

Trabalhando o Letramento Digital com o GraphoGame

Graziela Ferreira Guarda¹, Pedro Henrique Dias Valle², Alessandra Marta de Oliveira³

¹Departamento de Computação RCM – Universidade Federal Fluminense (UFF)
Rio das Ostras – RJ – Brasil

²Instituto de Matemática e Estatística – Universidade de São Paulo (IME – USP)
São Paulo – SP – Brasil.

³Departamento de Ciência da Computação – Universidade Federal de Juiz de Fora
Juiz de Fora – MG – Brasil.

graziela guarda@id.uff.br, alessandreia.oliveira@ufjf.br,
pedrohenriquevalle@usp.br

Abstract. *GraphoGame is an educational application that can be used to promote digital literacy, a topic related to Digital Culture. GraphoGame aims to automate decoding, an essential step for reading acquisition. In this way, the game can help students in Early Childhood Education and the Elementary School to learn to read the first letters, syllables and words, with sounds and instructions in Portuguese. Furthermore, GraphoGame can support the understanding, interpreting, and using, language in social practices.*

Resumo. *GraphoGame é um aplicativo educativo que pode ser usado como estratégia para propiciar o letramento digital, um tópico relacionado à Cultura Digital. O objetivo do GraphoGame é automatizar a decodificação, uma etapa essencial para a aquisição da leitura. Dessa forma, o jogo pode auxiliar os estudantes da Educação Infantil e dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental a aprender a ler as primeiras letras, sílabas e palavras, com sons e instruções em português. Além disso, o GraphoGame pode apoiar a compreensão, a interpretação e o uso da língua nas práticas sociais.*

1. Descrição Geral

A Cultura Digital (CD) envolve aprendizagens voltadas à participação consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, o que pressupõe compreensão dos impactos da revolução digital e seus avanços na sociedade contemporânea; bem como a construção de atitude crítica, ética e responsável em relação à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais, e os diferentes usos das tecnologias e dos conteúdos veiculados; assim como fluência no uso da tecnologia digital para proposição de soluções e manifestações culturais contextualizadas e críticas [BRASIL b, 2022] subdividindo-se entre os conceitos de letramento digital, cidadania digital e tecnologia e sociedade [SBC 2018].

O letramento digital é um conceito que perpassa os modos de ler e escrever informações, códigos e sinais verbais e não verbais com uso do computador e demais

dispositivos digitais, abordando o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao uso dos equipamentos e seus produtos de software com proficiência, exigindo dos atores, novos comportamentos e processos pedagógicos aderentes às vicissitudes das tecnologias digitais [BRASIL b, 2022].

De acordo com [Souza e Monteio, 2024], o letramento digital na Educação Infantil se configura como um tema recente nas pesquisas brasileiras e os autores afirmam que são muitos os desafios para a prática docente no contexto atual. Com relação às tecnologias digitais no contexto da Educação Infantil, verifica-se a exigência ao professor de repensar seus modos de atuação e compreender essas tecnologias para integrá-las ao ensino de forma crítica, reflexiva e significativa e é nessa perspectiva.

Considerando que o acesso e o uso das tecnologias digitais podem propiciar às crianças aprendizagens mais prazerosas e lúdicas, de modo a contribuir para o seu desenvolvimento, a construção de conhecimento e sua autonomia [Souza e Monteio, 2024], o GraphoGame pode ser um recurso de Computação Plugada bastante interessante no que se refere aos processos da alfabetização, alfabetização digital e letramento [Bell, 2021].

2. Objetivos Geral e Específicos

O **objetivo geral** dessa atividade é explorar caminhos didáticos para o desenvolvimento do letramento digital com uso do aplicativo GraphoGame [BRASIL a, 2020]. Para tal, o aplicativo será usado para trabalhar a aprendizagem das letras e símbolos escritos com vistas a desenvolver a interpretação e uso da língua nas práticas sociais considerando que a utilização das tecnologias digitais voltadas para as atividades escolares é diferente do uso livre pelas crianças em seu cotidiano. Nessa direção, o uso do aplicativo visa o aperfeiçoamento da alfabetização e leitura, sendo necessário ainda, a ação e planejamento por parte do professor [Frade *et al.*, 2018].

Como **objetivos específicos** tem-se, desenvolver a compreensão, interpretação e uso da língua explorando gradativamente sílabas, grafemas e palavras.

3. Público-alvo

O público-alvo da atividade proposta é crianças em idade escolar que estejam na **pré-escola (Educação Infantil) e/ou nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**. Sendo assim, recomenda-se que a atividade seja realizada com os alunos dessas etapas escolares em específico.

4. Habilidades Exploradas

As habilidades da BNCC Computação que se alinham com a atividade para auxiliar os professores em seus planejamentos pedagógicos estão descritas no Quadro 1. O quadro além de indicar a habilidade com os objetos de Conhecimento do Eixo **Cultura Digital**, mostra de que forma essas habilidades podem ser exploradas na atividade proposta, bem como o ano recomendável para sua aplicação na Educação Infantil (EI) e Ensino Fundamental (EF) de acordo com a BNCC Computação.

Quadro 1. Objetos do Conhecimento / Habilidades da BNCC Computação.

Habilidade BNCC Computação	Objeto de Conhecimento	De que forma	Ano
(EI03CO10) Utilizar tecnologia digital de maneira segura, consciente e respeitosa.	Introdução à tecnologia digital	Permitindo que os alunos trabalhem em grupos ao explorarem o GraphoGame através de dinâmica em equipes; Compartilhando os conhecimentos e obtendo as respostas como uma troca do diálogo e da formulação do pensamento individual; Analisando se o jogo é adequado para a idade das crianças envolvidas e seus impactos na formação pedagógica.	EI
(EI03CO11) Adotar hábitos saudáveis de uso de artefatos computacionais, seguindo recomendações de órgãos de saúde competentes	Uso de artefatos computacionais	Buscando uma postura correta ao se utilizar o computador durante o uso do aplicativo; Refletindo sobre as estratégias usadas pelo GraphoGame para manter o usuário envolvido com o jogo o maior tempo possível (recompensas, fases, bônus) e o quanto prejudicial ou não podem ser esses recursos; Dialogando sobre a sensação que esses jogos geram nas crianças e refletindo criticamente sobre vícios e/ou tempo de uso do computador, bem como cuidados que devemos tomar para nos protegermos dos excessos.	EI
(EF03CO08) Usar ferramentas computacionais em situações didáticas para se expressar em diferentes formatos digitais.	Uso de tecnologias computacionais	Explorando o GraphoGame como ferramenta educacional para aprender sílabas, grafemas e palavras – o uso do GraphoGame pode despertar a curiosidade pela pesquisa de palavras não conhecidas pelos alunos, bem como a construção de palavras partindo das palavras com 2 sílabas.	EF-3º

5. Recursos e Materiais Utilizados

Para a atividade proposta, se faz necessário o uso do GraphoGame. O aplicativo tem como propósito auxiliar os estudantes da Educação Infantil e dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental a aprender a ler as primeiras letras, sílabas e palavras, por meio sons e instruções em português brasileiro. O jogo é especialmente eficaz para crianças que estão aprendendo as relações entre letras e sons. GraphoGame (criado na Finlândia pelo professor de Neuropsicologia do Desenvolvimento Heikki Lyytinen) foi adaptado para o português brasileiro por meio de uma ação do Ministério da Educação (MEC), no âmbito da Política Nacional de Alfabetização (PNA) e do programa Tempo

de Aprender¹, com a colaboração de cientistas brasileiros, para apoiar os professores, em atividades de ensino remoto, e as famílias, no acompanhamento das crianças no processo de aquisição de habilidades de literacia [BRASIL 2023].

O GraphoGame pode ser acessado via celular, tablet ou computador / notebook. A versão para computadores pode ser baixada e usada sem o uso da Internet (porém a escola precisa ter conexão à Internet para fazer o download). Vale a pena mencionar que o aplicativo não substitui a atuação dos professores, mas a complementa [BRASIL, 2020b].

Deste modo, os professores podem também utilizar alfabetos e materiais sobre fonema impressos como suporte e/ou quadro para o desenvolvimento das primeiras letras, sílabas e palavras em sala de aula. Para isso, recomenda-se a utilização de letras em EVA ou em cubos de madeira para os alunos poderem formar, por meio das letras, sílabas ou palavras.

6. Metodologia de Desenvolvimento da Atividade

Conforme o **Manual do Professor**², diversas atividades podem ser realizadas com o uso do GraphoGame [BRASIL, 2020b]. O jogo dispõe de 49 sequências, contando as de testes de múltipla escolha. As sequências iniciais apresentam sons de vogais e consoantes (em separado, e de duas vogais juntas). Em seguida, vêm as sequências em que as letras são combinadas para formar sílabas com duas letras, depois com três letras, e as combinações mais difíceis. Deste modo, para realizar a atividade, recomenda-se a aplicação dessas 4 etapas:

Etapa 1 – Criação do Avatar. Para o início das atividades no GraphoGame, o aluno (ou o professor) precisa criar ou acessar seu avatar. No primeiro acesso ao jogo, é preciso criar o avatar. Uma vez criado, nos próximos acessos, o mesmo exibe as informações das fases já exploradas e segue do ponto onde foi explorado anteriormente. Nessa etapa, o professor pode explorar com os alunos o reconhecimento de suas características físicas, como: cor dos cabelos, cor dos olhos, formato do rosto, o uso de óculos ou não dentre outros;

Etapa 2 – Seleção do nível. O aluno (ou o professor) pode escolher, no módulo de seleção de nível, o tipo de interface que quer jogar: Modo Linear (ou Estrelas) é mais adequado para salas de aula e permite um melhor controle de quais níveis estão sendo jogados ou o Modo Mapa 3D que é um modo de aventura, adequado para jogar sem necessidade de supervisão (pode ser recomendado para ser usado em casa). A escolha do nível não é permanente e pode ser alterada nas configurações posteriormente. Recomenda-se que o professor oriente os alunos sobre qual o perfil é mais adequado;

Etapa 3 – Visualização e escolha das sequências. As sequências são exibidas em blocos. Em cada bloco, existe uma pontuação. Isso representa o número de estrelas douradas obtidas nas sequências. As tarefas começam com instruções faladas e animações (demonstrações). O aluno (ou o professor) escolhe a fase e joga. A cada fase

¹ O Tempo de Aprender é um programa sobre alfabetização, destinado precipuamente às crianças da pré-escola e do 1º e 2º ano do Ensino Fundamental das escolas públicas brasileiras - <https://alfabetizacao.mec.gov.br/tempo-de-aprender>.

² Manual do Professor: https://alfabetizacao.mec.gov.br/images/pdf/graphogame_manual_at_v2.pdf.

concluída, o aluno recebe moedas do jogo para aquisição de ferramentas e acessórios que o auxiliam nos desafios das próximas fases. Nessa etapa, o professor consegue observar e monitorar o progresso dos alunos, verificando quantas fases o aluno ou grupo conseguiu desenvolver;

Deste modo, é importante destacar que ocorre um aumento da complexidade da aprendizagem conforme o(s) aluno(s) avança(m) no jogo. Essa é uma janela de oportunidade onde se torna importante o acompanhamento do professor no sentido de definir um itinerário das sequências do seu plano de aula como consolidação dos conteúdos ensinados e/ou identificação de dificuldades específicas dos alunos: Aprendendo a ouvir; Conhecimento alfabético; Fluência; Vocabulário; Compreensão; e Produção escrita (se possível).

Etapa 4 – **Construindo palavras.** Considerando que os alunos não tem necessariamente, proficiência na escrita, o professor pode anotar no quadro as sílabas de 2 e 3 letras encontradas no GraphoGame. A partir disso, sugere-se que seja feita uma dinâmica oralizada de construção de palavras após o uso do aplicativo por parte dos alunos ou grupos solicitando que eles identifiquem palavras em alguns contextos como: animais, roupas, objetos da casa, objetos da escola, cores, alimentos, dentre outros. O professor pode complementar as falas trazendo exemplo de palavras que possuem sons semelhantes, mas apresentam grafia diferentes para exemplificar essas diferenças.

Outra possibilidade é pedir para as crianças escolherem uma letra e desenharem pelo menos três coisas que comecem com ela. Depois, após recolher os desenhos, pode ser solicitado para as crianças, a identificação das letras dos desenhos dos colegas.

7. Avaliação

Como explicado anteriormente, se o jogo for usado em sala de aula, o professor pode fazer uma dinâmica, onde os alunos devem ser estimulados a construir palavras – classificando-as ainda, como vogal ou consoante. Além disso, como teste ou atividade avaliativa, pode ser aplicado uma adaptação de ditado com as palavras soletradas. Ou seja, o professor fala uma palavra e os alunos fazem a separação das sílabas ou o professor dá dicas sobre as palavras e os alunos precisam reconhecer-las buscando consolidar os conteúdos ensinados.

O professor pode solicitar uma nova atividade – sem o uso do GraphoGame como tarefa de casa, explorando a sequência que envolveu as aprendizagens abordadas em aula, para isso pode ser desenvolvida uma produção artística. Caso o professor solicite o treino da fase explorada em sala anteriormente, como tarefa de casa e estratégia de retomada de conteúdo, os pais ou responsáveis podem enviar fotos, ou dados dos gráficos do desempenho do aluno na respectiva sequência, com isso é possível o professor analisar o desenvolvimento e progressão dos alunos da turma. Ainda, se a escola trabalha conjuntamente com Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), os pais ou responsáveis podem enviar nesse ambiente, uma captura de tela do progresso do seu filho, por exemplo.

Referências

Bell, T. (2021). *Computational thinking: online and offline, plugged and unplugged*. WiPSCE '21: Proceedings of the 16th Workshop in Primary and Secondary

- Computing Education. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3481312.3488711>. Acesso em: 30 jan. 2025.
- BRASIL (2020a). **GraphoGame**. Ministério da Educação. Política Nacional de Alfabetização. Disponível em: <https://alfabetizacao.mec.gov.br/grapho-game>. Acesso em: 31 jan. 2025.
- BRASIL (2020b). **GraphoGame – Manual do Professor**. Ministério da Educação. Política Nacional de Alfabetização. Disponível em: https://alfabetizacao.mec.gov.br/images/pdf/graphogame_manual_at_v2.pdf. Acesso em: 27 jan. 2025.
- BRASIL (2022a). **BNCC Computação - Complemento**. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/BNCCComputaoCompletoDiagramado.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2025.
- BRASIL (2022b). **Parecer CNE/CEB nº 2/2022**, aprovado em 17 de fevereiro de 2022 – Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/parecer-ceb-2022>. Acesso em: 31 jan. 2025.
- BRASIL. (2023). **Compromisso Nacional Criança Alfabetizada**. Ministério da Educação. Política Nacional de Alfabetização. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-026/2023/Decreto/D11556.htm#art37. Acesso em: 31 jan. 2025.
- Frade, I., C. A. S., *et al.* (2018). **Tecnologias digitais na alfabetização: o trabalho com jogos e atividades digitais para aquisição do sistema alfabético e ortográfico de escrita**. Belo Horizonte: UFMG/FaE/Ceale, 2018. Disponível em: <https://www.ceale.fae.ufmg.br/files/uploads/Not%C3%ADcias/Tecnologias%20Digitais%20na%20Alfabetizacao.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2025.
- Sociedade Brasileira de Computação (SBC). (2018). **Diretrizes de ensino de computação na educação básica**. Disponível em: <https://www.sbc.org.br/diretrizes-para-ensino-de-computacao-na-educacao-basica/>. Acesso em: 25 jan. 2025.