

UMA VERSÃO HERMENEUTICA DOS MANUSCRITOS ARITMÉTICOS DE PEIRCE

Leandro Josué de Souza
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Bauru
ljsouza@fc.unesp.br

Maria Ednéia Martins Salandim
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Bauru
edsalandim@fc.unesp.br

Resumo:

Neste artigo apresentamos nossa proposta de pesquisa de mestrado que tem como objetivo traduzir e fazer uma hermenêutica de alguns manuscritos, relacionados a Aritmética e voltados para o ensino, de Charles Sanders Peirce. Além disso, apresentamos alguns encaminhamentos de análise deste material como o processo de tradução e alguns elementos sócio históricos relativos à educação nos Estados Unidos no tempo no qual Peirce escreveu tais manuscritos, o contexto social do país na época em que viveu Peirce e elementos de sua biografia. Estes manuscritos são fragmentos não concluídos e não publicados pelo autor, cujo acesso que temos a eles referem-se a uma publicação póstuma, realizada por Carolyn Eisele, em língua inglesa, sendo que inexiste traduções publicadas desses manuscritos para a língua portuguesa. Nossa opção metodológica é pela Hermenêutica de Profundidade, proposta por John B. Thompson, e pelos Paratextos Editoriais, de Gérard Genette.

Palavras-chave: Hermenêutica de Profundidade. Peirce. Tradução. Aritmética.

1. Introdução

O GH OEM – Grupo de História Oral e Educação Matemática – do qual somos membros – possui um acervo de livros antigos (alguns raros) que datam desde o século XVII. Alguns desses livros são nacionais, já outros em língua estrangeira como em inglês, francês, alemão. Uma das obras que temos em mãos é uma publicação de Carolyn Eisele (PEIRCE, 1976) denominada de *The New Elements of Mathematics by Charles Sanders Peirce*.

Esta obra que estamos estudando, *The New Elements of Mathematics by Charles Sanders Peirce*, é composta por um conjunto de sete manuscritos de Peirce, os quais não foram publicados e nem mesmos concluídos pelo autor. É preciso esclarecer que os manuscritos 178, 179 e 189 são apresentados, nesta obra, separadamente, já os manuscritos 167 e 168 são apresentados conjuntamente em um único texto, assim como os manuscritos 181 e 182 que também são apresentados em um único texto. O acesso a estes manuscritos nos foi possível devido à uma publicação póstuma realizada por Carolyn Eisele, que consiste em

uma reunião destes textos de Peirce. O primeiro contato com este material, por nosso grupo de pesquisa, foi do professor Antônio Vicente Marfiotti Garnica – co-orientador desta pesquisa – quando realizou seu pós-doutorado nos Estados Unidos e teve contato direto com toda a equipe do *Peirce's Project* (que atua na preparação da edição cronológica das obras completas de Peirce), com pleno acesso ao acervo de originais, que à época de sua aproximação era coordenado por Nathan Hauser, na *Indiana University Purdue University at Indianapolis* (IUPUI).

A intenção de estudar esta obra deve-se ao fato de sua tradução ser ainda inédita para a língua portuguesa e por ser este material voltado para questões relativas ao ensino de aritmética elementar nos Estados Unidos por volta de 1888. Estes manuscritos revelam a intenção do autor de os transformar em livros didáticos para a educação primária, mesmo que não conseguindo chegar ao seu objetivo final. Neles, também, estão algumas sugestões para os professores que podem nos auxiliar a compreender como Pierce esperava que fosse estruturado o ensino de matemática, pelo menos quando especificamente voltado para o Ensino da Aritmética – estes são alguns elementos para a hermenêutica que estamos propondo e efetivando. Com isso, inserimos esta pesquisa no âmbito das pesquisas em História da Educação Matemática.

2. Tradução

Nosso processo de tradução, além das fases de correções e de negociações - já concluímos uma primeira versão da tradução desses manuscritos que estão passando por uma detalhada correção – tem envolvido estudos a respeito do que é traduzir, da compreensão de que tradução é resultado de uma hermenêutica, de que ao traduzir o tradutor toma algumas decisões acerca de alguns termos, que por possuírem mais de um significado aceitável para aquele contexto, precisam ser cuidadosamente discutidos para que seja adotado o significado mais próximo do que pode ser considerado o significado que o autor do trabalho original propôs ao seu texto quando o escreveu.

Ao falar em tradução, devido a impossibilidade de se falar a mesma coisa que o autor do texto original propôs, estamos buscando incessantemente falar quase a mesma coisa que o autor do texto original (ECO, 2014), mantendo em mente que existem momentos que é impossível encontrar palavras ou expressões idiomáticas equivalentes tanto na língua de origem quando na língua meta – que é a língua para a qual o texto original está sendo traduzido. Este tipo de dificuldades é ainda maior no nosso caso, no qual a língua de origem é

o inglês, ou seja, uma língua anglo-germânica, e a língua-meta é o português, que é uma língua neolatina. Nesse sentido, a nossa tradução se distancia mais do texto original do que uma tradução feita entre línguas neolatinas, por exemplo, pois o processo de sua tradução é menos palavra por palavra, possuindo, dessa forma, mais obstáculos, sendo chamado, por alguns autores, de Tradução oblíqua (CAMPOS, 1986).

Assim, é importante, ao se tratar de uma tradução, que o autor do texto tenha certa experiência no idioma da língua na qual o texto de origem foi escrito e que, de um modo geral, como acontece nas grandes traduções, que o tradutor de preferência seja nativo na língua para o qual o texto original está sendo traduzido. Isso é interessante por ser muito mais fácil para o tradutor se expressar em sua língua nativa do que em uma língua estrangeira, seja qual for o seu grau de intimidade com essa língua estrangeira, pois acreditamos que será muito improvável que o tradutor tenha mais facilidade com a língua-fonte do que com a língua-meta.

3. Metodologia

Quanto a nossa metodologia de pesquisa estamos mobilizarmos o referencial metodológico da Hermenêutica de Profundidade, desenvolvido por Thompson (2011) e adaptado para a análise de Livros Didáticos por Oliveira (2008), juntamente com os Paratextos Editoriais desenvolvidos por Genette (2009).

Segundo Thompson (2011) e Oliveira (2008), a Hermenêutica de Profundidade é uma hermenêutica que trata da interpretação das formas simbólicas, assumindo como forma simbólica tudo que pode ser compreendido como criado pelo homem com uma determinada intenção e que seja passível de uma interpretação, ou seja de receber um significado. Nesse sentido, com o intuito de exemplificar nossa fala, ao pensarmos em uma planta, a princípio esta planta não é uma forma simbólica pois não foi criada por um homem com uma determinada intenção, mas se pensarmos em uma planta geneticamente modificada, plantada em um local específico por um paisagista ou, ainda em um verbete de um dicionário que defina a mesma podemos, então, dizer que a planta foi criada com uma certa intenção que é passível de uma interpretação e por isso podemos considerá-la uma forma simbólica. Podemos, ainda, ir mais além, caso sejamos de origem muito religiosa e pensemos que essa mesma planta foi criada por uma inteligência suprema que rege o universo, na qual comumente se atribui o nome de Deus, e dizer que foi ele quem a criou, com uma determinada intenção, nesse caso também é possível assumir que a planta seja uma forma

simbólica. Seguindo nesse viés temos que a Hermenêutica de Profundidade admite vários tipos de formas simbólicas, como obras de arte, gravações, músicas, manifestações culturais etc. Logo podemos pensar que nossos manuscritos são formas simbólicas e podem assim ser interpretados por intermédio da Hermenêutica de Profundidade.

Ainda em relação às formas simbólicas, Thompson (2011), afim de ampliar as compreensões acerca das mesmas, destacou cinco aspectos, a saber: *intencional*, *convencional*, *referencial*, *estrutural* e *contextual* que caracterizam as formas simbólicas. Desse modo, destacamos serem os Manuscritos uma forma simbólica, uma vez que eles foram produzidos por Charles para um outro sujeito ou sujeitos com uma determinada intenção, que pode ser a de ensinar a Aritmética; eles são constituídos por convenções, que são os meios técnicos necessários para que ocorra a comunicação, como a língua de escrita e a matemática presente nos manuscritos, possuem um aspecto referencial, pois estão inseridos em um contexto social e histórico; estão organizados de acordo com uma determinada estrutura que se articula de uma maneira mais ampla compondo a forma simbólica e; estão inseridos dentro de um contexto social e histórico específico de produção, transmissão e recepção que são os anos 1890 nos quais foram produzidos nos Estados Unidos e 1970 quando de sua divulgação.

Fazer uma hermenêutica de profundidade, de acordo com Thompson (2011), envolve três movimentos analíticos – os quais ocorrem de forma caótica e, portanto, não linear – chamados de *Análise Sócio-Histórica* (ainda neste texto esboçaremos mais especificamente como temos efetivado esta análise em nossa pesquisa), *Análise Formal ou Discursiva* e *Interpretação/Reinterpretação* (sobre estes momentos analíticos, neste texto, os abordaremos sob um ponto de vista mais teórico).

No movimento denominado de *Análise Sócio-Histórica* são sugeridas para o hermeneuta que este analise as seguintes características: i) *Situações Espaços-Temporais* – busca pelas peculiaridades do espaço e do período em que as formas simbólicas foram produzidas, circularam e foram recebidas. Quem é os Estados Unidos dos anos 1800 e 1900? Esta é uma questão de grande importância para o nosso trabalho. ii) *Campos de interação* – busca pela compreensão das instituições – posições e trajetórias que de algum modo determinaram as relações entre as pessoas e as oportunidades que a elas foram acessíveis. Que cargos, funções Pierce desempenhou? Onde e com quem trabalhou? iii) *Instituições Sociais* – busca por informações acerca das instituições de ensino frequentadas por Peirce, tanto quando ainda aluno quanto como professor, editoras pelas quais manteve relações, o sistema de

ensino vigente na época de sua existência etc. É, por nós sabido que essas instituições influenciam substancialmente na produção de livros didáticos e assim, é por essa razão, que consideramos fundamental esse levantamento. iv) *Estrutura Social* – busca pelas assimetrias e simetrias relativas as instituições sociais e os campos de interação. v) *Meios técnicos de construção e transmissão* – busca pelas características das encadernações, diagramações, figuras etc. da forma simbólica, buscando compreender o quão representativo foi o objeto estudado na sua época de produção e recepção. Pensamos que esse momento pode ser enriquecido com os usos das ideias presentes nos Paratextos Editoriais de Genette (2009).

Notemos que as formas simbólicas estão carregadas de registros produzidos em condições *espaço-psíquico-temporais* específicos, impossíveis de serem reproduzidos ao modo como ocorreram no passado. Desse modo, para procedermos com nossas análises devemos nos embasar nos *indícios* encontramos pelo caminhar da nossa pesquisa que nos ajudam a discutir a nossa forma simbólica, sua área geográfica ou, ainda, a época de sua produção, transmissão e recepção.

No movimento denominado por Thompson (2011) de *Análise Formal ou Discursiva*, ou ainda como *Análise Interna*, são sugeridos cinco tipos de análises que podem auxiliar o hermenauta na interpretação de sua forma simbólica, a saber: i) *Análise Semiótica* – que atenta para as características estruturais internas da obra e seus elementos constitutivos fazendo um paralelo, buscando compreensões das suas interpelações. ii) *Análise Sintática* – que observa o foco nas frases e na categorização das palavras, buscando compreender a intenção do autor ao se utilizar de determinados tipos de sentenças. iii) *Análise Narrativa* – que é uma análise que foca no modo como a história é contada, ou seja no modo como o texto transmite o que o hermenauta pensa ser as intenções do autor. iv) *Análise Argumentativa* – atenta para a compreensão da harmonia da obra, a sequência dos assuntos, a estrutura de apresentação de cada assunto, sua coerência, etc. v) *Análise de Conversação* – que procura interpretar os momentos de interação linguística nas situações que ocorrem no texto.

Nos trabalhos do GHOEM, além dessas análises sugeridas por Thompson, também temos mobilizado as indicações feitas por Genette (2009) e apresentadas em seu livro denominado *Paratextos Editoriais*, que tratam dos *paratextos* – que são aqueles elementos que fazem com que um texto se transforme em um livro, se propondo como tal aos seus leitores. Estes paratextos, para efeito de exemplo, são o nome do autor, o título do livro, o prefácio, as notas de rodapé, a dedicatória, entrevistas com o autor, propagandas, releases, etc., desse

modo tudo que complementa o livro para além do texto principal que o compõem é chamado por Genette de Paratexto. Este autor traz especificações de como esses paratextos podem ser mobilizados no processo interpretativo, oferecendo informações fundamentais do que deve ser observado e como deve ser mobilizada a discussão sobre esses determinados paratextos.

Um último movimento proposto pela Hermenêutica de Profundidade é a *Interpretação/Reinterpretação*, que consiste na atribuição dos significados que são resultado dos encontros e desencontros experienciados pelo pesquisador durante os movimentos analíticos acima citados. Desse modo concordamos com Oliveira (2008, p.43) “a Interpretação ou Reinterpretação é a reflexão sobre os dados obtidos no processo de análise, relacionando contextos e elementos de forma a atribuir um significado à forma simbólica”. É interessante notar que, esse movimento, devido a caoticidade do processo interpretativo, se dá durante as leituras e indagações feitas pelo hermeneuta, ou seja, conforme os movimentos analíticos vão ocorrendo, as Reinterpretação também vão acontecendo.

4. Elementos de uma Análise Sócio-Histórica: sobre Charles Sanders Peirce e obra *The New Elements of Mathematics*

Charles Sanders Peirce nasceu na cidade de Cambridge, no estado de Massachutes, nos Estados Unidos, no ano de 1839. Ele experimentou, durante a sua vida, várias das formas e modelos de ensino que existiam em sua época, partindo desde a instrução pelo seu pai (Home School) até, após um certo período, frequentar escolas particulares, que devem tê-lo surpreendido pelo menor nível de rigor. Peirce também foi aluno, professor e pesquisador de importantes instituições de ensino norte-americanas, fazendo com que ele adquirisse uma grande experiência com educação e ensino. (GARNICA, 2001).

Nos tempos em que ele viveu havia uma necessidade para o estudo da Matemática Aplicada e os alunos considerados matematicamente talentosos eram atraídos para os grandes centros. Pierce, iniciou seus estudos na Harvard University no ano de 1855, mesma instituição na qual o seu pai, Benjamin Peirce, era professor e atuava nos estudos da Matemática e da Astronomia. Seu pai, segundo aponta Montoito (2013), já no século XIX, quando a Matemática norte-americana ainda estava com um desenvolvimento muito sutil, já era conhecido e possuía uma produção matemática respeitável. Em 1859 se tornou membro do *The Coast and Geodetic Survey*, primeira instituição criada pelo Governos dos Estados Unidos. Sua trajetória foi rápida, se tornando membro da *National Academy of Scieeces*, e

ensinando lógica na *John Hopkins Universty* de 1879 até 1884. Peirce morreu em 1914, na cidade de Milford, no estado de Pensilvânia, também nos Estados Unidos (GARNICA, 2001).

Foi um dos mais influentes filósofos americanos, que juntamente com Willian James, foi responsável pelo Pragmatismo que se trata de um método utilizado na intenção de estabelecer o significado dos conceitos partindo dos efeitos práticos do seu uso concreto (JAPIUSSÚ; MARCONDES, 2006). A semiótica contemporânea, que é uma teoria que estuda os signos, os sinais e os símbolos sendo subdividida quase unanimemente, entres seus estudiosos, em três partes conhecidas como: a sintaxe, a semântica e a pragmática (MORA, 1978), foi desenvolvida com a ajuda de Peirce e também é muito reconhecida, assim como a sua produção Matemática que, segundo Garnica (2001) não é apenas voltada para a Lógica, mas incorpora tratados sobre a Aritmética, Álgebra, e Geometria, além de possuir considerações a respeito da Filosofia da Matemática.

Também é imprescindível dizer de sua influência sobre Dewey, um dos grandes estudiosos americanos sobre Educação, que teve trabalhos bastante conhecidos tanto na Filosofia da Educação como na Psicologia da Educação, sendo, ainda hoje, muito discutida as divergências existentes entre Dewey e Thorndike, como nos sugere Santos (2006). Assim, pensamos que talvez nos seja possível encontrar alguns vestígios ou considerações na metodologia de ensino ou nas indicações para os professores de como estas talvez teriam desabrochado nas teorias de Dewey e Thorndike – sabemos que é a partir desses dois teóricos que resultou o movimento *escolanovista*, que por muitas décadas ocupou a mente dos educadores brasileiro, influenciando políticas educacionais nas suas propostas de ensino. Assim, também esperamos observar nesses manuscritos elementos embrionários presentes nesses textos que nos ajudem a perceber algumas tendências escolanovistas. Logo, temos a expectativa, mesmo sabendo não ser o nosso autor um filósofo da Educação, ou ainda, não tendo ele desenvolvido estudos a esse respeito (GARNICA, 2001; PEIRCE, 1976), que seus manuscritos sobre a Aritmética, nas suas sugestões para os professores, de detectar indicativos de como Peirce, pensava a Educação e o ensino de Matemática.

Estes manuscritos, conforme percebemos em Peirce (1976) e Brent (1998), começaram a ser produzidos, ou pensados, por Peirce aproximadamente no ano de 1888. Peirce (1976) apresenta uma comunicação de Charles com seu irmão James Mill Peirce, apelidado de Jem, datada de 1888, na qual fala sobre alguns estudos que fez ao ler o prefácio de *Euclid* de Dee, a *History of Arithmetic* de Thiriot e ao ter examinado algumas obras

Aritméticas do passado, assim como outros livros raros. Brent (1998) diz, através de cartas que Peirce enviou e contando sobre um encontro com Edward C. Hegeler no ano de 1893. Segundo o autor, Peirce relata que estava trabalhando na confecção de um livro didático sobre Aritmética desde 1888 e propõe para Edward que o patrocine nessa empreitada, fazendo uma ótima propaganda sobre os possíveis resultados e sobre comentários de outras pessoas de fama sobre seu projeto. Edward gosta da ideia dos livros didáticos sobre Aritmética e aceita financiar Peirce na confecção dos livros.

5. Elementos de uma Análise Sócio-Histórica: sobre os Estados Unidos nos idos 1800 e 1900.

Esta introdução à análise sócio-histórica, aqui apresentada, baseia-se, essencialmente em Karnal et al (2007). Segundo estes autores, os Estados Unidos no tempo de Pierce passavam por constantes mudanças e desafios. O país passou, durante toda a vida de Pierce, por constantes expansões territoriais, em que das algumas vezes as terras foram compradas amigavelmente e em outros casos confrontos ocorreram para decidir acerca de algumas competições territoriais. Foi dessa maneira que os Estados Unidos passaram de 16 para 45 estados entre os anos de 1800 até 1900. No período de 1814 até 1898, os Estados Unidos não participavam muito das decisões acerca da política internacional europeia, vivendo os princípios da Doutrina de Monroe e da aquisição de territórios no Oeste seja pela compra ou por meio de guerras contra o México.

Entre 1840 e 1850, foram implantadas as Estradas de Ferro, aumentando a eficiência no transporte de pessoas e de mercadorias, sendo que na segunda metade do século XIX foram terminadas as linhas que ligavam o Leste ao Oeste dos EUA. Em 1850 foram criadas as primeiras grandes companhias ferroviárias do país, em 1860 os Estados Unidos contavam com cerca de 50.000 quilômetros de ferrovias, chegando na virada do século ao número de cerca de 320.000 quilômetros de trilhos de aço.

Ao pensarmos em um país dividido entre Norte e Sul, temos que os Estados Unidos ao seu Norte eram fundamentalmente compostos por indústrias em rápida expansão e uma nascente classe média, já o Sul era predominantemente agrícola, baseado no sistema de *plantation* e na escravidão, ressaltando, é claro, que os escravos eram vistos como uma mercadoria e que o Sul mesmo agrário estava bem inserido dentro dos moldes capitalistas. Os objetivos do Sul no século XIX, era ampliar o seu império do algodão e da escravidão, já o Norte estava interessado em expandir as chamadas terras livres. Desse modo, com essa

divisão fundamental de interesses, em 1860, começam a existir alguns embates políticos entre o Norte e o Sul que acabam culminando em confrontos no ano de 1861 que ficaram conhecidos como a Guerra de Secessão, uma Guerra Civil, que travou batalhas até o ano 1864, terminando apenas com a prisão do Presidente dos Confederados, Jefferson Davis. Finalmente, no ano de 1865, foi promulgada a Abolição da Escravidão em todo o Território dos Estados Unidos.

Após a guerra, os estados do Sul do país ficaram totalmente destruídos e sem condições financeiras de se reorganizarem, pois suas finanças sofreram grande impacto devido a guerra. Com esse cenário, surgiram questionamentos de como se daria a reincorporação do território do Sul a união. É interessante apontar, que esses questionamentos evoluíram de um debate a uma crise política que culminou, em 1865, com o assassinato do presidente Abraham Lincoln, enquanto ele assistia uma peça de teatro, por um manifestante extremista que o considerava um ditador.

Com o fim da escravidão, os estados sulistas passaram por dificuldades com relação a mão de obra para suas fazendas, passando por alguns períodos em que os negros a princípio eram contratados de forma precária pelo período de um ano e com salários baixíssimos e, em um próximo momento, em que os negros tinham o direito de parte dos lucros na venda dos produtos por eles produzidos e tinham, também, o direito de plantarem em pequenos pedaços de terra das fazendas em que trabalhavam pagando apenas uma porcentagem da produção, que as vezes chegava a cinquenta por cento. Nesse momento, podemos perceber que começou um período enorme de segregação racial, em que os negros eram impedidos de frequentar lugares públicos, hotéis, restaurantes e outros estabelecimentos particulares frequentados por brancos. Em 1885, a maior parte das escolas do sul eram divididas em Instituições para Brancos e Instituições para Negros. A única instancia em que essa segregação era menos percebida era no mundo do trabalho em que essa convivência existia.

Mesmo com a indústria sendo anterior a Guerra Civil, foi durante a guerra e com apoio do governo, que ela alcançou patamares de produção entre os mais altos do mundo durante todo o resto do século XIX.

Motivados pela grandeza de seu país de dimensão continental, os norte-americanos excederam todos os campos da comunicação: aperfeiçoaram o telefone, criaram a máquina de escrever, a máquina registradora, a máquina de somar e a linotipo. Em 1870 a eletricidade que

era fonte de luz e energia em 1880 passou também a mover bondes elétricos, acender lâmpadas incandescentes e movimentar vitrolas nas crescentes cidades.

Atraídas pela *terra das oportunidades* a população dos Estados Unidos recebeu mais de 20 milhões de imigrantes vindos da Europa e da Ásia, entre os anos 1870 e 1900, chegando a quase dobrar de tamanho – de 40 milhões para 76 milhões. Precisamos evidenciar, que assim como os negros, esses imigrantes foram, também, vítimas de preconceitos, sendo considerados inferiores. Com medo dessa onda de imigração desenfreada, os estadunidenses, por volta de 1882, começam a implantar políticas de contenção da imigração, com medidas que variavam desde a proibição da entrada de determinados povos como os Chineses e os Japoneses e a proibição de determinados tipos de pessoas como presidiários, indigentes e os criminosos. Essas medidas perduraram até aproximadamente 1920 quando foram criadas leis que atribuíam cotas para a entrada de imigrantes.

Não podemos nos esquecer da grandeza do processo de urbanização decorrente do processo de industrialização. Mesmo que até 1900 a maior parte da população vivesse no campo, em 1890 já podia ser observada uma crescente classe média, admiradora de esportes, leitora de revistas e romances de grande circulação, e *fanática* pela nova invenção chamada bicicleta. Em 1880, haviam 26 cidades com mais de 100 mil habitantes e no ano de 1900 seis dessas cidades haviam ultrapassado a marca do milhão. Mesmo com esse quadro de crescimento favorável, a distribuição de riquezas era desigual e mesmo cheia de atrativos, as cidades acabavam apenas oferecendo mal remuneração e péssimas condições de vida.

No século XIX, também aconteceu a famosa corrida pelo ouro, em que cidades apareciam da noite para o dia com centenas ou até milhares de pessoas e passada a euforia da *cata* fácil das pepitas na superfície, muitas dessas cidades eram literalmente abandonadas, transformando-se em verdadeiras cidades fantasmas.

Os Estados Unidos entram no século XX como o maior poder econômico do mundo, com uma produção industrial que superava as potências europeias, com grandes cidades como Nova York, Chicago e Filadélfia consolidando-se e expandindo-se na busca do controle de territórios no Caribe, América Central e oceano Pacífico. Grande parte de seus defensores baseava-se na doutrina *darwinista* social, segundo a qual o grande poder político e econômico que eles possuíam era reflexo do sucesso natural dos mais aptos da sociedade.

6. Considerações Finais

Os Estados Unidos, em tempos anteriores e nos quais Pierce escreveu seus manuscritos, não passam de um aglomerado de pequenos estados isolados na situação de país independente na América do 1800, chegando a 1900, após atravessar a Guerra Civil, como uma potência imperialista que se preparava para ser o maior parque industrial do mundo. O século XIX assistiu a inacreditável expansão territorial, recebeu um fluxo enorme de imigrantes e assimilou a ascensão de um discurso democratizante que ainda não atingia as mulheres e os negros. A sua indústria havia crescido da mesma forma que o território e o racismo e exclusão continuavam a fazer parte de seu cotidiano. Nascido sem nome, passou de 16 estados em 1800 para 45 em 1900, sendo banhado por dois oceanos e mantendo a mesma Constituição.

Estes são, alguns elementos que temos desenvolvido em nossa pesquisa, com o objetivo de realizarmos uma hermenêutica dos manuscritos sobre Aritmética de Pierce, a partir da obra *The New Elements of Mathematics*.

7. Agradecimentos

Agradecemos à CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – pela concessão de bolsa de estudos.

8. Referências

BRENT, J. *Charles Sanders Peirce: a life*. 2. ed. Bloomington e Indianapolis: Indiana University Press, 1998.

CAMPOS, G. *O que é tradução*. São Paulo, SP: Editora Brasiliense. 1986.

ECO, U. *Quase a mesma coisa*. 1932. Tradução de Eliana Aguiar; revisão técnica de Raffaella Quental. 2. Ed. Rio de Janeiro: Record, 2014.

GARNICA, A.V.M. (2001) Peirce's Mathematical Writings: an essay on Primary Arithmetic Books as it relates to Mathematics Education. *Revista Brasileira de História da Matemática* – Rio Claro (SP): Sociedade Brasileira da História da Matemática. V. 1, n. 2. pp. 37 – 57, out. 2001.

GENETTE, G. *Paratextos Editoriais*. Tradução de Álvaro Faleiros – Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2009.

JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. *Dicionário Básico de Filosofia*. 4ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2006.

KARNAL, L. et al. *História dos Estados Unidos: das origens ao século XXI*. Editora Contexto, 2007.

MONTOITO, R. *Euclid and his Modern rivals (1879), de Lewis Carroll: tradução e crítica*. Tese (Educação para a Ciência). Faculdade de Ciências (FC). UNESP, Bauru, 2013.

MORA, J. F. *Dicionário de Filosofia*, trad. António José Massano e Manuel Palmeirim. Publicações Dom Quixote, Lisboa, 1978.

OLIVEIRA, F. D. *Análise de textos didáticos: três estudos*. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE). UNESP, Rio Claro, 2008.

PEIRCE, C.S. *The New Elements of Mathematics*. Edited by C. Eisele. The Hague: Mouton Publishers, v.4, 1976.

SANTOS, I. B. *Edward Lee Thorndike e a conformação de um novo padrão pedagógico para o ensino de Matemática* (EUA, primeiras décadas do século XX). Tese (Doutorado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP), São Paulo, 2006.

THOMPSON, J. B. *Ideologia e Cultura Moderna: Teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa*. 9.ed. Petrópolis: Vozes, 2011.