



www.enaphem.com



Os saberes da Geometria veiculada ao curso de professores de matemática de 5^a a 8^a série do 1^o Grau, nas décadas de 70 a 80, por meio do Currículo Ciência e Matemática

The Geometry knowledge applied to the course of mathematics teachers from 5th to 8th grade, in the 70s to 80s, through the Science and Mathematics Curriculum

Henrique Palauro Capoleta¹

Reginaldo Rodrigues da Costa²

Resumo

Este artigo foi elaborado por meio de uma pesquisa historiográfica, a qual se refere aos saberes da geometria, transmitidos por meio do curso de aperfeiçoamento de professores de matemática de 5^a a 8^a série do 1^o Grau, realizado pelo CETEPAR entre os anos de 1971 a 1982. A matemática apresentada, trouxe uma perspectiva que visava a formação docente por meio da matemática *a, e para, ensinar*. Essa pesquisa foi embasada pelos autores Costa (2019), Barros (2019), Certeau (1982) e Valente (2017). A partir desta pesquisa, foi localizado o Currículo Ciência e Matemática, publicado em 1975, pelo CETEPAR. Com base em sua análise, averiguamos os saberes aplicados à cinco áreas da Geometria: Estudo sobre a Geometria Atual, Introdução à Geometria, Estudo sobre Retas, Movimentos Geométricos e Noção de Distância. Após esse movimento, tivemos uma noção de que o órgão se importava com os saberes matemáticos, os quais deveriam ser absorvidos pelos professores, pois apresentaram questionários que deveriam ser respondidos de acordo com os saberes contidos nesse currículo.

Introdução

Este artigo faz parte de um projeto de pesquisa do PIBIC³, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR, por meio de uma pesquisa historiográfica, a qual se refere aos saberes da geometria que foram transmitidos por meio do curso de aperfeiçoamento de professores de matemática de 5^a a 8^a

¹ Graduando da Pontifícia Católica do Paraná – PUCPR. E-mail: palauro_capoleta@hotmail.com.

² Docente da Pontifícia Católica do Paraná- PUCPR. E-mail: reginaldo.costa@pucpr.br.

³ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

série do 1º Grau, realizados pelo CETEPAR⁴, entre os anos de 1971 a 1982, visto que a partir do ano de 1971, ocorreu a padronização nacional da educação pela publicação da Lei Federal nº 5.692/71, a qual resultou na elaboração e aplicação de um projeto estadual, projeto esse que tinha como foco elaborar as adequações educacionais no Estado. Essas adequações foram realizadas pelo CETEPAR, a partir disso, a educação estadual parametrizou seu ensino em concordância com a Lei Federal nº 5.692/71.

O levantamento das fontes possibilita ao pesquisador o desenvolvimento da habilidade de selecionar e classificar as fontes de caráter historiográfico que sejam pertinentes aos estudantes. A partir desse processo, localizamos dentre elas o Currículo Ciência e Matemática, que é o material específico dessa pesquisa.

A justificativa para utilizar este material, possibilita perceber a aplicação dos saberes da matemática que o CETEPAR utilizou na elaboração de materiais de formações com foco na padronização educacional, o qual o Estado vinha realizando e que foram aplicadas ao ensino de formação continuada de professores de matemática de 5ª a 8ª série de 1º Grau, entre 1971 a 1982.

Matérias e métodos

Com a publicação da Lei Federal nº 5.692/71, o CETEPAR passou a elaborar materiais de formação docente para capacitação dos professores leigos⁵ do Estado do Paraná, ou seja, para profissionais que atuavam nas escolas públicas do Estado. Segundo Costa (2019), “a atuação do CETEPAR, na época, incluía estabelecimentos de normas e orientações para o desenvolvimento do pessoal do sistema estadual de ensino” (p. 649).

Neste sentido, podemos considerar o CETEPAR uma instituição promotora de formação e que, durante um período superior a uma década, foi responsável por pensar, planejar, sistematizar, subsidiar, desenvolver, acompanhar e avaliar os processos de capacitação no Estado do Paraná e certificar os professores paranaenses. (Costa, 2019, p. 660).

A matemática veiculada pelo CETEPAR, trouxe uma perspectiva que visava a formação dos professores por meio da matemática *a*, e *para*, ensinar. Valente (2017) assinala que “se o ‘saber a ensinar’ constitui o objeto de trabalho docente, o ‘saber para ensinar’ traduz-se como um saber capaz de tomar esse objeto constituindo-o como um ensinável, um saber como instrumento de trabalho” (p. 216). Assim, compreendeu-se a matemática *a* ensinar como: disciplina ou matéria elaborada historicamente para o ensino, e a matemática *para* ensinar. Logo, os saberes *para* ensinar são institucionalizados pelas ciências da educação, pelos campos disciplinares e pelas didáticas das disciplinas. Dentre outros conhecimentos, destacam-se o conhecimento do objeto de ensino e o da capacidade de torná-lo ensinável.

O autor Barros (2019) diz que “não há limites, evidentemente, para a variedade de documentação institucional que pode ser trabalhada pelos historiadores” (p. 122). Visto isso, a elaboração desse artigo contou com o

⁴ Centro de Treinamento dos Professores do Estado do Paraná.

⁵ Segundo Brandão, é “reconhecido como um professor e incluído na folha de pagamento de inúmeras Secretarias de Educação de estados do país, ele não faz, no entanto, parte do seu quadro legítimo e não se inclui, portanto, em uma suposta carreira de magistério” (1986, p. 13).

levantamento dos conteúdos presentes no Currículo Ciência e Matemática veiculada ao curso de formação continuada para professores de matemática.

Resultados

A partir da pesquisa historiográfica, realizada em bibliotecas particulares e na Biblioteca Central da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, foi localizado o Currículo Ciência e Matemática, atualmente disponível no Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina⁶, sendo descrito como material de formação continuada de professores do Estado do Paraná, de 5ª a 8ª série do 1º Grau, elaborado pelo CETEPAR.

Após a localização desse documento, foram realizadas análises que nos ajudaram a descrever os conteúdos, os métodos e resoluções, elaboradas pelo órgão competente para se adequar à legislação.

Currículo Ciências e Matemática

Elaborado pelo Centro de Treinamento dos Professores do Estado do Paraná - CETEPAR, publicado em abril de 1975, o currículo trouxe a descrição dos saberes *a ensinar* matemática, com suas aplicações no campo da Geometria, com o objetivo na padronização estadual de educação a partir do texto da Lei Federal nº 5.692/71.

Esse currículo teve a aplicação dos saberes em cinco áreas da geometria, que foram divididas da seguinte maneira: Estudo sobre a Geometria Atual, Introdução à Geometria, Estudo sobre Retas, Movimentos Geométricos e Noção de Distância.

Os saberes desenvolvidos no campo do estudo sobre a Geometria Atual, apresentava um ensino de maneira objetiva, a partir do concreto, criando assim, novos métodos de aprendizagem, os quais visam o prazer no estudo. Também apresentou orientação aos professores, sobre recursos a serem utilizados para melhor aproveitamento do conteúdo, como por exemplo, a aplicação de dobraduras que poderiam auxiliar no ensino sobre a perpendicularidade, paralelismo, ângulos e polígonos.

A aplicação dos saberes da Introdução à Geometria, apresentou diversas atribuições e temas a serem estudados pela geometria, como nos casos de: atributos de sólidos geométricos, formas de sólidos geométricos, partes de alguns sólidos geométricos, superfícies e linhas, atributos comuns de sólidos, sólidos geométricos abertos e fechados, linhas no plano, linha aberta ou fechada, fronteira simples e fronteira não simples e fronteira em nó.

O desdobramento dos saberes referentes ao Estudo sobre Retas, apresentou o conceito de retas paralelas, conceito de direção, retas no plano, retas secantes e paralelas, perpendicularidades e direções perpendiculares. Ao final, foi apresentado um tópico intitulado “Vamos Pensar?”, com oito questões, envolvendo os assuntos citados anteriormente, para indagar o professor sobre os saberes por ele alcançados.

A aplicação dos saberes na área referente aos Movimentos Geométricos,

⁶ Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina - <https://repositorio.ufsc.br/>.
www.enaphem.com

conceituou o que é um movimento geométrico, movimentos retos de um plano e movimentos inversos. Ao final, foi apresentado um tópico intitulado “Vamos Verificar?”, contendo 3 questões, envolvendo os assuntos citados anteriormente para averiguar a absorção dos saberes pelos professores.

Os saberes trabalhados na área de Noção de Distância, mostrou as três propriedades básicas para que haja uma relação de equivalência e as porções do plano determinado por uma circunferência, o qual trouxe a definição de círculo fechado.

Considerações finais

Ao analisar o documento “*Currículo Ciência e Matemática*”, de 1975, elaborado pelo CETEPAR, foi possível analisar os saberes aplicados ao conteúdo de Geometria. Esses saberes foram aplicados em cinco áreas desse conteúdo, com abrangência em: Estudo sobre a Geometria Atual, Introdução à Geometria, Estudo sobre Retas, Movimentos Geométricos e Noção de Distância.

Após a realização da análise, tivemos uma noção de que o órgão se importava com os saberes matemáticos, os quais deveriam ser absorvidos pelos professores, visto que a matemática estava em transição de matemática tradicional para a matemática moderna. Para isso, houveram aplicações de questionários que deveriam ser respondidos de acordo com os saberes apresentados no tópico para assim, verificar o aprendizado alcançado pelos professores.

A pesquisa ao todo, foram de grande nível de formação histórica, pois nos permitiu a inserção na década de 1970, por meio das leituras e nas análises, fazendo com que compreendêssemos as ações dos órgãos competentes do estado, para se adequar à Lei nº 5.692/71.

Referências

- Barros, J.D.A. (2019). *Fontes históricas: introdução aos seus usos historiográficos*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Centro de Treinamento dos professores do Estado do Paraná. (CETEPAR). (1975). *Currículo Ciências e Matemática*. CETEPAR: Curitiba.
- Certeau, M. (1982). *A escrita da história*. Rio de Janeiro: Forense-Universitária.
- Costa, R. R. (2019). O centro de treinamento de pessoal do Estado do Paraná e a capacitação e aperfeiçoamento do professor. *Revista Diálogo Educacional*, v. 19, p. 645-661.
- Lei nº 5.692/71, de 11 de agosto de 1971. (1971). Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências.
- Ryan, P.J. (2008). *Euclidean and Non-Euclidean Geometry: an analytic approach*. Cambridge University Press, New York.
- Valente, W. R. (2017). *Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores*. 1 ed. São Paulo: Editora Livraria da Física.