

**Meios semióticos de objetivação de uma criança de quatro anos na resolução de um poema problema**

*Semiotic means of objectification of a four-year-old child in solving a problem-poem*

Jadilson Ramos de Almeida  
**Universidade Federal Rural de Pernambuco- UFRPE**  
Recife-Brasil

**Resumo**

Esse artigo objetivou identificar os meios semióticos utilizados por uma criança na resolução de um poema problema. Esses meios semióticos são compostos por diversos elementos, como a fala, a escrita, os desenhos, os gestos, os artefatos, etc. e tem como fundamento a teoria da objetivação. Participou dessa pesquisa uma criança de quatro anos de idade. A construção dos dados se deu a partir de uma filmagem que focava na resolução do problema pela criança. Os dados indicam que a criança utilizou diversos meios semióticos, como a fala, os desenhos e o movimento com o lápis, que foram fundamentais para seu encontro com o saber contagem. Salientamos que esse encontro da criança com o saber contagem, foco do poema problema, não significa que ele aprendeu o conceito, uma vez que a aprendizagem é um processo contínuo. Essa criança ainda terá muitos encontros com o saber em questão.

**Palavras-chave:** Poema problema; Teoria da Objetivação; Meios semióticos.

**Abstract**

This article aimed to identify the semiotic means used by a child to solve a problem-poem. These semiotic means are composed of several elements, such as speech, writing, drawings, gestures, artifacts, etc. and is based on the objectification theory. A four-year-old child participated in this research. The data was constructed based on footage that focused on the child solving the problem. The data indicate that the child used various semiotic means, such as speech, drawings, and movement with the pencil, which were fundamental for its encounter with the counting know-how. We emphasize that this encounter of the child with the counting know-how, the focus of the problem-poem, does not mean that the child learned the concept, since learning is a continuous process. This child will still have many encounters with the know-how at stake.

**Keywords:** Problem poem; Objectification theory; Semiotic means.

## **Introdução**

No início do ano 2020 as escolas do Brasil, assim como as de boa parte do mundo, tiveram que fechar as portas por conta da pandemia do Covid-19. Por conta disso, muitos alunos ficaram sem aulas por um tempo até que as escolas e redes de ensino conseguissem formular um plano que, inicialmente, possibilitou, no caso do Brasil, ao retorno das aulas, porém, de forma remota.

Nesse cenário, muitas crianças começaram a experimentar um novo modelo de ensino, em que as atividades escolares eram realizadas em suas casas com, na maioria das vezes, o acompanhamento de seus pais.

No caso desse texto, a criança participante da pesquisa se encontrava no início do ano de 2020 com quatro anos de idade e iria iniciar seu terceiro ano de escola, o que foi interrompido por conta da pandemia. Entretanto, mesmo quando ela frequentava a escola, sua família, e em especial, sua mãe, já trabalhava com ela atividades complementares de diversas áreas, entre elas a matemática. Diante disso, ao ser interrompida as aulas, o trabalho no ambiente familiar com atividades educativas se intensificou.

Para planejar essas atividades a responsável pela criança buscou informações em documentos que orientam o ensino formal no Brasil, e um dos documentos consultado foi a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2018), que indica que na educação infantil as crianças devem ter contato com situações que façam com que elas tenham encontros com determinados saberes matemáticos, como “(contagem, ordenação, relações entre quantidades, dimensões, medidas, comparação de pesos e de comprimentos, avaliação de distâncias, reconhecimento de formas geométricas, conhecimento e reconhecimento de numerais cardinais e ordinais etc.)” (BRASIL, 2018, p. 43).

A consulta a esse documento possibilitou a mãe pensar em atividades que facilitariam o encontro de seu filho com saberes matemáticos, encontro esse defendido por Radford (2011; 2017a; 2017b; 2020) como essenciais para o processo de aprendizagem. No caso da atividade que iremos analisar nesse artigo, ela possibilitou à criança o encontro com o saber matemático contagem, conforme indicado nas análises dos resultados.

Porém, acreditamos que esse encontro com os saberes matemáticos constituídos histórico e culturalmente não podem, ou não deveriam, ocorrer de forma descontextualizada. A experiência com situações matemáticas deve ocorrer desde cedo,

como a ideia de contagem. Contudo, esses encontros poderiam ocorrer, prioritariamente, com situações que chamem a atenção da criança, que elas tenham como algo agradável.

Para Lorenzato (2008, p. 1):

A exploração matemática pode ser um bom caminho para favorecer o desenvolvimento intelectual, social e emocional da criança. Do ponto de vista do conteúdo matemático, a exploração matemática nada mais é do que a primeira aproximação das crianças, intencional e direcionada, ao mundo das formas e das quantidades.

Para possibilitar o encontro de seu filho com o saber contagem sua mãe utilizou um poema problema, garantindo, assim, que a criança adentrasse em um contexto que lhe chamou atenção, se envolvendo com a atividade do início até o final, e, esse envolvimento garantiu que ela mobilizasse diversos meios semióticos, foco de nossas análises, pois, tivemos como objetivo identificar os meios semióticos utilizados por uma criança na resolução de um poema problema.

Para dar conta do nosso objetivo temos, no tópico a seguir, uma discussão sucinta da ideia de meios semióticos de objetivação apresentada na teoria da objetivação formulada por Radford (2011; 2017a; 2017b; 2020). Em seguida temos o percurso metodológico percorrido em nossa pesquisa. Por fim, apresentamos nossas análises, seguidas das considerações e das referências.

### **Teoria da objetivação e os meios semióticos de objetivação**

A teoria da objetivação (TO) está relacionada ao processo de ensino e aprendizagem e, segundo Radford (2011; 2017a; 2017b; 2020), tem inspiração no materialismo dialético e na escola de pensamento de Vygotsk. Continuando, essa teoria “adota uma posição não-mentalista sobre pensamento e sobre a atividade intelectual. [...] O pensamento é considerado como uma reflexão mediada de acordo com a forma ou o modo de atividade dos indivíduos” (RADFORD, 2011, p. 316).

E a mediação do pensamento é, na prática social, realizada por meios de artefatos (objetos, instrumentos, sistemas de signos, etc). Ressaltamos que, de acordo com Radford (2011), esses artefatos não são meros auxiliares ou amplificadores do pensar. Eles, na

*Meios semióticos de objetivação de uma criança de quatro anos na resolução de um poema problema*

verdade, “são partes constitutivas e consubstanciais do pensamento. Pensamos com e por meio dos artefatos culturais” (p. 316).

Portanto, o pensamento, de acordo com a TO, tem uma natureza multimodal e é constituído de duas partes, a material – formada pelos gestos, signos, falas, desenhos, expressões, percepções, objetos, entre outros, denominados de meios semióticos de objetivação – e a ideacional – formada pela imaginação e fala interior.

Ainda segundo Radford (2011) o pensamento pode ser encarado como um movimento dialético entre a “realidade histórica e culturalmente constituída e um indivíduo que a retrata (assim como a modifica) de acordo com suas próprias interpretações subjetivas, ações e sentimentos” (p. 317). E, nesse sentido, aprender significa ter um encontro crítico e criativo com o saber.

Para a TO o saber não se encontra na cabeça dos indivíduos. Não é, de forma alguma, algo particular. Do sujeito. É, na verdade, “uma entidade histórico-cultural; é *labor* codificado, ou seja, em outras palavras, síntese histórica de ações coletivas que existe na cultura e emerge e se transforma continuamente através da atividade humana” (MOREY, 2020, p. 56).

E a criança aprende quando se encontra com esse saber, com essa forma de pensar constituída historicamente pela sociedade. Esse encontro acontece, de acordo com a TO, a partir dos meios semióticos de objetivação. Esses meios semióticos, responsáveis por fazer a criança se encontrar com o saber, são constituídos por signos que, por sua vez, possibilita a materialização do saber na atividade<sup>i</sup>, no *labor* conjunto.

Entretanto, na TO os signos não são, de forma alguma, unicamente os matemáticos, como na teoria dos registros de representação semiótica de Duval (2003), em que o papel deles é unicamente de representar. Quando se adota esse papel para os signos “se perde a dimensão de interação, o trabalho corpóreo de interpretação feito pelos estudantes e professores das ideias que vão se produzindo pouco a pouco na sala de aula” (MOREY, 2020, p. 66).

Na TO os signos são considerados partes essenciais do processo de constituição do saber. São elementos fundamentais e substanciais da atividade/*labor* conjunto. Nesse sentido, os signos podem ser falados, escritos, gestuais, rítmicos, artefatuais, dentre outros, e são considerados meios semióticos de objetivação, possibilitando às crianças o encontro com o saber. Assumindo, portanto, o papel de “comunicação e expressão, o que permite

aos professores e estudantes dotar de significado os objetos do saber cultural” (MOREY, 2020, p. 66).

Para finalizar, na TO a aprendizagem é sempre interminável, ou seja, a criança não objetiva o saber de uma hora para outra. “A aprendizagem é um encontro com o saber e sua transformação subjetiva em algo que aparece na consciência. Esta transformação é o que chamo de objetivação” (RADFORD, 2017b, p. 120, tradução nossa). Por isso, na TO se fala de processos de objetivação, denominados de:

processos sociais, coletivos de tomada de consciência: tomada de consciência progressiva e crítica, de um sistema de pensamento e ação cultural historicamente constituído, sistema que gradualmente notamos, e que ao mesmo tempo dotamos de sentido (RADFORD, 2020, p. 20, tradução nossa).

Portanto, nossas análises não irão no sentido de identificar se a criança objetivou ou não o saber em questão. Mas, em identificar os meios semióticos que ela utilizou no processo de objetivação do saber, processo no sentido de que o encontro dela com o saber não foi completo, não foi finalizado. Ela ainda terá muitos encontros com o saber em questão. E cada encontro fará com que ela dê mais sentido ao saber.

### **Percurso metodológico**

Esse texto se trata de uma pesquisa de cunho qualitativo, cujo objetivo foi identificar os meios semióticos utilizados por uma criança na resolução de um poema problema.

A produção dos dados ocorreu em um momento peculiar, o qual o mundo se encontrava em meio à pandemia da Covid-19, e, por conta disso, no Brasil as crianças se encontravam sem possibilidade de frequentar suas escolas.

Os dados dessa pesquisa foram produzidos em julho de 2020, na residência da criança, que estava com 4 anos, e já tinha frequentado a escola por dois anos (2018 e 2019). No ano da pesquisa ela estaria no seu terceiro ano de escola, porém, foi de forma brusca obrigada a não ir mais para as aulas presenciais.

Por esses motivos, a mãe da criança em questão passou a acompanhar, de forma ainda mais intensa, os estudos de seu filho e, além de realizar com ele as atividades enviadas pela escola, ela também começou a propor outras situações como a que analisamos nessa pesquisa.

*Meios semióticos de objetivação de uma criança de quatro anos na resolução de um poema problema*

O poema problema que gerou os dados para nossa pesquisa é o seguinte:

**Bicharada Machucada**

O sapo Josué  
tem 4 feridas no pé.  
O urso Rodrigo  
tem 1 machucado no umbigo.  
O macaco Manuelão  
tem 5 cortes em cada mão.  
Todo corte, ferida ou machucado  
com bandeide precisa ser tratado.  
Pra desses doentes tratar,  
de quantos curativos vamos precisar?  
(BUENO, 2012, p. 6)

Para nossa pesquisa solicitamos a mãe de Joãozinho (nome fictício) que gravasse o momento que o poema problema iria ser trabalhado. A filmagem foi necessária uma vez que nosso foco foi os meios semióticos de objetivação que, segundo Radford (2011; 2020), são constituídos por diferentes signos, como os falados, escritos, gestuais, rítmicos, artefatuais, dentre outros. A câmera focou Joãozinho, pois nossa preocupação era observar não só os registros escritos, mas as expressões faciais, os movimentos, as pausas entre as falas, etc, elementos que se complementam e nos ajudam a identificar o processo de objetivação.

Os dados foram transcritos seguindo uma estrutura proposta por Radford (2015), em que eles são tabulados em um quadro com três colunas, sem limites de linhas. A primeira coluna corresponde ao número do enunciado, a segunda coluna está a transcrição dos enunciados, com fotos, detalhes do momento do acontecimento, etc, se necessário. E a última coluna é reservada para comentários interpretativos realizados pelo pesquisador.

Para realizar as discussões dos dados adotamos a metodologia de análise multimodal ou multisemiótica, que tem por finalidade uma análise refinada das gravações e busca considerar e relacionar os “recursos cognitivos, físicos e perceptíveis que os estudantes utilizam quando trabalham com ideias matemáticas” (VERGEL, 2016, p. 26, tradução nossa).

## Resultados e discussões


Nessa seção do texto iremos trazer nossas análises a partir dos extratos das conversas entre a Mãe e nosso participante da pesquisa, Joãozinho. Apesar da Mãe aparecer sempre nos diálogos, nosso foco de análise será as ações – fala, registros escritos, movimentos, gestos, etc. – de Joãozinho.

Inicialmente a Mãe explica para Joãozinho que ele irá resolver um “probleminha”, entregando uma folha de papel e um lápis. Como ele ainda não se encontrava alfabetizado no momento da atividade, a sua Mãe foi quem realizou a leitura do problema.

Como iremos realizar uma análise detalhada das respostas de Joãozinho a cada comando que sua Mãe passava ao ler o problema, trazemos recortes do diálogo entre os dois e os registros realizados por Joãozinho na folha de papel.

Após explicar o que iriam fazer, a Mãe de Joãozinho começou a leitura do problema, conforme extrato a seguir.

Quadro 1 – Transcrição do episódio 1

Nº do enunciado	Transcrição	Comentários
01	<b>Mãe:</b> Joãozinho, o nome desse problema é: Bicharada machucada.	Joãozinho fica olhando firme para a Mãe, esperando o comando.
02	<b>Mãe:</b> O sapo Josué Tem 4 feridas no pé	Joãozinho olha atentamente para o rosto de sua Mãe enquanto ela ler os dois primeiros versos do poema problema.
03	 <p><b>Joãozinho:</b> um, dois, três, quatro.</p>	Ao mesmo momento que ele desenha círculos no papel, ele verbaliza as quantidades, em um movimento rítmico entre os círculos desenhados e a fala. Ao terminar os desenhos, ele volta a olhar para o rosto de sua Mãe, que inicia a leitura dos versos seguintes.

Fonte: acervo da pesquisa

*Meios semióticos de objetivação de uma criança de quatro anos na resolução de um poema problema*


No momento em que a Mãe realiza a leitura, observamos que Joãozinho fica bastante atento, não apenas escutando o que ela estava falando, o comando, mas a olhando fixamente. E, após o final da leitura dos dois primeiros versos do problema poema (enunciado 02), a Mãe realiza uma pausa. Nesse momento, é possível perceber que começa a emergir de Joãozinho os primeiros meios semióticos (RADFORD, 2020) utilizados por ele para responder ao problema.

Percebemos a fala, no momento que ele verbaliza as quantidades de feridas no pé do sapo Josué (“um, dois, três, quatro”) e os desenhos, pois, ao mesmo tempo que ele falava a quantidade ele desenha uma circunferência, como podemos observar no recorte do vídeo, enunciado 03. Combinando, portanto, de forma rítmica a fala e o registro realizado no papel, revelando, ao que tudo indica, que o seu pensamento acerca da situação é formado, de forma consubstancial, por esses artefatos, fala e registros no papel (RADFORD, 2011).

Nesse momento, que se repete em outros enunciados da transcrição, Joãozinho nos mostrar que está a realizar uma atualização de uma forma de pensamento associada ao conceito contagem de quantidades, “especificamente ao estabelecimento de correspondência um a um entre os elementos dos conjuntos que estão sendo comparados” (MONGOLLÓN, 2020, p. 79-80), nesse caso as circunferências desenhadas por ele e as quantidades um, dois, três, quatro.

Após a ação de Joãozinho, ele volta a olhar para a sua Mãe que continua com a leitura do problema poema.

Quadro 2 – Transcrição do episódio 2

Nº do enunciado	Transcrição	Comentários
04	<b>Mãe:</b> O urso Rodrigo Tem 1 machucado no umbigo.	Após a leitura, ela espera em silêncio a ação de Joãozinho.
05		Joãozinho apenas desenha mais um círculo no papel, um pouco abaixo dos quatro desenhados anteriormente. Após desenhar, retorna a olhar para o rosto de sua Mãe, que inicia a leitura do próximo verso.


Fonte: acervo da pesquisa



Nesse momento, talvez por conta da ação a ser realizada ser mais simples, Joãozinho utiliza apenas um meio semiótico: o registro em forma de desenho. Porém, o interessante é que ele não desenha a circunferência referente ao machucado do urso Rodrigo junto aos que ele desenhava do sapo Josué. Isso parece indicar que ele quer visualizar os machucados de cada personagem, ou seja, seus registros no papel parecem compor uma história que narra, de forma altamente condensada, a experiência matemática de Joãozinho em relação ao problema poema em questão, uma vez que ao observar os registros dele no papel, figura 1, podemos relacioná-los à história contada no enunciado do problema, mantendo, portanto, uma experiência corporificada e perspectiva do processo de objetivação (ALMEIDA, 2016).

Após desenhar o machucado do urso, Joãozinho volta a olhar para a sua Mãe, que inicia a leitura do próximo verso do poema problema, como podemos observar na transcrição do episódio 3 a seguir.

Quadro 3 – Transcrição do episódio 3

Nº do enunciado	Transcrição	Comentários
06	<b>Mãe:</b> O macaco Manuelão tem 5 cortes em cada mão.	Enquanto a Mãe lê os versos, Joãozinho olha fixamente para seu rosto.
07	<b>Joãozinho:</b> um, dois, três, quatro, cinco. 	A direita dos círculos já desenhados, Joãozinho começa a desenhar traços para representar os cortes na mão do macaco Manuelão. Ao mesmo tempo que faz cada traço, fala em voz alta os números correspondentes a eles. O tempo da fala de cada número é igual ao tempo de desenho do traço correspondente.
08	Silêncio por um pequeno instante.	Joãozinho, após desenhar cinco traços, para um momento e fica olhando para o desenho,

*Meios semióticos de objetivação de uma criança de quatro anos na resolução de um poema problema*

		parecendo esperar o próximo comando de sua Mãe. Em seguida, olha para o rosto dela.
09	<b>Mãe:</b> Em cada mão.	No momento em que Joãozinho olha para o rosto de sua Mãe, ela repete o último comando.
10	<b>Joãozinho:</b> É outro cinco.	Olhando ainda para o rosto de sua Mãe, Joãozinho fala: “É outro cinco”, parecendo esperar que sua Mãe confirme se está correto. Porém, ela continua em silêncio.
11	<b>Joãozinho:</b> Um, dois, três, quatro, cinco.	Joãozinho se volta para o papel e começa a desenhar mais cinco traços, repetindo, para cada traço, o valor correspondente.

Fonte: acervo da pesquisa

Enquanto a Mãe lê os versos “O macaco Manuelão. Tem 5 cortes em cada mão.”, Joãozinho olha fixamente para seu rosto, parecendo buscar informações não só na fala de sua Mãe, mas, também, em suas expressões faciais. Ao finalizar a leitura, a Mãe fica em silêncio e Joãozinho se volta para o papel. Nesse momento ele começa uma ação rítmica entre sua fala e os desenhos que elabora no papel. Cada corte da mão do macaco é indicado por um traço no papel, e para cada traço Joãozinho verbaliza uma quantidade.

Entretanto, após finalizar os traços correspondentes a quantidade de machucados de uma das mãos do macaco, Joãozinho fica em silêncio olhando para os desenhos, parecendo esperar o próximo comando, ou leitura dos próximos versos. Porém, como sua Mãe não inicia a leitura, ele começa a olhar para o rosto dela. Nesse momento ela repete o último verso lido, “Em cada mão” (enunciado 09).

Logo após isso, Joãozinho, ainda olhando para o rosto de sua Mãe fala “É outro cinco” (enunciado 10), e parece esperar ela confirmar. Entretanto, ela continua em silêncio, e Joãozinho se volta para o papel e começa a desenhar mais cinco traços, repetindo a ação rítmica entre o desenho e fala (enunciado 11).

Essa ação rítmica entre os meios semióticos desenho e fala parece indicar os momentos em que Joãozinho tem encontros com o saber cultural e historicamente constituídos, caracterizando os processos de objetivação, ou seja, “aqueles processos sociais, coletivos de tomada de consciência: tomada de consciência progressiva e crítica, de um sistema de pensamento e ação cultural e historicamente constituído, sistema que

gradualmente notamos, e que ao mesmo tempo dotamos de sentido (RADFORD, 2020, p. 20).

Nesse caso, pensamos que Joãozinho está se encontrado com o saber contagem, o colocando em movimento, ou seja, o transformando em conhecimento, uma vez que “o conteúdo conceitual concreto em que se manifesta ou atualiza, ou materializa ou encarna o saber (RADFORD, 2017a, p. 109).

No quadro 4 a seguir temos a elaboração da resposta final de Joãozinho ao problema.

Quadro 4 – Transcrição do episódio 4

Nº do enunciado	Transcrição	Comentários
12	<b>Mãe:</b> Todo corte, ferida ou machucado, com bandeide precisa ser tratado. Pra desses doentes tratar, de quantos curativos vamos precisar?	Enquanto a Mãe faz a leitura dos últimos versos, Joãozinho a olha no rosto atentamente.
13	<b>Joãozinho:</b> Ao todo, é?	Assim que a Mãe termina a leitura, Joãozinho se volta para o papel, fica em silêncio por um breve instante, e olha mais uma vez para o rosto de sua Mãe e faz a pergunta “ao todo, é?” Porém, a Mãe se manteve em silêncio.
14	<b>Joãozinho:</b> Um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove, dez, onze, doze, treze, catorze, quinze.	Com o silêncio de sua Mãe, Joãozinho se volta rapidamente ao papel e começa a contar os desenhos feitos por ele, iniciando pelos círculos à esquerda, anunciando as palavras um, dois, ..., e ao mesmo tempo golpeando os desenhos com o lápis.
15	<b>Joãozinho:</b> quinze bandeides.	Ao terminar a contagem, Joãozinho se volta para sua Mãe e fala, empolgado, “quinze bandeides”.
16	<b>Mãe:</b> Então coloca aí, quinze bandeides.	
17	<b>Joãozinho:</b> Quinze é um. Um	Joãozinho olha para a sua Mãe e faz uma expressão

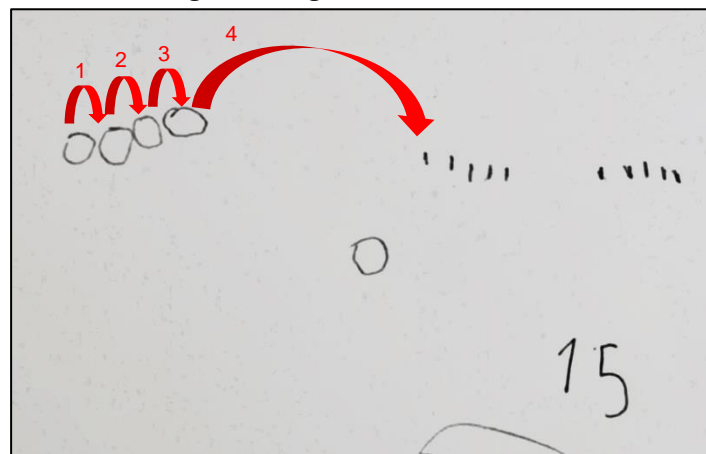
*Meios semióticos de objetivação de uma criança de quatro anos na resolução de um poema problema*

	e quanto? Um e cinco.	com o rosto que parece indicar dúvida.
18	<b>Mãe:</b> Isso.	Joãozinho nesse momento se volta para o papel e escreve 1 e 5, conforme o extrato a seguir, figura 1.

Fonte: acervo da pesquisa

Após a leitura pela Mãe do último comando do problema (enunciado 12), que pede para calcular a quantidade de curativos que serão necessários para cuidar das feridas dos animais doentes, Joãozinho fica em silêncio por um momento e olha em seguida para sua Mãe e a questiona: “Ao todo, é?” (enunciado 13). Essa pergunta dele parece indicar que ele gostaria de uma confirmação sobre o que fazer. Porém, sua Mãe continua em silêncio, o que força a Joãozinho continuar sua resposta. Para compreender essa resposta final, temos a figura 1 a seguir com todos os registros que ele realizou na folha de papel.

Figura 1: Registros de Joãozinho



Fonte: acervo da pesquisa

Ele olha para o que registrou no papel e começa a contar, iniciando pelas circunferências da esquerda e seguindo até os traços à direita, finalizando na circunferência abaixo dos traços. Para cada quantidade verbalizada, Joãozinho golpeia o desenho correspondente com o lápis. Tentamos representar, na figura 1, o movimento que ele realiza com o lápis ao iniciar a contagem.

Nesse momento ele mobiliza alguns meios semióticos, como a fala, os desenhos no papel, os golpes com o lápis nos desenhos de forma rítmica, sincronizado com a fala, que compõem o pensamento de Joãozinho, uma unidade dinâmica constituída pela atividade perceptual, mas especificamente, “pelos trajetos espaciais de contagem que forma delimitados perceptivamente, as marcações, golpes e deslizamentos realizados com o lápis,

componentes que se encontram entrelaçados, coordenados e subsumidos na unidade dinâmica que é o pensamento” (MONGOLLÓN, 2020, p. 81).

Esses diversos meios semióticos possibilitaram que Joãozinho tivesse um encontro crítico e criativo com o saber contagem, o colocando em movimento a partir da atividade proposta por sua Mãe. Essa colocada em movimento desse saber constituído histórico e culturalmente possibilitou a Joãozinho alguns momentos de objetivação, o que não significa que ele aprendeu, ou objetivou o saber contagem, pois a aprendizagem, de acordo com a teoria da objetivação, deve ser vista como processo, algo que está sempre acontecendo. O que significa que Joãozinho ainda terá vários encontros com esse saber, e cada vez que ele tiver um encontro com esse saber ele irá atualizá-lo, modificá-lo, constituí-lo de significado, o perceber de forma diferente (RADFORD, 2017a; 2017b 2020; VERGEL, 2016; MONGOLLÓN, 2020; MOREY, 2020).

### **Considerações finais**

O encontro com o saber constituído histórico e culturalmente é fundamental nos processos de objetivação, que caracteriza a aprendizagem. Esses encontros ocorrem a partir de diversos meios semióticos, como a fala, a linguagem escrita, os desenhos, os gestos, os movimentos, os artefatos, etc. (RADFORD, 2011; 2017a; 2020).

Nesse texto conseguimos indicar que a atividade pensada pela Mãe de Joãozinho possibilitou que ele tivesse um encontro, que acreditamos ter sido de forma crítica e criativa, com o saber contagem, possibilitando, ao que tudo indica, que ele obtivesse alguns processos de objetivação, ocorrido por meio de alguns meios semióticos, como a sua fala e a da Mãe, os registros escritos dele no papel (desenhos), o movimento do lápis de forma rítmica com sua fala ao golpear os desenhos no papel, etc.

Esses processos de objetivação constitui a aprendizagem de Joãozinho em relação ao saber contagem. Entretanto, como dito anteriormente, ele não aprendeu, por completo, esse saber. Pois, para a TO a aprendizagem é um processo. Na verdade, segundo essa teoria, ele colocou o saber contagem em movimento, em obra, o atualizando (RADFORD, 2011; 2017a; 2017b; 2020; VERGEL, 2016; MONGOLLÓN, 2020; MOREY, 2020). Durante sua vida, Joãozinho terá diversos encontro com esse saber, cada um possibilitando objetivações, atualizações e movimentos diferentes.

## Referências

- ALMEIDA, J. R. **Níveis de desenvolvimento do pensamento algébrico: um modelo para os problemas de partilha de quantidade**. 2016. 200f. Tese (Doutorado em Ensino de ciências e Matemática). Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Versão Final. Ministério da Educação, Brasília, 2018.
- BUENO, R. **Poemas problemas**. São Paulo: Editora do Brasil. 2012.
- DUVAL, R. Registro de Representações Semióticas e Funcionamento Cognitivo da Compreensão em Matemática. In: MACHADO, S. D. A. **Aprendizagem em Matemática-Registro de Representação Semiótica**. Campinas: Papirus, 2003.
- LORENZATO, S. **Educação Infantil e percepção matemática**. Campinas: Autores Associados. 2008.
- MOGOLLÓN, Ó. L. P. Contando cantidades: más allá del establecimiento de correspondencias uno a uno. In: GOBARA, S. T.; RADFORD, L. (Eds). **Teoria da objetivação: fundamentos e aplicações para o ensino e aprendizagem de ciências e matemática**. São Paulo: Livraria da Física. 2020. p. 71-93.
- MOREY, B. Abordagem semiótica na teoria da objetivação. In: GOBARA, S. T.; RADFORD, L. (Eds). **Teoria da objetivação: fundamentos e aplicações para o ensino e aprendizagem de ciências e matemática**. São Paulo: Livraria da Física. 2020. p. 43-68.
- RADFORD, L. A ética de ser e conhecer: rumo a uma teoria cultural da aprendizagem. In: RADFORD, L. **Cognição matemática: história, antropologia e epistemologia**. São Paulo: Livraria da Física. 2011. p. 311-349.
- RADFORD, L. Methodological aspects of the theory of objectification. **Perspectivas da Educação Matemática**. v. 8(18), p. 547-567. 2015.
- RADFORD, L. Saber y conocimiento desde la perspectiva de la Teoría de la Objetivación. In: D'AMORE, B.; RADFORD, L. **Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas: problemas semióticos, epistemológicos y prácticos**. Bogotá, Colombia: Ed. da Universidad Distrital Francisco José de Caldas. 2017a. p. 97-114.
- RADFORD, L. Aprendizaje desde la perspectiva de la Teoría de la Objetivación. In: D'AMORE, B.; RADFORD, L. **Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas: problemas semióticos, epistemológicos y prácticos**. Bogotá, Colombia: Ed. da Universidad Distrital Francisco José de Caldas. 2017b. p. 115-136.

RADFORD, L. Um recorrido a través de la Teoría de la Objetivación. In: GOBARA, S. T.; RADFORD, L. (Eds). **Teoria da objetivação: fundamentos e aplicações para o ensino e aprendizagem de ciências e matemática**. São Paulo: Livraria da Física. 2020. p. 43-68.

VERGEL, R. El gesto y el ritmo en la generalización de patrones. **Uno: Revista de Didáctica de Las Matemáticas**. v. 73, (1), 23-31. 2016.

## Nota

---

<sup>i</sup> “A atividade na TO não significa simplesmente fazer algo. A atividade (Tätigkeit em alemão e dayatel’nost’ em russo) se refere a um sistema dinâmico orientado na satisfação das necessidades coletivas (RADFORD, 2020, p. 23, tradução nossa).

## Sobre o autor

### Jadilson Ramos de Almeida

Licenciado em Matemática, Mestre em Educação Matemática e Tecnológica pela UFPE e Doutor em Ensino de Ciências e Matemática pela UFRPE. Líder do grupo de pesquisa Al Jabr em História, Epistemologia e Didática da Álgebra. Professor da UFRPE, atuando na Graduação em Licenciatura em Matemática e no Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências. Colaborador no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica da UFPE. E-mail: [jadilson.almeida@ufrpe.br](mailto:jadilson.almeida@ufrpe.br)  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3707-4807>  
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5828404099372063>

Recebido em: 12/05/2021

Aceito para publicação em: 25/05/2021