



Educar em Revista

ISSN: 0104-4060

educar@ufpr.br

Universidade Federal do Paraná

Brasil

Cassiano Kuhn, Malcus; Bayer, Arno
O conhecimento matemático no periódico *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*
Educar em Revista, núm. 64, abril-junio, 2017, pp. 247-265
Universidade Federal do Paraná
Paraná, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=155050694015>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

O conhecimento matemático no periódico *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*

The mathematical knowledge in the journal Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika

Malcus Cassiano Kuhn¹
Arno Bayer¹

RESUMO

O artigo tem por objetivo discutir o conhecimento matemático presente no periódico *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika* (Jornal para crianças da Igreja Evangélica Luterana da América do Sul), editado pela Igreja Evangélica Luterana do Brasil, na década de 1930. O Sínodo de Missouri, hoje Igreja Evangélica Luterana do Brasil, iniciou missão nas colônias alemãs do Rio Grande do Sul em 1900, fundando congregações religiosas e escolas paroquiais. Baseando-se na história cultural, analisaram-se as 88 edições do periódico *Kinderblatt*, editado no período de dezembro de 1930 a junho/julho de 1939, em alemão gótico. Foi redigido por pastores luteranos e professores paroquiais e publicado pela Casa Publicadora Concórdia de Porto Alegre. O principal objetivo dos editores do periódico era, de forma lúdica, inserir as crianças na prática religiosa luterana por meio de textos, histórias, informações e curiosidades de cunho moral e religioso e de formação geral. Foi usado, complementarmente, no ensino das diferentes áreas do conhecimento nas escolas paroquiais luteranas gaúchas durante a primeira metade do século XX. Em relação à matemática, constatou-se que os editores valorizavam as habilidades concretas e abstratas do aprendizado matemático através do cálculo escrito e do cálculo mental, em forma de

DOI: 10.1590/0104-4060.47980

¹ Universidade Luterana do Brasil. Canoas, Rio Grande do Sul, Brasil. Avenida Farroupilha, nº 8001, prédio 14, sala 338, Bairro São José. CEP: 92425-900. E-mails: malcusck@yahoo.com.br e bayer@ulbra.br

atividades lúdicas e prazerosas. Também propunham desafios matemáticos para desenvolver o raciocínio lógico e o pensamento geométrico das crianças.

Palavras-chave: conhecimento matemático; *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*; Escolas Paroquiais Luteranas Gaúchas.

ABSTRACT

The article aims to discuss the mathematical knowledge present in the journal *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika* (Journal for the children of the Evangelical Lutheran Church of South America), edited by the Lutheran Church in Brazil, in the 1930s. The Missouri Synod, today Evangelical Lutheran Church of Brazil, started its mission in the German colonies of Rio Grande do Sul in 1900, founding religious congregations and parochial schools. Based on cultural history, we analyzed the 88 editions of the Kinderblatt journal, edited in the period of December 1930 to June / July 1939, in Gothic German. It was written by Lutheran pastors and parochial teachers and it was published by Concordia Publishing House of Porto Alegre. The main objective of the journal's editors was, in a playful way; insert the children in the Lutheran religious practice through texts, stories, information and curiosities of moral and religious nature and of general education. It was used, complementarily, in the teaching of the different areas of knowledge in Lutheran parochial schools in Rio Grande do Sul State during the first half of the 20th century. Regarding mathematics, it was found that the editors valued the concrete and abstract skills of the mathematical learning through written calculation and mental calculation, in form of playful and pleasurable activities. They also proposed mathematical challenges to develop logical reasoning and geometric thinking with the children.

Keywords: mathematical knowledge; *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*; Lutheran Parochial Schools in Rio Grande do Sul.

1 Introdução

Este artigo tem por objetivo discutir o conhecimento matemático presente no periódico *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*² (Jornal para crianças da Igreja Evangélica Luterana da América do Sul), publicado na década de

2 Neste artigo também se usará a forma reduzida periódico *Kinderblatt* para se referir ao periódico *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*.

1930. Trata-se de um estudo iniciado durante a elaboração da tese sobre *O ensino da Matemática nas Escolas Evangélicas Luteranas do Rio Grande do Sul durante a primeira metade do século XX* e aprofundado durante o estágio Pós-doutoral, junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM), da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), no qual se investigou a matemática nas escolas paroquiais luteranas do Rio Grande do Sul-RS.

O movimento migratório no Rio Grande do Sul tem sido objeto de muitas investigações. No âmbito da História da Educação no estado gaúcho, os trabalhos de Kreutz (1991, 1994), Rambo (1994, 1996), Lemke (2001), Arendt (2005) e Weiduschadt (2007, 2012) são destaques. Na História da Educação Matemática no RS, destacam-se as pesquisas de Mauro (2005), Kreutz e Arendt (2007), Wanderer (2007) e Kuhn (2015). Enquanto Weiduschadt (2012) faz um estudo geral do periódico *Kinderblatt*, apontando os temas abordados por ele, neste artigo, investiga-se a matemática presente no periódico, direcionado para as crianças luteranas do RS, na primeira metade do século passado.

O periódico *Kinderblatt* foi produzido pela Igreja Evangélica Luterana do Brasil (IELB) e publicado pela Casa Publicadora Concórdia³, de Porto Alegre. Teve sua 1^a edição publicada em dezembro de 1930. Com publicações mensais e bimestrais, o periódico foi usado de forma complementar no ensino das diferentes áreas do conhecimento nas escolas paroquiais luteranas gaúchas do século passado, com 88 edições, totalizando 412 páginas. A partir de 1939, devido ao processo de nacionalização do ensino em curso, passou a ser editado em português sob o título *O Pequeno Luterano*.

Para atingir o propósito desta investigação, a metodologia utilizada assume um caráter qualitativo, embasado em pesquisa documental. Como a temática investigada se insere na História da Educação Matemática no RS, busca-se na *história cultural* o suporte para discussão. A análise do periódico *Kinderblatt* está alicerçada em Chartier (1990), no que se refere à produção/circulação (empreendimento dos editores – IELB) e apropriação do impresso (diferentes formas como os leitores se apropriaram da proposta estabelecida pelos editores). Para investigar o periódico se realizaram visitas ao Instituto Histórico da IELB, localizado em Porto Alegre, onde se encontram todas as suas edições. Ao pesquisar minuciosamente cada edição, registraram-se informações gerais sobre elas, apresentadas na seção 4 deste artigo, e se compilaram os excertos relacionados à matemática para posterior estudo e análise, sendo necessária a tradução dos fragmentos escritos em alemão gótico, conforme abordagem realizada na seção 5.

3 Fundada em 1923, atuava na edição de livros e de periódicos relacionados à literatura religiosa e escolar da IELB. Foi a primeira e a única redatoria da IELB, existente até os dias atuais. Antes de sua fundação, os livros e os periódicos eram impressos pela *Concordia Publishing House*, nos Estados Unidos, e enviados ao Brasil.

No estudo do periódico *Kinderblatt*, além do referencial teórico-metodológico, apresenta-se uma breve caracterização das escolas paroquiais luteranas gaúchas do século XX, bem como uma discussão dos conhecimentos matemáticos presentes no periódico.

2 A história cultural como aporte teórico-metodológico

Como se investiga um periódico utilizado complementarmente por professores e alunos nas escolas paroquiais da IELB, foca-se no papel do periódico *Kinderblatt* na dinâmica das aulas de matemática. Segundo Chartier (1990), uma questão desafiadora para a história cultural é o uso que as pessoas fazem dos objetos que lhes são distribuídos ou dos modelos que lhes são impostos, uma vez que há sempre uma prática diferenciada na apropriação dos objetos colocados em circulação. No dizer do autor, é importante compreender as práticas escolares como dispositivos de transformação material de outras práticas culturais e seus produtos. Na perspectiva de Chartier (1990), pode-se dizer que a imprensa pedagógica, aqui representada pelo periódico *Kinderblatt*, foi um veículo para circulação de ideias que traduzem valores e comportamentos que se deseja ensinar – a ideologia luterana⁴, sendo postas em convergência com outras estratégias políticas e culturais no estado gaúcho.

Chervel (1990) considera importante o estudo histórico da cultura escolar para a compreensão dos elementos que participam da produção/elaboração/constituição dos saberes escolares e, em particular, da matemática escolar e sua história. Julia (2001) define a cultura escolar como um conjunto de normas que estabelecem conhecimentos a ensinar e condutas a inspirar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos. Isto nos leva a investigar a presença da ideologia luterana nos materiais didáticos editados pela IELB para o ensino da matemática em suas escolas paroquiais gaúchas do século XX.

De acordo com Valente (2007), há uma infinidade de materiais, que junto com os livros didáticos podem permitir compor um quadro da educação matemática de outros tempos. Para o autor, pensar os saberes escolares como elementos da cultura escolar, realizar o estudo histórico da matemática escolar, exige que

4 Conforme Chartier (1990), a ideologia aparece como um projeto de agir sobre a sociedade e está associada a um sistema de valores. A ideologia luterana é representada pela estrita confessionalidade da palavra de Deus e pela disciplina cristã para formação de seres humanos com postura ética e moral exemplar na sociedade.

se devam considerar os produtos dessa cultura do ensino de matemática, que deixaram traços que permitem o seu estudo, como o periódico *Kinderblatt*, principal fonte documental desta investigação. Antes, porém, é preciso fazer uma breve abordagem sobre as escolas paroquiais luteranas do século XX no RS.

3 As escolas paroquiais luteranas gaúchas do século XX

No Brasil, os princípios cristãos de Lutero se fizeram presentes, a partir de 1824, com a vinda das ideias luteranas através dos primeiros imigrantes alemães. Lutero traçou princípios gerais sobre a educação, os quais se fundamentaram na Bíblia. “A premissa fundamental é de que a Bíblia ensina que Deus criou o universo e mantém, governa e sustenta toda a criação, sendo o homem a obra máxima da criação”. (LEMKE, 2001, p. 34).

Nesta perspectiva luterana, o Sínodo Evangélico Luterano Alemão de Missouri⁵, atualmente IELB, começou sua missão nas colônias alemãs do RS, em 1900, fundando congregações religiosas e escolas paroquiais. Para o Sínodo de Missouri era necessário consolidar um campo religioso e fortalecê-lo investindo na escola, influenciando o campo familiar dos seus possíveis fiéis. Os egressos das escolas paroquiais luteranas gaúchas tinham maior conhecimento da Bíblia e uma formação consistente de crenças e valores cristãos tradicionais que enfatizavam a importância do relacionamento com Deus e com outras pessoas. Tinha-se a preocupação pedagógica para que a espiritualidade fosse vivida no dia a dia e não se reduzisse a ritos religiosos.

Numa escola paroquial, o professor, além das matérias seculares, exigidas pelas leis do Estado, antes de tudo, ensinava a religião. O ensino diário de todas as matérias e de toda a educação deveria estar sob a influência da palavra de Deus. Numa escola cristã reinava um espírito cristão, e os alunos não estavam em perigo de aprender coisas que não condiziam com a palavra de Deus e a disciplina cristã. (WARTH, 1979, p. 195).

Portanto, as escolas paroquiais luteranas estavam inseridas num projeto comunitário e missionário que buscava ensinar a língua materna, a matemática,

5 Em 1847, um grupo de imigrantes luteranos alemães da Saxônia fundou, no estado de Missouri (Estados Unidos), o Sínodo Evangélico Luterano Alemão de Missouri, Ohio e Outros Estados, atualmente Igreja Luterana – Sínodo de Missouri. (WARTH, 1979).

valores culturais, sociais e, principalmente, religiosos. Conforme Lemke (2001, p. 80), “[...] o ensino da palavra de Deus, através da Bíblia, ficava em primeiro lugar, e as demais disciplinas não eram menosprezadas, mas complementavam a educação para servir no mundo”. Se a escola formasse o ser humano com postura ética e moral exemplar, este poderia promover transformações sólidas em seu contexto social e seria um verdadeiro colaborador na seara de Deus e para o governo do mundo. As escolas paroquiais luteranas gaúchas foram assim caracterizadas por Weiduschadt (2007):

As escolas eram organizadas de forma multisseriada. As turmas eram compostas de 20 a 40 alunos. Na maioria das vezes, o pastor da comunidade era, ao mesmo tempo, professor. [...] A comunidade sustentava a estrutura física e mantinham o professor da escola. O prédio era muitas vezes o mesmo local do templo. [...] A ligação entre a escola e a igreja era importante, porque logo no início da formação das comunidades o ensino doutrinário e pedagógico era ressaltado e sua suplementação implicava questões econômicas e culturais para a implementação. [...] O projeto escolar dentro da comunidade religiosa era marcante, a orientação e a obrigação de os pais enviarem os filhos à escola eram quase obrigatórias, com sanções econômicas e morais, caso não concordassem. (WEIDUSCHADT, 2007, p. 166-169).

O Sínodo de Missouri também tinha uma preocupação acentuada em relação aos recursos didáticos usados nas escolas paroquiais, pois este material era escasso e a dificuldade era grande em manter um ensino planificado e organizado. De acordo com Weiduschadt (2007, p. 41), “[...] os livros usados nas escolas paroquiais e utilizados pelos alunos foram produzidos pelas instituições religiosas com objetivo de formar e moldar as condutas e as práticas ao fazer a escolarização das comunidades”. Assim, por meio dos livros didáticos e dos periódicos, como o periódico *Kinderblatt*, que é abordado na seção seguinte, as escolas paroquiais luteranas gaúchas conseguiram desenvolver uma educação integral cristã em todas as disciplinas.

4 O periódico *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*

O periódico *Kinderblatt* foi produzido pela IELB para o público infantil, na década de 1930. Teve sua 1^a edição publicada em dezembro de 1930. A re-

dação era realizada por professores paroquiais e/ou pastores que se dispunham a redigir, traduzir ou adaptar os textos de forma voluntária, ou seja, não eram remunerados para esta função. Conforme Weiduschadt (2012), os redatores mantinham contato com os leitores, liam as cartas e organizavam o conteúdo do periódico, mas não tinham dedicação exclusiva como redatores. Em geral, acumulavam a função com o exercício do magistério e do pastorado. A edição e a publicação do periódico ficavam por conta da Casa Publicadora Concórdia. As cartas enviadas pelas crianças e por representantes de escolas paroquiais eram encaminhadas para a Casa Publicadora Concórdia, localizada em Porto Alegre, e repassadas aos redatores.

O primeiro redator, considerado fundador do periódico *Kinderblatt*, foi o pastor Friedrich Theodor Steyer⁶, residente em Sítio, Santa Cruz do Sul, depois em Canoas. Foi redator do periódico no período de dezembro de 1930 até final de 1938. Depois da sua morte, em outubro de 1938, o pastor Karl H. Johannes Fiedler⁷ o substituiu, assumindo a redação em novembro de 1938 até a mudança do periódico para a língua portuguesa, em 1939, devido ao processo de nacionalização do ensino em curso.

A Figura 1 traz um fragmento da 1^a edição do periódico *Kinderblatt*, mostrando informações de sua identificação:

FIGURA 1 – 1^a EDIÇÃO DO PERIÓDICO *KINDERBLATT*



FONTE: *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*, dez. 1930, p. 1.

6 O pastor Steyer (1898-1938) nasceu em Dresden, Alemanha, formou-se no Seminário Concórdia, em Porto Alegre, em 1925, e atuou como estatístico e secretário da IELB.

7 O pastor Fiedler formou-se em 1929, na Alemanha, veio ao Brasil no ano de 1932, trabalhou e atuou como professor paroquial em Bom Jesus, São Lourenço do Sul, e professor do Seminário Concórdia.

Além do título do periódico, *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*, aparece escrito: ano 1, Porto Alegre, Natal de 1930, número 1. Também se observa a imagem de Jesus acolhendo as crianças, que tem uma relação direta com um dos princípios luteranos de que a salvação de todos os homens se dá pela fé em Jesus Cristo. (LEMKE, 2001). Ressalta-se que esta apresentação inicial do periódico, inclusive a imagem, foi mantida em todas as suas edições, as quais foram editadas com base em princípios morais e educacionais idealizados pela IELB. O Quadro 1 reúne informações gerais sobre as edições do periódico *Kinderblatt*:

QUADRO 1 – AS EDIÇÕES DO PERIÓDICO *KINDERBLATT*

Ano	Edições	Total de páginas
1 – 1930/1931	12 mensais	48
2 – 1932	12 mensais	48
3 – 1933	4 mensais e 4 bimestrais	48
4 – 1934	8 mensais e 2 bimestrais	48
5 – 1935	10 mensais e 1 bimestral	48
6 – 1936	8 mensais e 2 bimestrais	48
7 – 1937	8 mensais e 2 bimestrais	48
8 – 1938	8 mensais e 2 bimestrais	48
9 – 1939	3 mensais e 2 bimestrais	28
Total	73 mensais e 15 bimestrais	412

FONTE: *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*, 1930-1939.

Observa-se, no Quadro 1, que o periódico *Kinderblatt* foi editado 12 vezes nos dois primeiros anos de edição (1930/1931 e 1932) e nos anos seguintes houve também algumas edições bimestrais, especialmente nos meses de janeiro e fevereiro. Foram 88 edições em seus quase 9 anos de circulação, sendo 73 mensais e 15 edições bimestrais. As edições mensais continham 4 páginas e as edições bimestrais 8 páginas, totalizando 48 páginas anuais e 412 páginas em toda sua história. A última edição do periódico foi publicada em junho/julho de 1939. A partir de agosto/setembro de 1939, o periódico *Kinderblatt* foi substituído pelo periódico *O Pequeno Luterano*, editado em língua portuguesa.

O periódico *Kinderblatt* tinha como principal objetivo inserir as crianças na prática religiosa luterana por meio de textos, histórias, informações e curiosidades de cunho moral e religioso e de formação geral. Os editores usaram a estratégia de elaborar um periódico lúdico, com linguagem e imagens voltadas ao público infantil. Nas edições do periódico havia um chamamento para pais

e professores paroquiais incentivarem as crianças para a sua leitura. A estratégia dos editores de receber cartas dos seus leitores, especialmente de alunos das escolas paroquiais luteranas gaúchas, com depoimentos e respostas das charadas e desafios propostos no periódico, além dos relatos dos professores com informações sobre as escolas paroquiais e o número de alunos, contribuiu para circulação e inserção do periódico *Kinderblatt* entre o público infantil. Isto foi reforçado pelo uso do periódico pelos professores paroquiais, de forma complementar, no ensino de diferentes conteúdos. Na sequência desse estudo, abordam-se conhecimentos matemáticos presentes no periódico *Kinderblatt*.

5 A matemática no periódico *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*

Embora fosse um livro não formal, mas similar ao catecismo, o periódico *Kinderblatt* era usado pelos professores e alunos nas escolas paroquiais luteranas gaúchas para conteúdos nas diferentes áreas do conhecimento. Com relação aos conhecimentos matemáticos, presentes nesse periódico, observou-se que os editores apostaram numa estratégia envolvendo uma matemática mais lúdica, diferente das propostas de ensino apresentadas nas aritméticas da série Ordem e Progresso e da série Concórdia, editadas pela IELB para suas escolas paroquiais, na primeira metade do século XX.

Neste artigo, apresentam-se os principais fragmentos relacionados com matemática e localizados no periódico *Kinderblatt*. Na edição de novembro de 1933, encontrou-se o primeiro excerto, conforme ilustra a Figura 2.

A Figura 2 traz um excerto do periódico *Kinderblatt* que apresenta uma forma prática de calcular a tabuada de 11 a 19, por meio de dois exemplos (16 x 18 e 13 x 19). Estes cálculos eram desenvolvidos nas escolas paroquiais, pois, de acordo com Sommer (1984, p. 70), “[...] o estudo da aritmética se dava com ênfase nos cálculos mentais, onde além da tabuada até 10, exigia-se o cálculo rápido da tabuada de 11 a 19”.

FIGURA 2 – FAZENDO A GRANDE TABUADA RÁPIDAMENTE⁸

<p>Etwas für junge Rechenkünstler. Wer von euch kann schnell im Kopf das große Einmaleins bis 19 mal 19 rechnen? Vielleicht friegt mancher einen Schreden und denkt: „Das kann ich nicht einmal langsam!“ Nun, heute sollte ihr eine Art hören, die helfen kann, das Einmaleins flink und richtig zu rechnen. Übt es nur ein wenig, dann könnt ihr manchen Freund in Erstaunen sehen mit eurem Können!</p> <p>1. Beispiel: $16 \times 18 = 288$ Die Art: a) man addiert $16 + 8 = 24$, b) hinter die so errechnete Zahl setzt man eine 0 = 240 c) man multipliziert die Einer der beiden Zahlen, also $6 \times 8 = 48$ d) man zählt b und c, also $240 + 48$, zusammen = 288 2. Beispiel: $13 \times 19 = 247$ a) man addiert $13 + 9 = 22$ b) hinter die errechnete Zahl setzt man eine 0. c) man multipliziert die Einer der beiden Zahlen, $3 \times 9 = 27$ d) man zählt b und c zusammen = 247 <p>Wer sich darin übt, wird bald gar nicht mehr rechnen: $220 + 27$, sondern einfach in Gedanken sagen: $220 = 247$.</p> </p>	<p><i>Tradução: Algo para jovens artistas do cálculo.</i></p> <p>Algum de vocês pode rapidamente fazer de cabeça, a grande tabuada até 19 x 19? Talvez algum pode ficar assustado, pensando: “Eu não posso, sou lento!” Bem, hoje você vai ver uma maneira que pode ajudar a calcular a multiplicação de modo ágil e preciso. Treine só um pouco, em seguida, você pode surpreender algum amigo com suas habilidades!</p> <p>1. Exemplo: $16 \times 18 = 288$ A maneira: a) adição de $16 + 8 = 24$, b) acrescenta-se um 0 ao lado do último algarismo do número obtido = 240 c) multiplicam-se os algarismos das unidades dos dois números, então $6 \times 8 = 48$ d) somam-se os resultados de b e c, que são $240 + 48 = 288$</p> <p>2. Exemplo: $13 \times 19 = 247$ a) adição de $13 + 9 = 22$ b) acrescenta-se um 0 ao lado do último algarismo do número obtido = 220 c) multiplicam-se os algarismos das unidades dos dois números, então $3 \times 9 = 27$ d) somam-se os resultados de b e c, que são $220 + 27 = 247$</p> <p>Quem se treinar, em breve deixará de contar: $220 + 27$, apenas fará mentalmente $220 = 247$.</p>
--	---

FONTE: *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*, nov. 1933, p. 42-43.

Em outra edição do periódico *Kinderblatt* encontrou-se uma multiplicação curiosa envolvendo o número 37 e os múltiplos de 3 compreendidos entre 3 e 27, conforme apresentado na Figura 3:

8 A tabuada de 1 a 10 era conhecida por pequena tabuada e a tabuada de 11 a 20 era denominada grande tabuada.

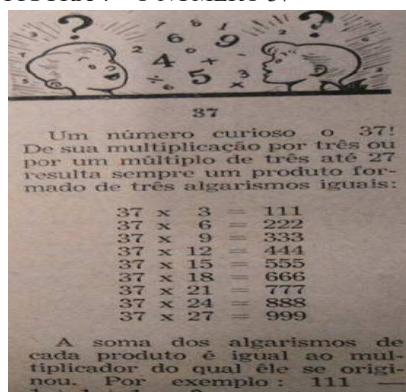
FIGURA 3 – MULTIPLICAÇÃO CURIOSA COM O NÚMERO 37

<p>Ein Rechenfuntstüdt.</p> <p>Die Zahlen zwischen 3 und 27, die durch 3 teilbar sind (3, 6, 9, 12, 15 usw.) lassen sich sehr schnell mit der Zahl 37 multiplizieren. Man teilt sie einfach durch 3 und stellt die gefundene Zahl dreimal nebeneinander.</p> <p>1. Beispiel: $3 \times 37 = 111$ $3:3 = 1$. Dreimal die 1 nebeneinander = 111</p> <p>2. Beispiel: $6 \times 37 = 222$ $6:3 = 2$. Dreimal die 2 nebeneinander = 222</p> <p>3. Beispiel: $9 \times 37 = 333$ $9:3 = 3$. Dreimal die 3 nebeneinander = 333</p>	<p><i>Tradução: Uma façanha de cálculo.</i></p> <p>Os números entre 3 e 27, divisíveis por 3 são 3, 6, 9, 12, 15, etc. e podem ser multiplicados muito rapidamente pelo número 37. Dividi-se eles por 3 e se coloca o número obtido três vezes ao lado do outro.</p> <p>1. Exemplo: $3 \times 37 = 111$ $3:3 = 1$. Três vezes o 1 lado a lado = 111</p> <p>2. Exemplo: $6 \times 37 = 222$ $6:3 = 2$. Três vezes o 2 lado a lado = 222</p> <p>3. Exemplo: $9 \times 37 = 333$ $9:3 = 3$. Três vezes o 3 lado a lado = 333</p>
---	--

FONTE: *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*, mar./abr. 1934, p. 16.

Observa-se que o fragmento, mostrado na Figura 3, apresenta a curiosidade somente para os três primeiros casos (3×37 , 6×37 e 9×37). Já na edição de setembro de 1951 do periódico *O Pequeno Luterano*, encontrou-se a curiosidade com o número 37, de forma semelhante e escrita em português, porém, demonstrada para os nove casos possíveis, conforme se pode observar na Figura 4. Ressalta-se que o excerto, localizado no periódico *Kinderblatt*, explica e mostra como se obtém o algarismo que se repete no produto através de uma divisão, enquanto o fragmento, encontrado no periódico *O Pequeno Luterano*, fala que a soma dos algarismos iguais de cada produto é igual ao multiplicador a partir do qual ele originou-se.

FIGURA 4 – O NÚMERO 37



FONTE: *O Pequeno Luterano*, set. 1951, p. 44.

Destaca-se que o procedimento para calcular a tabuada de 11 a 19, apresentado na Figura 2, e a curiosidade envolvendo multiplicações com o número 37, mostrada nas Figuras 3 e 4, evidenciam a preocupação dos editores em desenvolver habilidades para o cálculo mental e para o cálculo escrito com as crianças que frequentavam as escolas paroquiais luteranas gaúchas do século passado.

A Figura 5 traz um desafio matemático encontrado no periódico *Kinderblatt*, edição de junho de 1934:

FIGURA 5 – O DESAFIO DO CARACOL

Rehenaufgabe.	<i>Tradução: Tarefa de cálculo.</i>
<p>Eine Schneede triecht an einer 20 Fuß hohen Wand so hinauf, daß sie jeden Tag zwei Fuß zurücklegt, jede Nacht aber wieder einen Fuß zurückfällt. Nach wie vielen Tagen wird sie oben ankommen?</p>	<p>Um caracol sobe uma parede com 20 pés de altura. Durante o dia, sobe 2 pés, mas todas as noites, escorrega 1 pé. Depois de quantos dias ele vai chegar ao topo?</p>

FONTE: *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*, jun. 1934, p. 19.

O periódico traz o desafio matemático apresentado na Figura 5, sendo que não foi localizada a sua resposta nas edições posteriores do periódico *Kinderblatt*. Todavia, o caracol levará 19 dias para subir a parede com 20 pés de altura. Desafios semelhantes a este são encontrados em livros de matemática atuais e em publicações sobre curiosidades e desafios matemáticos.

No periódico *Kinderblatt*, também, localizou-se um desafio envolvendo formas geométricas, conforme excerto apresentado na Figura 6:

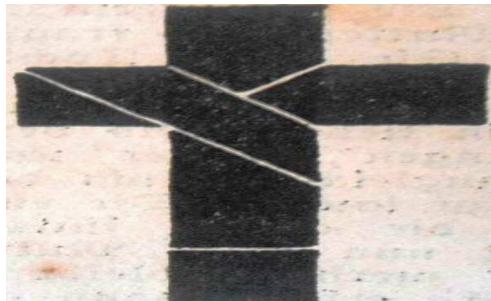
FIGURA 6 – A CRUZ PARTIDA

Das geschnittenne Kreuz.	<i>Tradução: A cruz partida.</i>
 <p>Wit den schwarzen Figuren hier oben weiß ihr wahrscheinlich, nächst nichts anzusagen. Ihr will's euch erklären. Ihr schneide die schwarzen Figuren heraus. Dann versucht, ihre in zusammenzufügen, daß es einen Kreis gibt. Ihr dürft aber nichts andern und nichts fort schneiden. In der August-Ausgabe steht voraussichtlich, wie man es machen muß. Bis dahin versucht es selbst, es wird schon gelingen.</p> <p>Wer sein Blatt nicht zerstören will, kann sich mit durchsichtigen Papier die Figuren abzeichnen.</p>	<p>Talvez você não sabe o que fazer inicialmente com estas peças pretas. Então, vou explicar o que deve fazer. Você recorta as peças pretas. Depois você tenta juntá-las para formar uma cruz. Mas, você não deve modificar ou cortar qualquer coisa. Na edição de agosto se mostrará a solução. Até então, você deve tentar fazê-lo com sucesso.</p> <p>Quem não quer recortar a revista, pode conseguir as figuras com papel transparente.</p>

FONTE: *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*, jun. 1934, p. 23.

A Figura 6 mostra um desafio com seis formas geométricas que devem ser juntadas para formar uma cruz. A solução deste desafio foi encontrada na edição de agosto de 1934 do periódico, conforme mostrado na Figura 7:

FIGURA 7 – SOLUÇÃO DA CRUZ PARTIDA



FONTE: *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*, ago. 1934, p. 31.

Os editores do periódico *Kinderblatt* esperavam e recebiam cartas dos seus leitores infantis com as possíveis soluções das charadas e dos desafios propostos no periódico. Registra-se a falta de informações sobre a quantidade de cartas enviadas pelos leitores, cuja referência de agradecimento e incentivo para envio, geralmente, eram feitos no final de cada edição. As cartas eram postadas individualmente ou por grupos de alunos de escolas paroquiais luteranas, com incentivo do professor paroquial, o que indica a utilização do periódico em sala de aula. Esta estratégia dos editores ajudava a despertar o interesse das crianças para aquisição e leitura do periódico.

Na Figura 8, apresenta-se mais uma curiosidade matemática relacionada com a operação de multiplicação, localizada no periódico *Kinderblatt*.

Observa-se que o excerto, mostrado na Figura 8, assim como os fragmentos, observados nas Figuras 2, 3 e 4, são curiosidades focadas na operação de multiplicação. De acordo com estudos realizados por Kuhn (2015), esta constância está relacionada com dificuldades de aprendizagem dos alunos das escolas paroquiais luteranas gaúchas do século passado, nesta operação matemática. Além disto, havia uma preocupação em instrumentalizar os alunos para o cálculo de forma prática e rápida, refletindo-se ainda uma tradição pedagógica de memorização. (VALENTE; PINHEIRO, 2015).

FIGURA 8 – MULTIPLICAÇÃO DE NÚMEROS COM ALGARISMOS DAS DEZENAS IGUAIS

Ein Kunststück.	Einerzahlen $7 \times 3 = 21$. Neben die erste Zahl = 1221
<p>Sehr leicht lassen sich die Zahlen malnehmen, deren Zehnerzahlen gleich sind und deren Einer zusammen 10 ergeben. Man nimmt dann die Zehnerzahl, erhöht sie um eins und multipliziert diese Zahl mit der alten Zehnerzahl. Hinter das Ergebnis steht man dann die Zahl, die gefunden wurde durch Malnehmen der Einerzahlen miteinander.</p> <p>1. Beispiel: $37 \times 33 = 1221$ Zehnerzahl $3 + 1 = 4$. $4 \times 3 = 12$</p>	<p>2. Beispiel: $84 \times 86 = 7224$ Zehnerzahl $8 + 1 = 9$. $9 \times 8 = 72$ Einerzahl $4 \times 6 = 24$. Neben die erste Zahl = 7224</p> <p>3. Beispiel: $71 \times 79 = 5609$ Zehnerzahl $7 + 1 = 8$. $8 \times 7 = 56$ Einerzahl $1 \times 9 = 09$. Neben die erste Zahl = 5609</p> <p>Wer als großer Rechenkünstler erscheinen will, dem rate ich, das Geheimnis nicht gleich zu verraten!</p>

Tradução: Uma façanha.

É muito fácil multiplicar números cujos algarismos da dezena são iguais. Soma-se 1 a este algarismo, observando-se que a mesma se limita a 10 e se multiplica a soma obtida pelo algarismo repetido da dezena. Em seguida, multiplica-se os algarismos das unidades dos números. Então, pega-se os dois resultados obtidos nas multiplicações e se escreve os mesmos lado a lado.

Exemplo 1: $37 \times 33 = 1221$

Algarismo da dezena: $3 + 1 = 4$ e $4 \times 3 = 12$

Algarismos das unidades: $7 \times 3 = 21$. Juntando-se os números = 1221

Exemplo 2: $84 \times 86 = 7224$

Algarismo da dezena: $8 + 1 = 9$ e $9 \times 8 = 72$

Algarismos das unidades: $4 \times 6 = 24$. Juntando-se os números = 7224

Exemplo 3: $71 \times 79 = 5609$

Algarismo da dezena: $7 + 1 = 8$, $8 \times 7 = 56$

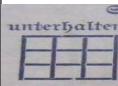
Algarismos das unidades: $1 \times 9 = 09$. Juntando-se os números = 5609

Quem quiser ser considerado um grande gênio matemático, eu aconselho a não revelar logo o segredo!

FONTE: *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*, jul. 1934, p. 28.

Na Figura 9 são apresentadas brincadeiras com palitos de fósforo, encontradas no periódico *Kinderblatt*:

FIGURA 9 – BRINCADEIRAS COM PALITOS DE FÓSFORO

 <p>Streichholzspiele unterhalternd für Jung und Alt 8 Streichhölzer sind fortzunehmen, so daß 4 gleichgroße Quadrate übrig bleibend.</p>	<p>Tradução: Brincadeiras com palitos de fósforo.</p>
<p>Wit 16 Streichhölzern werden 4 Quadrate gebildet. Wie kann man mit denselben Streichhölzern 5 ebenso große Quadrate bilden?</p>	<p>Entretenimento para crianças e adultos: 8 palitos de fósforo são retirados, de modo que permaneçam quatro quadrados iguais.</p>
<p>Hier sind 12 Streichhölzer in 3 Reihen. 3 Streichhölzer sind umzulegen, so daß jede mogredete und jede senfrechte Reihe 4 Streichhölzer enthält.</p>	<p>Com 16 palitos de fósforo são formados 4 quadrados. Como se pode formar 5 quadrados iguais com esses mesmos palitos de fósforo?</p>
	<p>Aqui estão 12 palitos de fósforo em 3 linhas. 3 palitos de fósforo são deslocados, de modo que cada linha horizontal e vertical contenha 4 palitos de fósforo.</p>

FONTE: *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*, out. 1937, p. 40.

As curiosidades e desafios com palitos de fósforo, mostrados na Figura 9, envolvem a construção de formas geométricas, explorando a criatividade das crianças e o seu raciocínio lógico. Atividades semelhantes ainda são encontradas em publicações atuais sobre curiosidades e desafios matemáticos.

A Figura 10 apresenta uma curiosidade matemática envolvendo os números naturais de 1 a 31, encontrada neste periódico.

O excerto, mostrado na Figura 10, é uma curiosidade matemática que explora a adivinhação de números entre 1 e 31 e exige a interação e a atenção entre os envolvidos, explorando o pensamento matemático de forma lúdica. A localização de cada número nas colunas está associada a sua representação no sistema de numeração de base 2. Por exemplo:

a) $11_{10} = 1101_2$, pois $11 = 1 \times 2^0 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^3$. Logo, o número 11 se encontra na 1^a, 2^a e 4^a colunas da tabela apresentada na Figura 10;

b) $31_{10} = 11111_2$, pois $31 = 1 \times 2^0 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^4$. Portanto, o número 31 se encontra em todas as cinco colunas da tabela.

FIGURA 10 – ADIVINHANDO NÚMEROS

Zahlen raten				
1	2	4	8	16
3	3	5	9	17
5	6	6	10	18
7	7	7	11	19
9	10	12	12	20
11	11	13	13	21
13	14	14	14	22
15	15	15	15	23
17	18	20	24	24
19	19	21	25	25
21	22	22	26	26
23	23	23	27	27
25	26	28	28	28
27	27	29	29	29
29	30	30	30	30
31	31	31	31	31

Schreibe diese Tabelle auf einen Zettel oder ein Stück weiße Pappe. Nun bitte jemanden, sich eine beliebige Zahl bis höchstens 31 zu denken. Gib ihm dann die Tabelle und lasst ihn sagen, in welchen Reihen

rechten Reihen die gedachte Zahl sich befindet. Ein Blick auf diese Reihen und du hast die Zahl erraten!

Nehmen wir an, er habe sich 25 gedacht. Dann muß er dir sagen, daß die 25 in der ersten, vierten und fünften Reihe steht. Nun zählt du rasch die Zahlen zusammen, die in der ersten waagerechten Reihe bei den betreffenden senkrechten Reihen sich finden. In diesem Falle also 1 und 8 und 16. Die Summe ist tatsächlich 25. Hat sich jemand 18 gedacht, so muß er die zweite und fünfte Reihe nennen. Du zählst dann 2 und 16 zusammen und hast die richtige Lösung. Hat er sich 1 gedacht, so kann er nur die erste Reihe melden und du findest so ohne weiteres die 1; hat er dagegen sich 31 gedacht, so wird er sagen, sie stände in allen Reihen. Dann ergibt sich aus 1 und 2 und 4 und 8 und 16 schnell die 31.

Tradução: Adivinhando números.

Escreva esta tabela em um pedaço de papel ou em um pedaço de papelão branco. Então, peça para alguém pensar em um número até 31. Em seguida, mostre a tabela e deixe-o dizer em quais colunas o número pensado está localizado. Um olhar sobre essas colunas e você adivinhará o número!

Suponha que ele tenha pensado 25. Então, ele deverá dizer-lhe que o 25 está na primeira, quarta e quinta colunas. Então, você soma rapidamente os números da primeira linha que estão nas colunas indicadas, ou seja, 1 e 8 e 16. A soma é realmente 25. Alguém pensou 18, devendo informar a segunda e quinta colunas. Somando 2 e 16, temos a resposta certa. Se o número pensado está apenas na primeira coluna, você vai encontrar tão facilmente 1 como resposta. Se alguém pensar 31, vai dizer que o número está em todas as colunas. Somando-se 1, 2, 4, 8 e 16, rapidamente se chegará em 31.

FONTE: *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*, jan./fev. 1939, p. 7.

Para finalizar esta investigação, apresentam-se suas considerações finais na sequência.

6 Considerações finais

Através da Casa Publicadora Concórdia, a IELB editou e publicou livros didáticos e periódicos, como o periódico *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*, de acordo com seus princípios morais e educacionais. Além de

educarem e doutrinarem pela palavra de Deus, os periódicos editados pela Igreja Luterana se direcionavam para o ensino das crianças nas escolas paroquiais, trazendo artigos com orientações didáticas e informações sobre conteúdos formais.

O periódico *Kinderblatt* teve 88 edições (mensais/bimestrais), no período de dezembro de 1930 a junho/julho de 1939, quando foi substituído pelo periódico *O Pequeno Luterano*, devido ao processo de nacionalização do ensino. O principal objetivo dos editores do periódico era, de forma lúdica, inserir as crianças na prática religiosa luterana por meio de textos, histórias, informações e curiosidades de cunho moral e religioso e de formação geral. Dessa forma, foi usado pelos professores paroquiais, complementarmente, no ensino das diferentes áreas do conhecimento nas escolas paroquiais luteranas gaúchas durante a primeira metade do século XX.

Fundamentando-se no referencial teórico-metodológico da história cultural, investigou-se o conhecimento matemático presente no periódico *Kinderblatt*, editado para o público infantil, pela IELB. Identificou-se a abordagem de conhecimentos relacionados à operação de multiplicação com números naturais, divisibilidade, formas geométricas e sistemas de numeração em base 10 e base 2. Nas aulas de matemática das escolas paroquiais luteranas gaúchas do século passado, priorizava-se o ensino dos números naturais, sistemas de medidas, frações e números decimais, complementando-se com a matemática comercial e financeira e a geometria. Esse ensino deveria acontecer de forma prática e articulada com as necessidades dos futuros agricultores, observando-se sempre a ideologia luterana. Nesse sentido, os editores do periódico valorizavam as habilidades concretas e abstratas do aprendizado matemático através do cálculo escrito e, principalmente, do cálculo mental, em forma de atividades lúdicas e prazerosas. Aponta-se que o *fazer de cabeça* reflete a tradição pedagógica da memorização, presente nas escolas paroquiais luteranas do século XX. Acrescenta-se que os editores, também, propunham desafios matemáticos para desenvolver o raciocínio lógico e o pensamento geométrico das crianças. Curiosidades e desafios matemáticos, semelhantes aos localizados no periódico *Kinderblatt*, estão presentes nos livros de matemática atuais e em publicações, como as de Malba Tahan.

Com uma estratégia de abordagem da matemática de maneira utilitária e formativa, os editores do periódico *Kinderblatt* esperavam que as crianças se apropriassem dos conhecimentos matemáticos, e no futuro, realizassem a administração correta do seu orçamento familiar e o gerenciamento da sua propriedade rural.

Por meio deste estudo histórico sobre o conhecimento matemático no periódico *Evangelisch-Lutherisches Kinderblatt für Südamerika*, pretende-se contribuir para a História da Educação Matemática. Esta pesquisa ainda tem sua

continuidade através da investigação da matemática no periódico *O Pequeno Luterano*, editado de agosto de 1939 a junho de 1966.

REFERÊNCIAS

- ARENDT, I. C. *Representações de Germanidade, Escola e Professor no Allgemeine Lehrerzeitung Für Rio Grande do Sul [Jornal Geral para o Professor no Rio Grande do Sul]*. Tese (Doutorado em História) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2005.
- CHARTIER, R. *A História Cultural: entre práticas e representações*. Lisboa: Difel, 1990.
- CHERVEL, A. História das disciplinas escolares – reflexões sobre um campo de pesquisa. *Teoria & Educação*, Porto Alegre, n. 2, p. 177-229, 1990.
- EVANGELISCH-LUTHERISCHES Kinderblatt Für Südamerika. Porto Alegre: Casa Publicadora Concórdia, 1930-1939.
- JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. *Revista Brasileira de História da Educação*, Campinas, n. 1, p. 9-43, jan./jun. 2001.
- KREUTZ, L. *O professor paroquial: magistério e imigração alemã*. Porto Alegre: Ed. da UFRGS; Caxias do Sul: EDUCS, 1991.
- KREUTZ, L. *Material didático e currículo na escola teuto-brasileira*. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1994.
- KREUTZ, L.; ARENDT, I. C. (Org.). Livros escolares das escolas de imigração alemã no Brasil (1832-1940). *Acervo documental e de pesquisa*. Biblioteca UNISINOS. São Leopoldo, 2007. 3 CD-ROM.
- KUHN, M. C. *O ensino da matemática nas escolas evangélicas luteranas do Rio Grande do Sul durante a primeira metade do século XX*. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2015.
- LEMKE, M. D. *Os princípios da educação cristã luterana e a gestão de escolas confessionárias no contexto das ideias pedagógicas no sul do Brasil (1824-1997)*. Canoas: Ed. ULBRA, 2001.
- MAURO, S. *Uma história da matemática escolar desenvolvida por comunidades de origem alemã no Rio Grande do Sul no final do século XIX e início do século XX*. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2005.
- RAMBO, A. B. *A escola comunitária teuto-brasileira católica*. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1994.

RAMBO, A. B. *A escola comunitária teuto-brasileira católica: a associação de professores e a escola normal*. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1996.

SOMMER, A. *Reminiscências da Colônia Teutônia: Estrela décadas 20 e 30*. São Leopoldo: Rotermund, 1984.

VALENTE, W. R. História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. *REVEMAT – Revista Eletrônica de Educação Matemática*, UFSC, v. 2.2, p. 28-49, 2007.

VALENTE, W. R.; PINHEIRO, N. V. L. Chega de decorar a tabuada! – As cartas de Parker e a árvore do cálculo na ruptura de uma tradição. *Educação Matemática em Revista – RS*, Canoas, v. 1, n. 16, p. 22-37, 2015.

WANDERER, F. *Escola e Matemática Escolar*: mecanismos de regulação sobre sujeitos escolares de uma localidade rural de colonização alemã no Rio Grande do Sul. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2007.

WARTH, C. H. *Crônicas da Igreja: fatos históricos da Igreja Evangélica Luterana do Brasil (1900 a 1974)*. Porto Alegre: Concórdia, 1979.

WEIDUSCHADT, P. *O Sínodo de Missouri e a educação pomerana em Pelotas e São Lourenço do Sul nas primeiras décadas do século XX: identidade e cultura escolar*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2007.

WEIDUSCHADT, P. *A revista “O Pequeno Luterano” e a formação educativa religiosa luterana no contexto pomerano em Pelotas – RS (1931-1966)*. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2012.

Texto recebido em 15 de agosto de 2016.
Texto aprovado em 14 de dezembro de 2016.