

# Uma experiência usando a entrevista projetiva com as professoras de escolas públicas do Distrito Federal

An experience using projective interviews with teachers from public schools in the Federal District

Cátia Maria Machado da Costa PEREIRA<sup>1</sup>  
Geraldo Eustáquio MOREIRA<sup>2</sup>

## Resumo

O objetivo do artigo é proporcionar reflexão sobre uma experiência em que se utilizou a entrevista projetiva para coletar dados acerca da percepção das professoras sobre item de Matemática e as informações pedagógicas nele contidas. O estudo caracteriza-se como pesquisa qualitativa e exploratória que adotou como processo de investigação a entrevista projetiva com auxílio de tópicos guias (ilustrações e perguntas). O resultado revela que as professoras, ao analisarem o item e argumentarem sobre a hipótese de raciocínio usada pelo estudante na escolha do distrator, perceberam a informação pedagógica nas alternativas distratores do item.

**Palavras-chave:** Distrator. Hipótese de raciocínio. Percepção. Contribuição pedagógica. Matemática.

## Abstract

The objective of the article is to provide reflection on an experience in which the projective interview was used to collect data about the about female teachers' perceptions of the mathematics item and the pedagogical information contained therein. The study is characterized as qualitative and exploratory research that adopted as a research process the projective interview with the aid of guide topics (illustrations and questions). The result reveals that the teachers, by analyzing the item and arguing about the reasoning hypothesis used by the student in choosing the distracter, perceived the pedagogical information in the item's distracter alternatives.

**Keywords:** Distractor. Reasoning hypothesis. Perception. Pedagogical contribution. Mathematics.

---

1 Doutora em Educação pela Universidade de Brasília (UnB). Pesquisadora-Tecnologista no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0953703860480915>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5905-6648>. E-mail: [catiammcp@gmail.com](mailto:catiammcp@gmail.com)

2 Pós-Doutor em Educação pelo ProPEd (UERJ/2020). Doutor em Educação Matemática – PUCSP (2012), com Estágio Doutoral pela Universidade do Minho (UMINHO/PT). Professor da Universidade de Brasília (UnB), Faculdade de Educação e da Pós-Graduação, níveis Mestrado e Doutorado, dos Programas de Educação (PPGE, Acadêmico e Profissional). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8911881624400864>. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1455-6646>. E-mail: [geust2007@gmail.com](mailto:geust2007@gmail.com)

## Introdução

Neste trabalho, apresenta-se uma experiência ocorrida na pesquisa de doutorado<sup>3</sup> que teve como foco a percepção do professor sobre a avaliação do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), aplicada em 2019, para estudantes do 2º ano do ensino fundamental e da devolutiva do resultado de Matemática, em termos de desafios e possibilidades para uso na prática pedagógica.

A literatura de metodologia científica indica que a escolha dos instrumentos para se coletar dados em uma pesquisa deve atender ao objetivo do estudo, e, mostrar-se mais adequada às suas características. As opções assumidas pelo pesquisador devem estar atreladas à possibilidade de se investigar de forma mais ampla e mais profunda uma realidade empírica, (Gatti; André, 2011).

Para captar a percepção do professor o instrumento que se mostrou adequado foi a entrevista projetiva. Além do objetivo, outros fatores corroboraram para essa escolha, como, por exemplo, o objeto a ser estudado, a percepção do professor; a fundamentação teórica adotada, a fenomenologia da percepção de Maurice Merleau-Ponty; e a temática, avaliação em larga escala.

Para realizar uma pesquisa sobre percepção, segundo Merleau-Ponty (1999), o objeto da percepção deverá estar presente, pois perceber é um ato que implica a proximidade do objeto no tempo e no espaço, visto que a percepção é tecida com nosso próprio corpo e seu entorno. Nesses termos, a abordagem só pode ser realizada no tempo presente. Isso porque objetos distantes no tempo não podem ser percebidos; podem ser lembrados, imaginados ou pensados, mas jamais percebidos.

Gatti (2009, p. 15), ao referir-se ao uso dos resultados das avaliações em larga para orientar as atividades de ensino afirma que “o desafio é, ainda, a apropriação por parte das escolas dos resultados obtidos por seus alunos”. Diante dessa afirmativa veio a intenção de investigar se o professor, ao ler um item em um teste cognitivo do Saeb, compreende e extrai informação pedagógica desse item, na leitura das alternativas distratores.

---

3 Este artigo é um recorte da tese de doutorado intitulada “O Saeb na percepção dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental: desafios e possibilidades em Matemática”, desenvolvida e defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), da Faculdade de Educação (FE), da Universidade de Brasília (UnB).

O objetivo do artigo é proporcionar reflexão sobre uma experiência em que se utilizou a entrevista projetiva para coletar dados acerca da percepção das professoras sobre item de Matemática e as informações pedagógicas nele contidas.

A contribuição deste estudo é apresentar uma metodologia de coleta de dados que se mostrou adequada para verificar a percepção, conciliando o objeto no tempo e no espaço, em uma dinâmica relacional e real em que o indivíduo (próprio corpo, professor) recebe do ambiente a informação (o item), reconhece, seleciona, organiza e interpreta, tecendo o sentido ao percebido.

## A fenomenologia da percepção

O trabalho foi desenvolvido tendo como referência o conceito de percepção proposto pelo filósofo francês Maurice Merleau-Ponty. Para ele, percepção indica o nosso contato com o mundo; é a abertura de nossa consciência ao mundo, tecida com nosso corpo próprio e seu entorno: “ela é o fundo sobre o qual todos os atos se destacam e ela é pressuposta por eles” (Merleau-Ponty, 1999, p. 6). Entendendo o corpo próprio – ou corpo fenomenal, que a um só tempo é meu e sou eu – enquanto lugar onde vivo e de onde experimento o mundo, em envolvimento prático, emocional, imaginativo, estético, econômico etc. (Merleau-Ponty, 1999). Nesse sentido, assume-se a compreensão de que a percepção é o conteúdo da consciência na dinâmica relacional e real entre o corpo e o mundo.

Merleau-Ponty defende um corpo próprio, que configura um corpo vivo em movimento e dotado de uma percepção ativa (perceptivo, percipiente). Nessa perspectiva, o corpo é uma estrutura percipiente e, por isso mesmo, inteligível e reflexionante, como também uma estrutura espaço-temporal da experiência perceptual; através desse corpo perceptivo as pessoas se relacionam com o mundo e com os outros.

O mundo é apresentado para o sujeito segundo suas experiências construídas mediante suas relações internas, externas, consigo mesmo e com o outro. Não criamos o próprio mundo, no entanto, damos sentido ao mundo quando estamos unidos a ele e nele nos inserimos. Para exemplificar: só pode entender a geografia de uma paisagem quem sabe o que é, pois teve a experiência.

O mundo fenomenológico é não o ser puro, mas o sentido que transparece na intersecção das experiências do sujeito, e na intersecção das experiências deste com aquelas do outro, pela engrenagem de umas nas outras; ele é, portanto, inseparável da subjetividade e da intersubjetividade que formam sua unidade pela retomada de experiências passadas em experiências presentes, da experiência do outro na do sujeito (Merleau-Ponty, 1999, p. 18).

Nessa perspectiva, o professor espaço-temporal da experiência perceptiva se constrói por meio das relações com o seu meio (escola, sala de aula). Esse corpo próprio, inteligível e reflexionante, no contato com o objeto a ser percebido (Saeb, o item, na leitura das alternativas distratores), o percebe e atribui significado.

## A avaliação em larga escala

O Saeb, como um sistema, isto é, um conjunto de instrumentos, matrizes de referência para os testes cognitivos do ensino fundamental e médio e questionários contextuais, permite apresentar informações e compor indicadores da educação básica brasileira.

Em 2018, o Saeb passou por mudanças estruturais para acolher uma avaliação componente do processo de monitoramento do Programa Mais Alfabetização<sup>4</sup> (Brasil, 2018). Assim, foi instituída a avaliação do Saeb para o 2º ano do ensino fundamental (Saeb 2EF), pela Portaria nº 366, de 29 de abril de 2019, com a finalidade de avaliar o processo de alfabetização alinhado ao monitoramento do programa (Brasil, 2019).

Em consonância com o preconizado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), as matrizes de referência do Saeb 2EF foram elaboradas contemplando testes cognitivos para as áreas de Língua Portuguesa e de Matemática.

Nas matrizes, elegem-se os conhecimentos que permitam serem avaliados em estrutura de item, principalmente, de múltipla escolha, o que

---

<sup>4</sup> O Programa Mais Alfabetização é uma estratégia do Ministério da Educação para fortalecer e apoiar as unidades escolares no processo de alfabetização dos alunos regularmente matriculados no 1º e nos 2º anos do ensino fundamental. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-regulacao-e-supervisao-da-educacao-superior-seres/30000-uncategorised/62871-programa-mais-alfabetizacao>. Acesso em: 28 set. 2019.

não nega a existência de outros saberes ou informações também significativas, mas que ficam de fora da matriz, dadas às limitações dos instrumentos destinados à avaliação em larga escala, mas que são trabalhadas e aprofundadas no contexto da sala de aula. Por essa razão, a Matriz de Referência de Matemática, por exemplo, se constitui como um recorte de saber da área do conhecimento *Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística*, em conteúdos que são passíveis de serem aferidos nos limites da avaliação em larga escala.

Os resultados dessas avaliações são entregues à sociedade com intuito de subsidiar tomadas de decisões de gestores do sistema educacional brasileiro em prol da educação. No entanto, a avaliação em larga escala é encontrada na literatura atrelada ao termo *accountability*<sup>5</sup>, tanto com sentido de responsividade transparente a gestores e à sociedade, em virtude dos investimentos públicos na educação, com financiamentos de programas e projetos com prestação de contas (Castro, 2009, 2016; Fontanive, 2013; Fernandes; Gremaud, 2020; Klein; Fontanive, 1995; Pestana, 1998, 2016), quanto com o sentido de regulação, que atrela a prestação de contas, conforme o “Estado Avaliador” de Afonso (2009, p. 49), à responsabilização das instituições e dos indivíduos pelos resultados com consequências ou imputações negativas (Bauer; Alavarse; Oliveira, 2015; Bonamino, 2013; Brooke, 2013; Freitas, 2013; Gatti, 2014; Hypólito, 2013; Mainardes, 2013; Melo, 2013; Ribeiro; Bonamino; Martinic, 2020; Santos, 2013).

No entanto, a literatura vem mostrando que os resultados dessas avaliações ainda não são utilizados pelas escolas para moldar sua ação educativa, ainda que a expansão de seu uso abarque outras finalidades (Alavarse; Machado; Arcas, 2017; Becker, 2010; Brooke; Cunha, 2011; Gontijo, 2011; Oliveira, 2013; Pizarro; Lopes Junior, 2017; Sousa, 2013; Sousa; Oliveira, 2010).

Tem-se a compreensão que para a escola, gestores e professores usarem os resultados da avaliação em larga escala, precisam primeiro entendê-la. No entanto, estudos de Alavarse, Machado e Arcas (2017),

---

5 Vianna (2014, p. 20) informa que a utilização do termo *accountability* no sentido de “responsabilidade em educação” ocorreu pela primeira vez na década de 1960, por influência de “Robert Kennedy”, senador estadunidense, que cunhou o sentido de cobrar das escolas a responsabilidade pela qualidade do ensino em virtude dos investimentos feitos em políticas educacionais, como prestação de contas, responsividade, nos termos de Dias Sobrinho (2004, p. 717). Rothen (2018, p. 19) acrescenta que se trata de “cobrar das escolas a responsabilidade pelos resultados das políticas destinadas à comunidade negra”, políticas educacionais na área da educação compensatória social e racial.

Mainardes (2013), Reis (2013) e Sousa (2013), revelaram que tanto os professores quanto a gestão e a coordenação pedagógica da escola apresentam dificuldade para compreender os resultados da avaliação, condição essencial para eventuais usos.

Embora os resultados do Saeb sejam de acesso público, pesquisas revelaram que há muita dificuldade no seu acesso, interpretação e utilização com sentido pedagógico no âmbito das redes de ensino e das escolas que as integram; ou seja, desde os gestores governamentais de políticas públicas da educação, passando pelas equipes pedagógicas das escolas até os professores, todos têm dificuldades para acessar, interpretar, analisar e utilizar os resultados das avaliações nos diferentes contextos educacionais.

As recorrentes afirmativas que os resultados das avaliações em larga escala ainda não são aproveitados pelos professores para auxiliar os planejamentos em âmbito escolar, parecem decorrer do fato que o professor tem dificuldade para lidar com os resultados, por isso não lhes dão crédito para o uso.

No caso da Matemática, talvez essa situação possa ser mitigada, caso o professor se aproprie do conhecimento matemático, compreenda suas estruturas e seja capaz de relacionar a hipótese de raciocínio do estudante. A esse respeito, o pesquisador Moreira (2020; 2019) é insistente ao afirmar ser necessário investir na formação dos professores com vistas a suprir lacunas, enfrentar os desafios e realizar um atendimento de qualidade aos estudantes, de forma a alcançar uma educação pública de qualidade.

## Contexto da pesquisa

Este artigo trata de uma experiência ocorrida na pesquisa de doutorado, que se caracteriza como qualitativa (Gatti; André, 2011) e exploratória (Fiorentini; Lorenzato, 2006; Gil, 2002), que adotou como um dos processos<sup>6</sup> de investigação a entrevista projetiva com auxílio de tópicos guias (ilustrações e perguntas), em um roteiro semiestruturado, com a finalidade de nortear narrativas dos participantes como procedimento de construção de informações relativas à percepção dos professores.

---

6 Na pesquisa de doutorado, além da entrevista projetiva, foram adotados o questionário com perguntas abertas e a observação não-estruturada. Contou ainda com estatística descritiva das bases de dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e da Secretaria de Estado da Educação do Distrito Federal (SEEDF).

A entrevista projetiva é aquela em que se usa recurso visual como convite ao entrevistado, para discorrer sobre o que vê e lê; o entrevistador pode mostrar ilustrações, desenhos, fotografias, cartões, filmes, mapas, diagramas, gráficos, quadros etc. (Minayo; Assis; Souza, 2010).

Os tópicos guias (ilustrações e perguntas) apresentados para análise foram cinco itens, um de cada Eixo do Conhecimento – *Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística* –, adaptados da Provinha Brasil<sup>7</sup>, com indagações sobre os itens serem de nível fácil, médio ou difícil para os estudantes do 2º ano do ensino fundamental responderem, e sobre a hipótese do percurso cognitivo, raciocínio usado pelo aluno para responder ao item, marcando um distrator (alternativa errada) e não assinalando o gabarito (resposta correta).

Os itens usados na pesquisa são compostos apenas por questões de múltipla escolha. Cada item é elaborado de modo a aferir apenas uma habilidade pactuada na Matriz de Referência; é dividido em três partes: (i) o texto-base motiva ou compõe um desafio/situação-problema do item; auxilia na contextualização do problema a ser resolvido pelo estudante; podem ser textos verbais e não verbais; (ii) o enunciado é a apresentação de um desafio/situação-problema, com instrução clara e objetiva da tarefa a ser realizada, que requer do estudante a mobilização de recursos cognitivos para solucioná-la; (iii) as alternativas são as possibilidades de respostas para o desafio/situação-problema apresentada, possuem quatro alternativas que se dividem em gabarito que indica, inquestionavelmente, a resposta correta do desafio/problema proposto, e em distratores que indicam as respostas incorretas à resolução do desafio/problema proposto, mas que parecem corretas para os estudantes que ainda não dominam a habilidade aferida (isso significa que um distrator plausível retrata hipóteses de raciocínio utilizadas pelo estudante na tentativa de solucionar o desafio/problema apresentado); e o item é estruturado para que haja uma articulação entre essas partes, conforme orienta o guia de elaboração de itens do Inep<sup>8</sup>:

---

7 A ocasião em que ocorreram as entrevistas, de abril a junho de 2021, ainda não havia sido publicado o Relatório de Resultados do Saeb 2019: volume 2: 2º ano do ensino fundamental, divulgado somente em dezembro de 2021.

8 O Guia de Elaboração de Itens da Provinha Brasil se coaduna com a estrutura do item do Saeb 2EF. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/provinha\\_brasil/documentos/2012/guia\\_elaboracao\\_item\\_provinha\\_brasil.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_basica/provinha_brasil/documentos/2012/guia_elaboracao_item_provinha_brasil.pdf). Acesso em: 16 fev. 2021.

Para concluir a síntese, foi feita uma breve explanação sobre o uso da figura de um megafone [40] em uma avaliação para estudantes da etapa de alfabetização, como instrução ao aplicador da parte a ser lida em voz alta para os estudantes. A figura de um megafone pode estar em qualquer componente do item: texto-base, enunciado e/ou alternativas.

Participaram das entrevistas projetivas 26 professoras da rede pública do Distrito Federal, com média de 41,9 anos de idade, com tempo médio de exercício no magistério em torno de 18,4 anos, e com experiência docente em turmas de 2º ano do ensino fundamental de cerca de 5,9 anos. A maioria das docentes participantes das entrevistas cursou Pedagogia: mesmo aquelas que cursaram o Magistério/Normal (nível médio), assim como as que fizeram licenciatura em Letras e Educação Física, ou bacharelado em Direito, se licenciaram, também, em Pedagogia. A maioria das entrevistadas se qualificou em pós-graduação, *lato sensu*; no entanto, ainda são poucas as que se habilitaram em curso *stricto sensu*. As áreas dos cursos são diversificadas, porém, todas são voltadas para a Educação.

Para preservar o anonimato das participantes, os nomes foram codificados usando o alfabeto grego e duas de suas letras numéricas.


## As entrevistas

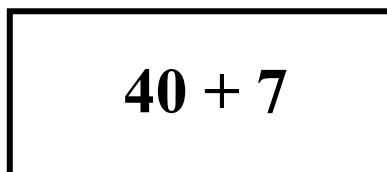
No Brasil, ainda são relativamente escassas as pesquisas de caráter pedagógico usando itens de testes de Matemática, especificamente dos anos iniciais do ensino fundamental, analisados por professores sob a perspectiva de possíveis repercussões nas ações de ensino e aprendizagem. Almeida *et al.* (2018) e Da Silva, Bellemain e Borba (2016) aplicaram e analisaram itens de Matemática com os estudantes, tendo como foco as estratégias de respostas usadas por eles; também em Matemática, em cursos de formação de professores, Oliveira (2012) e Pereira e Teixeira (2020) fizeram propositivas de elaboração de itens e de análise junto com os docentes.

Considerando o limite de páginas para o artigo, será apresentado somente um item como exemplo na Figura 1 ao que foi mostrado às professoras.



**Figura 1:** Exemplo de item do Eixo do Conhecimento *Números*, apresentado às professoras na entrevista projetiva – 2021.

 A professora escreveu no quadro.


$$40 + 7$$

 Faça um X na resposta com resultado correto.

- (A) 47
- (B) 74
- (C) 407
- (D) 740

Fonte: Adaptado do Guia de Aplicação Matemática. Provinha Brasil 2/2016, questão 6, p. 12.

O item apresentado é do Eixo do Conhecimento *Números*, em interseção com o Eixo Cognitivo *Compreender e aplicar conceitos e procedimentos*, Habilidade 2N1.8 – *compor ou decompor números naturais de até 3 ordens por meio de diferentes adições*. O item mostrado avalia se o estudante sabe compor um número natural de 2 ordens, dada sua decomposição na forma aditiva ( $40 + 7$ ). Assinala a alternativa correta (A) o estudante que consegue compor um número natural de duas ordens (47), dada sua decomposição na forma aditiva, demonstrando conhecer o valor posicional que o algarismo representa.

A primeira indagação foi sobre o item ser de nível fácil, médio ou difícil para os estudantes do 2º ano do ensino fundamental responderem. As falas que ilustram os entendimentos das professoras sobre o item estão em destaque a seguir:

Item de nível fácil para os estudantes do 2º ano do ensino fundamental:

Assim, para o final do 2º ano é um item fácil (Professora Delta).

É um item fácil para os alunos. Eles responderiam com tranquilidade (Professora Ômega).

Um item lido pelo professor ele se torna um item fácil, [...] também por ter a resposta a letra A maioria acertaria, seria fácil (Professora Nü).

Item de nível médio para os estudantes do 2º ano do ensino fundamental:

*Na minha opinião em relação ao nosso aluno, do DF, seria moderado. Não seria fácil, mas também não seria difícil, porque eles conseguiram fazer a somatória utilizando outros métodos, sem ser [necessário] colocar continha na armação normal (Professora Alfa).*

*Para a maioria dos alunos ela é uma resposta fácil, mas uma parte dos alunos iria ler 47, ia marcar esse 407, não porque ele ler como 407, mas porque ele leu 47. Então, seria médio (Professora Iota).*

*A gente tem vários níveis dentro da sala de aula [...]. Para muitos alunos seria fácil. Essa ideia da dezena, talvez pudesse ficar mais difícil. Vamos colocar a como médio (Professora Ksi).*

Item de nível difícil para os estudantes do 2º ano do ensino fundamental:

*Não é simples. Não acho ela tão boa para o aluno (Professora Rô).*

*Na minha opinião é difícil para eles. Porque quando ele olha, assim, ainda tem que armar continha não tem a unidade embaixo de unidade (Professora Beta).*

*Olha é difícil para eles. Vários alunos que não entenderiam essa linguagem matemática proposta, mesmo estando no segundo ano (Professora Sampi).*

A percepção da maioria das professoras foi de ser um item fácil para os alunos do 2º ano do ensino fundamental, devido à aplicação do teste ocorrer no final do ano letivo, à leitura do item ser feita pelo aplicador e ao gabarito ser a alternativa (A). Um motivo alegado para o item ser considerado moderado está no fato de haver estudantes com níveis diferentes de conhecimento em uma mesma turma; e uma explicação para o item ser considerado difícil seria o não entendimento, pelos alunos, da

linguagem matemática proposta.

A maioria das professoras relatou que o erro mais comum seria os estudantes marcarem (407), a alternativa (C), por ainda não terem consolidado os conhecimentos sobre unidade, dezena e centena e por não saberem composição e decomposição de números. Segundo as professoras, marcariam as alternativas (B) e (D) aqueles estudantes que ainda fazem a leitura espelhada do número (74 e 740, respectivamente). Para a maioria das docentes, os estudantes errariam, provavelmente, porque ainda não foi trabalhado com eles, em sala de aula, composição e decomposição de números e o valor relativo dos números.

A segunda indagação foi sobre a hipótese do percurso cognitivo, raciocínio usado pelo aluno para responder o item, marcando um distrator (alternativa errada) e não assinalando o gabarito (resposta correta). Os relatos das professoras estão elencados abaixo:

O estudante ainda não consolidou o que é unidade, dezena e centena; ainda não sabe composição e decomposição de números:

*Por conta de ser um número e ter o zero ali para somar. Essa seria a dificuldade dele. Porque no 2º ano o natural dele é somar  $0 + 7 = 0$ . A partir do momento que as estruturas mentais são formadas aí ele já consegue fazer a continha no automático, sem precisar somar, sem precisar fazer bolinha (Professora Alfa).*

*Se a criança não entender essa questão do quadro valor de lugar, do valor posicional do número, ele pega ali o 40 e só juntaria com 7, ele não faz a adição, ainda não entendeu a questão da soma, que é a unidade com unidade (Professora Ksi).*

*Eu acredito que, como a professora trabalhou em sala a unidade, dezena, centena desmembrando, o aluno pode entender que o 4 são dezenas, 7 unidades, então ele marcou o número 407 pela decomposição dos números. O 74 seria, como ele acha que 4 por ser menor que o 7 colocaria na unidade, por acreditar que não pode haver um número menor na frente (Professora Lambda).*

*Ele não consolidou o que é unidade, dezena e centena, ainda não sabe composição e decomposição, aí ele marca o 407 (Professora Rô).*

*A criança precisa ter domínio da base decimal e do valor posicional do número. Responder 407 indica que está começando a operar com a base dez, ainda está construindo o valor relativo dos números (Professora Upsilon).*

O estudante pode não ter visto, ainda não ter sido trabalhado com ele:

*Quando a criança erra pode ser porque não foi trabalhado [...]. Ou porque ela olha e fala assim, ah tem o 40 e o 7, então é 407. Ou ele pode inverter inclusive assim, tem muita criança que ainda faz alguns números espelhados. O 74 ou 740 seria devido ao espelhamento. Alguns confundem 3 e a letra E, então, esse tipo de coisa pode acontecer, e também pela falta de atenção (Professora Gama).*

*O que levaria uma criança a errar eu teria duas opiniões. Uma pode ter sido talvez a falta de atenção que a gente sabe que a criança, ainda mais nessa idade, tem mais facilidade de se distrair. A outra situação é que ela pode nunca ter visto isso aí. Pode não ter sido trabalhado com ela no 1º ano e nem durante o período que ele está no 2º ano. [...] Então, se ela não viu, se isso não foi trabalhado, obviamente não vai conseguir mesmo (Professora Sigma).*

As explicações das professoras sobre as escolhas dos distratores revelam pontos de análise coerentes. Parece ser plausível a alegação de que esse conteúdo pode, ainda, não ter sido trabalhado com os estudantes.

Em seu estudo, Mandarinó (2009) investigou o cotidiano de algumas salas de aula dos anos iniciais do ensino fundamental, para averiguar como os professores organizam e distribuem os conteúdos matemáticos para serem trabalhados ao longo do período letivo. Para análise, separou os conteúdos em blocos e constatou a prevalência do bloco de conteúdo *Números e Operações* (76,4%), alterado para *Números e Álgebra*. Em nítidas proporções menores, o bloco de *Grandezas e Medidas* (14,9%), o bloco de *Espaço e Forma* (3,9%), atualmente *Geometria*, e o bloco de *Tratamento da Informação* (4,8%), modificado para *Probabilidade e Estatística*.

Mesmo que *Números e Operações* seja um bloco dominante trabalhado com os estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental, segundo Mandarinó (2009), o ensino desse bloco ainda é baseado em algoritmos formais, com exercícios do tipo “arme e efetue”. Isso pode ter relação com o que foi alegado pelas professoras sobre os estudantes não terem visto/estudado composição e decomposição de números naturais por meio de diferentes adições. Ou seja, o problema pode estar relacionado à forma como esse conteúdo está sendo trabalhado em sala de aula – fato que necessita de atenção e mais estudo.

Nesse sentido, Moreira (2020; 2019) destaca que em sala de aula, o

professor que ensina Matemática deve apropriar-se de elementos de várias tendências, explorar o potencial criativo e tornar ricas as oportunidades de aprendizagens dos estudantes.

## Considerações Finais

Proporcionar reflexão sobre uma experiência em que se utilizou a entrevista projetiva para coletar dados acerca da percepção das professoras sobre item de Matemática e as informações pedagógicas nele contidas., foi o objetivo do artigo.

A percepção das 26 professoras foi sendo constituída ao longo das entrevistas, na “aderência do percebido” (Merleau-Ponty, 1999, p. 34), no contato com a mostra dos itens, nos diálogos e reflexões sobre suas experiências.

O uso da entrevista projetiva com os tópicos guias (ilustrações e perguntas) fez toda a diferença para compor a análise acerca da percepção das docentes. As professoras, ao analisarem o item, emitiram parecer de ser fácil, médio ou difícil para os alunos do 2º ano do ensino fundamental e argumentaram sobre a hipótese de raciocínio usada pelo estudante na escolha do distrator, perceberam a informação pedagógica nas alternativas distratores do item, com isso, o objetivo do estudo foi alcançado.

Em um outro trabalho, seria interessante investigar mais detalhadamente outros professores do 2º ano do ensino fundamental de outros estados da Federação, usando a entrevista projetiva com análise de item de Matemática e Língua Portuguesa. Cabe, ainda, a sugestão de estudo que se proponha a investigar a compreensão dos professores de outras disciplinas, anos e etapa escolar, sobre as alternativas distratores e sua possível informação pedagógica, usando a entrevista projetiva com análise de item.

## Referências

AFONSO, A. J. **Avaliação educacional: regulação e emancipação**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

ALAVARSE, O. M.; MACHADO, C.; ARCAS, P. H. Avaliação externa e qualidade da educação: formação docente em questão. **Revista Diálogo**

**Educacional**, [S.l.], v. 17, n. 54, p. 1353-1375, set. 2017. DOI: <https://doi.org/10.7213/1981-416x.17.054.ao04>. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/21950>. Acesso em: 15 jul. 2020.

ALMEIDA, G. F. de *et al.* O Laboratório cognitivo como pré-testagem qualitativa: investigando as respostas dos estudantes aos itens da provinha Brasil. *In: Anais da IX Reunião da ABAVE: O Plano Nacional de Educação e a Avaliação – PNE. Anais [...]*. Salvador (BA) Hotel Fiesta, 2018. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/abave/50325-o-laboratorio-cognitivo-como-pre-testagem-qualitativa--investigando-as-respostas-dos-estudantes-aos-itens-da-provi/>. Acesso em: 28 jul. 2020.

BAUER, A.; ALAVARSE, O. M.; OLIVEIRA, R. P. de. Avaliações em larga escala: uma sistematização do debate. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 41, n. especial, p. 1367-1382, dez. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-9702201508144607>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v41nspe/1517-9702-ep-41-spe-1367.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2019.

BECKER, F. R. Avaliação educacional em larga escala: a experiência brasileira. **Revista Ibero-americana de Educação**. v. 53, n. 1, p. 1-10, 25 jun. 2010. DOI: <https://doi.org/10.35362/rie5311751>. Disponível em: <https://rieoei.org/RIE/article/view/1751>. Acesso em: 13 jan. 2020.

BONAMINO, A. M. C. de. Avaliação educacional no Brasil 25 anos depois: onde estamos? *In: BAUER, A.; GATTI, B. A. (org.). Ciclo de Debates* Vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil: implicações nas redes de ensino, no currículo e na formação de professores. Florianópolis: Insular, 2013. p. 43-60. (Volume 2).

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 142, de 22 de fevereiro de 2018**. Anexo I. Institui o Programa Mais Alfabetização, que visa fortalecer e apoiar as unidades escolares no processo de alfabetização dos estudantes regularmente matriculados no 1º ano e no 2º ano do ensino fundamental. Diário Oficial da União, seção 1, Brasília, DF, edição 37, p. 54-55, 23 fev. 2018. Disponível em: <https://www.lex.com.br/legis/27617156-PORTARIA-N-142-DE-22-DE-FEVEREIRO-DE-2018.aspx>. Acesso em: 16 mar. 2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Portaria nº 366, de 29 de abril de 2019**. Estabelece as diretrizes de realização do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) no ano de 2019. Diário Oficial da União, seção 1, Brasília, DF, edição 83, p. 47, 02 maio 2019. Disponível em: <http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n%C2%BA-366-de-29-de-abril-de-2019-86232542>. Acesso em: 18 mar. 2020.

BROOKE, N. Políticas estaduais de responsabilização: buscando o diálogo. In: BAUER, A.; GATTI, B. A. (org.). **Ciclo de Debates** Vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil: implicações nas redes de ensino, no currículo e na formação de professores. Florianópolis: Insular, 2013. p. 119-146. (Volume 2).

BROOKE, N.; CUNHA, M. A. A avaliação externa como instrumento de gestão educacional nos estados. **Estudos & Pesquisas Educacionais**, Fundação Victor Civita, v. 2, p. 3-64, 2011.

CASTRO, M. H.G. Sistemas de avaliação da educação no Brasil: avanços e novos desafios. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 5-18, jan./jun. 2009.

CASTRO, M. H.G. O Saeb e a Agenda de Reformas Educacionais: 1995-2002. **Em Aberto**, Brasília, v. 29, n. 96, p 85-98, maio/ago. 2016.

DA SILVA, J. A.; BELLEMAIN, P. B.; BORBA, R. E. de. Análise de Itens da Provinha Brasil de Matemática referentes a Grandezas e Medidas. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 9, n. 21, 28 dez. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/2248>. Acesso em: 22 abr. 2022.

DIAS SOBRINHO, J. Avaliação ética e política em função da educação como direito público ou como mercadoria? **Revista Educação e Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 88, p. 703-725, out. 2004.

FERNANDES, R.; GREMAUD, A. P. Avaliação educacional em larga escala e accountability: uma breve análise da experiência brasileira. **Pesquisa e Debate em Educação**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 1103-1137, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34019/2237-9444.2020.v10.32023>. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/index.php/RPDE/article/view/32023>.

Acesso em: 7 set. 2021.

FIorentini, D.; Lorenzato, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006.

Fontanive, N. S. A Divulgação dos Resultados das Avaliações dos Sistemas Escolares: limitações e Perspectivas. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, [S.l.], v. 21, n. 78, p. 83-100, jan. 2012. Disponível em: <https://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/ensaio/article/view/344>. Acesso em: 15 jul. 2019.

Freitas, L. C. de. Caminhos da avaliação de sistemas educacionais no Brasil: o embate entre a cultura da auditoria e a cultura da avaliação. In: Bauer, A.; Gatti, B. A. (org.). **Ciclo de Debates** Vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil: implicações nas redes de ensino, no currículo e na formação de professores. Florianópolis: Insular, 2013. p. 147-176. (Volume 2).

Gatti, B. A. Avaliação de sistemas educacionais no Brasil. **Sísifo - Revista de Ciências da Educação**, Lisboa, v. 1, n. 9, p. 7-18, maio/ago. 2009.

Gatti, B. A.; André, M. A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em Educação no Brasil. In: Weller, W.; Pfaff, N. (org.). **Metodologia da pesquisa qualitativa em Educação**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. p. 29-37.

Gatti, B. A. Avaliação: contexto, história e perspectivas. **Olh@res**, Guarulhos, v. 2, n. 1, p. 08-26, maio, 2014. Disponível: <file:///C:/Users/Catia/AppData/Local/Temp/202-Texto%20do%20artigo-2557-1-10-20140601.pdf>. Acesso em: 25 set. 2019.

Gontijo, C. H. **Os resultados das avaliações em larga escala e as percepções de professoras dos anos iniciais do ensino fundamental têm acerca de sua formação e de suas atitudes em relação a matemática: possíveis conexões**. Universidade de Brasília, 2011, p. 1-14. Disponível em: <https://anpae.org.br/iberoamericano2012/Trabalhos/CleytonHerculesGon>



[tijo\\_res\\_int\\_GT2.pdf](#). Acesso em: 25 jul. 2019.

HYPÓLITO, Á. M. Necessária meta-avaliação das políticas de avaliação. *In*: BAUER, A.; GATTI, B. A. (org.). **Ciclo de Debates** Vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil: implicações nas redes de ensino, no currículo e na formação de professores. Florianópolis: Insular, 2013. p. 211-227. (Volume 2).

KLEIN, R.; FONTANIVE, N. S. Avaliação em larga escala: uma proposta inovadora. **Em Aberto**, Brasília, ano 15, n. 66, abr./jun. 1995.

MAINARDES, J. As relações entre currículo, pedagogia e avaliação no contexto das avaliações de sistemas educacionais. *In*: BAUER, A.; GATTI, B. A. (org.). **Ciclo de Debates** Vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil: implicações nas redes de ensino, no currículo e na formação de professores. Florianópolis: Insular, 2013. p. 179-191. (Volume 2).

MANDARINO, M. C. F. Que conteúdos da matemática escolar professores dos anos iniciais do ensino fundamental priorizam? *In*: GUIMARÃES, G. L.; BORBA, R. E. de S. R. **Reflexões sobre o ensino de matemática nos anos iniciais de escolarização**. Recife: SBEM, v. 1, 2009. p. 29-48.

MELO, M. P. da C. Sistemas de Avaliação e Reforma Educacional: possibilidades e desafios. *In*: BAUER, A.; GATTI, B. A. (org.). **Ciclo de Debates** Vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil: implicações nas redes de ensino, no currículo e na formação de professores. Florianópolis: Insular, 2013. p. 27-41. (Volume 2).

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da Percepção**. Tradução de Carlos Alberto Ribeiro de Moura. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MINAYO, M. C. de S.; ASSIS, S. G.; SOUZA, E. R. de (org.). **Avaliação por triangulação de métodos**: Abordagem de Programas Sociais. 3. ed., Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010.

MOREIRA, G. E. Tendências em Educação Matemática com enfoque na atualidade. *In*: NEVES, Regina da Silva Pina; DORR, Raquel Carneiro (org.). **Formação de Professores de Matemática: Desafios e perspectivas**. 1. ed. Curitiba, Paraná: Appris, 2019. p. 45-64.

MOREIRA, G. E. (org.). Práticas de Ensino de Matemática em Cursos de Licenciatura em Pedagogia: Oficinas como instrumentos de aprendizagem. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2020. p. 13-17.

OLIVEIRA, P. N. de. **A provinha Brasil de matemática e o conhecimento estatístico**: instrumento avaliativo a ser utilizado pelo professor? 2012. Dissertação (Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.

OLIVEIRA, R. P.de. A utilização de indicadores de qualidade na unidade escolar ou porque o IDEB é insuficiente. *In*: BAUER, A.; GATTI, B. A. (org.). **Ciclo de Debates** Vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil: implicações nas redes de ensino, no currículo e na formação de professores. Florianópolis: Insular, 2013. p. 87-100. (Volume 2).

PEREIRA, C. M. M. C.; TEIXEIRA, C. J. Formulação de Item de Matemática com Resolução de Problema: uma Experiência com os Estudantes do Curso de Pedagogia da UnB. *In*: MOREIRA, Geraldo Eustáquio. Práticas de Ensino de Matemática em Cursos de Licenciatura em Pedagogia: oficinas como instrumentos de aprendizagem. Editora Livraria da Física, 2020. p. 165-187.

PESTANA, M. I. O sistema de avaliação brasileiro. **Revista Brasileira Estudos Pedagógicos**. Brasília, v.79, n.191, p.65-73, jan./abr. 1998.

PESTANA, M. I. Trajetória do SAEB: criação, amadurecimento e desafios. **Em Aberto**, Brasília, v. 29, n. 96, p. 71-84, mai./ago. 2016.

PIZARRO, M. V.; LOPES JUNIOR, J. Os sistemas de avaliação em larga escala e seus resultados: o Pisa e suas possíveis implicações para o ensino de ciências. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v.19, e2776, p. 1-24, 2017.

REIS, A.T. Relações entre formação docente, currículo e delineamento dos sistemas de avaliação: síntese de um debate. *In*: BAUER, A.; GATTI, B. A. (org.). **Ciclo de Debates** Vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil: implicações nas redes de ensino, no currículo e na formação de professores. Florianópolis: Insular, 2013. p. 269-279. (Volume 2).

RIBEIRO, V. M.; BONAMINO, A.; MARTINIC, S. Implementação de

políticas educacionais e equidade: regulação e mediação. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 50, n. 177, p. 698-717, jul. /set. 2020.

ROTHEN, J. C. Uma pequena história da avaliação da educação a partir do caso brasileiro e francês. *In: Avaliação da educação: referências para uma primeira conversa*. ROTHEN, J. C., SANTANA, A. da C. M. (org.). São Carlos: EdUFSCar, 2018. p. 17-35.

SANTOS, L. L. A Avaliação em debate. *In: BAUER, A.; GATTI, B. A. (org.). Ciclo de Debates* Vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil: implicações nas redes de ensino, no currículo e na formação de professores. Florianópolis: Insular, 2013. p. 229-245. (Volume 2).

SOUSA, S. Z. Avaliação externa e em larga escala no âmbito do estado brasileiro: interface de experiência estaduais e municipais de avaliação da educação básica com iniciativas do governo federal. *In: BAUER, A.; GATTI, B. A. (org.). Ciclo de Debates* Vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil: implicações nas redes de ensino, no currículo e na formação de professores. Florianópolis: Insular, 2013. p. 61-85. (Volume 2).

SOUSA, S. Z.; OLIVEIRA, R. P. Sistemas Estaduais de Avaliação: uso dos resultados, implicações e tendências. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 141, p. 793-822, 2010.

TEIXEIRA, Cristina de Jesus; MOREIRA, Geraldo Eustáquio. A proposição de problemas como estratégia de aprendizagem da Matemática: Uma ênfase sobre efetividade, colaboração e criatividade. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2020.

VIANNA, H. M. Estudos em Avaliação Educacional. Contribuições de Heraldo Vianna para a avaliação educacional. São Paulo: **Fundação Carlos Chagas**, v. 25, n. 60, Número Especial, 2014.

Recebimento em: 22/04/2022.

Aceite em: 10/09/2023.