

LA INCLUSIÓN DE LA ESTADÍSTICA EN EL CURRÍCULUM DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL BRASIL

Adriano Tiburcio de Sousa
adrianosousa92@hotmail.com
Universidade Federal da Grande Dourados

Késia Caroline Ramires Neves
kesiaramires@hotmail.com
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Edilene Simões Costa dos Santos
edilenesc@gmail.com
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Brasil

Recibido: 08/04/2018 **Aceptado:** 28/05/2018

Resumen

En los últimos años, la historiografía de la educación en el Brasil ha buscado comprender como determinados saberes se volvieron propiamente escolares, evidenciando, con esto, la influencia de la cultura escolar en los factores internos y externos que transforman las disciplinas y los saberes. Estudios en el área de Historia de las Disciplinas Escolares (Chevel, 1990; Julia, 1995; Viñao, 2008, y otros) son ejemplos de esto. Así eligiendo a la Estadística como nuestro objeto de estudio, investigamos cuando se dieron la inserción de este saber en la escuela, cuáles motivos fueron presentados para justificar tal acción, quiénes fueron sus protagonistas. Buscamos indicios en la historia de la educación matemática que pudieran responder las inquietudes y, basados en la fundamentación teórico-metodológico de la historia de las disciplinas escolares y de análisis documental, concluimos que la Estadística surgió como tema escolar en medio de las discusiones académicas y educacionales, siendo vista por la sociedad de la época como un aliado para enfrentar el desafío de transformar la información bruta en datos que permitieran leer y comprender la realidad. En fin, también concluimos que al conocer la historia de un saber, ampliamos nuestros argumentos de lo que enseñamos en las escuelas de hoy.

Palabras clave: Historia de la Matemática Escolar, Estadística, Currículum escolar.

A INCLUSÃO DA ESTATÍSTICA NO CURRÍCULO DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL

Resumo

Nos últimos anos, a historiografia da educação no Brasil tem buscado entender como determinados saberes se tornaram propiamente escolares, evidenciando, com isso, a influência da cultura escolar e dos fatores internos e externos que transformaram as disciplinas e os saberes. Estudos da área de História das Disciplinas Escolares (Chervel, 1990; Julia, 1995; Viñao, 2008, e outros) são exemplos disso. Assim, elegendo a Estatística como nosso objeto de estudo, investigamos quando se deu a inserção desse saber na escola, quais motivos foram apresentados para justificar tal ação e foram seus protagonistas. Procuramos indícios na

história da educação matemática que dessem conta de responder a essas inquietações e, baseados na fundamentação teórico-metodológica da história das disciplinas escolares e de análise documental, concluímos que a Estatística surgiu como assunto escolar em meio às discussões acadêmicas e educacionais, sendo vista pela sociedade da época como uma aliada para enfrentar o desafio de transformar a informação bruta em dados que permitissem ler e compreender a realidade. Ao fim, também concluímos que ao conhecer a história de um saber, ampliamos nossos argumentos quanto ao que ensinamos nas escolas de hoje.

Palavras-chave: História da Matemática Escolar, Estatística, Currículo Escolar.

THE INCLUSION OF STATISTICS IN THE BASIC EDUCATION CURRICULUM IN BRAZIL

Abstract

In last years, the historiography of education in Brazil has tried to understand how certain knowledge has become properly schooling, thus evidencing the influence of school culture and the internal and external factors that transformed the disciplines and the knowledge. Studies in the area of History of School Disciplines (Chervel, 1990; Julia, 1995; Viñao, 2008, and others) are examples of this. Thus, by choosing the statistic as our object of study, we investigated when it occurred the insertion of this knowledge in the school, what the reasons were presented to justify this action and who were its protagonists. We looked for evidences in the history of mathematics education that were able to respond to these concerns and, based on the theoretical and methodological foundation of the history of the school subjects and of documentary analysis, we concluded that Statistics appeared as a school subject in the middle of the academic and educational discussions, being seen by society at the time as an ally to face the challenge of transforming raw information into elements that would allow us to read and understand reality. In the end, we also conclude that by knowing the history of a knowledge, we broaden our arguments as to what we teach in today's schools.

Keywords: History of School Mathematics, Statistic, School curriculum.

Introdução

Por muito tempo a história foi compreendida como o estudo de fatos e sujeitos, sendo assim, as pesquisas voltadas para a história da educação buscavam analisar o sistema educacional de ensino, as reformas educacionais, os projetos pedagógicos, com base nas obras de grandes pensadores. Esse cenário, nos últimos anos, vem se alterando. As pesquisas sobre a historiografia da educação no Brasil passaram a estudar o que é considerado relevante para novas gerações em seu processo de formação, buscando entender como determinados saberes se tornaram propriamente escolares, visando compreender também a dinâmica escolar e a cultura presente nesse contexto por meio das disciplinas escolares (Chervel, 1990; Viñao, 2008).

Por exemplo, a nossa pesquisa teve como preocupação compreender a relevância da Estatística no currículo da educação básica, então procuramos a partir disso investigar a inserção desse saber na escola. Por que ele fora introduzido na escola?

Assim, tendo como fundamentação teórica a História das Disciplinas Escolares (HDE), vislumbramos a possibilidade de respondermos a essa nossa indagação.

A História das Disciplinas Escolares

Sem querer em nenhum momento negar as contribuições fornecidas pelas problemáticas da história do ensino, estas têm-se revelado demasiado “externalistas”. [...] É de fato a história das disciplinas escolares, hoje em plena expansão, que procura preencher esta lacuna. Ela tenta identificar, tanto através das práticas de ensino utilizadas na sala de aula como através dos grandes objetivos que presidiram a constituição das disciplinas, o núcleo duro que pode constituir uma história renovada da educação. (JULIA, 2001, s/p).

Os estudos baseados nessa perspectiva passaram a se preocupar com a organização interna da escola, com a realidade presente no ambiente escolar e não somente com a influência de fatores externos, como os decretos e/ou programas oficiais criados para a educação. Esse novo olhar (sobre o interior escolar) vem permitindo entender a escola como um campo cultural, o que contribui também para o entendimento do papel específico da escola e como esta determina a nossa vivência em sociedade.

Assim, da investigação de diferentes períodos históricos e das diferentes culturas que podem emergir nas/das escolas, pode-se compreender as transformações dos saberes em saberes propriamente escolares. Pode-se compreender as características de formação e consolidação das disciplinas escolares, bem como as *finalidades¹ do ensino, práticas docentes* e a *aculturação² dos saberes* (Chervel, 1990).

Essa tendência mostra-nos um enfoque sobre o passado educacional das instituições de ensino, "oferecendo uma nova leitura das fontes, fornecendo elementos para melhor perceber e compreender a construção cultural do cotidiano escolar" (Souza Junior & Galvão, 2005, p. 405).

¹ Segundo Chervel (1990), existem as finalidades de ensino prescritas, ou inscritas nos textos, e também aquelas que são realmente executadas, ditas por ele como finalidades “reais” (p. 189). Neste trabalho, estamos considerando as finalidades prescritas, pois não analisamos fontes que revelassem o que se dera nas salas de aula acerca do ensino e aprendizagem da Estatística, ou seja, que revelassem as finalidades reais.

² A aculturação dos saberes, segundo Chervel (1990), seria a apropriação dos alunos acerca dos saberes ditos escolares.

De acordo com Chervel (1990), pesquisas sobre a HDE podem trabalhar com a gênese de uma disciplina, das questões escolares, conteúdos, currículos, finalidades, práticas escolares. Além disso,

Longe de ligar a história da escola ou do sistema escolar às categorias externas, ela se dedica a encontrar na própria escola o princípio de uma investigação e de uma descrição histórica específica. Sua justificativa resulta da consideração da própria natureza da escola. Se o papel da escola é o de ensinar e, de um modo geral, o de “educar”, como não ver que a história da função educacional e docente deve constituir o pivô ou o núcleo da história do ensino? (CHERVEL, 1990, p. 184).

Estudos nesse campo nos fornecem também um novo olhar para a ideia que carregamos sobre escola, pois apontam as influências externas e internas que esta sofre e que são responsáveis pelas transformações que ocorrem nos ambientes de ensino, principalmente ao tornar um conteúdo válido, ou não, para ser ensinado.

Nessa direção, também podemos analisar e compreender o nascimento de conhecimentos que deram forma à nossa cultura, analisando as características e interesses humanos em seu desenvolvimento, descobrindo as pessoas e as sociedades de cada período que criaram essas ideias. São estudos que mostram, geralmente, resultados sobre a produção interna da escola e sua cultura, permitindo compreender os processos sociais que na escola foram sendo historicamente construídos, gerando o que se pode chamar de *cultura escolar*: conhecimentos, valores e comportamentos que, embora tenham assumido uma expressão própria na escola, e, principalmente, em cada disciplina escolar, são produtos e processos relacionados com os conflitos da sociedade que os produziu e das lutas no interior do ambiente escolar (Pessanha, Daniel & Menegazzo, 2004).

Chervel (1990) afirma que o campo da História das Disciplinas Escolares procura enfatizar o porquê de a escola ensinar o que ensina, em vez de tentar responder o que a escola deveria ensinar, dando relevância, portanto, a uma *cultura própria da escola*, a *cultura escolar*.

Dessa mudança de olhar sobre a escola, algumas pesquisas que tentavam mostrar o que a escola deveria ensinar e como ensinar, foram dando espaço àquelas que buscam agora entender o porquê a escola ensina o que ensina, permitindo assim analisar a história e a importância dos saberes – se foram ensinados e aprendidos conforme as finalidades pré-

estabelecidas. Por consequência disso, é notório que o elemento central desses estudos tornou-se a história dos conteúdos.

Não podemos, no entanto, investigar os saberes escolares desvinculados do currículo inerente a eles, pois, de acordo com Catapan (1994), inspirada em Fourquin (1992)³, o currículo é resultado da “seleção cultural escolar” e

esta seleção não se objetiva somente em relação ao passado mas, também, em relação ao presente. Isto é, a seleção de saberes que se faz para constituir um currículo define-se pelos imperativos do presente. É pela necessidade de compreender o presente que se selecionam informações do passado. Em um número ilimitado de informações a serem transmitidas, a seleção não se dá por acaso, inúmeras determinações interferem, sejam de ordem cultural, social, econômica e ou puramente morfológicas ou estruturais. (CATAPAN, 1994, p. 126).

Assim, percebemos que a política cultural criada no contexto escolar realiza uma seleção do que deve ser ensinado em cada época, mostrando-nos indícios do poder da cultura e autonomia escolar. Notamos também que as alterações realizadas sobre os saberes não ocorrem de maneira linear, mas sim de uma série de circunstâncias que assumem características específicas em cada espaço social e em cada época (Souza Junior & Galvão, 2005).

Segundo Goodson (2012, p. 118), com os estudos sobre a História das Disciplinas Escolares podemos identificar as “relações complexas entre a escola e a sociedade, porque mostram que as instituições educativas tanto refletem como refratam as definições sociais do conhecimento culturalmente válido”.

Diante disso, ainda que saibamos das imposições educacionais advindas de um programa de governo ou de outras interferências externas que acometem às escolas, é possível afirmar que muito do que se é ensinado e escolhido para fazer parte do currículo é pautado no que a própria escola seleciona para atender e transformar a sociedade, uma seleção baseada também na cultura escolar. Então, nesse viés, os protagonistas dessas escolhas deixam de ser apenas aqueles agentes políticos (que pouco interagem com as escolas), para serem, principalmente, aqueles que estão ou estiveram ativos na docência.

³ Para mais informações, consultar Jean-Claude Fourquin: *Saberes escolares, imperativos didáticos e dinâmicas sociais* (1992).

Tendo em vista essas considerações, incorremos com a hipótese de que a Estatística fora introduzida na escola para que a população compreendesse os dados divulgados pelas políticas públicas do governo da época, gerando informações mais precisas diante de uma vasta quantidade de informação produzida por diferentes segmentos. Ela se revelaria em uma poderosa aliada para enfrentar o desafio de transformar a informação bruta em dados que permitissem ler e compreender uma realidade e, por isso, talvez o seu principal papel seria o de contribuir na cidadania, da simples leitura diária de jornais e mídias como um todo, colaborando com a compreensão de fatos sociais, políticos e econômicos que demonstrassem a realidade do nosso país e do mundo. Os responsáveis por se pensar as finalidades do assunto Estatística para a sua primeira aparição no currículo escolar de época, seriam aqueles professores atuantes nas salas de aula – sujeitos à nova era da informação.

Essas conjecturas foram colocadas no escopo de nossa investigação admitindo-se uma seleção cultural da escola pela Estatística. Mas será que essas conjecturas se confirmam? Será que a inserção da Estatística no ensino tivera os motivos apresentados, com as finalidades que supusemos e pelos protagonistas sendo os próprios professores na ativa? Teriam sido as novas exigências de interpretação de dados (sociais, políticos ou econômicos) o propósito inicial para a Estatística ser inserida na escola?

Na sequência deste artigo, ilustraremos nossos resultados acerca dessas indagações.

Porque buscar na história uma compreensão para o presente

Diante mais uma proposta de reformulação do ensino, tomando como exemplo a implantação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), prevista sua promulgação para 2018, preocupamo-nos com o que virá como base curricular para se adotar nas escolas.

Nosso entendimento é de que alguns saberes estão, cada vez mais, sendo valorizados dentro do currículo da Matemática⁴. E por que? Precisamos de um ponto de partida para essa discussão atual. Por isso recorreremos à investigação histórica, à história da educação matemática, da disciplina escolar Matemática, para tentarmos encontrar indícios que respondam o porquê ministrarmos determinados conteúdos. Entendemos que assim poderemos,

⁴ Usaremos o termo **Matemática** e **matemática**. Em maiúsculo, para representar o nome de uma disciplina. Em minúsculo, para representar uma área científica, uma ciência como outras.

com maior clareza, dar significado ao que ensinamos hoje e aferirmos a importância de determinados saberes escolares ao tempo passado, presente e futuro⁵.

Como já frisava Catapan (1994, p. 126): “É pela necessidade de compreender o presente que se selecionam informações do passado”.

Dessa forma, o estudo do passado colabora na identificação do que é, em determinada época, compreendido como o que deve ser ensinado (Souza Junior & Galvão, 2005), orientando, assim, nossa compreensão sobre os saberes em tempo presente.

Nesse sentido, nosso foco voltou-se ao caso da Estatística. Acreditamos que ela é um desses saberes em crescente valorização, ainda mais em tempos atuais, onde o processamento de informações, como dissemos anteriormente, é tão importante. Acreditamos que ela terá um lugar de destaque na BNCC, da mesma forma como vem se destacando nas questões do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), exame esse que tem como uma de suas finalidades

o desenvolvimento de competências com as quais os alunos possam assimilar informações e utilizá-las em contextos adequados, interpretando códigos e linguagens e servindo-se dos conhecimentos adquiridos para a tomada de decisões autônomas e socialmente relevantes (BRASIL, 2002, p. 5),

ou seja, uma finalidade bem próxima ao que se espera também dos conhecimentos de Estatística. Além disso, dentre as 5 competências e 21 habilidades exigidas no ENEM, colocamos três pontos em evidência, os quais têm correspondência com a Estatística: *III Competência*: “Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema”; *Habilidades 2 e 3*:

2. Em um gráfico cartesiano de variável socioeconômica ou técnico-científica, identificar e analisar valores das variáveis, intervalos de crescimento ou decréscimo e taxas de variação;
3. Dada uma distribuição estatística de variável social, econômica, física, química ou biológica, traduzir e interpretar as informações disponíveis, ou reorganizá-las, objetivando interpolações ou extrapolações. (BRASIL, 2002, p. 11-12).

Ao verificar esses pontos do Documento Básico do ENEM, entendemos o porquê do destaque dado cada vez mais à Estatística.

⁵ Por certo, nem sempre conseguiremos encontrar uma resposta objetiva que ilustre porque temos a Estatística na escola e não as Geometrias Não-euclidianas, por exemplo. Encontrar essa resposta na história dos saberes é supor que há uma predição sobre tudo o que se deve ensinar. Acreditamos que a escola, a sociedade e as lideranças governamentais têm uma predição apenas parcial de quais saberes escolares serão os essenciais.

Assim, buscando um paralelo entre as primeiras finalidades que respaldaram a inserção da Estatística no ensino da Educação Básica com àquelas que se fazem presentes nos dias de hoje, traçamos uma pesquisa historiográfica sobre esse saber. Iniciamos com a investigação do período em que a Estatística apontou pela primeira vez na escola. Também procuramos identificar quem foram os responsáveis por essa inserção e os motivos apresentados para o processo de inclusão desse conhecimento no currículo da Matemática.

Adiante, mostraremos que os resultados obtidos nos permitiram um domínio maior sobre o conteúdo eleito como objeto de estudo, a Estatística, como também abriu novas possibilidades de estudos congêneres.

Metodologia

Este trabalho apresenta a especificidade de uma investigação histórica acerca do processo de inserção do conteúdo de Estatística no currículo da matemática escolar. Trata-se de uma pesquisa qualitativa com viés de análise documental. A análise documental teve como pressupostos teóricos a conceituação da História das Disciplinas Escolares, pautada em autores como André Chervel (1990), Ivor Goodson (2012), Pessanha, Daniel e Menegazzo (2004) e Souza Junior e Galvão (2005).

As fontes selecionadas tiveram cada qual importâncias diferentes para nossa pesquisa. Foram escolhidas, por exemplo, as atas de Congressos Brasileiros de Ensino de Matemática, pois estas poderiam revelar discussões em que um grande número de professores e pesquisadores tivessem acordado, ou não, sobre os conteúdos escolares a ensinar. Ora, é sobre esse ponto que voltamos a nossa investigação, ou seja, identificar também quem foram os protagonistas a “inserir” a Estatística na escola. Além disso, escolhemos também os documentos oficiais de mesmo período das atas para analisar o que diziam esses documentos sobre a Estatística. Para finalizar, selecionamos o livro do Grupo de Estudo do Ensino da Matemática por ser um livro do resultado das discussões do IV Congresso Brasileiro de Ensino da Matemática. Como tal Congresso não teve uma ata elaborada, olhamos o livro resultante desse evento.

A seguir, detalhamos outros motivos para a escolha dos materiais:

- As atas de *Congressos Brasileiros/Nacionais de Ensino de/da Matemática* (de 1955, 1957, 1959, 1962, 1966) foram importantes porque marcaram as discussões de uma época em

que grandes transformações ocorriam à Matemática com a ideia de renovação dessa disciplina no Brasil e no mundo;

- O livro *Matemática Moderna para o Ensino Secundário*, preparado pelo Grupo de Estudo do Ensino da Matemática (GEEM) em cooperação com o Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBCEC), foi selecionado também porque nos mostra o alcance nacional da produção do grupo GEEM, pois foi um livro que deu suporte ao Ensino Secundário de todo o Brasil nos anos 1960⁶ (Neves, 2009);

- Os decretos e/ou programas de governo publicados são, de acordo com os historiadores da história da educação, documentos essenciais para nos revelar indícios de um pensamento, de uma política e também de uma cultura de determinada época. Dessa forma, escolhemos documentos oficiais de um período que revelasse a inclusão da Estatística na escola. Baseado em nossas leituras sobre inclusão de assuntos ao currículo escolar no período do Movimento da Matemática Moderna (MMM), supusemos o início de nossas buscas por documentos desse período. Assim, delimitamos o nosso marco temporal entre 15 anos antes do MMM e 10 anos depois do seu fim. Ficamos com o intervalo de pesquisa entre os anos 1940 e 1980.

Como dissemos, alguns desses materiais foram selecionados de acordo com as nossas leituras sobre inclusão de assuntos ao currículo escolar. Como em Neves (2009), por exemplo, descobrimos que o ensino das Matrizes fora introduzido na escola no período do Movimento da Matemática Moderna (MMM), mais precisamente, no ano de 1962, com a divulgação desse assunto dada pelo livro do GEEM. Dessa forma, seguimos com a hipótese de que o mesmo teria ocorrido com a Estatística. Ainda, de acordo com Pinto (2013, 2014), uma disciplina chamada Estatística Educacional fora programada para os cursos de Pedagogia implementados nas faculdades brasileiras dos anos 1950, sendo assim, isso pode ter estimulado a introdução da Estatística escolar no ensino da Educação Básica nos anos seguintes. Portanto, selecionamos documentos de um período em que supusemos a introdução da Estatística no currículo escolar.

Os resultados encontrados da leitura e fichamento dos documentos antigos foram minuciosamente rastreados página por página. Na síntese dessa análise, selecionamos extratos

⁶ Segundo Cousin (2011) e Neves (2009), o GEEM teve um papel preponderante na história da matemática escolar dos anos 1950, 1960, 1970, do Ensino Secundário brasileiro, pois destacava-se por organizar atividades, tais como: eventos científicos e educacionais, cursos para professores do nível secundário, tradução de livros que indicavam a nova proposta de uma matemática moderna, publicação de artigos em jornais, em revistas, depoimentos à imprensa, etc..

que nos deram indícios sobre a inserção da Estatística na escola, bem como indícios sobre as intenções de uma cultura escolar da época e sobre os sujeitos protagonistas desse episódio. Portanto, os materiais utilizados foram satisfatórios aos nossos propósitos.

Cabe ressaltar acerca de nossas primeiras análises, sobre decretos ou programas de ensino: até os anos 1951 não se apontava noções sobre Estatística na escola, nem sobre subconteúdos a ela relacionados. Os programas⁷ analisados foram aqueles compilados no livro de Lorenz e Vechia (1998):

- *Programa de Ensino para o ano de 1929 – Colégio Pedro II* – a única menção feita é: *Mathematica – Primeiro Anno* – item 11: “Uso dos graphics. Representação por meio de barras ou diagramas de dados estatísticos, geográficos, meteorológicos, etc. Graphics representativos de uma lei precisa” (p. 293);

- *Programas do curso fundamental do ensino secundário, nos termos do art. 10, do Decreto nº. 19.890 de 18 de abril de 1931* – nada indicado sobre tópicos de Estatística;

- *Portaria Ministerial nº. 170, de 11 de julho de 1942. Expede os programas das disciplinas de Línguas e de Ciências do curso ginásial do ensino secundário* – nada indicado sobre tópicos de Estatística;

- *Programas a que se refere a Portaria nº. 966, de 2 de outubro de 1951* – nada indicado sobre tópicos de Estatística.

Após averiguarmos as atas de Congressos e o livro do GEEM, observamos que o estudo de Estatística para o ensino escolar fora recomendado na década de 1960.

A seguir, demos início aos resultados encontrados.

Resultados e discussão

A sistematização dos nossos resultados se dará por meio de tópicos elencados em ordem cronológica, com exceção do livro *Matemática Moderna para o Ensino Secundário*, o qual será discutido ao final.

Anais do I Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário

Realizado na cidade de Salvador de 4 a 7 de setembro de 1955, reunindo professores do Rio Grande do Norte, Pernambuco, Bahia, Espírito Santo, Distrito Federal, São Paulo e Rio

⁷ Os programas analisados estão organizados em uma coletânea elaborada por Karl Michael Lorenz e Ariclê Vechia, na obra intitulada *Programa de Ensino da Escola Secundária Brasileira: 1850-1951*. (1998).

Grande do Sul, o I Congresso Nacional de Ensino da Matemática teve como princípios discutir sobre:

1) O professor de matemática não deverá empregar método particular de ensino mas, seguindo a tendência moderna, substituí-lo pelos recursos didáticos que intercalam os diferentes métodos em função das imposições psicológicas, intelectuais, sociais e biológicas dos educandos em cada turma.

Nenhum método é condenável, nenhum deverá ser seguido exclusivamente. Todos são bons desde que o professor conduza o aluno a participar, em lugar de assistir.

2) O programa deve ser elaborado de maneira a ser integralmente realizado e obedecendo ao caráter *formativo* da Escola Secundária, para que constitua uma das componentes do sistema cuja resultante seja a educação integral do adolescente para a vida.

3) A cultura não se traduz, por quantidade de conhecimentos adquiridos, mas por organização mental, e, por isso impõe-se a implantação do estudo dirigido que irá assistir de perto o educando podendo o professor aquilatar a aprendizagem que se fará sentir pelas transformações operadas através do ensino, da maneira de sentir, pensar ou agir do educando. (PEIXOTO, 1955, p. 21 – grifo do autor).

Com base nos princípios anteriormente destacados e na leitura de toda a ata do Congresso, percebemos que se coloca em debate a metodologia usada pelo professor em sala de aula. Acentua-se o professor como um mediador do saber, que deve buscar na sua docência fazer o próprio aluno interagir com aquilo que está sendo ensinado. Para isso, o professor deve acompanhar de perto as condições psicológicas, intelectuais, sociais e biológicas da turma e, ao mesmo tempo, acompanhar as condições individuais de cada aluno, como em um estudo dirigido.

Vale destacar, nas discussões desse Congresso, a preocupação de que uma cultura seja garantida aos alunos por meio dos estudos, mas não se detalha quais seriam os traços dessa cultura, apenas se exprime que por meio do Ensino Secundário os adolescentes tenham uma educação integral para a vida.

Do nosso ponto de vista, as exigências impostas à profissão docente já eram bem diversas, não cabendo ao professor apenas dominar o saber a ser ensinado, mas também os saberes para ensinar melhor a matemática, isso porque também estava se pensando em um movimento de escola moderna em que o aluno não dominasse somente técnicas específicas da disciplina Matemática, mas também aprendesse amplamente o conteúdo.

Perante essa contextualização da época, vamos observar se algo fora tratado sobre a Estatística e se as finalidades sobre esse saber foram divulgadas.

2ª Série [do Ensino Secundário]

I – Razões e proporções: aplicação aritmética:

1 – Razões de dois números; razão de suas grandezas. Propriedades das razões. Razões iguais; propriedades. Proporção. Propriedade fundamental; recíproca. Transformações. Quarta proporcional. Cálculo de um termo qualquer de uma proporção. Proporção contínua; média proporcional, terceira proporcional. Propriedades mais usuais das proporções. Idéia geral de média; média aritmética, média geométrica e média harmônica. Médias ponderadas.

2 – Números proporcionais, propriedades. Divisão em partes diretamente proporcionais e em partes inversamente proporcionais a números dados.

3 – Regra de três. Resolução de problemas de regra de três simples e composta.

4 – Porcentagem, problemas. Taxa milesimal.

5 – Juros simples, problemas. (PEIXOTO, 1955, p. 26-27).

Neste Congresso, o Curso Ginásial ficou definido em 4 aulas semanais. E na segunda série, no módulo *Razões e Proporções: aplicação aritmética*, deveria se estudar, dentre outros, a ideia geral de média e regra de três, ou seja, subconteúdos que poderiam colaborar no estudo de Estatística. Entretanto, nem esses, e nem os subconteúdos precisamente da Estatística, são elencados dentro do I Congresso Nacional de Ensino da Matemática.

Também não observamos finalidades específicas sendo prescritas aos conteúdos divulgados no Congresso. Logo, não houve um detalhamento de como ensinar tais elementos com vistas a fazer com que o aluno interagisse com os mesmos.

Anais do II Congresso Nacional de Ensino da Matemática

Em Porto Alegre, na Faculdade de Filosofia da Universidade do Rio Grande do Sul, entre os dias 29 de junho a 4 de julho de 1957, acontece o II Congresso Nacional de Ensino da Matemática.

Mais uma vez reunindo professores de quase todos os estados do Brasil, o Congresso Nacional de Ensino da Matemática indica, dessa vez, o Magnífico Reitor da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Dr. Irmão Otão, para ser orador e discursar na abertura do evento:

[...] Os professores brasileiros dêste ramo do saber, nestes dias, vão deter-se no exame dos conteúdos programáticos desta disciplina ensinada em todos níveis escolares, e especialmente vão examinar a pedagogia da Matemática, os métodos apropriados ao seu ensino e as técnicas mais adequadas à sua aprendizagem.

[...] O sentido desse Congresso é determinar o que mais importante se há de ensinar em matemática e a maneira de apresentar aos jovens a ciência dos números de modo a levá-los a sua pronta compreensão e assimilação.

[...] Não podemos deixar de reconhecer que o movimento renovador ao qual nos referimos foi em grande parte motivado pelo extraordinário progresso verificado na indústria e no comércio, progresso que determinou a limitação dos estudos teóricos ao que fôsse indispensável para dar sentido e compreensão às aplicações práticas. Vem, por consequência impregnado de um fundo utilitarista, superável, todavia, desde que utilizados em tôda amplitude os métodos psico-pedagógicos no seu ensino. (OTÃO, 1957, p.18 e 19).

Verificamos também, no II Congresso Nacional de Ensino da Matemática, que o foco para com a matemática estava no que ensinar e como ensinar, dando destaque, naquele momento, a uma pedagogia voltada ao ensino da matemática.

Já se despontava movimentos por uma matemática moderna, fazendo os congressistas pensarem no fim da matemática utilitarista e no “início” de uma matemática que atendesse às necessidades das indústrias e do comércio, atendesse à modernidade.

No discurso, destacamos questões relativas à aprendizagem da matemática nos diversos níveis de ensino, à luz dos modernos conhecimentos fornecidos pela psico-pedagogia:

Identicamente, serão estudadas as bases para elaboração de programas para os diversos cursos levando em conta os aspectos científicos e psicológicos procurando fixar normas precisas para uma boa articulação entre os programas dos diversos níveis de ensino.

[...] E, por último – *the last but not the least* – cuidar-se-á da formação científica e pedagógica do professor. (OTÃO, 1957, p.21 – grifo do autor)

Baseados nos métodos psico-pedagógicos, os congressistas discutiram sobre como renovar o ensino da matemática lançando mão de aplicações práticas.

Outro ponto importante que o congresso discutiu foi a formação científica e pedagógica do professor, para que esses fossem responsáveis por um ensino mais humanizado e menos tecnicista. Além disso, o Congresso chamou os professores a expor suas ideias, ao menos trazidas por representantes dos seus estados.

Apresentamos, a seguir, comunicações dos estados de São Paulo, Paraná e Minas Gerais, respectivamente, onde são sugeridos os novos programas de ensino de matemática para os cursos de formação de professores primários – antigo Magistério, como se fosse hoje um curso de Ensino Médio profissionalizante. Neles, temos a presença das noções de Estática dentro do ensino de matemática (com exceção do Paraná, em que a Estatística fora determinada com uma disciplina independente). Vejamos.

III – Estado de São Paulo e Paraná

CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PRIMÁRIOS

PROGRAMA DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

(Para os Institutos de Educação e Escolas Normais oficiais)

I – ARITIMÉTICA PRÁTICA

1-Número inteiro: a) Sucessão dos Números. Confronto. Sistemas de numeração. Representações geométricas e literal; b) - Operações Fundamentais. Propriedades respectivas; c) - Estabelecimento de problemas típicos; d) - Potenciação. Propriedades; e) - Divisibilidade aritmética, múltiplos e divisores. Critérios de diversidade. Números primos Máximo divisor comum. Mínimo múltiplo comum; f) - Aplicações.

[...]

II – GEOMETRIA PRÁTICA

1) - a - Noção de equivalência entre figuras geométricas planas. Áreas das principais figuras. Teoremas de Pitágoras e suas aplicações.

[...]

III – NOÇÕES DE ESTATÍSTICA

- 1- Origem da natureza dos dados estatísticos.
 - 2- Levantamento estatístico.
 - 3- Os principais tipos de números relativos.
 - 4- Processos básicos de representação gráfica.
 - 5- Suas distribuições de frequência e sua representação gráfica.
 - 6- Medidas de posição: a medida aritmética simples e ponderada; a mediana, os quartis, decis e percentis; a moda.
 - 7- Medidas de dispersão: a amplitude semi-quartil; o afastamento padrão.
 - 8- Algumas aplicações a Educação. Simbolismo estatístico usual.
- Observação: - Vigora no Paraná, com exceção de Estatística que constitui disciplina independente.

Estado de Minas Gerais

MATEMÁTICA (4 aulas semanais)

1º. Números:

- a) conceito de número;
- b) número inteiro;
- c) número fracionário e
- d) número incomensurável.

2º. Operações elementares:

- a) operações de composições e operações de decomposição;
- b) operações inversas;
- c) estudo paralelo da adição e da subtração, da multiplicação e da divisão, da potenciação e da radiação.

[...]

14º. Circunferência e círculo.

Medida de circunferência e da área do círculo

15º. Aplicações práticas das fórmulas referente ao volume do paralelepípedo, do prisma, da pirâmide, do cilindro, do cone, e da esfera.

ESTATÍSTICA

- 1º. Noções de estatística, objetivo da estatística.
- 2º. Modos de representação de resultados, tabelamentos, gráficos. Números representados em uma série.
- 3º. Média aritmética dos termos de uma série. Divisão por frequências. Métodos abreviados.
- 4º. Mediana, quartis, decis e percentis.
- 5º. Modos, reações empíricas entre modo, mediana, média.
- 6º. Média aritmética ponderada
- 7º. Média geométrica.
- 8º. Desvio-padrão.
- 9º. Gráficos em geral: diagrama, sectores, barras e colunas. Histograma, curvas de graus, ogiva de Galton.
- 10º. Organização de tabelas, convenções usuais, números índices.

(COELHO; NAVES; 1957, p. 254 – 260 – grifos do documento)

Nesse Congresso, encontramos o conteúdo de Estatística apresentado nos cursos de formação de professores, nos Estados de São Paulo e Minas Gerais, como um tópico da matemática, com seus subconteúdos correlacionados. No Estado do Paraná, ele aparece, como dissemos, como uma disciplina independente para o curso de formação de professores. Então presumimos que se este conteúdo fez parte da formação de professores é porque, além de preparar cientificamente para pesquisas e outros fins acadêmicos, ele poderia estar sendo programado para atingir a Educação Básica (via professores primários e secundários).

Considerando ainda o discurso de abertura do evento, onde o objetivo do II Congresso era dar significado à matemática, desmontando-se a ideia de matemática utilitarista, o programa de Estatística vem mostrar que havia um interesse em se estudar dados, gráficos, tabelas, e outros conceitos estatísticos, a fim de se gerar deduções sobre assuntos do cotidiano que eram expressos por meio de números e por meio da matemática.

Conforme Pinto (2014), certas disciplinas, no currículo de formação do pedagogo, expressavam “o investimento do governo em garantir uma base científica da profissão, propiciando ao futuro pedagogo um suporte instrumental comparar, administrar a educação, tempos da educação em números” (Pinto, 2014, p. 136). Portanto, concordamos que a Estatística estava para ampliar a base científica da formação docente. Mas, para além disso, supomos que esse saber estava também dando primeiros passos para sua inserção na escola.

Continuemos com nossas análises para entendermos melhor sobre essa trajetória da Estatística. Antes, porém, deixemos observado que o III Congresso não revelou nenhum indício relacionado à Estatística e nem se mostrou com finalidades gerais diferentes daquelas já expostas no II Congresso. Portanto, não iremos comentá-lo. Já o IV Congresso, não se tem uma ata para analisar. Nesse caso, também não será comentado.

Anais do V Congresso Brasileiro do Ensino da Matemática

Esse Congresso foi realizado no Campus do Centro Técnico de Aeronáutica, em São José dos Campos – SP, no período de 10 a 15 de janeiro de 1966. Teve como organizador o Grupo de Estudo do Ensino da Matemática – GEEM – SP.

O V Congresso contemplava ideias já descritas no livro *Matemática Moderna para o Ensino Secundário*, de autoria do GEEM. Ele se destacou, entre os demais Congressos, pela influência internacional que esteve presente nessa ocasião, como mostra o trecho a seguir:

3. Participação de professores e entidades internacionais

Pela primeira vez, em conclave dessa natureza, figuraram como participantes os seguintes professores estrangeiros, pertencentes a entidades internacionais ligadas ao ensino da Matemática.

Marshall Stone – Chefe do Departamento de matemática da Universidade de Chicago (U.S.A) e presidente da Comissão Interamericana de Educação Matemática.

George Papy – Catedrático de Álgebra da Universidade de Bruxelas (Bélgica) e presidente do Centro Belga de Pedagogia da Matemática; membro da Comissão Internacional do Ensino da Matemática.

Hector Merklen – da Universidade Montevideu (Uruguai) e do Programa Interamericano para o Desenvolvimento do Ensino da Matemática (PIMEC).

Helmuth Volker - da Universidade de Buenos Aires (Argentina) e do Setor da Matemática do Ministério de Educação Pública da Argentina. Ao invés de serem apresentados e discutidos apenas resultados de pesquisas no setor do ensino, foram propiciados a todos os congressistas informações matemáticas que pudessem refletir o que de mais atual e elevado se pratica nos diversos centros de estudos

européus e americanos. Êsse era o objetivo das sessões plenárias iniciadas às 14 horas, diariamente. (V CONGRESSO..., 1966, p.10 – grifos nossos)

Guiados pelo pensamento científico, os congressistas brasileiros e estrangeiros buscaram não somente discutir as pesquisas desenvolvidas pelos outros países, como também descobrir quais eram as mais novas descobertas praticadas em seus próprios centros de estudo. Havia uma preocupação de que as transformações em torno das Ciências estava se atualizando a passos largos, enquanto a educação mostrava-se estagnada. Assim, os congressistas foram chamados a discutir sobre a atualização/renovação educacional da matemática no Brasil.

No discurso de abertura do V Congresso, feito pelo Coordenador Geral Professor Osvaldo Sangiorgi, podemos destacar alguns pontos importantes que reforça o que apresentamos até aqui:

Sendo a cultura, de um modo geral, função diretriz dos valores de cada época, eis a nossa época a super-ciência a desafiar os educadores – responsáveis diretos pela formação da juventude – a se inteirarem dos novos princípios que estruturam a ciência atual.

A introdução de conceitos axiomáticos na pesquisa Matemática e a reformulação da própria Matemática com o espírito conjuntista–bourbakista, aliada aos avançados resultados obtidos pelo Centro Internacional de Epistemologia Genética, dirigido pelo insigne psicologista Jean Piaget, suscitaram complexos problemas pedagógicos com relação ao conteúdo da Matemática a ser ensinado às crianças da atual geração.

As rapidíssimas mudanças da ciência deixaram bem para trás a lenta evolução dos nossos clássicos sistemas educativos. Assim, na medida que um mundo novo luta para nascer, estão os educadores – e primordialmente os professores de Matemática – intimados a realizarem um esforço decisivo para elevar a educação científica que possuem ao nível dos nossos tempos, orientando-a o melhor possível para um futuro diferente daquilo que lhes era familiar no passado.

Assim, por exemplo, a criança de hoje não se contenta mais em saber que uma das provas da “redondeza” da Terra é obtida observando o afastamento de um navio de porto e fixando-se no desaparecimento de seu mastro, porque já está habituado pelos jornais a ver uma prova muito mais contundente: a fotografia tirada por um astronauta que gira em torno da Terra!

Por isso, prezadíssimos Congressista, mecânica deste 5º Congresso fará o possível para se adaptar às exigências dos novos tempos de ciência em que vivemos, a fim de que seus frutos sejam saboreados, com prazer, pelos jovens de hoje.

O temário do Congresso: “Matemática Moderna na Escola Secundária; articulações com o Ensino Primário e com o Ensino Universitário”, aparentemente restrito, visa a dar aos nossos trabalhos maior concentração de estudos, bem como atender com ênfase aos reclamos de estudos encetados em Congressos anteriores. Estaremos, dessa maneira, fundamentalmente de acôrdo, com a realidade que participa atualmente de todos os Congressos Internacionais de Ensino da Matemática, onde a concepção básica da rainha das ciências é lastreada nos progressos da nova Lógica e a sua caracterização é feita por sistemas que possuem determinadas estruturas. (SANGIORGI, 1966, p. 21 – 23).

Tendo como finalidade atualizar cientificamente a cultura escolar daquela época, o V Congresso colocou em xeque as estruturas matemáticas que vinham sendo estudadas pelo grupo francês Bourbaki e pelo psicólogo Jean Piaget. A educação científica da matemática foi vista como a única maneira de acompanhar o desenvolvimento mundial que, em ritmo frenético, deixava os jovens desatualizados de sua realidade.

Sendo assim, a presença de pesquisadores estrangeiros também se justificava, já que o Brasil precisava acompanhar o ritmo mundial de desenvolvimento das Ciências, precisava ouvir diferentes experiências. O V Congresso, dessa forma, foi o momento adequado para fazer uma articulação entre cursos de formação de professores e a atualização/renovação do ensino da matemática.

Não temos apontamentos específicos a fazer sobre a Estatística na ocasião do V Congresso, mas podemos concluir que nesse evento e nos anteriores, os participantes avaliavam as mudanças que deveriam ser feitas nos programas de ensino, visando atender aos interesses de uma sociedade moderna.

Nesse contexto dinâmico, de possíveis mudanças, deu-se a inserção de novos conteúdos no ensino da Matemática, sendo discutidos tanto por professores brasileiros, quanto pelos estrangeiros (como foi no V Congresso). Veremos que isso também atingiu a Estatística.

Com a explanação seguinte, acerca do livro produzido pelo grupo GEEM, o qual deu base para as discussões do V Congresso, vamos observar que a Estatística, mesmo não sendo comentada nesse evento, fazia parte dos propósitos de uma matemática moderna que estava sendo almejada nos anos de 1960.

Livro: Matemática Moderna para o Ensino Secundário

O livro Matemática Moderna para o Ensino Secundário, como já descrito, foi preparado pelo Grupo de Estudo do Ensino da Matemática (GEEM) em cooperação com o Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) do estado de São Paulo. Sendo publicado no ano de 1962.

No texto de apresentação do Livro, Isaias Raw diz:

Há alguns anos atrás iniciou-se um movimento em vários países pela reforma do ensino de Ciências. A rápida evolução do desenvolvimento científico, e seu impacto na vida do homem comum foi de tal ordem, que o Cientista assumiu a liderança em numerosos setores da vida administrativa. Assumiu assim, como lhe competia, o papel de interpretar o impacto da evolução científica na Sociedade, e seu efeito no planejamento da educação da juventude. Deixou a meta de ser “não importa o que se ensina, desde que se ensine bem”, para uma revolução, reavaliação do que devemos e podemos ensinar.

[...] Planos internacionais de desenvolvimento como a Aliança para o Progresso, e o programa da Organização Europeia para o Desenvolvimento Econômico, passaram a encarar o problema com toda a prioridade.

Um esforço ímpar foi realizado pela Fundação Norte Americana de Ciências (National Science Foundation), que mobilizou seus homens de Ciência para, em conjunto com os professores realizar a grande reforma do conteúdo e filosofia do ensino de Ciências e Matemática. (RAW, 1962, s/p).

A reforma no ensino de ciências e matemática, nos países desenvolvidos, estava relacionada ao desenvolvimento econômico, social e técnico-científico, ou seja, a abordagem clássica não satisfazia mais as condições e as necessidades criadas pelo mundo moderno. Importando ideias estrangeiras, essa concepção também influenciou e motivou as mudanças ocorridas aos programas de ensino brasileiros. Como o interesse mundial girava em torno do caráter econômico (atrelado ao desenvolvimento científico), os cientistas foram vistos como as pessoas ideais para se discutir essas mudanças no ensino, determinando quais conteúdos deveriam ser estudados e de que forma deveriam ser ensinados, ou seja, o cientista foi colocado como referência para o professor.

Segundo nossas análises, o estudo de Estatística, nesse momento, tornava-se essencial, pois permitia o entendimento sobre os avanços das ciências daquela época, possivelmente para gerar informações que sustentassem o desenvolvimento de vários setores, como nos mostra o trecho a seguir:

Probabilidade e estatística são estudados não somente como assuntos em si, mas também, por causa de aplicações extensivas e importantes em ciências físicas, engenharias, ciências biológicas e ciências sociais. O quanto o desenvolvimento é recente nesse campo, e indicado pelo fato que o Instituto de Estatística Matemática só foi organizado em 1935. A teoria dos jogos e uma teoria matemática dos jogos de estratégias; o histórico do assunto começou essencialmente em 1944 quando John von Neumann e Oskar Morgenstein publicaram “Theiry of Games na Economic Behavior”. Como o título do livro indica, a teoria dos jogos desenvolvidos não somente pelo seu interesse matemático, mas também como um modelo matemático em termos do qual o comportamento e a forças econômicas podem ser explicadas e compreendidas. Programação linear começou em 1948 e proporcionou um instrumento importante para a manobra de operações de grande escala na indústria e no governo. Pesquisas em operações foram introduzidas durante a segunda guerra mundial pelos Estados Unidos e pela Inglaterra para suporte de esforços de guerra; depois da guerra, muitas firmas industriais empregaram métodos de pesquisa de operações, num esforço para tornar as operações mais eficientes e mais produtivas. Pesquisa de operações emprega muitas técnicas matemáticas e estatísticas. (PRICE, 1962, p.16-17).

Logo, o que até o momento não era estudado em sala de aula, passou a ser ensinado em prol de uma educação científica, onde os cientistas assumiram lugar de destaque dentro da comunidade educacional. Dentre as mudanças que ocorreram, a Estatística se sobressaiu junto a outros assuntos matemáticos, o que contribuiu para a sua inserção em um novo programa de ensino a partir da década de 1960.

No passado probabilidade e interferência estatística não haviam sido incluídos nos nossos cursos secundários de Matemática. A Comissão de Matemática, entretanto, considerou o assunto tão importante, que escreveu um livro didático sobre probabilidade e interferência estatística para um curso a ser dado no segundo semestre do 12º grau (2º científico). (PRICE, 1962, p.20).

Assim, com esse último extrato, concluímos que foi neste período que a Estatística adentrou o ambiente escolar para atender às necessidades da sociedade moderna, porém não podemos afirmar que ela fora introduzida como um novo tópico dentro da disciplina Matemática, pois os registros apenas justificam a sua inserção.

Prediz-se que métodos da teoria das amostras, baseados em probabilidade e inferência estatística, serão amplamente introduzidos nos processos de contabilidade, no futuro próximo. Esses

desenvolvimentos dão ênfase, mais uma vez a importância da probabilidade e estatística para o público em geral e a importância de se introduzir um curso sobre esses assuntos no currículo da escola secundária. (PRICE, 1962, p.26).

Ainda, conforme Price (1962), o curso de Estatística, nas escolas secundárias, foi um sucesso imediato, pois entendiam que por meio dela as demandas oriundas da sociedade podiam ser interpretadas.

Ao final, como tudo indica, a Estatística foi um assunto novo a preencher a ideia de reforma do ensino secundário, foi um dos aportes da ideia de renovação dos anos de 1960 e, por conseguinte, podemos concluir que sua inserção na escola se deu nesse período do início dos anos 1960.

Considerações finais

A nossa investigação sobre o início do ensino de Estatística na escola, no Brasil, delimitou-se a análise de documentos entre o período dos anos 1940 a 1980⁸. Entre os anos 1929 a 1951, verificamos que documentos como decretos e portarias oficiais não apontavam o estudo de Estatística para o currículo escolar.

O período averiguado (1940-1980) nos mostrou que a Estatística surgiu no currículo da educação básica no Brasil a partir da evolução científica, em meados de 1960, momento em que a sociedade crescia de modo significativo e o sistema educacional se viu diante a necessidade de grandes renovações para acompanhar esse progresso. Seu lançamento como novo assunto escolar possivelmente veio com a publicação do livro *Matemática Moderna para o Ensino Secundário*, de 1962, o qual apresenta extratos da importância da Estatística como um novo assunto para o ensino secundário.

Nessa ocasião, a Estatística surge como assunto escolar porque teve um destaque considerável em meio às discussões acadêmicas e educacionais, sendo vista pelos cientistas, engenheiros, professores, e pelo governo, como uma poderosa aliada para enfrentar o desafio de transformar a informação bruta em dados que permitissem ler e compreender a realidade, ou seja, era essencial que o público em geral tivesse conhecimento e o domínio de tal habilidade matemática.

⁸ Já explicada a seleção desse período na metodologia.

Em uma fase em que os cientistas se tornaram referência para os professores de diferentes níveis escolares, esse saber também foi pretendido para que qualquer cidadão, ao passar por um estudo com a Estatística, pudesse então acompanhar a evolução social – oriunda da industrialização – e interpretar os dados apresentados pelo governo da época.

Portanto, a Estatística foi introduzida na escola não somente pelos conceitos inerentes a ela, mas também pelas suas contribuições às áreas da física, engenharias, ciências biológicas e ciências sociais e por fornecer significado para as coisas que podiam ser expressadas por meio dos números, possibilitando uma maior compreensão do mundo que cercava a sociedade daquela época. Ou seja, entendemos que este saber foi instituído no ensino em função das necessidades de uma prática e tais práticas continuam garantindo a permanência da Estatística na Educação Básica até os dias de hoje.

Averiguamos também, com essa investigação, que a Estatística não foi inserida no currículo da disciplina Matemática por uma decisão monocrática do governo de 1960 (como uma imposição ministerial), e sim por consequência de discussões que ora contava com congressistas-professores brasileiros, ora tinha por contribuição as ideias de professores estrangeiros. Entendemos, então, que o que impulsionou a Estatística a se tornar um assunto escolar foi um diálogo realizado em Congressos de Ensino de Matemática, que contavam com professores do ensino superior e do ensino básico, os quais foram encaminhando novos assuntos para serem abordados na escola.

Assim, concluímos que embora a escola sofra interferências externas, conforme o ritmo de desenvolvimento social, político, econômico, científico e tecnológico, à escola cabe “parar”, pensar, discutir, averiguar e propor quais saberes devem ser ensinados e como devem ser ensinados, ou seja, a inserção de um dado saber não pode ser alheia ao que a escola prioriza para o ensino, não se pode ignorar a cultura escolar.

Referências

- BRASIL. (2002) *ENEM – Documento Básico: Exame Nacional do Ensino Médio*. Brasília – DF: INEP.
- CATAPAN, A. H. (1994) Conteúdos escolares: simplificação ou construção do conceito. *Perspectiva*, 21, 119-141.
- CHERVEL, A. (1990) História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. *Teoria & Educação*, 2, 177-299.

- COELHO, E. R.; NAVES, E. V. (1957) Cursos de formação de professores primários. In: *II Congresso Brasileiro de Ensino da Matemática*, Porto Alegre, 254-260.
- COUSIN, A. de O. A. (2011) O Movimento da Matemática Moderna nos boletins da Sociedade Paranaense de Matemática. *Revista Diálogo Educacional*, 11(34), 751-768.
- GEEM. (1962) *Matemática Moderna para o ensino secundário*. São Paulo: Editora Universitária – USP e Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC).
- GOODSON, I. F. (2012) *Currículo: teoria e história*. 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes.
- I CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DA MATEMÁTICA NO CURSO SECUNDÁRIO. (1955) *Anais...* I Congresso Brasileiro de Ensino da Matemática no Curso Secundário. Bahia: Universidade da Bahia – Tipografia Beneditina LTDA.
- II CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DA MATEMÁTICA (1957) *Anais...* II Congresso Brasileiro de Ensino da Matemática. Rio Grande do Sul: Universidade do Rio Grande do Sul – Gráfica da Universidade do Rio Grande do Sul.
- JULIA, D. (2001) La culture scolaire comme objet historique. Tradução de Gizele de Souza. *Revista Brasileira de História da Educação*, 1, 9-43.
- LORENZ, K. M; VECHIA, A. (1998) *Programa de ensino da escola secundária brasileira: 1850-1951*. Curitiba: Ed. do Autor.
- NEVES, K. C. R. (2009) *Um exemplo de transposição didática: o caso das Matrizes*. Mestrado em Educação para as Ciências e a Matemática, Maringá, Universidade Estadual de Maringá, Maringá – PR.
- OTÃO, I. (1957) Discurso da sessão solene de instalação do II Congresso Brasileiro de Ensino de Matemática. In: *II Congresso Brasileiro de Ensino de Matemática*. Porto Alegre, 19-21.
- PEIXOTO, R. (1955) Declaração de Princípios. In: *I Congresso Brasileiro de Ensino de Matemática no Curso Secundário*. Salvador, 21-27.
- PESSANHA, E. C.; DANIEL, M. E. B.; MENEGAZZO, M. A. (2004) Da história das disciplinas escolares à cultura escolar: uma trajetória de pesquisa. *Revista Brasileira de Educação*, 57-67.
- PINTO, N. B. (2013) *Educação matemática e formação de pedagogos em 1950*. Curitiba: EDUCERE – PR.
- PINTO, N. B. (2014) História das disciplinas escolares: reflexão sobre aspectos teórico-metodológicos de uma prática historiográfica. *Revista Diálogo Educacional*, 14(41), 125-142.
- PRICE, G. B. (1962) Progresso em matemática e suas implicações para as escolas. In: *Matemática Moderna para o ensino secundário*. São Paulo: IBECC.
- RAW, I. (1962) Apresentação. In: *Matemática Moderna para o ensino secundário*. São Paulo: IBECC.
- SANGIORGI, O. (1962) Introdução da matemática moderna no ensino secundário. In: *Matemática Moderna para o ensino secundário*. São Paulo: IBECC.

SOUZA JUNIOR, M.; GALVÃO, A. M. O. (2005) História das disciplinas escolares e história da educação: algumas reflexões. *Educação e Pesquisa*, 31(3), 391-408.

V CONGRESSO BRASILEIRO DO ENSINO DA MATEMÁTICA. (1966) *Anais... V Congresso Brasileiro do Ensino da Matemática*. São José dos Campos: Grupo de Estudos do Ensino de Matemática – GEEM.

VIÑAO, A. (2008) A história das disciplinas escolares. Trad. Marina Fernandes Braga. *Revista Brasileira de História da Educação*, 18, 173-215.

Autores

Adriano Tiburcio de Souza

adrianosousa92@hotmail.com

Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD

Especialista em Educação Matemática e Ensino de Ciências – UFGD

Integrante do Grupo Estudos e Pesquisa em Educação Matemática Escolar – GEPEME

Linha de Investigação: História da Matemática e da Matemática Escolar

Brasil

Késia Caroline Ramires Neves

kesiaramires@hotmail.com

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Doutora em Educação para a Ciência e a Matemática - UEM

Coordenadora do Grupo Estudos e Pesquisa em Educação Matemática Escolar – GEPEME

Integrante do Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática – GHEMAT-BR

Linha de Investigação: História da Matemática e da Matemática Escolar

Brasil

Edilene Simões Costa dos Santos

edilenesc@gmail.com

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Doutora em Educação em Ciências e Matemática - UnB

Integrante do Grupo Estudos e Pesquisa em Educação Matemática Escolar – GEPEME

Integrante do Grupo de Estudo e Pesquisa em História da Educação Matemática Escolar –

GEPHEME

Integrante do Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática – GHEMAT-BR

Linha de Investigação: História da Educação Matemática

Brasil