

A PROPOSTA CURRICULAR ENSINO – 1º GRAU DE PERNAMBUCO (1974): CONSIDERAÇÕES INICIAIS ACERCA DO VOLUME III - CIÊNCIAS

THE TEACHING CURRICULAR PROPOSAL – 1st GRADE OF PERNAMBUCO (1974): INITIAL CONSIDERATIONS ABOUT VOLUME III – SCIENCES

Natália Lucile Medeiros de Lira¹, Juliana Martins²,
Jadilson Ramos de Almeida³

RESUMO

A educação em Pernambuco passou por uma série de transformações entre os séculos XIX e XX. Dentre os diversos Currículos, propostas curriculares e programas de ensino elaborados na década de 1970, a “*Proposta Curricular Ensino – 1º grau*” (1974), se destacou por ser o primeiro documento curricular publicado a nível estadual (diferentemente dos documentos nacionais). Nesse estudo será dado enfoque ao *Volume III - Ciências*, com atenção à área de Matemática, especialmente na parte da álgebra. Como suporte teórico utilizaremos a Teoria da Objetivação (TO), no intuito de compreender os contextos de elaboração desse documento e considerando-o como um artefato cultural que responde a demandas sociais da sua época. Por meio desse mergulho histórico, o presente estudo traz à tona o conteúdo da proposta curricular bem como proporciona um primeiro entendimento das possíveis influências pessoais e políticas da época, isto é, as pessoas, os discursos e as práticas envolvidas no processo de elaboração desse documento curricular.

Palavras-chave: Ensino da Álgebra, História da Educação em Pernambuco, Proposta Curricular de 1974, Teoria da Objetivação.

ABSTRACT

Education in Pernambuco underwent a series of transformations between the 19th and 20th centuries. Among the various curricula, curricular proposals and teaching programs drawn up in the 1970s, the “Teaching Curricular Proposal – 1st Degree” (1974) stood out for being the first

¹ Mestranda em Ensino das Ciências (UFRPE). Professora da rede estadual de educação, Paulista, Pernambuco, Brasil. Endereço para correspondência: Avenida Doutor Cláudio José Gueiros Leite, n.º 7935, Nossa Senhora do Ó, Paulista, Pernambuco, Brasil, CEP: 52429-000. E-mail: natalia.lucile@ufrpe.br
ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0000-0844-4288>

² Doutora em Educação Matemática (Unesp/Rio Claro). Pós-doutoranda no PPGE (Programa de Pós-Graduação no Ensino das Ciências) – UFRPE, Recife, Pernambuco, Brasil. Endereço para correspondência: Estrada de Aldeia, km 14, Condomínio Casa Grande D’Aldeia. Camaragibe, Pernambuco, Brasil, CEP: 54783010. E-mail: juliana.martins2@ufrpe.br
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-4491-4897>

³ Doutor em Ensino das Ciências (UFRPE). Professor do Departamento de Educação da UFRPE, Recife, Pernambuco, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Pio IX, 249, Torre. Recife, Pernambuco, Brasil, CEP: 50710-265. Email: jadilson.almeida@ufrpe.br
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3707-4807>



curricular document published at state level (unlike national documents). In this study, the focus will be on Volume III - Sciences, with attention to the area of Mathematics, especially in the algebra part. As theoretical support, we will use the Theory of Objectification (OT), in order to understand the contexts in which this document was created and considering it as a cultural artifact that responds to the social demands of its time. Through this historical dive, this study brings to light the content of the curricular proposal as well as providing a first understanding of the possible personal and political influences of the time, that is, the people, discourses and practices involved in the process of preparing this document curriculum.

Keywords: Teaching Algebra, History of Education in Pernambuco, 1974 Curriculum Proposal, Objectification Theory.

INTRODUÇÃO

O período entre as décadas de 1960 e 1970 foi marcado pela publicação de diversos documentos curriculares para a educação pernambucana (Lira, Almeida e Martins, p.8, 2023). Três deles destacam-se por seguirem diferentes fundamentações teóricas e por apresentarem propostas de grandes mudanças no ensino primário e básico do estado. São eles: o *Currículo da Escola Primária em Pernambuco*, publicado em 1968, os *Programas Mínimos para o Curso Ginásial*, publicado em 1971 e a *Proposta Curricular Ensino – 1º grau*, publicada em 1974. De acordo com Britto (1993, p. 27), a *Proposta Curricular Ensino – 1º grau* (1974), marcou esse período por ser o primeiro documento a nível estadual com diretrizes voltadas para a realidade da educação pernambucana.

Segundo a mesma autora:

[...] os idealizadores da Proposta, pretendiam que os diversos documentos representassem, para os seus usuários, exatamente o que o seu nome indicava – uma proposta - a qual poderia ser aceita, ou não, e alterada de forma a se adequar às necessidades e possibilidades de alunos e professores” (Britto 1993, p. 28).

Ou seja, os professores teriam liberdade para adaptar os conteúdos de acordo com as necessidades das suas turmas e levando em consideração o contexto escolar em que se encontravam, fosse nas escolas da zona rural ou do centro da cidade.

Nesse sentido, no presente artigo apresentamos os resultados de uma primeira leitura do *Volume III - Ciências*, da *Proposta Curricular Ensino – 1º grau* de 1974, explicitando detalhes de seu conteúdo com atenção especial aos conteúdos algébricos presentes na educação básica de Pernambuco naquela época.

Essa investigação faz parte de um estudo mais amplo no qual são analisados os contextos históricos e socioculturais envolvidos no processo de escrita desse documento.



Seguindo a perspectiva da Teoria da Objetivação, a Proposta Curricular de 1974 pode ser considerada um artefato cultural e será analisada considerando suas influências, interesses pessoais e políticos, bem como demandas sociais presentes no momento em que foi elaborada.

A TEORIA DA OBJETIVAÇÃO COMO SUPORTE TEÓRICO

A Teoria da Objetivação (TO) é uma teoria do campo educacional que começou a ser desenvolvida pelo professor Luis Radford, a partir da década de 1990, em oposição às teorias individualistas de aprendizagem, especialmente o construtivismo.

A TO desenvolveu-se e tem se desenvolvido, especialmente no campo de ensino e aprendizagem da álgebra, estabelecendo uma compreensão de pensamento algébrico a partir de três vetores definidos por Radford (2010): analiticidade, representação semiótica e a indeterminação. Essa discussão será relevante para futura análise dos conteúdos algébricos presentes no Volume III da Proposta Curricular de Ensino 1º grau – 1974 (Pernambuco).

Dentro dessa teoria, os saberes são considerados como um sistema de entidades sócio-histórico-culturais, ou seja, os saberes possuem uma história que é resultado da atividade coletiva humana produzida em seu contexto cultural. Em outras palavras, os saberes não são algo que os indivíduos possuem, adquirem, ou constroem por meio de ações pessoais. (Martins, 2023).

Uma revisão de literatura aponta que ainda não existem trabalhos específicos acerca da escrita em história da matemática ou da história do ensino da matemática, fundamentada na Teoria da Objetivação. Contudo, é possível observar a relevância da história para uma melhor compreensão dos contextos de circulação e assimilação de saberes em alguns dos textos de seu principal autor. Segundo Radford (2016),

[...] indagar sobre a história da matemática é indagar sobre a matemática como ela foi imaginada, pensada e praticada dentro de um determinado contexto cultural. Mas também argumento que podemos ir além: defendo que um determinado contexto histórico-cultural só pode ser compreendido se compreendermos sua vida intelectual e, mais especificamente, sua matemática (Radford, 2016, p. 557, tradução nossa).

Além de fornecer uma melhor compreensão do passado, Radford (2008) se apoia no filósofo Mikail Bakhtin para afirmar que a história é uma necessidade para compreensão da realidade. Essa perspectiva é abordada no texto de Morey e Nascimento (2020, p. 192), e apesar de não se discutir pontualmente a visão sobre história dentro da



TO, as autoras compreendem que ela é resultante da própria fundamentação teórica em que se baseia a TO.

Em outras palavras, podemos dizer que existe uma visão implícita sobre história dentro da Teoria da Objetivação. Essa visão é fruto da construção teórica que segue os princípios do materialismo dialético, da escola soviética da psicologia sociocultural, do projeto educativo freiriano, entre outras correntes filosóficas. Nesse sentido o modo de encarar o passado e escrever sobre ele também acaba sendo influenciado por todo esse arcabouço teórico.

Uma das consequências dessa perspectiva é encarar toda e qualquer produção humana como um artefato cultural. Segundo o Dicionário de Filosofia Abbagnano (2007), um artefato é um “objeto produzido, no todo ou em parte, pela arte ou por qualquer atividade humana, na medida em que se distingue do objeto natural, produzido pelo acaso.” (Abbagnano, 2007, p. 82). Nesse caso, livros, fotografias, documentos escritos, como um currículo por exemplo, podem ser considerados um artefato cultural. Essa ideia fica clara em uma entrevista realizada com o prof. Luis Radford e publicada em 2015 na revista Educação e Pesquisa.

Mais do que um documento a seguir, um currículo deveria ser um ponto de partida para que os indivíduos em certas localidades, em certas comunidades, reflitam a respeito deles e do mundo. **Um currículo é um artefato** impulsionado por duas forças opostas. Por um lado, uma força centrípeta, que busca identificar elementos comuns (ideias, conceitos, maneiras de fazer, maneiras de ser); por outro lado, uma força centrífuga, que aponta a diferença. Nesse sentido, um currículo é um artefato dinâmico, portador de tensões. Essas tensões fazem parte da natureza do currículo e, sem elas, ele não poderia ser um artefato cultural genuíno, crítico, aberto e suscetível de ser transformado continuamente. (p. 258, grifo nosso)

É com base nessa perspectiva histórica que realizamos um primeiro estudo do Volume III - Ciências, da Proposta Curricular de 1974, considerando-o como um artefato cultural. Interessa-nos refletir em que medida esse documento se encaixa e responde as demandas geradas pelas estruturas econômicas, políticas e educacionais de seu momento histórico.

Nossa investigação foi encaminhada a partir dos seguintes questionamentos: Qual o conteúdo do Volume III – Ciências da Proposta Curricular de Ensino – 1º grau de Pernambuco? Quais são os conteúdos algébricos aí presentes? Na próxima seção,



apresentamos uma síntese do documento e, na sequência, tecemos alguns comentários como resultado dessa primeira leitura.

A PROPOSTA CURRICULAR ENSINO – 1º GRAU (1974)

A elaboração dos documentos da Proposta de 1974⁴ foi uma tarefa conjunta entre técnicos da Secretaria de Educação, professores da Rede Estadual de 1º e 2º graus, bem como professores da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e de outras instituições.

Esse documento foi dividido em alguns volumes, relacionados às diferentes áreas do conhecimento. Inicialmente, foram lançados quatro volumes que apresentavam: Caracterização dos Componentes Curriculares, Objetivos Específicos, Conteúdos Programáticos, Orientações Metodológicas, Avaliação e Bibliografia. São eles:

- Volume I – Fundamentação filosófica, sócio-econômica-cultural e psicológica.
- Volume II – Comunicação e Expressão.
- Volume III – Ciências incluindo Matemática.
- Volume IV – Estudos Sociais. (Britto, 2005, p. 159)

Cada um desses volumes foi publicado separadamente. E outros volumes, com recomendações mais específicas para Formação/Ensino Especial, Avaliação e Recuperação dos alunos, também foram publicados. Vamos listá-los abaixo:

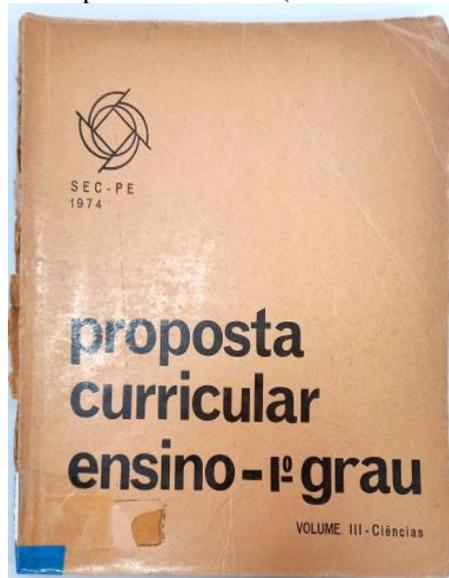
- Sistemática para elaboração do Currículo Pleno – 1º grau, 1974.
- Volume IV – Proposta Curricular Ensino 1º grau – Formação Especial, 1975.
- Proposta Curricular Ensino 1º grau-Ensino Religioso, 1975.
- Sistemática da Avaliação do Aluno de 1º grau, 1975.
- Alternativas para recuperação-aluno de 1º grau, 1975.
- Ensino Especial – Aspectos Teóricos (1977).
- Ensino Especial – Deficiente da Audiocomunicação (1977).
- Ensino Especial – Deficiente Visual (1977).
- Ensino Especial – Deficiente Mental Educável (1977). (Britto, 2005, p. 159)

Como a nossa área de interesse é a Matemática, iremos analisar apenas o Volume III (Figura 1) que estrutura a área das Ciências, incluindo a Matemática. E como foi dito anteriormente, neste volume estão contidos conteúdos programáticos e objetivos específicos para cada ano escolar do primeiro grau, que consiste da 1ª a 8ª série.

⁴ Essa proposta foi republicada em 1978 com a inclusão de novos documentos.



Figura 1 - Proposta Curricular (Volume III - Ciências)



Fonte: SEC - PE 1974

Este documento foi publicado durante o regime da ditadura militar⁵, que influenciou diretamente a educação brasileira, principalmente por estabelecer limitações no ensino, reformular a LDB vigente, visando restringir qualquer conteúdo voltado para o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo.

No período da Segunda República, ainda se destacaram diversos projetos de renovação do ensino público, com a implantação do ideário escolanovista [...] Sobre esse tema, diz Maria José Garcia Werebe: “Essas experiências foram interrompidas pelo governo, por terem sido consideradas ‘politicamente perigosas’. De fato, a adoção de uma pedagogia que visava a despertar o espírito crítico e criador dos alunos, levando-os a pesquisar e a não aceitar passivamente o conhecimento recebido, não poderia ter sido tolerada num regime militar autoritário, como o que vigora no país, na época”. (Aranha, 1996, p. 210-211)

Esse período também reflete nas escolhas dos nomes que ocupavam cargos políticos da época, como Eraldo Gueiros Leite, que foi eleito Governador do Estado por meio de eleições indiretas, influenciando na escolha de Manoel Costa Cavalcanti para Secretário da Educação, Esther de Andrade Lima Carneiro da Silva para Diretoria de Serviços Educacionais, Inalda França Spinelli para o Departamento de Ensino e Lindoya Martins Correia como responsável pela Divisão de Ensino de 1º e 2º Graus.

⁵ “A Ditadura Militar brasileira (1964 a 1985), foi o regime político no qual membros das Forças Armadas centralizaram política e administrativamente o poder do Estado em suas mãos, negando à maior parte dos cidadãos a participação e a decisão nas instituições estatais.” Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/historia/o-que-e-ditadura-militar.htm>



Particularmente com relação ao ensino de matemática no Brasil, neste período o Movimento da Matemática Moderna atingia o seu ápice. Em estudos complementares a esse, será investigado a influência desse movimento nos conteúdos programáticos da parte de Matemática e as orientações metodológicas para os professores.

A primeira parte: *Ciências* (páginas 7 a 12), teve como subtópicos: *Fundamentação*, *Objetivos gerais* e *O método científico*. Já a segunda parte foi intitulada por *Ciências Físicas e Biológicas e Programas de Saúde*, e contém os subtópicos a seguir: *Objetivos*; *Importância*; *Objetivos gerais das séries*; *Objetivos específicos e Conteúdos Programáticos*; *Orientação metodológica*; *Avaliação*; *Bibliografia*. Esse conteúdo foi organizado entre as páginas 13 a 55.

O subtópico intitulado *Fundamentação* aborda a importância de incentivar a pesquisa, a investigação e o pensamento reflexivo no ensino das Ciências, visando possibilitar aos estudantes se tornarem seres éticos e reflexivos, capazes de lidar com problemas cotidianos, ou seja, referentes ao seu contexto histórico-cultural. Um trecho do documento que faz menção a isso, é:

Na vida diária, o homem é constantemente solicitado a enfrentar e a solucionar problemas, o que exige dele, não fórmulas anteriormente aprendidas, mas uma mente **crítica, objetiva e racional**, requisitos estes que interligados a outros, caracterizam o que se denomina atitude científica. Essa atitude, portanto, pelo papel que assume na vida do homem, “pode e deve ser aprendida, nunca, porém, transmitida”. (SEC -PE, 1974, p. 7, grifo do autor)

Eles ainda ressaltam a importância de relacionar os conteúdos aprendidos na sala de aula com a realidade dos alunos, a fim de proporcionar meios para que eles possam lidar/resolver situações do dia a dia. Para isso, o documento ainda propõe que:

O ensino das ciências, para atingir seus objetivos deve emergir de situações problemas que sejam reais, significativas e interessantes para o aluno e, conseqüentemente, adequadas às suas necessidades. São as situações práticas e concretas que oportunizam ao educando a **redescoberta da realidade**. Esta não se apresenta fragmentada e, sim, em todo harmônico, onde os fatos e os conhecimentos se interpenetram, se interligam, tornando-se impossível estudá-los em áreas estanques. (SEC -PE, 1974, p. 7, grifo do autor)

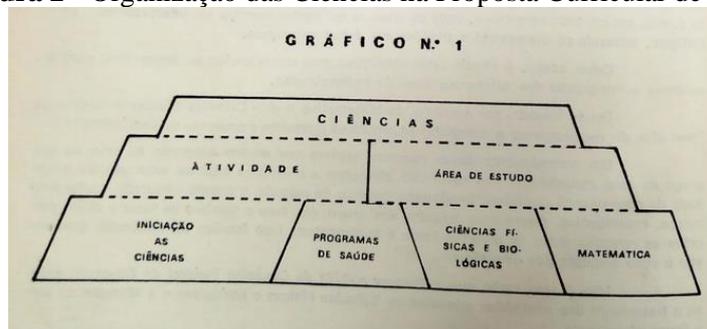
Há ainda uma orientação para a forma como as Ciências devem ser ensinadas nos anos iniciais (1ª a 4ª série) e nos anos finais (5ª a 8ª série), conforme imagem abaixo.

Da 1ª a 4ª série, sob a forma de **Iniciação às Ciências** (incluindo matemática) e Programas de Saúde, a matéria é tratada predominantemente como atividade, isto é, "como vivência de situações e exercícios de manipulação, para explorar a curiosidade que a pedra de toque do método científico". Da 5ª série em diante,



sob a forma de **Ciências Físicas e Biológicas e Matemática**, acrescida de Programas de Saúde, a matéria é tratada predominantemente como área de estudo, ou seja, "as situações de experiências tenderão a equilibrar-se com os conhecimentos sistemáticos". (SEC-PE, 1974, pp. 7-8, grifo do autor)

Figura 2 - Organização das Ciências na Proposta Curricular de 1974



Fonte: SEC - PE 1974

A proposta faz menção aos estágios de desenvolvimento cognitivo de Piaget, evidenciando o terceiro e o quarto estágio, denominados de “operações concretas” e “operações formais”. Portanto, as atividades propostas em sala de aula proporcionam o estágio das operações concretas, que posteriormente se transformam nas operações formais.

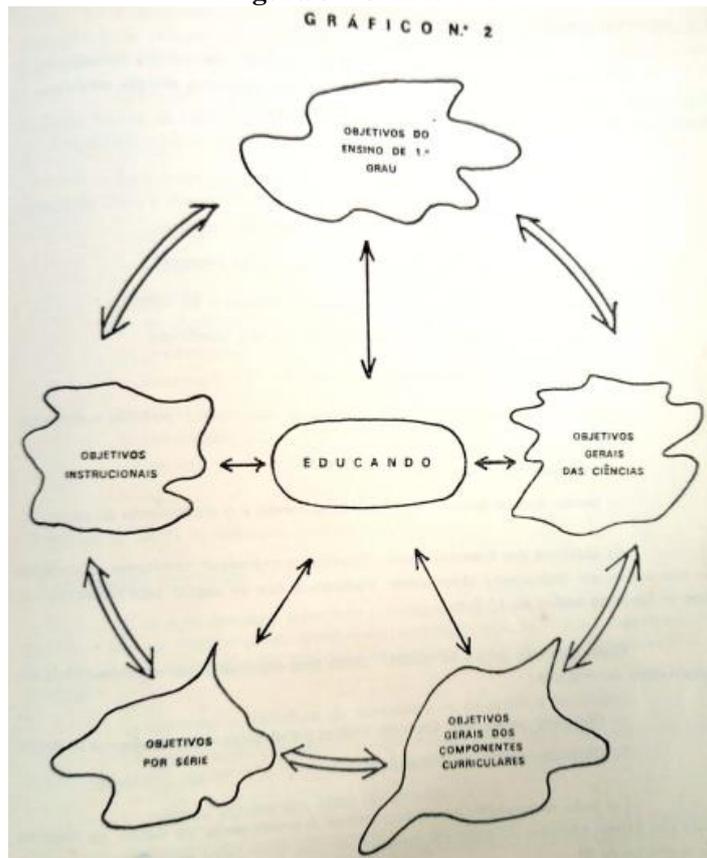
Ambos os casos de abordagem curricular, estão fundamentados nos ensinamentos de Piaget, segundo os quais o aluno caminha da fase das "operações concretas" para a fase das "operações formais". Como as operações concretas se baseiam nos dados do real, o ensino por **atividade** proporciona à criança "experiências operacionais". Isto é, experiências adquiridas mediante a ação sobre os objetos. (SEC -PE, 1974, p. 8, grifo do autor)

Para a Teoria da Objetificação (TO), a atividade é peça fundamental no processo de aprendizagem dos alunos. É a partir dela que os professores e alunos trabalhando em conjunto, embora cada um com o seu papel, para que ocorra a materialização do saber, transformando-o em conhecimento.

A atividade é tida como a principal categoria da Teoria da Objetivação, assumindo um significado bem específico, pois se trata de uma postura diante da vida, que caracteriza a energia gasta pelos indivíduos, trabalhando em conjunto, ombro a ombro, para resolver problemas cotidianos, sempre em busca da produção de uma obra comum (Radford, 2020a, 2021). (Almeida e Martins, 2022, p. 109)



Figura 3 - Gráfico nº 2



Fonte: SEC - PE 1974

Além da Fundamentação, a primeira parte deste documento ainda propõe os seguintes objetivos gerais para o ensino das Ciências.

No decorrer do processo ensino-aprendizagem, o ensino das Ciências no 1º grau visará à Integração do educando ao contexto cultural para uma atuação consciente no mundo em que vive, devendo proporcionar-lhe condições de: desenvolver a criatividade; desenvolver o pensamento lógico; desenvolver a habilidade de vivenciar o método científico; interessar-se pelas pesquisas científicas e pelas ciências; descobrir as relações entre as ideias fundamentais da matéria; compreender a noção da universalidade das leis científicas; descobrir seus interesses e aptidões; desenvolver a capacidade de comunicar-se com clareza, precisão e objetividade; contribuir para o bem comum; buscar constantemente o próprio crescimento e o crescimento do outro. Os objetivos das Ciências, assim formulados expressam resultados educacionais que não podem ser diretamente observáveis; traduzem o que se espera seja alcançado pelo aluno ao longo do ensino de 1º grau. (SEC – PE, 1974, p. 10)

Para atingir esses objetivos, os autores (1974, p.11) destacam a necessidade de os professores promoverem situações que permitam aos alunos desenvolvam as seguintes habilidades: observação, reflexão, criação, discriminação de valores, julgamento,



comunicação, convívio, cooperação, decisão e ação. (Resolução n.º 08/71 do Conselho Federal de Educação).

A terceira parte do documento, intitulada por *Matemática*, continha os seguintes sub tópicos: *Introdução; Objetivos; Importância; Objetivos gerais das séries; Objetivos específicos e Conteúdos Programáticos; Orientação metodológica; Avaliação; Bibliografia*. Sendo organizados entre as páginas 58 a 87.

São propostos alguns objetivos gerais a serem alcançados durante o ensino da Matemática:

- Desenvolver o espírito de investigação, reflexão, iniciativa e invenção;
- Desenvolver a habilidade de: solucionar problemas relacionados com situações da vida cotidiana;
- Interessar-se pela Matemática;
- Saber usar adequadamente a linguagem matemática;
- Desenvolver a noção de universalidade das leis matemáticas;
- Compreender a importância da Matemática no mundo contemporâneo;
- Descobrir seus interesses e aptidões;
- Desenvolver a capacidade de comunicar suas ideias com precisão, clareza e objetividade;
- Buscar constantemente o próprio crescimento e o crescimento do outro. (SEC-PE, 1974, p. 61)

Dentro da proposta, é apresentada uma orientação para todas as séries, desde objetivos gerais até os específicos, bem como os conteúdos programáticos para cada uma delas. Sendo de responsabilidade do professor, adaptar os conteúdos para à realidade dos seus alunos, decidindo como trabalhá-los em sala de aula, conforme documento.

De acordo com o documento é preciso considerar que na organização dos conteúdos:

Da 1ª a 8ª série, o aluno se familiariza progressivamente com a **linguagem dos conjuntos, das relações e funções**, visando a sua aplicação adequada em qualquer campo da Matemática. Na aquisição dessa linguagem, o educando parte do que lhe é **familiar** para, aos poucos, operar com os conjuntos numéricos, iniciando, nas quatro primeiras séries, o estudo do conjunto dos números naturais (**N**) e dos números racionais (**Q**). Na 5ª e 6ª séries, o professor aprofundará o estudo dos conjuntos dos números naturais e dos números racionais, respectivamente, com a finalidade de oferecer ao aluno condições necessárias às abstrações mais complexas, nas séries seguintes. O estudo dos conjuntos dos números inteiros (**Z**) e dos números racionais (**Q**) será realizado na 7ª série, de modo que o aluno perceba as relações entre os conjuntos, estudados anteriormente. Na 8ª série, o aluno estudará o conjunto dos números reais (**R**) quando ele deverá redescobrir que as propriedades estruturais dos sistemas numéricos, estudados anteriormente, são mantidas. Quanto ao estudo da Geometria, considera-se válido graduarem-se os objetivos e os conteúdos de 1ª a 8ª série de forma, que, nas primeiras séries, o aluno adquira os conceitos



geométricos básicos, necessários a um maior aprofundamento nas últimas séries do ensino de 1º Grau. Assim procedendo, objetiva-se dar ao educando condições para que ele redescubra, analise e aplique corretamente conceitos e relações geométricas. (SEC-PE, 1974, p. 62, grifo do autor)

Foram estabelecidos objetivos gerais a serem desenvolvidos pelos alunos durante o ensino do primeiro grau. Dentre estes objetivos, alguns deveriam ser alcançados no decorrer de todos os anos escolares, já outros, em anos escolares específicos. Abordaremos um pouco sobre os objetivos gerais para o ensino da Matemática e agrupar os objetivos comuns a todas as séries e ressaltando os objetivos referentes a alguns anos escolares específicos.

Para as turmas de 1ª a 8ª série são indicados os seguintes objetivos gerais: Formar conceitos básicos relacionados a conjuntos; Aplicar adequadamente a linguagem matemática; Aplicar conceitos e princípios matemáticos em situações reais; Estabelecer relações; Desenvolver a capacidade de fazer estimativas; Redescobrir, formular e expressar generalizações; Criar e resolver situações problemáticas; Adquirir, ampliar e aplicar conceitos geométricos; Identificar, representar e conceituar função; Adquirir, ampliar e aplicar o conceito de medida; Formar hábitos de ordem, clareza, rapidez e precisão; Participar, com interesse, das atividades individuais e grupais; Assumir atitude científica; Cumprir e avaliar as tarefas propostas; Criar, confeccionar e manusear adequadamente o material de ensino; Desenvolver o espírito de cooperação, ajuda mútua, solidariedade e aceitação do outro; Desenvolver as capacidades de: observação, iniciativa, reflexão, criatividade, comunicação, investigação, ação e raciocínio; Planejar, executar e avaliar cooperativamente as atividades; Demonstrar interesse e apreciação pela Matemática.

Alguns objetivos gerais, eram indicados apenas para algumas séries, como por exemplo: “Compreender a estrutura do sistema de numeração decimal”, que vale da 1ª a 4ª série. **Adquirir, ampliar e aplicar conhecimentos nos conjuntos dos números: naturais** (1ª a 5ª série), **racionais absolutos** (3ª, 4ª e 6ª série), **inteiros** (7ª), **racionais** (7ª) e **reais** (8ª). Por fim, “Valorizar a Matemática como instrumento de desenvolvimento científico e tecnológico” na 7ª e 8ª série.

Para apresentar os Conteúdos Programáticos da 1ª a 8ª série, criamos o quadro abaixo (QUADRO 1), onde expomos os conteúdos propostos por ano escolar e os



objetivos específicos para cada um deles, dentre eles, destacamos os conteúdos considerados de cunho algébrico

Quadro 1 – Conteúdos Programáticos do Volume III - Ciências (1974)

ANO ESCOLAR	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1ª Série	<p>Conjuntos do meio ambiente. Relação de pertinência. Tipos de conjunto. Número e numeral. Unidade, dezena e dúzia. Adição e sua inversa, a subtração: fatos fundamentais. Sentenças matemáticas. Noções de multiplicação e sua inversa, a divisão. Instrumentos de medidas mais comuns. Curvas: abertas e fechadas, interior e exterior de curvas; curvas fechadas quanto à forma: triangular, circular, quadrangular e outras.</p>	<p>Adquirir os conceitos de: tamanho, posição, quantidade, distância, inteiro, metade, tempo e outros. Identificar, no meio ambiente, conjuntos de: pessoas, animais, objetos, moedas, cédulas e outros. Reconhecer elementos que pertencem e não pertencem a um conjunto. Identificar tipos de conjunto: de vários elementos, de um só elemento e sem elementos. Representar conjuntos. Adquirir ideia de número. Ler e escrever numerais. Identificar: unidade(s) como o conjunto de um elemento ou de vários elementos, conjunto de dez elementos como uma dezena, e conjunto de doze elementos como uma dúzia. Reconhecer que: a ação de reunir elementos ou mais conjuntos sugere adição, e ação de separar elementos de um conjunto sugere subtração. Construir e resolver sentenças matemáticas simples. Reconhecer que: a ação de reunir conjuntos com a mesma quantidade de elementos, sugere divisão. Identificar os instrumentos de medidas mais comuns. Identificar: curvas abertas e fechadas interior e exterior de curvas e curvas fechadas, quanto à forma.</p>
2ª Série	<p>Conjuntos do meio ambiente. Relação de: pertinência, e inclusão. Correspondência biunívoca. Numeração: valor posicional e centena. Equivalência entre unidade, dezena e centena. Número e numeral. Cardinais e ordinais. Relação de ordem: “igual a”, “maior que” e “menor que”. Adição e sua inversa, a subtração. Propriedades da adição: comutativa e associativa. Multiplicação e sua inversa, a divisão: fatos fundamentais, multiplicador com um só algarismo, e divisor com só algarismo. Sentenças matemáticas.</p>	<p>Reconhecer conjuntos existentes no meio. Representar conjuntos. Verificar a relação entre: elemento e conjunto, e conjuntos. Estabelecer correspondência biunívoca. Identificar: o valor posicional dos algarismos, e o conjunto de cem elementos como uma centena. Estabelecer equivalência entre centena dezena e unidade. Ler e escrever numerais. Reconhecer cardinais e ordinais. Estabelecer relação de ordem: “igual a”, “maior que” e “menor que”. Efetuar adição e sua inversa, a subtração. Aplicar as propriedades comutativa e associativa da adição. Efetuar multiplicação e sua inversa, a divisão.</p>



	<p>Relação: “é inteiro”, “é metade”, “é quarto”, e outras relações.</p> <p>Sistemas de medidas: instrumentos de medidas, e unidades de medidas mais comuns.</p> <p>Figuras geométricas: triângulo, retângulo, quadrado, disco e outras. Medidas de valor: o Cruzeiro.</p>	<p>Construir e resolver sentenças matemáticas simples.</p> <p>Estabelecer “relação”: “é inteiro”, “é metade”, “é quarto”, e outras.</p> <p>Reconhecer e utilizar instrumentos de medidas.</p> <p>Identificar unidades de medidas geométricas.</p> <p>Identificar e representar figuras geométricas.</p> <p>Estabelecer equivalência entre moeda e cédulas.</p>
3ª Série	<p>Conjuntos do meio ambiente.</p> <p>Relação de: pertinência, e inclusão.</p> <p>Conjuntos: equipotentes e não equipotentes.</p> <p>Sistema de numeração decimal: unidade dezena, centena e milhar; ordens e classes; valor absoluto e relativo.</p> <p>Número e numeral.</p> <p>Adição e sua inversa, a subtração.</p> <p>Multiplicação e sua inversa, a divisão.</p> <p>Multiplicação com um ou dois algarismos e divisor com mais de um algarismo.</p> <p>Sentenças matemáticas.</p> <p>Propriedades da adição e da multiplicação: comutativa, associativa e elemento neutro.</p> <p>Número racional.</p> <p>Termos da fração.</p> <p>Relação entre números racionais: igualdade e desigualdade.</p> <p>Medidas de comprimento: metro, meio metro, cem centímetros e outras medidas;</p> <p>Massa: quilograma, meio quilograma e outras; Tempo: horas e minutos; Valor: cruzeiro e centavos; e outras.</p> <p>Polígonos - Triângulos: equiláteros isósceles, escaleno e outros; Quadriláteros: quadrado, losango e outros polígonos.</p> <p>Medidas de valor: o cruzeiro e o centavo.</p>	<p>Verificar conjuntos existentes no meio ambiente.</p> <p>Representar conjuntos.</p> <p>Estabelecer relação entre: elementos e conjunto, e conjuntos.</p> <p>Identificar conjuntos: equipotentes e não equipotentes. Identificar o conjunto de mil elementos como milhar. Estabelecer equivalência entre milhar, centenas, dezenas e unidades.</p> <p>Identificar: ordens e classes; valor absoluto e relativo dos algarismos.</p> <p>Ler e escrever numerais.</p> <p>Efetuar: adição e sua inversa, a subtração; multiplicação e sua inversa, a divisão.</p> <p>Construir e resolver sentenças matemáticas.</p> <p>Aplicar propriedades da adição e multiplicação.</p> <p>Identificar e representar número racional.</p> <p>Reconhecer o significado dos termos da fração.</p> <p>Estabelecer a relação da igualdade de desigualdade entre números racionais.</p> <p>Estabelecer relação de equivalência entre: unidades de medida decimais e unidades de medidas não decimais. Reconhecer triângulos e quadriláteros como polígonos. Representar polígonos.</p> <p>Utilizar moedas e cédulas em situações reais.</p>
4ª Série	<p>Conjuntos do meio ambiente.</p> <p>Tipos de conjuntos: finito, unitário, vazio e infinito.</p> <p>Relação de: pertinência, inclusão, igualdade. Operações entre conjuntos: união, interseção e diferença.</p> <p>Sistemas de numeração decimal: princípio, ordens e classes.</p> <p>Número e numeral.</p> <p>Operações no conjunto dos números naturais (N): adição e sua inversa a subtração; multiplicação e sua inversa, a divisão.</p> <p>Sentenças matemáticas.</p> <p>Propriedades da adição e da multiplicação.</p> <p>Relações: “divisor de”, “múltiplo de”, “primo de” e “composto”.</p> <p>Critérios de divisibilidade por: 2,3,5, 10 e outros critérios.</p>	<p>Distinguir: conjuntos no meio ambiente e tipos de conjunto.</p> <p>Representar conjuntos.</p> <p>Estabelecer relação entre: elementos e conjunto; e conjuntos.</p> <p>Efetuar operações entre conjuntos.</p> <p>Reconhecer: o princípio que rege o sistema de numeração decimal; ordens e classes.</p> <p>Ler e escrever numerais.</p> <p>Efetuar operações no conjunto dos números naturais (N).</p> <p>Construir e resolver sentenças matemáticas.</p> <p>Aplicar, em N, as propriedades da adição e da multiplicação.</p> <p>Estabelecer relação no conjunto N: “ser divisor de”, “ser múltiplo de”, “ser divisível por”, “ser número primo” e “ser número composto”.</p> <p>Reconhecer critérios de divisibilidade.</p> <p>Determinar o conjunto de divisores e múltiplos de um número natural.</p>



	<p>Divisores e múltiplos de um número natural. Números primos e números compostos.</p> <p>Operações no conjunto dos números naturais (N): maximização e minimização.</p> <p>Números racionais: relações de equivalência. Operações com números racionais (Q+): adição e sua inversa, a subtração; multiplicação e sua inversa, a divisão.</p> <p>Medidas de: comprimento: metro, múltiplos e submúltiplos; massa: quilograma, múltiplos e submúltiplos; valor: cruzeiros e centavo; tempo: hora, minuto e segundo.</p> <p>Linhas - retas: paralelas, perpendiculares, oblíquas e outras.</p>	<p>Distinguir números primos de números compostos. Efetuar as operações: maximização e minimização. Estabelecer relação de equivalência entre números racionais.</p> <p>Efetuar operações com números racionais.</p> <p>Estabelecer a relação de equivalência entre unidades de medidas decimais e não decimais.</p> <p>Ler, escrever e usar adequadamente as abreviaturas das unidades de medir.</p> <p>Identificar, reconhecer e diferenciar linhas.</p> <p>Representar linhas.</p>
5ª Série	<p>Conjuntos do meio ambiente.</p> <p>Tipos de conjuntos.</p> <p>Relação de: pertinência, inclusão, igualdade, desigualdade e ordem.</p> <p>Operações entre conjuntos: união, interseção e outras.</p> <p>Produto cartesiano.</p> <p>Correspondência biunívoca.</p> <p>Número natural e numeral.</p> <p>Conjunto dos números naturais.</p> <p>Operações em N: conceito de operação; adição e sua inversa, a subtração; multiplicação e sua inversa, a divisão; potenciação e sua inversa a radiciação.</p> <p>Propriedades das operações em N.</p> <p>Relação em N: “ser divisor”, “ser múltiplo”, “ser primo”.</p> <p>Crítérios de divisibilidade.</p> <p>Múltiplos e divisores de um número natural.</p> <p>Operações em N: maximização e minimização.</p> <p>Sentenças matemáticas.</p> <p>Expressões matemáticas.</p> <p>Conjunto universo.</p> <p>Conjunto verdade.</p> <p>Equação e inequação do primeiro grau com uma variável em N.</p> <p>Ponto, Reta, Semirreta, Segmento de reta, Plano e Espaço.</p>	<p>Classificar conjuntos.</p> <p>Representar e conceituar a relação entre: elementos e conjunto; e conjuntos.</p> <p>Representar, conceituar e aplicar as propriedades da relação de: igualdade, desigualdade e ordem.</p> <p>Representar, efetuar e conceituar as operações em conjuntos.</p> <p>Representar e conceituar produto cartesiano.</p> <p>Identificar e representar funções em N.</p> <p>Representar e conceituar número natural.</p> <p>Representa e conceituar o conjunto dos números naturais (N).</p> <p>Efetuar, aplicar e conceituar operações em N.</p> <p>Aplicar as propriedades das operações em N.</p> <p>Estabelecer relação em N: “ser divisor”, “ser múltiplo”, “ser primo”.</p> <p>Aplicar critérios de divisibilidade.</p> <p>Determinar múltiplos e divisores de um número natural. Efetuar e conceituar em N: maximização e minimização. Distinguir em N: sentenças matemáticas e expressões matemáticas; conjunto universo e conjunto verdade. Resolver equação e inequação do primeiro grau com uma variável em N.</p> <p>Identificar e representar: Ponto.</p> <p>Representar e conceituar: reta, semirreta, segmento de reta, plano e espaço.</p>
6ª Série	<p>Conjunto dos números naturais (N) e conjunto de números racionais absolutos (Q+).</p> <p>Número racional absoluto.</p> <p>Relação em Q+: pertinência, inclusão, igualdade, desigualdade e ordem.</p> <p>Classes de equivalência em Q+.</p> <p>Operações em Q+: adição e sua inversa, a subtração; multiplicação e sua inversa, a</p>	<p>Distinguir o conjunto dos números naturais (N) do conjunto dos números racionais absolutos (Q+).</p> <p>Representar e conceituar número racional absoluto. Estabelecer relação em Q+.</p> <p>Identificar e representar funções em Q+.</p> <p>Efetuar, aplicar e conceituar operações em Q+.</p> <p>Aplicar as propriedades das operações em Q+.</p> <p>Distinguir em Q+, sentenças matemáticas e expressões matemáticas.</p>



	<p>divisão; potenciação e sua inversa, a radiciação. Propriedades das operações em Q^+. Sentenças matemáticas e expressões matemáticas. Equação e inequação do primeiro grau com a variável em Q^+. Razão; Proporção; Porcentagem e Média. Números proporcionais. Grandezas proporcionais. Regra de três. Juros simples. Ângulo: conceito, ponto interior e exterior, tipos, bissetriz e medidas.</p>	<p>Resolver equação inequação do primeiro grau com uma variável em Q^+. Identificar e conceituar razão, proporção e média. Aplicar os conceitos de razão, proporção e média. Reconhecer, aplicar e conceituar números proporcionais e grandezas proporcionais. Identificar, reconhecer, representar e conceituar ângulo. Classificar ângulos. Determinar e conceituar: bissetriz de um ângulo e medidas de um ângulo.</p>
7ª Série	<p>Conjunto dos números naturais (N) e conjunto números inteiros relativos (Z). Número inteiro relativo. Relação em Z: pertinência, inclusão, igualdade e desigualdade. Classe de equivalência em Z. Operações em Z: adição e sua inversa, a subtração; multiplicação e sua inversa, a divisão; e potenciação e sua inversa, a radiciação. Propriedades das operações em Z. Sentenças de matemática e expressões matemáticas. Equação do primeiro grau com uma e duas variáveis em Z. Inequação do primeiro grau com uma variável. Conjunto dos números inteiros Z. Conjunto dos números racionais Q. Número racional relativo. Relações em Q: pertinência, inclusão, igualdade e desigualdade. Classe equivalência em Q. Operações em Q: adição e sua inversa, a subtração; multiplicação e sua inversa, a divisão; potenciação e sua inversa, a radiciação. Propriedades das operações em Q. Sentenças matemáticas e expressões matemáticas. Equação e inequação do primeiro grau com a variável em Q. Sistema simples do primeiro grau. Polígono- classificação: triângulo, quadrilátero e outros. Relações entre triângulos: semelhanças e equivalência. Soma das medidas dos ângulos de polígono. Área dos polígonos: triângulos, quadriláteros e outros.</p>	<p>Distinguir conjunto de números naturais (N) e do conjunto dos números inteiros relativos (Z). Representar e conceituar número inteiro relativo. Estabelecer relações em Z. Identificar e representar função em Z. Efetuar, aplicar e conceituar operações em Z. Aplicar as propriedades das operações em Z: distinguir em Z sentenças matemáticas e expressões matemáticas; resolver em Z equação do primeiro grau com uma e duas variáveis e inequação do primeiro grau com uma variável. Distinguir o conjunto dos números inteiros (Z) do conjunto dos números racionais (Q). Representar e conceituar número racional relativo. Estabelecer relações em Q. Identificar e representar a função em Q. Efetuar, aplicar e conceituar operações em Q. Aplicar as propriedades das operações Q. Distinguir em Q: sentenças matemáticas e expressões matemáticas. Resolver em Q: equação e inequação do primeiro grau com uma variável; sistemas simples de primeiro grau. Representar, classificar e conceituar polígono. Estabelecer relações entre triângulos. Determinar nos polígonos: soma das medidas dos ângulos; área.</p>
8ª Série	<p>Conjunto de números racionais (Q) e conjuntos números reais (R).</p>	<p>Distinguir o conjunto dos números racionais (Q) do conjunto dos números reais (R).</p>



	<p>Número real. Relações em R: pertinência, inclusão e outras. Operações algébricas em R: adição e suas inversa subtração; multiplicação e sua inversa, divisão; potenciação e sua inversa, radiciação; fatoração algébrica. Frações algébricas- radicais: cálculos e transformações; adição e sua inversa, a subtração; multiplicação e sua inversa, a divisão; potenciação e sua inversa, a radiciação. Propriedades das operações em R. Equação, inequação e sistemas simples do primeiro e segundo graus em R. Função em R: conceito, função definida para equação e coordenadas cartesianas. Razões trigonométricas: seno, cosseno e tangente. Relações métricas no triângulo retângulo: teorema de Pitágoras. Razão e proporção de segmentos: feixe de paralelas e teorema etárias. Círculo; Disco; Diâmetro; Outros. Relações métricas no círculo. Relações entre medidas de ângulos e arcos. Comprimento do Círculo. Área do disco. Polígonos inscritos e circunscritos.</p>	<p>Representar e conceituar número real. Estabelecer relações em R. Efetuar, aplicar e conceituar operações em R. Aplicar as propriedades das operações em R. Resolver equação, inequação e sistemas simples do primeiro e do segundo grau em R. Distinguir, representar e conceituar função em R. Determinar e conceituar razões trigonométricas. Estabelecer relações métricas no triângulo retângulo. Verificar e conceituar a proporcionalidade entre os segmentos. Representar e conceituar: círculo, disco, diâmetro e outros. Estabelecer relações métricas no círculo. Estabelecer relações entre medidas de ângulos e arcos. Calcular: comprimento do círculo e a área do disco. Construir e conceituar: polígonos inscritos e circunscritos.</p>
--	---	--

Fonte: Os autores (2024)

Também é possível encontrar nesta Proposta orientações metodológicas para o ensino da Matemática. Entre elas, a que mais chama atenção é a seguinte: “*No ensino da Matemática devem, pois, ser criadas situações de aprendizagem que permitam a manipulação do material concreto, familiar, à vida do aluno, até ele ser capaz de fazer abstrações mais complexas, adequadas aos seus sistemas mentais*” (1974, p. 83, grifo do autor).

Há também uma breve orientação acerca do método de avaliação, que de acordo com o que foi proposto, deveria ser realizada de maneira contínua.

A avaliação do aproveitamento do aluno deve ser realizada continuamente, de modo a possibilitar ao professor um acompanhamento sistemático do seu trabalho em relação aos objetivos propostos. Esse acompanhamento permite a descoberta do progresso do aluno, como também as suas dificuldades e, conseqüentemente, a realização imediata de um trabalho de orientação capaz de saná-las. Seria oportuno lembrar que, nesse processo, o aluno também deve se sentir envolvido. Esse procedimento o estimula a verificar “o que aprendeu e como aprendeu”. Assim considerada, a avaliação se processará levando em



consideração as mudanças que se esperam do aluno nos domínios afetivo, cognitivo e psicomotor. (SEC-PE, 1974, p. 84)

Ao final do subtópico da avaliação segue uma nota “ (Ver “Sistema de Avaliação do Aluno de 1º grau”) ”. Britto (2005) destaca que,

Apesar do tecnicismo valorizar a medida para constatação da aprendizagem dos alunos através de testes de questões objetivas, no documento Sistemática de Avaliação de 1º grau houve a preocupação de que o resultado da medida fosse a base da avaliação na perspectiva da recuperação da aprendizagem, se esse fosse o caso. (p. 160)

E destaca ainda, o enfoque educacional do documento, afirmando que:

[...] a avaliação é considerada como um processo contínuo, abrangente, cooperativo que não visa apenas a comprovar a aquisição de conhecimentos, numa sala de aula, mas sobretudo é um trabalho de investigação que serve de base para um diagnóstico e sugere alternativas na tomada de decisões para a melhoria da situação ensino-aprendizagem”. (p. 160-161)

Para finalizar, o Volume III da Proposta Curricular de 1974 apresenta a bibliografia, listando todos os autores utilizados como base para a elaboração do texto. Cabe mencionar que em trabalhos futuros serão analisados outros documentos da Proposta listados na página 4 deste artigo.

DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente artigo, apresentamos uma síntese do conteúdo do Volume III - Ciências, da Proposta Curricular Ensino - 1º grau (1974). A investigação ocorreu a partir de uma leitura inicial do documento fundamentando-se na perspectiva histórica presente na Teoria da Objetivação, considerando os seguintes questionamentos: Qual o conteúdo desse documento curricular? Quais são os conteúdos algébricos aí presentes? É possível perceber as bases filosóficas utilizadas na elaboração do documento? Qual o contexto sociopolítico de Pernambuco nessa época?

A partir da primeira leitura do Volume III - Ciências, destacamos que não existe menção a conteúdos de cunho algébrico na 1ª e 2ª série. Relações sobre equivalência e igualdade aparece a partir da 3ª série e segue até a 5ª série colocando como objetivos a representação, conceituação e aplicação das propriedades da relação de igualdade, desigualdade e ordem.

Ainda na 5ª série, aparece pela primeira vez o conteúdo de Equação e inequação do primeiro grau com uma variável no conjunto dos números naturais. Na 6ª série, o



conteúdo é retomado, dessa vez refletindo o estudo para o conjunto dos números racionais positivos. A 7ª série marca o trabalho com equações do primeiro grau com uma e duas variáveis no conjunto dos números inteiros. Por fim, na 8ª série, é trabalhado conjunto dos números reais, destacando as operações algébricas nesse conjunto numérico, fatoração algébrica, frações algébricas, equação, inequação e sistemas simples do primeiro e segundo graus nos reais e função também no conjunto dos números reais.

Cabe mencionar que, em trabalhos futuros, serão discutidos os critérios de identificação dos conteúdos algébricos presentes no documento. Será utilizado como embasamento teórico a discussão sobre álgebra e o pensamento algébrico segundo a própria Teoria da Objetivação.

A priori, não há como identificar se houve influência direta do Movimento da Matemática Moderna na seleção dos conteúdos algébricos, porém, parece seguir uma lista semelhante de conteúdos. Outro ponto que vale ressaltar é que, ao analisar o documento, a fundamentação parece ter sido escrita por um grupo de pessoas diferente das quais organizaram e estabeleceram os conteúdos programáticos. Isso se dá pelo conflito de ideias entre essas duas partes do documento, pois na fundamentação há uma preocupação com o incentivo ao pensamento crítico e reflexivo enquanto nos objetivos específicos dos conteúdos eram mais diretos.

Com relação ao contexto sóciopolítico da época, devemos considerar que durante a década de 1970, o Brasil enfrentava o período da Ditadura militar e por esse motivo, havia fortes influências deste movimento na educação. Um indício dessa autoridade, foi a substituição da Lei n.º 4.024 de 20 de dezembro de 1961 pela Lei n.º 5.692 de 11 de agosto de 1971. Uma das finalidades dessa nova lei, era implementar o Ensino Técnico.

Para reafirmar a ideia do tecnicismo na educação, podemos observar o que está disposto no Art. 1º da Lei n.º 5.692/71, “*O ensino de 1º e 2º graus tem por objetivo geral proporcionar ao educando a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades como elemento de auto realização, qualificação para o trabalho e exercício consciente da cidadania.*” Sendo assim, percebe-se que havia uma preocupação com a preparação dos estudantes para o mercado de trabalho.

De acordo com Britto (2005), a nova lei deu total ênfase ao aspecto profissionalizante, exigindo a formação nesta direção a partir da 5ª série do 1º grau. A chamada *Formação Especial* era composta pelos componentes curriculares direcionados



à profissionalização, sendo eles: Práticas agrícolas, Práticas comerciais e serviços, Práticas industriais e Prática integradas do lar. Tendo a escola o dever de escolher duas dessas práticas para ofertar aos alunos, sendo importante ressaltar que a carga horária destinada à Formação Especial era maior do que para um curso em nível auxiliar no 2º grau.

Contudo, o Volume III da Proposta Curricular de 1974 parece apontar para um caminho diferente daquele proposto na LDB de 1971. Segundo esse documento o ensino das ciências e, particularmente da matemática, deveria seguir uma linha construtivista fundamentada nos estudos de Piaget. Estaria a educação pernambucana tomando um novo rumo? Esse movimento de embate à LDB de 1971 foi algo particular do estado de Pernambuco?

Consideramos que serão necessárias leituras complementares para um aprofundamento e análise do documento aqui estudado. Especialmente o *Volume I* que trata da fundamentação filosófica, sócioeconômica-cultural e psicológica que dá embasamento à Proposta Curricular de 1974 como um todo.

REFERÊNCIAS

Secretaria de Educação e Cultura. Departamento de Ensino. Divisão de ensino de 1º e 2º graus. **Proposta curricular de ensino 1º grau – Volume III Ciências (incluindo Matemática)**, 3.v. Recife: SEC/PE, 1974.

BRITTO, Maria Leopoldina de Albuquerque. Propostas e programas de ensino da Secretaria de Educação de Pernambuco de 1923 a 1992. [Proposals and programmes of the State Secretariat of Education of Pernambuco–1923/1992]. **Tópicos Educacionais**, v. 11, n. 1-2, p. 20-33, 1993.

BRITTO, Maria Leopoldina de Albuquerque. **A trajetória do currículo de Ensino Fundamental na rede estadual de Pernambuco nos séculos XIX-XX: aproximações do texto e do contexto** / Maria Leopoldina de Albuquerque Britto; prefácio Itamar de Abreu Vasconcelos. – Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2005.

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2007.

LIRA, Natália Lucile Medeiros de; ALMEIDA, Jadilson Ramos de; MARTINS, Juliana. Documentos Curriculares da Educação em Pernambuco nas décadas de 1960 e 1970: um olhar pelas lentes da Teoria da Objetivação. In: **XII Encontro Paraibano de Educação Matemática**, UFPB, João Pessoa, novembro de 2023.



MARTINS, Juliana. História da Matemática e Teoria da Objetivação: delineamento de problemáticas de pesquisa. In: **XII Encontro Paraibano de Educação Matemática**, UFPB, João Pessoa, novembro de 2023.

MORETTI, Vanessa Dias; PANOSSIAN, Maria Lúcia; MOURA, Manoel Oriosvaldo de. Educação, educação matemática e teoria cultural da objetivação: uma conversa com Luis Radford. **Entrevista publicada na Revista Educação e Pesquisa**, v. 41, n. 1, jan.-mar. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1517-97022015410100201>>. Acesso em: 01 mar. 2024.

MOREY, Bernadete; NASCIMENTO, Valdenize Lopes do. Historia de las matemáticas en la educación matemática: la importancia de explicitar las posiciones teóricas. **Revista Paradigma**, v. XLI, n. Extra 1, abr. 2020, pp. 180–196.

RADFORD, Luis. (2016). Father Padilla's Arithmetica Practica (1732) in its cultural colonial Guatemalan context. In Radford, L., Furinghetti, F., & Hausberger, T. (Eds.), **Proceedings of the 2016 ICME Satellite Meeting of the International Study Group on the Relations Between the History and Pedagogy of Mathematics** (pp. 557-568). Montpellier, France: IREM de Montpellier.

RADFORD, L. Algebraic thinking from a cultural semiotic perspective. **Research in Mathematics Education**, Canada, v. 12, n. 1, p. 1-19, 2010. Disponível em: <http://www.luisradford.ca/pub/22_RME2010Algebraicthinkingfromaculturalsemioticperspective.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2024.

Recebido em: 20 / 01 / 2024

Aprovado em: 25 / 03 / 2024