

OS CURSOS PREPARATÓRIOS AOS EXAMES DE ADMISSÃO NA REVISTA DO ENSINO DO RIO GRANDE DO SUL (1939-1942)

Makele Verônica Heidt
Universidade Federal de Pelotas
makele_heidt@hotmail.com

Mélany dos Santos Mello
Universidade Federal de Pelotas
melany_feliz@yahoo.com.br

Diogo Franco Rios
Universidade Federal de Pelotas
riosdf@hotmail.com

RESUMO

Este trabalho apresenta uma análise sobre um artigo que foi publicado na Revista do Ensino do Rio Grande do Sul durante a sua primeira fase de existência, de 1939 até 1942. Especificamente, analisamos um artigo relacionado com a matemática dos cursos preparatórios para os exames de admissão. O artigo foi dividido em quatro partes, sendo publicado durante o primeiro semestre do ano de 1941. Tinha como referência a concepção de Leonardo Tochtrop, autor do artigo que foi usado na pesquisa. O artigo visava oferecer orientações pedagógicas para os professores que trabalhavam nos referidos cursos. Para a investigação, utilizou-se do acervo documental disponível no Centro de Documentação da Universidade Federal de Pelotas (CEDOC/UFPel) e no Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina, no link História da Educação Matemática.

Palavras-chave: História da Educação Matemática; Revista do Ensino do Rio Grande do Sul; Ensino Primário.

O presente trabalho, realizado no âmbito do Centro de Estudos e Investigações em História da Educação (CEIHE), da Universidade Federal de Pelotas, se propõe a contribuir com reflexões históricas que analisem as orientações pedagógicas para o ensino de matemática voltada aos cursos preparatórios aos exames de admissão, por meio de uma investigação de um artigo da Revista do Ensino do Rio Grande do Sul (RE), que tratou do tema.

Trata-se de uma pesquisa de iniciação científica¹, vinculada no projeto de pesquisa “Educação Matemática no Rio Grande do Sul: instituições, personagens e práticas (1890 – 1970)” (RIOS, 2014), que tem entre seus objetivos os de identificar em diferentes instituições ligadas à educação no Rio Grande do Sul, personagens e práticas ligadas ao

¹ As alunas de iniciação científica contam com bolsa do PIBID/CAPES/UFPel.

ensino de matemática, tentando analisar como se apropriavam de modelos de ensino em circulação no país à época.

Entre as ações do projeto, fizemos visitas ao Centro de Documentação da Universidade Federal de Pelotas (CEDOC)² e, entre os vários documentos existentes, encontramos exemplares da RE, principalmente relacionadas ao primeiro período da circulação do periódico. Identificamos que tais arquivos também estão disponíveis no Repositório Institucional da UFSC, no link História da Educação Matemática, na pasta referente ao estado do Rio Grande do Sul³.

Um dos fatores que influenciaram na escolha de pesquisar sobre a RE, foi o fato de tratar-se de um importante periódico de acordo com Pereira:

[...] é possível concluir o quanto de contribuições vieram do material selecionado, de forma a ser possível atribuir à Revista do Ensino/RS a dimensão de grande propulsora de elementos discursivos sobre matemática que perduram até hoje em práticas e no ideário sobre seu ensino. (PEREIRA, 2010, p. 8)

Segundo Bastos (1995, p. 50), o periódico “procurava ser para o seu público-leitor – magistério rio-grandense – um veículo de divulgação das orientações didático-pedagógicas, da legislação do ensino, de notícias educacionais, em suma, da política educacional”. Ou seja, a revista servia como uma ferramenta de circulação de orientações para o ensino primário, o que abrangia também os cursos preparatórios aos exames de admissão, auxiliando os professores.

Neste trabalho, apresentaremos reflexões a respeito de um artigo escrito por Leonardo Tochtrop a respeito do ensino de aritmética nos cursos preparatórios aos exames de admissão, que foi dividido e publicado em quatro volumes da RE no ano de 1941. Tal artigo foi escolhido por tratar mais especificamente de questões relacionadas aos conteúdos de matemática, apesar de reconhecermos que o referido autor também tenha escrito outro artigo voltado para essa modalidade de ensino, mas que refletia sobre o ensino nesses cursos de maneira mais geral.⁴

A ideia de analisarmos especificamente um dos artigos da RE que tratava de orientações pedagógicas para o ensino de matemática nos cursos preparatórios aos exames de admissão surge também do interesse em dar continuidade ao trabalho que já vem sendo desenvolvido por dois dos autores, cujos resultados iniciais foram apresentados

² De acordo com Teixeira (2013), o CEDOC é um espaço de preservação, no âmbito da História da Educação da cidade de Pelotas e da Região Sul do Rio Grande do Sul. Disponibiliza um grande acervo documental de diferentes épocas, e obras raras.

³ Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/98894/browse> >.

⁴ “Cosmografia ao alcance do aluno do Curso de Admissão”, publicado na edição do mês de abr./maio de 1941, nº 20/21.

no II Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática (II ENAPHEM). O referido trabalho tem como objeto de estudo os cursos preparatórios e os exames de admissão em um Ginásio da cidade de Pelotas (MELLO; RIOS, 2014).

A REVISTA DO ENSINO DO RIO GRANDE DO SUL

O primeiro exemplar da RE foi publicado em setembro de 1939, começando a sua primeira fase de circulação que se estendeu até o ano de 1942, tendo um período de interrupção de suas atividades que durou por nove anos. Voltou a ser publicada em 1958 quando se iniciou a sua segunda fase, que teve fim em 1978 (PEREIRA, 2010). Tinha como intenção principal servir de material de apoio para os professores primários, oferecendo sugestões de planejamento e atividades a serem desenvolvidas em suas aulas (CORRÊA, 2013). Ainda a respeito da RE, BASTOS afirma que:

[...] durante os anos de sua publicação constituiu-se num significativo instrumento de propagação da doutrina pedagógica oficial, tribuna para diferentes especialistas, que expuseram seus pensamentos, refletindo o movimento de ideias, em nível regional e nacional. (1995, p. 50)

Na citação acima, Bastos está se referindo à função que a RE assumiu durante todo o período em que circulou. Aqui, entretanto, nos ocuparemos apenas da sua primeira fase (1939-1942). A respeito desse primeiro período, BASTOS afirma que:

[...] a significativa participação dos professores da rede e de articulistas provenientes da UPA e da SESP/RS dá à Revista do Ensino o caráter de publicação regional, interessada na divulgação da política, do pensamento pedagógico e das realizações rio-grandenses no campo educacional. (2005, p. 101).

Assim, como tiveram professores que auxiliaram na composição da revista, convém mencionar que o artigo em análise é de autoria do Prof. Leonardo Tochtrop. Ele nasceu em 1898 na Alemanha, era um autor didático, foi fundador e primeiro diretor do Instituto Cultural Brasileiro – Alemão. (PINZ, 2012). Além de escrever textos relacionados com os cursos preparatórios aos exames de admissão, também escreveu outros artigos para a revista do ensino⁵.

O artigo escrito pelo Leonardo Tochtrop, como já dissemos, teve suas quatro partes publicadas ao longo do primeiro semestre de 1941, sendo a primeira parte publicada na edição de jan./fev., nº 17/18, com o título: “A Aritmética no Curso de Admissão I”; a

⁵ Os artigos foram: “Iniciação Aritmética I” (RE, nº 8, abr. 1940, p. 259-263); “Iniciação Aritmética II” (RE, nº 9, maio. p 22-26); “Iniciação Aritmética III” (RE, nº 11, jul. 1940, p. 205-209); “Iniciação Aritmética IV” (RE, nº 13, set. 1940, p. 40-44); “A Fração Ordinária I” (RE, nº 14, out. 1940, p. 140-142); “A Fração Ordinária II” (RE, nº 15, Nov. 1940, p. 251-252) e “A Fração Ordinária III” (RE, nº 16, dez. 1940, p. 353-357).

segunda, publicada na edição de março, nº 19, com o título: “A Aritmética no Curso de Admissão II”; a terceira, na edição de abr./maio, nº 20/21, com o título: “A Aritmética no Curso de Admissão II, (conclusão)⁶”; e, a última, na edição do mês de junho, nº 22, com o título “A Aritmética no Curso de Admissão IV”. O artigo descreve e comenta o programa de aritmética que foi executado no ano de 1940, no Curso de Admissão do Colégio Roque Gonzales de Porto Alegre.

A ARITMÉTICA NO CURSO DE ADMISSÃO I

Trata-se de um texto introdutório em que não se discute diretamente os conteúdos, mas traz uma reflexão de Leonardo Tochtrop, sobre como o curso preparatório deveria ensinar e preparar os alunos não somente para os exames, mas também para a área de trabalho, pois nem todos iriam cursar o ensino secundário. Para ele, aqueles que não iam ingressar no ensino secundário eram os que tinham a sua atenção, aqueles que ao terminar o curso preparatório, iriam ingressar na área de trabalho.

O autor relatava que os professores estavam avaliando demasiadamente as regras e os conceitos de aritmética. Aponta também, uma deficiência na elaboração dos exercícios, que não favoreciam a relação com a vida prática, que segundo o autor, iriam proporcionar ao aluno a capacidade de resolver cálculos orais e uma compreensão melhor do conteúdo, sem decorar.

Percebe-se a importância que Leonardo Tochtrop dava as famílias mais humildes, pois ele encorajava ao público leitor, que eram os professores, a defender seu discurso de que os pais de família pobre deviam se esforçar para conseguir o dinheiro para pagar o curso preparatório aos exames de admissão. Afirmava que o curso era melhor que o ensino primário, e que os alunos que frequentariam o curso, se adaptariam de uma forma melhor no trabalho.

No corpo do artigo Tochtrop explica que os Exames de Admissão aos Ginásios avaliavam cinco matérias, que eram: Aritmética, Português, História, Geografia e Ciências Naturais. Comenta que a aritmética para os cursos preparatórios possuía uma breve introdução teórica, seguida de muitos exercícios para garantir habilidade, segurança e rapidez. Já as outras matérias, que também compunham tais cursos, necessitavam de um grande embasamento teórico e poucos exercícios.

⁶ Acreditamos que possa ter acontecido um erro na numeração do título, que deveria constar III, uma vez que a numeração da parte seguinte é IV.

Ele defende ainda que o conteúdo de aritmética deveria estar relacionado com situações reais, pois, assim, elas dariam significado aos conceitos. Ao fazerem isso, os professores possibilitariam que os alunos aprendessem muito mais facilmente os conteúdos e obtivessem um conhecimento prático, que mais tarde “constituirão um meio de defesa mais tarde, quando empregados de balcão, de escritório ou de oficina.” (TOCHTROP, 1941, jan./fev., p. 27).

Para melhor convencimento do leitor, ele cita um exemplo do “máximo divisor comum” e “mínimo múltiplo comum”, conteúdo que, segundo ele, teria pouca serventia na vida de empregados de balcão, de escritório ou de oficina. Ao invés disso, aconselhava o estudo da “regra de três”, da “regra de percentagem” e do “cálculo de juros pelo método hamburguês” que seriam de mais utilidade prática. (TOCHTROP, 1941, jan./fev., p. 27)

A ARITMÉTICA NO CURSO DE ADMISSÃO II

Na segunda parte do artigo, é discutido sobre a importância do cálculo oral, Tochtrop afirmava que no Brasil, naquela época, ainda não se dava a devida importância. Dizia que o professor só deveria introduzir os algoritmos depois que os alunos tivessem uma clareza sobre os conceitos numéricos que eram ligados as expressões verbais.

Para ele, o “cálculo oral constitui uma conquista relativamente nova da escola. Surgiu no momento e na intensidade em que se tem dado - desde os fins do século XVII - ao ensino de aritmética uma nova finalidade: - formação do intelecto”. (TOCHTROP, 1941, mar., p. 146)

Seguem algumas vantagens que o autor apresentou para justificar o uso do cálculo oral:

1-Facilita pelo tom e pelo gesto a compreensão imediata do problema; 2- a inteligência do aluno pode entrar imediatamente em atividade, avaliando vantagens que, aproveitadas inteligentemente, podem reduzir as dificuldades dum problema a uma insignificância; 3- a memória numérica experimenta um desenvolvimento utilíssimo pelo fato de guardar os detalhes do problema e as relações numéricas; 4- Além disso, o cálculo oral obriga o espírito infantil a dirigir-se ao âmago da questão: a formação dos conceitos numéricos obriga a verdadeira efetuação do problema [...] (TOCHTROP, 1941, mar., p. 146)

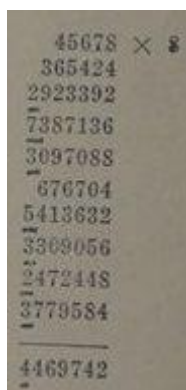
Ou seja, o autor prezava a ideia do cálculo oral, defendendo que tal prática incentivava os alunos a pensar e, não somente, reproduzir aquilo que foi decorado. Para ele, os professores deviam forçar o cálculo oral em seus alunos, pois na hora de fazer os cálculos escritos, a maior parte das contas seria resolvida na mente e apenas escreveriam os resultados na folha. Se os professores o fizessem, na opinião de Tochtrop, o resultado seria gratificante, como mostra no trecho a seguir: “Faça-se a experiência para experimentar

a alegria, o orgulho, o sentimento de superioridade de que são tomados os alunos nestas aulas, e que fazem da aritmética a matéria preferida entre todas as que constam do programa...” (TOCHTROP, 1941, mar., p. 147). Com isso os alunos economizariam tempo e não precisariam de caneta e papel a mão.

Tochtrop afirmava também, que alguns dos alunos que estavam no curso de admissão já tinham passado por um período preparatório de quatro anos e deveriam ter todas as habilidades aprendidas, porém no curso haveria a repetição dos trabalhos elementares como os problemas de adição, subtração, multiplicação e divisão.

Na figura abaixo, segue um exemplo que trabalha a multiplicação e a adição, onde o aluno deve multiplicar por dez vezes e depois somar o resultado.

Figura 1 - RE nº 19, detalhe da p. 148

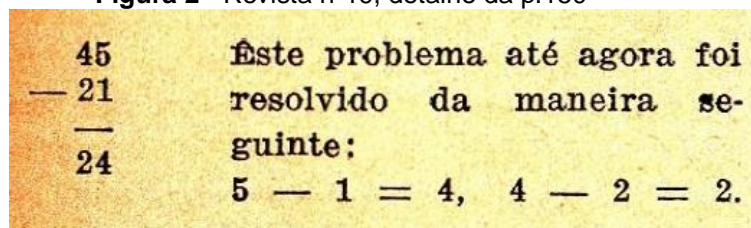


Fonte: CEDOC

Pelo exemplo acima, nota-se que Tochtrop trazia a ideia de que o aluno deveria ter grande habilidade na adição de números grandes, pois precisaria para a vida prática, e para seu futuro enquanto estudante, comerciantes ou engenheiros, que precisariam somar páginas de colunas de números.

Outro tema trabalhado nesse artigo foi a “Linguagem Matemática” que, na visão de Tochtrop, deveria ser modificada levando os alunos a se expressarem de uma maneira formal, precisa e rigorosa. A figura a seguir ilustra um exemplo do modo de como os alunos falavam no primário: (5 menos 1 igual a 4; 4 menos 2 igual a 2)

Figura 2 - Revista nº19, detalhe da p.150



Fonte: Repositório UFSC

Mas, na concepção de Leonardo Tochtrop, no Curso Preparatório, os alunos deveriam se expressar como mostra na citação a seguir, que em sua opinião tratava-se da forma ideal, correta e superior.

1, de 5 sobram 4; 2, de 4 sobram 2. Executaremos durante alguns dias determinado número de problemazinhos, em que não será necessário “emprestar um”, até que esteja criado e firmado o novo modo de falar. Daremos, então, um pequeno passo à frente, mostrando como “emprestar um”. Pois, de agora em diante, não mais emprestaremos nada, mas somaremos o UM ao algarismo seguinte do minuendo, falando assim: (TOCHTROP, 1941, mar., p. 150).

Percebe-se que Leonardo Tochtrop insistia no fato de que os professores deveriam ensinar a linguagem matemática correta no Curso Preparatório aos exames de Admissão, ao contrário da forma que ensinavam no curso primário. A ideia dele era bem clara, reivindicando que o aluno ao resolver as operações fundamentais não poderia “substituir a profundidade do pensamento próprio pela superficialidade do palavreado, baseando-se a argumentação em enunciados decorados” (TOCHTROP, 1941, mar., p. 151-152), mas que a linguagem matemática transmitisse a função de aprendizagem. Para ele, enquanto o aluno lia a expressão, além de operar verbalmente, deveria refletir sobre a operação matemática que estava sendo resolvida, analisando a operação.

A ARITMÉTICA NO CURSO DE ADMISSÃO II, (CONCLUSÃO)

Nesta terceira parte do artigo a discussão está relacionada orientações que visavam que os alunos executassem as quatro operações de uma forma mais segura e mais rápida, trazendo exemplos de problemas tanto da forma oral, como escrita, ao tratar dos conteúdos de numeração decimal e unidades das diversas ordens.

O texto se inicia com a multiplicação, sendo introduzida uma nova forma de representação que, segundo seu autor, permitiria economizar papel e tempo. Orientava-se

que, ao invés de, na multiplicação escrever os dois fatores um em baixo do outro, eles deveriam ser escritos um ao lado do outro, como ilustra na imagem a seguir.

Figura 3 - RE nº 20-21, detalhe p.226

$$\begin{array}{r} 78 \times 72 \\ \hline 156 \\ 546 \\ \hline 5616 \end{array}$$

$$\text{ou: } \begin{array}{r} 78 \times 72 \\ \hline 546 \\ 156 \\ \hline 5616 \end{array}$$

$$\text{ou: } \begin{array}{r} 78 \times 72 \\ \hline 156 \\ 546 \\ \hline 5616 \end{array}$$

$$\text{ou: } \begin{array}{r} 78 \times 72 \\ \hline 546 \\ 156 \\ \hline 5616 \end{array}$$

Fonte: Repositório UFSC

De acordo com o número de fatores da multiplicação, passaria a haver algumas formas possíveis de representação, como, por exemplo, em uma multiplicação com 3 fatores, teria 12 formas possíveis. Apesar de não se discutir explicitamente as propriedades da multiplicação, tal orientação fundamenta-se na comutatividade.

Quando a unidade 1 estivesse entre os componentes do multiplicador, o resultado seria o próprio multiplicando, então, para economizar tempo, não seria preciso escrever novamente o multiplicando. Neste caso não passará o traço abaixo do multiplicando, por esse ser um dos produtos a ser somado.

Figura 4 - RE nº 20-21, detalhe p.227

$$\begin{array}{r} 365 \times 17 \\ \hline 2555 \\ 3650 \\ \hline 6205 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 365 \times 71 \\ \hline 2555 \\ 3650 \\ \hline 25915 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 365 \times 175 \\ \hline 1825 \\ 2555 \\ 3650 \\ \hline 63975 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 365 \times 715 \\ \hline 1825 \\ 2555 \\ 25550 \\ \hline 260975 \end{array}$$

Fonte: Repositório UFSC

Esta era uma etapa que ele estava orientando os professores para fazer o uso da repetição do algoritmo, além desse processo que era considerado para ele a primeira etapa, ele propunha que depois poderia ser abordado por meio de uma série de problemas, que deveriam aumentar o seu grau de dificuldade. Pois,

Não se poderá evitar que parte dos alunos no primeiro tempo se percam até que estejam acostumados, mas, em compensação, poder-se-á, em breve, notar um grande contentamento, um sentimento de superioridade, por saberem alguma coisa mais do que os outros... (TOCHTROP, 1941, abr./maio, p. 227).

Para ele, essa nova forma de multiplicação trazia ao aluno um meio de economizar tempo, e os professores deveriam forçar até que o aluno percebesse que era um caminho mais rápido. Ele buscava uma economia na escrita, tendo uma preocupação prática, e acabava abrindo mão do algoritmo, visando sua utilização prática, levando em consideração que o Curso Preparatório tinha pouco tempo de duração, se comparado ao primário regular.

Posteriormente à explicação da multiplicação, ele aborda a divisão. O autor afirmava que no Curso os meninos aprendiam a partir do método chamado “Iniciação Aritmética”⁷. Para o professor abordar o conceito de divisão e despertar o interesse dos alunos, Leonardo Tochtrop sugeria introduzir os números romanos, levantando o questionamento sobre como as sete letras romanas representavam todos os números. Depois, deveriam abordar as quatro operações com os números romanos, mas logo os alunos ficariam convencidos que os sinais não dariam para resolver os cálculos. Então, o professor daria um trabalho para pesquisarem em casa sobre como os romanos conseguiam calcular, como funcionava a sua civilização e seu sistema bancário.

Quando o autor deixa essa sugestão de atividade, percebemos que ele busca o envolvimento do aluno em sala de aula provocando sua curiosidade, fazendo-o refletir sobre como os romanos calculavam dispondo de tão poucas letras.

Depois da pesquisa feita em casa pelos alunos, os professores deveriam abordar o conteúdo com material concreto, como por exemplo, o tabuleiro *ábacus*⁸. O artigo explica como se manuseia. E aconselhava:

Será que nossos leitores compreenderam o manêjo do “ábacus” romano. Em caso negativo, aproveitarei a oportunidade para dizer: “Explicações dêste gênero sempre são muito difíceis depois de conhecido o estado das cousas. E conclúo: Se nós, adultos, achamos muito difícil compreender o manêjo do tabuleiro, sómente pelas explicações, - que aproveitarão crianças das explicações dêste gênero, das quais os nosso métodos estão repletos!”. (TOCHTROP, 1941, abr./maio, p. 229).

⁷ Esse método se resumia em quatro itens: nada deveria ser decorado mecanicamente em aritmética; se o aluno não tivesse domínio na fórmula abstrata, os professores permaneceriam na aritmética concreta; deveria ser um ensino por meio de concretização dos problemas, para que não houvesse abstrações precoces e um mecanismo; e transformar o abstrato em algo concreto e real. (TOCHTROP, 1940, abr., p. 262).

⁸ O tabuleiro *ábacus* era o meio que os romanos tinham de fazer suas contas, e se assemelha a um usado na Rússia, tendo 10 arames horizontais e em cada arame tinham 10 bolas, permitindo a movimentação das bolas, para somar, contar e, diminuir. (TOCHTROP, 1941, abr./maio, p. 227-228).

Sendo assim, o autor encorajava o leitor a produzir o seu próprio tabuleiro em casa e treinar durante algumas horas de divertimento para ter a verdadeira compreensão do sistema decimal. Depois disso poderiam aplicar com seus alunos.

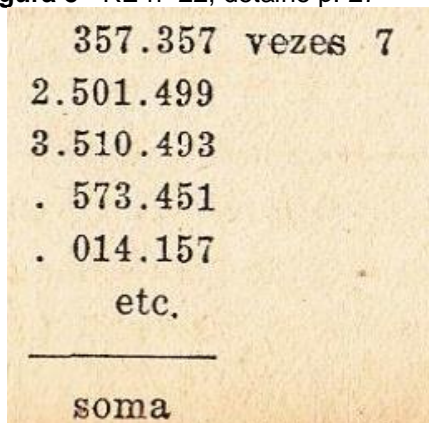
A ideia de trabalhar com material concreto em sala de aula, que Tochtrop trazia para os professores, era para ele um aprendizado mais eficaz e divertido, para que cada aluno e professor pudessem construir o seu tabuleiro. Trazia a ideia de que o professor devia se colocar no lugar do aluno, e entender que nem sempre é fácil para uma criança compreender a abstração que a aritmética tinha.

A ARITMÉTICA NO CURSO DE ADMISSÃO IV

Nesta última parte do artigo, demonstrava-se uma preocupação com o aprendizado das frações ordinárias. Ele trazia sugestão de três atividades rápidas, que fazia com que os alunos fossem estimulados. As atividades que foram propostas ocupariam algum tempo da aula, mas, segundo ele, teriam resultados mais eficazes. As atividades eram as seguintes:

Atividade 1: ele sugeria ao professor escrever alguns números no quadro e o aluno deveria multiplicar cada número 5 vezes por 7, por 8 e por 9 e somar os resultados. Para o cálculo não se tornar tão longo, poder-se-ia trabalhar apenas com os seis últimos algarismos, como mostra a imagem a seguir.

Figura 5 - RE nº 22, detalhe p. 27



A photograph of a piece of aged, yellowed paper with handwritten text in black ink. The text is a list of numbers, each followed by the word 'vezes' and a digit, indicating multiplication. The numbers are: 357.357, 2.501.499, 3.510.493, . 573.451, and . 014.157. Below these is 'etc.'. A horizontal line is drawn under the list, and the word 'soma' is written below the line.

357.357	vezes	7
2.501.499		
3.510.493		
. 573.451		
. 014.157		
etc.		
<hr/>		
soma		

Fonte: Repositório UFSC

A intenção do autor era que os professores fizessem essa atividade com certa frequência. Nas primeiras vezes, segundo ele, a turma levaria mais tempo para resolver e haveria muitos erros, mas, com o tempo, se tornariam rápidos e a margem de erro seria mínima.

Para a atividade apresentada acima, Tochtrop deixa uma dinâmica, que teria a pretensão de que os professores entusiasmassem os alunos a realizar a atividade. A proposta era que o professor distribuísse cartões brancos de papel aos primeiros que

finalizassem a atividade, e aos demais os cartões coloridos. Os que tinham errado trocavam seus cartões brancos por coloridos

O objetivo seria conseguir distinguir os alunos que tinham mais facilidade (portadores de um maior número de cartões brancos), dos alunos que estavam na média (possuindo os cartões coloridos) e dos alunos que tinham mais dificuldade (os que não possuísem cartões ou que raramente os conseguissem). Além de motivar os alunos a realizar rápido e corretamente as atividades, o professor poderia ter clareza em qual conteúdo a turma teria mais facilidade ou mais dificuldade.

A atividade proposta por Leonardo Tochtrop era uma dinâmica que ele queria que houvesse o envolvimento do aluno, mas percebe-se levava o professor a fazer a divisão na sala de aula entre os alunos com facilidade e os com dificuldade.

Atividade 2: era um exercício que Tochtrop aconselhava para estimular o cálculo mental, fazia-se rápidas atividades orais durante a aula, onde o professor perguntaria aos seus alunos, por exemplo, quanto seria 40 dividido por 7 e exigiria apenas o resultado em inteiros, ignorando os restos.

Percebemos claramente com essa atividade que o autor queria que os alunos desenvolvessem habilidades de aproximação para quando fossem resolver os cálculos teriam menos dificuldade. Com a publicação dessa atividade e das anteriores na RE, percebe-se a preocupação que Leonardo Tochtrop tinha em preparar os professores, pois eles não tinham acesso a cursos como existem nos dias de hoje, servindo assim de um meio de propagação de um ensino para o Curso Preparatório.

Atividade 3: esta era uma atividade prática para o ensino dos números decimais, com o objetivo de que os alunos tivessem segurança em relação à função da vírgula. A atividade consistia em: numa fita, escrever-se-ia um número de sete algarismos e no quadro se traçaria uma reta vertical, que representaria a vírgula, com o movimento da fita (para direita ou para a esquerda) o aluno demonstraria o número inteiro que desejaria. Assim fariam várias operações de multiplicação ou divisão por 10, 100, 1000, etc., o aluno iria movendo a fita para o lugar onde a vírgula deveria ficar, mostrando se estava ou não dominando o assunto.

Além de servir como uma atividade diferente, com ela o professor conseguiria avaliar se o aluno tinha compreendido o conteúdo. E o fato de fazer o aluno se dirigir até o quadro, na frente da turma, fazia com que ele se esforçasse mais para conseguir o acerto do exercício.

Em seu artigo, o autor também trazia uma crítica ao sistema métrico decimal, em relação às unidades de medida: decímetro, decâmetro e hectômetro, alegando que confundiriam as crianças e nunca seriam usadas. E fazia as seguintes reflexões:

Onde e quando alguém comprou um terreno de 1 Dm, 7 m, 5 dm e 5 cm de comprimento e de 75 dm de largura, pedindo a área em centi-ares? Qual o carpinteiro que compra taboas de 4m, 2dm e 4 cm x 2dm e 3 em x 0,2 dm? Qual a mãe de família que mede fazenda em dm? Mas na escola o desconhecimento de tais futilidades pode impedir um menino inteligente e talentoso acesso ao curso secundário! (TOCHTROP, 1941, jun., p. 32).

Após suas reflexões, Leonardo Tochtrop sugeria a troca do estudo das conversões dessas medidas, pela iniciação dos conceitos de área, área do quadrado, do retângulo e do triângulo, sem entrar em definições científicas. Nos problemas para calcular a área de terrenos o aluno teria de multiplicar m vezes km ou cm vezes m, segundo o autor, dessa forma ele já aprenderia a fazer as conversões, utilizando-se de problemas encontrados no seu dia-a-dia.

Analisando estas reflexões, percebe-se que Tochtrop desprezava os conteúdos que não seriam utilizados na vida, na ideia de que se fosse ensinado tais coisas haveria desperdício de tempo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao apresentarmos este trabalho tentamos cumprir os objetivos que originam esta pesquisa de iniciação científica. Que é identificar em diferentes instituições ligadas à educação no Rio Grande do Sul, personagens e práticas que estão ligadas ao ensino de matemática, ou seja, a circulação de modelos de ensino naquela época no país.

Neste artigo a instituição utilizada foi a Revista do Ensino do Rio Grande do Sul, que servia como um autor pedagógico, sendo o personagem Leonardo Tochtrop que foi ainda pouco analisado no âmbito da história da educação matemática, e que tivemos dificuldade em encontrar pesquisas a seu respeito. Mas que considerando o esforço que ele teve em compartilhar suas experiências, e as suas próprias práticas que tratavam de um caso peculiar de experiência no Curso Preparatório, que é uma modalidade de ensino também pouco estudada. As práticas eram o seu relato no artigo publicado, que descrevia e comentava o programa de aritmética que tinha sido executado no ano de 1940, no Curso de Admissão do Colégio Roque Gonzales de Porto Alegre. Ele compartilhou sua experiência para os professores relacionada aos Cursos Preparatórios para os Exames de Admissão.

Reconhecemos que ainda há muito a ser feito no âmbito de analisar historicamente essa instituição (RE), este personagem e as práticas dele que identificamos neste artigo. E com o avançar das análises, pretende-se oferecer mais explicações de caráter histórico,

XII Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890 - 1971): o que dizem as revistas pedagógicas? (1890 – 1971)

Local: Auditório Tristão de Athayde, Escola de Educação e Humanidades - PUCPR

Data: 8, 9 10 e 11 de abril de 2015.

ISSN 2357-9889

relacionadas à circulação de discursos de matemática e metodologia do ensino de matemática nos Cursos Preparatórios aos Exames de Admissão da RE.

REFERÊNCIAS

BASTOS, M. H. C. *A Revista do Ensino do Rio Grande do Sul (1939-1942): o novo e o nacional em revista*. 1 ed. Pelotas: Seiva, 2005. v.1 381p.

BASTOS, M. H. C. O novo e o nacional em revista: A Revista do Ensino do Rio Grande do Sul (1939-1942). *EDUCACÃO*, v. 18, n. 29, p. 41-74, 1995.

BÚRIGO, E. Z.; FISCHER, M. C. B.; PEIXOTO, F. A. B. *Saberes matemáticos na escola primária do Rio Grande do Sul: permanências e mudanças nas prescrições dos ensinamentos*. In: COSTA, D. A.; VALENTE, W. R. (Org.). *Saberes matemáticos no curso primário: o que, como e por que ensinar? Estudos histórico-comparativos a partir da documentação oficial escolar*. 1ed. São Paulo: Livraria da Física, 2014, v. 1, p. 149-168.

CORRÊA, M. L. O disciplinamento escolar em pauta: Revista do Ensino/RS (1961-1974). *UNI Revista Científica da Unisulma*, Imperatriz MA, n.3, p. 135-149, 2013.

MELLO, M. S.; RIOS, D. F. *A Matemática Elementar em Pelotas: cursos preparatórios e exames de admissão do Gymnasio Pelotense*. In: Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática: fontes, temas, metodologias e teorias: a diversidade na escrita da história da educação matemática no Brasil, II, 2014, Bauru/ SP. *Anais Eletrônicos...*, 2014. p.260-270.

PEREIRA, L. H. F. *Os discursos sobre matemática publicados na Revista do Ensino/RS (1950 - 1970)*. Tese (Doutorado em Educação), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

PINZ, A. *Sem título*. Disponível em: <<http://www.cangucuemfoco.com.br/2012/08/hoje-e-o-dia-4-de-agosto-sabado.html>>. Acesso em 27 de janeiro de 2015.

RIOS, D. F. *Educação Matemática no Rio Grande do Sul: instituições, personagens e práticas (1890-1970)*. Projeto de Pesquisa. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2014. 12 f.

XII Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890 - 1971): o que dizem as revistas pedagógicas? (1890 – 1971)

Local: Auditório Tristão de Athayde, Escola de Educação e Humanidades - PUCPR

Data: 8, 9 10 e 11 de abril de 2015.

ISSN 2357-9889

TEIXEIRA, V. B.; AQUINO, M. *A otimização do acesso à História da Educação: a implantação do banco de dados digital de um Centro de Documentação (CEDOC)*. In: Congresso Luso-Brasileiro de História da Educação, X, 2014, Curitiba/PR. *Anais Eletrônicos...*, 2014. v. 10. p. 1-13.

TOCHTROP, L. Aritmética no Curso de Admissão I. *Revista do Ensino*, Porto Alegre, n.17-18, jan/fev., p. 23-29, 1941.

_____. Aritmética no Curso de Admissão II. *Revista do Ensino*, Porto Alegre, n.19, mar., p. 146-153, 1941.

_____. Aritmética no Curso de Admissão II - conclusão. *Revista do Ensino*, Porto Alegre, n.20-21, abr./maio, p. 226-229, 1941.

_____. Aritmética no Curso de Admissão IV. *Revista do Ensino*, Porto Alegre, n. 22, jun., p. 27-34, 1941.