

A MATEMÁTICA NO EXAME DE ADMISSÃO PARA O CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PRIMÁRIOS (1947): ENUNCIÇÕES DE UM DISCURSO

MATHEMATICS IN THE ADMISSION EXAMINATION FOR THE PRIMARY TEACHER'S TRAINING COURSE (1947): SPEECH'S STATEMENTS

Leonardo Thomaz Sauter¹

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7606-3994>

Maria Cecília Bueno Fischer²

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-0537-4111>

Submetido: 23 de julho de 2020

Aprovado: 19 de agosto de 2020

RESUMO

Este artigo é resultado de um estudo sobre o “processo de medida” (avaliação) adotado para seleção de candidatos à escola de professores no Rio Grande do Sul, em 1947. O problema que norteou a pesquisa foi: *que enunciações relacionadas aos saberes matemáticos e à formação de professores permeiam a admissão de alunos ao curso de formação de professores primários, na publicação de 1947, dirigida pelo Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais (CPOE)?* O aporte teórico-metodológico do estudo é baseado na perspectiva da investigação histórico-cultural, dialogando com Foucault (2008), em relação aos discursos e enunciações, e com Hofstetter e Schnewly (2017) e Valente (2017, 2018), sobre os saberes matemáticos. Como fonte utilizamos os Boletins do CPOE do Rio Grande do Sul, focando na seguinte publicação de 1947: “Considerações em torno do processo de medida adotado em Matemática para seleção dos candidatos à escola de professores”. Como resultado, identificamos na análise das enunciações a existência de uma cultura geral e profissional do professor primário e de uma personalidade desejada para o ingresso no curso. Em relação aos saberes matemáticos, percebemos a indução, a dedução, a generalização, a transferência, a organização lógica, a reversibilidade de pensamento e a imaginação como capacidades avaliadas no exame.

Palavras-chave: Exame de Admissão; Formação de Professores Primários; Saberes Matemáticos.

ABSTRACT

This article is the result of a study about the “measurement process” (evaluation) adopted to select candidates for the teacher school at Rio Grande do Sul, in 1947. The problem that guided this research was: *what statements related to mathematical knowledge and teacher training permeate the admission of students to the primary teacher training course, in the 1947 publication, directed by the Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais (CPOE)?* The study's theoretical-methodological contribution is based on the cultural history investigation perspective, dialoguing with Foucault (2008), in relation to the speeches and statements, and with Hofstetter and Schnewly (2017) and Valente (2017, 2018), on mathematical knowledge. The study source was the CPOE Bulletins of Rio Grande do Sul 1947's publication: “Considerações em torno do processo de medida adotado em Matemática para seleção dos candidatos à escola de professores”. We identified as an outcome of the statements analysis the presence of a general and professional culture of the primary teacher and a personalized personality for entering the course. Regarding mathematical knowledge, we noted induction, deduction, generalization, transfer, logical organization, reversibility of thought and imagination as the skills evaluated in the exam.

Keywords: Admission Exam; Training of Primary Teachers; Mathematical Knowledge.

¹ Licenciado em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGEMAT - UFRGS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Endereço para correspondência: Instituto de Matemática e Estatística – *campus* Vale, Av. Bento Gonçalves, 9500 sala 109, prédio 43111, bairro: Agronomia – Porto Alegre/RS CEP: 91905900. E-mail: sauterleonardo@ufrgs.br

² Doutora em Educação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Professora da Licenciatura em Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Endereço para correspondência: Instituto de Matemática e Estatística – *campus* Vale, Av. Bento Gonçalves, 9500 sala 109, prédio 43111, bairro: Agronomia – Porto Alegre/RS CEP: 91905900. E-mail: cecilia.fischer@ufrgs.br

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este trabalho é parte de uma pesquisa de mestrado, que tem como objetivo evidenciar discursos emanados pelo Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais (CPOE), em seus boletins, sobre a formação de professores primários e os saberes matemáticos. Para esta escrita, fazemos um recorte da pesquisa, em que realizamos a discussão sobre enunciações presentes em uma das publicações do Centro, inserida no boletim de 1947, direcionada ao “processo de medida” adotado para seleção de candidatos ao curso de formação de professores primários.

Não entraremos em discussão a respeito da palavra “medida”, aqui associada ao exame de admissão. Pode-se considerar os variados momentos, na história da educação, acerca da concepção de avaliação da aprendizagem, em que se discute conceitos como medida, objetividade, subjetividade, mas foge do propósito pretendido neste texto. Assim, utilizaremos a expressão “processo de medida” entre aspas, considerando o sentido de avaliação assumido na publicação analisada.

Esta investigação está norteada pela questão: *que enunciações relacionadas aos saberes matemáticos e à formação de professores permeiam a admissão de alunos ao curso de formação de professores primários, na publicação de 1947, dirigida pelo CPOE?* Assim, para a pesquisa, tomamos como fonte os boletins do referido Centro e selecionamos como foco de análise o artigo intitulado “Considerações em torno do processo de medida adotado em Matemática para seleção dos candidatos à escola de professores”, publicado no boletim de 1947.

Para tratar deste artigo, com relação à busca por enunciados relacionados aos saberes matemáticos, direcionamos nosso olhar como pesquisadores a partir da conceituação de Hofstetter e Schneuwly (2017) e Valente (2017, 2018). Além disso, para construir esta narrativa histórica, optamos pelo aporte teórico-metodológico de Foucault (2008) ao tratarmos sobre discursos e enunciações.

O artigo publicado pelo CPOE refere-se a uma análise do conteúdo matemático adotado no exame de admissão, realizado em fevereiro de 1947, tendo em consideração que este exame foi feito por 402 candidatos, tanto no Instituto de Educação da capital quanto nas Escolas Normais do interior do Rio Grande do Sul, como previsto na Lei Orgânica do Ensino Normal, conforme Decreto-Lei nº 8530 de 2 de janeiro de 1946 (RIBEIRO, 1947).

Observamos que tal legislação determina, em seu artigo 2º, que o ensino normal seja ministrado em dois ciclos, o primeiro sendo o curso de regentes de ensino primário, a ser realizado em quatro anos, e o segundo sendo o curso de formação de professores primários,

realizado em três anos (BRASIL, 1946). Além disso, para admissão dos alunos, regia-se que:

Art. 20. Para admissão ao curso de qualquer dos ciclos de ensino normal, serão exigidas do candidato as seguintes condições:

- a) qualidade de brasileiro;
- b) sanidade física e mental;
- c) ausência de defeito físico ou distúrbio funcional que contraindique o exercício da função docente;
- d) bom comportamento social;
- e) habilitação nos exames de admissão.

Art. 21. Para inscrição nos exames de admissão ao curso de primeiro ciclo será exigida do candidato prova de conclusão dos estudos primários e idade mínima de treze anos; para inscrição aos de segundo ciclo, certificado de conclusão de primeiro ciclo ou certificado do curso ginasial, e idade mínima de quinze anos (BRASIL, 1946).

Deste modo, na escola de professores da época há a formação de regentes do ensino primário e a de professores primários, sendo que para ingressar em ambos os ciclos é necessária a aprovação no respectivo exame de admissão. Além disso, como discutido por Búrigo e Pereira (2020), observa-se que, ao distinguir essas duas formações, instaura-se uma hierarquia entre os diplomas e seus detentores, pois os que frequentavam o ginásio e o curso normal de segundo ciclo, de formação de professores primários, tinham prioridade na escolha de postos e de cargos nas escolas e seriam reconhecidos como “normalistas”.

Partindo do contexto legal que normatizava a Escola Normal, iniciamos nossa discussão sobre os saberes matemáticos para o ingresso nesses cursos de formação de professores. Tal pesquisa nos apresenta vestígios do passado sobre a atuação da Secretaria de Educação e Cultura do Rio Grande do Sul, por meio do CPOE, sobre as características desejadas dos professores a ingressarem nas Escolas Normais do RS. Não podemos tomar como verdade única tais enunciações, que serão descritas com relação ao perfil de professores selecionados ao curso normal, entretanto, evidenciam-se aspectos de um posicionamento institucionalizado por um governo, em determinado tempo, quanto à formação matemática de professores primários gaúchos, bem como quanto aos saberes exigidos, como mostraremos neste artigo.

REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

Para realizarmos este estudo, primeiro distinguimos a perspectiva histórica adotada. Compreendendo a publicação analisada como um documento oficial que foi publicado por um órgão da Secretaria de Educação e Cultura do Estado do Rio Grande do Sul, entendemos esta como uma fonte histórica com traços deixados pelos atores do passado. Divergindo da história tradicional baseada em documentos oficiais com status de “verdade”, interpretamos os registros

oficiais como um dos pontos de vista da história, passíveis de serem questionados em sua objetividade narrada historicamente (BARREIROS, 2017).

Como nos observa Chartier (2002), a tarefa dos historiadores não é profetizar a história, mas sim olhar para o passado para ajudar a compreender quais são os significados e os efeitos das rupturas que implicam os usos de novas modalidades de composição, difusão e apropriação do escrito. Portanto, nos aproximamos de uma visão sobre a história defendida pela História Cultural, em que compreendemos a tarefa do pesquisador historiador como um produtor de história, construtor de uma narrativa.

Buscamos realizar uma discussão a partir de enunciações que identificamos e, em uma perspectiva foucaultiana, entendemos dar condições para existência dos enunciados. Como dito por Foucault (2008, p. 69, grifo do autor), compreendemos que “os discursos são feitos de signos; mas o que fazem é mais que utilizar esses signos para designar coisas. É esse mais que os torna irredutíveis à língua e ao ato da fala. É esse ‘mais’ que é preciso fazer aparecer e que é preciso descrever”.

Neste sentido, o trabalho do analista faz-se na descrição para trazer à luz o “mais” presente nas fontes, em que não interessa chegar a uma verdade absoluta, mas sim aos diferentes sentidos possíveis nos quais se estrutura e se relaciona o discurso. Compreendemos, assim, que é com a descrição do documento que revelamos alguns dos enunciados que formam o discurso, pois temos o discurso como “um conjunto de enunciados que se apoiem na mesma formação discursiva” ou “o domínio geral de todos os enunciados” ou, ainda, “a prática regulamentada dando conta de um certo número de enunciados” (FOUCAULT, 2008, p. 109).

Como entendido pelo autor, no caso em que se puder descrever,

entre um certo número de enunciados, semelhante sistema de dispersão, e no caso em que entre os objetos, os tipos de enunciação [...] se puder definir uma regularidade (uma ordem, correlações, posições e funcionamentos, transformações), diremos, por convenção, que se trata de uma formação discursiva (FOUCAULT, 2008, p.55).

Tomamos como base esta referência para estabelecermos o processo para trabalhar com as enunciações, pois buscamos, num sistema de dispersões, uma regularidade e correlações, que, em nosso caso, auxiliam na compreensão dos enunciados sobre a formação de professores e os saberes matemáticos e, em especial, para a admissão dos futuros professores no curso normal. Pontuamos que, neste artigo, não buscaremos delimitar a formação discursiva, mas sim trabalhar com as enunciações descritas.

Temos por objetivo olhar as enunciações relacionadas aos saberes matemáticos e à formação de professores primários. Por isso, quando nos referimos aos saberes matemáticos,

consideramos o que Hofstetter e Schneuwly (2017), ao escreverem sobre os saberes como tema central para as profissões de ensino e de formação, dizem com relação ao ensino primário:

A questão da preparação dos professores do primário e do secundário está incessantemente no centro dos debates concernentes à sua formação. Primeiro ela é tratada através do domínio dos saberes de referência dos conteúdos a ensinar: cultura geral sempre mais importante e mais independente da formação profissional para os professores do primário; exigência incontestável de uma formação universitária certificada, adquirida de acordo com uma lógica disciplinar, para o secundário (HOFSTETTER; SCHNEUWLY, 2017, p. 151, grifo dos autores).

A preparação dos professores primários é um tema de debate, referida aos conteúdos a ensinar, o que engloba a matemática durante a formação. Os autores pontuam que, para o professor primário, a formação da cultura geral sempre é mais importante e mais independente da formação profissional do que para o secundário, aspecto relacionado aos saberes na formação, que observaremos nas enunciações presentes no documento em análise.

Na análise dos saberes matemáticos na formação dos professores, tomamos a distinção quanto aos saberes a ensinar e para ensinar. Valente (2017) trata dos saberes a ensinar como aqueles que são objeto de trabalho dos professores, originalmente elaborados pelas disciplinas universitárias e diferentes campos científicos importantes para a formação dos professores. E os saberes para ensinar como aqueles próprios do exercício da profissão docente, relacionados ao modo de ensinar, provenientes do campo educacional.

Valente (2018, p. 74) observa que a matemática para ensinar “é também fruto de processo de elaboração histórica e não constitui um saber de cultura geral. Trata-se de um saber específico, de cultura profissional, próprio à formação do futuro docente”. Tal observação nos remete a pensar no que Hofstetter e Schneuwly (2017) dizem sobre a preparação de professores primários pois, para esses autores, a cultura geral é mais importante e mais independente da formação profissional. Entretanto, vale ressaltar que uma não exclui a outra, ambas se fazem presentes na formação do professor primário. Ou seja, como veremos a seguir, a cultura geral e profissional estão presentes no discurso sobre a constituição do professor primário.

Para ingressar na formação do professor primário, identificamos enunciações e saberes ditos pelo CPOE que permeiam o “processo de medida” adotado para a admissão de alunos à escola de professores. Tais enunciações, como discutimos neste texto, estão relacionadas à cultura geral e profissional do aluno e à avaliação da personalidade dos futuros professores desejada pelo CPOE, órgão da Secretaria de Educação e Cultura do Rio Grande do Sul.

DESCRIÇÃO, ANÁLISES E RESULTADOS

Realizamos a descrição e análise da publicação “Considerações em torno do processo de medida adotado em Matemática para seleção dos candidatos à escola de professores”, de 1947. Como dito por Foucault (2008), buscaremos descrevê-la a fim de elucidar, tornar vistas, algumas enunciações com o intuito de discutir a formação matemática exigida para ingresso na escola de professores e os saberes requeridos.

Esta publicação, de outubro de 1947, refere-se a uma análise realizada pelo CPOE, assinada por Eloah Brodt Ribeiro, então diretora do Centro, sobre o “processo de medida” adotado em Matemática no exame de admissão às escolas de professores, aplicado em fevereiro daquele ano. O CPOE elaborou as questões das provas de Português e Matemática contendo instruções para aplicação e correção do exame, sendo adotado um programa com “*base cultural* necessária à formação da *personalidade* do professor primário” (RIBEIRO, 1947, p. 13, grifos nossos). Tal proposição nos dá indícios de que a prova de seleção possui caráter de um processo seletivo onde tais saberes, descritos adiante, são condicionantes para a formação do professor primário com tal base cultural enunciada. E, além disso, já nos é enunciado que há uma personalidade do professor primário que se deseja formar.

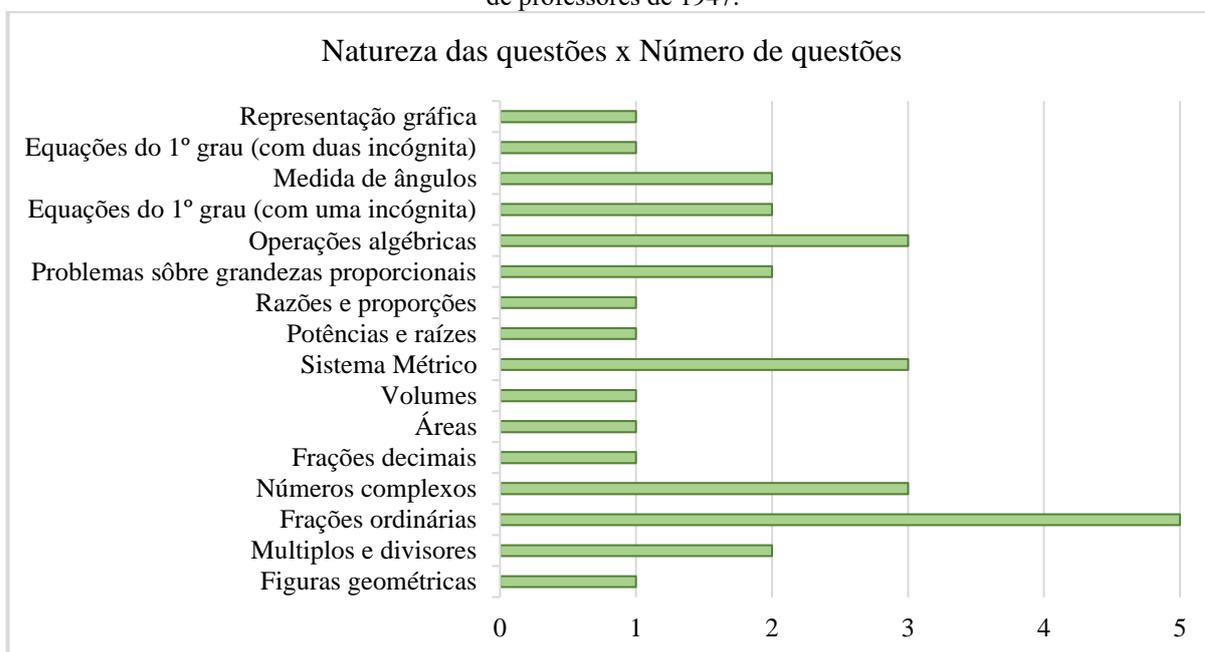
O processo seletivo foi realizado conforme previsto na Lei Orgânica do Ensino Normal, regida pelo Decreto nº 8530, de 2 de janeiro de 1946, com abrangência federal. A lei federal não faz menção à formação da personalidade do professor primário, entretanto, já se observava no Decreto nº 775A, de 15 de maio de 1943, assinado pelo secretário de educação J. P. Coelho de Souza e pelo interventor Osvaldo Cordeiro de Farias, que aprova e manda aplicar os regulamentos do Instituto de Educação e das Escolas Normais Rurais, aspectos relacionados à personalidade desejada. Como está registrado em seu Artigo 1º: “o ensino normal tem por fim formar a personalidade do professor primário, organizando-lhe a disciplina mental e moral, em função da cultura que lhe proporciona” (RIO GRANDE DO SUL, 1943).

Este artigo de 1943, *ipsis litteris*, também está presente no Decreto nº 2329 de 15 de março de 1947, que propõe a adaptação da lei federal à organização do ensino normal no estado do Rio Grande do Sul. Percebemos, então, que a enunciação sobre a formação da personalidade do professor primário já estava presente nos discursos que regem a organização do ensino normal no Rio Grande do Sul, pelo menos desde 1943. Isso nos remete ao que nos alerta Foucault (2008, p. 39), que é preciso estar pronto para “acolher cada momento do discurso em sua irrupção de acontecimentos [...] e nessa dispersão temporal que lhe permite ser repetido, sabido, esquecido, transformado [...] Não é preciso remeter o discurso à longínqua presença da origem; é preciso tratá-lo no jogo de sua instância”.

Neste sentido, ao buscarmos responder à questão norteadora, algumas questões nos ocorrem enquanto analisamos o documento que é objeto desta investigação: o que podemos entender por base cultural necessária para formação do professor primário? Quais saberes matemáticos são avaliados como base cultural necessária para o professor primário? Quais características se deseja que façam parte da personalidade do professor primário? Não buscamos uma resposta única a cada questão, mas possíveis dispersões, no sentido foucaultino, sobre tais questionamentos, que estão presentes na descrição que segue.

Conforme o documento, foram considerados três aspectos para seleção da matéria abordada no exame de admissão, assim organizados nas seções: I - As exigências do curso ao qual se destinavam os examinados; II - A significação do ponto de vista social e pedagógico e III - A unidade matemática. Nesta publicação, também são apresentadas as seções intituladas “Extensão da Matemática” e “Validade do processo de medida em face da concepção democrática de educação”, esta última com ideias implícitas acerca de tal concepção no “processo de medida” adotado.

Figura 1 – Gráfico do número de questões por natureza matemática abordadas no exame de admissão à escola de professores de 1947.



Fonte: Autores. Elaboração baseada em Ribeiro (1947, p. 22-26).

No exame realizado, foram apresentadas 30 questões de matemática. As questões versavam sobre as unidades do programa do curso ginásial, incluindo: representação gráfica; equações do 1º grau (com duas incógnitas)³; medida de ângulos; equações do 1º grau (com uma

³ A questão apresentada refere-se a um sistema de equações do 1º grau com duas incógnitas.

incógnita); operações algébricas; problemas de grandezas proporcionais; razões e proporções; potências e raízes; sistema métrico; volumes; áreas; frações decimais; números complexos⁴; frações ordinárias; múltiplos e divisores; figuras geométricas; distribuídas conforme gráfico da figura 1.

Cada questão foi apresentada com o percentual de acertos pelos candidatos, tendo como conclusão que não houve questões demasiadamente fáceis ou difíceis, classificando-se a maioria como de dificuldade média (RIBEIRO, 1947, p. 26). Com relação às exigências do curso a que se destinavam os candidatos, alguns apontamentos são postos. Ao iniciar, temos uma comparação entre os candidatos de 1ª série do curso de formação de professores primários e os de segundo ciclo do ensino secundário (cursos científico e clássico), inferindo que seus certificados de conclusão do ginásio lhes garantiriam, em geral, um mesmo nível cultural, porém não se justificaria provas de admissão idênticas para ambos os grupos pois os cursos possuíam finalidades diferentes.

As disciplinas dos cursos científico e clássico tinham por objetivo “estender e aprofundar os conhecimentos necessários aos estudos superiores” (RIBEIRO, 1947, p. 14), enquanto ao currículo normal interessava a formação profissional. Sendo assim, estas finalidades deveriam ser consideradas no “processo de medida” adotado no exame de admissão, pois, conforme o artigo aponta,

Dos que pretendem preparar-se para o magistério devemos exigir, a par dos conhecimentos que irão possibilitar a realização dos objetivos culturais da escola primária, atitudes, hábitos, capacidades, métodos de trabalho adquiridos através do estudo das várias disciplinas e inerentes aos processos didáticos e de aprendizagem (RIBEIRO, 1947, p. 14).

Em observância a esses aspectos foi incluída a matéria de Matemática Elementar, com peso de $2/3$ do total da prova, considerando a atuação dos futuros professores na escola primária, porque valorizam a sua função disciplinar, sua influência na organização da disciplina mental do educando, pelas oportunidades de aquisição de ideias e conceitos de forma precisa, de desenvolvimento da capacidade de pensar, de aquisição de hábitos e atitudes mentais.

Além disto, foi considerado, quanto às exigências destinadas aos examinados, os processos do estudo de Hendrick em “The reality of Mathematical Process”, como apontado na publicação em análise, para avaliar o conhecimento e desenvolvimento mental dos candidatos, a fim de

⁴ As questões apresentadas referem-se a conversões de unidades de medida de tempo (hora, minuto, segundo). Observamos que não se trata de questões envolvendo o conjunto dos números complexos.

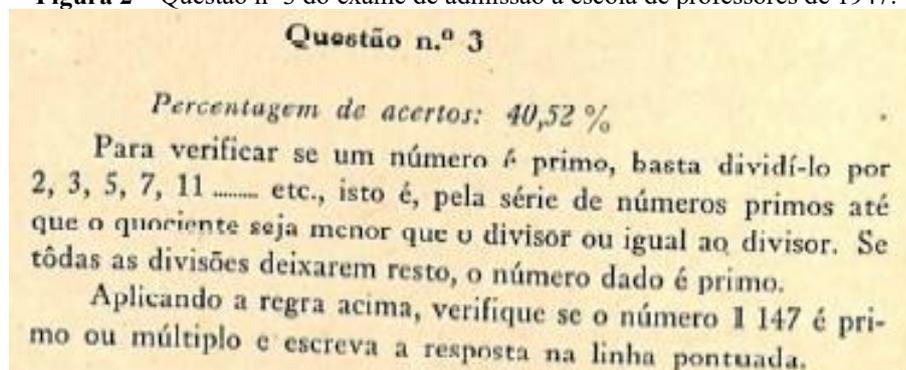
[...] verificar quais os mais “sensibilizados”, do ponto de vista intelectual, para o estudo das disciplinas do currículo normal, por possuírem, suficientemente desenvolvidas, suas capacidades de indução, dedução, transferência, organização lógica, reversibilidade de pensamento, imaginação e outras (RIBEIRO, 1947, p. 15).

Revela-se, assim, conforme Ribeiro (1947, p. 15), “a compreensão mais justa e ampla dos valores educacionais e sugere-se o conveniente equilíbrio do ensino, combatendo-se a tendência a cuidar exclusivamente de transmitir conhecimentos sem preocupar-se com as faculdades intelectivas que através destes se desenvolvem”. Assim, são postas questões que visam, por exemplo, avaliar os conhecimentos e capacidades de dedução dos alunos, avaliar como chegam em generalizações por meio da observação de casos particulares e avaliar se os alunos conseguem realizar a “reversibilidade das operações” embasados nas conclusões sobre o pensamento matemático estudados por Piaget com auxílio do “método clínico”, como referido no documento.

Até o momento, temos descritas algumas enunciações quanto aos saberes matemáticos validados no exame de admissão e que estão presentes, implícita ou explicitamente, na formação para atuação do professor primário. Destacamos os saberes *para* ensinar matemática, pois, como mencionado, a “sensibilidade” de intuir, deduzir, transferir, organização lógica e reversibilidade do pensamento, são capacidades desejadas dos alunos para estudos das disciplinas do curso normal e, implicitamente, também poderão estar presentes durante sua atuação como professor primário.

Como exemplo, apresentamos a questão em que se desejava avaliar a “capacidade de dedução dos alunos” (RIBEIRO, 1947, p. 16). Essa questão é apresentada na categoria de múltiplos e divisores, havendo 40,52% de acertos pelos candidatos participantes, como consta no documento.

Figura 2 – Questão nº 3 do exame de admissão à escola de professores de 1947.



Fonte: Ribeiro (1947, p. 16)

No aspecto sobre as exigências do curso a que se destinavam os candidatos, o Centro conclui que, embasados nos processos de Hendrick, a partir do percentual de acertos das

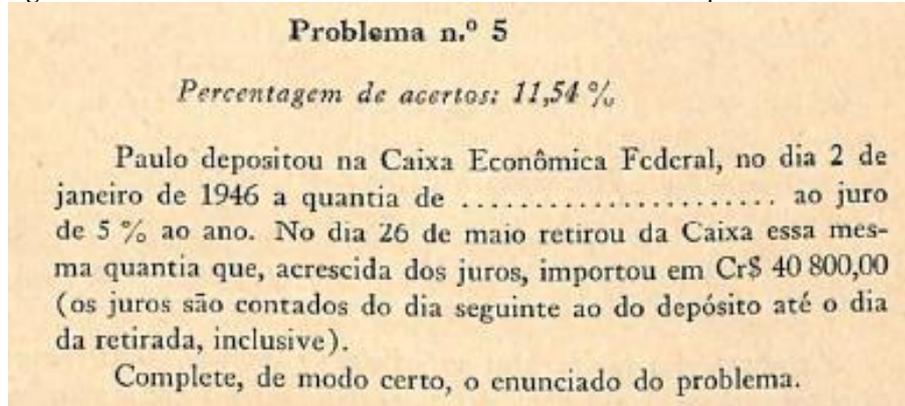
questões, os alunos “não atingiram o grau de desenvolvimento que se poderia esperar ao fim do 1º ciclo do ensino secundário” (RIBEIRO, 1947, p. 17). Com base em Young, em “The Teaching of Mathematics in the Elementary and the Secondary School”, referido no documento, conclui que o desenvolvimento dos processos e a aquisição de conhecimentos devem merecer igual atenção por parte dos professores. Assim, pelas exigências inerentes à natureza do curso a que se destinam os candidatos, afirma-se que isto se constitui como condição básica a ser observada por quem propõe organizar uma prova seletiva.

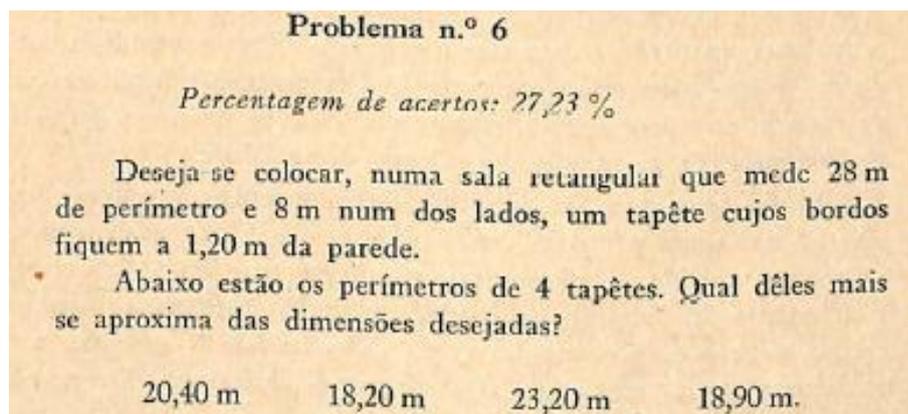
Quanto à significação do ponto de vista social e pedagógico, relata um interesse crescente no estabelecimento da relação entre as teorias abstratas e suas aplicações práticas, pois essa tendência se constitui como um princípio fundamental dos processos didáticos. Afirma-se que a inexistência deste elo entre a matemática teórica sem se aplicar a questões práticas tem formado “grandes matemáticos, apaixonados pela pesquisa, mas raras vezes grandes educadores capazes de transferir seus conhecimentos” (RIBEIRO, 1947, p. 18). Assim, acrescenta que

Não dispensa, portanto, um treino específico por parte do aluno; quanto ao professor, pressupõe um espírito investigador, capaz de buscar, no domínio das outras ciências, das artes e profissões, situações de aprendizagem que motivem aplicações matemáticas e distribuí-las de acôrdo com as exigências dos programas de ensino (RIBEIRO, 1947, p. 18-19).

Este aspecto é avaliado nos problemas 5 e 6, a seguir, nos quais se observa essa dificuldade pelo baixo número de acertos na prova, 11,54% e 27,3%, respectivamente. Esses problemas são entendidos como questões de “situações da vida real” pelo Centro, estando no programa como questões para avaliar “razão e proporção” e “figuras geométricas”.

Figura 3 – Problemas nº 5 e 6 do exame de admissão à escola de professores de 1947.

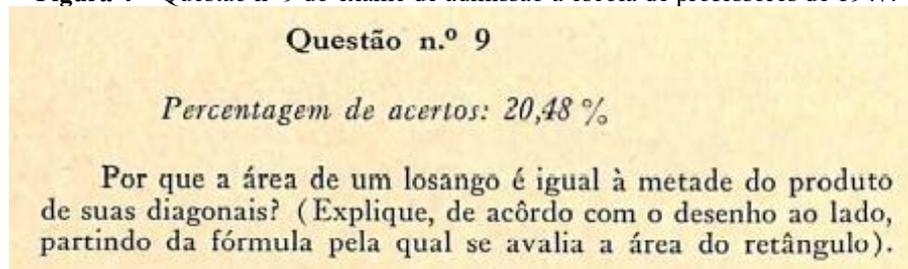




Fonte: Ribeiro (1947, p. 19)

Como “situação de vida real” nesses dois problemas da Figura 3 temos: no primeiro deles, uma questão de completamento, em que se espera do aluno que compreenda uma situação de aplicação financeira na Caixa Econômica Federal; na segunda, entende-se como situação da vida real uma medição de perímetro para escolha de tapetes a serem utilizados em uma sala de formato retangular.

Figura 4 – Questão n° 9 do exame de admissão à escola de professores de 1947.



Fonte: Ribeiro (1947, p. 20)

A questão 9 deve ser apreciada pelo valor pedagógico. A publicação nos relata que:

Temos, portanto, de valorizar estes processos intuitivos, cultivá-los não só na escola primária como na secundária. Deve-se orientar o ensino nesse sentido: conduzir, primeiramente, por meios concretos ao conhecimento das proposições fundamentais da Matemática, para só mais tarde, adotando processo inverso, demonstrá-las, segundo a tradição euclidiana, pelo raciocínio rigorosamente dedutivo. Desenvolver-se-ia, assim, naturalmente, a capacidade do aluno para induzir, abstrair, generalizar e deduzir (RIBEIRO, 1947, p. 20).

Assim, a intenção da avaliação desta questão foi de observar o quanto o aluno evidenciou de modo claro a passagem da capacidade intuitiva ao estudo teórico, sendo preferida a explicação informal, intuitiva, sugerida pelo enunciado, à demonstração rigorosamente dedutiva, formal, clássica para resolução da questão. A partir disto, achamos importante pontuar que nas questões apresentadas temos a explanação do que se esperava com cada uma delas. E que, nessa última citação, é apresentada a valorização do processo intuitivo tanto na escola

primária quanto secundária, o que entendemos estar presente nas discussões sobre os saberes e também sobre a cultura geral e profissional do professor primário.

Retomamos Hofstetter e Schneuwly (2017), que destacam que os saberes são uma questão central para as profissões de ensino e de formação, atentando-nos, neste documento, à seleção de candidatos para ingressarem na formação de professores primários, sendo observado, neste ponto, se possuíam os saberes de induzir, abstrair, generalizar e deduzir aquele conhecimento. Tais saberes são desenvolvidos durante o ensino de matemática na escola primária e secundária e, ao optarem por valorizarem uma resposta intuitiva do problema, o CPOE opta por considerar um processo de ensino para o curso primário, um saber para ensinar, a ser aprimorado ao ingressarem no curso. Sobre a cultura geral e profissional da formação dos professores primários, temos que a cultura geral quanto aos saberes a ensinar, como defendem Hofstetter e Schneuwly (2017), sempre é mais importante e mais independente da formação profissional do professor primário, e como traz Valente (2018), quanto aos saberes da matemática para ensinar, trata-se da cultura profissional à formação do futuro docente, como o uso de meios concretos para o ensino e saberes para induzir, que estão presentes em uma cultura geral e profissional para constituição do professor primário.

Com relação à unidade matemática, foi verificado pelo Centro que nenhum aluno recorreu à álgebra na resolução dos problemas. Atribui-se, como justificativa, que mesmo com a fusão da aritmética, álgebra e geometria em uma disciplina única, denominada Matemática, os “preconceitos e práticas rotineiras” ainda subsistiam na escola, com o estudo ainda em separado, determinado pelo programa oficial, da aritmética nas duas primeiras séries do ginásio e o da álgebra nas duas últimas. Ribeiro (1947) observa que a escola deveria cultivar o estudo paralelo e correlacionado da aritmética, álgebra e geometria, atendendo a uma organização da matéria em que as partes se correlacionam. Refere, ainda, que tal correlação é recomendada por grandes matemáticos como Poincaré, Klein, Moore, Branford, Laisant, Young e Duclout.

Ao finalizar as considerações sobre a avaliação realizada, apresenta-se uma secção intitulada “A validade do processo de medida em face da concepção democrática da educação”, afirmando-se o desejo de formar

[...] cidadãos inteligentes, capazes de enfrentar e resolver convenientemente os problemas de uma sociedade democrática, de uma civilização em mudança [...]
A rigidez e a uniformidade, a preocupação exclusiva de transmitir conhecimentos, de propiciar habilidade mecânicas, devem ceder à compreensão ampla e ao espírito criador, ao melhoramento das características mentais e morais do indivíduo (RIBEIRO, 1947, p. 28).

Nesse sentido, argumenta-se sobre ser necessária a adoção de um processo didático com essas finalidades democráticas, entretanto se reconhece que, na prática, essa não é realidade dos educadores. Por isto, é posto em questão se todo educador possui força de vontade para esse trabalho de pesquisa e organização para resolver esta situação e, também, se as escolas de formação de professores e cursos ginasiais anexos estão aparelhados para o exercício profissional.

Essa desarmonia reflete-se no “processo de medida” adotado no exame, pois o Centro buscou realizar uma avaliação da aprendizagem que esteja em harmonia com o processo de ensino dos candidatos. Assim, justifica-se a seguinte organização do exame:

[...] sabendo que em nossas escolas o aspecto mecânico da Matemática se sobrepõe ao racional, 2/3 das questões de exame mediram isoladamente aquele aspecto, 1/3, porém, avaliou, com eficiência, a capacidade de raciocínio. Adotamos esse critério, porque, embora não nos satisfaça plenamente, se situa entre a perfeição desejada e a realidade escolar conhecida (RIBEIRO, 1947, p. 29).

Mesmo desarmônico, o CPOE considerou eficiente o critério de avaliação adotado. E, por fim, manifestou esperar que essa realidade mude o mais breve possível, avaliando o aspecto racional, em que as habilidades mecânicas da matéria seriam indiretamente avaliadas (RIBEIRO, 1947). Percebemos, assim, enunciada a preocupação do Centro em romper com as práticas rotineiras dos professores, buscando admitir pessoas que pensem e não apenas reproduzam. A atenção dada às respostas dos candidatos, verificando que nenhum dos alunos recorreu a álgebra na resolução dos problemas, por exemplo, mostra como o Centro se coloca a favor do estudo paralelo e correlacionado da aritmética, álgebra e geometria, como uma disciplina única, a Matemática.

Realizamos algumas dispersões na construção desta narrativa, por exemplo, quanto à base cultural necessária. Para tal, dialogamos quanto aos saberes, tanto para cultura geral quanto para profissional. Descrevemos e realizamos enunciações sobre o artigo analisado. Percebemos enunciações sobre a formação do professor primário, como a existência de um ideal de personalidade que se deseja formar e que já está sendo avaliado na admissão à escola de professores. Além disso, está presente nesta discussão os saberes matemáticos, avaliados, direta ou indiretamente, tanto *para* quanto *a* ensinar, quando esses possíveis alunos forem atuar como professores. Por fim, percebemos uma preocupação em admitir pessoas apropriadas a se tornarem professores, ou seja, é preciso “personalidade” para isso, é preciso uma base cultural. Pontuamos, assim, alguns indícios que parecem constituir um discurso que valoriza a profissão pretendida pelo curso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retratamos nesta escrita um recorte de uma pesquisa de mestrado em andamento. Embasados nos estudos da arqueologia do saber de Foucault (2008), ensaiamos neste trabalho enunciações pertencentes ao discurso do Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais do Rio Grande do Sul para a formação de professores primários e os saberes matemáticos presentes no documento analisado.

Respondendo que enunciações relacionadas aos saberes matemáticos e à formação de professores permeiam a admissão de alunos ao curso de formação de professores, na publicação de 1947, dirigida pelo CPOE, encontramos enunciações que embasam e se deixam embasar sobre uma base cultural prevista para o professor primário e uma personalidade desejada para que tal candidato realize sua formação na escola de professores do estado.

Destacam-se alguns pontos quanto a esta cultura e à personalidade, dentre eles, os saberes matemáticos exigidos para formação do professor primário. Tal exame engloba um conjunto de questões em que $2/3$ do peso da prova envolve matemática elementar, sendo a avaliação constituída por questões de natureza matemática com representações gráficas; equações do 1º grau; medida de ângulos; operações algébricas; problemas de grandezas proporcionais; razões e proporções; potências e raízes; sistema métrico; volumes; áreas; frações decimais; números complexos; frações ordinárias; múltiplos e divisores; figuras geométricas.

Além desses saberes, enuncia-se que o candidato, para se formar professor, deve ser sensível intelectualmente com capacidades de indução, dedução, transferência, organização lógica, reversibilidade de pensamento, imaginação. Percebemos que tais capacidades são também saberes para ensinar, possivelmente, a serem desenvolvidas nas disciplinas durante a formação destes futuros professores primários.

Outro aspecto a destacar refere-se à organização do exame, com $2/3$ das questões avaliando isoladamente o aspecto mecânico da matemática e $1/3$ a capacidade de raciocínio dos candidatos, para contemplar uma “concepção democrática de educação”, como nos referimos neste artigo. Observou-se que as práticas de ensino nas escolas do estado privilegiam o ensino mecânico, entretanto percebemos enunciações do CPOE em que há uma preocupação em romper com essas práticas, buscando admitir alunos que pensem, que raciocinem e não, apenas, reproduzam.

Tal recorte de pesquisa nos traz indícios de enunciações publicadas em um artigo do CPOE. Em continuidade da pesquisa, buscaremos trazer à luz os enunciados e os diferentes sentidos possíveis nos quais se estrutura e se relaciona o discurso, apresentando, assim, tal

discurso sobre os saberes matemáticos e a formação de professores primários presente nas publicações dos boletins do CPOE e proferido por este órgão da Secretaria de Educação e Cultura do RS.

As análises apontam pistas, aqui previamente descritas e discutidas, de enunciações da atuação do Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais relacionadas aos saberes matemáticos e à formação docente, não tendo um discurso já delineado, mas dispersões sobre enunciados que constituem um discurso, que é o foco da investigação da pesquisa de mestrado, em andamento.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a professora Beatriz Daudt Fischer por nos disponibilizar os boletins do Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais de seu acervo pessoal, para realização da pesquisa, e autorizar sua digitalização e postagem no Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina.

Agradecemos a Daniella Thiemy Sada da Silva pelos apontamentos, discussões e revisões durante a realização desta investigação e a escrita deste artigo.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

BARREIROS, Patrício Nunes. Por uma abordagem da História Cultural das práticas de escrita na edição de textos. **Alea**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 389-414, maio 2017. Disponível em: < <https://revistas.ufrj.br/index.php/alea/article/view/20183> >. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. **Decreto-lei n. 8.530, de 2 de janeiro de 1946**. Lei Orgânica do Ensino Normal. Rio de Janeiro: 1946. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1937-1946/De18530.htm >. Acesso em: 01 jun. 2020.

BÚRIGO, Elisabete Zardo.; PEREIRA, Luiz Henrique Ferraz. Saberes para Ensinar Matemática na Escola Primária: traços de sua institucionalização nas escolas normais rio-grandenses. In: BÚRIGO, Elisabete Zardo; DALCIN, Andreia; SILVA, Circe Mary Silva da; RIOS, Diogo Franco; PEREIRA, Luiz Henrique Ferraz; FISCHER, Maria Cecilia Bueno (Orgs.). **Saberes Matemáticos nas Escolas Normais do Rio Grande do Sul (1889-1970)**. São Leopoldo: Oikos, 2020, v. 1, p. 17-68. Disponível em: < <http://oikoseditora.com.br/obra/index/id/1044> >

CHARTIER, Roger. **Os desafios da escrita**. Tradução de Fulvia M. L. Morreto. São Paulo: Editora UNESP, 2002.

FOUCAULT, Michel. **A Arqueologia do Saber**. Tradução por Luiz Felipe Baeta Neves. 7ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

HOFSTETTER, Rita; SCHNEUWLY, Bernard. Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. In: HOFSTETTER, Rita; VALENTE, Wagner Rodrigues (Orgs.). **Saberes em Transformação**: tema central da formação de professores. São Paulo: Livraria da Física, 2017. p. 201-228.

RIBEIRO, Eloah Brodt. Considerações em torno do processo de medida adotado em Matemática para seleção dos candidatos à Escola de Professores. **Boletim do Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais** – ano de 1947, Porto Alegre, p. 13-30, 1947. Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/133652> >. Acesso em: 01 jun. 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto n. 775A, de 15 de maio de 1943. Aprova os Regulamentos do Instituto de Educação e das Escolas Normais Rurais e manda aplicá-los, respectivamente, às escolas de formação de professores primários e de professores primários rurais. **Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul**, p. 1-13, 14 jun. 1943. Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/200248> >. Acesso em: 01 jun. 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto n. 2329, de 15 de março de 1947. Adapta a organização do Ensino Normal no Estado do Rio Grande do Sul aos dispositivos da Lei Federal. **Boletim do Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais**, Porto Alegre, p. 131-136, 1947. Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/133652> >. Acesso em: 01 jun. 2020

VALENTE, Wagner Rodrigues. A matemática a ensinar e a matemática para ensinar: os saberes para a formação do educador matemático. In: HOFSTETTER, Rita; VALENTE, Wagner Rodrigues (Orgs.). **Saberes em Transformação**: tema central da formação de professores. São Paulo: Livraria da Física, 2017. p. 201-228.

VALENTE, Wagner Rodrigues. O saber profissional do professor que ensina matemática: história da matemática a ensinar e da matemática para ensinar em construção. In: DASSIE, Bruno Alves; COSTA, David Antônio da (Org.). **História da Educação Matemática e Formação de Professores**. 1ed. São Paulo: L F Editorial, 2018, v. 1, p. 49-84.