecimento de manuseio e, incluindo a necessidade de avanço dos educandos aos níveis mais elevados de alfabetização, a pesquisa pretende incluir o uso de aplicativos em dispositivos móveis, valorizando o que eles já sabem em prol da aprendizagem da alfabetização.

Outro elemento importante a ser considerado é o efeito motivador que os jogos em geral possuem, pois há mais dinamismo no conteúdo que antes era simplesmente ‘transmitido’ e trabalhado de forma genérica, descontextualizada e tradicional. “Ter componentes de prazer e diversão inseridos nos processos de

⁷ É a capacidade do ser humano de produzir novos neurônios ao longo de toda vida.

estudo é importante porque, com o aluno mais relaxado, geralmente há maior recepção e disposição para o aprendizado” (PRESKY, 2001, p.16).

2.3 APLICATIVOS

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em sua competência número quatro, aborda o uso de diferentes linguagens, inclusive as digitais, para expressar e compartilhar informações. A imersão na cultura digital é algo imutável nas condições cotidianas da sociedade, sendo que as crianças e jovens de hoje não apenas as utilizam, mas são produtores de conteúdo digital. Portanto, é necessário considerar que:

[...]os jovens têm se engajado cada vez mais como protagonistas da cultura digital, envolvendo-se diretamente em novas formas de interação multimidiática e multimodal e de atuação social em rede, que se realizam de modo cada vez mais ágil. Por sua vez, essa cultura também apresenta forte apelo emocional e induz ao imediatismo de respostas e à efemeridade das informações, privilegiando análises superficiais e o uso de imagens e formas de expressão mais sintéticas, diferentes dos modos de dizer e argumentar característicos da vida escolar. (BNCC, 2017, p. 59)

O jogo no contexto educacional representa uma diversificação metodológica motivadora dos conteúdos a serem trabalhados em sala de aula. As crianças já estão acostumadas com jogos desde cedo, por vezes brincando sozinhas ou competido entre seus semelhantes, com o objetivo principal da diversão e entretenimento.

Então, utilizar jogos em aula, principalmente jogos virtuais, pode ser uma alternativa interessante quando há a necessidade de dinamizar as aulas, principalmente quando se considera a bagagem de conhecimento que os educandos trazem quando nos referimos ao uso de equipamentos tecnológicos. Para Passerino,

O uso da informática na educação através de softwares educativos é uma das áreas da informática na educação que ganhou mais terreno ultimamente. Isto se deve principalmente a que é possível a criação de ambientes de ensino e aprendizagem individualizados (ou seja adaptado às características de cada aluno) somado às vantagens que os jogos trazem consigo: entusiasmo, concentração, motivação, entre outros. Os jogos mantêm uma relação estreita com construção do conhecimento e possui influência como elemento motivador no processo de ensino e aprendizagem. (PASSERINO 1998, p.11)

Através das novas tecnologias, os jogos se tornam cada vez mais presentes no contexto das crianças, fazendo-as desenvolver habilidades e capacidades específicas, uma vez que atualmente os indivíduos estão em constante contato com as inovações que surgem no setor de comunicação e informação. Para tanto, é preciso que sejam consideradas as potencialidades que os jogos podem proporcionar de acordo com os objetivos propostos pelo planejamento do educador.

Não somente é importante introduzir o uso de jogos na educação, assim como saber qual a aplicabilidade ele terá, o que poderá ser desenvolvido por meio do jogo, como e por quem foi desenvolvido e qual a finalidade ele apresenta.

Para que o uso dos jogos seja significativo na aprendizagem, esses questionamentos devem preceder seu uso e também as variantes que ele pode apresentar após serem utilizados em aula, como um diálogo com os educandos sobre os jogos, as principais dificuldades encontradas, a retomada dos conteúdos trabalhados e os pontos positivos encontrados pelo ponto de vista dos jogadores.

A variedade de *softwares* educativos varia conforme os objetivos que pretendem ser trabalhados, sendo o educador responsável em analisar antes o que deverá ser trabalhado nas suas aulas. Há aplicativos designados à repetição de determinado conteúdo, visando à memorização e recapitulação; os com foco nas pesquisas, com formatos de enciclopédias; os que apresentam tutoriais de como executar atividades e procedimentos; simuladores da vida real, que propiciam uma imersão a determinados eventos ou experiências.

O importante antes de utilizar é analisar quais as dificuldades as crianças estão encontrando no conteúdo escolar e quais os desafios e motivações serão proporcionados no decorrer do jogo.

Também é significativo compreendem, além do estágio alfabético da criança, o seu estágio cognitivo, analisando a partir dos estágios de desenvolvimento de Piaget (1978); sensório-motor; pré-operacional; operacional-concreto; operacional-formal. Os educandos estudados na pesquisa estão no terceiro ano do ensino fundamental, possuem a faixa etária entre oito e dez anos de idade, estando no terceiro estágio de desenvolvimento, o operatório-concreto. Nesse estágio, a criança tem “como principal característica o uso do pensamento lógico e do raciocínio” (PIAGET 1978 *apud* PRIETO, 2005, p. 3), propiciando ainda mais o uso de jogos para estimular a inteligência.

Outro aspecto a ser investigado quanto ao uso dos aplicativos é a interatividade que ele pode oportunizar aos seus usuários, sendo que o conceito de interatividade está difundido de maneira equivocada atualmente.

O conceito mais popularmente difundido é que basta ter multimídias e “botões” a serem apertados que há a interação homem-máquina, simplificando a concepção de interatividade. Para Primo (2005.p 3), as questões sobre interatividade precedem o uso tecnológico, estando presente nas diversas áreas do conhecimento, pois “a interação é vista pelos outros saberes como as relações e influências mútuas entre dois ou mais fatores, entes etc. Isto é, cada fator altera o outro, a si próprio e também a relação existente entre eles”.

Para averiguar o uso dos aplicativos na aprendizagem da alfabetização, foram analisados para a pesquisa três aplicativos que dentre os demais disponíveis para *download* na plataforma *PlayStore*: *PalmaKids*, *Palma Escola*, *Formar palavras*. Foram seguidos para avaliação e análise dos aplicativos os itens elaborados por Passerino (2005).

2.3.1 PalmaKids

- **Requisitos:** Sistema operacional Andróide
- **Instalação:** gratuita, através do Playstore
- **Faixa etária recomendada:** a partir dos quatro anos de idade.
- **Objetivo geral:** conhecimento das letras do alfabeto.
- **Descrição do produto:**
 - O usuário terá um *avatar* que o seguirá no decorrer do jogo, que consiste em planetas fictícios onde moram as letras do alfabeto. As letras estarão sendo carregadas e o usuário deverá transportá-las para o local indicado no início do jogo;
 - Cada letra correta é indicada com um *emoji*⁸ sorrindo, significando que acertou, e quando coloca a letra errada recebe um *emoji* triste, significando que a letra estava incorreta; e
 - A cada letra solicitada, separada das demais, o som é emitido, fazendo com que o usuário se acostume com a fonética da letra (que é a voz de uma criança).

⁸ Emoji é de origem japonesa, composta pela junção dos elementos **e(imagem)** e **moji (letra)**, e é considerado um **pictograma** ou ideograma, ou seja, uma **imagem que transmitem a ideia de uma palavra** ou frase completa. Fonte: <https://www.significados.com.br/emoji/>

- **Pré-jogo:** identificar se a criança conhece as letras do alfabeto, seu som e sua grafia.
- **Pós-jogo:** (sugestão) ditado com as letras do alfabeto.
- **Funções Psiconeurológicas e Operações mentais desenvolvidas:** memória auditiva e visual, atenção, coordenação motora.
- **Descrição do software:**
 - Com boa avaliação (4,4 de 5), o jogo apresenta gráficos bem feitos, atrativos, ótima jogabilidade (5 de 5), clareza nos objetivos a serem alcançados e nenhum problema ocorrido durante a utilização;
 - Não ocupa muito espaço na memória do *smartphone*, pois possui 38,28 MB; e
 - Abaixo podemos ver na figura 2.1 algumas imagens do aplicativo.

Figura 2.1 – Aplicativo PalmaKids



Fonte: xxxxxxxxxxxxxxxxx

- **Fases:** são cinco fases (planetas) em que as letras do alfabeto estão distribuídas. Primeiro, as letras em formato bastão maiúsculas são apresentadas e jogadas; logo após, a criança deve voltar aos planetas e fazer a mesma atividade agora com as letras minúsculas.
- **Interatividade:** Pouca, pois o usuário pode apenas optar entre os planetas que quer “salvar” primeiro, sem dar possibilidades de mais escolhas.
- **Tempo de resposta:** rápido.

- **Feedback:** instantâneo, assim que o usuário executa a jogada, o aplicativo já responde o acerto ou o erro.
- **Interface homem/máquina:** Gráficos bem desenhados, com cores chamativas e a voz da criança representa uma aproximação com o usuário. A música de fundo confunde um pouco quando o som da letra é emitido, prejudicando em alguns casos nas quais as letras têm sons parecidos (D e B, por exemplo).
- **Comandos:** utiliza o deslizar da tela *touch screen*.

2.3.2 Formar Palavras

- **Requisitos:** Sistema operacional Androide
- **Instalação:** gratuita, através do *playstore*
- **Faixa etária recomendada:** a partir dos cinco anos de idade.
- **Objetivo geral:** conhecimento das sílabas que formam as palavras.
- **Descrição do produto:**
 - O usuário irá escolher um dos itens apresentados no início do jogo: animais; natureza; objetos; comida;
 - Após, irá selecionar uma fase para iniciar a formar as palavras das gravuras apresentadas na tela;
 - Quando o usuário clica na figura, seu nome é repetido, assim como nas demais sílabas que a compõe. Quando é escolhida a sílaba, ela deve ser “arrastada” até o local abaixo da gravura e caso seja a sílaba errada, ela retorna automaticamente ao local anterior, fazendo com que o usuário escolha outra sílaba; e
 - Ao término, o jogo passa para a próxima palavra, que nem sempre tem um grau de dificuldade superior, dando ao usuário uma avaliação de até três estrelas pelo seu desempenho.
- **Pré-jogo:** identificar se a criança conhece as sílabas simples e complexas de palavras.
- **Pós-jogo:** (sugestão) ditado com as palavras do jogo ou com as sílabas que aparecem nas fases.
- **Funções Psiconeurológicas e Operações mentais desenvolvidas:** memória auditiva e visual, atenção, coordenação motora, consciência fonológica.

➤ **Descrição do software:**

- Com boa avaliação (4,5 de 5), o jogo apresenta gráficos bem feitos, atrativos, boa jogabilidade (4,4 de 5), clareza nos objetivos a serem alcançados e nenhum problema ocorrido durante a utilização;

- As gravuras, assim como as sílabas são de tamanhos grandes, possibilitando que usuários com problemas de visão consigam jogar satisfatoriamente (como a aluna Lauren* utilizada na pesquisa);

- Um aspecto negativo que o aplicativo possui é o espaço que ocupa na memória do dispositivo, pois necessita de 108 MB para armazenamento; e

- Abaixo podemos ver na figura 2.2 algumas imagens do aplicativo.

Figura 2.2 – Aplicativo Formar Palavras



Fonte: Google PlayStore (2018)

➤ **Fases:** são quatro itens, cada um com quantidade diferente de fases. No item “animais”, há 35 fases; “natureza”, 17 fases; “objetos”, 71 fases; e, no item “comidas”, 25 fases. Como dito anteriormente, as fases não representam aumento nas dificuldades e sim novas palavras a serem formadas.

➤ **Interatividade:** Média, pois o usuário pode optar entre os itens do jogo e entre as fases que quer jogar.

➤ **Tempo de resposta:** rápido.

➤ **Feedback:** instantâneo, assim que o usuário executa a jogada, o aplicativo já responde o acerto ou o erro.

- **Interface homem/máquina:** Gráficos bem desenhados, com cores chamativas. Segundo os criadores do aplicativo, ele é baseado no método fônico de aprendizagem e suas figuras em *emojis*.
- **Comandos:** utiliza o deslizar da tela *touch screen*.

2.3.3 Palma Escola Free

- **Requisitos:** Sistema operacional Androide
- **Instalação:** gratuita, através do *Playstore*
- **Faixa etária recomendada:** a partir dos seis anos de idade.
- **Objetivo geral:** conhecimento das letras, sílabas que formam as palavras, palavras simples e complexas, frases e textos.
- **Descrição do produto:**
 - O Palma Escola é um aplicativo educacional utilizado para apoiar a alfabetização inicial de crianças, jovens e adultos, executado em *tablets* e/ou *smartphones*;
 - Com embasamento nos estudos da neurociência, o PALMA Escola possui uma organização que respeita o ritmo de aprendizagem do usuário/aluno;
 - As estruturas de suas atividades e as organizações do conteúdo trabalhado potencializam o de aquisição da leitura e da escrita;
 - O rendimento do aluno é traduzido numa escala numérica de 0-10 e pode ser verificado e acompanhado pelo professor-mediador, na área administrativa do menu principal do aplicativo;
 - Conforme os testes realizados pelos criadores deste aplicativo⁹, leva-se, em média, 10 meses para concluir todas as atividades do PALMA Escola; e
 - Por ser bastante intuitiva, sua utilização pode acontecer com o mínimo de supervisão, o que o torna ideal para crianças em processo de alfabetização, para o uso em escolas com salas de alfabetização, sendo ainda recomendado para clínicas de fonoaudiologia e/ou psicopedagogia.
- **Pré-jogo:** identificar se a criança conhece as letras do alfabeto, sílabas simples e complexas, palavras, frases e pequenos textos. Como o jogo possibilita a utilização

⁹ Apesar de não fazer parte desta pesquisa a análise acerca dos testes deste produto, acredita-se ser importante relatar que os criadores dos mesmos realizam testes com certa frequência. Maiores informações sobre isso podem ser encontradas em <https://www.palmaescola.com.br>.

para os diferentes níveis de alfabetização, pode-se fazer um diagnóstico do seu nível antes, adequando a fase correta que a criança vai iniciar seu jogo.

➤ **Pós-jogo:** (sugestão) ditado com as palavras do jogo, com as sílabas que aparecem nas fases ou atividades semelhantes com diferentes portadores de texto.

➤ **Funções Psiconeurológicas e Operações mentais desenvolvidas:** reconhecimento da forma e do nome das letras; complexidade silábica; desenvolvimento da consciência fonológica e conversão grafema/fonema; decodificação grafema/fonema; automatização da leitura; desenvolvimento da leitura e da compreensão textual.

➤ **Descrição do software:**

- Com boa avaliação (4,4 de 5), o jogo apresenta gráficos simples, porém claros e atrativos, boa jogabilidade, clareza nos objetivos a serem alcançados;

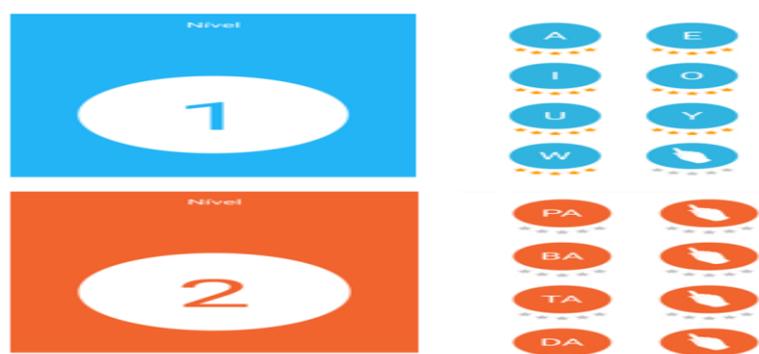
- O aplicativo pode ser utilizado *offline*, possibilitando ainda mais que seu uso nas mais diferentes situações e localidades;

- Não há propagandas para atrapalhar a criança enquanto joga, não havendo o risco caso clique em algum botão errado e ser direcionado para uma página de compras de produtos, por exemplo;

- Os aspectos negativos que o aplicativo possui vão desde o espaço que ocupa na memória do dispositivo, pois necessita de 84,47 MB para armazenamento, a não recuperação de senha caso o jogador esqueça, a falta de representatividade da oralidade que algumas regiões do Brasil possuem (como É e o Ó nos estados nordestinos, por exemplo); e

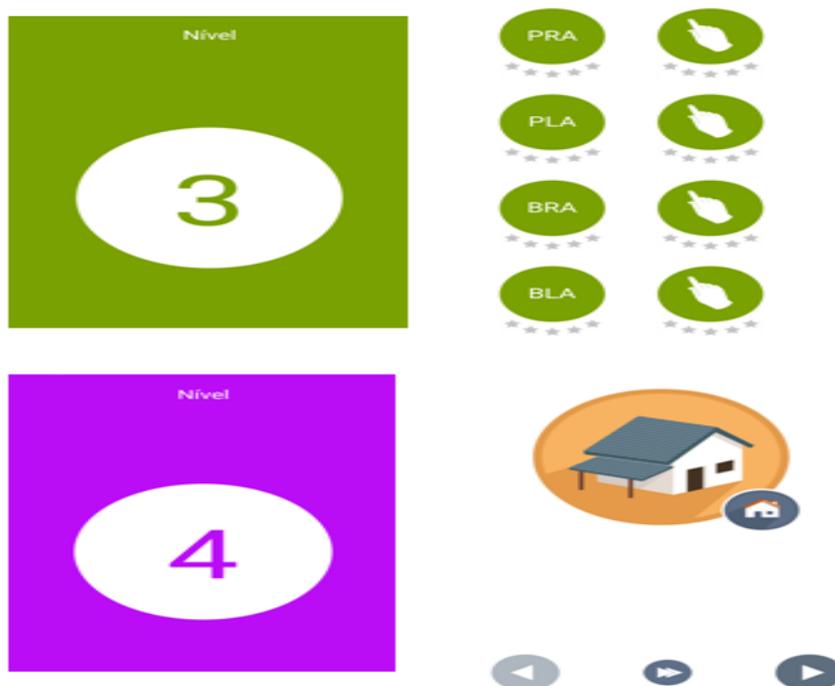
- Abaixo podemos ver na figura 2.3 e página seguinte as figuras 2.4 e 2.5 algumas imagens do aplicativo.

Figura 2.3 – Aplicativo Palma Escola Free
Nível um (letras) e Nível dois (sílabas simples)



Fonte: Google PlayStore (2018)

Figura 2.4 – Aplicativo Palma Escola Free – Nível três (sílabas complexas) e Nível quatro (palavras relacionadas com algum contexto).



Fonte: Google PlayStore (2018)

Figura 2.5 – Aplicativo Palma Escola Free Nível cinco – frases relacionadas com um contexto.



Fonte: Google PlayStore (2018)

- **Fases:** nível 1 (azul) – alfabeto; nível 2 (vermelho) – complexidade silábica i (cv/vc) – sílabas simples; nível 3 (verde) – complexidade silábica ii (ccv/cvc) – sílabas complexas; nível 4 (roxo) – ampliação do universo vocabular; nível 5 (amarelo) – leitura e compreensão de pequenos textos.
- **Interatividade:** média, pois o usuário pode optar entre os itens do jogo e entre as fases que quer jogar.
- **Tempo de resposta:** rápido.

- **Feedback:** instantâneo, assim que o usuário executa a jogada, o aplicativo já responde o acerto ou o erro. O aplicativo também apresenta uma atividade avaliativa extra para cada letra trabalhada, oferecendo ao educador uma oportunidade de observação do desempenho do educando, ficando então registrado no *login* dele.
- **Interface homem/máquina:** Gráficos simples com uso de cores claras de fundo e letras em cores escuras. Gravuras significativas, porém nem tão claras no quesito compreensão, dificultando ao usuário atribuir a letra ou sílaba correta.
- **Comandos:** utiliza o deslizar da tela *touch screen*.

Os aplicativos aqui apresentados, como já citados anteriormente, foram objeto de pesquisa e necessitaram ser descritos para melhor compreensão do estudo realizado.

3 METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada nesse trabalho foi a pesquisa-ação que, de acordo com Thiollent,

[...] é um tipo de pesquisa social que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação da realidade a ser investigada estão envolvidos de modo cooperativo e participativo. (THIOLLENT, 1985, p.14)

No entanto, é importante considerar o que assevera Tripp acerca deste método, para o autor,

É difícil de definir a pesquisa-ação por duas razões interligadas: primeiro, é um processo tão natural que se apresenta, sob muitos aspectos, diferentes; e segundo, ela se desenvolveu de maneira diferente para diferentes aplicações. (TRIPP, 2005, p.446)

Ainda com base no supracitado autor, é importante ressaltar que:

[...] depois de Lewin haver cunhado o termo na literatura, a pesquisa-ação foi considerada um termo geral para quatro processos diferentes: pesquisa-diagnóstico, pesquisa participante, pesquisa empírica e pesquisa experimental (TRIPP, 2005, p.448)

Percebe-se assim que há diferentes nomenclaturas para a metodologia escolhida e, no caso deste estudo, passa-se por alguns processos acima citados. Contudo, permanece-se usando o termo a pesquisa-ação.

A pesquisa foi feita concomitantemente com a ação do educador em sala de aula, analisando o nível de alfabetização dos alunos, suas principais dificuldades e a interação deles com três diferentes aplicativos para *smartphones*, a saber: o Formar Palavras; *PalmaKids* e o *Palma Escola Free*.

O estudo e observação foram feitos durante quatro semanas na Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlos Drummond, onde a pesquisadora trabalha e foram usados dois espaços, a saber: o Laboratório de Informática e Sala de Aula.

Como objeto de pesquisa escolheu-se duas educandas, cujos nomes foram modificados para respeitar a ética da pesquisa e que se encontram matriculadas no 3º ano, o qual possui 05 alunos no nível pré-silábico¹⁰ e 04 no nível silábico.

¹⁰ Se trabalhou posteriormente acerca desta nomenclatura.

A análise baseou-se na evolução das atividades desenvolvidas no período de quatro semanas, como já relatado.

3.1 Caracterização da Organização

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlos Drummond de Andrade, Canoas – RS possui quatro turmas de terceiro ano no turno da manhã, sendo as educadoras com lotação de 40h na mesma escola e com turmas de primeiro ano no período da manhã.

Os alunos desde os primeiros anos do Ensino Fundamental têm um período semanal de aulas de informática no laboratório da escola, que conta com 33 equipamentos fixos com acesso a internet. Porém, apesar do bom estado de conservação dos computadores do laboratório, todos datam do pregão 83/2008 do Ministério da Educação e Cultura (MEC), o que representa limitação de vida útil nos dias de hoje, em que as tecnologias se atualizam com considerável velocidade.

Outro aspecto a ser considerado, é a conexão de internet no qual o laboratório está conectado, com apenas 10 Megas de velocidades distribuídos em 33 máquinas, acarretando em lentidão no uso dos *sites* de jogos educacionais, falha na conexão e constantes quedas de conectividade.

A característica preponderante das crianças que chegam aos anos iniciais do Ensino Fundamental e foi abordado anteriormente nesta pesquisa são oriundos de um mundo digital, sendo denominados de nativos digitais, ou seja, nasceram em uma era em que a tecnologia é parte integrante do seu cotidiano, assim como a luz elétrica é de muitos hoje em dia.

Este ponto é trazido novamente para o debate, pois os educandos do primeiro ano chegam ao Laboratório de Informática e vão diretamente à tela dos computadores para interagir na rede mundial. Muitos desconhecem a usabilidade dos teclados e mouse. Este exemplo serve para elucidar como os dispositivos móveis já são utilizados pelas crianças desde cedo, seja para jogos ou vídeos.

Esse conhecimento é adquirido pelas crianças e, quando chegam à escola, são completamente descartados e substituídos por cadernos, lápis e folhas avulsas com atividades. Não há mais a interatividade de antes, as multitelas do celular ou *tablet* e nem mesmo as brincadeiras e atividades lúdicas presentes na Educação Infantil.

A principal questão agora da escola é alfabetizar (linguística e matematicamente) esse indivíduo, utilizando por vezes outros jogos para colaborar no processo.

3.2 Análise da Pesquisa-Ação

Por se tratar de uma pesquisa-ação, o presente estudo fez uma análise do uso de aplicativos em dispositivos móveis na alfabetização, mais especificamente em alunos que estão no terceiro ano do Ensino Fundamental e que ainda estão no nível pré-silábico de alfabetização. Foram então selecionados educandos pertencentes às turmas de terceiro ano da EMEF Carlos Drummond de Andrade de Canoas – RS, que, no período de quatro semanas, utilizaram os aplicativos durante as aulas de Informática e durante dois períodos cedidos, no decurso da semana, pela educadora titular da turma.

3.3 A Pesquisa

Para iniciar a pesquisa, foi solicitado que as educadoras enviassem o nome de seus educandos pré-silábicos pertencentes ao terceiro ano. Destes, foram separados então aqueles que estavam com mais dificuldades, mediante outra avaliação do nível de alfabetização e da análise dos pareceres descritivos dos trimestres anteriores.

Desses terceiros anos, foram selecionadas duas educandas pré-silábicas para que as mesmas entrassem em contato com os aplicativos de alfabetização, utilizando as aulas de Informática para a experimentação.

Foi utilizado o aparelho *smartphone* da pesquisadora para o uso e a análise, sendo solicitado também que os educandos fizessem *download* em seus dispositivos para que a aprendizagem pudesse ser trabalhada fora da sala de aula, como entretenimento.

4 RESULTADOS

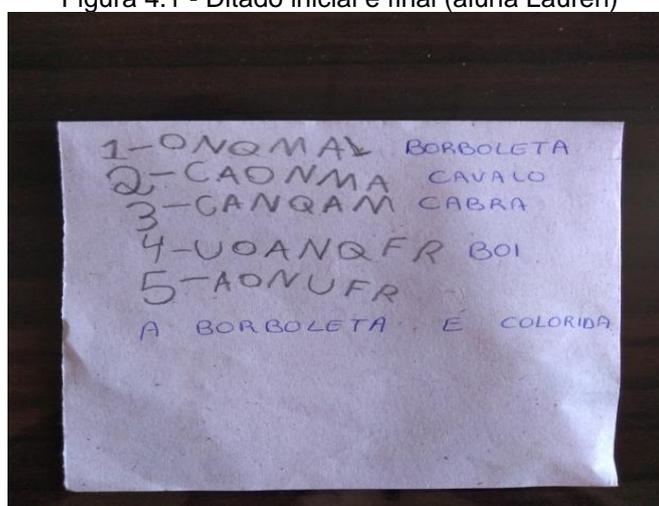
4.1 Relatos da Pesquisa e Análise de Dados

A primeira educanda a fazer a experimentação foi a Lauren¹¹, que possui dificuldades desde o primeiro ano e repete do terceiro ano e está em acompanhamento com a fonoaudióloga. Analisando o parecer descritivo avaliativo do primeiro trimestre desse ano, a educadora-regente relatou que ela ainda não estabeleceu relação com a escrita e com a pronúncia das palavras, que reconhece as vogais, mas possui dificuldades com as demais letras do alfabeto, principalmente quando são expostas aleatoriamente.

No segundo trimestre, a educanda não conseguiu atingir os objetivos traçados para o período, que consistia na leitura de palavras, frases e textos; interpretação de textos simples e de diferentes gêneros; produção de textos simples, com sequência lógica e coerência; identificar as sílabas, separá-las e classificá-las; reconhecer sílabas simples e complexas.

Outro aspecto que pode influenciar no desempenho da educanda é a quantidade de faltas no período do primeiro e segundo trimestre, que possuíam 135 dias letivos, tendo a discente 32 faltas¹². Para iniciar a análise das educandas, foi aplicado um ditado inicial e um final, conforme figura 4.1 abaixo:

Figura 4.1 - Ditado inicial e final (aluna Lauren)



Fonte: A autora (2018)

¹¹ Nomes foram trocados para preservar a identidade das crianças.

¹² Fonte Relatório de Avaliação Descritiva (RAD) do aluno <http://can.sigeduca.com.br>, acesso somente da professora regente, secretário e gestão escolar.

Analisando o ditado inicial da educanda, pôde-se observar o uso de diversas letras na composição das palavras que não tem relação direta com a escrita de cada uma delas, porém houve a preocupação em utilizar uma certa variedade.

Portanto, por essa avaliação, pode-se dizer que a educanda está no nível pré-silábico não icônico, caracterizado pela busca em diferenciar a escrita produzida, especialmente quando necessita 'dizer coisas diferentes' e, também, faz uso apenas de letras, não acrescentando números nem desenhos na escrita.

O primeiro aplicativo a ser trabalhado foi o Formar Palavras, que consiste em ouvir o som do nome da figura apresentada, seguida das sílabas que formam a palavra.

Primeiramente, a educadora explicou como funcionava o jogo e logo a educanda começou a jogar, sem problemas com a usabilidade do aparelho, pois segundo ela, já possui um *smatphone* próprio.

Começando então a análise do uso do aplicativo, Lauren conseguiu compreender a funcionalidade do jogo, formando os nomes das figuras apresentadas e escutando o som de cada sílaba antes de "arrastá-las" para o campo de formação das palavras. Quando as palavras continham sílabas simples, a educanda conseguiu com mais facilidades, porém ainda sem confiança em alguns momentos.

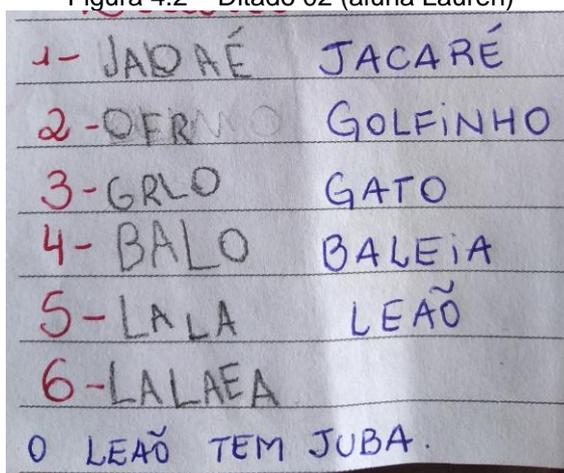
Houve erros quando aluna se deparava com palavras com mais de três sílabas, pois no momento de posicionar as sílabas ela acabava por colocar a última sendo a segunda ou terceira. No entanto, devemos explorar essa oportunidade para compreender como o raciocínio de Lauren está se dando nesse aspecto, e assim evoluindo para um nível que antes não havia, uma vez que:

[...]é tanto mostrar, no quadro da teoria de Jean Piaget, o quanto o erro deve merecer um trato pedagógico bem mais rico do que sua simples condenação sumária, como tornar relativo seu valor como produção dos alunos (GROOPA, 1997, p. 25)

O segundo aplicativo, o *Palmakids*, faz com que a criança deva arrastar as letras até um local indicado, trabalhando exclusivamente as letras do alfabeto sem estarem na ordem.

Lauren compreendeu a tarefa e executou sem grandes dificuldades, elogiando o feedback rápido que o aplicativo apresenta quando cada letra é "transportada" para o local correto, conforme observamos na figura 4.2 a seguir:

Figura 4.2 – Ditado 02 (aluna Lauren)



Fonte: A autora (2018)

O último aplicativo e mais complexo e completo dos três foi o Palma Escola, que, como analisado anteriormente, trabalha com letras, sílabas, palavras, frases e textos conforme os avanços dos níveis.

Lauren teve o desempenho semelhante do Formando Palavras, porém com mais dificuldades quando exigia sílabas complexas, conforme podemos ver na figura 4.3, na página 42 a seguir.

Em vários momentos, houve conflito nos exercícios, os quais, ao longo do jogo, foram-se minimizando. Esse último aplicativo foi consideravelmente desafiador para os conhecimentos que a educanda possuía no momento.

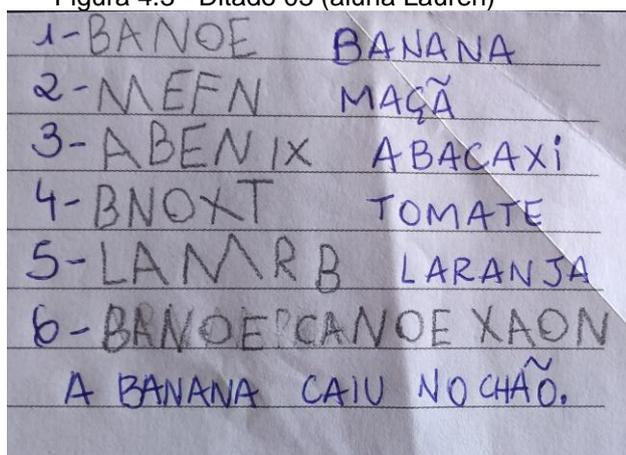
Observando desde o ditado inicial da aluna Lauren até o final, vê-se que houve melhoras significativas na escrita da educanda, que agora já apresenta referências do som às letras e às sílabas que compõem as palavras. Não há apenas letras soltas que representavam a escrita, e sim a tentativa de escrever certo a partir do que agora já entende pela grafia e fonema.

Um avanço considerável quanto à aquisição feita pela educanda no decorrer das atividades foi que, ao longo da pesquisa, demonstrou afinidade e disponibilidade no uso dos aplicativos.

Para algumas palavras, a educanda apresentou hipóteses silábicas, como na palavra “golfinho”, sendo que, conforme Ferreiro,

[...] as letras podem começar a adquirir valores sonoros (silábicos) relativamente estáveis, o que leva a se estabelecer correspondência com o eixo qualitativo: as partes sonoras semelhantes entre palavras começam a se exprimir por letras semelhantes. E isso também gera suas formas particulares de conflito. (FERREIRO, 2001, p. 27)

Figura 4.3 - Ditado 03 (aluna Lauren)



Fonte: A autora (2018)

No último ditado, não houve diferenças significativas em relação ao segundo, ficando ainda a educanda em conflito com os níveis silábicos e silábicos alfabéticos. Ainda há letras na escrita que não fazem referência com os fonemas, porém já se observa que existe a preocupação com o som.

Abaixo segue a tabela de contendo a evolução da educanda Lauren em relação à pesquisa:

Tabela 4.1 – Evolução da educanda Lauren

Objetivo	Não atingiu	Em processo	Atingiu
Reconhecimento de letras maiúsculas e minúsculas			X
Identificação de sílabas simples		X	
Identificação de sílabas complexas	X		
Reconhecimento de frases simples		X	
Reconhecimento de textos simples	X		
Escrita de sílabas simples			X
Escrita de sílabas complexas	X		
Leitura de sílabas simples		X	
Leitura de sílabas complexas	X		

Fonte: A autora (2018)

A segunda educanda a experimentar os aplicativos foi a Tainá¹³, que já é repetente do terceiro ano, assim como a Lauren, e possui dificuldades de alfabetização desde o primeiro ano.

Segundo o relatório descritivo feito pela educadora-regente no primeiro trimestre, a educanda necessita desenvolver o processo de leitura, bem como a sua

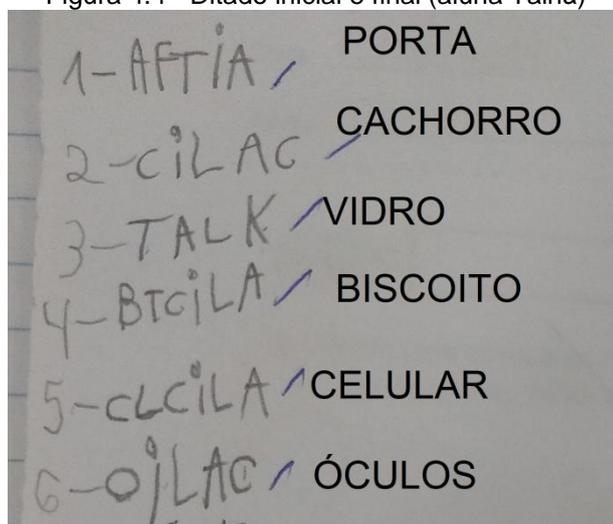
¹³ Foi trocado o nome para preservar a identidade da criança.

compreensão, necessitando desenvolver suas produções de palavras, frases e textos, respeitando a ortografia e a coerência.

Mesma sendo dedicada, a educadora observou uma dificuldade significativa na educanda, tanto no seu raciocínio lógico como na atenção e foco nas atividades. Poucos objetivos do segundo semestre foram alcançados pela educanda no que diz respeito à aquisição da leitura e escrita, sendo que Tainá não lê palavras, frases e nem textos simples, logo não consegue interpretá-los; produção textual é confusa, não havendo relação entre as letras das palavras; não distingue sílabas em frases ou textos nem reconhece sílabas complexas.

Porém, diferentemente da aluna Lauren, Tainá tem clareza em expressar oralmente seu pensamento, suas opiniões e suas dificuldades, facilitando então a ação do educador na aprendizagem.

Figura 4.4 - Ditado inicial e final (aluna Tainá)



Fonte: A autora (2018)

Como descrito pela educadora-regente, há inúmeras dificuldades da educanda na escrita das palavras, na representação fonética das letras e sílabas, mesmo algumas palavras coincidindo alguma ou outra letra. Semelhante à primeira educanda pesquisada, Tainá tem a preocupação em utilizar letras diferentes para escrever palavras diferentes e sem uso de números e desenhos nas suas representações. Por essa análise então, designamos a educando ao nível pré-silábico.

O primeiro aplicativo utilizado por Tainá foi o *PalmaKids*, no qual a educanda executou o jogo sem nenhum problema nem desafio, ficando então o aplicativo mais para entretenimento do que aprendizagem.

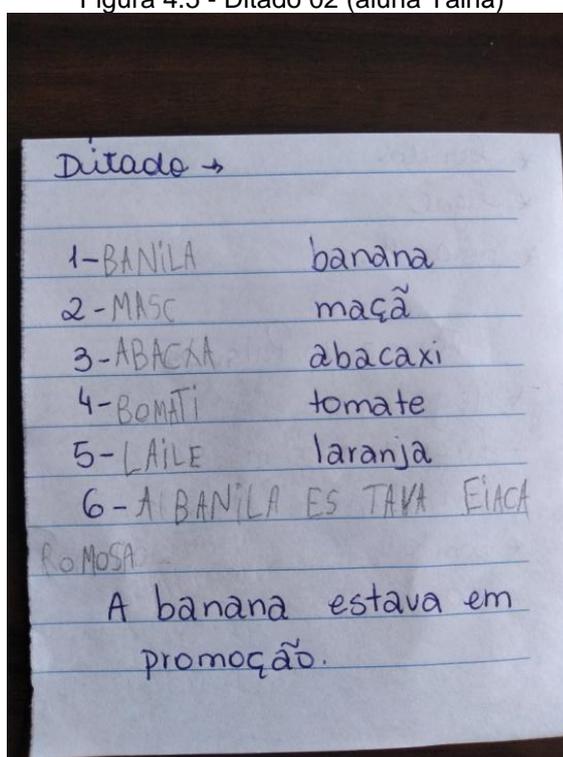
O segundo utilizado foi o Formar palavras e então as dificuldades começaram a surgir, conforme a quantidade de sílabas que as palavras continham.

A educanda então começou a colocar as sílabas das palavras maiores fora de ordem, não atribuindo o som das mesmas na formação das palavras.

Quanto mais complexas as sílabas, mais era a dificuldade de Tainá em ordenar a palavra. Porém, o jogo foi um desafio interessante para a educanda, que baixou em seu próprio *smartphone* para jogar em casa.

No outro encontro, houve mais facilidade por conta de educanda na formação das palavras e um ditado foi feito logo após ela completar um nível e podemos ver conforme a figura 4.5 abaixo, que é o ditado 2 feito pela educadora:

Figura 4.5 - Ditado 02 (aluna Tainá)



Fonte: A autora (2018)

Observa-se então que houve uma melhora significativa quanto à referência do som das letras com a escrita das palavras. A educanda conseguiu acertar várias letras que anteriormente não lhe faziam sentido, configurando então um possível avanço em seu nível de alfabetização.

Os objetivos traçados e não alcançados pela educanda no decorrer do segundo trimestre foram aos poucos alcançados, pelo menos no decorrer da pesquisa de seis semanas.

Por essa pequena amostragem, percebe-se que o uso do aplicativo Formar Palavras foi significativo para que Tainá conseguisse compreender o som de algumas letras e sílabas.

Agora, pode-se considerar que o nível de alfabetização da educanda também evoluiu para silábica-alfabética, dado que “a criança desenvolve uma análise fonética, produzindo escritas com hipóteses alfabéticas. Daqui para a frente, as crianças enfrentariam outros desafios, como, por exemplo, a ortografia” (PICOLLI; CAMINI, 2013, p.23).

O último aplicativo a ser trabalhado foi o Palma Escola, que é consideravelmente mais abrangente no quesito conteúdo.

A educanda passou pelas primeiras fases sem grandes dificuldades, apenas perdurando as dificuldades anteriores, quando as palavras possuíam número médio a grande de sílabas.

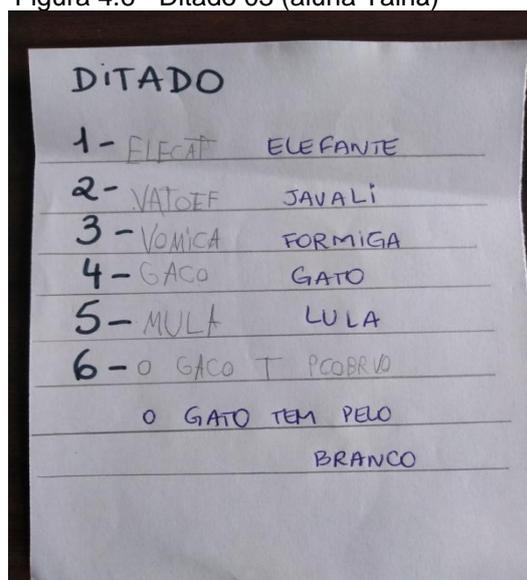
Quando se deparou com frases extensas, o desafio foi maior, levando Tainá a cometer erros e não completar algumas atividades. A educadora fez a intervenção, corrigindo e auxiliando para completar as fases, colaborando então para que ela prosseguisse e avançasse as fases.

Pelo aplicativo ser muito extenso¹⁴, pois segundo seus desenvolvedores, o mesmo requer tal formato, Tainá conseguiu apenas ir até a fase dois, com algumas dificuldades ainda pendentes.

Ao término, a aluna fez outro ditado, utilizando algumas das palavras trabalhadas do decorrer da fase um, conforme mostrado na figura 4.6, na página seguinte:

¹⁴ De acordo com os desenvolvedores, o aplicativo precisa de meses para concluir todas as fases.

Figura 4.6 - Ditado 03 (aluna Tainá)



Fonte: A autora (2018)

Observa-se então que pouco avanço foi realizado entre o ditado anterior, demonstrando que talvez, no caso, os desafios apresentados pelo jogo não foram suficientes, sejam pelo grau de dificuldade ou pelas atividades propostas semelhantes ao aplicativo anterior.

Para tanto, é necessário analisar mais profundamente as dificuldades encontradas pela educanda e adaptar qual seria o aplicativo e/ou atividades poderiam fazê-la avançar mais.

Abaixo segue a tabela de contendo a evolução da educanda Tainá em relação à pesquisa:

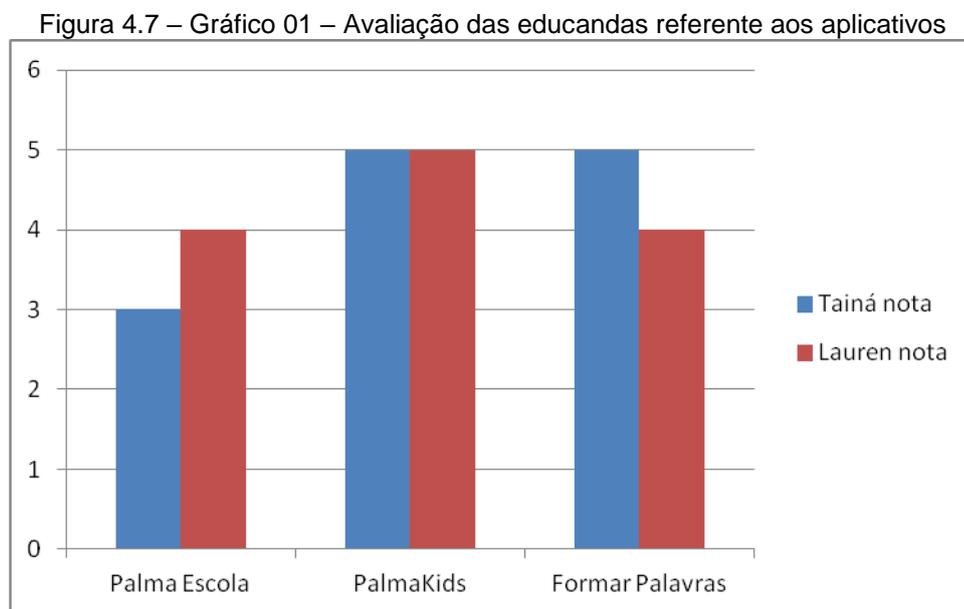
Tabela 4.2 – Evolução da educanda Tainá

Objetivo	Não atingiu	Em processo	Atingiu
Reconhecimento de letras maiúsculas e minúsculas			X
Identificação de sílabas simples			X
Identificação de sílabas complexas		X	
Reconhecimento de frases simples		X	
Reconhecimento de textos simples		X	
Escrita de sílabas simples			X
Escrita de sílabas complexas		X	
Leitura de sílabas simples		X	
Leitura de sílabas complexas	X		

Fonte: A autora (2018)

Foi solicitado também que as educandas avaliassem os aplicativos de forma semelhante à avaliação feita pela plataforma PlayStore, em que elas atribuíram uma nota de 0 a 5 sobre a satisfação, levando em consideração os gráficos, a

jogabilidade e o conteúdo. Abaixo segue o gráfico feito a partir das respostas obtidas:



Fonte: A autora (2018)

A preferência das educandas no aplicativo PalmaKids se deu pela facilidade encontrada para jogar, pelos gráficos bem feitos e atrativos e pelo retorno rápido quando há acertos e erros.

Já o aplicativo Palma Escola, por ser mais simples em seus gráficos, possui conteúdo mais complexo, o que fez com que as educandas preferissem os outros.

Desse modo, a pesquisa demonstrou que o uso dos aplicativos com os educandos pré-silábicos pode ser uma alternativa interessante quando se almeja o progresso do nível de alfabetização, apresentando uma forma diferenciada de trabalhar a alfabetização, ainda mais com repetentes e crianças com dificuldades fonológicas.

Utilizar o que os educandos possuem de conhecimento, no caso o conhecimento do manuseio tecnológico, também colabora para uma maior disponibilidade da criança em aprender, pois valoriza o que ela já sabe.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo abordou o uso de aplicativos em dispositivos móveis como ferramenta de auxílio na alfabetização, com foco especial em educandos pré-silábicos pertencentes ao terceiro ano do ensino fundamental.

A familiarização das tecnologias da informação e comunicação e a disponibilidade do uso de *smartphones* e *tablets* por crianças desde muito cedo possibilitam seu aproveitamento também pedagogicamente, explorando o conhecimento prévio dos educandos acerca do uso desses equipamentos, que são tão presentes na sociedade contemporânea.

Apesar de muitas crianças lidarem com os dispositivos móveis de forma autônoma, seu uso geralmente é voltado para o entretenimento, utilizado para jogos e vídeos, dificilmente sendo empregado para algum conteúdo escolar ou de aprendizagem.

A imersão da criança no ambiente letrado precede a escolarização, o que em muitos casos é negligenciado pelos educadores que não se beneficiam do conhecimento prévio dos educandos em prol do aprendizado.

Pensando nas crianças repetentes, elas acabam revendo as mesmas metodologias de anos anteriores, sendo que as mesmas não foram efetivas para sua alfabetização. Essa resistência de muitos educadores em inovar suas aulas, de poder agregar mais ludicidade e tecnologia, dá-se pelo desconhecimento e despreparo dos educadores em lidar com educandos alfabetizados digitalmente.

Os aplicativos podem proporcionar aos educandos a oportunidade de aprender brincando, com aparelhos que eles dominam o manuseio e podem utilizá-los nos mais diversos locais, transcendendo as paredes da sala de aula.

Com a orientação necessária e acompanhamento, os aplicativos para alfabetização são um complemento interessante para o avanço de educandos que possuem dificuldades de aprendizagem, diversificando então as atividades de aula. O uso desses jogos na educação pode, então, ser utilizados para os conteúdos que devem ser trabalhados e aprofundados.

Os três aplicativos utilizados na pesquisa colaboraram para que as crianças em questão conseguissem superar algumas dificuldades que as acompanhavam desde o primeiro ano, fazendo com que avançassem de nível de alfabetização, com o devido acompanhamento da professora-regente e da pesquisadora. Importante

ressaltar que apenas os aplicativos utilizados sem um objetivo específico, sem o olhar do educador e sem o aprofundamento dos conteúdos, pode não ter um resultado bem sucedido.

Quanto aos aplicativos, a análise demonstrou a importância de que seja pensado e elaborado com o auxílio de um educador, assim como a interatividade que o aplicativo deve proporcionar ao seu usuário.

A união de uma interface atrativa com um conteúdo significativo faz com que o aplicativo seja mais apreciado, tenha uma boa utilidade e desenvolva as aprendizagens necessárias. A interatividade com seus usuários também é uma etapa importante na elaboração de um aplicativo de alfabetização, uma vez que se deve considerar a regionalidade, ou seja, palavras utilizadas em certas regiões do Brasil não são conhecidas em outras, e o contexto no qual essa criança está inserida, proporcionando assim uma aprendizagem significativa.

Nesse sentido, percebe-se que os aplicativos deixaram a desejar, uma vez que seria interessante a possibilidade de retroalimentar os aplicativos com palavras que fossem mais usuais de determinado grupo social, aproximando da realidade dos educandos e valorizando a sua cultura.

Outro aspecto que poderia ser melhor explorado é o uso coletivo dos aplicativos, uma vez que cada criança jogou sozinha cada um dos jogos, ressaltando que, na alfabetização, a coletividade faz uma considerável diferença na aprendizagem.

Dada à importância do assunto, torna-se interessante pensar em mais aplicativos de auxílio na alfabetização, que possam contribuir de forma significativa na aprendizagem dos educandos já alfabetizados digitalmente e trazer para o cotidiano escolar diferentes possibilidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDALLA, M. F. B. A Pesquisa-ação como Instrumento de Análise e Avaliação da Prática Docente. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.13, n.48, p. 383-400, jun./set. 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Governo Federal. **Base Nacional Curricular Comum: BNCC**. Disponível em: < <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>> . Acesso em: 04 de out. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Governo Federal. **Parâmetros curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997. 10v.

CARNIELLO, L. B. C; RODRIGUES, B. M. A. G; MORAES, M. G.. **A relação entre os nativos digitais, jogos eletrônicos e aprendizagem. Simpósio de hipertexto e tecnologias na educação**, v. 3, 2010.

DE PÁDUA, G. L. D. A epistemologia genética de Jean Piaget. **Revista FACEVV** | 1º Semestre de, n. 2, p. 22-35, 2009.

FERREIRO, E. **Com Todas as Letras**. São Paulo: Cortez, 1993.

_____ **Reflexões sobre alfabetização**: Cortez, 2001.

FERREIRO, E. TEBEROSKY, A. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

GROPPA, J. A (Org.). **Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo; Summus, 1997.

KATO, M. A. **No mundo da escrita: Uma perspectiva psicolinguística**. 7 ed. São Paulo: Ática, 2010. 144 p.

MATTAR, J. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem**. 1 ed. São Paulo: Pearson Prendice Hall, 2010.

MORTATTI, M. R. L. Alfabetização no Brasil: conjecturas sobre as relações entre políticas públicas e seus sujeitos privados. **Revista Brasileira de Educação**, p. 329-341, 2010. Disponível em: < <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/30080>>. Acesso em: 13 out. 2018.

PASSERINO, L. M. **Avaliação de jogos educativos computadorizados**. São Paulo, 2002. Disponível em: <<http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/tise98/html/trabajos/jogosed/index.htm>> Acesso em 11 de out de 2018.

PIAGET, J. **Epistemologia genética**. São Paulo: Abril. 1978.

PICOLLI, L; CAMINI, P. **Práticas pedagógicas em alfabetização: espaço, tempo e corporeidade**. Porto Alegre: Edelbra, 2013.

PRENSKY, M. **Nativos Digitais, Imigrantes Digitais**. NCB University Press, 2001. Disponível em: <<http://poetadasmoreninhas.pbworks.com/w/file/fetch/60222961/Prensky20-20Imigrantes20e20nativos20digitais.pdf>> Acesso em: 5 abr. 2018.

PRIETO, L. M., TREVISAN, M. D. C. B., DANEZI, M. I., & FALKEMBACH, G. M. **Uso das tecnologias digitais em atividades didáticas nas séries iniciais**. 2005. Disponível em <http://www.cinted.ufrgs.br/renoteold/maio2005/artigos/a6_seriesiniciais_revisado.pdf> Acesso em 11 de out. de 2018.

PRIMO, A; CASSOL. M. **Explorando o conceito de interatividade: definições e taxonomias**. Disponível em <<https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/6286/3756>> Acesso em 11 de out. de 2018.

SAVI, R; ULBRICHT, V. R. **Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios**. Renote, v. 6, n. 1, 2008.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. 2ª edição. Autêntica, 2004.

_____ Alfabetização e letramento. 6º edição. São Paulo: Contexto, 2014.

TEBEROSKY, A. **Aprendendo a escrever: perspectivas psicológicas e implicações educacionais**. Editora Ática, 1992.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. São Paulo: Cortez, 1985. Disponível em: < <https://eaesp.fgv.br/ensinoeconhecimento/centros/cia/pesquisa> > Acesso em 12 de out. de 2018.

TFOUNI, L. V. **Letramento e Alfabetização**. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2010. 103 p. TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005

VEEN, W. **Homo Zappiens: educando na era digital**; tradução Vinícius Figueira. – Porto Alegre: Artmed, 2009.

VYGOTSKI, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes. 1988.