



---

“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”  
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

## **O ENSINO DA MATEMÁTICA ESCOLAR NO CONTEXTO DA COVID 19: O LÚDICO COMO DISPOSITIVO METODOLÓGICO DE UMA RESIDENTE PEDAGÓGICA**

**Laynna Barbosa Mesquita**

Universidade Federal do Maranhão - UFMA  
Especialista em Metodologia do Ensino na Educação Superior  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8444-9707>  
[laynna.barbosa23@gmail.com](mailto:laynna.barbosa23@gmail.com)

**Jónata Ferreira de Moura**

Universidade Federal do Maranhão - UFMA  
Doutor em Educação  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7733-5568>  
[jf.moura@ufma.br](mailto:jf.moura@ufma.br)

**Resumo:** Neste texto objetiva-se problematizar as experiências de uma residente do Programa Residência Pedagógica (RP) do subprojeto do curso de Pedagogia da UFMA/CCSST com o lúdico no processo de ensino da matemática escolar de uma turma do quinto ano do Ensino Fundamental. Apresenta-se algumas atividades que foram desenvolvidas até o momento na área do letramento matemático escolar em um contexto pandêmico, como a utilização de tecnologias para o ensino remoto, a elaboração de planos de aulas, aulas e videoaulas do componente curricular matemática. Pode-se dizer que associar o ensino da matemática escolar com atividades lúdicas tem sido uma excelente estratégia para desenvolver a aprendizagem das crianças na fase escolar, ainda mais no cenário pandêmico. Isto tem sido uma rica experiência para a residente, aproximando-a da matemática escolar, desconstruindo barreiras e traumas de sua trajetória escolar.

**Palavras-chave:** Ensino remoto. Formação docente. Experiência. Letramento matemático.

### **La enseñanza de la matemática escolar en el contexto de Covid 19: el juego como dispositivo metodológico para una residente pedagógica**

**Resumen:** Este texto tiene como objetivo discutir las experiencias de una residente del Programa de Residencia Pedagógica (PR) del subproyecto de la asignatura de Pedagogía UFMA/CCSST con lo lúdico en el proceso de enseñanza de la matemática escolar en una clase de quinto grado de primaria. Presenta algunas actividades que se han desarrollado hasta el momento en el área de alfabetización matemática escolar en un contexto pandémico, como el uso de tecnologías para la educación remota, la preparación de planes de lecciones, clases y videoclases para el componente curricular matemático. Se puede decir que asociar la enseñanza de la matemática escolar con las actividades recreativas ha sido una excelente estrategia para desarrollar el aprendizaje de los niños en la escuela, más aún en el escenario pandémico. Esta ha sido una rica experiencia para el residente, acercándolo a las matemáticas escolares, rompiendo barreras y traumas en su carrera escolar.



---

“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”  
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

**Palabras clave:** Enseñanza a distancia. Formación del profesorado. Experiencia. Alfabetización matemática.

### Introdução

Este relato de experiência trata da atuação de uma residente, primeira autora, do Programa Residência Pedagógica (RP) do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA/CCSST) com o processo de ensino da matemática escolar no formato remoto na turma do quinto ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública municipal de Imperatriz/MA.

O RP é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento de estudantes dos cursos de licenciatura, promovendo sua imersão na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso. A ideia é promover uma experiência de regência de sala de aula em escolas públicas de educação básica, aos discentes de licenciaturas acompanhados de professores preceptores da escola com experiências na área de ensino do licenciando e com a orientação do docente da instituição formadora (UFMA, 2020).

Pelo programa, discentes do curso de Pedagogia podem aperfeiçoar sua formação através da relação teoria e prática, pois a parceria entre as Instituições de Ensino Superior (IES) e escolas públicas de educação básica fortalece e amplia as possibilidades de uma boa formação inicial destes discentes que poderão atuar como professores da Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental. Entre os objetivos do programa destacam-se:

Incentivar a formação docente em nível superior para a educação básica, conduzindo o licenciando a exercitar de forma ativa entre a teoria e prática profissional docente; fortalecer e ampliar a relação entre as instituições de ensino superior e as escolas públicas de educação básica para a formação inicial de professores e fortalecer o papel das redes de ensino na formação de futuros docentes. (UFMA, 2020, p. 2)

O subprojeto aprovado para fazer parte do projeto institucional é denominado *O Letramento Matemático e a Implementação do Documento Curricular do Território Maranhense: o ensino e a aprendizagem da matemática escolar e o sujeito da experiência*,



---

“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”  
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

voltado ao letramento matemático de estudantes do quinto ano do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal de Imperatriz/MA.

O primeiro contato com a escola campo e o público-alvo do projeto foi em março de 2021, no início do ano letivo escolar da rede pública municipal de Imperatriz, que se deu de forma *on-line* através da utilização de uma plataforma de web aula denominada Geduc<sup>1</sup>. Devido ao contexto da pandemia do novo Coronavírus as aulas não podem ser presenciais, por isso o uso de ambientes virtuais de ensino, o que para nós residentes se tornou um desafio, que tem sido pouco a pouco superado, inclusive com nossa apresentação formal à turma com um vídeo curto enviado no grupo de *WhatsApp*<sup>2</sup> da turma.

Como em todo processo de formação e atuação docente, ocorreram algumas dificuldades ao longo do percurso, como na adequação das aulas à realidade de aula *on-line*, no contato com a realidade escolar por meio de ambientes virtuais, no desafio da construção de videoaulas de forma lúdica que despertassem o interesse dos alunos da escola campo e não se tornassem um conteúdo monótono e cansativo.

Podemos destacar outro desafio ainda maior: alguns alunos que não têm acesso à Internet ou a um equipamento tecnológico para acessar as aulas. Desafio este atrelado às consequências desta pandemia que abalou o emocional de todos os atores envolvidos no contexto educacional da escola campo e inclusive dos residentes, expondo o tão grave que é a situação socioeconômica da sociedade brasileira.

Neste cenário, nosso objetivo neste texto é problematizar as experiências de uma residente do Programa Residência Pedagógica (RP) do subprojeto do curso de Pedagogia da UFMA/CCSST com o lúdico no processo de ensino da matemática escolar de uma turma do quinto ano do Ensino Fundamental.

Apresentamos, a seguir, algumas experiências vivenciadas no RP através da interação entre residentes, docente orientador e preceptor, escola e universidade que são

---

<sup>1</sup> É um aplicativo disponível para *Smartphones, Tablets, Ipad*s com sistema *Android* e *IOS* adquirido pela prefeitura de Imperatriz para o retorno das aulas na rede, de forma remota, em 03 de agosto de 2020.

<sup>2</sup> É uma interface comunicacional criada em 2009, por Jan Koum e Brian Acton, registrando em 2015 mais de 900 milhões de usuários e em janeiro de 2017 mais de 1 bilhão de ativos em nível global. Seu nome origina-se do trocadilho inglês *What's Up?*, que significa “o que se passa” ou “quais as novidades”. Em 2014, foi comprado pelo *Facebook* e está disponível gratuitamente para as plataformas *IOS, Android, Windows* e *Windows Phone, BlackBerry* e *Nokia* bem como para computadores (BOTTENTUIT JUNIOR; ALBUQUERQUE; COUTINHO, 2016).



---

“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”  
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

fundamentais no fortalecimento da formação de futuros professores com o processo de ensino da matemática escolar entrelaçado ao lúdico.

### **Desenvolvimento**

Em consequência da Pandemia da Covid-19 todos os docentes tiveram que ressignificar suas práticas pedagógicas e repensar as metodologias de ensino, levando em consideração um aparato de recursos e ferramentas tecnológicas educacionais que podem contribuir de maneira muito relevante na aprendizagem dos seus alunos.

Um ótimo recurso para o ensino *on-line* como *off-line* são os jogos digitais, pois além de contemplarem o aspecto lúdico podem ser usados nas aulas de matemática escolar atrelados a uma intencionalidade pedagógica e objetivos de aprendizagem previamente pensados pelos professores. Para Ramos e Rafael Segundo (2018, p. 532),

Os jogos digitais são atividades lúdicas estruturadas que envolvem uma série de tomadas de decisões, ações limitadas por regras, sistemas de desafios e metas, a narrativa do jogo, a representação gráfica e *feedbacks* (Schuyttema, 2011). Esses jogos podem ter diferentes classificações e formatos, são acessados de diferentes interfaces de modo *on-line* ou *off-line*, individualmente ou em grupo. Neste universo destacamos alguns jogos simples ou *minigames* que, segundo Prensky (2010) são curtos, costumam oferecer um desafio único e problemas repetitivos, normalmente são jogos individuais, suas regras são dominadas com facilidade e rapidez. (Destques dos original)

Nesse sentido, elaboramos aulas e videoaulas para alunos do quinto ano da escola campo do RP, e posteriormente o preceptor postou na plataforma Geduc. As videoaulas tinham a duração de no máximo 5 minutos para facilitar o acesso dos alunos via *WhatsApp*. Para a elaboração destas aulas utilizamos a plataforma gratuita de designer gráfico *Canva* que apresenta muitas possibilidades de construção de aulas criativas, com várias opções de animações, modelos de apresentações, vídeos, infográficos entre outros, que permitem maior interação dos alunos com o conteúdo.

Todas as aulas foram fundamentadas na Base Nacional Comum Curricular de 2017 (BNCC) e no Documento Curricular do Território Maranhense de 2019 (DCTM), pois a rede municipal de ensino público de Imperatriz havia realizado a implementação dos documentos



---

“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”  
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

em 2019 e prosseguiria em 2020, inclusive com formações mais pontuais que abordassem as dúvidas e dificuldades dos professores da rede em relação ao que determina os documentos.

Depois de revisadas pelo docente orientador e pelo preceptor, as aulas eram convertidas em *pdf* e postadas no *Google drive* convertidas em *link*, anexo à plataforma *Geduc* para que os alunos pudessem acessá-las. Para os estudantes que não tinham acesso à Internet, essas aulas eram impressas e entregues para eles. Buscamos desenvolver aulas curtas e utilizar recursos audiovisuais nos *slides* para chamar a atenção dos alunos.

A primeira aula elaborada foi sobre números naturais, fizemos os *slides* no *Canva*, gravamos os áudios, em um *Smartphone*, explicando cada *slide* da aula, depois inserimo-la no arquivo e convertemo-la em formato de vídeo-mp4, conforme pode ser visualizada nas imagens 1 e 2:

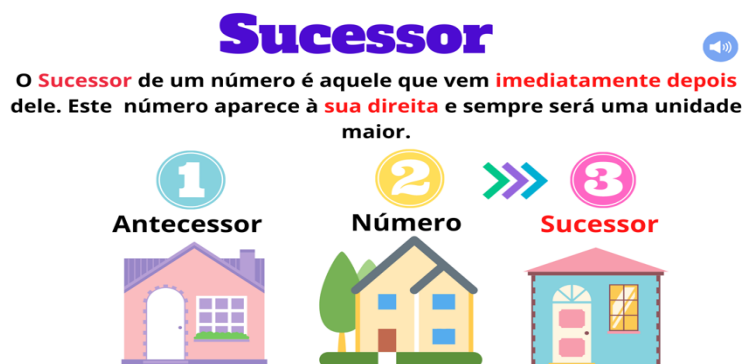


Imagem 1: Slide da videoaula sobre Números Naturais: Sucessor  
Fonte: Arquivo pessoal, 2021

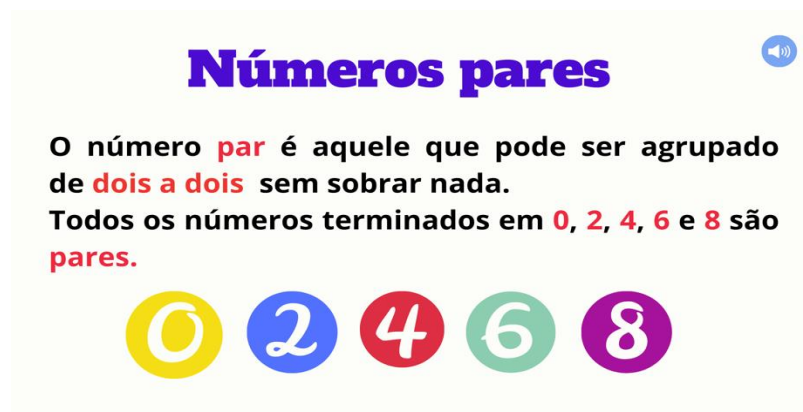


Imagem 2: Slide da videoaula sobre Números Naturais: Números pares  
Fonte: Arquivo pessoal, 2021



---

“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”  
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

Depois de postar as aulas em formato *pdf* na plataforma *Geduc* e as videoaulas no *Google drive* e no *WhatsApp*, aguardávamos o prazo de realização das atividades pelos alunos e depois fazíamos o acompanhamento na plataforma *Geduc*, corrigíamos e escrevíamos as considerações sobre as questões erradas que os discentes responderam, e enviávamos a devolutiva da atividade no *WhatsApp* individual de cada aluno que acompanhávamos, para terem ciência dos erros e acertos nas atividades, revisassem o assunto ou tirassem suas dúvidas conosco.

O propósito de mostrar os erros dos alunos para eles e seus responsáveis reside no campo da revisão e discussão sobre o motivo de ter encontrado esta resposta e não outra. O erro foi encarado por nós como possibilidade para conhecer melhor os estudantes, suas dificuldades e as criações de estratégias (MOURA, 2015 e 2019), uma vez estarem sem o acompanhamento de perto do docente da sala de aula e também sem nosso apoio para mitigar suas dúvidas sobre este ou aquele conteúdo da matemática escolar. Reiteramos que o contato presencial é fundamental para o processo de ensino e aprendizagem.

Por mais que a escola campo utilizasse apenas a plataforma de ensino assíncrono *Geduc* como o ambiente de aulas, o professor da turma do quinto ano e também preceptor do RP sempre utilizava estratégias e metodologias ativas para proporcionar a aprendizagem de seus alunos. Inicialmente ele tomou a iniciativa de além das aulas postadas na plataforma, realizar aulas síncronas uma vez por semana através da plataforma *Google Meet*<sup>3</sup>, para realizar a revisão de conteúdos e tirar as dúvidas dos alunos, além de proporcionar-lhes a possibilidade de adquirir o conhecimento com sua mediação em tempo real, mesmo que à distância. Foi nesses momentos que os jogos digitais com as crianças se tornaram a cereja do bolo.

Acompanhamos a aula sobre unidades, dezenas, centenas; números primos; pares e ímpares realizada pelo docente utilizando as ferramentas *Jamboard* (lousa interativa *on-line* do *Google* em que o professor pode compartilhar telas com os alunos no *meet* e permitir que eles editem no quadro durante a aula) e a *Wordwall* (uma ferramenta que possibilita ao

---

<sup>3</sup> É uma ferramenta de realização de reuniões síncronas (videoconferências), ou seja, um serviço de comunicação por vídeo desenvolvido pelo Google, que conta com recursos multimídia de interação, como suporte ao microfone, câmera, gravação de tela e outros, e para criar as reuniões é necessário possuir uma conta do Google.





---

“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”  
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

professor criar recursos didáticos interativos e personalizados, como: questionários, competições, quiz, jogo de palavras etc.).

Ensinar números primos para crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental não é uma tarefa tão simples como parece, uma vez que sua definição é um tanto abstrata (por definição um número é primo quando for maior que 1 e divisível apenas por 1 e por ele mesmo). Também não é simples ensinar números pares e ímpares para este público. Por isso que o professor decidiu apostar nos jogos digitais para, além de ensinar, revisar os conteúdos da matemática escolar, e para isso usou o *Jamboard* para trabalhar os números primos e pares, pedindo para os alunos interagirem na tela do computador ou do celular, separando os números primos dos pares, como podemos visualizar na imagem a seguir:

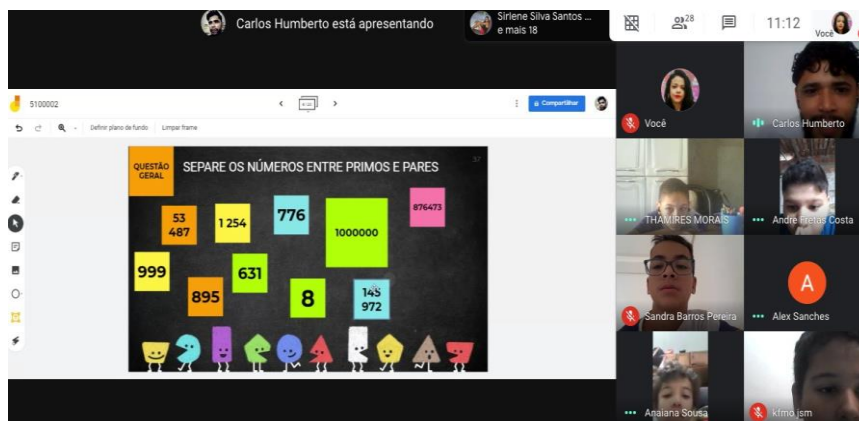


Imagem 3: Aula remota na plataforma *Google Meet* com Preceptor Carlos utilizando o *Jamboard*  
Fonte: Arquivo pessoal, 2021

Os alunos ficavam concentrados pensando na definição (suponhamos) de números primos e pares, e assim poderiam identificá-los para fazerem a separação, como solicitava o professor. Um estimulava o outro a abrir a câmera, focar no jogo e assim praticá-lo. O jogo foi um dos estímulos usados pelo professor para criar situações de interações na turma no ensino remoto. A aula fluíu de tal maneira que as duas horas planejadas pelo docente foi insuficiente para todos jogarem e tirarem dúvidas.

Outro conteúdo matemático trabalhado com a ajuda de jogos digitais foi unidades, dezenas e centenas. No *Wordwall*, o jogo acontecia assim: um trem passava rápido (a velocidade pode ser ajustada de acordo com a especificidade do aluno) e o discente deveria clicar no balão que carrega uma caixa numerada, no tempo certo, para que a caixa caísse



---

“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”  
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

dentro do vagão correspondente, como por exemplo: o aluno estourou o balão da caixa 8 que corresponde ao vagão que está escrito 8 unidades, assim esta caixa deveria cair neste vagão.

O emocionante deste jogo é ficar atento à chegada dos balões com as caixas numeradas, pois ao passo que os alunos iam acertando, o professor aumentava a velocidade da chegada dos balões e dos vagões, e muitos alunos perdiam o tempo de estourar os balões, pois eles já haviam passado ou os vagões do trem já haviam passado, e assim não aparecia mais na tela do computador ou do celular, como podemos ver na imagem a seguir:



Imagem 4: Aula remota na plataforma *Google Meet* com Preceptor Carlos utilizando um jogo no *Wordwall*  
Fonte: Arquivo pessoal, 2021

A interação dos alunos com a aula foi maravilhosa, pois todos participaram ativamente das atividades que nem queriam que a aula acabasse. A intencionalidade pedagógica do preceptor foi fundamental, pois ao utilizar essas metodologias ativas mediou toda a aula como o objetivo de possibilitar que os alunos fossem protagonistas da própria aprendizagem, utilizando a ludicidade para envolver os estudantes na atividade proposta.

Acreditamos que todo ato pedagógico deve ser intencional, muito bem pensado e organizado a partir dos estudantes, de suas reais necessidades e do que precisam avançar no seu desenvolvimento, em especial nas funções psicológicas superiores que, no entender de Souza e Andrada (2013, 357), sustentadas em Levi Vigotski, “como memória, consciência, percepção, atenção, fala, pensamento, vontade, formação de conceitos e emoção, se intercambiam nesta rede de nexos ou relações e formam, assim, um sistema psicológico, em que as funções se relacionam entre si.”





---

“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”  
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

Associar o ensino da matemática escolar com atividades lúdicas tem sido uma excelente estratégia para desenvolver a aprendizagem das crianças na fase escolar. Dentre muitas pesquisas que tratam da temática, podemos destacar o trabalho de Ferro e Viel (2019, p. 110), que afirmam que “o lúdico tem se tornado uma metodologia aliada à prática docente e se faz importante para o desenvolvimento total da criança, pois além de aguçar a curiosidade, instigar o raciocínio e a concentração”, como também favorece uma melhor interatividade entre professores e alunos, bem como entre alunos, tornando a aprendizagem mais significativa, ainda mais neste período pandêmico.

Assim, consideramos que a ludicidade deve ser explorada nesse contexto, e em tantos outros, pois dinamiza as aulas, tornando-as mais motivadoras e interessantes aos olhos dos alunos, favorecendo o desenvolvimento de inúmeras habilidades importantes para o crescimento intrapessoal e interpessoal do ser humano.

Por isso, mesmo com todas as dificuldades que são geradas no ensino de forma remota, a soma de esforços da equipe pedagógica da escola, do docente orientador do RP, do preceptor e dos residentes, tem contribuído com a aprendizagem destes alunos do quinto ano da escola campo, e conseqüentemente, tem favorecido o desenvolvimento da formação acadêmica dos residentes, em especial a minha, e entusiasmado nossa adesão à profissão docente.

### **Considerações**

Ao final deste relato podemos dizer que, as experiências e interações entre a universidade e a escola, entre residentes, orientador, preceptor e alunos têm sido fundamentais no desenvolvimento da autonomia profissional da primeira autora deste texto.

Podemos narrar também que, mesmo diante de muitos desafios, participar do RP em um contexto de pandemia, com aulas não presenciais e situações atípicas no contexto escolar, a residente pôde participar de aulas de matemática envolventes e criativas com o preceptor e os estudantes, com isso pôde ressignificar sua formação e repensar metodologias para o ensino de matemática escolar, levando em consideração o aparato tecnológico que pode ser utilizado nas aulas no formato remoto.



---

“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”  
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

Por fim, podemos contar que associar o ensino da matemática escolar com atividades lúdicas tem sido uma excelente estratégia para desenvolver a aprendizagem das crianças na fase escolar, ainda mais no cenário pandêmico. Isto tem sido uma rica experiência para a residente, aproximando-a da matemática escolar, desconstruindo barreiras e traumas de sua trajetória escolar.

### Referências

- BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; ALBUQUERQUE, Odlia Cristianne Patriota; COUTINHO, Clara Pereira. WhatsApp e suas Aplicações na Educação: uma revisão sistemática da Literatura/WhatsApp. *Revista EducaOnline*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 67-87, 2016.
- FERRO, Bruno Rogério; VIEL, Franciele Vanessa. A importância do lúdico nas séries iniciais do ensino fundamental. *Revista Científica UNAR*. Araras, v.18, n.1, p.109-129, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.18762/1982-4920.20190009> Acesso: 15 jun. 2021.
- MOURA, Jónata Ferreira de. *Narrativas de vida de professores da educação infantil na constituição da formação docente: as marcas e as ausências da matemática escolar*. 2015. 177 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade São Francisco, Itatiba, 2015.
- \_\_\_\_\_. *Pesquisa-formação: marcas, resistências e apropriações reveladas pela escrita de si no processo de formação acadêmica do estudante de Pedagogia que ensina(rá) Matemática*. 2019. 228f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade São Francisco, Itatiba, 2019.
- RAMOS, Daniela Karine; RAFAEL SEGUNDO, Fabio. Jogos Digitais na Escola: aprimorando a atenção e a flexibilidade cognitiva. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 43, n. 2, p. 531-550, abr./jun. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623665738> Acesso em: 20 abr. 2021.
- SOUZA, Vera Lucia Trevisan de; ANDRADA, Paula Costa de. Contribuições de Vigotski para a compreensão do psiquismo. *Estudos de Psicologia*. Campinas, v. 30, n.º 3, p. 355-365, jul./set. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/F937bxTgC9GgpBJ8QhCKs6F/?lang=pt>. Acesso: 15 jun. 2021.
- UFMA. *Edital Residência Pedagógica*. PROEN, 2020. Disponível em: <http://www.ufma.br/portalUFMA/edital/Rg3V0jXYKZOYzc4.pdf> Acesso em: 20 abr. 2021.