



Vértices (Campos dos Goitacazes)

ISSN: 1415-2843

ISSN: 1809-2667

essentia@iff.edu.br

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

Fluminense

Brasil

# Alfabetização e letramento: avaliação de aplicativos móveis para os anos iniciais do Ensino Fundamental

Nascimento Moreira, Valéria; Freitas Batista, Silvia Cristina; Ribeiro da Gama Rangel, Ingrid  
Alfabetização e letramento: avaliação de aplicativos móveis para os anos iniciais do Ensino Fundamental  
Vértices (Campos dos Goitacazes), vol. 22, núm. 2, 2020

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, Brasil

**Disponível em:** <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=625764627021>

**DOI:** <https://doi.org/10.19180/1809-2667.v22n22020p298-320>

Este documento é protegido por Copyright © 2020 pelos Autores.



Este trabalho está sob uma Licença Internacional Creative Commons Atribuição 4.0.

DOSSIÊ TEMÁTICO: "TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: ESTRATÉGIAS INOVADORAS"

## Alfabetização e letramento: avaliação de aplicativos móveis para os anos iniciais do Ensino Fundamental

Teaching of reading and literacy: evaluation of mobile apps in the early years of Elementary School

Alfabetización y literacidad: evaluación de aplicaciones móviles para los primeros años de la Escuela Primaria

Valéria Nascimento Moreira <sup>1</sup>  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia  
Fluminense Campus Campos Centro, Brasil  
vnmoreira.vm@gmail.com

 <http://orcid.org/0000-0002-1007-4009>

DOI: <https://doi.org/10.19180/1809-2667.v22n22020p298-320>  
Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=625764627021>

Silvia Cristina Freitas Batista <sup>2</sup>  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia  
Fluminense Campus Campos Centro, Brasil  
silviacbatista@gmail.com

 <http://orcid.org/0000-0003-4692-9408>

Ingrid Ribeiro da Gama Rangel <sup>3</sup>  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia  
Fluminense Campus Campos Centro, Brasil  
ingridribeirog@gmail.com

 <http://orcid.org/0000-0002-1804-535X>

Recepção: 19 Março 2020

Aprovação: 05 Maio 2020

### RESUMO:

Aplicativos móveis (*apps*) podem ser bons recursos didáticos, favorecendo ações pedagógicas diversas. No entanto, é importante que a seleção de um *app* para uso educacional seja criteriosa, avaliando aspectos que possam influenciar os propósitos pretendidos. Nesse contexto, este artigo tem por objetivo apresentar a análise da avaliação da qualidade de seis *apps* que têm potencial para apoiar os processos de alfabetização e letramento. A referida avaliação foi realizada por quatro professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental, durante um minicurso organizado para esse fim. A pesquisa teve caráter qualitativo, e os dados coletados por meio de ficha de avaliação e analisados com base no referencial teórico possibilitaram observar aspectos positivos e algumas limitações nos *apps* analisados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aplicativos móveis, Alfabetização e letramento, Avaliação de qualidade.

### ABSTRACT:

---

### AUTOR NOTES

- 1 Professora da Escola Municipal Dr. Luiz Sobral e Assistente Social do Instituto Estadual de Cardiologia Aloysio de Castro. Mestranda do Programa de Mestrado Profissional em Ensino e suas Tecnologias (MPET) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense *Campus* Campos Centro – Campos dos Goytacazes/RJ – Brasil. E-mail: vnmoreira.vm@gmail.com.
- 2 Doutora em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora Titular atuando no Mestrado Profissional em Ensino e suas Tecnologias (MPET) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense *Campus* Campos Centro – Campos dos Goytacazes/RJ – Brasil. E-mail: silviacbatista@gmail.com.
- 3 Doutora em Cognição e Linguagem pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). Professora no Mestrado Profissional em Ensino e suas Tecnologias (MPET) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense *Campus* Campos Centro – Campos dos Goytacazes/RJ – Brasil. E-mail: ingridribeirog@gmail.com.

Mobile apps can be good didactic resources, favoring different pedagogical actions. However, it is important to make a careful selection of the app for educational purposes, and evaluate the aspects that can influence the objectives. This article aims to present a quality analysis of six apps with the potential to support the teaching of reading and literacy. The evaluation was made by four teachers in early Elementary School, during a short course organized for this purpose. The research had a qualitative character, and the data, collected through an evaluation form and analyzed based on theoretical references, made it possible to observe positive features and some limitations in the apps.

**KEYWORDS:** Mobile apps, The teaching of reading and literacy, Quality evaluation.

## RESUMEN:

Las aplicaciones móviles (*apps*) pueden ser buenos recursos de enseñanza, favoreciendo diferentes acciones pedagógicas. Sin embargo, es importante hacer una selección cuidadosa de la aplicación con fines educativos y evaluar los aspectos que pueden influir en los objetivos. En este contexto, este artículo tiene como objetivo presentar el análisis de la evaluación de calidad de seis *apps* que tienen el potencial de apoyar los procesos de alfabetización y literacidad. Esa evaluación fue realizada por cuatro maestros de los primeros años de la escuela primaria, durante un curso corto organizado para este propósito. La investigación fue cualitativa y los datos, recopilados a través de un formulario de evaluación y analizados en base al marco teórico, permitieron observar aspectos positivos y algunas limitaciones en las *apps* analizadas.

**PALABRAS CLAVE:** Aplicaciones móviles, Alfabetización y literacidad, Evaluación de calidad.

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das tecnologias digitais tem influenciado as dinâmicas das interações sociais, ao possibilitar novas formas de comunicação. Neste contexto, têm sido ampliadas as necessidades referentes à leitura e à escrita. Textos em multimodalidades e escritos também com signos não verbais têm demandado processos de alfabetização e de letramento voltados para uma sociedade cibercultural, na qual os aprendizes vivenciam os avanços tecnológicos em seu cotidiano.

Alfabetização e letramento “Não são processos independentes, mas interdependentes, e indissociáveis [...]” (SOARES, 2004, p. 14), que perpassam o ensino e a aprendizagem da linguagem escrita. A alfabetização está relacionada ao domínio da escrita alfabético-ortográfica. Por sua vez, o letramento consiste em saber usar a linguagem escrita em diversas situações cotidianas, usar a língua em práticas sociais (SOARES, 2004).

Sabendo que o processo de ensino e aprendizagem da leitura e da escrita é realizado em um contexto sociocultural, não há como desconsiderar as mudanças que vêm ocorrendo na sociedade em virtude dos avanços tecnológicos. Para Kenski (2012, p. 62), “os avanços tecnológicos reorientam a leitura na escola para outros textos e imagens”.

Nesse cenário, destacam-se as tecnologias móveis, que têm levado inovações ao cotidiano e podem ser utilizadas no ambiente escolar para potencializar o processo de ensino e aprendizagem. Os dispositivos móveis são fáceis de transportar e possuem diversos recursos, e, assim, vêm conquistando espaços em práticas pedagógicas. Tais dispositivos “[...] são utilizados por alunos e educadores em todo o mundo para acessar informações, racionalizar e simplificar a administração, além de facilitar a aprendizagem de maneiras novas e inovadoras.” (UNESCO, 2014, p. 7).

Há inúmeros aplicativos (*apps*) para esses dispositivos que podem contribuir para o processo de aprendizagem, de maneira geral. Em particular, estudos têm discutido a possibilidade de uso de *apps* nos processos de alfabetização e letramento (BARBOSA *et al.*, 2017; BOTTENTUIT JUNIOR; MENEZ; WUNSCH, 2018; KOBAYASHI; FREIRE, 2016). Tais trabalhos são brevemente descritos na seção 2 deste artigo.

No entanto, a questão da qualidade dos *apps* adotados em ações educacionais é importante e precisa ser considerada. Como defendido por Soad (2017), tal qualidade não depende somente de aspectos técnicos, estando também condicionada a fatores específicos referentes às atividades pedagógicas.

Nessa perspectiva, o presente artigo tem por objetivo apresentar a análise da avaliação da qualidade de seis *apps* que podem apoiar os processos de alfabetização e letramento, realizada por quatro professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para tanto, foi promovida uma pesquisa de caráter qualitativo, sendo os dados coletados, em julho de 2019, por meio de uma ficha de avaliação dos aplicativos.

Além desta introdução, este artigo possui outras quatro seções. Na seção 2, abordam-se aspectos referentes aos processos de alfabetização e letramento no contexto da sociedade atual, no qual práticas de leitura e escrita são, muitas vezes, mediadas por tecnologias digitais. Na seção 3, apresentam-se os procedimentos metodológicos adotados, incluindo o processo de seleção prévia dos seis *apps* para a avaliação. Na seção 4, descrevem-se a experimentação e a avaliação dos *apps* pelos professores e analisam-se os dados obtidos. Finalizando, na seção 5, tecem-se considerações sobre o trabalho realizado.

## 2 ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO: MEDIAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS

Os avanços tecnológicos ampliaram as formas de comunicação e, assim, têm contribuído para mudanças nas interações sociais, representações do pensamento, expressão de emoções e compartilhamento de informações (VALENTE; ALMEIDA; GERALDINI, 2017). Com tantas mudanças, Patela (2016) ressalta que, em termos educacionais, o importante é criar condições para que indivíduo desenvolva suas capacidades, para que possa se adaptar e construir novos conhecimentos.

A escola não pode ficar alheia às transformações relacionadas ao uso das tecnologias digitais, tendo o professor um papel fundamental nesse contexto pelo fato de poder auxiliar a mudança de atitude dos alunos. Como defendido por Quim, Tomanin e Sousa (2017, p. 12), “[...] seria benéfico que a escola buscasse propiciar aos alunos uma utilização mais competente dessas tecnologias”.

Considerando que a sociedade está cada vez mais conectada, a alfabetização e o letramento se tornam inerentes à própria necessidade de promover condições de leitura e de escrita de forma significativa nos plurais espaços sociais, inclusive nos que são mediados pelas tecnologias digitais. De acordo com Soares e Batista (2005), as características e demandas da sociedade atual requerem pessoas alfabetizadas e letradas.

Na Educação Básica, o processo de aquisição da escrita e da leitura contribui para a inserção dos alunos na cultura letrada e para a formação de sujeitos ativos e críticos. Nesse contexto, Rezende (2016, p. 99) declara que “não há como negar que as práticas de leitura e escrita na contemporaneidade, em sua maioria, são mediadas por uma tecnologia digital [...]”.

Em particular, as tecnologias digitais móveis representam um novo paradigma em conectividade, comunicação e colaboração e, em educação, possibilitam experiências engajadoras que podem contribuir para aprendizagens personalizadas e para a aquisição de habilidades importantes para o futuro (MCQUIGGAN *et al.*, 2015). Certamente, há também dificuldades, como as relacionadas ao funcionamento de equipamentos e de aplicativos, assim como possíveis distrações favorecidas pelos dispositivos móveis, como por exemplo, interações em redes sociais (ARESTA; PEDRO; SANTOS, 2015). No entanto, como afirmam Valente, Almeida e Geraldini (2017), é necessário, no cenário educacional atual, superar metodologias sem flexibilidade, nas quais o aluno é um agente passivo no processo. Nessa perspectiva, segundo Bacich e Moran (2018), combinar metodologias que destacam o papel do aluno como protagonista de sua aprendizagem com as tecnologias digitais móveis é uma proposta estratégica para a inovação pedagógica.

Há inúmeros *apps* desenvolvidos com fins educacionais e existem também, como afirmam Christensen e Knezek (2018), muitos projetados para diferentes propósitos, mas que podem contribuir para ações pedagógicas. Alguns estudos têm discutido a possibilidade de uso de *apps* nos processos de alfabetização e letramento (BARBOSA *et al.*, 2017; BOTTENTUIT JUNIOR; MENEZ; WUNSCH, 2018; KOBAYASHI; FREIRE, 2016). Os trabalhos citados trazem reflexões e possibilidades quanto ao uso de *apps* como recursos que podem contribuir para os processos de alfabetização e letramento, como apresentado resumidamente a seguir.

O trabalho apresentado por Barbosa *et al.* (2017) teve por objetivo descrever a proposta do *app Alfabetize*, que tem a finalidade de auxiliar professores na alfabetização de alunos. Esse *app* pode contribuir para a aprendizagem de alunos que estão na hipótese pré-silábica, em que a escrita ocorre sem a correspondência letra-som, e dos que estão progredindo para a hipótese silábica, na qual a escrita já começa a representar partes sonoras da fala. A validação do projeto ocorreu por meio da apresentação do recurso a um grupo de professores que trabalhava com turmas de alfabetização. Os participantes, após realizarem testes de funcionalidade do *app*, responderam a um questionário de validação e o resultado foi positivo. Segundo os autores, o *Alfabetize* tem como diferencial a possibilidade de o professor adicionar palavras nos exercícios disponíveis.

Kobayashi e Freire (2016) citam que o uso de *apps* pode potencializar a mediação e que essa pode ser ampliada pela ação do outro, interferindo na qualidade da relação da criança com a leitura e a escrita. Porém também destacam que a maior parte dos *apps* analisados na época da pesquisa utilizava uma abordagem semelhante à usada em cartilhas de alfabetização, com uma visão da leitura e da escrita restrita à codificação/decodificação e memorização. O trabalho objetivou, além de refletir sobre o uso da tecnologia digital no processo de aprendizagem da leitura e da escrita por meio da análise de *apps*, apresentar o desenvolvimento do *app Língua de Gato*, destinado à criação de jogos de palavras cruzadas para *tablets*. No trabalho, o *Língua de Gato* ainda estava em fase de testes com usuários para coletar experiências acerca da interação, interface e jogabilidade.

O trabalho de Bottentuit Junior, Menez e Wunsch (2018) teve por objetivo analisar metodologias didático-pedagógicas expressas em *apps* que propõem contribuições para os processos de alfabetização e letramento. Para tanto, promoveu-se um mapeamento de produções acadêmicas e de experiências pedagógicas de utilização de *apps* voltados para alfabetização e letramento nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Além disso, também foram realizadas análises de amostras de *apps* disponíveis na *Google Play Store*. Observou-se que há vários *apps* direcionados para o processo de alfabetização. Os autores, porém, apontaram ressalvas quanto aos conteúdos repetitivos de codificação/decodificação e sugeriram complementação na didática dos conteúdos, tendo em vista proporcionar uma aprendizagem significativa em uma sociedade letrada. Os autores também destacaram que não foram encontrados na *Google Play Store*, na época da pesquisa, *apps* voltados para a perspectiva do letramento.

Os três trabalhos apresentados envolveram, de alguma forma, a análise de algum(ns) *app(s)* para os processos de alfabetização e letramento, o que também ocorreu no presente trabalho. No entanto, neste contexto, buscou-se não somente promover as avaliações de *apps* mas também incentivar posturas críticas por parte de professores em relação à seleção desses recursos. Como defendem Andrade, Araújo Jr. e Silveira (2017), fazer um bom uso de *apps* no contexto escolar, requer, além de uma metodologia adequada, uma seleção criteriosa de recursos em função dos objetivos pedagógicos a serem atingidos e da concepção de aprendizagem que orienta o processo educacional considerado.

Nas duas subseções seguintes, aprofunda-se a fundamentação teórica deste trabalho. Nesse sentido, respectivamente, promove-se uma caracterização dos processos de alfabetização e letramento e discute-se o uso de tecnologias digitais por crianças.

## 2.1 Anos iniciais do Ensino Fundamental: ênfase nos processos de alfabetização e letramento

No Brasil, a ampliação do Ensino Fundamental para nove anos<sup>1</sup> enfatizou a alfabetização e o letramento das crianças, destacando que a prática pedagógica deve objetivar a apropriação do código de forma associada ao contexto e às práticas sociais (SCHMIDT; FURGHESTTI, 2016).



A Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2017) estabelece que os dois primeiros anos do Ensino Fundamental devem priorizar a alfabetização, possibilitando a apropriação do sistema de escrita alfabética de forma associada ao desenvolvimento de outras habilidades de leitura e escrita e à inclusão dos alunos em ações de letramento.

As orientações propostas pela BNCC (BRASIL, 2017) rompem com a ideia do Bloco Alfabetizador até o 3º ano do Ensino Fundamental, anteriormente fixado pela Resolução 07/2010 (BRASIL, 2010) e também pelo documento orientador do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC<sup>2</sup> (BRASIL, 2012), já que prevê que as crianças devem estar alfabetizadas até o final do 2º ano do Ensino Fundamental.

Portanto, a ampliação da relação da criança com a linguagem escrita e a intensificação do processo de alfabetização são ações que devem ocorrer nos anos iniciais do Ensino Fundamental. É ideal que, a partir da promoção de uma maior interação da criança com o seu contexto e sua cultura, seja estimulado também o processo de letramento.

Além de questões referentes ao acesso e à permanência na escola, o PNAIC (BRASIL, 2015) também traz uma visão em relação ao processo de alfabetização na concepção do letramento, que abarca a compreensão de que a criança, além de aprender o sistema de escrita, deverá potencializar as competências que lhe permitam usar esse sistema em várias situações de comunicação. Tratar das diferenças conceituais entre alfabetização e letramento é imprescindível para a compreensão desses processos.

A alfabetização refere-se ao ensino e aprendizado da escrita alfabético-ortográfica que é, segundo Soares e Batista (2005, p. 24), “[...] uma tecnologia de representação da linguagem humana [...]”. De acordo com esses autores, dominar essa tecnologia requer conhecimentos e técnicas referentes não só ao funcionamento do sistema de representação, mas também às capacidades de caráter motriz e cognitiva para manusear as ferramentas de escrita.

Em relação ao funcionamento, o uso da escrita alfabético-ortográfica requer relacionar o que foi escrito com o que isso representa (SOARES, BATISTA, 2005). Como exemplo de capacidades motoras e cognitivas, Soares e Batista (2005, p. 24) mencionam: “[...] habilidades de ler e escrever seguindo a direção correta da escrita na página, habilidades de uso de instrumentos de escrita [...], aprendizagem de uma postura corporal adequada na leitura e na escrita, aprendizagem da caligrafia [...]”.

De acordo com Brito (2007), a conceituação da alfabetização tem diferentes enfoques. Em alguns casos, prioriza-se a abordagem mecânica da apropriação da escrita, com foco nos métodos e técnicas a utilizar, dispensando menos atenção ao processo de como o aluno aprende. Outras concepções destacam o caráter processual e a necessidade de articular diferentes visões sobre o tema, considerando as contribuições da Linguística, Sociolinguística, Psicolinguística, entre outras áreas (BRITO, 2007).

Diferentes métodos de alfabetização têm sido elaborados tendo em vista a aprendizagem da leitura e da escrita. Um método de alfabetização compreende uma série de técnicas que, tendo por base teorias, possibilitam conduzir a aprendizagem da leitura e da escrita (SOARES, 2016). O objetivo dos métodos de alfabetização é possibilitar que as crianças entendam que há correlação entre a língua escrita e a oral (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2008).

A alfabetização no Brasil é marcada pela questão de métodos, são muitas as formas de alfabetizar. O debate a respeito dos métodos tem sido uma questão problemática, como afirma Frade (2005), porque ora esses são vistos como uma resposta para as dificuldades do processo de alfabetização, ora são rejeitados e desconsiderados. Métodos de alfabetização que priorizam o ensino de decodificação das letras têm sofrido rejeição, sendo considerados insuficientes para a vida social.

As pesquisas de Emília Ferreiro e Ana Teberosky influenciaram as práticas de alfabetização e seus trabalhos foram baseados na teoria de Piaget (BITTENCOURT; LUIS, 2017). Segundo Sebra e Dias (2011), estudando e investigando o processo de aquisição da leitura e da escrita, as pesquisas dessas autoras deram origem à perspectiva construtivista que propõe que a alfabetização ocorra em um contexto e que tenha relevância para a criança.

O construtivismo representou um avanço em relação aos métodos tradicionais de alfabetização (FRADE, 2005). A criança passou a ter mais ênfase no processo de aprendizagem, com participação mais ativa, e o professor se tornou um mediador do conhecimento. Portanto, os trabalhos de Ferreiro e Teberosky passaram a considerar a construção desse processo de aprendizagem pela criança (FRADE, 2005). No construtivismo, como esclarece Ferronato (2014), o mais importante é que a produção do conhecimento seja realizada pela criança, cabendo ao professor preparar as ações pedagógicas.

Esse processo de aprendizagem é gradual, tendo uma natureza complexa e conceitual sobre o que e como se escreve. Portanto, ampliando o processo de leitura e escrita, surge a necessidade de que a alfabetização ocorra com o letramento, possibilitando aos alunos o uso da leitura e da escrita em seus contextos.

A alfabetização ocorre pela apropriação da língua escrita, já o letramento envolve a capacidade de leitura e escrita nas práticas sociais (STOCKMANN; FONSECA, 2019). Ser alfabetizado não significa também ser letrado. Alfabetização envolve o aprendizado da leitura e da escrita, já o letramento tem relação com o saber fazer uso dessa leitura e escrita nas práticas sociais (SOARES, 2009).

Alfabetização e letramento são processos distintos, mas há estreita uma relação entre eles. O letramento fortalece o entendimento de que a aprendizagem da leitura e da escrita deve ser envolvida por sua função social. De acordo com Soares (2004), a introdução do conceito de letramento no Brasil ocorreu nos anos de 1980. Segundo Kleiman (2005, p. 6), “A complexidade da sociedade moderna exige conceitos também complexos [...]. E o conceito de letramento surge como uma forma de explicar o impacto da escrita em todas as esferas de atividades e não somente nas atividades escolares”.

O letramento designa a condição de uma pessoa que reconhece as finalidades da leitura e da escrita e a elas recorrem nas diversas situações cotidianas que forem necessárias. Ultrapassa o conceito de alfabetização, porque mais do que ler e escrever, é preciso saber responder às exigências de leitura e de escrita que a sociedade impõe. “*Letramento* é, pois, o resultado da ação de ensinar ou de aprender a ler e escrever; o estado ou a condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita.” (SOARES, 2009, p. 180 [grifo da autora]).

Sendo uma prática social, o letramento começa antes da escolarização e continua por toda a vida. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o desafio é a conciliação dos processos de alfabetização e letramento para que os alunos, além da apropriação do sistema alfabético, adquiram também condições de usar a leitura e a escrita em seus cotidianos.

Os processos de alfabetização e de letramento devem ser realizados por meio do contato da criança com uma variedade de textos, que com o crescente desenvolvimento das tecnologias digitais, passaram a ser disponibilizados pela internet, facilitando o acesso e consequentemente a leitura. A inserção da criança nesse contexto pode favorecer sua aprendizagem e possibilitar uma ampliação de significados tornando-a mais participativa e autônoma para realizar a leitura da sociedade na qual se encontra. Como defendido por Coscarelli e Ribeiro (2017), é importante considerar a diversidade tecnológica existente, que traz novas maneiras de ler.

Portanto, o aprendizado de práticas sociais de leitura e escrita por meio de diversificados meios faz-se necessário. Em particular, o uso de tecnologias digitais pode colaborar para que o processo de construção do conhecimento seja mais atraente e interessante, contribuindo para a inclusão da criança no mundo digital e viabilizando que ela se aproprie da linguagem escrita de uma maneira diferente. No entanto, o uso dessas tecnologias por crianças não deve ser excessivo, como discutido na subseção seguinte.

## 2.2 O uso de tecnologias digitais por crianças: uma questão de equilíbrio

Na sociedade atual, o contato das crianças, que nascem em lares digitais e, desde a mais tenra idade, lidam com as tecnologias digitais tem se iniciado bem cedo (BRITO; DIAS, 2017). Segundo essas autoras, a televisão

ainda ocupa lugar relevante na vida das crianças, que são atualmente também atraídas por *smartphones* e *tablets*.

Embora não se deslegitime que a inserção das tecnologias digitais no cotidiano infantil de forma equilibrada possa oportunizar atividades que auxiliem o desenvolvimento das crianças, é importante ficar atento aos conteúdos veiculados nos dispositivos. Postman (1999) já alertava sobre o desaparecimento da infância em decorrência da exposição das crianças à televisão. O autor trata do teor das informações às quais as crianças passaram a ter acesso por meio de programas televisivos. Com o desenvolvimento tecnológico, o risco de acesso infantil a informações do mundo adulto foi ampliado.

Além da necessidade de se verificar o teor do conteúdo das informações, é importante que pais e responsáveis se atenham ao tempo de exposição das crianças aos aparelhos eletrônicos (PINHEIRO, 2016). A utilização precoce e excessiva desses recursos, segundo Paiva e Costa (2015), pode prejudicar o desenvolvimento social, afetivo e cognitivo da criança em virtude da substituição de amizades reais por virtuais e da preferência pela diversão no mundo virtual, em jogos e em redes sociais. Longos períodos de interação com tecnologias digitais podem causar até mesmo afastamento da família, com diminuição das interações pessoais e dos vínculos afetivos (PAIVA; COSTA, 2015).

Também considerando os riscos de uma utilização não adequada dessas tecnologias por crianças, Maziero, Ribeiro e Reis (2016) alertam que podem ocorrer prejuízos para a saúde física e psicológica e para o desenvolvimento social. Pinheiro (2016) aponta o sedentarismo como um fator que pode prejudicar a saúde das crianças que interagem em demasia com recursos digitais.

É importante ressaltar que o uso consciente das tecnologias digitais passa pelo acompanhamento dos responsáveis, e a utilização de forma adequada pode, além de facilitar o acesso às informações, proporcionar meios para uma aprendizagem mais dinâmica (MAZIERO; RIBEIRO; REIS, 2016). Como afirma Pinheiro (2016), apesar de haver problemas relacionados, não se deve ser extremista, e uma possível saída para contornar os excessos é estabelecer períodos diários sem utilização dessas tecnologias.

Nessa perspectiva, entendendo que excessos não são adequados, considera-se que as tecnologias digitais podem ser bons instrumentos pedagógicos para crianças. Como defendem Maziero, Ribeiro e Reis (2016), se utilizados adequadamente, esses recursos podem ser bons aliados no desenvolvimento infantil. Segundo esses autores, “Desenvolvimento, precaução e tecnologia, quando combinados, podem formar um forte aliado para que a criança tenha um desenvolvimento aproveitável, saudável e inteligente.” (MAZIERO; RIBEIRO; REIS, 2016, p. 83).

No contexto escolar, a inclusão das tecnologias digitais requer planejamento e metodologia. Para que os resultados sejam significativos, o professor precisa considerar os objetivos de aprendizagem e realizar um estudo da abordagem pedagógica mais apropriada (BACICH; MORAN, 2018). Nesse sentido, a concepção de educação do professor é muito importante, como defendido por Barcelos e Batista (2019). De acordo com essas autoras, se as tecnologias digitais forem adotadas segundo uma concepção tradicional de educação, seu uso poderá se tornar apenas uma inovação ilusória. Ao discutir as contribuições dessas tecnologias para as mudanças educacionais, Moran (2018, p. 9) afirma que para fazer a diferença é preciso que os recursos estejam “[...] nas mãos de educadores, gestores (e estudantes) com uma mente aberta e criativa, capaz de encantar, de fazer sonhar, de inspirar”.

Dessa forma, considera-se que essa combinação do potencial tecnológico com concepções educacionais abertas possa trazer contribuições relevantes para a sala de aula desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, cuja ênfase está nos processos de alfabetização e letramento. Como afirmam Pereira, Lima e Moreira (2019), essas tecnologias permitem que o professor adote estratégias metodológicas variadas, o que contribui para o processo de ensino na alfabetização, uma vez que é um momento em que vários aspectos devem ser desenvolvidos nas crianças.



Os processos de alfabetização e letramento possibilitam momentos de descoberta para as crianças. Nessa perspectiva, a integração das tecnologias digitais às aulas pode estimular a aprendizagem da leitura e da escrita, além de tornar o ambiente escolar mais atrativo.

Nesse artigo, considera-se que o uso de *apps* pode trazer contribuições para os processos de alfabetização e letramento, mas destaca-se que tal uso não deve ser excessivo, como discutido nesta subseção. Além disso, a adoção de um *app*, assim como de qualquer outro recurso didático, requer uma análise crítica por parte dos professores, sendo esse o foco deste trabalho. A seção seguinte apresenta os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa promovida.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste artigo, apresenta-se a análise da avaliação da qualidade de seis *apps*. Essa avaliação foi promovida no contexto de uma pesquisa que buscou captar percepções de professores sobre a qualidade de *apps* para os processos de alfabetização e letramento, tendo em vista discutir potencialidades e limitações nesses recursos. A referida pesquisa, que faz parte de um estudo mais amplo que pretende promover ações para a formação docente, é qualitativa quanto à abordagem e do tipo exploratória quanto ao objetivo pretendido. Segundo Minayo, Deslandes e Gomes (2013, p. 21), pesquisas qualitativas trabalham “[...] com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade [...]”. Pesquisas exploratórias, de acordo com Gil (2008), têm como objetivo principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos.

Após leituras e estudos, foi realizada a pré-seleção dos *apps*, que requereu pesquisa inicial na *Google Play Store* (sistema operacional Android) e estabelecimento de critérios de seleção. A opção por realizar a busca na *Google Play* decorreu da popularidade do Android. Como afirma Kinast (2019), esse sistema é o mais popular do mundo atualmente.

Na *Google Play Store*, há opção de pesquisa por “*Apps*”, “Filmes”, “Música”, “Livros” e a possibilidade de inserir palavras de busca. Para esta pesquisa, foi utilizada a opção “*Apps*”, no dia 19 de junho de 2019, a partir da *string* “alfabetização e letramento”. Selecionando apenas os que tinham avaliação de usuários igual ou superior a três estrelas, foram identificados 240 aplicativos. Ressalta-se que a questão da gratuidade não foi um requisito nesse momento, sendo utilizada a opção “todos os preços”, que inclui aplicativos gratuitos e pagos, pois se buscou ter um panorama inicial geral sobre os *apps*.

A partir disso, foi realizada a leitura dos títulos de todos os 240 *apps*, sendo excluídos aqueles cujos títulos não estavam em português ou faziam menção a emprego, religião, concursos, cursos em geral e conteúdos de Matemática. Também não foram considerados nesse momento os *apps* cujos títulos indicavam que eram específicos para necessidades especiais de crianças, por entender que esses recursos apresentam características diferenciadas, não sendo adequada a avaliação conjunta com outros tipos. Assim, foram obtidos 174 aplicativos.

A idade indicada para a utilização também foi um critério de exclusão. Todos os *apps* que não eram direcionados a idades de até oito anos e os sem indicação de faixa etária foram excluídos. Dessa forma, restaram 61 *apps*. Dando continuidade, foram excluídos os aplicativos com quantidade de avaliação inferior a 1.000 usuários e, assim, restaram 20 *apps*. Como último critério, foi realizada a leitura da descrição desses 20 *apps*, na *Google Play Store*. Nessa leitura, foram observados os tipos de atividades propostas no que se refere à contribuição para o desenvolvimento da leitura e da escrita pelas crianças. Restaram, então, seis *apps*. Verificou-se que quatro desses eram gratuitos e dois possuíam pelo menos uma versão gratuita para teste. Assim, os seis foram selecionados para a avaliação. O Quadro 1 traz uma caracterização desses *apps*, no entanto, ressalta-se que mudanças tecnológicas ocorrem constantemente, então, o que se apresenta nesse quadro são as características da época da pesquisa, que retratam os recursos como os professores avaliaram.

QUADRO 1.  
Aplicativos pré-selecionados na *Google Play Store*

Aplicativos	Descrição segundo informações dos sites dos apps
<p><b>ABC Forma Palavras</b></p>  <p><a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=air.com.escolagames.FormaPalavras">https://play.google.com/store/apps/details?id=air.com.escolagames.FormaPalavras</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicativo gratuito, que requer versão <i>Android</i> 2.3.2 ou superior;</li> <li>- Contribui para o ensino e aprendizagem da leitura e da escrita;</li> <li>- Auxilia na memorização da escrita das palavras;</li> <li>- Possibilita o reconhecimento das diferenças escritas e sonoras das palavras;</li> <li>- Amplia o repertório de letras e palavras.</li> </ul>
<p><b>Bini Super ABC para crianças</b></p> <p><b>Jogos de Aprendizagem</b></p>  <p><a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.binibambini.abc">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.binibambini.abc</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicativo com versão gratuita até a letra C do alfabeto, o acesso às demais letras ocorre por meio da versão paga;</li> <li>- Requer versão <i>Android</i> 4.1 ou superior;</li> <li>- Auxilia no reconhecimento das letras e sons;</li> <li>- Possibilita o aprendizado da escrita das letras;</li> <li>- Contribui com o aprendizado de letras e palavras;</li> <li>- Trabalha a memorização das letras.</li> </ul>
<p><b>Escrever ABC - Saiba alfabetos</b></p>  <p><a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kindergarten.MathPreScool3">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kindergarten.MathPreScool3</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicativo gratuito, que requer versão <i>Android</i> 4.2 ou superior;</li> <li>- Ensina a escrever corretamente as letras indicando por meio de setas a ordem correta de escrita;</li> <li>- Possibilita a pintura das letras com a escolha das cores;</li> <li>- Apresenta o alfabeto em letras maiúsculas e minúsculas.</li> </ul>
<p><b>Ler e Contar</b></p>  <p><a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bergman.lerecontar">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bergman.lerecontar</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicativo gratuito, que requer versão <i>Android</i> 4.1 ou superior;</li> <li>- Apresenta o alfabeto completo e ilustrado;</li> <li>- Contribui com o ensino de sílabas simples;</li> <li>- Possibilita o conhecimento do alfabeto em libras;</li> <li>- Apresenta os números e possui atividades de adição e subtração; auxilia no aprendizado das formas geométricas;</li> <li>- Ensina o nome dos animais e o som que eles fazem;</li> <li>- Traz as cores e os nomes de instrumentos musicais.</li> </ul>
<p><b>Masha e o Urso Jogos Educativos</b></p>  <p><a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.edujoy.masha.games">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.edujoy.masha.games</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicativo com versão gratuita, na qual há limitação de acesso às atividades.</li> <li>- Requer versão <i>Android</i> 4.0.3 ou superior;</li> <li>- Possibilita a pintura de desenhos com a escolha das cores;</li> <li>- Permite o aprendizado de palavras por meio de caça-palavras;</li> <li>- Possui quebra-cabeças com peças de diferentes tamanhos e formas;</li> <li>- Auxilia na aprendizagem dos números.</li> </ul>
<p><b>Silabando</b></p>  <p><a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.appsbergman.silabando">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.appsbergman.silabando</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicativo gratuito, que requer versão <i>Android</i> 4.1 ou superior;</li> <li>- Apresenta sílabas simples e complexas;</li> <li>- Proporciona a aprendizagem de palavras;</li> <li>- Possibilita a leitura de palavras separadas em sílabas;</li> <li>- Permite a identificação do número de sílabas que a palavra possui;</li> <li>- Auxilia na memorização e pronúncia das sílabas.</li> </ul>

Fonte: Elaboração própria

Após a pré-seleção na *Google Play Store*, foi realizada uma pesquisa na *App Store* para verificar a disponibilidade dos seis *apps* selecionados também no sistema operacional *iOS*. Nesse momento, ainda não se tinha conhecimento do sistema operacional dos *smartphones* dos participantes da avaliação. Então, julgou-se necessário verificar também a disponibilidade dos *apps* para *iOS*, tendo em vista facilitar tomadas de decisão caso houvesse algum *smartphone* com esse sistema entre os participantes. No Quadro 2, apresenta-se o comparativo entre as duas lojas, na época da pesquisa.

QUADRO 2.  
Quadro comparativo

Aplicativos	<i>Google Play Store</i>		<i>App Store</i>	
	Pontuação (0-5)	Total de Avaliações	Pontuação (0-5)	Total de Avaliações
ABC Forma Palavras	4,1	1868	--	--
Bini Super ABC para crianças	4,6	43453	--	--
Jogos de aprendizagem	4	3109	--	--
Escrever ABC - Saiba alfabetos	4,5	10249	3,7	14
Masha e o Urso Jogos Educativos	4,3	111997	4,3	736
Silabando	4,5	3270	3,7	34

Fonte: Elaboração própria

Conforme o Quadro 2, somente três dos seis *apps* foram encontrados na *App Store*: “*Silabando*”, “*Ler e contar*” e “*Masha e o Urso*”<sup>3</sup>. Os *apps* “*Silabando*” e “*Ler e contar*” possuíam informação de que eram gratuitos. Já o “*Masha e o Urso*” apresentava a informação de gratuito e também a possibilidade de realizar compras dentro do *app*. Dessa forma, caso algum participante usasse o sistema *iOS*, seria preciso adotar alguma estratégia, de forma a permitir a avaliação dos seis *apps*, como, por exemplo, a utilização do *smartphone* da pesquisadora responsável ou a realização de avaliações em dupla.

Todos os seis *apps* foram testados por meio de um *smartphone* Android versão 5.0.2. Buscou-se verificar o funcionamento *off-line*, a facilidade de manuseio, a adequação do conteúdo e a ausência ou não de propagandas, objetivando conhecer os *apps* e, assim, organizar melhor o instrumento de coleta de dados a ser usado com os professores.

Esse instrumento de coleta foi uma ficha de avaliação, adaptada do trabalho de Silva (2015), contendo duas questões. A primeira com afirmativas sobre os *apps*, divididas em três tópicos: questões operacionais e usabilidade; conteúdo; e questões pedagógicas. Uma escala de avaliação foi adotada para essa parte, por meio da qual os participantes poderiam expressar suas análises acerca das afirmativas propostas: de 5 a 1, sendo 5 a concordância completa com a afirmativa e 1 a discordância completa; NA – Não se aplica ao recurso avaliado. Na análise dos dados, considerou-se a predominância das avaliações em cada escala, da seguinte forma: 5 – Ótimo; 4 – Bom; 3 – Razoável; 2 – Fraco; 1 – Péssimo. As afirmativas dessa questão foram sempre as mesmas para os seis *apps*, como mostra o Quadro 3, na seção 4. A segunda questão solicitava uma complementação da análise de cada *app*.

A avaliação dos seis *apps* ocorreu no dia 26 de julho de 2019, em um minicurso, com duração de quatro horas, que teve os seguintes objetivos: apresentar e analisar *apps* com potencial para contribuir nos processos de alfabetização e letramento e captar as percepções dos professores participantes sobre os seis *apps* pré-selecionados.

Para o minicurso, foram convidadas quatro professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental, sendo duas do 3º ano, uma do 4º ano e uma do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal de Campos

dos Goytacazes/RJ. Como esse minicurso faz parte de uma pesquisa mais ampla, que tem como público-alvo as professoras do Bloco Alfabetizador (1º e 2º ano do Ensino Fundamental) da escola considerada, optou-se pela não inclusão dessas profissionais, pois, posteriormente, essas teriam contato com os *apps*, ao participarem da outra etapa da pesquisa. Esclarece-se, no entanto, que as professoras convidadas são igualmente aptas para atuar no Bloco Alfabetizador, não estando atuando nele apenas pelos critérios de escolha de turma. O minicurso ocorreu na escola municipal das participantes, que disponibiliza uma rede de internet sem fio para os professores utilizarem em seus *smartphones*.

A análise de dados foi baseada no referencial teórico adotado. Para essa análise, as professoras participantes foram nomeadas P1, P2, P3 e P4. A seção seguinte descreve os resultados encontrados, que refletem as percepções dos participantes, não sendo possível, no entanto, fazer generalizações, por se tratar de uma pesquisa qualitativa.

Finalizando esta seção, ressalta-se que, antes da realização do minicurso, foram esclarecidos, para a direção da escola e para as professoras participantes, os objetivos e os procedimentos da pesquisa. Sendo assim, foi solicitada à direção, por meio de uma Carta de Intenção de Pesquisa, a autorização para a realização dessa pesquisa na escola. Também foi solicitado aos professores, por meio de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que eles manifestassem sua concordância em participar da pesquisa assim como em autorizar a divulgação dos dados obtidos a partir da ficha de avaliação dos aplicativos. A Carta e os Termos foram devidamente assinados respectivamente pela diretora da escola e pelas participantes.

#### 4 DESCRIÇÃO DA EXPERIMENTAÇÃO DOS APLICATIVOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

No início do minicurso, houve um momento para explicação do objetivo da pesquisa, relacionando leitura e escrita com dispositivos móveis. Segundo Kenski (2012, p. 30), “As velozes transformações tecnológicas da atualidade impõem novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender”. Portanto, ao analisar aplicativos, as professoras poderiam refletir sobre o uso das tecnologias digitais como ferramentas que podem potencializar a aprendizagem. É preciso levar em consideração que a tecnologia proporciona novos meios de leitura, que podem tornar os processos de alfabetização e letramento mais significativos (COSCARELLI; RIBEIRO, 2017).

Em seguida, os seis *apps* foram apresentados e instalados. As quatro participantes possuíam *smartphones* com sistema operacional Android. No entanto, uma das professoras precisou utilizar o *smartphone* da pesquisadora responsável pelo minicurso, também com sistema Android, devido à limitação de memória interna de seu dispositivo. Para instalar os *apps*, as professoras tentaram utilizar a rede Wi-Fi da escola, mas em razão da instabilidade do sinal da rede no dia, utilizaram seus planos de dados móveis para concluir as instalações. Depois de instalados, os *apps* não requerem mais conexão com a internet visto que todos funcionam *off-line*.

Inicialmente, com auxílio da pesquisadora responsável, cada *app* foi manuseado pelas participantes, para reconhecimento das ferramentas disponíveis. Após esse momento de experimentação, foi solicitado que as professoras utilizassem a ficha de avaliação para expressar suas percepções acerca dos aplicativos. Para tanto, era possível acessar novamente cada *app* para relembrar suas funções e tirar dúvidas.

Todos os *apps* analisados tiveram boa aceitação pelas professoras, pois foram frequentes respostas na escala 5 da ficha de avaliação, o que era correspondente a ser considerado “Ótimo”, como mencionado na seção anterior. Na análise dos dados, no entanto, foi possível verificar que o *app Silabando* foi o que recebeu mais avaliações na escala 5, tendo somente dois itens avaliados na escala 4, que corresponde a “Bom” (Quadro 3). Ainda sobre o *Silabando*, os registros das professoras destacaram que o lúdico pode auxiliar a aprendizagem da leitura e da escrita. Esclarece-se que “[...] lúdico tem sua origem na palavra latina *ludus*, que quer dizer ‘jogo’ [...], ato de jogar, brincar [...]” (SUZUKI *et al.*, 2012, p. 3).

Stockmanns e Fonseca (2019) também abordam a relevância do trabalho com a ludicidade, que possibilita o envolvimento das crianças nas atividades a serem realizadas. Segundo Suzuki *et al.* (2012), a ludicidade pode favorecer o desenvolvimento da compreensão, da apreensão de conhecimentos, da imaginação e da fantasia. Isso pode ocorrer porque o brincar permite à criança lidar com questões relacionadas à subjetividade, de maneira criativa (SUZUKI *et al.*, 2012). Assim, o lúdico desperta o interesse da criança e, ao mesmo tempo, pode contribuir para o desenvolvimento de sua aprendizagem, desde que o caráter pedagógico esteja presente nas atividades (PEREIRA; LIMA; MOREIRA, 2019).

Prosseguindo com a análise dos resultados obtidos na ficha de avaliação, o *app* "*Ler e Contar*" foi, de modo geral, avaliado como "Ótimo", mas teve quatro itens avaliados na escala 4 (Quadro 3). As professoras destacaram a diversidade das atividades, uma vez que o aplicativo não se limita a atividades de leitura e escrita. Apresenta-se a análise do aplicativo pela professora P1, registrado na segunda questão da ficha de avaliação:

*P1 - Muito bom porque trabalha com cores, números, formas, além da leitura e escrita. Mais abrangente.*

Como afirmam Pereira, Lima e Moreira (2019), as ferramentas digitais permitem que o professor use a criatividade, podendo até trabalhar de forma interdisciplinar. Dantas e Medeiros (2015, p. 13137) definem a interdisciplinaridade como "[...] a articulação dos saberes da humanidade visando à superação de uma visão fragmentada do mundo". Na alfabetização o desenvolvimento de um trabalho interdisciplinar pode contribuir no processo de alfabetizar letrando, visto que o pensar interdisciplinar passa a requerer a compreensão de que há convergências, ligações entre diversas áreas do conhecimento que podem superar a fragmentação dos saberes (DANTAS; MEDEIROS, 2015). Cabe ressaltar, no entanto, como discutido na seção 2.2 deste artigo, tomando por base Barcelos e Batista (2019) e Moran (2018), que não é a tecnologia digital em si que faz a diferença, e sim a forma como ela é utilizada. No caso do *app* analisado, há a possibilidade de uso interdisciplinar, mas será o professor que deverá conduzir a utilização dessa forma.

Considerando os dados do Quadro 3 e os comentários feitos pelas professoras na segunda questão da ficha de avaliação, verificou-se que os *apps* que receberam as melhores avaliações foram *Silabando* e *Ler e Contar*. A descrição desses *apps* é apresentada no final desta seção, após a análise de todas as avaliações.



QUADRO 3.  
Respostas das professoras referentes aos aplicativos *Silabando* e *Ler e Contar*

Afirmativas sobre o aplicativo	Silabando						Ler e Contar					
Questões operacionais e usabilidade	5	4	3	2	1	NA	5	4	3	2	1	NA
Esteve isento de falhas durante sua utilização.	P1 P2 P3 P4						P1 P2 P3 P4					
É fácil de usar.	P1 P2 P3 P4						P1 P2 P3 P4					
Visualmente atraente.	P1 P2 P3 P4						P1 P2 P3 P4					
Possui cor e detalhamento favoráveis à leitura em uma tela pequena.	P1 P2 P3 P4						P2 P3 P4	P1				
Adaptou-se bem ao tamanho da tela do dispositivo móvel.	P1 P2 P3 P4						P1 P2 P3 P4					
É isento de propagandas/anúncios.	P1 P2 P3 P4						P1 P2 P3 P4					
Conteúdo	5	4	3	2	1	NA	5	4	3	2	1	NA
É claro e conciso (resumido).	P1 P2 P3 P4						P2 P3 P4	P1				
Aborda conteúdo relevante para leitura e escrita das crianças.	P1 P2 P3 P4						P1 P2 P3 P4					
Apresenta/trabalha os conceitos de forma correta.	P1 P2 P3 P4						P1 P2 P3 P4					
Propõe atividades criativas, bem elaboradas e apresentadas de forma interessante.	P1 P2 P3 P4						P1 P2 P3 P4					
Questões Pedagógicas	5	4	3	2	1	NA	5	4	3	2	1	NA
Pode ser utilizado para despertar o interesse da criança pela leitura e escrita.	P1 P2 P3 P4						P1 P2 P3 P4					
É interativo.	P1 P2 P3 P4						P1 P2 P3 P4					
Permite que a criança realize atividade extraclasses de forma independente.	P2 P3 P4	P1					P2 P3 P4	P1				
Faz bom uso de animações.	P2 P3 P4	P1					P2 P3 P4	P1				
Possui mecanismo de <i>feedback</i> para auxiliar a criança em caso de erro.	P1 P2 P3 P4						P1 P2 P3 P4					

Fonte: Elaboração própria

O *app Bini Super ABC* também recebeu a maioria das avaliações na escala 5 (Quadro 4), sendo, portanto, considerado como “Ótimo”, de forma geral. Segundo as professoras, esse *app* pode estimular o interesse dos alunos pela leitura e escrita. O ponto desfavorável, mencionado por todas as participantes, não foi relativo à qualidade do conteúdo desse *app* e sim à limitação de acesso às letras na versão gratuita que foi a avaliada. A professora P2 comentou:

*P2 - Também um ótimo aplicativo, poderia ser melhor se fosse totalmente gratuito. É muito lúdico.*

O *app ABC Forma Palavras* teve uma parte significativa dos itens avaliada na escala 5, no entanto, também teve itens avaliados na escala 4 e 3 (Razoável) (Quadro 4). De acordo com as professoras, o *app* conta com poucas variações de atividades, visto que aborda apenas a escrita de palavras.

No Quadro 4, apresentam-se as avaliações dos *apps Bini Super ABC* e *ABC Forma Palavras*.

QUADRO 4.  
Respostas das professoras referentes aos aplicativos *Bini Super ABC* e *ABC Forma Palavras*

Afirmativas sobre o aplicativo	Bini Super ABC						ABC Forma Palavras					
Questões operacionais e usabilidade	5	4	3	2	1	NA	5	4	3	2	1	NA
Esteve isento de falhas durante sua utilização.	P1 P2 P3 P4						P1 P2 P3 P4					
É fácil de usar.	P1 P3 P4	P2					P3 P4	P1 P2				
Visualmente atraente.	P1 P2 P3 P4						P3 P4	P1 P2				
Possui cor e detalhamento favoráveis à leitura em uma tela pequena.	P1 P2 P3 P4						P2 P3 P4		P1			
Adaptou-se bem ao tamanho da tela do dispositivo móvel.	P1 P2 P3 P4						P1 P2 P3 P4					
É isento de propagandas/anúncios.	P1 P2 P3 P4						P1 P2 P3 P4					
Conteúdo	5	4	3	2	1	NA	5	4	3	2	1	NA
É claro e conciso (resumido).	P1 P2 P3 P4						P1 P2 P3 P4					
Aborda conteúdo relevante para leitura e escrita das crianças.	P1 P2 P3 P4						P1 P2 P3 P4					
Apresenta/trabalha os conceitos de forma correta.	P1 P2 P3 P4						P2 P3 P4	P1				
Propõe atividades criativas, bem elaboradas e apresentadas de forma interessante.	P1 P2 P3 P4						P3 P4	P1 P2				
Questões Pedagógicas	5	4	3	2	1	NA	5	4	3	2	1	NA
Pode ser utilizado para despertar o interesse da criança pela leitura e escrita.	P1 P2 P3 P4						P2 P3 P4		P1			
É interativo.	P1 P2 P3 P4						P2 P3 P4	P1				
Permite que a criança realize atividade extraclasse de forma independente.	P2 P3 P4	P1					P3 P4	P1 P2				
Faz bom uso de animações.	P2 P3 P4	P1					P3 P4	P1 P2				
Possui mecanismo de <i>feedback</i> para auxiliar a criança em caso de erro.	P2 P3 P4	P1					P1 P2 P3 P4					

Fonte: Elaboração própria

O *app Escrever ABC* obteve a maioria das avaliações na escala 5, mas recebeu algumas avaliações em outras escalas (Quadro 5). A professora P1 avaliou-o como “Razoável” (escala 3) em cinco das afirmativas da ficha e registrou o seguinte comentário:

*P1 - O app ensina o traçado correto das letras de forma maiúsculas e minúsculas indicando a orientação correta. Mas não tem outras atividades, nem letra cursiva.*

Os registros das professoras destacaram que esse *app* é voltado para o ensino de como escrever corretamente as letras, mas que não há outras atividades. A professora P3 afirmou:

*P3 - O aplicativo mostra o alfabeto minúsculo e maiúsculo [...], usando a movimentação correta indicada.*

O *app Masha e o Urso* também recebeu grande parte das avaliações na escala 5, mas algumas afirmativas foram avaliadas em outras escalas (Quadro 5). Nos comentários das professoras, esse *app* foi considerado como um recurso viável para ser utilizado em sala de aula dada a variedade de atividades. As professoras P1 e P4 destacaram a limitação de acesso às atividades na versão gratuita. Além disso, a professora P1 relatou:

*P1 - [...] Atividades interessantes e variadas, porém apresenta propagandas [...].*

Ressalta-se que na versão gratuita avaliada, mesmo com Wi-Fi e dados móveis desligados, ainda eram mostradas imagens consideradas como propagandas, o que pode ser um aspecto particular da versão analisada. O Quadro 5 traz as avaliações dos *apps Escrever ABC* e *Masha e o Urso*.

QUADRO 5.  
Respostas das professoras referentes aos aplicativos *Escrever ABC* e *Masha e o Urso*

Afirmativas sobre o aplicativo	Escrever ABC						Masha e o Urso					
Questões operacionais e usabilidade	5	4	3	2	1	NA	5	4	3	2	1	NA
Esteve isento de falhas durante sua utilização.	P1 P2 P3 P4						P1 P2 P3 P4					
É fácil de usar.	P1 P2 P3 P4						P2 P3 P4 P1					
Visualmente atraente.	P2 P3 P4		P1				P2 P3 P4 P1					
Possui cor e detalhamento favoráveis à leitura em uma tela pequena.	P2 P3 P4		P1				P2 P3 P4 P1					
Adaptou-se bem ao tamanho da tela do dispositivo móvel.	P2 P3 P4	P1					P1 P2 P3 P4					
É isento de propagandas/anúncios.	P1 P2 P3 P4										P1 P2 P3 P4	
Conteúdo	5	4	3	2	1	NA	5	4	3	2	1	NA
É claro e conciso (resumido).	P2 P3 P4	P1					P2 P3 P4 P1					
Aborda conteúdo relevante para leitura e escrita das crianças.	P2 P4	P3 P4	P1				P2 P3 P4		P1			
Apresenta/trabalha os conceitos de forma correta.	P2 P3 P4	P1					P2 P3 P4 P1					
Propõe atividades criativas, bem elaboradas e apresentadas de forma interessante.	P3 P4	P2		P1			P2 P3 P4 P1					
Questões Pedagógicas	5	4	3	2	1	NA	5	4	3	2	1	NA
Pode ser utilizado para despertar o interesse da criança pela leitura e escrita.	P2 P3 P4		P1				P2 P3 P4 P1					
É interativo.	P2 P3 P4	P1					P2 P3 P4 P1					
Permite que a criança realize atividade extraclasse de forma independente.	P2 P3 P4	P1					P2 P3 P4		P1			
Faz bom uso de animações.	P2 P3 P4		P1				P2 P3 P4 P1					
Possui mecanismo de <i>feedback</i> para auxiliar a criança em caso de erro.	P2 P3 P4	P1					P2 P3 P4		P1			

Fonte: Elaboração própria

As professoras se mostraram interessadas no decorrer do minicurso e analisaram os *apps* com atenção e curiosidade. Suas falas durante e ao final das atividades sinalizaram certa surpresa com a variedade de recursos que podem ser utilizados para potencializar a aprendizagem e motivar os alunos, visto que nenhuma delas conhecia os *apps* que foram apresentados. Nas análises sobre os *apps*, as professoras P2 e P4 comentaram:

*P2 - Achei um ótimo recurso, um grande aliado para o professor, pois contribui de maneira lúdica.*

*P4 - Viável, pois podemos intercalar as atividades com o uso do aplicativo [...].*

Como defendido por Quim, Tomanin e Souza (2017), as tecnologias digitais estão presentes na sociedade e, portanto, é importante que a escola prepare o aluno para se apropriar delas de maneira eficaz. Essas tecnologias, de acordo com Pereira, Lima e Moreira (2019), podem contribuir para o processo de alfabetização, uma vez que favorecem o uso de metodologias diversificadas pelo professor.

Promove-se, a seguir, uma breve descrição dos *apps Silabando e Ler e Contar*, uma vez que esses dois foram os que receberam melhores avaliações por parte das professoras. Essa descrição foi feita a partir de informações obtidas na *Google Play Store* e da experimentação realizada pela pesquisadora responsável.

O *Silabando* possui recursos visuais e sonoros. Seu objetivo é a formação das palavras por meio de sílabas simples (exemplos: FA, MA, PA) e complexas (exemplos: BLA, CHA, GRA). Possui algumas palavras, destacando com cores diferentes as sílabas solicitadas e reproduzindo em áudio a palavra formada.

Esse *app* estimula a identificação e a pronúncia, permite a compreensão das sílabas e das palavras, a memorização e o uso da tecnologia com fins pedagógicos. Tem uma interface dinâmica, funciona também como um jogo, pois há instruções sobre o que fazer e quanto a acertos e erros. Ressalta-se, porém, que a palavra “erro” não é utilizada, e sim a expressão “a sílaba não é essa” ou “a imagem não é essa”. Os recursos do *app* são: formação de sílabas e palavras, quantidade de sílabas, associação da palavra com a imagem e a identificação das sílabas por meio do som. *Silabando* é um recurso lúdico que favorece a aprendizagem da escrita e da leitura mediante a junção de áudios, imagens, sílabas e palavras. É importante ressaltar que todas as opções de atividades do *app* possuem *feedback*.

Nas atividades do *app*, a criança possui autonomia para escolher as sílabas que considerar mais adequadas e tem o auxílio de imagens referentes à palavra apresentada. Ao fazer uma escolha equivocada, o *app* informa o equívoco e possibilita novas chances de respostas até atingir a correta. Em cada etapa, a criança é orientada por meio de áudio, evidenciando seu acerto ou equívoco. Assim, o *app* proporciona a aprendizagem de sílabas e palavras, ao mesmo tempo em que permite a reflexão da criança sobre as escolhas efetuadas na realização das atividades.

Para a aprendizagem, esse retorno tem relevância, pois possibilita que a criança possa assumir um lugar de leitora de suas produções com a finalidade de pensar sobre o que fez, rever e consertar (KOBAYASHI; FREIRE, 2016).

O *app Ler e Contar* também possui recursos visuais e sonoros. Apresenta atividades de reconhecimento de letras e de palavras, o traçado das quatro formas de escrita das letras e um desenho que começa com a letra que é pronunciada. Além disso, contém atividades relacionadas a numerais, à soma, à subtração, a formas geométricas, a cores, a animais e seus respectivos sons, a instrumentos musicais e seus acordes. Entre essas atividades, há jogos da memória e propostas para completar as palavras com vogais e consoantes faltantes. Apresenta ainda opções para explorar os sons e as imagens na construção de palavras e também permite trabalhar a memorização das letras do alfabeto. Esse *app* também possui *feedback* para as atividades.

A partir da análise dos dados, considera-se que a proposta de avaliações dos *apps* foi positiva, pois permitiu que as professoras verificassem o potencial pedagógico desses recursos e também aprimorassem posicionamentos críticos, identificando pontos positivos e limitações nos *apps* analisados. Analisar os benefícios e os problemas relacionados à utilização desses recursos para fins pedagógicos é necessário



para que possa ocorrer um auxílio na alfabetização das crianças, possibilitando uma aprendizagem mais relevante e contextualizada (BOTTENTUIT JÚNIOR; MENEZ; WUNSCH, 2018). A avaliação de *apps* permite ainda que se leve em consideração as particularidades das crianças em processo de alfabetização (KOBAYASHI; FREIRE, 2016).

Destaca-se que, na educação formal, a inserção da tecnologia requer do professor uma reflexão da prática pedagógica mais apropriada a ser empregada, considerando as finalidades da aprendizagem. O papel do professor é, portanto, relevante, dado o fato de ser ele o responsável pela avaliação e inserção das tecnologias no processo de aprendizagem (BACICH; MORAN, 2018). A tecnologia não pode ser vista como mais importante, é um recurso que possibilita a mediação entre professor, alunos e conteúdos. São recursos pedagógicos que precisam ter uma finalidade clara estabelecida nos processos de ensino e aprendizagem.

Para a utilização de *apps* como os que foram avaliados, o professor poderá dividir sua turma em pequenos grupos com a finalidade de proporcionar a construção do sistema alfabético e a correspondência fonema-grafema pela criança. Assim, tal uso possibilitará a identificação das letras do alfabeto, sua nomeação e o estabelecimento das relações entre letra e som. Enquanto um grupo utiliza um *app*, outro grupo poderá realizar atividades de escrita espontânea. Como os alunos podem estar em diferentes “hipóteses de escrita” (BITTENCOURT; LUIS, 2017), o uso do *app* poderá auxiliar o professor na realização de uma avaliação diagnóstica tornando-se, assim, possível propor atividades para auxiliar a criança no avanço dessas hipóteses. Além disso, os *apps* poderão ser utilizados também como um recurso no trabalho de reforço com as crianças que apresentarem dificuldades nesse aprendizado da leitura e da escrita das letras do alfabeto.

Intervenções pedagógicas diferenciadas respeitam os limites e as dificuldades das crianças. O professor é o responsável por apresentar vários caminhos, criando possibilidades para que a criança compreenda o significado da escrita e da leitura, e seu papel transformador na sociedade e em suas práticas sociais. O desenvolvimento e utilização dos sistemas da escrita estão incluídos no processo de letramento (KLEIMAN, 2005).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os *apps* analisados podem ser utilizados em *smartphones* ou *tablets*, não necessitando de acesso à internet após sua instalação, possibilitando ao professor usá-los a qualquer momento. Mas a tecnologia, por si só não melhora a aprendizagem, a proposta é proporcionar às crianças outros meios de construção de conhecimento.

Recursos como os selecionados para este trabalho podem representar possibilidades de utilização das tecnologias na mediação da aprendizagem da leitura e da escrita da criança de forma significativa e contextualizada na sociedade letrada. No entanto, é importante que sejam analisados pelo professor, objetivando a seleção de *apps* adequados.

Na pesquisa realizada, foi possível observar que os *apps* estavam mais voltados para a prática da alfabetização e, nesse sentido, possuem relevante utilidade para a contribuição da aprendizagem. Há, porém, uma preocupação com o letramento, o que requer atenção e estudos que possibilitem o desenvolvimento de recursos que abarquem também essa perspectiva, possibilitando o uso da leitura e da escrita de forma reflexiva.

Como o letramento diz respeito ao uso social da leitura e da escrita, ultrapassando o domínio do sistema alfabético, deve-se ficar atento aos novos suportes textuais. As tecnologias digitais têm ampliado a propagação de textos e demandado o aprimoramento da capacidade de leitura e de escrita. É o que Soares (2002) chama de letramento digital, ou seja, a condição daqueles que, dominando a tecnologia, realizam práticas de leitura e escrita na tela.

Não se pretende negar a importância dos textos impressos. Entretanto, em uma sociedade cada vez mais tecnológica, também é importante letrar digitalmente o aluno, permitindo que ele tenha acesso a uma diversidade de textos, inclusive em meios digitais. Os *apps* podem ser interessantes para as crianças, afinal eles apresentam na tela uma diversidade de cores, formas e movimentos que podem contribuir para despertar e



prender a atenção da criança. Cabe aos professores a proposição de situações de aprendizagem capazes de motivar os alunos a lerem e escreverem em diversos suportes, impressos ou digitais.

Como estudos futuros, propõe-se a realização de experimentações dos *apps* avaliados por crianças em processos de alfabetização e letramento, tendo em vista reflexões sobre as efetivas vantagens e limitações quanto ao uso pedagógico desses recursos. Além disso, novas ações destinadas a professores podem ser promovidas buscando incentivar o uso de tecnologias digitais nos processos de alfabetização e letramento.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. V. M.; ARAÚJO JR., C. F.; SILVEIRA, I. F. Estabelecimento de critérios de qualidade para aplicativos educacionais no contexto dos dispositivos móveis (M-Learning). *Revista EAD em Foco*, v. 7, n. 2, p. 178-193, 2017. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/466/262>. Acesso em: 17 set. 2019.
- ARAÚJO, M. M.; OLIVEIRA, M. C. As concepções e os métodos de alfabetização. *Revista Margens Interdisciplinar*, v. 4, n. 5, p. 129-154, jun. 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistamargens/article/view/2790/2922>. Acesso em: 26 maio 2019.
- ARESTA, M.; PEDRO, L.; SANTOS, C. Mobile Learning and Higher Education: a Theoretical Overview. *Journal of Mobile Multimedia*, v. 11, n. 1 e 2, p. 147-156, 2015. Disponível em: [https://www.riverpublishers.com/journal/journal\\_articles/RP\\_Journal\\_1550-4646\\_11112.pdf](https://www.riverpublishers.com/journal/journal_articles/RP_Journal_1550-4646_11112.pdf). Acesso em: 08 jun. 2019.
- BACICH, L.; MORAN, J. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BARBOSA, M. E. Q. *et al.* Alfabetize: um aplicativo móvel de apoio à alfabetização. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 6., 2017, Recife. *Anais [...]*. Recife: CBIE, p. 308-314, 2017. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/7406/5202>. Acesso em: 21 jul. 2019.
- BARCELOS, G. T.; BATISTA, S. C. F. Tecnologias digitais na formação de professores: integração entre ensino, pesquisa e extensão. In: XAVIER, D. R.; ANDRADE, I. B.; OLIVEIRA, V. P. S. (org.). *Experiências exitosas da Reditec 2018: trabalhos premiados*. Campos dos Goytacazes: Essentia Editora, 2019. p. 349-378. Disponível em: <http://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/livros/article/view/14474/11781>. Acesso em: 20 abr. 2020.
- BITTENCOURT, E. O.; LUIS, R. S. As contribuições de Ferreiro e Teberosky na alfabetização do Brasil. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 13., 2017, Curitiba. *Anais [...]*. Curitiba, 2017. p. 22559-22567. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25075\\_12327.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25075_12327.pdf). Acesso em: 1 jun. 2019.
- BOTTENTUIT JÚNIOR, J. B.; MENEZ, M. R. C. S.; WUNSCH, L. P. Aplicativos móveis para a alfabetização e letramento no contexto do ensino fundamental. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, v. 11, n. 1, p. 37-56, 2018. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/revtee/article/view/9812>. Acesso em: 28 jul. 2019.
- BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>. Acesso em: 23 fev. 2019.
- BRASIL. *Lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006*. Altera a LDB e estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, dispondo sobre a duração de 9 (nove) anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11274.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11274.htm). Acesso em: 23 fev. 2019.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. *Resolução nº 7, de 14 de dezembro de 2010*. Brasília: MEC, Câmara de Educação Básica, 2010. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=7246-rceb007-10&category\\_slug=dezembro-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7246-rceb007-10&category_slug=dezembro-2010-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 4 jul. 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Portaria nº 867, de 4 de julho de 2012*. Brasília: MEC. Disponível em: <https://www.abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Port-867-2012-07-04.pdf>. Acesso em: 26 out. 2019.

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**. Interdisciplinaridade no ciclo de alfabetização. Caderno de Apresentação. Brasília, 2015. Disponível em: [http://pacto.mec.gov.br/materiais-listagem/item/download/21\\_9945a2941359afb9a5bc726869f697c5](http://pacto.mec.gov.br/materiais-listagem/item/download/21_9945a2941359afb9a5bc726869f697c5). Acesso em: 26 out. 2019.
- BRITO, A. E. Prática pedagógica alfabetizadora: a aquisição da língua escrita como processo sociocultural. **Revista Iberoamericana de Educación**, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), v. 44, n. 4, p. 1-9, nov. 2007. Disponível em: <https://ricoei.org/RIE/article/view/2219>. Acesso em: 12 maio 2019.
- BRITO, R.; DIAS, P. Tecnologias digitais, aprendizagem e escola: práticas e percepções de crianças com menos de oito anos e seus pais. **REPPE-Revista de Produtos Educacionais e Pesquisas em Ensino**, v. 1, n. 1, p. 3-25, 2017. Disponível em: <http://seer.uenp.edu.br/index.php/reppe/article/view/1046>. Acesso em: 24 jan. 2020.
- CHRISTENSEN, R.; KNEZEK, G. Reprint of Readiness for integrating mobile learning in the classroom: Challenges, preferences and possibilities. **Computers in Human Behavior**, v. 78, p. 379-388, 2018.
- COSCARELLI, C. V.; RIBEIRO, A. E. (org.). **Letramento Digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 3. ed. Belo Horizonte: Ceale: Autêntica, 2017.
- DANTAS, O. M. A. N. A.; MEDEIROS, J. L. O uso interdisciplinar da literatura infantil no processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 12, 2015, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba, 2015, p. 13134-13149. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/16092\\_8081.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/16092_8081.pdf). Acesso em: 15 abr. 2020.
- FERRONATO, R. F. **Alfabetização e letramento**. Londrina: Unopar, 2014.
- FRADE, I. C. A. S. **Métodos e didáticas de alfabetização: história, características e modos de fazer de professores**. Caderno do professor. Belo Horizonte: Ceale, FaE, UFMG, 2005.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- KINAST, P. 5 razões pelas quais o *Android* é mais popular que o *iPhone*. In: **Oficina da Net**. 4 abr. 2019. Disponível em: [https://www.oficinadanet.com.br/sistemas\\_operacionais/25312-5-razoes-pelas-quais-o-androi-d-e-mais-popular-que-o-iphone](https://www.oficinadanet.com.br/sistemas_operacionais/25312-5-razoes-pelas-quais-o-androi-d-e-mais-popular-que-o-iphone). Acesso em: 17 set. 2019.
- KLEIMAN, A. B. **Preciso “ensinar” o letramento? Não basta ensinar a ler e a escrever?** Campinas: Cefiel, IEL, Unicamp, 2005.
- KOBAYASHI, A. M. R.; FREIRE, F. Fala, leitura e escrita em aplicativos móveis: desafios de uma abordagem discursiva. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 36.; DESAFIE, WORKSHOP DE DESAFIOS DA COMPUTAÇÃO APLICADA À EDUCAÇÃO, 5., 2016, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: PUCRS, 2016. p. 674-683. Disponível em: <http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/csbc/assets/2016/desafie/13.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2019.
- MAZIERO, L. L.; RIBEIRO, D. F.; REIS, H. M. Desenvolvimento Infantil e Tecnologia. **Revista Interface Tecnológica**, v. 13, n. 1, p. 79-91, 2016. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/index.php/interfacetecnologica/article/view/127>. Acesso em: 24 jan. 2020.
- MCQUIGGAN, S. *et al.* **Mobile learning: A handbook for developers, educators, and learners**. New York: John Wiley & Sons, 2015.
- MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 33. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
- MORAN, J. Contribuição das tecnologias para a transformação da educação - uma entrevista de José Manuel Moran Costas para a RCC. **Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal**, v. 5, n. 3, p. 8-10, 2018. Disponível em: <http://www.periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/528/342>. Acesso em: 20 abr. 2020.
- PAIVA, N. M. N.; COSTA, J. S. A influência da tecnologia na infância: desenvolvimento ou ameaça? **Psicologia.pt**, p. 1-13, 2015. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0839.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2020.

- PATELA, N. O perfil geracional dos alunos de hoje—repto à emergência de novas teorias educativas. **E-Revista de Estudos Interculturais do CEI-ISCAP**, n. 4, p. 1-20, 2016. Disponível em: <https://www.iscap.pt/cei/E-REI%20Site/Pages/4.htm>. Acesso em: 01 jun. 2019.
- PEREIRA, V. S.; LIMA, R. V. G.; MOREIRA, J. R. Contribuições do uso das tecnologias da informação e comunicação no processo de alfabetização das crianças do primeiro ano do Ensino Fundamental. **Revista Projeção e Docência**, v. 10, n. 2, p. 103-118, 2019. Disponível em: <http://revista.faculdadeprojecao.edu.br/index.php/Projecao3/article/view/1551>. Acesso em: 24 jan. 2020.
- PINHEIRO, C. Crianças conectadas. **Revista Saúde é vital**, 411 ed., p. 60-63, dez., 2016. Disponível em: [https://www.unicamp.br/unicamp/sites/default/files/2016-12/impressao\\_boxnet\\_2016-12-16\\_-\\_14h14m27s.pdf](https://www.unicamp.br/unicamp/sites/default/files/2016-12/impressao_boxnet_2016-12-16_-_14h14m27s.pdf). Acesso em: 24 jan. 2020.
- POSTMAN, N. **O desaparecimento da infância**. Rio de Janeiro: Graphia, 1999.
- QUIM, O.; TOMANIN, C. R.; SOUSA, C. V. Tecnologias digitais e a formação continuada de professores: avaliando o processo. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO, 8., out., 2017, Aracaju. **Anais [...]**. Aracaju: UNIT, 2017. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/index.php/simeduc/article/view/8568>. Acesso em: 22 jun. 2019.
- REZENDE, M. V. O conceito de letramento digital e suas implicações pedagógicas. **Texto Livre: Linguagem e Tecnologia**, v. 9, n. 1, p. 94-107, 2016. Disponível em: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/10266>. Acesso em: 12 maio 2019.
- SCHMIDT, L. L.; FURGHESTTI, M. L.S. A Lei nº 11.274/2006 e sua implicação na prática cotidiana das classes de alfabetização. **Perspectiva**, v. 34, n. 1, p. 223-239, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2016v34n1p223/31948>. Acesso em: 4 jul. 2019.
- SEBRA, A. G.; DIAS, N. M. Métodos de alfabetização: delimitação de procedimentos e considerações para uma prática eficaz. **Revista Psicopedagogia**, v. 28, n. 87, 2011, p. 306-320. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v28n87/11.pdf>. Acesso em: 20 out. 2019.
- SILVA, M. G. **Metodologia para avaliação de aplicativos educacionais de matemática para o ensino médio**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Análise e Gestão de Sistemas de Informática) – Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Fluminense, Campos dos Goytacazes, RJ, 2015.
- SOAD, G. W. **Avaliação de qualidade em aplicativos educacionais móveis**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências de Computação e Matemática Computacional) – Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2017.
- SOARES, M. Alfabetização: o método em questão. In: **Alfabetização: a questão dos métodos**. São Paulo: Contexto, p. 15-53, 2016.
- SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- SOARES, M. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de Educação**. Minas Gerais, n. 25, p. 5-17, jan./fev./mar./abr. 2004. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782004000100002&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782004000100002&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 24 fev. 2019.
- SOARES, M. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 81, p. 143-160, dez. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v23n81/13935.pdf>. Acesso em: 7 dez. 2019.
- SOARES, M. B.; BATISTA, A. A. G. **Alfabetização e letramento: caderno do professor**. Belo Horizonte: Ceale, FaE, UFMG, 2005.
- STOCKMANN, J. I.; FONSECA, N. R. Alfabetização e Aprendizagem: uma reflexão sobre a Base Nacional Comum Curricular. **Notandum**, n. 50, p. 85-102, maio/ago. 2019. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/notandum/article/view/47330>. Acesso em: 13 out. 2019.
- SUZUKI, J. T. F. *et al.* **Ludicidade e educação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
- UNESCO. **Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel**. Brasília: UNESCO, 2014. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227770>. Acesso em: 17 set. 2019.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B.; GERALDINI, A. F. S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, v. 17, n. 52, p. 455-478, abr./jun. 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189154955008.pdf>. Acesso em: 17 set. 2019.

## NOTAS

- 1 Lei Nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006, ampliou o Ensino Fundamental tornando obrigatória a matrícula de crianças a partir dos seis anos de idade (BRASIL, 2006).
- 2 Instituído pela Portaria nº 867, de 4 de julho de 2012, o Pacto assumiu a configuração de uma política educacional de investimento na qualidade do Ensino Fundamental (BRASIL, 2012).
- 3 <https://apps.apple.com/br/app/silabando/id1231808325>; <https://apps.apple.com/br/app/ler-e-contar/id1121072921>; <https://apps.apple.com/br/app/masha-e-o-urso-jogos/id1270785884>

## INFORMAÇÃO ADICIONAL

*NOTA:* Trabalho originalmente apresentado no X Congresso Integrado da Tecnologia da Informação (CITI): Tecnologias Emergentes: novos desafios na educação e na formação do profissional de TI, 27 a 29 de novembro de 2019, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFF), Campos dos Goytacazes, RJ.