CENTRO UNIVERSITÁRIO UNICARIOCA
MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Camilla Marques de Barros Oliveira

A Ludicidade no Processo de Alfabetização: Explorando as Possibilidades das Tecnologias Digitais

Rio de Janeiro
2023

CAMILLA MARQUES DE BARROS OLIVEIRA

A LUDICIDADE NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO: EXPLORANDO AS POSSIBILIDADES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

Orientadores: Prof.M.Sc.André Cotelli do Espírito Santo
Profª.D.S.c Ana Paula Legey

Rio de Janeiro
2023

O46l Oliveira, Camilla Marques de Barros
A ludicidade no processo de alfabetização: explorando as possibilidades das tecnologias digitais / Camilla Marques de Barros Oliveira. – Rio de Janeiro, 2023.
115 f.

Orientadores: André Cotelli do Espírito Santo
Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) - Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2023.

1 Recursos tecnológicos. 2 Alfabetização. 3 Ludicidade, 4 Leitura. 5 Escrita. I. Espírito Santo, André Cotelli do, prof. orient. II. Título.

CDD 371.344

CAMILLA MARQUES DE BARROS OLIVEIRA

A LUDICIDADE NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO: EXPLORANDO AS POSSIBILIDADES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

O Presidente da Banca, abaixo assinado, atesta que os membros da banca participaram desta defesa de dissertação.
Examinado por:

gov.br
Documento assinado digitalmente
ANDRE COTELLI DO ESPIRITO SANTO
Data: 21/11/2023 15:59:41-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____

Prof. André Cotelli do Espírito Santo, M. Sc. (UniCarioca)
Presidente da Comissão Examinadora

Profa. Regina Célia Pereira de Moraes, D. Sc. (UniCarioca)

Profa. Tania de Vasconcellos, D. Sc. (UFF e UERJ)

Rio de Janeiro
2023

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela dádiva da vida. Por me permitir viver esse sonho com saúde e cercada por pessoas que tornaram essa experiência, que por vezes foi tão difícil, mais leve.

Ao meu parceiro de vida, meu marido Tony. Que esteve comigo em toda minha vida acadêmica me motivando e também secando minhas lágrimas. Que por muitas vezes acreditou mais em mim que eu mesma. Que vibrou tanto quanto eu quando vimos meu nome na lista de aprovados. Que abdicou da sua rotina, para ter a rotina de marido de mestranda, acordando cedo em pleno sábado, quando o seu maior prazer é dormir até 12h. E no final da tarde voltar ao Rio Comprido só para que eu voltasse em segurança. E após o término das aulas, os inúmeros finais de semana que passou confinado em casa comigo, só porque eu precisava estudar. Obrigada por tanto!

A minha mãe Antonia, por tudo que fez por mim a minha vida inteira, e neste último ano, por estar ainda mais presente e preocupada com meu bem-estar. Tem sido intenso e muito cansativo, mas sem sua ajuda, talvez, eu não tivesse conseguido conciliar a minha rotina de trabalho, estudos, vida saudável e afazeres doméstico. Obrigada por cuidar de mim, do meu marido e da minha casa! Como eu vivo dizendo por aí “é muito bom ter mãe! ”

Ao meu pai, Carlos, por sempre ter sido exemplo de determinação. Por me mostrar através do exemplo que mesmo trabalhando muito, é possível manter uma rotina de estudos. E quando eu pensava em usar o cansaço como desculpa, eu lembrava da sua rotina de trabalho e estudo no período da graduação e não me permitia reclamar ou desistir. Meu pai, meu fã de carteirinha, sonhava com este momento antes mesmo do meu ingresso na graduação.

A minha irmã, Melissa, que mesmo com sua pouca idade e poucas palavras, esteve sempre pronta a me acalmar e ajudar no que fosse preciso.

Aos meus amigos Raquel, Verônica, Marcos e Washington pelas belas risadas, os bons almoços e a parceria na realização dos muitos trabalhos. Ao meu amigo Alex, que durante o período de escrita, esteve sempre presente trocando e incentivando com mensagens e áudios as 6h da manhã com sonoros “ bora Camilla! ”.

E por fim, ao meu orientador André Cotelli, por conduzir as orientações de maneira leve, pela disponibilidade, independente do dia ou hora, pelas palavras que muitas vezes me acalmaram. Obrigada!

RESUMO

Ao analisarmos dados relativos as avaliações de alfabetização no Brasil, é possível perceber que uma parcela das crianças nesta fase da educação apresenta dificuldades em consolidar o processo de alfabetização. Assim, busca-se investigar as possibilidades de ampliação do processo de aprendizagem que os recursos tecnológicos podem vir a proporcionar aos estudantes no processo de alfabetização. Tendo como objeto de estudos as dificuldades encontradas pelos estudantes do ensino fundamental I em consolidar as habilidades de leitura e escrita no ciclo de alfabetização. Desse modo, propomos uma metodologia de reforço escolar para os estudantes que apresentam dificuldade no processo de aquisição da leitura e escrita mediada por jogos e recursos tecnológicos interativo. Participaram desta pesquisa as crianças que apresentaram desempenhos regular (R) e reforço intensivo (RI) no Sistema de Gestão Acadêmico e proficiência nos níveis básico e abaixo do básico na Plataforma do Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAEd/UFJF). Como estratégia, foi criado um material didático composto por uma sequência didática, desenvolvida especificamente para auxiliar no processo de alfabetização dos educandos. Durante a verificação desse material didático foram observados aspectos relacionados aos manuseios dos aparelhos eletrônicos, interesse, engajamento e resistência para realização das atividade e comentários durante e após as propostas.

Palavras-chave: 1 Recursos tecnológicos. 2 Alfabetização. 3 Ludicidade. 4 Leitura. 5 Escrita

ABSTRACT

When we analyze data related to literacy assessments in Brazil, it is possible to perceive that a portion of children in this stage of education faces difficulties in consolidating the literacy process. Therefore, we seek to investigate the possibilities of expanding the learning process that technological resources can potentially provide to students in the literacy process. The object of study is the difficulties encountered by students in the first elementary school level in consolidating reading and writing skills during the literacy cycle. In this way, we proposed a school reinforcement methodology for students who have difficulty in acquiring reading and writing skills, mediated by games and interactive technological resources. This research included children who showed regular performance (R) and intensive reinforcement (RI) in the Academic Management System and proficiency at the basic and below-basic levels in the Sistema de Gestão Acadêmico e proficiência nos níveis básico e abaixo do básico na Plataforma do Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAEd/UFJF). As a strategy, a didactic material was created, consisting of a didactic sequence specifically designed to assist in the literacy process of the students. During the assessment of this didactic material, aspects related to the handling of electronic devices, interest, engagement, and resistance to carrying out the activities, as well as comments during and after the proposals, were observed.

Keywords: 1 Technological resources. 2 Literacy. 3 Ludicity. 4 Reading. 5 Writing

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Esquema de sequência didática elaborado em torno de gênero textual por Dolz 23

Figura 2: Fluxograma do esquema proposto para a SD com foco na alfabetização e no letramento mediado pelas novas tecnologias digitais. 23

Figura 3: Roteiro da pesquisa 26

Figura 4: : (a) Contação da história. (b) Crianças escrevendo as palavras ditadas. (c) Registro de algumas escritas das crianças 31

Figura 5: (a) Estudante montando quebra-cabeça. (b) Estudante jogando. (c) Crianças montando o quebra-cabeça.....37

Figura 6: Crianças manuseando alfabeto móvel 38

Figura 7: (a) Estudante experimentando a escrita com alfabeto móvel no nível silábico com valor sonoro. (b) Estudante experimentando a escrita com alfabeto móvel no nível ortográfico. 39

Figura 8: Crianças organizadas para brincar de passa a bola 39

Figura 9: Registro das escritas das crianças.....41

Figura 10: (a) Crianças jogando utilizando o *tablete*. (b) Crianças mais envolvidas na leitura das palavras apesar das dificuldades encontradas. 43

Figura 11: (a) Crianças aprendendo a manusear o mouse com mediação da pesquisadora segurando sua mão. (b) Criança usando o mouse com orientações verbais. (c) Criança usando o mouse com autonomia. (d) Criança indicando qual a coluna colocaria a peça do jogo. 44

Figura 12: (a) e (b) Crianças desenhando o animal que gostariam de ser.....46

Figura 13: (a) Eu gosto de gato. (b) Eu quero ser um gato porque ele dorme. (c) Eu quero ser um jacaré porque ele é carnívoro. (d) Hipótese de escrita da palavra cavalo. 48

Figura 1: (a) Eu gosto de gato. (b) Eu quero ser um gato porque ele dorme. (c) Eu quero ser um jacaré porque ele é carnívoro. (d) Hipótese de escrita da palavra cavalo.....49

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Índice de estudantes válidos na participação da prova ANA 2013 8

Gráfico 2: Níveis de alfabetização das crianças brasileiras em 2023.....9

Gráfico 3: índice de estudantes válidos na participação da prova ANA/leitura por regiões 10

Gráfico 4: Níveis de alfabetização das crianças brasileiras em 2014.....12

Gráfico 5: Níveis de alfabetização Das crianças brasileiras em 206.....14

Gráfico 6: Níveis de alfabetização das crianças brasileiras em 2019.....17

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Termos relacionados a gamificação 19

Quadro 2: : Quando foram perguntados sobre terem gostado ou não das aulas de reforço escolar mediadas por tecnologias digitais eles responderam 52

Quadro 3: Quando foram perguntados sobre qual atividade proposta eles teriam preferido nas aulas de reforço escolar mediadas por tecnologias digitais eles responderam: 53

Quadro 4: Quando foram perguntados sobre suas preferências sobre como preferem estudar, eles responderam:.....53

LIST/A DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA – Avaliação Nacional de Alfabetização

ANRESC – Avaliação Nacional do Rendimento Escolar

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CAED/UFJF- Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade

Federal de Juiz de Fora

IDEB –Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

MEC – Ministério da Educação

PNA – Plano Nacional de Alfabetização

PNE – Plano Nacional de Educação

SAEB –Sistema de Avaliação da Educação Brasileira

SD – Sequência Didática

SGA – Sistema de Gestão Acadêmica

SME/RJ – Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro

TALE – Termo de Assentimento Livre Esclarecido

TCLE- Termo de Consentimento Livre

SUMÁRIO

1. Introdução.....1

1.1. Inquietação.....1

1.2. Caracterização do Problema.....2

1.3. Tecnologia na Educação.....3

1.4. Objetivos.....4

1.4.1. Objetivo Geral.....4

1.4.2. Objetivos Específicos.....5

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....6

2.1. Índices de Alfabetização no Brasil.....6

2.2. Uso das Tecnologias Digitais na Alfabetização.....17

2.3. Alfabetização por Meio da Ludicidade.....20

2.4. Sequência Didática no Ensino.....21

3. PERCURSO METODOLÓGICO.....24

4. Etapas do Percurso Metodológico com a Descrição Dos Resultados.....27

4.1. Recursos Tecnológicos a Favor da Alfabetização.....27

4.2. Conhecendo o Material Didático Tecnologias Digitais e a Ludicidade no Processo de Alfabetização.....29

4.3. Aplicação do material didático Tecnologias Digitais e a Ludicidade no Processo de Alfabetização.....34

5. ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO.....49

6. CONCLUSÃO.....54

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....56

8. APÊNDICE.....58

8.1. 1 SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....58

8.2. APÊNDICE 2: E-book Elaborado Pela Autora.....66

8.3. APÊNDICE 3: Termo de Assentimento Livre Esclarecido (TALE).....95

8.4. APÊNDICE 4: Autorização do Uso da Imagem, Vídeo e Voz.....97

8.5. APÊNDICE 5: Termo de Consentimento Livre Esclarecido.....99

1. Introdução

1.1. Inquietação

Atuo como professora alfabetizadora há nove anos, durante este período, observei que nas escolas onde lecionei, uma parcela das crianças nesta fase da educação apresenta mais dificuldades em consolidar o processo de alfabetização. Essas observações se consolidam ao analisarmos os dados relativos às avaliações de alfabetização no Brasil. Os fatores que contribuem para essa dificuldade podem ter diferentes origens, tais como as estratégias utilizadas pelos professores na elaboração das aulas, fatores biológicos que possam interferir no processo de aprendizagem, bem como fatores externos como a violência na comunidade, ausência de rotina e negligência familiar.

Neste estudo, o foco da investigação está relacionado às estratégias que vêm sendo utilizadas nas salas de aula do ensino fundamental I, com ênfase nas turmas do ciclo de alfabetização e as crianças atendidas nessa etapa que, geralmente, têm entre 6 e 9 anos.

Percebo que as propostas educacionais para as crianças na educação infantil, valorizam o brincar, a ludicidade, o contato com a natureza e as experiências e os interesses das crianças, no entanto quando essas crianças chegam ao 1º ano do ensino fundamental, ocorre uma mudança abrupta em suas rotinas, as estratégias educacionais são mais rígidas, o mobiliário e a organização da turma que na educação infantil são em grupos, onde as crianças podem se olhar e trocar com seus pares com mais facilidades, se perde quando chegam ao primeiro ano, onde as salas, normalmente, são organizadas com cadeiras enfileiradas, o tempo na área externa diminui e o número de atividades utilizando caderno e folhas de apoio se tornam mais frequente.

Além disso, somados ao fato de que as crianças que ingressam nas escolas atualmente, são denominadas nativas digitais, ou seja, já nascem em contato com as tecnologias. Isso impulsiona os professores a buscarem, com urgência, incluir em seus planejamentos estratégias que despertem o interesse pelo processo de aquisição da leitura e da escrita e tornem a escola um ambiente interessante. Infelizmente, isso ainda não é uma realidade em muitas salas de aulas, os motivos também são variados, seja pela ausência de recursos tecnológicos como internet,

computadores, projetores e televisões nas salas de aulas ou ainda a falta de formação dos professores para manusear os equipamentos, e por vezes, a falta de disposição desses em incluir esses recursos em seus planejamentos diários. Portanto, como professora alfabetizadora direciono minha pesquisa a investigação das possibilidades de ampliação do processo de aprendizagem que os recursos tecnológicos podem vir a proporcionar aos estudantes no processo de alfabetização, além de estarem em um contexto de muitas mudanças na rotina escolar.

1.2. Caracterização do Problema

Soares (2019) analisa alguns métodos que já estiveram em evidência na história da alfabetização do povo brasileiro. Dentre os métodos analisados estão os métodos analíticos ou sintéticos, ambos valorizavam a leitura e escrita controladas, sendo o repertório de palavras a serem utilizados nas atividades selecionados previamente pelo professor. A escrita espontânea era pensada para um momento posterior. Apesar desses métodos estarem em evidências nos anos de 1980, eles ainda se fazem muito presentes no cotidiano escolar atual.

Em um estudo realizado por Porto (2011), a pesquisadora analisou cadernos de crianças que estavam cursando o 1º ano do ensino fundamental, e percebeu que ainda estão muito presentes métodos baseados na silabação, estes são apresentados em diferentes níveis, às vezes muito presentes, outras vezes um pouco menos, porém sem deixar de ser utilizado. A autora ainda faz uma análise das atividades propostas em alguns dos materiais analisados e percebe que atividades como preencher as linhas com letras, sílabas e palavras, cópias, ditados, separação de sílabas e formação de palavras vão se repetindo ao longo do ano, ressaltando que os modelos de atividades propostas são semelhantes aos das cartilhas.

Smolk (2012), levanta questionamentos sobre o processo de alfabetização no cotidiano escolar, quem ensina/ o que/ para quem/ como/ onde e quem aprende/o que/ para que/ como e onde. Tendo os dados acima como referencial, precisamos refletir se perguntas como essas estão sendo consideradas pelos professores alfabetizadores ao planejarem suas aulas.

Da Silva Adorni (2007), fala sobre as angústias vividas por muito professores alfabetizadores, que por vezes omitem suas práticas pedagógicas por medo do julgamento de outros educadores. O receio se dá devido utilização de estratégias

consideradas tradicionais num momento em que essas práticas, muitas vezes, são consideradas ineficientes para o desenvolvimento da criança.

Nesse contexto, o problema da pesquisa é a dificuldade encontrada pelos estudantes do Ensino Fundamental I em consolidar as habilidades de leitura e escrita no ciclo de alfabetização.

1.3. Tecnologia na Educação

Atualmente, existem diversos estudos que apontam para as contribuições trazidas através da utilização de diferentes recursos tecnológicos para o processo de aquisição da leitura e da escrita das crianças no ensino fundamental. Bussarello (2014) entende a gamificação como uma estratégia que favorece diferentes aspectos emocionais, envolvendo a criança na temática a ser desenvolvida, estimulando o pensamento, motivando e engajando através dos jogos. Com a elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), as competências socioemocionais são abordadas de maneira transversal neste documento, passando a ser mais valorizadas nos espaços escolares. Anteriormente, essas competências tinham pouca atenção dos educadores. Através da inserção dos jogos digitais como estratégias educacionais, o profissional de educação irá utilizar algo presente no cotidiano de seus estudantes, estando respaldado nas orientações da BNCC, de valorizar as habilidades socioemocionais. Ferreira (2022) afirma que nos jogos digitais encontra-se diversão e entretenimento, o que proporciona ao jogador uma situação de prazer e concentração simultaneamente.

Também é sabido da importância da construção de ambientes alfabetizadores, com materiais que estimulem o prazer e o bem-estar pela leitura, promovendo espaços de aprendizagens significativas. Acreditando nessa perspectiva Ribeiro (2020), fala sobre a abordagem pedagógica das mídias digitais, por associar diversos modos de expressão, como a imagem, o som e a escrita, sendo capazes de dinamizar e favorecer os processos de ensino aprendizagem na contemporaneidade. O autor também ressalta que a mera inserção ou presença de recursos tecnológicos nas salas de aulas, por si só não serão eficientes, faz-se necessário que o professor mude sua prática docente e seus fazeres pedagógicos utilizando essas ferramentas a favor da aprendizagem dos estudantes.

Através da gamificação é possível criar possibilidades de aprendizagens e estimular o estudante por meio de desafios inseridos no jogo e pelo interesse da criança no ato de brincar, pois ela é movida pelo desejo de completar as fases e etapas do jogo. As recompensas, também, são estratégias presente nos jogos que ajudam a manter a criança focada por mais tempo (Alves, 2014).

Muller (2016), ressalta a importância em proporcionar uma educação de qualidade aos estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental I, especificamente aos que estão em fase de aquisição do processo de alfabetização, faz-se necessário propor situações de aprendizagem que levem em consideração fatores da realidade da criança. Para além da abdicação de textos sem sentidos para a criança e da busca por métodos de alfabetização redentores, precisamos conscientizar os educadores sobre a importância da inserção de novas mídias nas salas de aulas, visto que esses recursos já fazem parte do seu cotidiano fora do espaço escolar.

Os jogos têm sido utilizados para diferentes fins na sociedade, seja para solucionar problemas do cotidiano seja para ampliação de conhecimento acerca de determinados assuntos, ou ainda auxiliar nossos pares em atividades simples. Portanto, se os jogos podem contribuir em tantos aspectos, McGonigal (2012) também acredita que eles podem ser usados na educação das crianças promovendo motivação e engajamento das crianças. Além dos benefícios explicitados por McGonigal (2012) ressalta que ao incorporar jogos digitais como estratégias no planejamento de aula, o professor poderá desenvolver autonomia e protagonismo em seus estudantes.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo Geral

Propor uma metodologia de reforço escolar para os estudantes que apresentam dificuldade no processo de aquisição da leitura e escrita no ensino fundamental mediada por jogos e recursos tecnológicos interativos.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Pesquisar referências bibliográficas que contribuam para o embasamento teórico referente a utilização de jogos e de tecnologias digitais no processo de aquisição da leitura e da escrita;
- Elaborar uma sequência didática com duração de três dias para os estudantes com dificuldade no processo de aquisição da leitura e escrita;
- Desenvolver um material didático que oriente a utilização de recursos digitais e estratégias pedagógicas;
- Aplicar a sequência didática com os estudantes em fase de aquisição do processo da leitura e da escrita;
- Analisar os dados a fim de identificar se os jogos e os recursos selecionados contribuíram ou não para o avanço das crianças participantes.
- Avaliar as contribuições das atividades propostas a partir da aplicação da sequência didática aos estudantes em fase de aquisição do processo da leitura e da escrita;
- Coletar dados dos estudantes selecionados durantes e após a aplicação da sequência didática através de fotos, filmagens e entrevistas individuais;
- Analisar os dados obtidos durante e após a aplicação da sequência didática a fim de identificar se os jogos e os recursos selecionados contribuíram ou não para o avanço das crianças participantes.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Índices de Alfabetização no Brasil

Em 2014 foi aprovada a Lei nº 13.005/2014 que sanciona o Plano Nacional de Educação (PNE), com vigência por dez anos. O documento apresenta como uma de suas diretrizes a erradicação do analfabetismo, dentre as 20 metas, a 5.º visa alfabetizar todas as crianças, no máximo até o final do 3.º (terceiro) ano do ensino fundamental. Para atingir esse objetivo, estratégias como selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais para a alfabetização de crianças, assegurando a diversidade de métodos e propostas pedagógicas, bem como o acompanhamento dos resultados nos sistemas de ensino em que forem aplicadas, devendo ser disponibilizadas, preferencialmente, como recursos pedagógicos abertos; fomentar o desenvolvimento de tecnologias e de práticas pedagógicas inovadoras que assegurem a alfabetização e favoreçam a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem dos (as) alunos (as), considerando as diversas abordagens metodológicas e sua efetividade; promover e estimular a formação inicial e continuada de professores(as) para a alfabetização, com o conhecimento de novas tecnologias e práticas pedagógicas inovadoras, estimulando a articulação entre programas de pós-graduação *stricto sensu* e ações de formação continuada de professores (as) para a alfabetização.

Em 2019, fica instituída a Política Nacional de Alfabetização, com objetivo de implementar programas e ações voltadas a promoção da alfabetização baseada em evidências cientificas com a finalidade de melhorar a qualidade da alfabetização no território nacional e de combater o analfabetismo absoluto e o analfabetismo funcional, no âmbito das diferentes etapas e modalidades da educação básica e da educação não formal. Nesse plano, constam diretrizes priorizando a alfabetização no primeiro ano do ensino fundamental; e incentivo a identificação precoce de dificuldades de aprendizagem de leitura, de escrita e de matemática, inclusive de transtornos específicos de aprendizagem.

O Plano Nacional de Alfabetização (PNA), 2019, sugere que a educação básica seja baseada em evidências científicas, com objetivo de proporcionar aos estudantes brasileiros, acesso a alfabetização baseada em evidências de pesquisas, assim o documento orienta que os processos de alfabetização, leitura e escrita, devam estar embasados cientificamente, não sendo mais aceito práticas que ignorem e omitam essas informações.

Os estudos relacionados a ciência cognitiva da leitura envolvem diferentes áreas de conhecimento, tais como a neurociência e psicologia cognitiva. A definição de ciências cognitivas da leitura segundo o PNA, envolve o campo interdisciplinar que abrange as diferentes disciplinas que estudam a mente e a sua relação com o cérebro (PNA, Pg.20, 2019). O interesse da ciência em entender como se dá o processo de aquisição da leitura e da escrita teve início antes do século XX, porém somente na década de 1970, houve maior dedicação em compreender como as pessoas aprendem a ler e a escrever a partir de estudo sobre o funcionamento do cérebro, buscando assim facilitadores para aprendizagem.

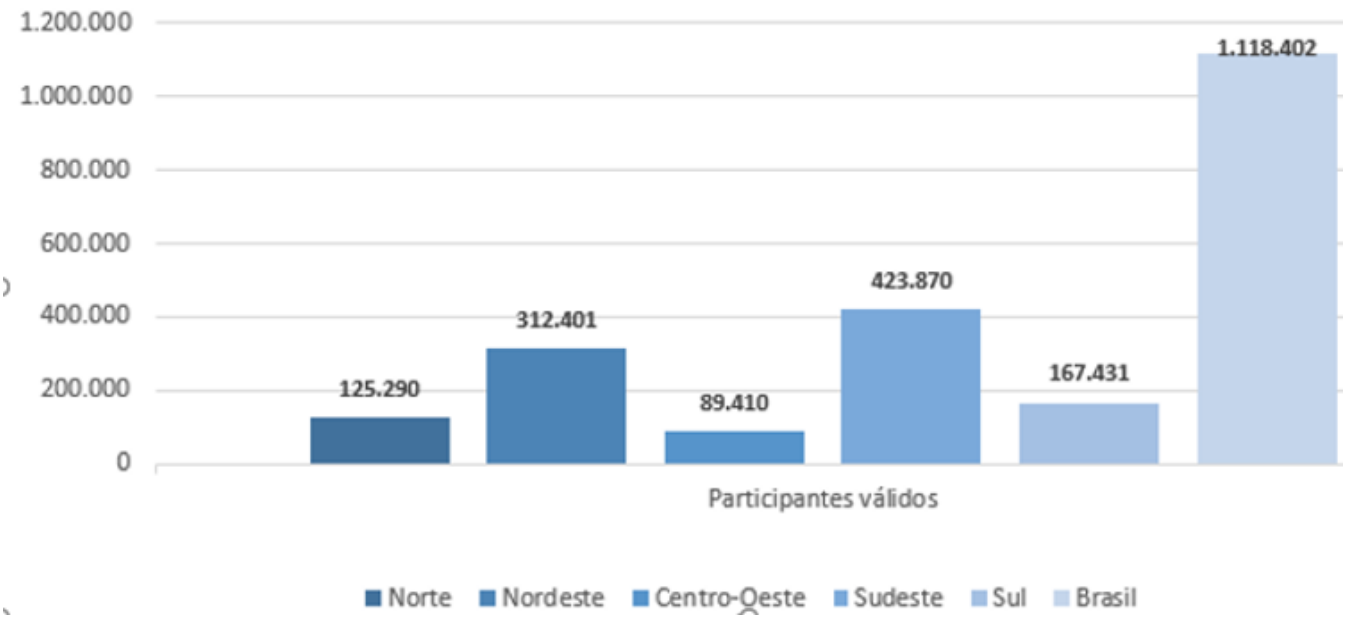
Em seus estudos Paulucci (2022), analisa o nível de alfabetização dos brasileiros e relata que ainda existem 11 milhões de analfabetos no país, e que em 2016, 54,73% dos estudantes brasileiros encontravam-se em níveis insuficientes de leitura. Já em 2019, com a implementação do Saeb, que avaliou os estudantes do 2º ano, os resultados de proficiência também foram baixo, estando apenas 5% dos estudantes no nível mais alto de proficiência.

A fim de acompanhar e analisar os índices educacionais do país, o Ministério da Educação (MEC) realiza, a cada dois anos, a aplicação de uma prova padronizada aos estudantes da educação básica. Até 2018, três provas eram aplicadas, a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc) ou como é conhecida popularmente a Prova Brasil, Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e a Avaliação Nacional de Alfabetização (ANA), suas aplicações ocorriam em momentos distintos. Essas avaliações tinham como objetivo contribuir com os dados obtidos através do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb), seus resultados também são utilizados para calcular o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb).

Em 2019, esse conjunto de três avaliações foi unificado passando a ser chamado de Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), desse modo Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA) e Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc) deixam de ser utilizadas. Com a Orientação da Base Nacional Comum Curricular da diminuição no tempo de conclusão do período do ciclo de alfabetização, do terceiro para o segundo ano, as turmas que passaram a ter os estudantes avaliados através do Saeb no ensino fundamental I foram as turmas de 2.ª e 5.º ano. Analisaremos os dados da prova Ana nos últimos 10 anos, focando na avaliação de leitura, para compreendermos melhor o cenário da alfabetização no Brasil neste período.

A partir de dados colhidos nos relatórios de resultados de Avaliação da Educação Básica (INEP,2013), a avaliação contou com 1.131.566 estudantes presentes e 1.118.402 estudantes válidos. Sendo 125.290 estudantes da região Norte, 312.401 estudantes na região Nordeste, 89.410 na região Centro-oeste, 423.870 na região Sudeste, 167,431 na região Sul. Podemos perceber através destes dados que as regiões Sudeste e Sul tiveram um número maior de estudantes realizando esta avaliação, e as regiões Norte e Centro-Oeste um número bem menor de participantes, sendo a região Centro-Oeste a com o menor índice de participação nacional, como demonstrado no gráfico 1.

Gráfico 1: Índice de estudantes válidos na participação da prova ANA 2013

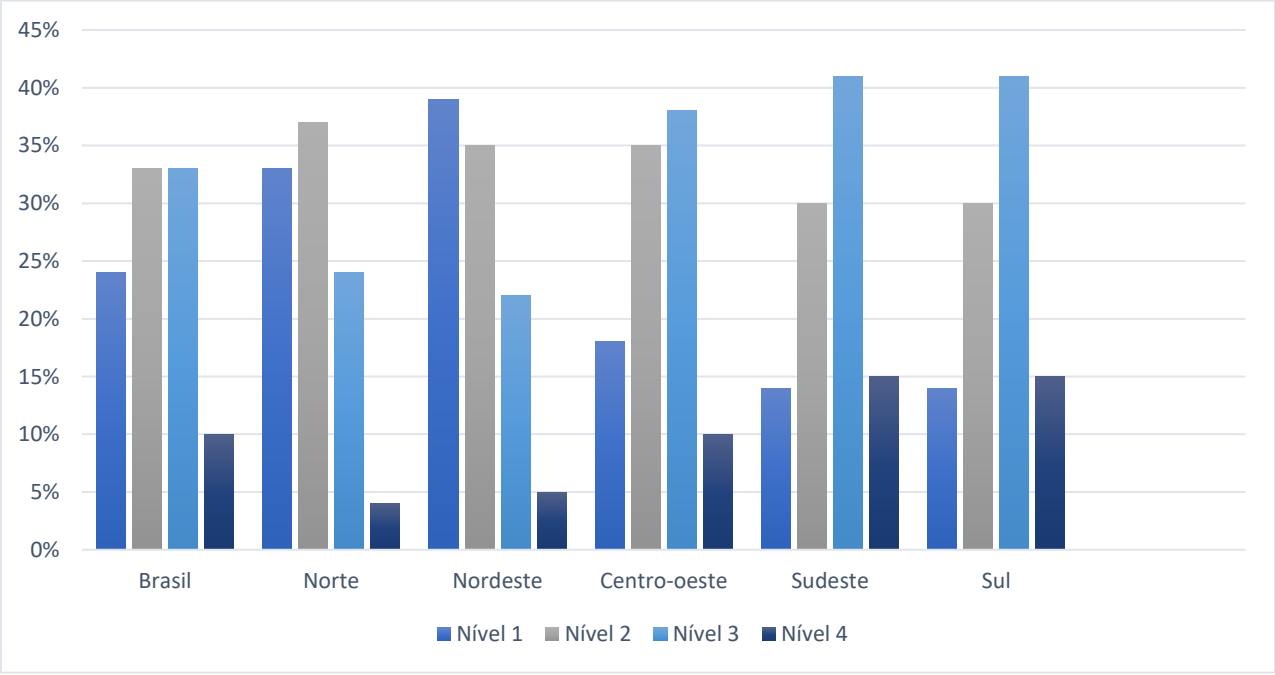


Em 2013, a prova, gráfico 2, avaliou as crianças em 4 níveis de leitura, onde o nível 1 encontram-se as crianças capazes de ler palavras até polissílabas com estruturas canônicas e não canônicas com base em imagens. No nível 2, crianças capazes atingir as habilidades do nível 1, além de identificar a finalidade de textos como convites, cartaz, texto instrucional (receita) e bilhete; localizar informações explícitas em textos curtos (com até 5 linha) em gêneros como piada, parlenda, poema, tirinha (história em quadrinhos em até três quadros), textos informativos e textos narrativos. No nível 3, além das habilidades dos níveis anteriores, as crianças devem saber inferir o assunto de texto de divulgação científica para crianças,

localizar informações explicitas, situadas no meio ou final do texto, em textos como lenda e cantiga folclórica; Identificar o referente de um pronome pessoal do caso reto em gêneros como tirinhas e poemas narrativos; Inferir relação de causa e consequência em gêneros como tirinhas, anedota, fábula e textos de literatura infantil; Inferir sentido com base em elementos verbais e não verbais em tirinha; reconhecer significado de expressão de linguagem figurada em gêneros como poema narrativo, texto de literatura infantil e tirinha. No nível 4, a criança desse ser capaz de atingir as habilidades dos três níveis anteriores, além de inferir sentido de palavras em texto verba; reconhecer os participantes de um diálogo em uma entrevista ficcional; inferir sentido em um texto verbal; reconhecer relação, tempo em texto verbal; identificar o referente de pronome possessivo em poema, INEP (2013).

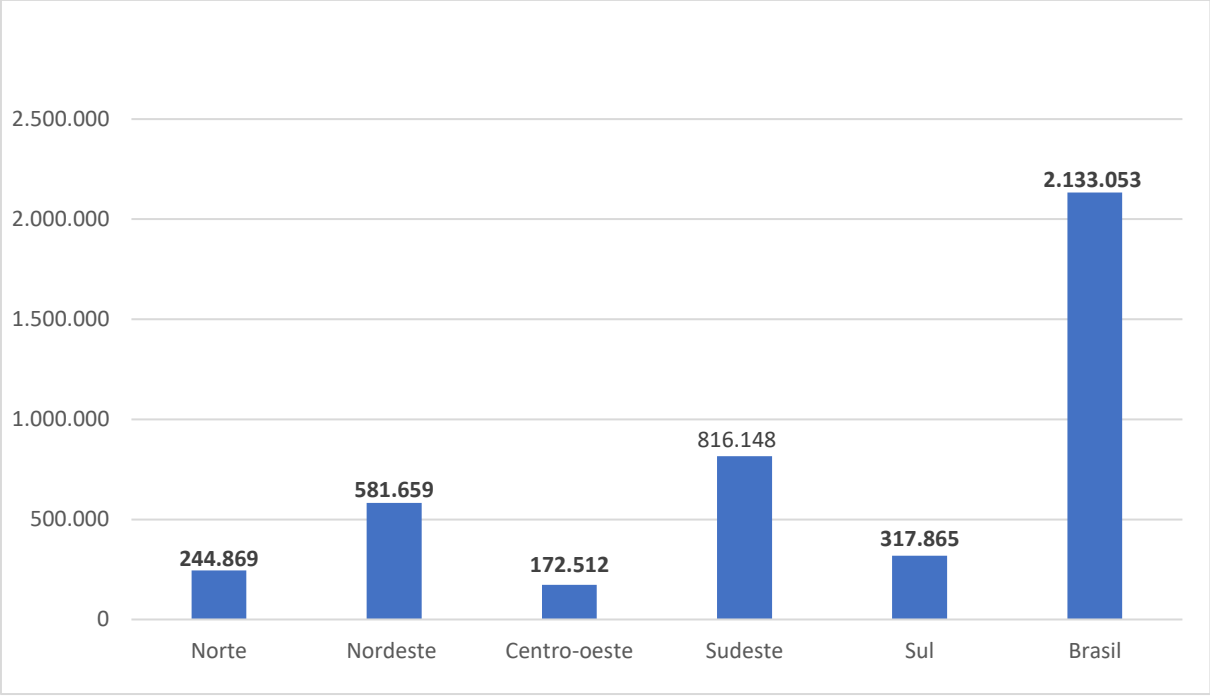
Analisando os dados do gráfico 2, obtidos através da aplicação Avaliação Nacional de Alfabetização 2013/2014 é possível perceber que as crianças brasileiras, encontram-se em sua maioria nos níveis 2 e 3 de leitura, atingindo uma média de 66% dos estudantes. Analisando os resultados por regiões, as regiões que apresentaram o maior percentual de estudantes no nível 1 e 2 foram as regiões Norte e Nordeste (72% e 74% respectivamente), as demais regiões tem a maior parte dos seus estudantes nos níveis 2 e 3, sendo 73% na região Centro-Oeste, 71% no Sudeste e 74% na região Sul.

Gráfico 2: Níveis de alfabetização das crianças brasileiras em 2013



Em 2014, a Avaliação Nacional de Alfabetização teve sua aplicação dividida em 2 dias, um dia direcionado a aplicação da prova de leitura e outro para a de matemática. O gráfico 3 mostra os dados referentes a aplicação do primeiro dia da avaliação de leitura, constando apenas o número de estudantes válidos para esta análise, INEP (2014).

Gráfico 3: Índice de estudantes válidos na participação da prova ANA/leitura por regiões

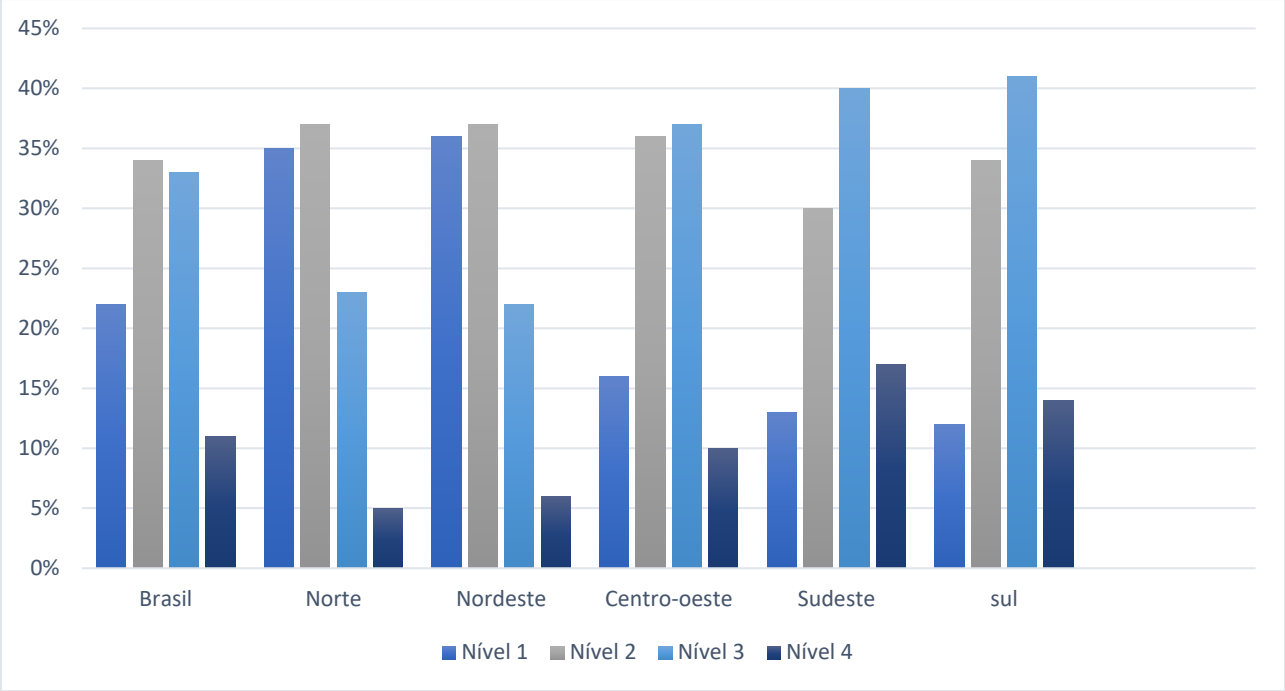


Os relatórios de resultados de avaliação da educação básica. Na Avaliação Nacional de Alfabetização (ANA) de 2014, os níveis de leitura das crianças também foram divididos em quatro níveis, havendo algumas mudanças nas habilidades a serem analisadas em cada nível. Neste ano segundo o INEP (2014), as crianças que se encontram no nível 1 devem ser capazes de ler palavras com estrutura silábica canônica, não canônica e, ainda, que alternem sílabas canônicas e não canônicas; as crianças que estão no nível 2 de leitura, devem ter consolidadas as habilidades do nível 1, além de serem capazes de localizar informações explícitas em textos curtos como piada, parlenda, poema, quadrinhos, fragmentos de narrativas e de curiosidade científica, em textos de maior extensão , quando a informação está localizada na primeira linha do texto; reconhecer a finalidade de texto como, convite, cartaz, receia, bilhete, anúncio com ou sem apoio de imagem; identificar assunto de um cartaz apresentado em sua forma original

e ainda em textos cujo assunto pode ser identificado no título ou primeira linha; inferir sentido em piada e em história em quadrinhos que articula linguagem verbal e não verbal; estudantes no nível 3, são aqueles com as habilidades descritas no nível 1 e 2, além de serem capazes de localizar informação implícitas e explícitas em textos de maior extensão, como fragmentos de literatura infantil, lenda, cantiga folclórica e poema, quando a informação está localizada no meio ou final do texto; Identificar o referente de um pronome pessoal do caso reto em textos como tirinha e poema narrativo; Inferir relação de causa e consequência em textos exclusivamente verbais – piada, fábulas, fragmentos de textos de literatura infantil e textos de curiosidade científica- com base na progressão textual e em textos que articulam a linguagem verbal e não verbal - tirinhas; sentido em história em quadrinhos que articula linguagem verbal e não verbal com vocabulário específico de texto de divulgação científica ou que exige conhecimento intertextual de narrativa infantis; assunto de texto de extensão média de divulgação científica para crianças, com base nos elementos que aparecem no início do texto; significado de expressão de linguagem figurada em textos, como poema narrativo, fragmentos de literatura infantil, de curiosidade científica e tirinha. As crianças consideradas ao nível 4 de leitura devem ter consolidada as habilidades dos anos anteriores, além de serem capazes de reconhecer relação de tempo em texto verbal e participantes de um diálogo em entrevista ficcional; identificar o referente de pronome possessivo em poema; o referente de advérbio de lugar em reportagem; o referente de expressão formada por pronome demonstrativo em fragmento de texto de divulgação científica para o público infantil; inferir sentido a um fragmento de conto; sentido de palavra em fragmento de texto de literatura infantil; assunto em texto de extensão média ou longa, considerando elementos que aparecem ao longo do texto, em gêneros como divulgação científica, curiosidade histórica para criança e biografia.

Os dados do gráfico 4 mostram que na Avaliação Nacional de Alfabetização (2014), 67% dos estudantes atingiram os níveis 2 e 3 de leitura, totalizando 67% dos estudantes avaliados. Em regiões como as Norte e Nordeste, os níveis 2 e 3 totalizaram percentuais inferiores ao nacional, atingindo 60% e 59%. Em contrapartida, as regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste, atingiram percentuais superiores aos nacionais nos níveis 2 e 3, atingindo 75%, 70% e 73% respectivamente, sendo essas as regiões que obtiveram o maior número de estudantes em nível 4.

Gráfico 4: Níveis de alfabetização das crianças brasileiras em 2014

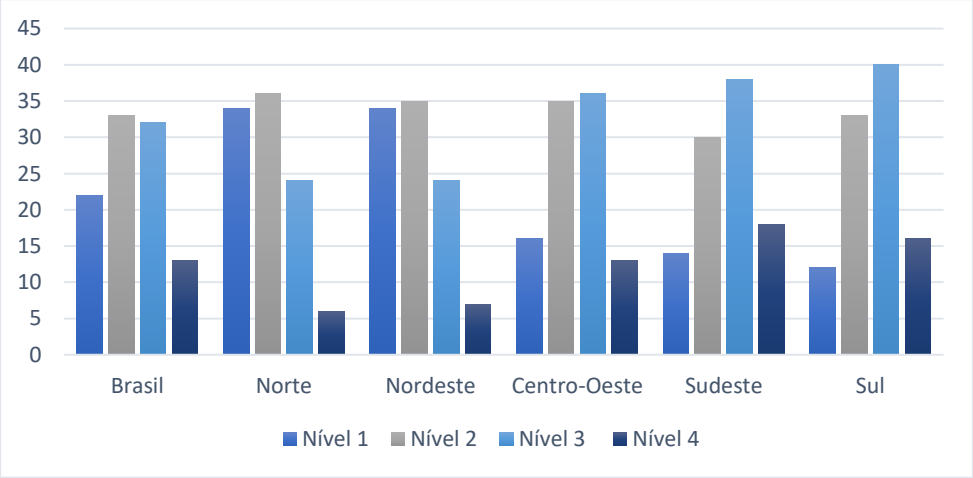


A cada edição da avaliação da prova ANA, novos itens avaliativos são incluídos na escala de avaliação. Em 2013, uma escala avaliativa foi criada e nas provas seguintes (2014 e 2016) estas escalas foram sendo ampliadas. Na avaliação de leitura de 2016, foram considerados em nível 1 as crianças que foram capazes de ler palavras com estrutura silábica canônica, não canônica, ainda que alterem sílabas canônicas e não canônicas; em nível 2 aquelas capazes de localizar informações explícitas em textos curtos, como piadas, parlendas, poemas, quadrinhos, fragmentos de narrativas e de curiosidade científica e em textos de maior extensão, quando a informação está localizada na primeira linha do texto; reconhecer a finalidade de texto como convites, campanha publicitária, infográficos, receita, bilhete, anúncio, com ou sem apoio de imagem; identificar assunto em textos como campanha publicitária, curiosidades científica ou história, fragmento de reportagem e poema cujo assunto está no título ou na primeira linha; inferir relação de causa e consequência em tirinha. As que estão em nível 3, provavelmente, são capazes de localizar informação explícita em textos de maior extensão, como fragmento de literatura infantil, curiosidades científica, sinopse, lenda, cantiga folclórica e poema, quando a informação está localizada no meio ou no final do texto; identificar o referente de um pronome pessoal do caso reto em textos como tirinhas e poemas narrativo;

inferir relação causa e consequência em textos verbais e não verbais, como piada, fábula fragmentos de textos de literatura infantil e texto de curiosidade científica, com base na progressão textual; informação em textos como história em quadrinhos, tirinha, piada, poema e cordel; assunto em texto de divulgação científica e fragmento de literatura infantil; sentido de expressão de uso cotidiano em textos como poema narrativo, fragmentos de literatura infantil, de curiosidade científica e tirinha. E em nível 4, as que provavelmente são capazes de identificar o referente de: pronome possessivo em poema e cantiga; advérbio de lugar e reportagem; pronome demonstrativo em fragmento de texto de divulgação científica para o público infantil; pronome indefinido em fragmentos de narrativa infantil; identificar relação de tempo entre ações em fábulas e os interlocutores de um diálogo em uma entrevista ficcional; inferir sentido de expressão não usual em fragmento de teto de narrativa infantil, INEP (2016).

Analisando os dados obtidos através do gráfico 5, podemos perceber que pelo terceiro ano consecutivo da aplicação da ANA, os estudantes, em nível nacional encontram-se em sua maioria nos níveis 2 e 3, 32% e 33% respectivamente. Também, ficam evidenciados nos gráficos o alto percentual de estudantes no nível 1 de leitura, nas regiões Norte e Nordeste, atingindo 34% em ambas as regiões, vale lembrar que nível 1 em leitura corresponde a leitura de palavras de diferentes níveis de dificuldade. Já as crianças das regiões Sul e Sudeste, apresentaram 38% e 40% dos resultados no nível 3, sendo o nível com maior concentração de estudantes dessas regiões. A região sul é apresentou o maior índice de estudantes no nível 4 de leitura.

Gráfico 5: Níveis de alfabetização Das crianças brasileiras em 2016



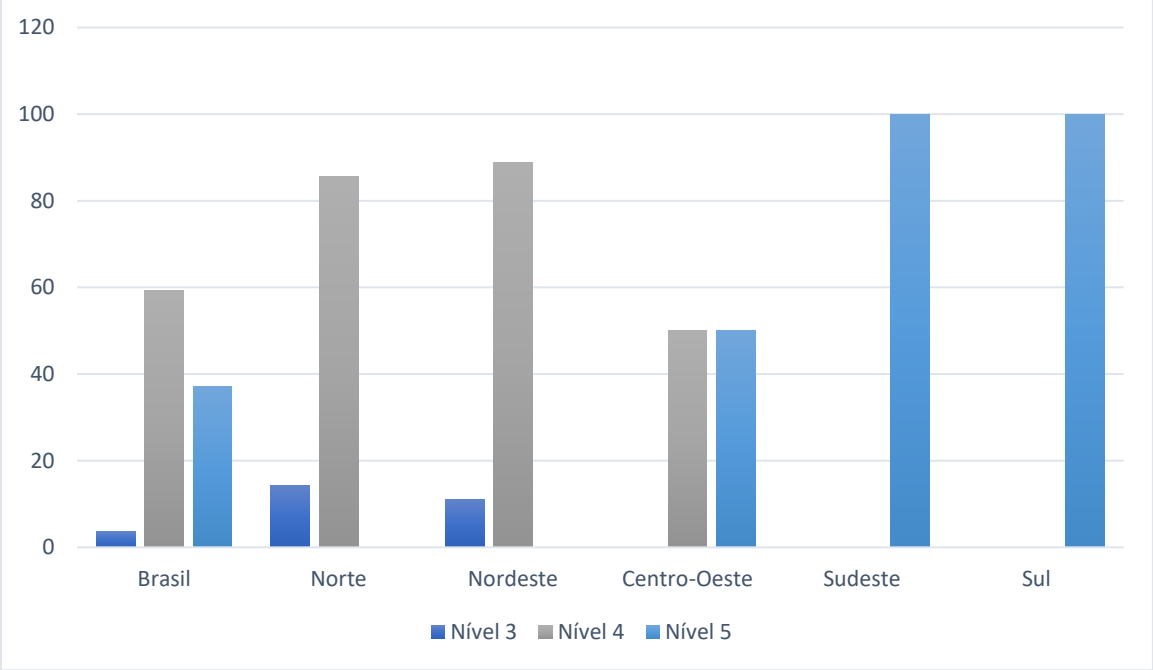
A partir da homologação da Base Macional Comum Curricular, em dezembro de 2017, priorizando a alfabetização das crianças nos dois primeiros anos do ensino fundamental, ainda que o ciclo de alfabetização se mantivesse até o 3.º ano, as avaliações passaram a ser aplicadas aos estudantes matriculados no 2.º ano do ensino fundamental de escolas públicas e privadas, e não mais aos estudantes do 3.º ano, por isso foi preciso realizar alterações nas avaliações para que estas ficassem adequadas a nova faixa etária alvo da prova além de alinhá-las a BNCC, INEP (2019). Essas alterações foram realizadas durante o ano de 2018, voltando a ser aplicada em seu novo formato em 2019. No SAEB/ 2019, as crianças do 2.º ano foram avaliadas a partir de três eixos de conhecimentos da Língua Portuguesa, apropriação do sistema de escrita alfabética, leitura e produção textual. Na leitura, foi avaliado se a criança desenvolveu as habilidades de ler frases, localizar informações explícitas em textos, reconhecer a finalidade de um texto.

Nessa versão do SAEB, diferentemente dos anos anteriores onde havia quatro níveis de alfabetização, neste ano os estudantes poderão ser avaliados em nove níveis de proficiência. Nível abaixo de 1, são os estudantes que provavelmente não dominam qualquer uma das habilidades que compuseram o primeiro conjunto de testes para essa área escolar. Espera-se dos estudantes no nível 1, que sejam capazes de relacionar sons consonantais com regularidade direta de seus registros escritos em início de palavras ditadas; Relacionar o som de sílaba inicial de palavra dissílaba ou de sílaba intermediária de palavra trissílaba, com estrutura silábica canônica e não canônica, seu registro gráfico, a partir de palavras ditadas; Ler palavras dissílabas, com sílabas canônicas, ou com sílabas canônicas e não canônicas, a partir de palavras ditadas, com apoio de imagem; Ler palavras trissílabas com sílabas canônicas, a partir de palavras ditadas, com apoio de imagem. No nível 2, espera-se que além das habilidades do nível 1, o estudante também seja capaz de relacionar sons consonantais com regularidades contextuais aos seus registros escritos em início de palavras ditadas. Ler palavras trissílabas com sílabas canônicas, a partir de palavra ditada com apoio de imagem; ler palavras polissílabas com sílabas canônicas, ou com sílabas canônicas e não canônicas, a partir de palavras ditadas, com apoio de imagem. Serão consideradas no nível 3, aquelas capazes de realizar as habilidades dos níveis anteriores além de ler frases com períodos simples, na ordem direta e na voz ativa, relacionando frases ouvidas ou cenas apresentadas na imagem com seu registro escrito; ler frases com período composto (duas orações), na

ordem direta, relacionando a cena apresentada na imagem com seu registro escrito; Escrever, de forma alfabética, com troca, inversão ou acréscimo de grafemas, palavras com sílabas canônicas, ou com sílabas canônicas e não canônicas, com correspondências regulares diretas ou contextuais entre letras e fonema, a partir de ditados. No nível 4, espera-se que os estudantes sejam capazes de localizar informações explícitas no final de texto muito curto (duas linhas); escrever, de forma ortográfica, palavras trissílabas com sílabas canônicas e não canônicas, com correspondências regulares diretas entre letras e fonemas, a partir de ditados; Escrever um texto adequado ao propósito comunicativo de convidar, embora sem especificar o evento (festa), ainda que apresente quaisquer outros elementos demandados (local, data, hora e destinatário). O texto pode ter apresentado desvios ortográficos, comprometendo ou não a sua compreensão, ou desvios de segmentação. Além das habilidades anteriores, no nível 5 o estudante deverá ser capaz de localizar informações explícitas em textos curtos (quatro a seis linhas), como bilhete, crônica e fragmento de conto infantil; inferir assunto em cartaz; inferir informação em textos que articula linguagem verbal e não verbal, como cartazes e tirinha; escrever, de forma ortográfica, palavras trissílabas com sílabas canônicas, com correspondências regulares contextuais entre letras e fonemas, a partir de ditado. Espera-se dos estudantes no nível 6, tenham domínios das habilidades descritas nos níveis anteriores e também de reconhecer a finalidade de textos, a partir da observação dos elementos estruturais que compõe o gênero, como cartaz e lista de compras; escrever de forma ortográfica, palavras polissílabas com sílabas canônicas, com correspondências regular direta entre letras e fonemas, a partir de ditado; Estão no nível 7, aqueles que além das habilidades citadas anteriormente também são capazes de inferir informação em textos de média extensão; inferir assunto de texto de média extensão; escrever de forma ortográfica, palavras trissílabas com sílabas canônicas e não canônicas, com correspondências regulares contextuais entre letras e fonemas a partir de ditados; escrever um texto adequado ao propósito comunicativo de convidar para uma festa, com uso de palavras ou expressões relacionadas a situação comunicativa e a apresentação de eventos para o qual se convida, podendo inserir, ainda, os demais elementos demandados (local, data, hora, e destinatário), segmentando corretamente todas as palavras e grafando-as de maneira que não comprometa a compreensão do texto. E por fim, são considerados no nível 8, o estudante com todas as habilidades descritas nos níveis anteriores além de inferir informações sem textos longos; inferir assuntos de textos longos, INEP (2019).

No gráfico 6, podemos verificar que o Brasil teve os resultados concentrados em três dos nove níveis de alfabetização, sendo eles os níveis 3,4 e 5, estando um estado brasileiro no nível 3 (3,70%),16 estados no nível 4 (59,25%) e 10 estados no nível 5 (37,03%), destes 10 estados, 7 são das regiões Sudeste e Sul, ou seja, ambas as regiões encontram-se em sua totalidade neste nível, dois das região Centro-Oeste e um da região Nordeste. Nenhum estado da região Norte atingiu o nível 5. Vale ressaltar que em 2019, os níveis de avaliação foram de abaixo de um até oito, desse modo, nosso país ainda está, segundo os dados do SAEB, muito distante de alcançar os níveis mais altos de alfabetização, até mesmo as regiões Sudeste e Sul que apresentaram os melhores resultados dessa avaliação.

Gráfico 6: Níveis de alfabetização das crianças brasileiras em 2019



2.2. Uso das Tecnologias Digitais na Alfabetização

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é composta por dez competências, dentre elas a competência cinco, cultura digital, orienta que os estudantes devem compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo na vida pessoal e coletiva (BRASIL,2017).

O documento explica que não se trata de deixar de privilegiar o escrito/impresso nem de deixar de considerar gêneros e práticas consagrados pela escola, como por exemplo notícia, reportagem, entrevista, artigo de opinião, charge, tirinha, crônica, conto, verbete de enciclopédia, artigo de divulgação científica etc., próprios do letramento da letra e do impresso, mas de contemplar também os novos letramentos, essencialmente digitais. (BRASIL,2017). Essas práticas que estão tão presentes nas salas de alfabetização das escolas não precisam ser deixadas de lado, pode-se mesclar o modo de apresentação para os alunos, tradicional e digital, utilizando estratégia e recursos diferentes visando não só a alfabetização da criança, mas o seu multiletramento.

As gerações que estão sendo recebidas nas escolas, nasceram imersas nas tecnologias por isso são chamadas de nativas digitais, no entanto, não podemos ignorar o fato de que há uma parcela da população que não tem acesso a essas tecnologias. Os nativos digitais são subdivididos em gerações Y, Z e ALFA. Souza e Gomes (2021) explicam que a geração Y cresceu em um período de difusão das tecnologias. A geração Z, teve acesso a tecnologias mais ágeis, acarretando-lhes comportamentos impacientes e imediatistas. Esse público necessita ser constantemente estimulado a aprender, fazendo com que o professor utilize diferentes estratégias de ensino. Por serem muito jovens, a análise das características da geração Alfa ainda está em andamento. Sabendo-se da ineficiência da utilização exclusiva de métodos tradicionais e das características das gerações presentes nas escolas, torna-se urgente maior utilização de atividades lúdicas e da inserção das ferramentas tecnológicas com objetivo de tornar as aulas mais atraentes e interativas para os estudantes.

A sociedade vem passando por muitas alterações, uma delas é o maior número de atividades virtuais no nosso dia a dia, a escola, por sua vez, não pode se manter alheia a essas mudanças. A informática começou a fazer parte do cotidiano escolar brasileiro por volta dos

anos de 1970 de maneira lenta e gradual, isso se deu, principalmente, pelo alto custo dos computadores que ainda estavam em fase inicial de comercialização no mercado mundial. Agora, os recursos tecnológicos ficaram mais acessíveis à população e aos estudantes que chegam as escolas, em sua maioria, têm desde muito cedo contato com computadores, celulares, *tablets* e brinquedos sofisticados, e através desses recursos eles estão em contato com linguagens tecnológicas. Binotto e De Sá (2014), acreditam que o computador seja uma ferramenta auxiliadora do trabalho do professor, a fim de que este possa promover a aprendizagem, a autonomia, a criticidade, e a criatividade dos estudantes. Vale ressaltar que o recurso tecnológico, por si só, não é capaz de promover tudo isso, é preciso que o professor esteja disposto e capacitado para auxiliar o estudante na utilização do equipamento. Portanto, é preciso que ele invista em sua formação para que possa explorar ao máximo as potencialidades desses recursos.

2.2.1 Jogos e Gamificação no Processo Educativo

O termo gamificação está cada vez mais presente nos debates que envolvem a educação, porém ainda existem muitas dúvidas acerca do seu significado. Não há uma definição única sobre o termo; no entanto, a maioria envolve características semelhantes. A gamificação não é apenas a aplicação de tecnologia a velhos modelos de engajamento. Ela cria modelos de envolvimento completamente novos (Burke,2015). A Gamificação também é definida por Gartner (2011) como o uso de design de experiências digitais e mecânicas de jogos para motivar e engajar as pessoas para que elas atinjam seus objetivos. Ela consiste na utilização da mecânica dos games em espaços diferentes do contexto dos jogos, criando espaços de aprendizagem mediados pelo desafio, pelo prazer e entretenimento. A gamificação leva em consideração a motivação e a participação das pessoas que estão envolvidas no game, para a construção de modelos e sistemas de produção com foco nas pessoas (Alves; Minho; Diniz, 2014). Para manter os jogadores envolvidos, elementos como desafio, objetivo, níveis, sistema de *feedback* e recompensa são inseridos nos jogos. McGonanigal (2011), afirma que os jogos podem mudar o mundo, logo, ela também acredita que os jogos e as estratégias gamificadas podem contribuir para a melhora do cenário de aprendizagem, principalmente na escola. No quadro 1, estão alguns termos relacionados a gamificação que Brian Burke (2015) detalha em seu livro para auxiliar o leitor na compreensão da gamificação.

Quadro 1: Termos relacionados a gamificação

Mecânica de jogos	Descreve os elementos chaves que são comuns em muitos jogos, tais como pontos, distintivos ou placares.
Design de experiência digital	Apresenta a jornada que os jogadores terão de percorrer utilizando-se de elementos como sequência dos passos do jogo, o reconhecimento do ambiente e a decodificação do roteiro.
Gamificação	Método para engajar indivíduos digitalmente, em vez de pessoalmente, o que significa que os jogadores irão interagir com computadores, *smartphones*, monitores portáteis e outros dispositivos digitais. Se concentra em possibilitar aos jogadores atingir seus objetivos e como consequência, a organização também atingirá os dela
Objetivo	Motivar pessoas para que elas alterem seus comportamentos, desenvolvam habilidades ou estimulem a inovação.

Fonte: A autora

Tradicionalmente, as aprendizagens dos estudantes são avaliadas e pontuadas de acordo com seu desempenho nas atividades avaliativas como provas, testes e trabalhos. A gamificação propõe um modo diferente da promoção da aprendizagem e o prolongamento do interesse do estudante na atividade/jogo utilizando técnicas dos games aproximando a escola do interesse dos estudantes, onde o envolvimento dos jogadores deverá estar baseado em estruturas de recompensas, reforço e *feedbacks.* Para Santaella, Nesteriuk e Fava (2018), a gamificação motiva as pessoas a realizarem tarefas que se apresentadas de outra maneira, provavelmente, não iriam sentir-se atraídos a fazer. Em contrapartida, os autores, também, alertam sobre o fato de que a gamificação é o processo de aplicação de elementos lúdicos em contextos não relacionados a jogos, tal ação preocupa os autores, pois podem acabar perdendo sua finalidade principal de entretenimento.

2.3. Alfabetização por Meio da Ludicidade

Com a institucionalização da escola e a necessidade de desenvolver maneiras de educar os alunos que ingressam nesse ambiente, percebeu-se a necessidade de criar métodos que fossem capazes de alfabetizar as crianças na fase inicial da leitura e da escrita. Desde então, diversos métodos foram desenvolvidos, com a intenção de solucionar os problemas encontrados durante o ensino dessas habilidades. Estudos relacionados a alfabetização discursiva (Goulart, 2017) revelam que um único método, não é suficiente para que as crianças sejam alfabetizadas e letradas. Estratégias progressivas de ensino como apresentar letras e sílabas de modo que não agreguem significados para os educandos foram utilizadas por um longo período da educação brasileira, períodos marcados por altos índices de analfabetismo. Sabemos que tais práticas ainda estão presentes em algumas salas de aula, mas esperamos que essas práticas possam ser enriquecidas com novas formas de falar, ler e escrever.

Em busca dessa substituição, os professores têm empregado a ludicidade como estratégia para tornar suas aulas atraentes e, consequentemente, manter a atenção dos alunos por mais tempo nas temáticas abordadas. Para Gaspar (2020) a ludicidade desperta a atenção da criança, facilita a sua compreensão e ainda faz com que o aluno não canse, tentando aprender algo que é para ele, encarado como monótono e desnecessário. Para muitas crianças, a alfabetização é o momento em que começam a ser apresentados às letras e às noções básicas

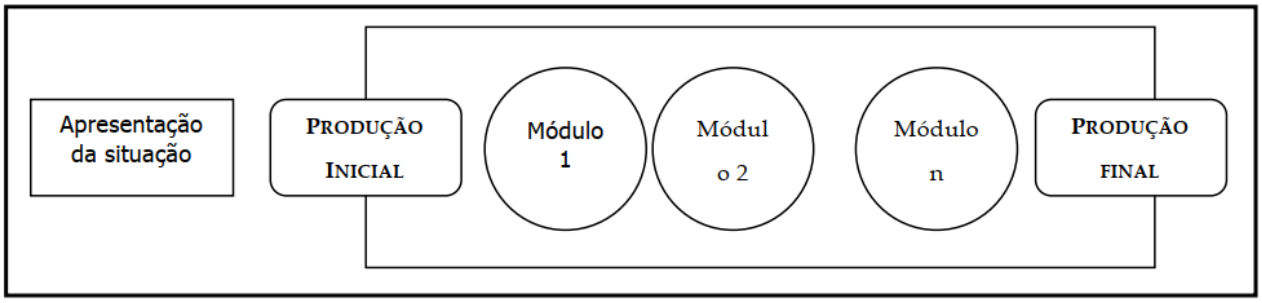
de escrita como espaçamento entre palavras e orientação de redigir da esquerda para a direita. Portanto, esse momento deve ser pensado pelo professor de maneira agradável e prazerosa.

Propor estratégias de ensino lúdicas, que façam uso de brincadeiras, computadores e jogos digitais de maneira intencional, pode ser um meio de facilitar e garantir a integração e a alfabetização dos educandos. Para Santos (2011) é através das brincadeiras que as crianças conseguem fazer a relação cognitiva da realidade vivida com o imaginado. Durante os jogos e brincadeiras, é possível ampliar o repertório de saberes e manter a atenção da criança na atividade proposta, favorecendo a interação social do indivíduo, despertando a motivação, a curiosidade, a iniciativa e autoconfiança, propiciando o interesse em aprender, o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração de maneira lúdica. Deste modo diferencia-se dos métodos convencionais. O movimento e a interação dos jogos têm como função principal manter o aluno interessado no conteúdo didático e melhorar a fixação e compreensão dos conceitos, levando-o ao processo de alfabetização de forma lúdica. Alves (2017) afirma ser mais fácil dar início ao processo de alfabetização através de brincadeiras, pois a criança durante essa atividade desenvolve habilidades como raciocínio, criatividade e confiança em si mesmo, sendo possível proporcionar uma aprendizagem diferenciada e significativa.

2.4. Sequência Didática no Ensino

Para tornar mais fácil o entendimento sobre a sequência didática, foram selecionadas três definições do termo. Segundo De Araújo (2013), a sequência didática (doravante SD) é uma estratégia na qual o professor pode organizar as atividades de ensino em função de núcleos temáticos e procedimentais. Dolz (2011), entende sequência didática como um conjunto de atividades escolares organizadas, de maneira sistemática, em torno de um gênero textual e elaborou uma estrutura de base de sequência didática apresentada na figura 1. Zabala (1998) define como uma forma de encadear e articular as diversas atividades didáticas ao longo da aprendizagem de um conceito.

Figura 2: Esquema de sequência didática elaborado em torno de gênero textual por Dolz



Fonte: Dolz (2011)

Para a elaboração de uma sequência didática (SD), o professor precisa definir a ordem de apresentação das atividades aos educandos. Além disso, o professor tem liberdade para escolher a forma que irá apresentar suas propostas, podendo ser de maneira expositiva ou manipulativa, por recepção ou descoberta, indutivo ou dedutivo. Através da sequência didática, é possível iniciar ou aprofundar o desenvolvimento de uma ou mais habilidades. Adicionalmente, a SD permite que os professores utilizem diferentes estratégias de apresentação das temáticas escolhidas e de intervenção, sempre objetivando favorecer o processo de aprendizagem dos estudantes (Zabala,1998). Ao utilizar as sequências didáticas, os professores podem identificar as etapas e as atividades que compõem a SD, avaliar o valor educacional das atividades propostas e caso percebam a necessidade, têm autonomia para realizar mudanças que julgarem necessárias para facilitar a aprendizagem dos educandos (Zabala, 1998).

Arantes (2022), elaborou um fluxograma, figura 2, que visa valorizar os saberes trazidos pelos estudantes e a partir desse fluxograma, propôs sequência didática com foco em alfabetização e letramento permeada por recursos tecnológicos digitais com duração de 3 dias de aplicação. O fluxograma elaborado pela autora, é formado por seis etapas, são elas: eixo temático, tomada de consciência, e diagnose, atividades significativas, atividades lúdicas permeadas pelas novas tecnologias digitais, fixação do conteúdo como o caderno digital ou analógico e, por fim, avaliação significativa.

De acordo com as orientações de Arantes (2022), no eixo temático, o professor realiza a escolha do tema relacionado à alfabetização e o letramento conforme as habilidades descritas na Base Nacional Comum Curricular. Na etapa tomada de consciência, o professor apresenta

de maneira lúdica o tema da sequência didática e as estratégias que serão utilizadas aos educandos. A autora ressalta a importância de utilizar materiais que tenham significado para as crianças tais como diferentes tipos de textos imbuídos de significados, música e vídeos a fim de favorecer a aprendizagem significativa.

Conforme a autora que elaborou o fluxograma, esta etapa contribui para a diminuição da ansiedade das crianças, uma vez que por meio dela, que as crianças são informadas de todas as etapas da aula. Na terceira etapa do fluxograma, o professor deverá fazer relação entre as habilidades que se deseja desenvolver com os conhecimentos trazidos pelas crianças, além de promover a participação ativa delas na aquisição dos novos conhecimentos.

Quarta etapa é que o professor faz a seleção e/ou a elaboração dos jogos e dos recursos digitais com objetivo de facilitar a aprendizagem das habilidades planejadas para a aula. A fixação do conteúdo no caderno digital e ou analógico, é a quinta etapa do fluxograma, apesar da utilização das tecnologias digitais, a autora valoriza a prática da escrita. Por conseguinte, oportuniza momentos de escrita seja em *tablets*, cadernos digitais ou em folhas de papel e cadernos tradicionais, o recurso escolhido não tem relevância, o mais importante é o ato de escrever diariamente ao longo da sequência didática.

A sexta e última etapa do fluxograma, é a avaliação significativa, cujo propósito é estimular a criança a perceber o seu nível de aprendizado e desenvolver a autoestima, o autoconhecimento e o reconhecimento do outro. Nesse contexto de avaliação, o professor não deve estar preocupado em gerar uma média para a criança a partir da realização de determinada atividade, mas sim em proporcionar um momento agradável de aprendizagem.

Figura 3: Fluxograma do esquema proposto para a SD com foco na alfabetização e no letramento mediado pelas novas tecnologias digitais.



Fonte: Arantes (2022)

3. PERCURSO METODOLÓGICO

Para a realização desta pesquisa, selecionou-se uma Escola Municipal do Rio de Janeiro, a qual oferece atendimento educacional para estudantes desde a educação infantil até o quinto ano do ensino fundamental I. A unidade escolar está situada na zona norte da cidade, no bairro Tomaz Coelho e atende crianças provenientes das comunidades do entorno, como Urubu, Urubuzinho, Juramento, Juramentinho e Primavera. São aproximadamente 360 crianças matriculadas na unidade de turno único, distribuídas em 12 turmas (duas de educação infantil, duas de primeiro ano, duas de segundo ano, duas de terceiro ano, duas de quarto ano e duas de quinto ano).

Para a realização da primeira fase desta pesquisa, foram analisados os dados disponibilizados no Sistema de Gestão Acadêmica (SGA), da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro (SME/RJ), onde os conceitos obtidos pelos estudantes nas avaliações da rede são armazenados. Os conceitos avaliativos deste sistema são: “muito bom” (MB), “bom” (B), “regular” (R) e “reforço intensivo” (RI). Também foram analisados os dados disponíveis na plataforma do Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAEd/UFJF), instituição considerada referência em avaliação educacional em larga escala. Nesta plataforma os estudantes são avaliados por níveis de proficiência, divididos em avançado, adequado, básico e abaixo do básico. Foram convidados a participar do reforço escolar mediado por tecnologias digitais os estudantes que obtiveram conceitos R e RI, e proficiência nos níveis básico e abaixo do básico.

Após a identificação dos estudantes que apresentaram o perfil esperado para participação desta pesquisa, realizou-se uma reunião com a equipe diretiva da unidade escolar, a pesquisadora e também com os responsáveis destes estudantes no auditório da unidade escolar, a fim de apresentar-lhes a pesquisa, participar informações referentes ao modo como seriam realizadas as aulas de reforço, explicar o motivo do uso das tecnologias digitais no processo de aquisição da leitura e da escrita, acordar os dias e horários nos quais as aulas seriam ministradas e solicitar a assinatura do termo de consentimento livre (TCLE), Apêndice 1, o termo de uso de voz, imagem e vídeo ,Apêndice 2, e o termo de assentimento livre e esclarecido (TALE), apêndice 3.

A sequência didática produzida para esta pesquisa conforme apresentada no apêndice 4, foi elaborada a partir do framework de Arantes (2022), pois foi desenvolvido especificamente

para auxiliar no processo de alfabetização e letramento, sendo assim, acredita-se ser mais eficientes do que realizar adaptações de outros modelos de fluxograma. A SD elaborada para esta pesquisa, assim como propõe Arantes (2022) tem duração de três dias.

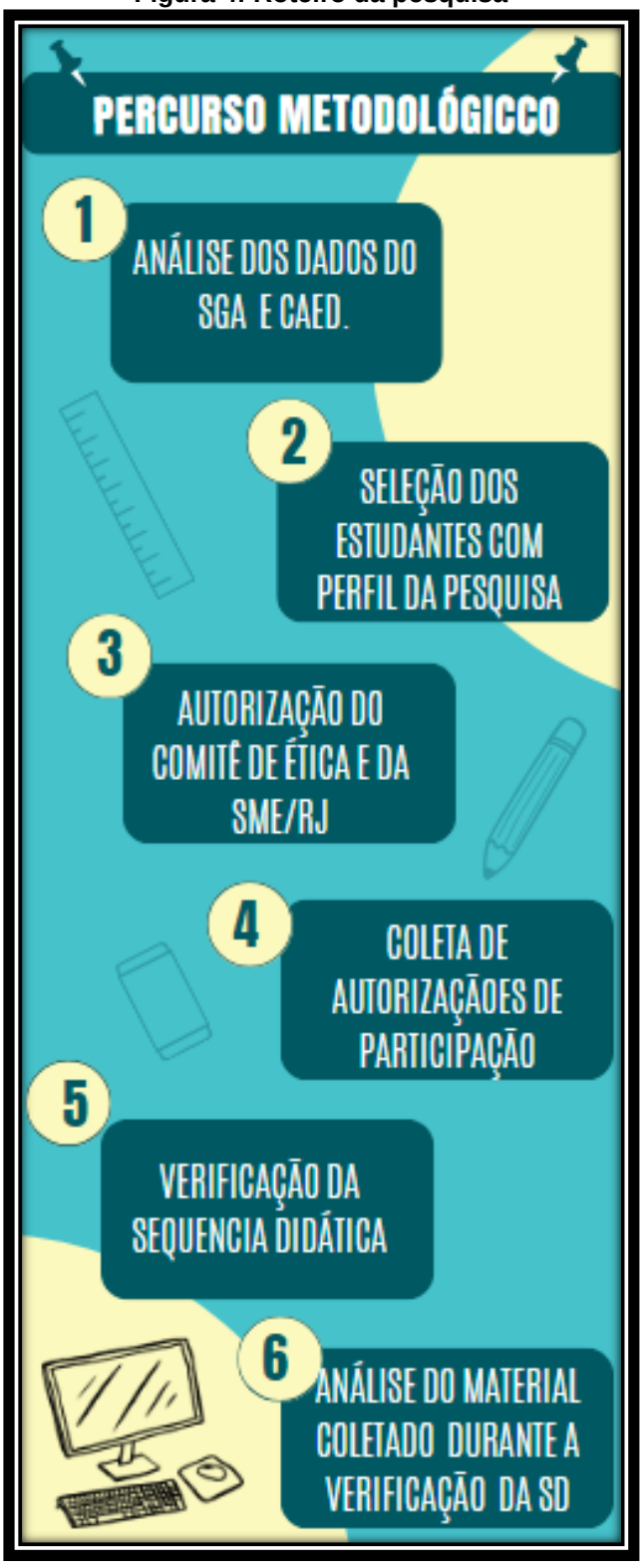
Através desta sequência didática, buscamos minimizar as dificuldades apresentadas pelas crianças que estão no processo de alfabetização e letramento fazendo uso de diferentes recursos tecnológicos digitais e jogos no reforço escolar.

Para iniciar a etapa 1 da fase 2 da pesquisa, verificação da sequência didática na unidade escolar, a pesquisadora estava de posse do aceite do comitê de ética obtido através da plataforma Brasil. Além disso, foram obtidos a autorização para pesquisa acadêmica da prefeitura da cidade do Rio de Janeiro, Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), Tale, e termos de imagem e vídeo. É importante ressaltar que só puderam participar da pesquisa, as crianças cujos responsáveis assinaram os termos de autorização necessários, solicitados anteriormente.

Na etapa 2, a pesquisadora reuniu as crianças para iniciar a verificação da sequência didática de três dias (apêndice 1). Durante esse período, as crianças exploraram diferentes recursos tecnológicos e analógicos com objetivo de minimizar as dificuldades apresentadas por elas ao realizarem as atividades propostas em sala de aula. Nessa etapa, foi possível analisar a reação e aceitação das crianças ao serem convidadas a realizarem atividades mediadas por tecnologias digitais, bem como por materiais como alfabeto móvel em brincadeiras e a escrita utilizando lápis e papel e outros recursos.

Na etapa 3, os dados coletados no período de verificação de três dias da SD na unidade escolar, foi realizado através de fotografias, vídeos e relatos das crianças.

Figura 4: Roteiro da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora

4. Etapas do Percurso Metodológico com a Descrição Dos Resultados

4.1. Recursos Tecnológicos a Favor da Alfabetização

Ao considerar a elaboração da sequência didática empregada nesta pesquisa, um dos cuidados procurados, foi a seleção dos recursos tecnológicos a serem utilizados. Foram adotados critérios que utilizam sites e aplicativos gratuitos ou com acesso mais amplo para professores, uma vez que como docente de rede pública, deparo-me diariamente com as dificuldades relacionadas com escassez de recursos oferecidos em muitas escolas, bem como a necessidade de arcar com custos de determinadas atividades que desejo realizar. Outro cuidado observado, foi a escolha de sites que ofereçam jogos facilmente editados pelo professor, sem a necessidade de conhecimentos mais aprofundados em informática e programação.

Para o primeiro dia de sequência didática, foi desenvolvido um jogo de quebra-cabeça composto por figuras de animais e seus respectivos nomes no site Jigasawplanet.com. A plataforma é de fácil manuseio, e de acesso gratuito. Nesse site, após o usuário selecionar a imagem que deseja transformar em quebra-cabeça é possível escolher níveis de dificuldades para o jogo estipulando a quantidades de peças a serem organizadas. Para esta sequência didática, foram elaborados dois quebra-cabeças com níveis de dificuldades distintos. Um apresenta a imagem do galo, e o outro a imagem do gato, com doze e seis peças respectivamente. Os animais escolhidos foram os personagens principais da história escolhida para dar início ao primeiro dia de SD. A estratégia de elaborar quebra-cabeças de níveis diferentes se deu para analisar as estratégias que as crianças utilizariam para organizar as letras das palavras quando estas fossem apresentadas em mais ou menos peças do jogo.

O *Wordwall* é uma plataforma *online* altamente versátil na qual o usuário tem a capacidade de criar jogos do tema que desejar a partir de modelos disponíveis na própria plataforma. Os jogos criados pelos usuários ficam disponíveis na plataforma para serem utilizados por outros usuários, no entanto, é necessário realizar cadastro para acessar os recursos disponível. A quantidade de recursos disponíveis varia de acordo com o tipo de conta, que pode ser gratuita ou paga. Conforme mencionado anteriormente, ciente das dificuldades relacionadas a acesso a recursos encontradas por muitos professores, os recursos utilizados

nesta pesquisa foram todos na versão gratuita. Dessa plataforma, foram utilizados três recursos: o anagrama*, random wheel e Whack- a- mole.*

No recurso anagrama, foi utilizado o jogo “Desembaralhe as letras dos animais”. O objetivo é observar o animal apresentado nas oito figuras e de animais disponíveis, ouvir atentamente a pronúncia e, em seguida, organizar as letras dispostas abaixo da figura fazendo a relação grafema/fonema. O jogo indica a criança quando a movimentação das letras é feita de forma correta e só avança para a figura seguinte quando a palavra está escrita de maneira ortograficamente correta.

O *Randon Wheel* é um aplicativo de sorteio, e foi utilizado nesta sequência didática no segundo dia de aplicação, para sortear letras do alfabeto.

O *whack-a-mole*, é o recurso para elaboração do jogo no qual o jogador deverá acertar a toupeira que estiver com balões indicativos de fala contendo imagens e os nomes de animais vertebrados. Através desse jogo, foi possível perceber a compreensão das crianças sobre os conceitos de animais vertebrados e invertebrados, na medida que clicavam nos animais que surgiam na tela do *tablet,* não sendo o momento de mediar a leitura dos nomes dos animais devido a velocidade que estes aparecem e desaparecem da tela. Ainda utilizando o *Wordwall,* desta vez utilizando o recurso de jogo em classificação de grupos animais vertebrados e invertebrados, as crianças deveriam observar dezesseis imagens de animais com seus nomes descritos nelas, e organizá-las em suas respectivas colunas.

O *Wordclouds* é uma ferramenta gratuita para a criação de nuvens de palavras, os tamanhos das palavras variam de acordo com a quantidade de vezes que a palavra é escolhida, ou seja, quanto maior a palavra, mais vezes ela foi citada. No contexto desta pesquisa, a ferramenta não foi escolhida com essa finalidade, mas sim com uma estratégia de escrita de palavras mediadas por tecnologia, além disso no *wordclouds* é possível escolher uma imagem para que as palavras digitadas se organizem e forme a imagem selecionada, buscando o encantamento visual das crianças durante o processo de escrita. No *site* Geniol, são disponibilizados jogos que visam estimular habilidades cognitivas, memória e concentração. Para essa sequência didática, foi selecionado o jogo caça-palavras de animais invertebrados, para proporcionar às crianças a oportunidade de ler, e a partir de suas leituras identificassem os animais no diagrama.

4.2. Conhecendo o Material Didático Tecnologias Digitais e a Ludicidade no Processo de Alfabetização

A fim de contribuir com o processo de aquisição da leitura e da escrita das crianças que vem apresentando um baixo nível de proficiência, foi elaborado um material didático, figura 4, este material tem como objetivo auxiliar os professores do ensino fundamental I, na compreensão dos impactos de uma proposta pedagógica mediada por tecnologias digitais no processo de alfabetização das crianças, bem como na relação do processo de aquisição da leitura e da escrita com a ludicidade e também com a preocupação da valorização da aprendizagem significativa. Para tal proposta, o material didático oferece ao professor uma bibliografia composta por autores que vêm utilizando em suas aulas diferentes recursos tecnológicos com estudantes da mesma faixa etária e vêm apresentando bons resultados na alfabetização. Caso deseje, o professor poderá aprofundar-se nos estudos desses autores ou utilizá-lo como ponto de partida para buscar outras pesquisas na mesma temática.

O material didático apresenta ao professor algumas possibilidades de sites e aplicativos gratuitos e de fácil utilização como o *Jigsawplanet, Wordclouds, Wordwall*, Geniol. O material busca descrever os sites sugeridos de maneira clara, para os profissionais que estão iniciando seu contato com as tecnologias digitais na educação. Existem, também, o cuidado em demonstrar ao leitor que esses recursos vêm sendo utilizados por outros profissionais que vivenciam angústias iguais ou bastante semelhantes àquelas de profissionais que buscam novas estratégias de alfabetização.

Este material didático, também, inclui uma sequência didática de três dias, apêndice 4, que incorpora alguns recursos tecnológicos no fazer pedagógico do professor. A SD, é organizada em seis etapas conforme sugere Arantes (2022). A fim de melhorar a compreensão da proposta pedagógica, descreveremos as seis etapas de cada dia da sequência didática a seguir.

Figura 5: Capa do material didático elaborado pela autora



O primeiro dia da sequência didática, tem como objetivo desenvolver as habilidades (EF01LP07) identificar fonemas e suas representações gráficas, (EF01LP08) relacionar elementos sonoros (sílabas, fonemas, partes de palavras) com sua representação escrita. Na etapa 1, tomada de consciência, serão necessários, em média 5 minutos para dar ciência aos estudantes sobre as atividades a serem realizadas. Iniciando com a contação de história “O galo e o Gato”, presente no livro “Aprender a ler com os animais” de Carolina Felicori, a diagnose dos seus níveis de escrita, seguida da interação com os jogos de quebra-cabeça em dois níveis diferentes elaborados no site *Jigsawplanet*. O Segundo momento consiste na escrita de palavras utilizando alfabeto móvel. Em seguida, é realizado um jogo para desembaralhar os nomes dos animais e por fim a criação da nuvem de palavras. Ela tem como objetivo antecipar todas as etapas planejadas para aquele dia, buscando, desse modo, reduzir a ansiedade que muitas crianças trazem no seu dia a dia.

Na segunda etapa, com duração entre quinze e vinte minutos, busca-se estabelecer relações entre os novos conteúdos e os conhecimentos prévios dos estudantes. Neste dia, tal

objetivo será feito a partir da contação da história “O Galo e o Gato”. Em seguida, o professor fará as seguintes perguntas aos estudantes:

- Por onde começariam a contar essa história?
- O que o autor utilizou para escrever esse livro, letras, números e/ou símbolos?

Através dessas perguntas, o professor pode perceber se as crianças possuem conhecimento sobre as normas de utilização da página, o emprego das letras para a escrita de palavras, a formação de palavras para compor uma frase e frases para construir um texto. Após, sugerir as crianças que escrevam em folhas de papel (seja em caderno ou folhas a avulsas) palavras presentes no texto lido, tais como gato, galo, miado, canto, novidade e para.

A terceira etapa, com duração média de trinta minutos, é o momento em que são propostas as atividades mediadas por recursos tecnológicos visando favorecer a aprendizagem das crianças. Para esse momento, foram elaborados dois jogos de quebra-cabeça com figuras relacionadas aos personagens da história contada, desenvolvidos no site *jigsawplanet*. Em seguida, convida-se as crianças a manusearem o alfabeto móvel e realizarem suas hipóteses de escrita, enquanto uma lista com seus animais preferidos é disponibilizada. Feito isso, o professor auxiliará a criança a reescrever as palavras de maneira ortográfica. O último momento desta etapa, as crianças poderão experimentar através do jogo “Desembaralhe as letras - animais”, a escrita de outra maneira, dessa vez organizando as letras que são apresentadas a eles na tela do *tablet* de maneira desordenada de modo que a escrita da palavra fique correta. Na quarta etapa, com duração de trinta minutos, convida-se as crianças a escrever o mesmo nome dos animais que utilizaram no alfabeto móvel na plataforma *wordclouds*, para formar uma bela nuvem de palavras. Enquanto as crianças realizam a escrita, o professor poderá mediar a escrita em caso de omissões ou acréscimo de letras na etapa final da sequência didática. Para esta avaliação o tempo investido são de 10 minutos.

O segundo dia da sequência didática, tem o intuito de desenvolver as seguintes habilidades: (EF01L07) identificar fonemas e suas representações gráficas, (EF01LP08) relacionar elementos sonoros (sílabas, fonemas, partes de palavras) com sua representação escrita. Na primeira etapa, tomada de consciência, iniciar relembrando com a turma a história que foi contada. Participar aos estudantes as atividades planejadas para o dia: Brincadeira com bola e as letras do alfabeto; atividade de identificação dos animais e a letra inicial de seus

nomes; utilização da roleta das letras disponíveis no site *Wordwall* para outra atividade lúdica de relação grafema/fonema. Escrita de palavras com orientação do quantitativo de letras que compõe cada palavra. O tempo médio investido nesta etapa são de cinco minutos.

Na segunda etapa, questões como: Qual título da história? Quais letras iniciais dos personagens principais da história? São algumas das perguntas norteadoras que auxiliarão na relação das habilidades desenvolvidas no primeiro dia da SD e o que será desenvolvido no segundo dia. Posteriormente, compartilhar os cartões com imagens de animais aos estudantes e observar quais eles já conhecem e quais ainda não conhecem, sempre orientando quando eles não conhecerem o animal. Espera-se investir dez minutos para a realização desta etapa.

Em seguida, dar-se-á início à brincadeira de bola, nesta atividade, as crianças serão organizadas em roda e orientadas a passar a bola falando o alfabeto. Quem deixar a bola cair, deverá dizer uma palavra com a respectiva letra. O tempo destinado a essa brincadeira é de vinte minutos. Na quarta etapa, o professor irá escrever o alfabeto no chão do pátio utilizando giz, e novamente, organizará os cartões para mostrá-los às crianças, desta vez com a intencionalidade de estabelecer a relação dos fonemas iniciais das imagens com os grafemas escritos no chão. Para estas atividades, cada criança irá sortear as letras na roleta e pegar o cartão com uma figura que inicie com a letra sorteada. Após isso, dirá o nome do animal representado em seu cartão para o grupo e posicionará o cartão abaixo da respectiva letra. Após esta etapa, a professora irá desenhar a quantidade de traços no chão correspondente ao número de letras da figura presente no cartão da criança, com objetivo de auxiliá-la na percepção da quantidade de letras que deverá utilizar ao realizar a escrita sobre esses traços. Para a realização desta atividade, será necessário em média 45 minutos. Por fim, na quinta etapa, será proposta a utilização do *tablet* para jogar palavra-cruzada com a temática de animais, permitindo à criança verificar com mais autonomia se suas hipóteses estão escritas de forma ortograficamente correta. O tempo destinado a esta atividade é de dez minutos.

O terceiro dia da sequência didática, tem por finalidade desenvolver as habilidades de diferenciar os animais vertebrados dos invertebrados. Na tomada de consciência, primeira etapa do dia, investiremos em média cinco minutos para relembrar as crianças os assuntos abordados nos dois primeiros dias de sequência didática, relembrando a história contada do Gato e Galo e instigá-los a refletir sobre suas características. Falar brevemente sobre os animais vertebrados e invertebrados. Dar ciência sobre os jogos de classificação dos animais, caça-palavras escolhidos e da dinâmica para o dia. Na segunda etapa, cujo objetivo é

estabelecer relações dos novos conteúdos com conhecimentos prévios, destinaremos vinte minutos para conversar com as crianças e perguntar se recordam dos animais nos cartões utilizados na aula anterior, quais eram esses animais e quais as suas características, auxiliando-os a perceber que os animais têm diferentes características e por isso são classificados de diversas formas. O foco da aula será a classificação de animais em vertebrados e invertebrados.

Para a terceira etapa, destinaremos 40 minutos a fim de que as crianças possam brincar e aprender com o jogo de classificação dos animais elaborado no *Wordwal*. Nesta atividade, as crianças deverão organizar as figuras dos animais em duas colunas, uma de animais vertebrados e a outra de animais invertebrados. A segunda proposta de atividade, é o jogo de caça-palavra sobre animais vertebrados e invertebrados, disponível no site Geniol. O site, disponibiliza três níveis do jogo, (fácil, médio e difícil) e quanto maior o nível de dificuldade, maior o número de palavras a serem encontradas no diagrama. Por ser uma sequência didática elaborada para crianças na fase de aquisição da leitura e da escrita, o nível proposto será o fácil. Este jogo, demandará maior atenção por parte das crianças na leitura das palavras para encontrá-las no diagrama, assim como do professor na mediação da leitura de algumas palavras.

Para o desenvolvimento da quarta etapa da sequência didática, será necessário o tempo médio de vinte minutos para a realização de uma dinâmica em que as crianças, após estarem em contato com diferentes espécies de animais, refletirão sobre as características deles e na possibilidade de poder escolher tornar-se um, qual seria a escolha e o motivo? Depois das reflexões, o professor distribuirá folhas de papel, lápis de cor, giz de cera e caneta hidrocor para que elas possam registrar, inicialmente, por meio de desenho e em seguida o registro através da escrita.

Na quinta etapa, após terminarem seus registros, cada criança compartilhará com os colegas o resultado de seus trabalhos e os demais poderão classificar os desenhos dos animais feitos por eles em vertebrados ou invertebrados.

Por fim, será proposto o jogo “Acerte a Toupeira”. Neste jogo, as toupeiras segurarão imagens de animais e a criança deverá clicar nas imagens de animais vertebrados. Para a realização desta etapa da sequência didática, foram destinados quinze minutos.

4.3. Aplicação do material didático Tecnologias Digitais e a Ludicidade no Processo de Alfabetização

4.3.1 Primeiro dia da sequência didática

O primeiro dia de verificação da sequência didática (SD) teve imprevisto relacionado com o uso dos *tablets*. Apesar dos aparelhos terem sido conectados aos carregadores, eles não foram carregados o suficiente para a sua utilização. Portanto, foi necessário adiar a data de início para o dia seguinte. Com os *tablets* devidamente carregados e organizados na sala de recursos, local escolhido para realizar as atividades para o reforço, iniciamos a verificação da SD com a participação de sete crianças.

As crianças chegaram animadas à sala de recursos, um ambiente da escola que não costumam frequentar. Além do entusiasmo devido ao ambiente novo, ficaram curiosas também ao se depararem com os *tablets* dispostos em cima da mesa. Alguns souberam identificar o tipo de aparelho, enquanto outros acreditaram se tratar de grandes aparelhos celulares. Expliquei aos que não conheciam o aparelho que, apesar de ser parecido com um celular grande, ele era denominado por outro nome, *Tablet*. Em seguida, as crianças começaram a relatar suas experiências com o equipamento de maneira bem espontânea. Uma delas disse já ter tido um, porém deixou-o cair no chão e quebrou.

Após esse momento de conversa e escuta com as crianças, dei início efetivamente à aplicação da 1ª etapa: Tomada de Consciência. Conforme ouviam as orientações de cada uma das etapas, apresentavam variadas reações. Ao mesmo tempo foram se acalmando, tornando-se menos agitados e mais atentos ao que estava sendo dito. Quando souberam que iriam utilizar os *tablet*s que estavam sobre a mesa, a euforia se generalizou, um deles disse:

“- Tia, eu nunca joguei em um tablet na minha vida!”

Em seguida, ao saberem que teriam que escrever utilizando lápis e papel, foi quase unânime a manifestação de insatisfação e desânimo. Quando terminei de explicar o que faríamos, o estudante A. prontamente recapitulou todas as etapas que eu havia relatado.

Iniciei a 2ª etapa da sequência didática apresentando a capa do livro “Aprendendo a ler com os animais”, figura 5(a). Mostrei a capa do livro e perguntei sobre o que eles achavam que seria a história que eu iria contar para eles. Rapidamente, eles associaram as ilustrações dos animais ao assunto da história, identificando os animais que estavam presentes na capa. A estudante E. tentou fazer a leitura do título, conseguindo decodificar alguns fonemas, porém sem compreender completamente o que estava escrito. As crianças também notaram que na capa estava escrito o nome do autor da história. Aproveitei a ocasião para comentar sobre a presença do nome do ilustrador e sua profissão. Iniciei a leitura da história e uma das crianças me interrompeu, preocupada, dizendo:

“-Tia, vai demorar muito para ler isso tudo! ”

Chegou a essa conclusão pois o livro é extenso e composto por um grande número páginas, não tendo a compreensão, inicialmente, de que o livro era composto por várias histórias curtas. Expliquei-lhe que a narrativa contada era curta, e o motivo do livro ser volumoso, para, então, prosseguirmos com a narração da história. Em seguida, distribuí folhas de papel e lápis para que as crianças escrevessem as palavras previamente selecionadas do texto a fim de realizar a diagnose de suas escritas, figura 6 (b). Percebi que neste grupo as crianças estão em diferentes níveis de escrita, algumas estão no nível pré-silábico, outras no silábico sem e com valor sonoro e outras conseguiram escrever algumas das palavras simples ditadas. As estudantes M. e S. apresentaram maior facilidade em realizar a escrita e vibravam a cada palavra. As estudantes C. e E. tiveram muita dificuldade para realizar as atividades propostas nesta etapa. O estudante A. coseguiu escrever duas das palavras propostas . O estudante N. realizou uma escrita silábica, oscilando em silábica com e sem valor sonoro e o estudante P. apresentou uma escrita pré-silábica.

Figura 6: (a) Contação da história. (b) Crianças escrevendo as palavras ditadas. (c) Registro de algumas escritas das crianças



(a)



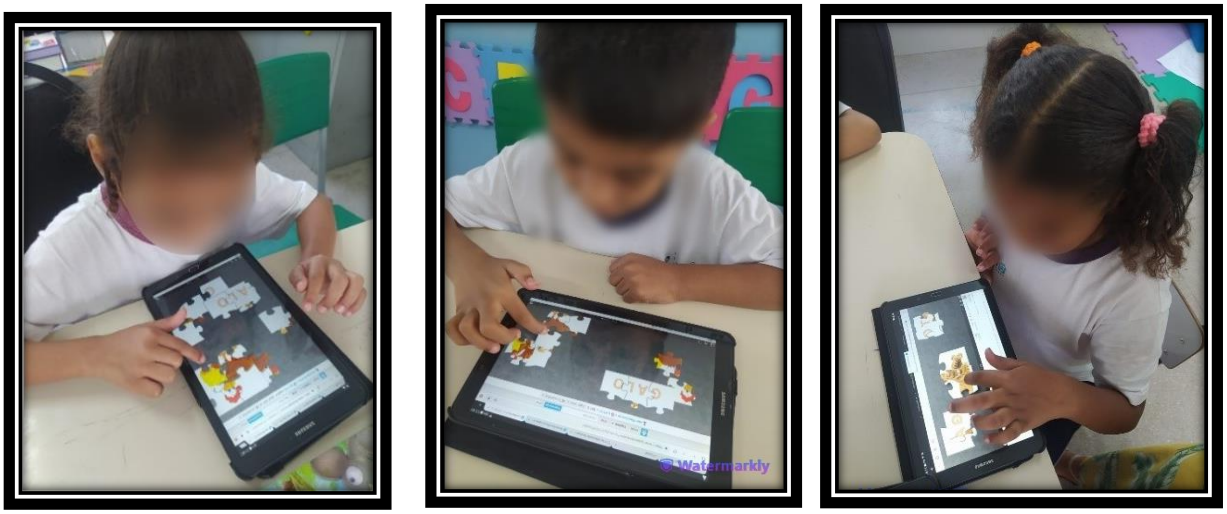
(b)

Antes de iniciar a 3º etapa do primeiro dia da sequência didática, perguntei às crianças se já tinham brincado com quebra-cabeças. Alguns deles já haviam montado quebra-cabeças físicos mas nenhum deles tinham experimentado a versão digital. A estudante R. precisou de auxílio para usar o *tablet*, e orientações de como movimentar as peças foram dadas a ela, os demais estudantes já estavam mais familiarizados com equipamentos *touch*.

Foram elaborados dois jogos de quebra-cabeças, com níveis de dificuldades distintos. O quebra-cabeça do gato, tem um menor grau de dificuldade, visto que apresenta um número menor de peças. Todas as crianças conseguiram montá-lo com facilidade, como registrado na figura 7 (a), (b) e (c). Para realizar a montagem, elas adotaram diferentes estratégias, algumas começaram com a formação de palavras, outras optaram por montar a figura primeiro.

O quebra-cabeça do galo, devido seu maior número de peças e, consequentemente, um maior nível de dificuldade, as crianças levaram um pouco mais de tempo para montá-lo. A estudante R. chamou minha atenção devido ao longo tempo que necessitou para conseguir concluir a montagem desse jogo.

Figura 7: (a) Estudante montando quebra-cabeça. (b) Estudante jogando. (c) Crianças montando o quebra-cabeça



(a) **(b)** **(c)**

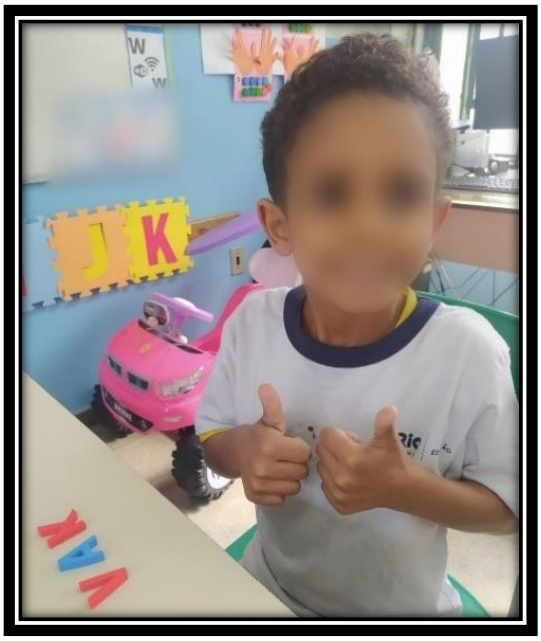
Após todos terem brincado com o quebra-cabeça, disponibilizei o alfabeto móvel na mesa para começarmos a escrita do nome de alguns animais de sua escolha, conforme ilustrado na figura 7. Inicialmente, as crianças optaram por escrever os animais que eram personagens da história usada na primeira etapa deste dia da SD. Só então realizaram suas hipóteses de escritas de outros animais. Nos apoios visuais existentes na sala, havia a escrita de dois animais,e um dos estudantes fez a reescrita utilizando o alfabeto móve,como mostrado na figura 8(b).

Durante a utilização deste recurso, percebi que as crianças, apesar de fazer a relação grafema/fonema de algulmas letras, ao realizar a escrita com as letras móveis acabavam posicionando-as de maneira incorreta, espelhada, e também sem respeitar a orientação espacial convencional da nossa escrita, realizando algumas escritas de trás para frente, por exemplo. Outro fato observado, foi que o estudante N. que durante a escrita no papel apresentou uma escrita silábica, por vezes sem valor sonóro, nesta atividade foi capaz de identificar e nomer algumas letras necessárias a sua escrita, Exemplo: T de Thalles?. Além de realizarem a hipótese de escrita de algumas palavras simples ,como a palavra vaca. Apresentando as seguintes hipotéses: 1° VK / 2º VAK, conforme registrado na figura 9 (a).

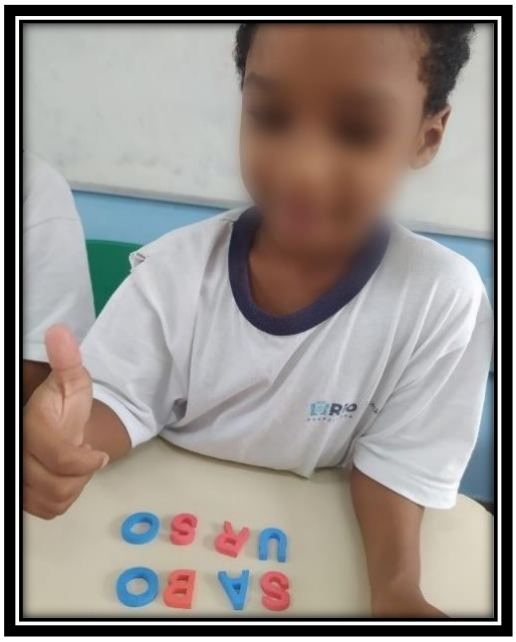
Figura 8: Crianças manuseando alfabeto móvel



Figura 9: (a) Estudante experimentando a escrita com alfabeto móvel no nível silábico com valor sonoro. (b) Estudante experimentando a escrita com alfabeto móvel no nível ortográfico.



(a)



(b)

A atividade seguinte proposta para este dia de sequência didática foi o desembaralhando dos nome dos animais. As crianças estavam muito animadas para realizar essa atividade. Alguns animais que aparecem no jogo, como a lula e o bode, geraram dúvidas para identificá-los, porém, após explicação refletiam sobre o som das sílabas e tentavam organizar sua escrita. O estudante A, que apresentou uma escrita em diferentes níveis no papel, teve facilidade em organizar as palavras neste jogo virtual. O estudante P. que apresentou uma escrita pré-silábica, também conseguiu realizar a escrita das palavras propostas neste jogo, às vezes, as organizava verbalizando seu raciocinio durante o processo. A estudante R. mais, uma vez, precisou de orientações acerca da utilização do *tablet*.

Nesta atividade, chamou-me novamente a atenção o fato de crianças que apresentaram níveis iniciais de escrita conseguiram, ao escreverem no papel, realizar com mais facilidade e também expressar sua linha de raciocínio através da utilização dos recursos tecnológicos. Finalizamos o primeiro dia da sequência didática criando uma núvem de palavras com as palavras escritas com o alfabeto móvel.

4.3.2. Segundo dia da sequência didática

O segundo dia da sequência didática, estava planejado ocorrer no pátio da escola, a fim de explorar os diferentes ambientes de aprendizagens disponíveis na unidade escolar. Acredito que esta estratégia torne a jornada de 7h de estudo menos cansativa. Contudo, no dia da aplicação, o clima estava chuvoso, impossibilitando a realização das atividades na área externa da escola. Foi necessário alterar o local de aplicação para a sala de recursos que possui pouco mobiliário de cadeiras e mesas, proporcionando um espaço maior para circulação.

Iniciamos a aplicação da sequência didática com uma revisão da aula anterior, fiquei satisfeita ao ver que as crianças se lembravam com riqueza de detalhes das atividades que haviam sido realizadas na aula anterior. Elas chegaram eufóricas querendo saber se usaríamos o *tablet* novamente. Após a tomada de consciência, avançamos para a etapa 2.

Organizamos uma roda, conforme mostrada na figura 10, e começamos o jogo “passa a bola”, dizendo as letras do alfabeto, a bola caiu apenas duas vezes: na letra I (onde muitas palavras foram mencionadas,como igreja, índio, hiena, ilha, iogurte) e Y, esta foi mais difícil para eles (*youtube*, Yuri). Nesta etapa, pude perceber que a maioria das crianças sabem a

sequência alfabética, apenas dois estudantes confundiram a sequência durante esta atividade e conseguiram relacionar o som da letra mencionada com a letra inicial de algumas palavras.

Figura 10: Crianças organizadas para brincar de passa a bola



Ao mostrar os cartões com imagens de animais as crianças e perguntar se elas conheciam aqueles animais, elas ficaram empolgadas em responder e competir entre si para ver quem respondia primeiro. Ao sair o cartão do flamingo, fizeram silêncio e começaram a dizer que não sabiam, até que a estudante C. disse que sabia, era o “flamengo”, ao dizer isso, os outro se lembraram do nome do animal e se corrigiram. O mesmo aconteceu na imagem do panda, que foi nomeado como “pandeiro”, confudiram também as imagens do leão com tigre e águia com gavião.

Na etapa 4, em vez de escrever o alfabeto no chão do pátio, utilizei o alfabetário de EVA, que fica disponível na sala. Começamos a organizar os cartões embaixo das letras do alfabetário, fui chamando uma criança de cada vez para que ela pegasse a carta, dissesse aos colegas qual animal era aquele e com que letra começava para, então, colocá-la abaixo da respectiva letra. O estudante A. apesar de ter identificado a imagem do cartão (macaco), identificado a letra inicial (m), não conseguiu realizar a relação de grafema/fonema com

autonomia. Conseguiu após a mediação da aplicadora da SD ao falar que era a letra do macaco, menino... Após essa orientação ,o menino correu rapidamente para colocar a figura na letra correspondente. A estudante R. Identificou a figura do cartão (coelho), porém apresentou dificuldade em identificar a letra inicial (c). Quando disse a ela que era a mesma letra que fazia ca, co e cu, ela respondeu: - Ah, é o /k/, e se direcionou para a letra /c/. O estudante N. também apresentou dificuldade em diferenciar a letra /c/ da letra /k/, ao pegar o cartão com a imagem do cachorro, direcionou-se a letra /k/. O estudante P. pegou o cartão da girafa, confundiu os sons das letras /g/j/, indo colocar a figura abaixo da letra /j/. Expliquei para ele a questão da sonoridade da letra, e fiz relação aos animais da história lida no primeiro dia da sequencia didática (gato e galo), facilitando a identificação da letra /g/. Ao pegar o cartão da cobra, fez relação com a letra /s/. Perguntei a ele que animal era aquele, para verificar se ele estava pensando na serpente, porém ele me respondeu cobra. Disse que era a mesma letra do ca, co e cu. Ele me respondeu que a letra inicial era /c/. No entanto, não foi capaz de fazer a relação do grafema com o fonema, identificando o grafema apenas após lhe dizer que era a letra do cachorro.

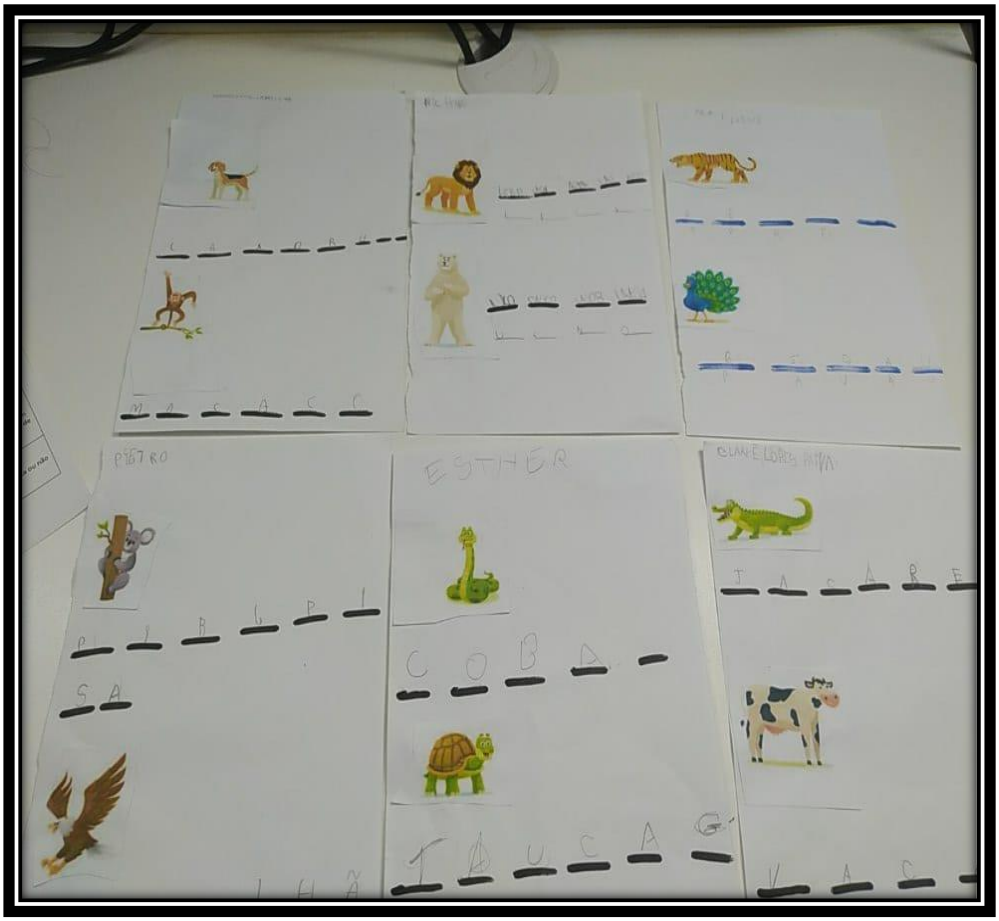
Seguimos para o sorteio das letras e a seleção das figuras com as letras sorteadoas através do aplicativo de sorteio. Como não estávamos no pátio , coloquei os traços referentes ao número de letras das palavras no papel, mostrado na figura 10. Neste momento, percebi que algumas crianças ficaram desanimadas por se tratar de uma atividade de escrita no papel, e outras apreensivas pela dificuldade da escrita dos nomes dos animais sorteados. A estudante E. falou baixinho:

- Deus, porque sou tão burra?

Fui ao seu lado e com mediação, ela conseguiu escrever a palavra cobra e tartaruga, omitindo a letra /R/, figura 11. Os estudantes C. e A. escreveram as palavras com autonomia e sem erros ortográficos. A estudante M. escreveu uma palavra corretamente e a outra baseando-se pelo som das sílabas, ou seja em nível alfabético.O estudante M. escreveu uma das palavras corretamente e a outra que continha sílaba não canônica, omitiu uma letra. A estudante R. realizou escritas em nível silábico com valor sonoro. O estudante N. em sua escrita

sem mediação realizou uma escrita pré-silábica, com mediação conseguiu apresentar uma escrita em nível silábico com valor sonoro. O estudante P. apresentou escrita em nível silábico com valor sonoro. Porém, com a mediação conseguiu escrever em nível alfabético.

Figura 11: Registro das escritas das crianças



Acredito que, por não fazer parte do cotidiano das crianças, a etapa com utilização do *tablet* é sempre muito aguardada e bem aceita por todas as crianças. Percebo que, apesar de termos outros momento de atividades lúdicas, poder usar o aparelho causa uma animação extra. A estudante R. que na etapa anterior apresentou dificuldade em escrever as palavras propostas, desta vez conseguiu ler todas elas com autonomia e completar o jogo, conforme figura 12 (a). A estudante E. que estava apreensiva em relação à escrita no papel, a princípio ficou arrastando as palavras para locais aletórios da tela, figura 12 (b). Chamei-a para jogar ao

meu lado, incentivei a ler as palavras com calma e apontando as sílabas. Assim, ela conseguiu ler todas as palavras e após finalizar o jogo proposto pediu outro de leitura.

“Tia, eu gosto muito de ficar aqui com você, queria ficar muito tempo aqui!“

Figura 12: (a) Crianças jogando utilizando o *tablet*. (b) Crianças mais envolvidas na leitura das palavras apesar das dificuldades encontradas.



(a)



(b)

4.3.3 Terceiro dia da sequência didática

Para a aplicação do terceiro dia de aplicação da sequência didática, houve um intervalo de 15 dias entre a aplicação do 2º e o 3º dia, visto que na semana prevista para esta aplicação, houve evento na unidade escolar “o dia de quem cuida de mim”, onde as famílias são convidadas a passar um dia na escola com as crianças, participando de diversas oficinas, impossibilitando, assim, a aplicação da SD. Durante esse período, fiquei surpresa, já que sempre que encontrava com as crianças que participam da pesquisa nos corredores, questionavam-me sobre quando teríamos aula novamente ou diziam:

- Tia, hoje vamos ficar com você?

Fiquei satisfeita ao perceber que as estratégias utilizadas na SD, fizeram com que as crianças ficassem engajadas e ansiosas para participarem daqueles momentos.

Como proposto no fluxograma elaborado por Arantes (2022), iniciamos o terceiro dia de aplicação com os estudantes realizando a retomada das aulas anteriores, e para a minha surpresa, apesar do intervalo estendido entre as aplicações, as crianças relataram as atividades que realizamos nos dois primeiros dias com muitos detalhes. Neste momento, perguntei às crianças as características dos animais apresentados no primeiro dia da SD, sobre as características dos personagens, e prontamente eles responderam. Em seguida, perguntei aos estudantes se sabiam o que eram animais vertebrados e invertebrados. Como as crianças não tinham conhecimento sobre esses termos prossegui a aula explicando. Após, entenderem os conceitos, seguimos para a etapa dos jogos.

O recurso tecnológico utilizado neste dia, foi o *notebook*, figura 13(a). Quando as crianças visualizaram o aparelho em cima da mesa perguntaram se usaríamos o computador. Ao terem a resposta positiva, ficaram ansiosos pelo momento de utilização. O estudante A. relatou já ter tido um *notebook* em casa, mas que havia sido danificado ao cair no chão.

Observei que as crianças, incluindo o estudante A., não possuíam domínio do aparelho e não sabiam manuseá-lo. Inicialmente, planejei utilizá-lo, sem o *mouse*, acreditando, ingenuamente, que por meus alunos serem considerados nativos digitais devido ao ano de seus nascimentos, já possuíam o conhecimento necessário, ignorando o fator social que a distância do contato com alguns recursos tecnológicos. Adicionei o *mouse* ao *notebook*, e ainda assim, todas as crianças também não sabiam utilizá-lo.

Realizei o jogo de forma individualizada, chamando um aluno por vez à mesa, primeiramente, ensinado como usar o *mouse*, figura 13(b), posteriormente passando as instruções dos jogos. Pode-se afirmar que a maior dificuldade desse dia, não foi a compreensão acerca dos conceitos apresentados (animais vertebrados e invertebrados), nem o entendimento das regras jogo, mas sim a coordenação motora para operar o equipamento

O jogo de classificação dos animais em vertebrados e invertebrados, consistia em arrastar a imagem dos animais até a sua respectiva coluna. Primeiro, expliquei oralmente como deveria ser feito, como eles não compreenderam, segurei na mão e demonstrei o movimento de clicar e manter pressionado o botão do mouse até a seta chegar à coluna desejada. Esse movimento de segurar a mão da criança e auxiliá-la nesse movimento de levar até a coluna, foi feito, em

média, duas ou três vezes com cada criança, porém com a estudante R. foi preciso fazê-lo um pouco mais até que ela compreendesse o movimento.

Após essas orientações as crianças conseguiram manusear o *mouse* e seguiram jogando com autonomia, figura 13 (c,d).

Figura 13: (a) Crianças aprendendo a manusear o mouse com mediação da pesquisadora segurando sua mão. (b) Criança usando o mouse com orientações verbais. (c) Criança usando o mouse com autonomia. (d) Criança indicando qual a coluna colocaria a peça do jogo.



(a)



(b)



(c)



(d)

Durante esse mesmo jogo, percebi que as crianças não conheciam muitos dos animais, especialmente os invertebrados, que eram apresentados. Durante o jogo, eu dizia a eles:

- Vamos lá, que animal você vai escolher agora?

Quando eles sabiam, respondiam dizendo o animal, como por exemplo, gato. E em seguida os perguntava:

- E esse animal é vertebrado ou invertebrado?

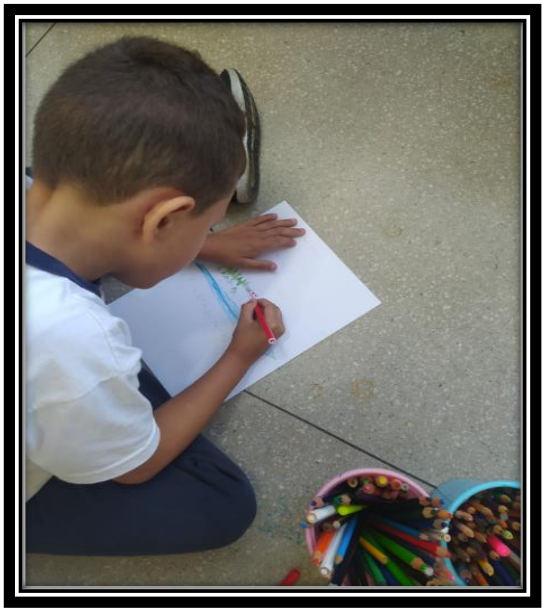
Eles respondiam com dificuldade em pronunciar os termos corretamente e levavam a figura até a coluna que acreditavam ser a correta. Quando não sabiam o nome do animal que haviam escolhido, e eu os perguntava qual estavam escolhendo, normalmente me respondiam apontando a figura na tela do *notebook*. Para descobrirem o animal, os incentivava a fazer a leitura do nome que constava na figura. Ficavam inseguros, e me olhavam. Logo, eu iniciava a mediação para que a leitura ocorresse e pudéssemos seguir com o jogo.

Na realização do segundo jogo proposto, o caça-palavras, as crianças já estavam manuseando o *mouse* com facilidade e por isso jogaram com mais autonomia. Vale ressaltar que, por já terem costume de brincar de caça–palavras no papel, as crianças começaram o jogo condicionadas a apenas olhar a escrita das palavras a serem encontradas, memorizar a sua imagem e buscá-las no caça-palavras. Por ainda estarem na fase inicial da escrita e estarem inseguros acerca de seus conhecimentos e potencialidades não buscaram realizar a leitura das palavras a serem encontradas. Quando os perguntava qual a palavra estava procurando, eles não sabiam me dizer de imediato, porém se eu fizesse a mediação da leitura eram capazes de ler a maior parte das palavras apresentadas no jogo.

Na etapa final deste dia, figura 14, realizamos uma roda de conversa, convidei as crianças a participarem de uma dinâmica onde eles deveriam pensar em um animal que gostariam de ser, desenhar o animal e escrever o motivo da escolha.

Figura 14: Crianças desenhando o animal que gostariam de ser





Na etapa do registro escrito, foi possível perceber desenhos muito bem feitos e escritas em diferentes níveis, figura 15 (a,b). Após a conclusão do desenho, eles escreveram por si próprios o nome do animal que gostariam de ser. Apenas dois estudantes não escreveram de maneira ortográfica. Uma dessas crianças apresentou desvio em sua escrita, alterando a ordem de duas letras da palavra, enquanto a outra apresentou uma escrita em nível silábico com valor sonoro, indicando apenas uma letra para representar cada sílaba.

Ao registrar o motivo da escolha do animal, a criança que apresentou a escrita no nível silábico com valor sonoro escreveu novamente o nome do animal escolhido, embora tenha empregado outras letras para essa escrita. Dessa vez sua escrita foi em nível silábico sem valor sonoro.

Duas outras crianças, apesar de terem escrito corretamente o nome do animal/ palavra, no momento da escrita da frase utilizaram letras aleatórias para representar o motivo da escolha daquele animal. Por outro lado, algumas crianças apresentaram escritas de frases em nível alfabético, sendo necessários poucos ajustes para que essas frases ficassem em nível alfabético.

Vale ressaltar que as crianças que apresentaram escritas nos níveis silábicos, demonstraram maior interesse em realizar a escrita e a leitura durante as atividades que

utilizavam recursos lúdicos, independentemente de serem tecnológicos, alfabeto móvel e jogos tradicionais. Em nenhum momento da aplicação da sequência didática as crianças se negaram a realizar as atividades propostas, porém ficou evidente empolgação delas ao realizarem atividades que envolviam recursos diferente de lápis e papel.

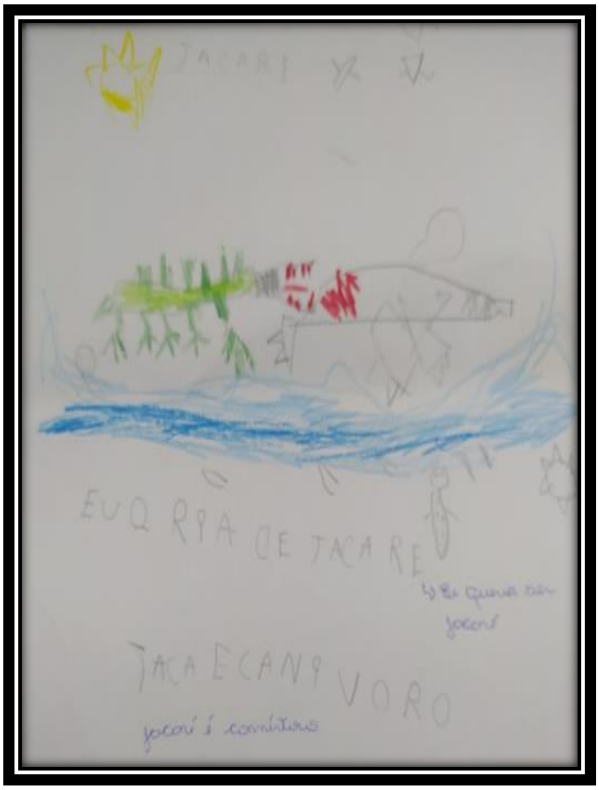
Figura 15: (a) Eu gosto de gato. (b) Eu quero ser um gato porque ele dorme. (c) Eu quero ser um jacaré porque ele é carnívoro. (d) Hipótese de escrita da palavra cavalo.



(a)



(b)



(c)



(d)

5. ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO

Durante o processo de pesquisa, foi realizado o levantamento do referencial bibliográfico de autores que compartilhavam inquietações semelhantes, buscando através da mediação das tecnologias digitais, minimizar ou findar as dificuldades apresentadas pelas crianças em fase de aquisição da leitura e da escrita. Nesse período, foram encontrados autores que acreditam na capacidade de motivação e engajamento dos estudantes através do uso das tecnologias.

A partir das pesquisas desses autores com angústias e desejos em comum, também foi elaborado um material didático sobre a utilização das tecnologias digitais e a ludicidade no processo de alfabetização.

É importante salientar que o público selecionado para participar desta pesquisa, foram crianças que estavam apresentando conceitos reforço intensivo (RI) e regular (R), e que também, apresentaram baixa proficiências nas avaliações de leitura ofertadas pela Rede Municipal de Educação do Rio de Janeiro. Segundo informações obtidas em conversas com as professoras, essas crianças vinham apresentando desânimo e desinteresse em realizar as atividades propostas em sala de aula, principalmente, as atividades realizadas de maneira coletivas com a turma, demonstrando um pouco mais de interesse em realizar as atividades elaboradas para o reforço escolar, essas atividades normalmente são fotocópias de livros ou exercícios encontrados na internet com a habilidade que a professora considera necessária ser desenvolvida pela criança naquele momento.

Durante a aplicação da sequência didática, além do desenvolvimento das principais habilidades escolhidas para serem trabalhadas em cada dia da SD, foram considerados aspectos como motivação e engajamento das crianças nas atividades para considerar sua eficiência. No *framework* elaborado por Arantes (2022), há etapas nas quais a autora indica a utilização de recursos tecnológicos durante a aula visando tornar a aprendizagem mais lúdica e motivadora aos aprendizes. Ribeiro (2020) corrobora a estratégia de Arantes quando afirma que os diferentes estímulos como sons e imagens podem contribuir com a aprendizagem. Analisando as reações e relatos das crianças, sejam eles antes, durante ou depois das aulas, é possível perceber relação em suas falas com as dos autores.

Pensando nos três dias de sequência didática, as crianças apresentaram reações distintas durante o período de verificação. No primeiro dia, as crianças chegaram em um ambiente novo e se depararam com *tablets* disponíveis para seu uso. Neste momento também

é importante lembrar que, essas crianças apesar de serem consideradas nativas digitais devido ao ano de seu nascimento, esbarram em questões sociais que limitam ou restringem seus acessos às tecnologias digitais em suas rotinas, seja em casa ou na escola. Tendo sido necessário ensinar as crianças a manusear os *tablets*, apesar de terem aprendido rápido, não era esperado haver esse tipo de orientação devido às semelhanças do manuseio dos aparelhos celulares que devido ao menor custo, estariam mais presentes em suas rotinas. No terceiro dia, também foi preciso ensinar a usar os *notebooks*, a princípio foi orientado o uso do *touchpad*, mas em razão das grandes dificuldades apresentadas pelas crianças, foi instalado o *mouse.* Ainda assim foram percebidas muitas dificuldades em compreender o seu modo de utilização.

A primeira etapa realizada no primeiro dia da aplicação da sequência didática, gerou muita euforia e ansiedade nas crianças que tinham muitas perguntas a fazer. A aplicação etapa 1, tomada de consciência, do *framework* de Arantes (2022) desempenhou um papel significativo para diminuição da ansiedade e a facilitação das respostas às várias questões pensadas pelas crianças. Nos dias seguintes de aplicação da SD, as crianças chegavam mais tranquilas e dispostas a aguardar as explicações sem antecipares suas dúvidas antes de ouvirem esta etapa do *framework.*

Outro aspecto observado durante as verificações da sequência didática, foi a reação das crianças, quadro 3 e 4, ao serem convidadas a realizarem atividades lúdicas, fossem mediadas por tecnologias digitais ou não. As atividades lúdicas, que as crianças percebem como brincadeiras, tiveram maior aceitação do que atividades de escritas tradicionais, por exemplo. Para além do engajamento, foi percebido, que ao propor a escrita de palavras utilizando lápis e papel, alguns estudantes apresentaram escritas em níveis pré-silábicos e silábico sem e com valor sonoro, o que é esperado, uma vez que as crianças participantes desta pesquisa estão no processo de alfabetização. No entanto, chama atenção, o fato dessas mesmas crianças terem apresentado escritas em níveis alfabéticos e ortográficos quando a escrita foi proposta através de recursos como alfabeto móvel e jogos digitais no *tablets* e no *notebook.*

No que se refere aos jogos utilizados nesta sequência didática, quadro 2 foi percebido que estes foram capazes de realizar a função de entretenimento mesmo havendo a intenção pedagógica da pesquisadora ao elaborá-los e/ou selecioná-los. Uma das vantagens da utilização dos jogos digitais segundo Ferreira (2022) é de o jogador experimentar diferentes possibilidades de respostas até alcançarem a resposta correta, ele denomina essas possibilidades como “tentativas dinâmicas para consertar o erro”, obtendo um *feedback.*

Entretanto, mesmo com os estudantes demonstrando entusiasmo em jogar os jogos propostos, em alguns momentos foi necessária a intervenção da pesquisadora com algumas crianças visando que estas pudessem jogar com atenção, estimulando-as a realizarem a leitura das palavras quando necessário e não simplesmente arrastar letras e palavras aleatoriamente até o jogo sinalizar o local correto delas.

Apesar de serem notórias as contribuições das tecnologias digitais no aumento do interesse e do engajamento das crianças nas realizações das atividades, na diminuição das dificuldades apresentadas pelas crianças nessa etapa da alfabetização, foram encontradas pela pesquisadora alguns obstáculos durante a verificação da sequência didática pela pesquisadora. A seguir, vejamos os fatores adversos que surgiram a longo desses três dias e que dificultaram a aplicação da SD sob a perspectiva da pesquisadora.

O primeiro desafio decorreu da realidade social das crianças que participaram da pesquisa, uma vez que elas não têm acesso a equipamentos como *tablets* e *notebook. Q*uando se depararam com a disponibilidade dos equipamentos nas mesas da sala, todos correram ao mesmo tempo até o local onde os equipamentos estavam dispostos. Esse comportamento gerou na pesquisadora receio em relação à preservação dos aparelhos que poderiam ser facilmente derrubados e danificados, por serem frágeis. Tal reação, poderia ter sido minimizada ou evitada, caso a etapa 1, tomada de consciência, tivesse ocorrido em um outro ambiente para que as crianças chegassem à sala sabendo o que encontrariam e os cuidados que deveriam ao manusear os equipamentos.

Outro desafio enfrentado estava relacionado à conexão dos aparelhos à internet. Para a realização desta pesquisa, foram disponibilizados sete *tablets*, porém, poucos foram os momentos nos quais todos estiveram conectados simultaneamente. Quando um dos aparelhos perdia a conexão com a rede, gerava uma inquietação nas crianças que estavam animadas para jogar, a pesquisadora parava a orientação e/ou observação da atividade para buscar solucionar os problemas relacionados à conectividade. Por vezes, foi preciso diminuir o número de equipamentos eletrônicos, coordenar o revezamento dos aparelhos conectados à rede e assim, garantir a continuidade das atividades.

Mais um desafio encontrado durante a aplicação da sequência didática foi conciliar o entusiasmo das crianças participantes da pesquisa nos momentos que elas jogavam conforme orientação de Ferreiro (2022), diz que faz-se necessário buscar a autonomia e o protagonismo das crianças ao propor o uso de tecnologias na escola para auxiliar no processo de

alfabetização, embora o grupo seja relativamente pequeno se comparado a realidade das turmas do ciclo de alfabetização da rede pública, que podem chegar a até 33 estudantes nas turmas de primeiro e segundo ano, ao disponibilizar recursos tecnológicos que indicam os momentos de acertos e erros das crianças durante o jogo, o aplicador da SD precisa estar atento ao modo como as crianças estão jogando, se estão apenas realizando tentativas de acerto e erro, ou se estão de fato engajadas na realização da proposta do jogo. Com o resultado dessa observação, foi preciso propor novas partidas com algumas crianças, incentivando a realização atenta da leitura de algumas palavras e a estimulação da consciência grafema/fonema ao realizarem a organização das letras que compões a escrita de determinadas palavras.

Assim como as crianças envolvidas desta pesquisa tinham pouco ou nenhum contato com as tecnologias digitais, a pesquisadora, embora usasse recursos tecnológicos em seu cotidiano, não estava habituada a elaborar aulas que promovessem o uso das tecnologias digitais pelos estudantes. Na verdade, se faziam presentes em suas aulas como um recurso facilitador e atrativo para os estudantes. Portanto, a possibilidade proporcionada por esta pesquisa em permitir momentos de uso dos equipamentos eletrônicos pelas crianças foi muito significativa, tanto para elas quanto para a pesquisadora.

Quadro 2: : Quando foram perguntados sobre terem gostado ou não das aulas de reforço escolar mediadas por tecnologias digitais eles responderam

Estudante C.	“ Gosto porque tem muita brincadeira. ”
Estudante E.	“ Gosto porque você ensina a gente ler e escrever brincando.”
Estudante M	“Eu gosto muito de estudar brincando.”

Quadro 3: Quando foram perguntados sobre qual atividade proposta eles teriam preferido nas aulas de reforço escolar mediadas por tecnologias digitais eles responderam:

Estudante R.	“Gostei de estudar no *tablet* e também da brincadeira de colocar a figura em baixo da letra.”
Estudante E.	**“**Adorei o jogo de botar as figuras nas letras.”
Estudante A.	“Gostava de jogar no tablet e no notebook.”
Estudante M.	“Gosto da atividade de falar a letra que começa o animal.”

Quadro 4: Quando foram perguntados sobre suas preferências sobre como preferem estudar, eles responderam:

Estudante C.	“Eu prefiro estudar com notebook porque eu posso pesquisar. ”
Estudante A.	“ Prefiro estudar com *tablet* porque não dói a mão. ”
Estudante E.	“Prefiro estudar com *tablet* porque pode digitar, e digitar não dói a mão.”

6. CONCLUSÃO

Diante dos resultados apresentados nas últimas avaliações nacionais referentes a alfabetização e da necessidade e urgência em sanar e/ou minimizar as dificuldades relacionadas ao processo de aquisição da leitura e da escrita apresentadas pelas crianças do ensino fundamental, foi elaborado um material didático, em formato de *e-book* , intitulado Tecnologias Digitais e a Ludicidade no Processo de Alfabetização com objetivo de ampliar os conhecimentos dos professores da educação básica acerca das possibilidades de uso das tecnologias digitais como ferramenta auxiliadora no processo de ensino/aprendizagem das crianças. Neste material didático, além de capítulos que tratam sobre alfabetização e ludicidade, o uso das tecnologias digitais na alfabetização a luz da BNCC, aprendizagem significativa, aborda alguns recursos tecnológicos utilizados pela autora na sequência didática contida no *e-book* e também no presente trabalho.

Com a elaboração desta sequência didática, com duração de três dias, este estudo buscou mesclar o uso de tecnologias digitais como o *tablet e notebook,* para ofertar atividades de reforço escolar através de jogos, em sua maioria criados pela pesquisadora, através de sites que oferecem jogos com possibilidade de edição de acordo com seu objetivo. Além desses recursos, também foram utilizados jogos educativos analógicos e atividades de escrita convencional. Durante a aplicação da SD, foi percebido que as crianças estiveram animadas e envolvidas com as atividades que foram propostas a elas durante os três dias. Também não foi difícil notar que desde a chegada das crianças ao espaço destinado as aulas de reforço escolar até o momento de manusear os equipamentos eletrônicos as crianças ficavam ansiosas. Essa ansiedade era diminuída quando a pesquisadora dava início a primeira etapa de cada dia da sequência didática, a tomada de consciência.

Apesar de gostarem bastante desses momentos, também fizeram com muita satisfação as demais atividades que envolvia escuta atenta, utilização de diferentes recursos didáticos e brincadeiras, apresentando um pouco de insatisfação em realizar a escrita utilizando lápis e papel, essa insatisfação fica evidente em algumas das falas das crianças trazidas e registradas ao longo do trabalho onde relatam preferir utilizar os *tablets* e *notebook* devido a possibilidade de poder digitar e não escrever. Essa troca, segundo eles é benéfica pois ao digitar suas mãos não doem como quando escrevem. Também foi possível perceber que, durante as escritas utilizando lápis, as crianças apresentaram mais desvios ortográficos em suas escritas e

escreveram as letras de maneira espelhada, o que não ocorria ou ocorria com menor frequência quando eram estimulados a realizar a escrita com letras móveis e/ou digitá-las em um dos recursos digitais. Foi percebido também que as crianças estiveram engajadas nas propostas de brincadeiras mesmo que essas não utilizassem recursos digitais.

Por fim, as crianças relataram gostar de participar das aulas de aplicação da sequência didática pois percebiam que estavam aprendendo e brincando ao mesmo tempo. Para além das observações positivas e negativas feitas sobre este estudo durante o período de verificação da sequência didática, como a diminuição de desvios de escrita, elevação da autoestima e autoconfiança na sua capacidade de escrever, animação e pouca resistência em participar das atividades propostas, maior envolvimento com a leitura de palavras durante a partida dos jogos propostos, estimulação ao raciocínio lógico como pontos positivos, e os entraves tecnológicos como internet de baixa qualidades, prejudicando o andamento das atividades *on-line*, a falta de hábito da pesquisadora em ministrar aulas possibilitando o uso de tecnologias digitais para as crianças, além da preocupação com a preservação dos equipamentos. Concluo que a pesquisa atingiu seu objetivo de facilitar o processo de aprendizagem das crianças do ensino fundamental, pois além de contribuir para os avanços no processo de alfabetização, as crianças também desenvolveram a criticidade.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Cora Silene Pradie. PIBID-a importância da ludicidade no processo de alfabetização e letramento. 2017.

ARANTES, Sheila; Sequência didática: fundamentada na aprendizagem significativa como facilitadora no processo de alfabetização e letramento mediada pelas novas tecnologias digitais.ed.- Curitiba:Appris,2022.

BINOTTO, Claudia; DE SÁ, Ricardo Antunes. Tecnologias digitais no processo de alfabetização: analisando o uso do laboratório de informática nos anos iniciais. Práxis Educacional, v. 10, n. 17, p. 315-332, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.Brasilia: Mec,2018.

BURKE, Brian. Como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias/Brian Burke; tradução Sieben Gruppe.—São Paulo: DVS Editora, 2015.

DA SILVA, Andreza Regina Lopes et al. Gamificação na educação. Pimenta Cultural, 2014.

DA SILVA ADORNI, Dulcinéia. Alfabetização: novos olhares sobre “velhas práticas”.Revista Fafibe On Line-n.3-ago.São Paulo,2007

DE ALMEIDA GASPAR, Viviane Salvador. O LÚDICO COMO INSTRUMENTO DE ALFABETIZAÇÃO. **Revista Artigos. Com**, v. 15, p. e2574-e2574, 2020.

DE ARAÚJO, Denise Lino. O que é (e como faz) sequênciadidática?. Entrepalavras, v. 3, n. 1, p. 322-334, 2013.

DOLZ, Joaquim et al. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. **Gêneros orais e escritos na escola. Campinas: Mercado de Letras**, p. 95-128, 2004.

FERREIRA, Soraia Brito et al. O uso dos jogos digitais no processo de alfabetização. 2022.

GARTNER 2011. Gartner Gamification Report 2011. Disponível em: . Acesso em:agosto . 2023.

MCGONIGAL, Jane. A realidade em jogo: Por que os jogos nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo. 2012.

Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização. PNA: Política Nacional de Alfabetização. Brasília: MEC, SEALF, 2019.

MULLER, Eunice Estefanini Rocha et al. A importância dos recursos digitais no ambiente escolar. 2016.

PAULUCCI, Marília Barreto; DE ABREU MÓL, Antônio Carlos; DE SIQUEIRA, Ana Paula Legey. Sequência didática aliada a recursos digitais como proposta de prática pedagógica sgnificativa na alfabetização. Revista EDaPECI, v. 22, n. 1, p. 65-80, 2022.

Plano Nacional de Educação (PNE). Lei Federal n.º 10.172, de 9/01/2001. Brasília: MEC, 2001c. BRASIL.

PORTO, Gilceane; PERES, Eliane. Concepções e práticas de alfabetização vistas através de cadernos escolares. **Cadernos de Educação**, n. 40, 2011.

RIBEIRO, Bárbara; PONTIN, Gisele Pereira; ESPERANÇA, Joice Araújo. Alfabetização a partir da abordagem pedagógica do computador: uma experiência com crianças do 1º ano do ensino fundamental. **Educação Online**, v. 15, n. 35, p. 35-55, 2020.

SMOLKA, Ana Luiza Bustamante. **A criança na fase inicial da escrita: a alfabetização como processo discursivo**. Cortez Editora, 2017.

SOARES, Magda. Alfabetização: a questão dos métodos. **São Paulo: Contexto**, 2019.

SANTAELLA, Lucia; NESTERIUK, Sérgio; FAVA, Fabricio (Ed.). **Gamificação em debate**. São Paulo: Blucher, 2018.

SANTOS, Sonia Klein dos. Contribuição dos jogos para a alfabetização do segundo ano do ensino fundamental. 2011.

ZABALA, Antonio. A prática educativa como ensinar. Artmed, Porto Alegre, 1998

8. APÊNDICE

8.1. 1 SEQUÊNCIA DIDÁTICA

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

Dia: 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐

Autor (a) da SD: Camilla Marques de Barros Oliveira
Revisão realizada: Sheila Arantes
Público alvo para capacitação: Estudantes do 2º ano do ensino fundamental com conceitos R e RI
Sugestão de quantidade mínimo e máximo de pessoas: 8 a 15
Eixo Temático: Análise linguística/semiótica (alfabetização) Construção do sistema alfabético e da ortografia
Conteúdo: Escrita de palavras

Locais que serão utilizados: ☒ **Sala de Aula** ☐ **Pátio** ☐ **Online**

Objetivos esperados	Desenvolver as habilidades(EF01LP07), Identificar fonemas e suas representações gráficas (EF01LP08), Relacionar elementos sonoros (sílabas, fonemas, partes de palavras) com sua representação escrita

1ª Etapa: Tomada de Consciência

-Nortear os estudantes sobre a intenção de identificar os conhecimentos que eles trazem sobre a escrita através de uma escrita espontânea, tranquilizando-os de que este é um momento para que o professor possa conhece-los melhor e assim organizar o fazer docente de maneira mais assertiva.

-Iniciar a aula com a contação da história O galo e o Gato, que faz parte do livro Aprendendo a ler com os animais, da Carolina Felicori;

-Fazer Diagnose do nível de escrita que os estudantes estão selecionando palavras da história contada;

-Pedir que as crianças escrevam em folhas de caderno as palavras ditadas;

-Montagem de quebra-cabeça dos personagens principais da história contada disponíveis na plataforma Jigsaw Planet;

- Propor a escrita de 3 a 5 animais escolhidos pela criança utilizando letras móveis, as letras podem ser de madeira, plástico ou impressas; Neste momento deixe que as crianças crie suas hipóteses de escrita , após ela ter terminado sua escrita, faça as possíveis intervenções mostrando a ela o que é necessário corrigir;

--Acessar o jogo de desembaralhar o nome dos animais disponível em: Cópia de Desembaralhe as Letras Animais - Smartkids - Anagrama (wordwall.net). O jogo apresenta a imagem do animal, fala o nome animal e apresenta as letras que compões a sua escrita de maneira desordenada.

- Construir uma nuvem de palavras coletivas com os nomes dos animais escritos pelas crianças com as letras móveis no site : Gerador de nuvem de palavras on-line grátis e criador de tag cloud - WordClouds.com;

-Auxiliar a criança a perceber as possíveis letras omitidas enquanto faz a escrita das palavras utilizando as letras móveis.

Orientações
Tempo: 5 minutos

2º Etapa: Estabelecer relações dos novos conteúdos aos conhecimentos prévios dos alunos. (Contextualizar) Tempo: 15 a 20 min	Começar a aula contando a história **O galo e o Gato, que faz parte do livro Aprendendo a ler com os animais, da Carolina Felicori, disponível em : https://drive.google.com/drive/folders/1G9l-RolOP-kVMwXYcuRWBLDfFlfjeL2b?usp=sharing** ; Faça perguntas as crianças como: - Por onde começariam a contar essa história? -O que tem escrito nesse livro, letras, números e/ou símbolos?

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

	Essas perguntas têm como objetivo identificar se as crianças apresentam noção de uso de página e de que é composta a escrita de palavras; - Explicar que textos são formados por frases, frases por palavras e palavras por letras, por isso irei propor a escrita de algumas palavras para identificar o nível inicial de escrita deles. - Pedir para que as crianças escrevam no caderno as palavras que foram retiradas da história serão ditadas para identificar o nível de escrita de cada um deles. Palavras selecionadas: gato, galo, miado, canto, novidade, para.
3º Etapa: Promover atividades lúdicas favoráveis e motivadoras a aprendizagem se possível permeadas pelas novas tecnologias digitais. (Recursos/Estratégias) Tempo 30 min	- Montar quebra-cabeça dos personagens da história, o galo e o gato, esse quebra cabeça terá além da imagem o nome dos animais. Jogo criado na plataforma (jigsawplanet.com). Quebra- cabeça do galo https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=3f538bebbfe7 Quebra-cabeça do gato https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=3f83eeab6f66 - Convidar as crianças a brincar com as letras móveis, pensar nos seus animais preferidos e propor a escrita destes com as letras móveis de madeira, plástico ou impressas. É possível fazer o download do arquivo do alfabeto móvel em PDF acessando: **https://drive.google.com/drive/folders/1G9l-RolOP-kVMwXYcuRWBLDfFIfjeL2b?usp=sharing** - Análise da escrita junto com a criança; --Auxiliar a criança nas reescrita das palavras. - Hora de jogar! Acessar o jogo de desembaralhar o nome dos animais em Cópia de Desembaralhe as Letras Animais - Smartkids - Anagrama (wordwall.net). O jogo apresenta a imagem do animal, fala o nome animal e apresenta as letras que compões a sua escrita de maneira desordenada. O objetivo é que a criança consiga ordenar as letras de modo que a escrita da palavra fique correta.
4º Etapa: Desenvolver atividades relacionadas com as habilidades com o aprender a aprender de forma significativa. Fixação dos conteúdos quando possível experimentar os cadernos digitais, para isso precisará de tablets. Tempo 20 a 30 min	-Solicitar que cada criança escreva o nome dos animais que ela escreveu com letras móveis na nuvem de palavras coletivas, assim, poderá analisar sua escrita enquanto forma uma bela nuvem de palavras utilizando o recurso tecnológico da plataforma **wordclouds** (Gerador de nuvem de palavras on-line grátis e criador de tag cloud - WordClouds.com)
5º **Avaliação**: Auxiliar a criança a perceber as possíveis letras omitidas enquanto faz a escrita das palavras utilizando as letras móveis. **Tempo: 10min**	

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

Recursos Digitais	Notebook, internet
Recursos Analógicos utilizados	Letras móveis , caderno , lápis
Atividades para o Caderno Digital se houver.	
Observações:	

Dia: 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

Aluno: Camilla Marques de Barros Oliveira	E-mail:camillambarros@gmail.com
Professor (a) Revisor (a) Sheila Arantes	E-mail: sheila@csaber.com.br
Eixo Temático: Análise linguística/semiótica (alfabetização) Construção do sistema alfabético e da ortografia	
Conteúdo: Escrita de palavras	
Turma e Segmento em que será aplicada a SD: 2º ano do Ensino Fundamental 1	

Locais que serão utilizados: ☐ **Sala de Aula** ☒ **Pátio** ☐ **Online**

Objetivos esperados	Desenvolver as habilidades(EF01LP07), Identificar fonemas e suas representações gráficas (EF01LP08), Relacionar elementos sonoros (sílabas, fonemas, partes de palavras) com sua representação escrita

1ª **Etapa: Tomada de Consciência**

- **Retomada da aula anterior, perguntar qual foi a história lida na última aula;**

-Lembrar os estudantes do título da história, Gato e galo; perguntar aos estudantes a letra inicial dos nomes dos animais que aparecem no título da história;

-Brincadeira com bola: Organizar as crianças em roda, ir passando a bola e falando as letras do alfabeto, quem deixar a bola cair, fala uma palavra com última letra dita.

- Escrever o alfabeto de maneira linear com giz no chão do pátio;

-Preparar cartões com imagens de diferentes animais; Mostrar a criança um dos cartões; perguntar se ela conhece aquele animal, em caso positivo, pedir que ela diga em voz alta; caso não conheça, conte a ela que animal é esse;

- Estimular a criança a fazer a relação do som da sílaba inicial da figura do cartão com a letra do alfabeto; Pedir que a criança coloque o cartão em baixo da respectiva letra; Exemplo: Que animal é esse? Cachorro! E Cachorro começa com que letra? Que letra faz o som do CA?

-Após organizar os cartões dos animais em baixo das letras do alfabeto, cada criança sorteará uma letra do alfabeto utilizando a roleta das letras, https://wordwall.net/pt/resource/13736622

-Em seguida, peça a criança para contar sua letra sorteada, oriente-a a pegar o cartão do animal que se inicia com esta mesma letra no alfabeto construído coletivamente;

-A professora irá desenhar no chão com o giz, a mesma quantidade de tracinhos que a palavra do cartão sorteado pela criança tem de letras;

-A criança escreverá o nome da figura de modo que cada letra seja escrita em um dos traços. O professor poderá orientá-la em relação a falta ou excesso de letras utilizadas na escrita dessas palavras.

-Brincadeira com bola: Organizar as crianças em roda, ir passando a bola e falando as letras do alfabeto, quem deixar a bola cair, fala uma palavra com última letra dita.

-Análise de sua própria escrita através do jogo palavra- cruzada, disponíveis em https://websmed.portoalegre.rs.gov.br/escolas/obino/cruzadas1/animai_cruzados/animais_cruzados.htm.

Tempo :5 mim

Orientações

2º Etapa: Estabelecer relações dos novos conteúdos aos conhecimentos prévios	Relembrar o título da história contada na aula anterior;

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

dos alunos. (Contextualizar) Tempo 10min	Perguntar quais animais eram os personagens da história e com que letra seus nomes começavam; Mostrar os cartões com diferentes animais e perguntar se eles conhecem aquele animais . Disponível em: https://drive.google.com/drive/folders/1G9l-RolOP-kVMwXYcuRWBLDfFlfjeL2b?usp=share_link
-3º Etapa: Promover atividades lúdicas favoráveis e motivadoras a aprendizagem se possível permeadas pelas novas tecnologias digitais. (Recursos/Estratégias) Tempo20 min	-Brincadeira com bola: Organizar as crianças em roda, ir passando a bola e falando as letras do alfabeto, quem deixar a bola cair, fala uma palavra com última letra dita.
4º Etapa: Desenvolver atividades relacionadas com as habilidades com o aprender a aprender de forma significativa. Fixação dos conteúdos quando possível experimentar os cadernos digitais, para isso precisará de tablets. Tempo 45min	- Escrever o alfabeto de maneira linear com giz no chão do pátio; -Preparar cartões com imagens de diferentes animais, imagens de animais para confecção dos cartões disponível em: https://drive.google.com/drive/folders/1G9l-RolOP-kVMwXYcuRWBLDfFlfjeL2b?usp=share_link -Mostrar a criança um dos cartões; perguntar se ela conhece aquele animal, em caso positivo, pedir que ela diga em voz alta; caso não conheça, conte a ela que animal é esse; - Estimular a criança a fazer a relação do som da sílaba inicial da figura do cartão com a letra do alfabeto; -Pedir que a criança coloque o cartão em baixo da respectiva letra; Exemplo: Que animal é esse? Cachorro! E Cachorro começa com que letra? Que letra faz o som do CA? -Após organizar os cartões dos animais em baixo das letras do alfabeto, cada criança sorteará uma letra do alfabeto utilizando a roleta das letras disponível em: https://wordwall.net/pt/resource/13736622 -Em seguida, peça a criança para contar sua letra sorteada, oriente-a a pegar o cartão do animal que se inicia com esta mesma letra no alfabeto construído coletivamente; -A professora irá desenhar no chão com o giz, a mesma quantidade de tracinhos que a palavra do cartão sorteado pela criança tem de letras; -A criança escreverá o nome da figura de modo que cada letra seja escrita em um dos traços. O professor poderá orientá-la em relação a falta ou excesso de letras utilizadas na escrita dessas palavras
5º Avaliação:Atravé do jogo palavra-cruzada de animais, disponível em : https://websmed.portoalegre.rs.gov.br/escolas/obino/cruzadas1/animai_cruzados/animais_cruzados.htm A criança poderá realizar a escrita de palavras, sendo possível perceber se realizou a escrita de maneira correta ou não Tempo 10mim .	

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

Recursos Digitais	Aplicativo de sorteio : https://wordwall.net/pt/resource/13736622 Celular Materiais para confecção dos cartões disponíveis em: https://drive.google.com/drive/folders/1G9l-RolOP-kVMwXYcuRWBLDfFIfjeL2b?usp=share_link
Recursos Analógicos utilizados	Cartão com imagens de animais Giz Bola
Atividades para o Caderno Digital se houver.	
Observações:	

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

Dia: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒

Aluno: Camilla Marques de Barros Oliveira	E-mail: camillambarros@gmail.com
Professor (a) Revisor (a): Sheilla Arantes	E-mail: sheila@csaber.com.br
Eixo Temático: Ciências- Vida e evolução	
Conteúdo: Animais vertebrados e invertebrados	
Turma e Segmento em que será aplicada a SD: 2º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 1	

Locais que serão utilizados: ☒ **Sala de Aula** ☐ **Pátio** ☐ **Online**

Objetivos esperados	Diferenciar os animais vertebrados dos invertebrados;

1ª Etapa: Tomada de Consciência (Apresentação do tema e dos caminhos que serão percorridos para essa nova aprendizagem). Tempo: 5 min

Relembrar os alunos sobre os dias 1 e 2 da sequência didática, falar sobre a história, Gato e galo. Perguntar se esses animais possuem as mesmas características. Falar brevemente que os animais podem ser classificados de diferentes maneiras e hoje nós iremos classifica-los em vertebrados e invertebrados;

Após conversar sobre as características dos animais vertebrados e invertebrados, vamos jogar dois jogos sobre esse assunto, um jogo para classificar os animais em vertebrados e invertebrados e um caça- palavras;

Propor uma dinâmica onde as crianças registram através de desenhos e depois explanam um animal que gostariam de ser e o motivo dessa escolha;

Depois que a criança fizer sua explanação perguntar a turma se o animal escolhido é vertebrado ou invertebrado.

Através do jogo , acerte a toupeira, as crianças deverão acertar a toupeira com as imagens de animais vertebrados. Jogo disponível em https://wordwall.net/pt/resource/38229035.

Orientações

2º Etapa: Estabelecer relações dos novos conteúdos aos conhecimentos prévios dos alunos. (Contextualizar) Tempo 20min	-Perguntar as crianças sobre os animais que apareceram nos cartões da última aula; - Fazer perguntas sobre as características dos animais que apareceram nos cartões como: Tinham penas? Tinham pelos? Tinham bicos? Tinham escamas? Tinham ossos? - Ajuda-los a perceber que os animais possuem características diferentes e por isso são classificados de maneiras diferentes; -Nesta aula, iremos classifica-los em animais vertebrados e animais invertebrados. -Os **animais vertebrados** são aqueles que possuem ossos, formando a coluna vertebral e o esqueleto. Essa estrutura ajuda a proteger os órgãos e permite que esses animais sejam maiores. Eles são divididos em cinco grupos: peixes, répteis, anfíbios, aves e mamíferos. -Os **animais invertebrados** não possuem ossos. Algumas espécies possuem o corpo mole, outras apresentam uma estrutura rígida externa que ajuda a

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

	sustentar o corpo. Eles podem ser classificados de acordo com o local onde vivem, ou seja, terrestre ou aquático.
3º Etapa: Promover atividades lúdicas favoráveis e motivadoras a aprendizagem se possível permeadas pelas novas tecnologias digitais. (Recursos/Estratégias) Tempo 40min	- Após explicar os conceitos de animais vertebrados e animais invertebrados, propor um jogo onde as crianças deverão classificar os animais em vertebrados e invertebrados. Jogo disponível em: https://wordwall.net/pt/resource/38158223; -Jogo de caça-palavras, as crianças deverão procurar no caça-palavras, no nível fácil, animais invertebrados . Jogo disponível em: Invertebrados - Caça Palavras - Geniol;
4º Etapa: Desenvolver atividades relacionadas com as habilidades com o aprender a aprender de forma significativa. Fixação dos conteúdos quando possível experimentar os cadernos digitais, para isso precisará de tablets. Tempo 20	-Dinâmica: Organizar as crianças em roda; Distribuir folhas coloridas a elas; Falar com as crianças sobre os animais que apareceram nas atividades ao longo dos três dias da sequência didática e perguntar a eles qual destes animais eles gostariam de ser e o motivo desta escolha; - Solicitar que eles façam o registro através de desenho dessa escolha nas folhas; -Após todos terem feito o registro ouvir as respostas; -Depois de cada criança dizer o animal que gostaria de ser, perguntar a turma se o animal escolhido é vertebrado ou invertebrado.
5º **Avaliação: Tempo 15 min Durante a explanação dos colegas, a criança irá perceber se compreendeu ou não o conceito de animais vertebrados e invertebrados conforme for respondendo o tipo de animal escolhido por cada um de seus colegas de classe.** **- Através do jogo , acerte a toupeira, as crianças deverão acertar a toupeira com as imagens de animais vertebrados. Jogo disponível em https://wordwall.net/pt/resource/38229035.**	
Recursos Digitais	Jogo de caça-palavras: https://wordwall.net/pt/resource/38158223 Jogo de classificação de animais: : Invertebrados - Caça Palavras - Geniol; Jogo para identificar os animais vertebrados: **https://wordwall.net/pt/resource/38229035**
Recursos Analógicos utilizados	Folhas coloridas, caderno;
Atividades para o Caderno Digital se houver.	
Observações:	

8.2. APÊNDICE 2: E-book Elaborado Pela Autora

MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

TECNOLOGIAS DIGITAIS E A LUDICIDADE NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO



CAMILLA MARQUES DE BARROS OLIVEIRA
ANA PAULA LEGEY
ANTÔNIO CARLOS DE ABREU MOL
ANDRÉ COTELLI DO ESPÍRITO SANTO
SHEILA DA SILVA FERREIRA ARANTES

UNI CARIOCA
Centro Universitário
+DIGITAL

Reitor:Celso Niskier

Diretora de Operações Acadêmicas:
Neury Nunes Cardoso

Diretor de Educação Digital: Jeferson Pandolfo

Coordenadores Geral do Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação

Prof D. Sc Antônio Carlos de Abreu Mól

Coordenadora Adjunta do Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação

Profa D. Sc Ana Paula Legey

Secretária do Mestrado: Elizabeth Jeane Bento Cavalcante Garcia

Coordenador do Núcleo de Computação Aplicada (NUCAP):
André Cotelli do Espírito Santo

Professores Práticas Pedagógicas para Orientação da Aprendizagem no Reforço Escolar

Prof MSc. André Cotelli do Espírito Santo
Profa MSc. Sheila da Silva Ferreira Arantes
Profa D. Sc Ana Paula Legey
Prof D. Sc Antônio Carlos de Abreu Mól

Coordenadora das Bibliotecas da UniCarioca
Rachel Louredo

UNI CARIOCA
Centro Universitário
+DIGITAL

O46t Oliveira, Camilla Marques de Barros.
Tecnologias digitais e a ludicidade no processo de alfabetização / Camilla Marques de Barros Oliveira. – Rio de Janeiro, 2022.
37 f.

Orientadores: André Cotelli do Espírito Santo e Sheila da Silva Arantes.
Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) - Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2022.

1. Recursos tecnológicos. 2. Letramento. 3. Analfabetismo. 4. Brincadeiras. 5. Aprendizagem significativa. I. Santo, André Cotelli do Espírito, prof. orient. II. Arantes, Sheila da Silva, prof. orient. III. Título.

CDD 371.344

ISBN : 978-65-00-58434-9 .

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- BNCC Base Nacional Comum Curricular

- Ideb Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

- PNA Plano Nacional de Alfabetização

- Saeb Sistema de Avaliação da Educação Básica

– TIC tecnologias de informação e comunicação

-TDIC tecnologias digitais da informação e comunicação

SUMÁRIO

Introdução 06

Referêncial teórico 07

Alfabetização e ludicidade

O uso das tecnologias digitais na alfabetização 08

a luz da BNCC 12

Aprendizagem significativa na alfabetização

Sequência didática no reforço escolar e suas 13

possibilidades 15

Recursos tecnológicos e a alfabetização 16

Jigsawplanet 17

Wordclouds 18

wordwall 20

Geniol 21

Conclusão 22

Referencial teórico 23

Apêndice 26

INTRODUÇÃO

Em 2020, houve a pandemia de COVID-19, período no qual todos, inclusive os educadores, precisaram se reinventar para manter o vínculo da criança com a escola e o estudo, dessa forma, tivemos uma demanda de incluir as tecnologias de comunicação no contexto escolar.

Neste período, fatores como a desigualdade ao acesso a equipamentos eletrônicos e internet foram evidenciados. Alguns alunos não tiveram acesso à educação escolar pois não haviam computadores e/ou celulares disponíveis para estudo. Algumas vezes a família possuía um único aparelho para ser utilizado por responsável e mais de um estudante. Essa realidade vivida em 2020 e grande parte de 2021, foi refletida no modo como os estudantes chegaram a escola em 2022 e também nos resultados apresentados em avaliações realizadas pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica- Ideb e pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica - Saeb, onde foram registradas piora no aprendizado dos estudantes em todos os níveis da educação. Ainda segundo essas fontes, a etapa que sofreu maiores prejuízos foi a etapa de alfabetização que em 2019 tinha 750 pontos, indo para 725,5 em 2021.

Pensando na necessidade da utilização das tecnologias digitais durante o período de ensino remoto, e nos baixos desempenhos obtidos em alfabetização, vislumbro a utilização das tecnologias digitais, desta vez dentro da escola, em aulas de reforço escolar para crianças em fase de aquisição da leitura e da escrita. Desse modo, o processo de alfabetização será estimulado através da ludicidade, utilizando recursos tecnológicos como diferentes jogos de computadores e também brincadeiras ao ar livre, visando minimizar as dificuldades das crianças que apresentaram dificuldades na fase inicial da alfabetização e consequentemente baixo rendimento escolar.

Em busca dessa substituição, os professores vêm usando a ludicidade como estratégia para tornar suas aulas atraentes e consequentemente manter a atenção dos alunos por mais tempo nas temáticas abordadas. Para Gaspar (2020), a ludicidade desperta a atenção da criança, facilita a sua compreensão e ainda faz com que o aluno não canse, tentando aprender algo que é para ele, encarado como “chato” e “ desnecessário. Para muitas crianças, a alfabetização é o momento no qual eles passam a ser apresentados as letras e as noções básicas de escrita como espaçamento entre palavras e orientação da escrita da esquerda para a direita. Por isso, esse momento deve ser pensado pelo professor de maneira agradável e prazerosa.



O homem que habita um mundo lúdico é um homem colocado dentro de um mundo combinatório, de invenção combinatória, que está continuamente criando formas novas.(CORTÁZAR.In :Prego,1991, p.126 apud GOULART 2017)

As gerações que estão sendo recebidas nas escolas, são gerações que já nasceram imersas nas tecnologias e por isso são chamadas de Nativas Digitais, porém não podemos ignorar o fato de que há uma parcela da população que não tem acesso a essas tecnologias.



Os nativos digitais são subdivididos em gerações Y, Z e ALFA. Souza e Gomes (2021) explicam que a geração Y cresceu em um período de difusão das tecnologias. A geração Z, teve acesso a tecnologias mais ágeis, acarretando-lhes comportamentos impacientes e imediatistas. Este público necessita ser constantemente estimulado a aprender fazendo com que o professor utilize diferentes estratégias de ensino. Por serem muito jovens a geração Alfa ainda está tendo as características analisadas. Sabendo-se da ineficiência da utilização exclusiva de métodos tradicionais e das características das gerações presentes nas escolas, torna-se urgente maior utilização de atividades lúdicas e da inserção das ferramentas tecnológicas com objetivo de tornar as aulas mais atraentes e interativas para os estudantes.



Propor estratégias de ensino lúdicas, que façam uso de brincadeiras, computadores e jogos digitais de maneira intencional, pode ser um meio de facilitar e garantir a integração e a alfabetização dos educandos. Dohome, 2003,apud Gaspar, 2020, afirma que os jogos são importantes instrumentos de crianças e jovens. Longe de servirem apenas como fonte de diversão, o que já seria importante, eles propiciam situações que podem ser exploradas de diversas maneiras educativas.

Para Santos e Pereira, 2011 é través das brincadeiras que as crianças conseguem fazer a relação cognitiva da realidade vivida com o imaginado. Durante os jogos e brincadeiras é possível ampliar o repertório de saberes e manter a atenção da criança na atividade proposta, favorecendo a interação social do indivíduo, despertando a motivação, a curiosidade, a iniciativa e autoconfiança, propiciando o interesse em aprender, o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração de maneira lúdica.



Deste modo diferencia-se dos métodos convencionais, ou seja, quadro e giz. O movimento e a interação dos jogos têm como função principal manter o aluno interessado no conteúdo didático e melhorar a fixação e compreensão dos conceitos, levando-o ao processo de alfabetização de forma lúdica.

O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA ALFABETIZAÇÃO A LUZ DA BNCC

Com a necessidade do fechamento das escolas devido a pandemia de COVID-19, as escolas precisaram estabelecer novas estratégias para manter vínculos com seus estudantes, a maneira encontrada foi utilizar as ferramentas digitais. As secretarias de educação, as escolas, os professores os estudantes e suas famílias não estavam preparados para este formato de educação, e a urgência em manter a relação escola x aluno, fez com que fossemos agindo na perspectiva de acerto e erro.

Após o retorno as aulas presenciais, vale refletir sobre a utilização das tecnologias digitais em sala de aula como ferramenta auxiliadora do processo de alfabetização. Brito e Costa, (2020), ressaltam que é imprescindível que, junto aos conhecimentos específicos da educação que qualquer professor deva ter ao exercer sua profissão, desenvolvida a competência digital. Entende-se por competência digital:

> "conjunto de estratégias, atitudes, conhecimentos, habilidades e capacidades específicas para a utilização de tecnologias de informação e comunicação – TIC, e mais especificamente as tecnologias digitais da informação e comunicação-TDIC, seja nas práticas cotidianas, seja nas atividades no contexto profissional." (NEVES, 2018, p.107 apud BRITO E COSTA 2020).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é composta por 10 competências, dentre elas a competência 5 Cultura digital, orienta que os estudantes devem compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética

nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo na vida pessoal e coletiva. (BRASIL,2017).O documento explica que não se trata de deixar de privilegiar o escrito/impresso nem de deixar de considerar gêneros e práticas consagrados pela escola, tais como notícia, reportagem, entrevista, artigo de opinião, charge, tirinha, crônica, conto, verbete de enciclopédia, artigo de divulgação científica etc., próprios do letramento da letra e do impresso, mas de contemplar também os novos letramentos, essencialmente digitais. (BRASIL, 2017). Essas práticas que estão tão presentes nas salas de alfabetização das escola não precisam ser deixadas de lado, pode-se mesclar o modo de apresentação para os alunos, tradicional e digital, utilizando estratégia e recursos diferentes visando não só a alfabetização da criança, mas o seu multiletramento.



APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA ALFABETIZAÇÃO

Para compreendermos a influência da aprendizagem significativa na alfabetização, abordaremos de maneira breve a teoria da aprendizagem significativa proposta por David Ausubel. Para o autor a aprendizagem ocorre de maneira simplificada quando há um resgate de vivências do educando, esse processo de interação entre novos conhecimentos e conhecimentos trazidos pelos educandos,

também chamados subsunçor ou conhecimento subsunçor, se torna mais significativo.Quando não há conhecimento subsunçor, a aprendizagem irá acontecer de maneira mecânica. Assim, quanto mais os novos conhecimentos apresentados se aproximam das estruturas cognitivas já existentes, mais próxima de uma aprendizagem significativa ela está. Quanto menor for essa relação, mais próxima de uma aprendizagem mecânica e repetitiva ela estará.

Angra G, et al (2017), entendem o processo de aprendizagem como um processo contínuo, pessoal, intencional, ativo, de interação e interativo. As autoras relacionam esse processo com a teoria desenvolvida por Ausubel, da aprendizagem significativa, uma estratégia promissora em situação formal de ensino a qual consiste na interação não arbitrária e não literal de novos conhecimentos com conhecimentos prévios (subsunçores) relevantes.

Tendo como objetivo, proporcionar as crianças uma alfabetização discursiva, através de uma aprendizagem significativa, usando como estratégia atividades lúdicas e diferentes recursos tecnológicos, visando nos distanciar de uma aprendizagem mecânica como pouca ou sem relação a conhecimentos subsunçores para se ancorar como é o caso da alfabetização utilizando apenas o método silábico, onde a apresentação de sílabas ou pares de sílabas não é constituída de significado.

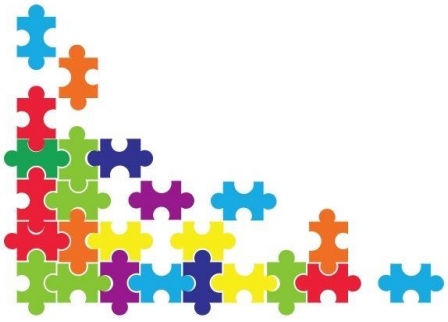


Desvendar o que o aluno já sabe é mais do que identificar suas representações, conceitos e ideias, pois requer consideração a totalidade do ser cultural/ social em suas manifestações e linguagens corporais afetivas e cognitivas. (ANGRA,G. et al,2019,p.259)

Foram utilizados nesta fase inicial o recurso de quebra-cabeça através da plataforma Jigsawplanet, o Wordclouds, Wordwall com o intuito de despertar nos estudantes o desejo de aprimorar seus conhecimentos acerca da alfabetização através da ludicidades e da gamificação.

> O surgimento e os avanços rápidos das tecnologias digitais precisam conduzir as práticas pedagógicas na escola para a realidade do mundo em que ela se encontrahoje inserida. Não há mais como recebermos crianças, jovens ou adultos dentro de um modelo de educação que fazia sentido no século passado. (ARANTES, 2022, p.59).

JIGSAWPLANET



Para o primeiro dia desta sequência didática, foi elaborado o jogo de quebra-cabeça, através do site Jigasawplanet. O acesso a esta plataforma é simples e gratuito. Para criar o quebra-cabeça, é necessário realizar um cadastro no site. Após a finalização do cadastro, clique na aba criar, escolha a imagem de sua preferência e faça o upload, nomeie o jogo, selecione o nível de dificuldade que ele terá, e clique no botão criar. Para esta atividade selecionamos imagens de animais referentes a história O galo e o Gato, que faz parte do livro Aprendendo a ler com os animais, da Carolina Felicori; inserimos nas imagens selecionadas, o nome dos animais para que ao realizar a montagem da imagem a palavra também seja formada.

Também houve o cuidado em elaborar o jogo com poucas peças, uma vez que o público alvo desta atividade são crianças pequenas em fase inicial da alfabetização.Suni e Brown,2021, ressaltam que além da facilidade de uso, o principal benefício do Jigsaw é que o usuário pode personalizar sua experiência, alterando o número de peças de acordo com seu nível de dificuldade.



JIGSAWPLANET

O wordclouds é uma ferramenta para criação de nuvens de palavras. O uso dessa ferramenta é simples e gratuita. As nuvens de palavras são gráficos digitais que descrevem visualmente um assunto e mostra o grau de frequência das palavras, quanto mais chamativa a palavra ficar, indica que ela foi utilizada mais vezes.

Tardeli André et.al, 2019, definem o site word clouds, como ferramenta que utiliza formas de percepção visual para facilitar a compreensão dos termos mais relevantes de maneira generalizada presentes em um corpus textual demasiadamente grande.

Assim, um word cloud é representado por uma imagem contendo diversas palavras, onde a importância das mesmas é definida pelo tamanho de seu texto.Nesta sequência didática, a nuvem de palavras não foi utilizada como gráfico, e sim como recurso visual para a escrita das palavras feitas inicialmente com alfabeto móvel e depois transcritas no computador, buscando torna-las visualmente mais atraente para turma já que neste site é possível escolher a forma, o cor de fundo, a fonte e a direção das palavras que aparecerão na nuvem.



WORDWALL

Na plataforma Wordwall é possível criar atividades em modelo gamificado personalizadas, utilizar jogos elaborado e disponibilizados por outros usuários da plataforma, caso queira, também é possível imprimir algumas atividades disponibilizadas na plataforma sugeridas como atividades de reforço ou aprofundamento de conceitos. Para ter acesso a esta plataforma, é necessário criar uma conta, sendo possível escolher entre a versão gratuita e a versão paga. Para a criação das atividades utilizadas nesta sequência didática, utilizei os recursos disponíveis na versão gratuita. Foram utilizados três recursos dessa plataforma, sendo eles:

- Anagrama, neste modelo de jogo, foram incluídas imagens de animais e seus nomes aparecem de maneira embaralhada, a proposta é que o estudante consiga organizá-las de maneira correta, sendo sinalizado para ele os momentos em que coloca as letras nos locais incorretos;
- Random Wheel – Ester recurso foi utilizado para sortear as letras do alfabeto para a realização da atividade proposta;
- Whack-a-mole, o jogo das toupeiras, onde os estudantes deverão acertar a toupeira que estiver com a imagem dos animais vertebrados;

A criação de jogos gameficados nessa plataforma se dá de maneira simples, pois são disponibilizados modelos para serem inseridas as temáticas desejadas de acordo com a necessidade de cada um. Para fazer essa personalização é possível inserir imagens, textos, símbolos e perguntas. Nunes,2020, considera a plataforma um recurso relevante para o "novo normal", tanto para as aulas síncronas como para as assíncronas. Uma forma divertida e educativa que prende a atenção do aluno e incentiva o conhecimento.

GENIOL

No site Geniol, é possível encontrar jogos que estimulam o cérebro e buscam desenvolver atenção, memória e concentração. Muitos dos jogos disponibilizados por eles, são jogos tradicionais que eram muito jogados em revistas vendidas em bancas de jornais como caça-palavras, sudoku e palavras cruzadas, ou jogos de tabuleiro e cartas como o jogo de xadrez, cinco em linha , jogo da memória, batalha naval e baralho.

Para esta sequência didática, foi utilizado o jogo de caça-palavras com animais invertebrados, no nível fácil com objetivo de auxiliar na aprendizagem dos conceitos de animais vertebrados e invertebrados apresentados neste dia de atividade. Oliveira, Simões e Souza, 2022, utilizaram o site Geniol e recurso de palavra- cruzada em pesquisas durante a pandemia de Covid-19 na implementação do ensino remoto emergencial no território brasileiro visando auxiliar os estudantes numa melhor compreensão das aulas.

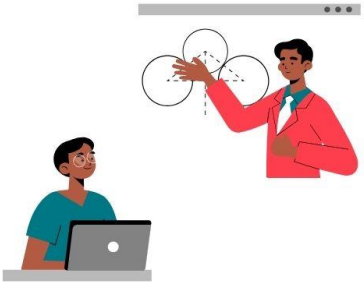


CONCLUSÃO

O referido trabalho busca auxiliar educadores, principalmente os que atuam na educação básica a compreenderem o processo de alfabetização mediado por recursos tecnológicos e a urgência em incluí-los em prática pedagógicas, entendendo que os alunos que estão em nossas salas de aulas pertencem a gerações que já nasceram imersos nas tecnologias digitais, não sendo viável a negação delas em seus planejamentos.

Para auxiliar os professores na inserção dessas tecnologias em suas aulas, foi mostrado o Framework, elaborado por Arantes (2022), onde é orientado a inserção de recursos tecnológico em diferentes etapas da sequência didática além de conceitos como aprendizagem significativa, alfabetização discursiva, a importância do brincar no processo de alfabetização e as orientações presentes no documento Base Nacional Comum Curricular.

Apesar desse modelo de Framework ter sido aplicado enumeras vezes por sua criadora e demais professores, essa sequência didática foi elaborada seguindo o passo a passo sugerido, porém ainda não foi aplicada ao grupo para qual foi pensada,estudantes que estavam no 1º ano do ensino fundamental I, e irão para o 2º ano do ensino fundamental necessitando desenvolver as habilidades relacionadas a alfabetização. Esses estudantes realizarão estas atividades em horário de contra turno, em aulas de reforços escolar.



SANTOS, Sonia Klein dos, PEREIRA, Contribuição dos jogos para a alfabetização do segundo ano do ensino fundamental. 2011.
SUNI, Karin; BROWN, Cristóvão. Podemos fazê-lo de graça!. Tecnologia da Informação e Bibliotecas, v. 40, n. 1, 2021.

TARDELLI, André Viana; DA SILVA DIAS, Angélica Fonseca; DOS SANTOS FRANÇA, Juliana Baptista. Introdução à Análise de Sentimentos com Word Clouds. Sociedade Brasileira de Computação, 2019.

ZABALA, Antoni, A prática educativa como ensinar, Artmed, Porto Alegre, 1998.

APÊNDICE

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

Dia: 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐

Autor (a) da SD: Camilla Marques de Barros Oliveira
Revisão realizada: Sheila Arantes
Público alvo para capacitação: Estudantes do 2° ano do ensino fundamental com conceitos R e RI
Sugestão de quantidade mínimo e máximo de pessoas: 8 a 15
Eixo Temático: Análise linguística/semiótica (alfabetização) Construção do sistema alfabético e da ortografia
Conteúdo: Escrita de palavras

Locais que serão utilizados: ☒ Sala de Aula ☐ Pátio ☐ Online

Objetivos esperados	Desenvolver as habilidades(EF01LP07), Identificar fonemas e suas representações gráficas (EF01LP08), Relacionar elementos sonoros (sílabas, fonemas, partes de palavras) com sua representação escrita

1ª Etapa: Tomada de Consciência

-Nortear os estudantes sobre a intenção de identificar os conhecimentos que eles trazem sobre a escrita através de uma escrita espontânea, tranquilizando-os de que este é um momento para que o professor possa conhece-los melhor e assim organizar o fazer docente de maneira mais assertiva.

-Iniciar a aula com a contação da história O galo e o Gato, que faz parte do livro Aprendendo a ler com os animais, da Carolina Felicori;

-Fazer Diagnose do nível de escrita que os estudantes estão selecionando palavras da história contada;

-Pedir que as crianças escrevam em folhas de caderno as palavras ditadas;

-Montagem de quebra-cabeça dos personagens principais da história contada disponíveis na plataforma Jigsaw Planet;

- Propor a escrita de 3 a 5 animais escolhidos pela criança utilizando letras móveis, as letras podem ser de madeira, plástico ou impressas; Neste momento deixe que as crianças crie suas hipóteses de escrita , após ela ter terminado sua escrita, faça as possíveis intervenções mostrando a ela o que é necessário corrigir;

--Acessar o jogo de desembaralhar o nome dos animais disponível em: Cópia de Desembaralhe as Letras Animais - Smartkids - Anagrama (wordwall.net). O jogo apresenta a imagem do animal, fala o nome animal e apresenta as letras que compões a sua escrita de maneira desordenada.

- Construir uma nuvem de palavras coletivas com os nomes dos animais escritos pelas crianças com as letras móveis no site : Gerador de nuvem de palavras on-line grátis e criador de tag cloud - WordClouds.com;

-Auxiliar a criança a perceber as possíveis letras omitidas enquanto faz a escrita das palavras utilizando as letras móveis.

Orientações
Tempo: 5 minutos

2º Etapa: Estabelecer relações dos novos conteúdos aos conhecimentos prévios dos alunos. (Contextualizar) Tempo: 15 a 20 min	Começar a aula contando a história **O galo e o Gato, que faz parte do livro Aprendendo a ler com os animais, da Carolina Felicori, disponível em : https://drive.google.com/drive/folders/1G9l-RoIOP-kVMwXYcuRWBLDfFIfjeL2b?usp=sharing ;** Faça perguntas as crianças como: - Por onde começariam a contar essa história? -O que tem escrito nesse livro, letras, números e/ou símbolos?

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

	Essas perguntas têm como objetivo identificar se as crianças apresentam noção de uso de página e de que é composta a escrita de palavras; - Explicar que textos são formados por frases, frases por palavras e palavras por letras, por isso irei propor a escrita de algumas palavras para identificar o nível inicial de escrita deles. - Pedir para que as crianças escrevam no caderno as palavras que foram retiradas da história serão ditadas para identificar o nível de escrita de cada um deles. Palavras selecionadas: gato, galo, miado, canto, novidade, para.
3º Etapa: Promover atividades lúdicas favoráveis e motivadoras a aprendizagem se possível permeadas pelas novas tecnologias digitais. (Recursos/Estratégias) Tempo 30 min	- Montar quebra-cabeça dos personagens da história, o galo e o gato, esse quebra cabeça terá além da imagem o nome dos animais. Jogo criado na plataforma (jigsawplanet.com). Quebra- cabeça do galo https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=3f538bebbfe7 Quebra-cabeça do gato https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=3f83eeab6f66 - Convidar as crianças a brincar com as letras móveis, pensar nos seus animais preferidos e propor a escrita destes com as letras móveis de madeira, plástico ou impressas. É possível fazer o download do arquivo do alfabeto móvel em PDF acessando: **https://drive.google.com/drive/folders/1G9I-RoIOP-kVMwXYcuRWBLDfFIfjeL2b?usp=sharing** - Análise da escrita junto com a criança; --Auxiliar a criança nas reescrita das palavras. - Hora de jogar! Acessar o jogo de desembaralhar o nome dos animais em Cópia de Desembaralhe as Letras Animais - Smartkids - Anagrama (wordwall.net). O jogo apresenta a imagem do animal, fala o nome animal e apresenta as letras que compões a sua escrita de maneira desordenada. O objetivo é que a criança consiga ordenar as letras de modo que a escrita da palavra fique correta. Orientação
4º Etapa: Desenvolver atividades relacionadas com as habilidades com o aprender a aprender de forma significativa. Fixação dos conteúdos quando possível experimentar os cadernos digitais, para isso precisará de tablets. Tempo 20 a 30 min	-Solicitar que cada criança escreva o nome dos animais que ela escreveu com letras móveis na nuvem de palavras coletivas, assim, poderá analisar sua escrita enquanto forma uma bela nuvem de palavras utilizando o recurso tecnológico da plataforma **wordclouds** (Gerador de nuvem de palavras on-line grátis e criador de tag cloud - WordClouds.com)

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

5ª **Avaliação**: Auxiliar a criança a perceber as possíveis letras omitidas enquanto faz a escrita das palavras utilizando as letras móveis. **Tempo: 10min**	
Recursos Digitais	Notebook, internet
Recursos Analógicos utilizados	Letras móveis , caderno , lápis
Atividades para o Caderno Digital se houver.	
Observações:	

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

Dia: 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐

Aluno: Camilla Marques de Barros Oliveira	E-mail:camillambarros@gmail.com
Professor (a) Revisor (a) Sheila Arantes	E-mail: sheila@csaber.com.br
Eixo Temático: Análise linguística/semiótica (alfabetização) Construção do sistema alfabético e da ortografia	
Conteúdo: Escrita de palavras	
Turma e Segmento em que será aplicada a SD: 2º ano do Ensino Fundamental 1	

Locais que serão utilizados: ☐ Sala de Aula ☒ Pátio ☐ Online

Objetivos esperados	Desenvolver as habilidades(EF01LP07), Identificar fonemas e suas representações gráficas (EF01LP08), Relacionar elementos sonoros (sílabas, fonemas, partes de palavras) com sua representação escrita

1ª Etapa: Tomada de Consciência

- Retomada da aula anterior, perguntar qual foi a história lida na última aula;

-Lembrar os estudantes do título da história, Gato e galo; perguntar aos estudantes a letra inicial dos nomes dos animais que aparecem no título da história;

-Brincadeira com bola: Organizar as crianças em roda, ir passando a bola e falando as letras do alfabeto, quem deixar a bola cair, fala uma palavra com última letra dita.

- Escrever o alfabeto de maneira linear com giz no chão do pátio;

-Preparar cartões com imagens de diferentes animais: Mostrar a criança um dos cartões; perguntar se ela conhece aquele animal, em caso positivo, pedir que ela diga em voz alta; caso não conheça, conte a ela que animal é esse;

- Estimular a criança a fazer a relação do som da sílaba inicial da figura do cartão com a letra do alfabeto; Pedir que a criança coloque o cartão em baixo da respectiva letra; Exemplo: Que animal é esse? Cachorro! E Cachorro começa com que letra? Que letra faz o som do CA?

-Após organizar os cartões dos animais em baixo das letras do alfabeto, cada criança sorteará uma letra do alfabeto utilizando a roleta das letras, https://wordwall.net/pt/resource/13736622

-Em seguida, peça a criança para contar sua letra sorteada, oriente-a a pegar o cartão do animal que se inicia com esta mesma letra no alfabeto construído coletivamente;

-A professora irá desenhar no chão com o giz, a mesma quantidade de tracinhos que a palavra do cartão sorteado pela criança tem de letras;

-A criança escreverá o nome da figura de modo que cada letra seja escrita em um dos traços. O professor poderá orientá-la em relação a falta ou excesso de letras utilizadas na escrita dessas palavras.

-Brincadeira com bola: Organizar as crianças em roda, ir passando a bola e falando as letras do alfabeto, quem deixar a bola cair, fala uma palavra com última letra dita.

-Análise de sua própria escrita através do jogo palavra- cruzada, disponíveis em https://websmed.portoalegre.rs.gov.br/escolas/obino/cruzadas1/animai_cruzados/animais_cruzados.htm.

Tempo :5 mim

Orientações

2º Etapa: Estabelecer relações dos novos conteúdos aos conhecimentos prévios	Relembrar o título da história contada na aula anterior;

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

dos alunos. (Contextualizar) Tempo 10min	Perguntar quais animais eram os personagens da história e com que letra seus nomes começavam; Mostrar os cartões com diferentes animais e perguntar se eles conhecem aquele animais., Disponível em: https://drive.google.com/drive/folders/1G9I-RolOP-kVMwXYcuRWBLDfFIfjeL2b?usp=share_link
-3º Etapa: Promover atividades lúdicas favoráveis e motivadoras a aprendizagem se possível permeadas pelas novas tecnologias digitais. (Recursos/Estratégias) Tempo20 min	-Brincadeira com bola: Organizar as crianças em roda, ir passando a bola e falando as letras do alfabeto, quem deixar a bola cair, fala uma palavra com última letra dita.
4º Etapa: Desenvolver atividades relacionadas com as habilidades com o aprender a aprender de forma significativa. Fixação dos conteúdos quando possível experimentar os cadernos digitais, para isso precisará de tablets. Tempo 45min	- Escrever o alfabeto de maneira linear com giz no chão do pátio; -Preparar cartões com imagens de diferentes animais, imagens de animais para confecção dos cartões disponível em: https://drive.google.com/drive/folders/1G9I-RolOP-kVMwXYcuRWBLDfFIfjeL2b?usp=share_link -Mostrar a criança um dos cartões; perguntar se ela conhece aquele animal, em caso positivo, pedir que ela diga em voz alta; caso não conheça, conte a ela que animal é esse; - Estimular a criança a fazer a relação do som da sílaba inicial da figura do cartão com a letra do alfabeto; -Pedir que a criança coloque o cartão em baixo da respectiva letra; Exemplo: Que animal é esse? Cachorro! E Cachorro começa com que letra? Que letra faz o som do CA? -Após organizar os cartões dos animais em baixo das letras do alfabeto, cada criança sorteará uma letra do alfabeto utilizando a roleta das letras disponível em: https://wordwall.net/pt/resource/13736622 -Em seguida, peça a criança para contar sua letra sorteada, oriente-a a pegar o cartão do animal que se inicia com esta mesma letra no alfabeto construído coletivamente; -A professora irá desenhar no chão com o giz, a mesma quantidade de tracinhos que a palavra do cartão sorteado pela criança tem de letras; -A criança escreverá o nome da figura de modo que cada letra seja escrita em um dos traços. O professor poderá orientá-la em relação a falta ou excesso de letras utilizadas na escrita dessas palavras
5º Avaliação:Através do jogo palavra-cruzada de animais, disponível em : https://websmed.portoalegre.rs.gov.br/escolas/obino/cruzadas1/animai_cruzados/animais_cruzados.htm A criança poderá realizar a escrita de palavras, sendo possível perceber se realizou a escrita de maneira correta ou não Tempo 10mim .	

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

Recursos Digitais	Aplicativo de sorteio : https://wordwall.net/pt/resource/13736622 Celular Materiais para confecção dos cartões disponíveis em: https://drive.google.com/drive/folders/1G9I-RolOP-kVMwXYcuRWBLDfFIfjeL2b?usp=share_link
Recursos Analógicos utilizados	Cartão com imagens de animais Giz Bola
Atividades para o Caderno Digital se houver.	
Observações:	

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

Dia: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒

Aluno: Camilla Marques de Barros Oliveira	E-mail: camillambarros@gmail.com
Professor (a) Revisor (a): Sheilla Arantes	E-mail: sheila@csaber.com.br
Eixo Temático: Ciências- Vida e evolução	
Conteúdo: Animais vertebrados e invertebrados	
Turma e Segmento em que será aplicada a SD: 2º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 1	

Locais que serão utilizados: ☒ Sala de Aula ☐ Pátio ☐ Online

Objetivos esperados	Identificar os animais vertebrados dos invertebrados;

1ª Etapa: Tomada de Consciência (Apresentação do tema e dos caminhos que serão percorridos para essa nova aprendizagem). Tempo: 5 min

Relembrar os alunos sobre os dias 1 e 2 da sequência didática, falar sobre a história, Gato e galo. Perguntar se esses animais possuem as mesmas características. Falar brevemente que os animais podem ser classificados de diferentes maneiras e hoje nós iremos classifica-los em vertebrados e invertebrados;

Após conversar sobre as características dos animais vertebrados e invertebrados, vamos jogar dois jogos sobre esse assunto, um jogo para classificar os animais em vertebrados e invertebrados e um caça- palavras;

Propor uma dinâmica onde as crianças registram através de desenhos e depois explanam um animal que gostariam de ser e o motivo dessa escolha;

Depois que a criança fizer sua explanação perguntar a turma se o animal escolhido é vertebrado ou invertebrado.

Através do jogo , acerte a toupeira, as crianças deverão acertar a toupeira com as imagens de animais vertebrados. Jogo disponível em https://wordwall.net/pt/resource/38229035.

Orientações

2º Etapa: Estabelecer relações dos novos conteúdos aos conhecimentos prévios dos alunos. (Contextualizar) Tempo 20min	-Perguntar as crianças sobre os animais que apareceram nos cartões da última aula; - Fazer perguntas sobre as características dos animais que apareceram nos cartões como: Tinham penas? Tinham pelos? Tinham bicos? Tinham escamas? Tinham ossos? - Ajuda-los a perceber que os animais possuem características diferentes e por isso são classificados de maneiras diferentes; -Nesta aula, iremos classifica-los em animais vertebrados e animais invertebrados. -Os **animais vertebrados** são aqueles que possuem ossos, formando a coluna vertebral e o esqueleto. Essa estrutura ajuda a proteger os órgãos e permite que esses animais sejam maiores. Eles são divididos em cinco grupos: peixes, répteis, anfíbios, aves e mamíferos. -Os **animais invertebrados** não possuem ossos. Algumas espécies possuem o corpo mole, outras apresentam uma estrutura rígida externa que ajuda a



Antônio Carlos de Abreu Mol

Doutor em Engenharia Nuclear pela COPPE/UFRJ (2002). Ingressou no Instituto de Engenharia Nuclear em 1995, em 2005 fundou o Laboratório de Realidade Virtual do IEN/CNEN e desde esta data vem coordenando o mesmo. Em 2016 assumiu o cargo de Chefe da Divisão de Ensino do IEN/CNEN e a Pró-Reitoria de Ensino. Docente permanente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência e Tecnologia Nucleares (PPGIEN). e Coordenador, Fundador e docente do Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca. Bolsista de Produtividade em Pesquisa CNPq Nível 1C, Cientista do Nosso Estado pela FAPERJ (2015-2018) e duas vezes Jovem Cientista do Estado do RJ. Participou como pesquisador proponente e coordenador da linha 4 (Realidade Virtual Aplicada na Área Nuclear) do INCT de Reatores Nucleares Inovadores - CNPq/MCTI durante todo o período de funcionamento dessa rede de excelência em C&T. Atua como consultor Ad Hoc de diversas revistas internacionais e membro do corpo editorial da Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação (RECITE). Desenvolve pesquisas em colaboração com a COPPE/NUCLEAR (UFRJ), COPPE/CIVIL (UFRJ), PROTEN (UFPE e CRCN/CNEN), CDTN (CNEN), Programa de Pós-Graduação em Informática (UFRJ), AIEA. Orienta teses, dissertações e iniciações científicas, desenvolvendo: (i) sistemas de suporte a operação de plantas nucleares (realidade virtual e inteligência artificial); sistemas para treinamento de operadores de salas de controle (realidade virtual); (iii) sistema para planejamento e visualização de i

nstalações nucleares e radiativas (realidade virtual); (iv) divulgação científica da área nuclear (realidade virtual); (v) sistemas para treinamento de profissionais da área da saúde quanto a procedimentos e diretrizes de radioproteção; (vi) área de ensino (realidade virtual).



Ana Paula Legey

Atualmente é Bolsista de Produtividade em Pesquisa 2 pelo CNPq (Divulgação Científica- 2020 a 2023). É Jovem Cientista do Nosso estado do Rio de Janeiro- FAPERJ (2021-atual). Já foi Bolsista de Produtividade em Pesquisa em Divulgação Científica no período de 2015-2018. Pós Doutora em Divulgação Científica (IEN/CNEN), Doutora em Ciências pelo IOC/FIOCRUZ do Programa de Pós Graduação em Ensino em Biociências e Saúde (especialidade ensino não formal/divulgação científica) (ago/2009), mestre em Biologia Parasitária pelo IOC/FIOCRUZ (Jul/1997) e graduada em Ciências Biológicas pela USU (Jan/1993). Na UniCarioca é: Coordenadora Adjunta do Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação; Representante Institucional de Iniciação Científica (PIBIC-CNPq/UniCarioca); Coordenadora

Adjunta do Núcleo de Computação Aplicada (NUCAP/UniCarioca), núcleo este que abarca pesquisas interdisciplinares envolvendo os cursos de Pedagogia, Design, Computação e Comunicação) aplicando Tecnologias Digitais no Ensino Formal e Não Formal em diferentes ambientes de aprendizagem e segmentos de ensino; orienta TCCs e projetos de iniciação científica; Professora Adjunta do curso de Pedagogia (disciplinas; Didática das Ciências, Informática Aplicada à Educação, Educação e Tecnologia da Informação e Comunicação e Projetos de ação Pedagógica). Coordenadora Institucional de Iniciação Científica PIBIC- CNPq/UniCarioca. Gestora do Diretório de Grupos de Pesquisa da UniCarioca. É Líder do Grupo de Pesquisa: Novas Tecnologias Digitais na Educação Não formal. Participa como pesquisadora colaboradora do Laboratório de Realidade Virtual do Instituto de Engenharia Nuclear participando da linha de pesquisa: Realidade Virtual na Área Nuclear e neste instituto orientou três dissertações de Mestrado Acadêmico na área de Divulgação Cientifica no IEN/PPG em Ciência e Tecnologias Nucleares/CNEN. Atuou como Professora Adjunta na Universidade Gama Filho nos cursos de graduação em Medicina, Biologia, Nutrição, Enfermagem. Atuou como docente no Mestrado Profissional Ensino na Saúde da Universidade Gama Filho (6 orientações concluídas) e foi responsável pela linha de pesquisa ?Utilização de Tecnologias de Realidade Virtual e Inteligência Artificial para Divulgação, Ensino, Treinamento, Avaliação na Área da Saúde?. Orientou alunos de Iniciação científica- PIBIC/CNPq ; alunos de Iniciação Científica bolsistas da FAPERJ (Apoio Edital de Apoio às Escolas Públicas do Rio de Janeiro; alunos bolsistas Jovens Talentos da FAPERJ (Edital de Apoio às Escolas Públicas); bolsista de TCT da FAPERJ (Apoio ao Edital Escolas Públicas).

Atualmente orienta alunos PIBIC/CNPq, bolsistas de Apoio Técnico do CNPq; alunos de Iniciação Cientificas da UniCarioca além de dissertações do Mestrado Profissional da UniCarioca. Atuou como pesquisadora colaboradora do Grupo de Pesquisa em Computação Avançada (GPCA) e do Laboratório de Realidade Virtual da UGF.



ANDRÉ COTELLI DO ESPÍRITO SANTO

Possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade Gama Filho (2010) e mestrado em Mestrado em Ciência e Tecnologia Nucleares pelo Instituto de Engenharia Nuclear (2013). Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Sistemas de Computação e em Sistemas de Realidade Virtual. No Instituto de Engenharia Nuclear, utilizou tecnologias de realidade virtual na criação de ambientes virtuais como ferramenta de auxílio para estudo e definição de estratégias de segurança física e nuclear, avaliação e correção dessas estratégias e treinamento da equipe que irá colocá-la em prática na instalação real. Atualmente, no IEN, trabalha como colaborador na criação de ambientes virtuais para planejamento de circulação em áreas de sujeitas a radiação (realidade virtual). No Centro Universitário Carioca (UNICARIOCA), atuo como professor no curso de mestrado profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação, no curso superior de graduação de Ciência da Computação, de Engenharia de Computação e de Redes de Computadores, ministro aulas no curso de Pós-

Graduação em Jogos e Animação Digital, e também no curso Técnico de Jogos Digitais e de Informática. Também na UNICARIOCA, é pesquisador no Núcleo de Computação Aplicada (NuCAp, núcleo multidisciplinar envolvendo os cursos de Pedagogia, Design e Computação) onde desenvolve pesquisas aplicando Tecnologias de Realidade Virtual no Ensino. Atuação Profissional no Instituto de Engenharia Nuclear -> (05/2010 até 03/2012 - Bolsista PCI), (03/2012 até 10/2013 - Mestrado em Ciência e Tecnologia Nucleares) e (11/2013 até 07/2014 - Bolsista TCT).



SHEILA DA SILVA FERREIRA ARANTES

Doutoranda na UFRJ no programa Ciência da computação PPGI, Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação da UNICARIOCA. Pós-Graduada em Gestão Escolar, Psicopedagogia e Gestão e Implementação de cursos EAD. Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Univercidade da Cidade (2005). Atualmente é diretora Pedagógica do Instituto de Educação Colônia do Saber responsável inclusive por todos os cursos na modalidade EAD da insituição.

8.3. APÊNDICE 3: Termo de Assentimento Livre Esclarecido (TALE)

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)
Crianças e Adolescentes (maiores que seis anos e menores de 18 anos) e para legalmente incapaz.

Você está sendo convidado a participar da pesquisa "*Contribuições das Tecnologias Digitais e da Ludicidade no Processo de Alfabetização de Crianças do Ensino Fundamental"*, coordenada pelo pesquisadora Camilla Marques de Barros Oliveira. Seus pais permitiram que você participe. Queremos saber qual a influência do uso das tecnologias no processo de aquisição da leitura e da escrita, gostaria muito de contar com você, mas você não é obrigado a participar e não tem problema se desistir. As crianças (ou pessoas) que irão participar desta pesquisa têm de 7 a 8 anos de idade. A pesquisa será feita em diferentes espaços da E.M. Antonio Pereira, onde as crianças terão três encontros nos quais recursos tecnológicos e analógicos serão utilizados como estratégias para a diminuição das dificuldades na alfabetização . Ao longo de cada encontro, os alunos relatarão suas opiniões sobre a aula e a pesquisadora registrará através de um relatório.

Tal atividade é considerada segura, mas é possível acontecer, algum tipo de desconforto ou constrangimento que poderão ser gerados a partir da coleta de dados das falas dos docentes. Portanto, se durante a aplicação de alguma atividade ou da gravação do vídeo ou áudio, algum participante se sentir desconfortável, inseguro, indisposto ou constrangido, por qualquer motivo, terá o direito de não realizar as tarefas propostas ou poderá desistir a qualquer momento da participação da pesquisa, sendo respeitado em sua decisão. Caso aconteça algo errado, você, seus pais ou responsáveis poderá(ão) nos procurar pelos contatos que estão no final do texto. A sua participação é importante e coisas boas podem acontecer como adquirir novos conhecimentos, por meio de uma aprendizagem usando tecnologias digitais que irão permitir obter uma aprendizagem significativa por meio de jogos e brincadeiras. Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados por meio de uma Dissertação de Mestrado, mas sem identificar dados pessoais, vídeos, imagens e áudios de gravações referente às crianças que participaram. Sendo assim, eu _____ aceito participar da pesquisa *"Contribuições das Tecnologias Digitais e da Ludicidade no Processo de Alfabetização de Crianças do Ensino Fundamental*". Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer *"sim"* e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer *"não"* e desistir e que ninguém vai ficar com raiva de mim. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Recebi uma via (ou cópia) deste termo de assentimento, li e concordo em participar da pesquisa.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Eu _____ aceito participar da pesquisa " *Contribuições das Tecnologias Digitais e da Ludicidade no Processo de Alfabetização de Crianças do Ensino Fundamental*". Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer "sim" e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer "não" e desistir e que ninguém vai ficar com raiva/chateado comigo. Os pesquisadores esclareceram minhas dúvidas e conversaram com os meus pais/responsável legal. Recebi uma cópia deste termo de assentimento, li e quero/concordo em participar da pesquisa/estudo. _____, ____de _____de 2023.

_____

_____

Assinatura do menor Assinatura do pesquisador responsável

Pesquisador Responsável	
Camilla Marques de Barros Oliveira Tel.: (21) 98273-1182 camillambarros@gmail.com	Secretaria Municipal de Saúde Comitê de Ética em Pesquisa Rua: Evaristo da Veiga, 16 - 4º andar - Sala 401 Centro - RJ CEP: 20031-040 Telefone: 2215-1485 E-mail: cepsms@rio.rj.gov.br ou cepsmsrj@yahoo.com.br Site:http://www.rio.rj.gov.br/web/sms/comite-de-etica-em-pesquisa

8.4. APÊNDICE 4: Autorização do Uso da Imagem, Vídeo e Voz

Centro Universitário Carioca
Núcleo de Computação Aplicada – NUCAP
Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação - MPNTDE

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM, VÍDEO e VOZ.

Eu, _____, nacionalidade _____, estado civil _____, portador da Cédula de identidade RG nº._____, inscrito no CPF/MF sob nº _____, residente à Av./Rua _____, nº. _____, município de _____/Rio de Janeiro. AUTORIZO o uso de _____, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa CONTRIBUIÇÕES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E DA LUDICIDADE NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS DO 2º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL bem como de estar ciente da necessidade do uso da voz, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Assim, autorizo, através do presente termo, a Professora Especialista Camilla Marques de Barros Oliveira, professora responsável do projeto de pesquisa acima a realizar as gravações de voz, imagens e vídeos, que se façam necessárias, sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, autorizo a utilização dessas gravações de imagens, vídeos e voz para fins científicos e de estudos (livros impressos e digitais, artigos, slides e transparências), em favor da Ciência e da pesquisa acima especificada.
Certa (o) da confidencialidade e a privacidade, na proteção da voz e imagem, garantindo-se pelo exposto acima a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou de aspectos econômico-financeiros, assino o presente Termo de Autorização de uso de Voz, Vídeo e Imagem.

_____, _____de _____de 2023.

NOME DO PARTICIPANTE:
ASSINATURA do RESPONSÁVEL :
ENDEREÇO DO RESPONSÁVEL:
CPF (RESPONSÁVEL): _____RG (RESPONSÁVEL):
DATA: ___/____/____.

NOME DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL PELO PROJETO: Camilla Marques de Barros Oliveira
ASSINTAURA DA PESQUISADORA:

DATA: ____/ ____/

8.5. APÊNDICE 5: Termo de Consentimento Livre Esclarecido

Secretaria Municipal de Saúde
Comitê de Ética em Pesquisa
Rua: Evaristo da Veiga, 16 - 4º andar - Sala 401
Centro - RJ CEP: 20031-040 Telefone: 2215-1485
E-mail: cepsms@rio.rj.gov.br ou cepsmsrj@yahoo.com.br
Site:http://www.rio.rj.gov.br/web/sms/comite-de-etica-em-pesquisa

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Projeto de Pesquisa:

Prezado(a) Senhor(a) responsável,

Você_____, responsável pelo estudante _____, nascido em _____/____/_____ o autoriza a participar da pesquisa **CONTRIBUIÇÕES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E DA LUDICIDADE NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS ENSINO FUNDAMENTAL I** no contra turno escolar. Antes de assinar a autorização desta pesquisa a pesquisadora deverá responder a todas as suas dúvidas e é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. A sua participação não é obrigatória. Você tem o direito de desistir da participação a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

Esta pesquisa tem por **objetivo** Analisar os impactos da utilização das ferramentas digitais em reforços escolares no contra turno escolar visando melhorar os níveis de proficiência e diminuir o percentual dos estudantes que finalizaram o primeiro ano do ensino fundamental com conceitos R e RI em 2022 na Escola Municipal Antonio Pereira.
A solicitação de autorização de participação do estudante se deve à necessidade de se propor alternativas para minimizar as dificuldades apresentadas por estes estudantes no processo de aquisição da alfabetização.

A pesquisa adotará os seguintes **procedimentos**: O estudante participara de aulas de reforço escolar, ofertados pela pesquisadora, no contra turno das aulas regulares do estudante. Durante as aulas, serão utilizados diferentes recursos, tecnológicos e também analógicos visando tornar a aprendizagem mais significativa.
Quanto aos **riscos**, cabe ressaltar que a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, em suas diretrizes e normas, indica que toda pesquisa com seres humanos envolve algum tipo de risco e, durante esta pesquisa, este poderá se apresentar na forma de desconforto ou constrangimento que poderão ser gerados a partir da coleta de dados das falas dos docentes. Portanto, se durante a aplicação de alguma atividade ou da gravação do vídeo ou áudio, algum participante se sentir desconfortável, inseguro, indisposto ou constrangido, por qualquer motivo, terá o direito de não realizar as tarefas propostas ou poderá desistir a qualquer momento da participação da pesquisa, sendo respeitado em sua decisão. Nenhum participante será vítima de preconceito ou discriminação. A fim de minimizar os riscos, a pesquisadora fará todo o esforço para que você se sinta à vontade e confortável para expressar seus sentimentos, desejos, falas e opiniões. Adotará uma conduta ética e respeitosa com os questionamentos dos participantes, bem como, com seus valores sociais, culturais, morais e religiosos. Utilizará linguagem clara e acessível para qualquer esclarecimento. O educando será acompanhado (a) e assistido (a) pela pesquisadora ao longo de todos os momentos de coleta de dados desta pesquisa. Durante todas essas etapas, todo o esforço será feito pela pesquisadora para que os riscos sejam minimizados. Eventuais riscos físicos, psicológicos, espirituais, morais, familiares, intelectuais, sociais e culturais serão cuidadosamente minimizados, a partir de ações cabíveis.
Esta pesquisa trará como **benefício** para os estudantes participantes novas possibilidades de conhecimentos, trazendo novas possibilidades e apresentação das habilidades necessárias a alfabetização. Desse modo, as crianças que tiverem a oportunidade de realizar o reforço escolar

mediado por novas tecnologias vivenciarão uma maneira diferenciada das que costumam ser apresentadas em sala de aulas, com recursos tradicionais como caderno, lápis e quadro utilizando recursos tecnológicos como ferramentas minimizadoras das dificuldades apresentadas por eles.

A participação no estudo não implicará em custos adicionais. Você não terá qualquer despesa com a realização das etapas desta pesquisa que serão custeadas pela pesquisadora responsável por essa proposta. Também não haverá nenhuma forma de pagamento pela sua participação.

Assinando esse assentimento, você não desiste de nenhum de seus direitos. Além disso, não libera os investigadores de suas responsabilidades legais e profissionais no caso de alguma situação que lhe prejudique. A participação nessa pesquisa é inteiramente voluntária. Uma vez autorizando a participação do estudante nesta pesquisa, ele deverá se sentir livre para desistir da pesquisa a qualquer momento desta pesquisa, sem que isso afete seu relacionamento futuro com esta instituição. A pesquisadora também poderá retirar o estudante do estudo a qualquer momento, se ela julgar que seja necessário para seu bem-estar.

Em caso de dúvidas quanto à ética do estudo, você poderá se reportar ao Comitê de Ética em Pesquisa Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro(CEP/SMS-RJ) envolvendo Seres Humanos - subordinado ao Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, órgão do Ministério da Saúde, através de solicitação ao representante de pesquisa, que estará sob contato permanente, ou contatando o Comitê de Ética em Pesquisa desta instituição, no telefone (21) 2215-1485 ou pelo endereço eletrônico cepsms@rio.rj.gov.br ou cepsmsrj@yahoo.com.br .Caso necessite de mais informações sobre a pesquisa, poderá procurar os pesquisadores responsável pela mesma, Professor Me. André Cotelli do Espírito Santo através do telefone profissional (21)98226-9926 ou pelo endereço eletrônico asantos@unicarioca.edu.br e /ou a professora especialista Camilla Marques de Barros Oliveira , pelo telefone profissional (21) 982731182, ou pelo email camillambarros@gmail.com.
É assegurado o completo sigilo da identidade do participante dessa pesquisa. Em nenhum momento serão publicados dados ou informações que possibilitem a sua identificação dentro desta pesquisa, incluindo a eventualidade da apresentação dos resultados deste estudo em congressos e periódicos científicos. Todos os dados físicos e digitais coletados serão sigilosamente armazenados sob guarda e responsabilidade da pesquisadora por um período de 5 anos, e após esse período, os mesmos serão excluídos permanentemente.

Diante do exposto nos parágrafos anteriores eu, firmado abaixo, acredito ter sido suficientemente informado(a) pela pesquisadora Camilla Marques de Barros Oliveira a respeito da pesquisa CONTRIBUIÇÕES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E DA LUDICIDADE NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL I, Ficou clara para mim qual é a participação do estudante na pesquisa e a garantia de proteção e sigilo de meus dados individuais. Pude questionar a pesquisadora sobre todos os aspectos do estudo. Fui informado(a) de que o Termo de assentimento Livre e Esclarecido é um procedimento exigido pelo Ministério da Saúde e que é possível, a qualquer tempo, desistir de participar do estudo sem qualquer prejuízo. Recebi um exemplar assinado desse Termo e pelo presente concordo voluntariamente com minha participação na pesquisa.

NOME DO RESPONSÁVEL:

_____

NOME DO ESTUDANTEPARTICIPANTE:

_____

ENDEREÇO DOPARTICIPANTE:

_____

CPF DO PARTICIPANTE: _____

RG: _____

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL DO ESTUDANTE PARTICIPANTE: _____

DATA: ___/____/____.

Camilla Marques de Barros Oliveira

_____
ASSINTAURA DA PESQUISADORA: _____