

**A PRAGMÁTICA DO OBJETO E AS FUNÇÕES EXECUTIVAS:  
ESBOÇOS DE PRÁTICAS EDUCATIVAS DIFERENTES PARA A  
EDUCAÇÃO INFANTIL**

**PRAGMATIC OF THE OBJECT AND EXECUTIVE FUNCTIONS:  
DRAFT FOR DIFFERENT EDUCATIONAL PRACTICES IN  
KINDERGARTEN**

**LA PRAGMÁTICA DEL OBJETO Y LAS FUNCIONES EJECUTIVAS:  
ESBOZOS DE NUEVAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS DIFERENTES EN  
EDUCACIÓN INFANTIL**

**Vanessa Carla Barros dos Santos<sup>1</sup>**  
**Francisco José Rengifo-Herrera<sup>2</sup>**

**Resumo**

Este artigo tem como objetivo caracterizar o papel da materialidade no desenvolvimento das funções executivas e suas relações com práticas educativas triádicas voltadas ao desenvolvimento das competências de literacia e numeracia na Educação Infantil. Apresenta-se uma análise teórica e uma proposta explicativa sobre o papel dos objetos nos processos de aprendizagem na perspectiva dos estudos da Pragmática do Objeto. O artigo defende que a materialidade, mediada por sistemas semióticos, permite a emergência de funções de controle e sistemas de autorregulação direcionados à aprendizagem e ao desenvolvimento infantil. Esses conceitos são relevantes porque consideram a triadicidade (adulto-objeto-adulto) como a principal unidade de análise para compreender o desenvolvimento, a aprendizagem e a cognição na Primeira Infância.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Psicológico; Letramento; Educação Infantil.

**Abstract**

This paper aims to characterize the role of materiality in the development of executive functions and their relations with triadical educational practices aimed to the development of Children's literacy and numeracy competences in Early Childhood Education. A theoretical analysis and an explanatory proposal about the role of objects in learning processes are presented from the perspective of the studies of Pragmatics of the Object. The paper argues that materiality, mediated by semiotic systems, makes it possible to create functions and self-regulation systems directed towards children's learning and development. These concepts are relevant because they consider triadicity (adult-object-adult) as the main unit of analysis to understand development, learning, and cognition in Early Childhood.

**Keywords:** Psychological Development; Literacy; Child education.

---

<sup>1</sup> Mestra em Educação pela Universidade de Brasília. Professora da Secretaria de Estado da Educação do Distrito Federal. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6299-1493>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9714014115889206>. E-mail: [vancbk@hotmail.com](mailto:vancbk@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutor em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde pela Universidade de Brasília. Professor do Departamento de Teoria e Fundamentos da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília e pesquisador do Mestrado em Educação – Modalidade Profissional da FE/UnB. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3726-8783>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6243494474353390>. E-mail: [frengifo@unb.br](mailto:frengifo@unb.br)

### Resumen

Este artículo tiene como objetivo caracterizar el papel de la materialidad en el desarrollo de las funciones ejecutivas y su relación con las prácticas educativas triádicas dirigidas al desarrollo de las habilidades de lectoescritura y aritmética en la Educación Infantil. Se presenta un análisis teórico y una propuesta explicativa sobre el papel de los objetos en los procesos de aprendizaje desde la perspectiva de los estudios de Pragmática del Objeto. El artículo argumenta que la materialidad, mediada por sistemas semióticos, permite el surgimiento de funciones de control y sistemas de autorregulación dirigidos al aprendizaje y desarrollo infantil. Estos conceptos son relevantes porque consideran la triada (adulto-objeto-adulto) como la principal unidad de análisis para comprender el desarrollo, el aprendizaje y la cognición en la Primera Infancia.

**Palabras clave:** Desarrollo Psicológico; Alfabetización; Educación Infantil.

### Introdução

Este artigo traz como proposta analisar as explicações teóricas que permitam entender como o uso dos objetos em atividades educativas (educador-objetos-crianças), sob a perspectiva da Pragmática dos Objetos, pode enriquecer a forma como os processos cognitivos e relacionais das crianças ampliam-se e prefiguram aprendizagens relacionadas com aspectos vinculados aos conhecimentos fonéticos e de grafia dos sistemas notacionais.

Esses processos surgem de atividades intencionais e planejadas, baseadas na ludicidade e que usam objetos corriqueiros. O artigo faz uma articulação teórica de propostas que servem de fundamento às pesquisas sobre a pragmática do objeto, bem como entender a importância das Funções Executivas (FE) e da materialidade no desenvolvimento e na aprendizagem nos primeiros anos de vida. Por fim, apresenta os esboços das ações que estão sendo avaliadas para que os objetos cotidianos possam ocupar um lugar relevante nas práticas de professores e cuidadores ao longo da Educação Infantil.

É na Primeira Infância que as principais competências precursoras para a fase adolescente e adulta iniciam o seu desenvolvimento. Nesse período é possível identificar a emergência das FE, essenciais para que o sujeito organize os diferentes aspectos da aprendizagem com autonomia e influenciam a emergência de competências complexas (NCPI, 2016).

A interação dos componentes básicos das FE (memória de trabalho, flexibilidade cognitiva e controle inibitório) contribui para processos complexos como planejamento, raciocínio e resolução de problemas, os quais permitem o surgimento da autorregulação. Como explicado pela NCPI (2016) na Primeira Infância há uma grande plasticidade cerebral,

o que traz como consequência a transformação da estrutura do cérebro e impacto nas experiências vivenciadas.

A educação permite a apropriação das ações e usos convencionais de objetos e práticas que surgem a partir dos dispositivos intencionais de instrução cultural (DIIC) (Rengifo-Herrera, 2021; 2009). O uso de objetos nas atividades de educação infantil amplia possibilidade para o desenvolvimento dos conhecimentos acerca dos usos dessa materialidade, de generalização de conceitos (embutidos nos usos) e que poderão ser considerados como precursores de conhecimento fonêmico e grafêmico dos nomes dos objetos.

A abordagem da pragmática do objeto surge dos trabalhos desenvolvidos por Rodríguez há mais de 20 anos (Cárdenas, et al., 2020; Palácios, Rodríguez e Méndez-Sánchez, 2018; Moreno-Núñez, et al., 2020; Rodríguez, 1996, 2009; Rodríguez & Moro 1999; Rodríguez & Moreno-Llanos, 2020). Essa proposta coloca a triadicidade (adulto-criança-objeto) como unidade epistemológica mínima de análise para compreender como as crianças constroem os conhecimentos. No Brasil, Rengifo-Herrera e Mietto (Correa-Alencar & Rengifo-Herrera, 2019; Gonçalves e Mieto, 2021; Rengifo-Herrera & Rodrigues, 2020; Rodríguez et. al., 2021) têm desenvolvido pesquisas que contribuem com a ampliação teórica e empírica sobre o tema.

Essa perspectiva introduz aspectos referentes à compreensão da ação desde a teoria piagetiana e realiza uma releitura da abordagem sociocultural vygotskyana, compreendendo como a criança constrói o pensamento sob uma perspectiva triádica. A Pragmática do Objeto inclui aspectos teóricos da semiótica peirciana e evidências das pesquisas que das Ciências Cognitivas, sobretudo em relação ao desenvolvimento das FE.

Deve-se salientar que para essa perspectiva o objeto não é conhecido apenas por suas características físicas, mas também por seus significados sociais (Rodríguez & Moro, 1999). Os objetos possuem significados e são usados para fazer coisas de diferentes maneiras. Os seus significados vão além dos usos que as crianças fazem deles (Rodríguez, 2009, p. 209) e, por isso, não se excluem do contexto cultural e comunicativo, mas resultam dos processos de semiose e surgindo das interações com os outros.

Para Rodríguez e Moro (2002), o conhecimento dos objetos resulta da ação do sujeito sobre os objetos e mediada pelos signos. Assim como as palavras, os objetos possuem propriedades sociais e em função dos processos de semiose, o objeto também possui significados públicos e servem como signo de múltiplas coisas.

Os objetos sendo múltiplas coisas podem ser mostrados, assinalados, indicados, usados e nomeados para chamar a atenção de outro ou até mesmo para perguntar algo. Por isso é importante salientar que o objeto constitui-se em parte da comunicação e não apenas parte do contexto (Rodríguez, 2015). Os objetos integram os sistemas semióticos e oferecem oportunidades para agir sobre eles e, por isso, entender a materialidade, os objetos e seus usos os tornam relevantes para compreender o desenvolvimento e a cognição na Primeira Infância (Rodríguez & Moro, 1999).

A Pragmática dos Objetos se caracteriza pela necessidade de reposicionar a mediação semiótica no seio da convergência entre pensamento e comunicação, a fim de definir que a unidade epistemológica mínima na análise da interação é a tríade – Adulto-Objeto-Criança – e os processos devem ser vistos, analisados e avaliados à luz da triadicidade (*el mágico número tres*, Rodríguez, 2009, p. 18).

Rodríguez e Moro (1999) entendem que os significados que são atribuídos aos objetos se constroem no uso dado por parte dos sujeitos sobre os objetos, diante das convenções sociais e culturais do grupo a que pertencem. Desde quando o adulto passa a interagir com o bebê, seja por meio de ações, linguagem, ou gestos, o faz usando, de forma preferencial, objetos que suscitem ações e a atenção do bebê, bem como compartilha significados convencionais desses usos em relação aos contextos onde os objetos são usados.

Na proposta de Rodríguez e Moro, 1999, e ampliada em Rodríguez, 2009, 2012, o objeto é instrumento de comunicação que faz parte das redes de usos culturais. A abordagem reconhece e usa as contribuições vygotskyanas: o adulto como mediador na interação da criança com o meio e a mediação semiótica como eixo da comunicação e do pensamento.

O anterior traz a necessidade de ir além da postura vygotskyana porque o pensamento não nasce em um contexto vazio, sem objetos. É necessário entender assim que os objetos tornam possível o pensamento e o conhecimento, mas, além dessa perspectiva, os objetos possuem significados e normas públicas e culturais de uso onde os mediadores semióticos

incluem, na visão de Rodríguez e Moro (1999), as demonstrações simbólicas e gestos de complexidade semiótica diferenciada.

Para que a criança tenha acesso aos signos e seus significados, torna-se necessário a mediação com a realidade através da ação e interação com os outros, e isso acontece antes da emergência da linguagem. E é nesse sentido que essa abordagem se apropria da semiótica de Peirce e também, nessa via, que os usos dos objetos, o pensamento e a comunicação vão se constituindo. É, entre outros aspectos, no meio dos usos dos objetos, que as primeiras palavras surgem na vida da criança.

Na semiótica de Peirce (1935) os signos são a via régia que permite a origem de qualquer condição cognitivo-afetiva humana através da semiose, ou seja, através dos processos recorrentes de reorganização dos sentidos/significados. Para Peirce os signos se transformam *ad infinitum*, em um percurso teleonômico, cujo trajeto sem fim garante que sempre existam novas formas de vivenciar/conhecer a realidade. A partir disso infere-se que o sujeito não está apenas determinado pelo que a cultura oferece como significados, mas que também ele cria sentido (reflete e analisa) o que aprende.

Nesse sentido o conceito de FE se torna importante na análise da Pragmática dos Objetos. Não é apenas o sujeito social que aprende pela participação coletiva (não há dúvidas sobre isso), é o *Homo Discens* como diria Pozo (2005), o sujeito aprendiz que reflexiona, questiona e analisa para si mesmo.

Segundo Estrada-Goméz (2019), a Pragmática dos Objetos aborda o desenvolvimento a partir das trocas comunicativo-educativas com os outros e com o mundo material, por meio de elementos culturais de natureza semiótica. As experiências cotidianas das crianças fornecem chaves semióticas que introduzem as crianças nos usos do mundo material e, por isso, importa considerar os significados públicos dos objetos, aquilo que pode ser feito com os objetos na vida cotidiana.

O adulto canaliza a ação da criança e, por isso, deve se destacar o papel do objeto na emergência do desenvolvimento das aprendizagens. Os usos de objetos-réplica e de objetos do cotidiano dão dinâmica ao desenvolvimento das FE, assim como também se acredita que a os objetos, os usos e a materialidade oportunizam a aproximação para posteriores aprendizagens.

A materialidade, à luz da semiose, não se restringe às propriedades físicas dos objetos e resulta do que se faz com os objetos nas situações cotidianas e de como impacta no desenvolvimento psicológico. É por isso que Rodríguez e Moro (2002) explicam que os objetos assumem um efeito multiplicador de significados.

Estrada-Goméz (2019), defende a ideia que as escolas são espaços privilegiados para se entender o processo de transferência e construção da cultura. Para a autora, as escolas favorecem interações comunicativo-educativas entre professor-objeto-criança e ampliam as possibilidades de compartilhar os usos e significados dos objetos e propiciar o desenvolvimento das FE.

O desenvolvimento psicológico e os processos de pensamento construídos pelo indivíduo desde o seu o nascimento desempenham papel essencial na formação das competências cognitivas, comportamentais e relacionais. Estudos em Psicologia Cognitiva buscam identificar as FE e o papel delas no desenvolvimento, cognição e aprendizado do indivíduo, sobretudo na Primeira Infância (Dehaene, 2012, 2013; Diamond, 2013; Diamond & Ling, 2019; Dias & Seabra, 2013; NCPI, 2016; Maluf & Sargiani, 2013; Rodríguez, 1996; Rodríguez, et al., 2017; Rodríguez & Moro, 1999; Scliar-Cabral, 2013).

Responsáveis pelo controle *top-down* das ações, especialmente durante a resolução de problemas e a aprendizagem, as FE atuam no controle e regulação, como explicam Diamond e Ling (2019). Através de diversas estratégias metacognitivas, as FE permitem que o indivíduo, diante das novidades da aprendizagem ou das situações problemas, possa realizar análises e tomar decisões, planejar ações, bem como resolver problemas. São sistemas cognitivos gerais que realizam o controle e a organização das ações com o fim de traçar planos de ação, formas de solução e modos de reorganização de situações novas ou em processo de aprendizagem (Dias & Seabra, 2013; Natale & Haase, 2009).

As FE são usadas nas situações em que o processamento automático não se mostra suficiente ou adequado para orientar os comportamentos, pensamentos ou emoções. Assim, são atividades que estão envolvidas em situações em que o sujeito decide ou resolve problemas ou em novas aprendizagens, bem como em situações críticas envolvendo conflitos com outros (Salles & Paula, 2016, p. 57).

Segundo Cardoso (2017) ainda falta consenso sobre quais componentes que fazem parte das FE. Rodríguez e Moreno-Llanos (2020) destacam, por sua vez, que existe um consenso geral sobre os principais componentes das FE e sobre como medi-los. Diamond defende que as FE permitem ao indivíduo organizar cognitivamente suas ideias, pensar antes de agir, enfrentar desafios e imprevistos e encontrar recursos para driblar distratores ambientes, mantendo o foco das suas ações. Esse modelo inclui como componentes centrais a inibição e controle de interferência, também designado como controle inibitório; a memória de trabalho e a flexibilidade cognitiva.

De acordo com Diamond a *inibição ou controle inibitório* inclui o autocontrole (inibição comportamental) e o controle de interferência (atenção seletiva e a inibição cognitiva). Esse componente das FE, segundo Rodríguez e Moreno-Llanos (2020), está envolvido na capacidade de regulação da atenção, restringido aquilo que não é significativo em determinada tarefa.

A inibição se caracteriza pelo autocontrole que permite ao indivíduo resistir às distrações e não agir de forma impulsiva (Diamond, 2013). E o controle de interferência, por sua vez, refere-se à maneira como o indivíduo regula e coordena as interferências ambientais, bem como está relacionado à inibição cognitiva, ou seja, ao modo como o indivíduo consegue restringir pensamentos.

A *memória de trabalho* compreende a manutenção das informações na consciência e da possibilidade de trabalhar com essas informações, ainda que elas não estejam perceptivamente presentes (Diamond, 2013). Os componentes das FE é que permitem manter sistemas representacionais e cognitivos que são pertinentes para atividades específicas e que são retidos ao longo de um período específico, mas indispensável para que haja sucesso na estratégia de resolução da tarefa, explicam Salles e Paula (2016, p. 58). A manutenção desses recursos é importante para a realização de determinada tarefa, acessando o conteúdo processado em relação a um propósito, além de ser responsável pela produção das inferências e a coordenação de conhecimentos prévios.

A *flexibilidade cognitiva* refere-se à mudança de perspectivas entre tarefas ou estratégias, de forma flexível, ajustando-se a exigências, regras ou prioridades. Trata-se de o indivíduo ser capaz de mudar perspectivas interpessoais ou modificar a maneira de pensar

algo. Pode ser definida como a competência que permite revezar entre a tarefa e a atenção, bem como considerar novas alternativas para se adaptar a situações não esperadas e a diferentes demandas do ambiente (Cardoso, 2017, p. 13).

Rodríguez e Moreno-Llanos (2020, p. 4) destacam, ainda, a possibilidade de alguns modelos incluírem um quarto componente: a *definição de metas*, que inclui a iniciativa, raciocínio conceitual, planejamento e estratégias de organização. Sem dúvida, o controle dos comportamentos, pensamentos e emoções depende da coordenação do que vai fazer, pensar ou sentir. É o que a criança faz, por exemplo, quando aponta um objeto em direção a um adulto de forma interrogativa, como se estivesse perguntando se aquele objeto serve para fazer determinada tarefa.

Deve se destacar a importância de outro termo relacionado às FE: a metacognição. Esse termo é essencial para esta pesquisa no sentido de que possibilita compreender o processo de desenvolvimento infantil, Cardoso (2017). O conceito de *metacognição* refere-se ao movimento que a pessoa realiza para ter consciência e regulação dos processos cognitivos e se trata do conhecimento do próprio conhecimento, da avaliação, da regulação e da organização dos próprios processos cognitivos (Dreher, 2009, p. 57).

A metacognição está relacionada com o controle consciente para regular seus processos cognitivos, referindo-se assim ao gerenciamento do próprio conhecimento. Esse conceito está ligado à maneira como o sujeito planeja metas, prevendo seu próprio desempenho na tarefa. A partir de sua consciência, ele monitora e avalia se conseguiu atingir os objetivos estabelecidos e para isso, lança-mão de estratégias organizadas e estruturadas para almejar os propósitos, objetivos e/ou metas.

Na relação entre FE e Metacognição deve se destacar que esses processos permitem que a criança consiga tanto ampliar, como tornar aproveitável o conhecimento que adquire. Muitas vezes as avaliações nos contextos da Educação Infantil esquecem que há precursores que precisam ser promovidos como processos cognitivos que irão repercutir ao longo da vida escolar e social das crianças. No caso, o funcionamento executivo e a metacognição são processos articulam as possibilidades de antecipar, planejar, regular, repensar e refletir sobre as aprendizagens, tornando os sujeitos críticos e com possibilidades de se descolar de perspectivas com pouca clareza ou fundamentação.



Na vida cotidiana, as FE são essenciais para a autorregulação mediante a realização de tarefas que exigem persistência, autonomia e intencionalidade, como por exemplo, as atividades de leitura eficiente e compreensiva requerem do sujeito (Salles & Paula, 2016). O desenvolvimento das FE é importante para que a criança identifique focos onde a atenção é fundamental, exista menos impulsividade, maiores possibilidades de fazer planos, avaliar os processos para terminar atividades ou conseguir engajar-se em comportamentos complexos (especialmente em grupos) ou ainda tenha dificuldade para regular as emoções (Dias e Seabra, 2013). Oliveira e Ramos (2021) destacam que o aprimoramento das FE no contexto escolar tem sido realizado por meio de diferentes tipos de atividades.

A familiarização e o aprendizado com o princípio alfabético dependem do desenvolvimento das FE, sobretudo da memória de trabalho. Segundo Vale (2020), a associação de letras na formação de uma palavra e a sua codificação na escrita exige a manutenção de uma cadeia de fonemas que a criança recupera e mantém na memória para fazer as correspondências entre letras e sons (correspondências grafofonêmicas) até conseguir pronunciar ou escrever determinada palavra. Atividades voltadas para o desenvolvimento da memória de trabalho, como os jogos da memória, também são favoráveis para ajudar a criança a seguir instruções e regras que precisam ser tratadas na memória num curto prazo (Crespi, Noro & Nóbile, 2019).

O uso de jogos também contribui para o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva e da autorregulação para realizar determinadas tarefas no seu cotidiano. Em síntese, interação proporcionada pelo jogo pode ser útil para que a criança aprender a se adequar às regras; a traçar metas; tomar decisões de quando e como agir na brincadeira, controlando suas emoções; organizar e guardar na memória as informações que está aprendendo.

Rengifo-Herrera e Rodrigues (2020) destacam a necessidade de os processos educativos serem planejados a partir de protocolos que permitam identificar como as tarefas estruturadas propiciam o desenvolvimento. Os jogos, à luz do que está sendo discutido nesse artigo, são ferramentas produtivas para o desenvolvimento das FE (Corigliano, 2020), permitindo a criança a interagir com o outro e o objeto em diferentes níveis cognitivos e relacionais.

### **A materialidade e os objetos como alternativa educacional na educação infantil**

Apesar de a interação triádica (adulto-criança-objeto) seja proposta por Rodríguez e Moro (1999) antes de a linguagem ter emergido na vida da criança, nesse texto propomos a ideia que a materialidade do objeto deve ser considerada como um aspecto relevante para o compartilhamento dos usos e convenções culturais, bem como para o desenvolvimento de outros conhecimentos que surgem ao longo do processo educacional durante a Primeira Infância.

Aspectos relacionados com a numeracia e a literacia, por exemplo, permitem pensar na ideia de avaliar, planejar e aplicar atividades que envolvam objetos cotidianos e que podem ser úteis nas aprendizagens das crianças. No caso do que estamos propondo aqui, aspectos relacionados com os processos metafonológicos das crianças.

O mundo dos objetos constitui um sistema semiótico que desempenha papel fundamental no desenvolvimento da criança no período pré-verbal (Béguin, 2016) e lança uma luz para pensar no papel que tem desenvolvimento da linguagem oral, escrita e sobre o conhecimento numérico.

Os processos cognitivos resultam do engajamento com o mundo material e sua integração com os processos semióticos, isto porque os objetos adquirem sentidos e significado pelo que são e pelos usos que se fazem deles e, na perspectiva de interação triádica (adulto-criança-objeto), os objetos constituem o cenário no qual e através do qual a cognição se desenvolve (Rodríguez & Moro, 1999; Béguin, 2016). Além disso, os objetos canalizam a ação da criança e contribuem para o desenvolvimento dos componentes das FE.

Planejar, aprender e resolver a respeito da realidade é influenciado pelos objetos que existem em volta, pelos seus significados e pelos processos de análise que suscitam. As FE fazem parte dos processos envolvidos durante a aprendizagem, pela presença, manuseio e exploração dos objetos, seus usos e da materialidade.

Segundo Overmann e Wynn (2019), a materialidade tem uma influência importante na cognição humana, isto porque as funções cerebrais se modificam em resposta a interação do ser humano com as formas materiais.

Se a materialidade tem esse papel, ela pode ampliar processos de desenvolvimento e cognição na infância, mediante situações que propiciem usos de objetos nas experiências cotidianas entre a criança e adultos na Educação Infantil.

Os objetos e situações apresentados a partir dos nomes, usos e contextos, explicados em contextos intencionais de análise e reflexão (como no caso da Educação Infantil) podem se tornar em parte dos *scaffoldings* que permitem ao sujeito ampliar as aprendizagens. Usar o objeto, então, pode ter relação com começar a compreender o nome e os aspectos grafofonêmicos e com aspectos relacionados à cardinalidade/ordinalidade e favorecer a apropriação de vivências cognitivamente significativas sobre letras e números para as crianças na Primeira Infância.

Como explicam Rodríguez e Moro (1999), os mediadores semióticos são essenciais para que através deles os usos de objetos passem de níveis mais indiferenciados a outros de tipo convencional e, desta forma, contribuem para ampliar e modificar o modo como a criança compreende e entende o mundo a sua volta. Ao apontar um objeto, estender o objeto a outra pessoa, fazer indagações sobre ele, usando expressões faciais e se comunicando sobre um objeto, a criança está se apropriando de camadas semióticas significativas.

O objeto no prisma pragmático e semiótico precisa fazer parte do interesse cotidiano e concreto na vida das crianças e precisa integrar também o processo de compreensão de como a criança adquire a linguagem (Rodríguez, 2009). Nesse sentido, Béguin (2016) também acrescenta que o processo de pesquisa precisa levar em conta como as normas públicas de usos dos objetos e os mediadores semióticos se fazem presentes nas práticas de comunicação não-verbal, sob uma perspectiva triádica.

Nas práticas de educação infantil, a análise da interação triádica pode abrir portas para descobertas, aprendizagens e desenvolvimentos sobre estratégias metacognitivas que favoreçam o desenvolvimento educacional na Primeira Infância.

O pressuposto é que permitir o uso de brinquedos réplica e objetos da vida cotidiana da criança pode potencializar a ação e a aprendizagem, ampliando a reflexão cognitiva e a interação com o outro e o objeto. Dessa forma, o uso de atividades planejadas e de protocolos de ensino que envolve os usos convencionais dos objetos possibilita ao educador infantil criar estratégias intencionais para o desenvolvimento e a aprendizagem.

A materialidade dos objetos, relacionada às correspondências entre nomes, grafemas e palavras, pode propiciar interações triádicas que ajudem a criança a entender o funcionamento do princípio alfabético, tomando consciência dos fonemas e das correspondências grafema-fonema de maneira lúdica. Esse mesmo aspecto pode envolver aprendizagens sobre os rótulos durante a contagem, noções sobre ordem e valor de posição ou cardinalidade.

Esse tipo de compreensão é viável mediante o uso de instrumentos que destringem as atividades planejadas e executadas, sempre baseadas na Análise Cognitiva de Tarefas (Otálora, 2017; Pascual-Leone, Greenberg & Pascual-Leone, 2009). A Análise Cognitiva de Tarefas (*Cognitive Task Analysis*) indica como a partir de determinada tarefa o indivíduo pode encontrar diferentes estratégias para resolver problemas.

É útil nos processos de ensino/aprendizagem por que analisa a demanda cognitiva em termos potenciais e reais, possibilitando a visualização de múltiplas alternativas para se alcançar determinados objetivos e metas. Permite maior compreensão dos processos de aprendizagem/ensino, favorecendo a intervenção educativa intencional e organizada a partir de protocolos de ensino.

A Análise Cognitiva da Tarefa descortina possibilidades para o planejamento dos cuidadores e educadores infantis no tocante aos usos dos objetos em situações cotidianas e lúdicas que possam promover condições de as crianças se familiarizarem com os usos dos objetos e que infiram relações com os números e letras.

Por exemplo, o conhecimento da escrita é um forte preditor de literacia emergente. Os fonemas são unidades efêmeras e transitórias, mas que representadas graficamente por sinais visuais e concretos permitem a criança guardá-los em sua memória e acessá-los quando faz uso da escrita e da leitura na sua vida cotidiana (Boyer & Ehri, 2011). Desta forma, a materialidade dos objetos e seus usos são relevantes para propiciar à criança a visualização da representação da escrita, tanto do nome do objeto, na palavra que o acompanha, como do grafema correspondente ao fonema inicial.

A materialidade dos objetos pode ser útil para o desenvolvimento da memória de trabalho, função executiva necessária para propiciar a atenção sustentada, o monitoramento de uma atividade frente a seus objetos e a flexibilidade no uso destes elementos durante o desempenho da tarefa (Salles & Paula, 2016). O uso de objetos em jogos pode atuar como

facilitador da aprendizagem infantil, despertando a curiosidade da criança e motivando-a para novas descobertas bem como para desenvolver o controle inibitório necessário para a criança compreender o papel das regras e combinados necessários para o desempenho da tarefa.

Vale ressaltar que a materialidade dos objetos também pode ser relevante para a criança refletir sobre a estrutura da linguagem em interações triádicas. Ao compartilhar os usos e significados do objeto em situações planejadas e estruturadas, pode-se oportunizar que a criança se familiarize com o princípio alfabético, percebendo que os sons da linguagem falada podem ser representados graficamente nos textos escritos (associações grafofonêmicas).

De modo semelhante, a partir da materialidade pode-se apropriar de compreensões sobre séries ordinais de objetos, identificando que existe uma referência de  $n+1$  nos sistemas de contagem dos números naturais.

Os objetos são complexos referentes comunicativos envolvendo regras sociais de uso (Moreno-Núñez, Rodríguez & Miranda-Zapata, 2020, p. 4). A materialidade do objeto contempla oportunidades de desenvolvimento de conhecimentos sobre os números e as letras na medida em que suscita a possibilidade da criança se expressar, experimentar sobre essa materialidade e seu papel na vida cotidiana. Dehaene et al. (2010) destacam que a cultura e a educação influenciam o desenvolvimento do cérebro, explicando que os processos de literacia são responsáveis pelo aumento da resposta do VWFA (área responsável pelo processamento da identificação das palavras escritas) e da ativação da rede responsável pela linguagem falada.

Um aspecto que é pouco considerado quando se fala em atividades que suscitem processos relacionados com a ampliação de processos cognitivos e de aprendizagem é que os sistemas notacionais envolvidos são altamente complexos e abstratos. Muitas atividades propostas para as crianças na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental podem ter um nível de abstração e de distanciamento com as possibilidades cognitivas das crianças nesse momento do seu desenvolvimento que tornam difícil a compreensão de conceitos que estão no livro ou no papel.

Os objetos e a ação envolvendo o seu uso podem servir como sistema transicional para que as crianças consigam analisar, refletir e se apropriar dos elementos que envolvem esses

componentes dos números e da leitura/escrita. Dessa forma, permite-se às crianças realizar análises sobre os sistemas fonêmico-fonológicos, sobre ordinalidade/cardinalidade dos sistemas notacionais.

A proposta deste artigo está focada no papel da materialidade no desenvolvimento das FE e suas relações com as práticas educativas triádicas voltadas, sobretudo, para o desenvolvimento das competências de literacia e numeracia na Educação Infantil. Para isso mostramos um exemplo do trabalho de Santos-Barros (em elaboração) e que exemplifica o tipo de atividades de literacia emergente que podem articular os processos envolvendo FE, o uso dos objetos e a materialidade no desenvolvimento da consciência fonêmica de crianças.

A atividade proposta é um jogo da memória de letra-figura-objeto (Figura 1), em que a criança (de 04 a 05 anos) precisa encontrar os pares de correspondências entre cartões de figura-palavra e do grafema inicial do respectivo nome da figura, e, em seguida, procurar em uma caixa o objeto referente ao par formado. Além disso, sob a intervenção do professor, a criança precisa falar o nome do objeto/figura que conseguiu relacionar no jogo e identificar o fonema inicial da palavra que nomeia o objeto.

Figura1: *Jogo da memória de letra-figura-objeto. Elaboração própria*



*Nota:* Descrição do jogo: O jogo é composto por 23 cards de figura/palavra e 23 cards de letra (grafema inicial das figuras), com exceção dos grafemas H, Q, K, W e Y. Caixa de Objetos ou brinquedos de réplica. Fonte: Santos-Barros (em elaboração).

O jogo é um recurso muito utilizado por educadores infantis como estratégia de ensino e aprendizagem. Adams et al. (2006) propõem que as atividades de consciência fonológica para crianças pequenas sejam planejadas e que incluam jogos divertidos e estimulantes. Ehri (2020) destaca que as atividades de consciência fonêmica podem usar materiais de escrita

interessantes para o ensino das correspondências grafofonêmicas bem como oportunizar situações lúdicas com jogos de linguagem e atividades que usem mnemônicos para ensinar o alfabeto. O uso de mnemônicos (desenhos representando as letras no alfabeto), nesse caso, podem facilitar a aprendizagem do conhecimento escrito dos grafemas e auxiliar nas associações entre grafemas e fonemas.

No documento *Childhood Outcomes and Prekindergarten Guidelines Alignment* destaca-se a necessidade que os educadores que trabalham com Primeira Infância usem objetos ou *cards* de figuras para encorajar a criança a dizer o grafema/fonema inicial de palavras; compor novas palavras, adicionando ou retirando letras ou sílabas; demonstrar como uma palavra pode estar dentro de outra (Texas Pre-K Guidelines, 2015).

No caso específico do trabalho educacional que favoreça a consciência fonológica, é interessante priorizar o envolvimento da criança com atividades que promovam a compreensão e o reconhecimento dos sons da língua falada, das correspondências grafema-fonema, dos grafemas e fonemas iniciais ou finais de palavras, das sílabas e rimas (Adams et al., 2006; Maluf, 2005; Morais, 2020).

O que se acrescenta neste estudo é a necessidade de que essas atividades sejam realizadas sob a perspectiva da Pragmática do Objeto, em que o objeto é o elemento central e motivador para a estruturação de atividades triádicas de consciência fonêmica.

O trabalho de Santos-Barros (em elaboração) parte do pressuposto de que os usos de objetos nas atividades triádicas de consciências fonêmica podem propiciar mudanças nos conhecimentos, atitudes e competências metafonológicas das crianças, em que a materialidade supera o nível de abstração das atividades ao mesmo tempo em que encoraja a participação e a ação da criança na apropriação dos usos do princípio alfabético.

A materialidade proporcionada pelo jogo da memória de letra-figura-objeto pode canalizar, desta forma, possibilidades de interação propícias ao desenvolvimento dos processos psicológicos e cognitivos das crianças.

Os cartões de letra-figura no jogo proposto pressupõem a organização de situações educativas lúdicas em que a criança precisa relacionar os grafemas iniciais dos nomes correspondentes aos objetos e, desta forma, pode contribuir para ampliar condições de as

crianças armazenarem na sua memória as correspondências grafofonêmicas necessárias para a posterior aprendizagem da leitura e da escrita.

Para Boyer e Ehri (2011) a consciência fonêmica requer um nível de abstração muito grande e exige muito da criança. Por isso, acredita-se que a materialidade dos *cards* do jogo da memória pode propiciar condições para que a criança, em contexto de brincadeiras, interaja com o conhecimento de impressão (visualização das letras) e ao mesmo tempo desenvolver a consciência de que essas letras (grafemas) representam ‘*sonzinhos*’ da fala (fonemas).

Os usos dos objetos, na tarefa proposta, podem favorecer o desenvolvimento das competências metafonológicas na medida em que oportunizam a visualização da escrita por meio dos cartões de letra-figura/palavra e ao mesmo tempo propiciam o conhecimento dos nomes e sons das letras, do enriquecimento do vocabulário e do próprio desenvolvimento da linguagem oral nas interações de uso do jogo. Além disso, os objetos e seus usos criam uma mediação entre agir sobre o objeto, nomear o objeto e interagir com os grafemas e fonemas que compõem esses objetos. Não é apenas uma figura e a letra nos cartões, mas um objeto nas mãos. Entender o objeto, falar, analisá-lo e interagir com ele pode ampliar aprendizagens.

O aspecto inovador da tarefa proposta é associar o uso do jogo da memória de letra-figura ao manuseio e interação da criança com o objeto. Se a materialidade coinfluencia o desenvolvimento da cognição infantil, é importante que a criança tenha oportunidade também de relacionar os conhecimentos dos objetos, aos usos e significados dos objetos usados no jogo.

Os usos dos objetos associados aos cartões de letra-figura no jogo da memória proposto podem oportunizar situações educativas que propiciem o aprendizado dos nomes das letras e seus sons correspondentes num contexto lúdico de interação triádica, essencial para as crianças apropriarem-se de uma base para o mapeamento grafema-fonema que lhe será necessário quando a criança adentrar no processo de escolarização formal.

Desta forma, este estudo pretende contribuir para descortinar novas reflexões sobre o papel da materialidade nas situações de aprendizagem nas instituições de educação infantil, buscando contribuir para suscitar planejamentos eficientes e que suscitem processos de metacognição e aprendizagem nas atividades lúdicas e de interações triádicas propícias aos



usos iniciais da leitura, da escrita e da consciência numérica que são essenciais para o sucesso da criança quando ela adentrar posteriormente no período de educação formal.

### **Considerações finais**

Neste artigo destaca-se o desenvolvimento das FE, que compreende modificações cerebrais relativas a diferentes processos cognitivos para regular e prever as ações ao longo da vida de forma autônoma, dentre eles a regulação de ações, solução de tarefas e controle das emoções.

Além disso, procurou-se mostrar que o processo de desenvolvimento psicológico da criança, desde a perspectiva da Pragmática dos Objetos, busca compreender o funcionamento executivo a partir de uma mudança de paradigma, que considera que a criança possui iniciativa própria e pode se portar como agente de sua aprendizagem, sendo o objeto o elemento central para compreender os comportamentos da criança no seu processo de desenvolvimento.

O processo de desenvolvimento da criança na Primeira Infância também perpassa pela preocupação em lhe oportunizar vivências produtivas que possibilitem o desenvolvimento das competências de aprendizagem, destacando a relevância das práticas de literacia e numeracia nos contextos educativos da Educação Infantil.

Nesse sentido, sugere-se como proposta de pesquisa o uso de atividades envolvendo a materialidade do objeto que pode propiciar o desenvolvimento de atividades instrutivas e lúdicas em contextos semióticos de interação triádica (adulto-criança-objeto). Nas interações triádicas o adulto (professor) compartilha os usos e significados dos objetos e por meio de situações de aprendizagem pode intervir para que a criança se aproprie de conhecimentos e competências.

Espera-se com esta pesquisa abrir portas para novas reflexões acerca da relevância da materialidade em interações triádicas nos contextos das instituições infantis como possibilidade para o planejamento de protocolos de ensino preocupados em assegurar uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade desde a Primeira Infância.

## Referências

- Adams, M. J., Foorman, B. R., Lundberg, I., & Beeler, T. (2006). *Consciência fonológica em crianças pequenas*. Porto Alegre: Artmed.
- Béguin, M. (2016). Object Pragmatics and Language Development. *Integr. psych. behav.* 50,603–620. <https://doi-org.ez54.periodicos.capes.gov.br/10.1007/s12124-016-9361-7>
- Boyer, N., & Ehri, L. C. (2011). Contribution of Phonemic Segmentation Instruction with Letters and Articulation Pictures to Word Reading and Spelling in Beginners, *Scientific Studies of Reading*, 15:5, 440-470. <https://doi.org/10.1080/10888438.2010.520778>
- Cárdenas, K., Moreno-Núñez, A., & Miranda-Zapata, E. (2020). Shared Book-Reading in Early Childhood Education: Teachers' Mediation in Children's Communicative Development. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02030>
- Cardoso, C. O. (2017). Programas de intervenção neuropsicológica precoce-preventiva: estimulação das funções executivas em escolares. [Tese Doutorado]. Programa Pós-Graduação em Psicologia, PUCRS.
- Correa Alencar, A. C.; Rengifo-Herrera, F. J. (2019). La alimentación en la educación infantil a la luz de la perspectiva triádica del desarrollo. *Investigación y Práctica en Psicología del Desarrollo*, 5, 27-60. <https://doi.org/10.33064/ippd52234>
- Corigliano, D. (2020) Funções Executivas: um olhar diferente para ajudar o professor e o aluno em sala de aula. *Kindle ebook* digital.
- Crespi, L., Noro, D., & Nóbile, M. F. (2020). As potencialidades do brincar para o desenvolvimento das funções executivas na Primeira Infância. *Debates Em Educação*, 12(28), 158–177. <https://doi.org/10.28998/2175-6600.2020v12n28p158-177>
- Dehaene, S., Pegado, F., Braga, L. W., Ventura, P., Nunes Filho, G., Jobert, A., Dehaene-Lambertz, G., Kolinsky, R., Morais, J., & Cohen L. (2010). How learning to read changes the cortical networks for vision and language. *Science*, 3:330 (6009), 1359-64. <https://doi.org/10.1126/science.1194140>
- Dehaene, S. (2012). *Os neurônios da leitura: como a ciência explica a nossa capacidade de ler*. Porto Alegre: Penso.
- Dehaene, S. (2013). A aprendizagem da leitura modifica as redes corticais da visão e da linguagem verbal. *Letras De Hoje*, 48(1), 148-152. Recuperado de <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/view/12113>
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64:135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Diamond A., & Ling, D. S. (2019). *Review of the Evidence on, and Fundamental Questions About, Efforts to Improve Executive Functions, Including Working Memory*. <https://doi.org/10.1093/oso/9780199974467.003.0008>

- Dias, N. M., & Seabra A. G. (2013). Funções executivas: desenvolvimento e intervenção. *Temas sobre Desenvolvimento*, 19(107), 206-12. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/281177320>
- Dreher, S. A. S. (2009). As estratégias metacognitivas de alunos em processo de alfabetização: uma reflexão sobre o aprender do aluno e o ensinar do professor. [Dissertação de Mestrado]. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, PUC/PR.
- Ehri L.C. (2020). The Science of Learning to Read Words: A Case for Systematic Phonics Instruction. *Reading Research Quarterly*, 0(0), 1–16. <https://doi.org/10.1002/rrq.334>
- Estrada-Gómez, L. F. (2019). Materialidad y prácticas educativas en la escuela infantil con niños/as entre 1-2 años: una aproximación cultural, semiótica y pragmática. [Tese Doutorado]. Universidad Autónoma de Madrid, Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación.
- Gonçalves, L. M., & Mieto, G. S. de M. (2021). Educação Precoce: Interações Triádicas e Sistemas Semióticos. *Revista Educação Especial*, 34, 01-29. <https://doi.org/10.5902/1984686X64551>
- Linhares, M. B. M., & Martins, C. B. S. (2015) O processo da autorregulação no desenvolvimento de crianças. *Estudos de Psicologia*, 32(2), 281-293. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-166X2015000200012>
- Maluf, M. R. (2005) Ciência da Leitura e Alfabetização Infantil: um enfoque metalinguístico. *Boletim da Academia Paulista de Psicologia*, XXV(2), 55-62. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/946/94625210.pdf>
- Maluf, M. R., & Sargiani, R. de A. (2013). Lo que la neurociência tiene que decir sobre el aprendizaje de la lectura. *Revista de Psicologia de Arequipa*, 3(1), 11-24. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/298022710>
- Morais, A. G. (2020). *Consciência fonológica na educação infantil e no ciclo de alfabetização*. Belo Horizonte, Autêntica Editora.
- Moreno-Núñez, A., Rodríguez, C., & Miranda-Zapata, E. (2020). Getting away from the point: The emergence of ostensive gestures and their functions. *Journal of Child Language*, 47(3), 556-578. <https://doi.org/10.1017/S0305000919000606>
- Natale, L. L., & Haase, V. G. (2009). Desenvolvimento das funções executivas na infância. In: V. G. Haase, F. O. Ferreira & F. J. Penna (Orgs.) *Aspectos biopsicossociais da saúde na infância e adolescência*, 397-416. Belo Horizonte: COOPMED.
- Núcleo Ciência pela Infância – NCPI (2016). *Funções executivas e desenvolvimento infantil: habilidades necessárias para a autonomia. Estudo III*. Redação Joana Simões de Melo Costa [et. al.]. São Paulo: Fundação Maria Cecília Souto Vidigal – FMCSV.
- Oliveira, M. C., & Ramos, D. K. (2021). Jogos cognitivos na escola: percepção das crianças sobre o aprimoramento das funções executivas. *Eccos – Revista Científica*, 56, 1-21. <https://doi.org/105585/eccos.n56.11199>

- Otálora, Y. (2019). El Análisis Cognitivo de Tareas como estrategia metodológica para comprender y explicar la cognición humana. *Universitas Psychologica*, 18(3), 1–12. <https://doi.org/10.1c1144/Javeriana.upsy18-3.acte>
- Overmann, K.A., & Wynn, T. (2019). Materiality and Human Cognition. *J Archaeol Method Theory* 26,457–478. <https://doi.org/10.1007/s10816-018-9378-y>
- Palacios, P., Rodríguez, C., & Méndez-Sánchez, C. (2018). Communicative Mediation by Adults in the Construction of Symbolic Uses by Infants. *Integr. Psych. Behav.* 52, 209–227. <https://doi.org/10.1007/s12124-018-9422-1>
- Pascual-Leone, A., Greenberg, L. S., & Pascual-Leone, J. (2009). Developments in task analysis: New methods to study change. *Psychotherapy Research*, 19(4–5), 527–542. <https://doi.org/10.1080/10503300902897797>
- Peirce, Ch. S. (1931 – 1935). *Collected papers of Charles Sanders Peirce*. Vol. 6. Cambridge, MA: Harvard University Press. <https://colorysemiotica.files.wordpress.com/2014/08/peirce-collectedpapers.pdf>
- Pozo, J. I. (2005) *Aquisição de conhecimento*. Porto Alegre: Artmed.
- Rengifo-Herrera, F. (2002). Uma mirada singular a lo cognitivo. Em *Revista Institucional Páginas* Universidad Católica de Pereira. (62), p. 55–68. <https://revistas.ucp.edu.co/index.php/paginas/issue/view/167>
- Rengifo-Herrera, F. J. (2009). *El sujeto como Centauro. Ensayos e investigaciones en Psicología de la Cultura*. Bogotá: Ediciones Universidad del Rosario.
- Rengifo-Herrera, F. J. (2021). Os signos são a “pupila” dos olhos ou como a relação sujeito/cultura emerge na semiosfera. In: *Psicologia & Cultura: Teoria, pesquisa e prática profissional*, 87–119. Rio de Janeiro: Editora Cortez.
- Rengifo-Herrera, F. J. & Rodrigues, A. P. G. M. (2020). Quando comer não é suficiente: tríade, cuidado/educação, desenvolvimento e uso dos objetos durante as refeições em duas creches do DF. *Psicologia desde el Caribe*, 37(3), 237-257. <https://doi.org/10.14482/psdc.37.3.372.21>
- Rodríguez, C. (1996). Usos de los objetos y Mediación Semiotica. Perspectiva semiótica y pragmática del desarrollo. [*Tese de Doutorado*]. Universidade Autônoma de Madri, Espanha.
- Rodríguez, C. (2009). *O nascimento da inteligência: do ritmo ao símbolo*. Porto Alegre: Artmed.
- Rodríguez, C. (2015). The Connection Between Language and the World: A Paradox of the Linguistic Turn?, *Integr. psych. Behave.*, 49:89-103. <https://doi.org/10.1007/s12124-014-9274-2>
- Rodríguez, C. (2012). El adulto como guía: ¿el eslabón perdido de desarrollo temprano? *Padres Y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, (344), 23-26. Recuperado de <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/526>

- Rodríguez, C., Estrada, L., Moreno-Llanos, I., & de los Reyes, J. L. (2017). Executive functions and educational actions in an infant school: Private uses and gestures at the end of the first year. *Funciones ejecutivas y acción educativa en la escuela infantil: Usos y gestos privados al final del primer año. Estudios de Psicología*, 38(2), 385–423. <https://doi.org/10.1080/02109395.2017.1305061>
- Rodríguez, C., & Moreno-Llanos, I. (2020). A Pragmatic Turn in the Study of Early Executive Functions by Object Use and Gestures. A Case Study from 8 to 17 Months of Age at a Nursery School. *Integr Psychol Behav Sci*. <https://doi.org/10.1007/s12124-020-09578-5>
- Rodríguez, C., Moreno-Llanos, I., Cerchiaro, E., Mieto, G. S. de M., Melo, G. S. & Guevara, I. (2021). Orígen y desarrollo de las funciones ejecutivas en el aula 0-1 de la escuela infantil. In: Rodríguez, C., de Los Reyes, J. (Org.). (2021). *Los objetos si importan. Acción educativa en la escuela infantil*. Barcelona, Horsori.
- Rodríguez, C., & Moro, C. (1999). *El mágico número tres. Cuando los niños aún no hablan*. Barcelona: Paidós.
- Rodríguez, C., & Moro, C. (2002). Objeto, comunicación y símbolo. Una mirada a los primeros usos simbólicos de los objetos. *Estudios de Psicología*, 23(3), 323-338. <https://doi.org/10.1174/021093902762224416>
- Salles, J. F., & Paula, F. V. (2016) Compreensão da leitura textual e sua relação com as funções executivas. *Educar em Revista*, 32(62), 53-67. Recuperado de <https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/48332>
- Santos-Barros, V. C. (em elaboração). Desenvolvimento da consciência fonêmica de crianças em um Centro de Educação Infantil do Campo no Distrito Federal. [*Dissertação de Mestrado*]. Universidade de Brasília.
- Scliar-Cabral, L. (2013) Avanços das neurociências para a alfabetização e a leitura. *Letras de Hoje*, 49(3), 277-282. Recuperado de <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/view/12634>
- Texas Education Agency (2015). Early Childhood Outcomes and Prekindergarten Guidelines Alignment. *Revised Texas Pre-K Guidelines*. Retrieved from <https://tea.texas.gov/sites/default/files/EarlyChildhoodOutcomesandPrekindergartenGuidelinesalignmentFinal%28November82011%29.pdf>
- Vale, A. P. (2020). Aprender – Apreensão do princípio alfabético. *Plataforma LER*. Plano Nacional de Leitura. Fundação Belmiro de Azevedo. Recuperado de <https://ler.pnl2027.gov.pt/texto/aprendizagem-da-leitura-e-da-escrita-apreensao-do-principio-alfabetico>

Recebido: 03/06/2022

Aceito: 03/10/2022

Publicado: 20/12/2023

**NOTA:**

Os autores foram responsáveis pela concepção do artigo, pela análise e interpretação dos dados, pela redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito e, ainda, pela aprovação da versão final publicada.