

DESENVOLVIMENTO DA MATEMÁTICA POR PRINCÍPIOS BÍBLICOS COMO FERRAMENTA PARA O INÍCIO DE UMA MUDANÇA SOCIAL

DEVELOPMENT OF MATHEMATICS IN BIBLICAL PRINCIPLES AS A TOOL FOR THE START OF A SOCIAL CHANGE

Miriam Soares Santos¹

Resumo

O artigo *Desenvolvimento da Matemática por princípios bíblicos como ferramenta para o início de uma mudança social* pretende apresentar uma abordagem no desenvolvimento da Matemática básica através dos princípios bíblicos, bem como uma descrição desses princípios de acordo com a AECEP (Associação de Escolas Cristãs de Educação por Princípios), a fim de que esse novo modo de aprender possa trazer mudanças para o desenvolvimento social, voltado ao ensino de valores morais e éticos. A comunicação tem como objetivo analisar o estudo da Matemática básica numa perspectiva dos princípios bíblicos e sua relação com o seu meio social, seja comunidade, família ou escola. Acreditamos que a Matemática desenvolvida através de princípios bíblicos possa se tornar mais uma ferramenta para uma mudança social, pois o indivíduo passa a ter o domínio não apenas do seu raciocínio lógico-matemático, mas de como aplicá-lo em qualquer situação no seu cotidiano.

Palavras-chave: Educação. Princípios Bíblicos. Matemática.

Abstract

This article *Development of Mathematics by biblical principles as a tool for beginning social change* it intends to present an approach to the development of basic mathematics through biblical principles, as well as a description of these principles according to AECEP (Association of Educational Principles for Christian Schools), so that this new way of learning can bring changes to social development, focused on teaching moral and ethical values. The communication aims to analyze the study of basic mathematics perspective of biblical principles and their relationship to their social environment, be in community, family or school. We believe that mathematics developed through biblical principles can become more a tool for social change, since the individual shall have dominion not only to its logical and mathematical thinking, but how to apply it in any situation in your daily life.

Keywords: Education. Biblical Principles. Mathematics.

¹ Miriam Soares Santos – Mestranda em Teologia – Área de Concentração de Religião e Educação Faculdades EST, São Leopoldo/RS, Bolsista CAPES e Professora de Matemática do Estado do RS. Pesquisa orientada pelo Prof. Dr. Remí Klein.

Considerações Iniciais

Muitas mudanças na sociedade aconteceram ao longo das décadas, muitas delas referentes à escola e à família. As escolas tiveram que realizar adaptações para que o aluno permanecesse dentro delas. Porém, muitos valores morais e éticos foram se perdendo ao longo do tempo. A educação por princípios bíblicos vem resgatar muitos destes valores e colocar em prática ensinamentos que não deveriam ter sido esquecidos.

O professor precisa ter consciência de que o resultado do seu trabalho são os alunos que por ele passam e que de alguma forma pode contribuir para o desenvolvimento integral desses alunos. Há uma grande necessidade de restaurar o ser humano, pois este ao longo do tempo foi sendo corrompido e foi perdendo sua essência e a capacidade de valorizar sua sociedade, seu semelhante e a si mesmo. Aristóteles² apresenta que a virtude é algo a ser trabalhado com um grande esforço:

[...] a virtude é um hábito e, portanto, não só pode, mas também deve ser ensinada, constituindo-se talvez numa das tarefas mais importantes da educação do homem. Não será pequena a diferença, então, se formarmos de uma maneira ou de outra, desde a nossa infância; ao contrário será muito grande, ou melhor será decisiva.

Desse modo, pode-se relacionar conteúdos de uma área de conhecimento das ciências exatas com os princípios bíblicos, possibilitando com que esta disciplina, a Matemática, seja visualizada através de práticas ligadas ao cotidiano e que são inseridas de valores e princípios bíblicos, sendo totalmente aplicáveis no cotidiano escolar.

Segundo a base de dados do IBGE no censo de 2010³, na população de 6 a 14 anos de idade, 96,7% frequentavam a escola, 1,3% nunca frequentou escola ou creche, e 2,0% não frequentavam, mas já haviam frequentado. Estes dados estatísticos são referentes à população dos estados da federação. Porém, estes índices possuem características singulares conforme a região, haja vista que nos estados da região sul há um alto índice de alfabetização. O número de pessoas analfabetas gira em torno de 4,7% e, na região norte e nordeste, por exemplo, este índice supera os 10%.

² ARISTÓTELES. *Ética a Nicômacos*. Trad. Mário Gama Kury. 4. ed. Brasília: UNB, 2001. p. 52, 53.

³ Dados disponíveis no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2010). <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=P9&uf=00>. Acessado em 13 de maio de 2013.

Já o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)⁴ foi criado em 2007 para medir a qualidade de cada escola e de cada rede de ensino. Assim para que o IDEB de uma escola ou rede cresça é preciso que o aluno aprenda, não repita o ano e frequente a sala de aula. As notas são representadas nunca escala de zero a dez. No RS, o IDEB de 2007 e 2009, no ensino fundamental, das escolas públicas foi de 4,1 e 4,9 respectivamente, tendo projetado para 2013 uma nota de 4,9 aproximadamente. Nas escolas privadas este número se modifica. Nos anos de 2007 e 2009 as notas giraram em torno de 5,9 e 6,1 e a projeção para 2013 é de 6,7. Sendo que muitas das escolas particulares são confessionais.

Este artigo tem como objetivo descrever os princípios bíblicos de acordo com a AECEP (Associação de Escolas Cristãs de Educação por Princípios), buscando identificar as razões para uma educação cristã, voltada ao ensino de valores morais e éticos dentro da área de conhecimento da Matemática, utilizando-a como uma ferramenta para o início de uma mudança social.

Princípios Bíblicos: metodologia de ensino ou filosofia de vida?

Percebe-se que as escolas confessionais, escolas que baseiam os seus princípios, objetivos e forma de atuação numa religião, diferem da maioria das escolas que hoje são oferecidas à comunidade. São escolas em que a preocupação não está somente em aquisição do conhecimento acadêmico, mas na formação do indivíduo como um todo: mente, corpo e espírito. Para uma escola ser considerada cristã deve ter seu referencial na Bíblia e em três pontos: filosofia, currículo e método. Porém, nem todas as escolas confessionais apresentam seu currículo embasado nos princípios bíblicos.

De acordo com Mônica Alves⁵, a Educação por Princípios, embora pautada na palavra de Deus e tenha a Bíblia como fonte primária de todas as disciplinas, necessita de certa organização em relação à estrutura escolar e ao corpo docente. Todos precisam ter o mesmo objetivo para poderem ver seus alunos saindo da escola sabendo pensar e raciocinar melhor.

No Brasil a Educação por Princípios teve início com um estágio que Cida Mattar fez com Paul Jehle na The New Testament Christian School, em Plymouth – Massachussets, USA.

⁴ Dados disponíveis no site do Ministério da Educação e Cultura (MEC), 2012. www.mec.gov.br Acessado em 13 de maio de 2013.

⁵ ALVES, Mônica Pinz. *Educação por princípios bíblicos: um método cristão de ensinar?* São Leopoldo: EST, v. 1, 2012. p.157-179 anais.est.edu.br/congresso. São Leopoldo, 2012.

Após um período de trabalho, ela organizou um pequeno grupo de estudos, que mais tarde em 1989 fundou a primeira escola de Educação por Princípios Bíblicos do Brasil: a Escola Cristã da Igreja Batista da Lagoinha, atual Colégio Cristão de Belo Horizonte. Com o passar dos anos identificaram a necessidade de divulgar esta educação por todo nosso país, realizaram várias viagens missionárias e, no dia 09 de abril de 1997, Roberto Rinaldi e Cida Mattar fundaram a Associação de Escolas Cristãs de Educação por Princípios (AECEP) em São Paulo.

Segundo a AECEP (Associação de Escolas de Educação por Princípios), a definição de Educação por Princípios, como encontrada no livro *Teaching and Learning*, de Rosalie J. Slater, é: "Método cristão histórico americano de raciocínio bíblico, que faz das verdades da Palavra de Deus a base de cada assunto no currículo escolar."

Ainda a AECEP menciona:

A Educação por Princípios aborda todas as áreas da vida sob uma perspectiva cristã, fundamentada na aplicação de princípios bíblicos. Visa treinar a mente para pensar de acordo com os padrões de Deus e ampliar o alcance do entendimento (2 Co 10:3-5 "Porque, embora andando na carne, não militamos segundo a carne. Porque as armas da nossa milícia não são carnis, e sim poderosas em Deus, para destruir fortalezas, anulando nós sofismas e toda altivez que se levante contra o conhecimento de Deus, e levando cativo todo pensamento à obediência de Cristo"; Hb 5:14 "Mas o alimento sólido é para os adultos, para aqueles que, pela prática, têm as suas faculdades exercitadas para discernir não somente o bem, mas também o mal.").

A AECEP também apresenta exemplos de aplicação de princípios bíblicos básicos, pois para a associação princípio é definido como "origem, causa primeira, aquilo do que algo procede". No contexto da educação, refere-se a um padrão de pensamento, um referencial básico em sua natureza interna, que se traduz em um estilo de vida em sua natureza externa. Todo princípio tem uma natureza interna e outra externa, sendo esta (efeito) a manifestação daquela (causa).

Matemática por princípios bíblicos

Segundo o Instituto Superior Técnico de Lisboa/Portugal, a palavra "Matemática" tem origem na palavra grega "máthema", que significa Ciência, conhecimento ou aprendizagem, derivando daí "mathematikós", que significa o prazer de aprender.

É a ciência das quantidades, das relações de grandeza, ordem, forma, espaço e informações numéricas. A matemática tem como objeto de estudo as grandezas

mensuráveis e calculáveis, e usando essa linguagem descreve as leis físicas e espirituais que governam a criação de Deus.

Compreender os princípios de uma disciplina faz com que o aluno carregue uma bagagem de conhecimentos para a sua vida, não apenas acadêmicos, mas uma bagagem repleta de orientações e atitudes para solucionar as inquietudes apresentadas.

Na medida em que estudamos matemática, áreas do nosso caráter podem ser trabalhadas como diligência, perseverança, exatidão, precisão e ordem. Sabe-se que a metodologia para que estes princípios sejam desenvolvidos é o “Método PRRR” (Pesquisar, Raciocinar, Relacionar e Registrar), que é considerado como uma forma de estudo e investigação que proporciona o raciocínio em qualquer área da vida do aluno. Este processo consiste em seguir todas as etapas sem pular nenhuma delas, toda vez que se inicia um assunto diferente do que já foi visto.⁶

A matemática serve de comunicação para unir países e culturas, pois pode ser compreendida além dos idiomas. Ela pode ser usada como uma maneira de estabelecer justiça, quando traz medidas justas e informações precisas, produzindo ordem na sociedade. Com tudo isto, podemos identificar os 7 princípios bíblicos na área da Matemática.

1. Individualidade: valoriza a singularidade de cada ser humano com o objetivo de que cada um se perceba como um ser único. Em Matemática, cada número expressa um único valor e tem seu próprio lugar na reta numérica. Os números tem identidade, características que os diferem dos outros.

Ex.: números primos, pares, ímpares, fracionários, etc.

2. Auto governo: O governo de si próprio é um diferencial que nos distingue dos animais que apenas seguem instintos. O desenvolvimento desta habilidade gera em nós o domínio próprio, capacidade dada singularmente ao ser humano. Quanto mais dominamos as regras e leis matemáticas, nos tornamos independentes para resolver problemas mais complexos.

Ex.: domínio das quatro operações básicas fundamentais (+ - X :), cálculo mental, estimativas e aproximações.

3. Caráter: caráter é a marca que identifica a personalidade de cada indivíduo. Uma marca é feita pela pressão de um material com saliências sobre outro que recebe os sinais

⁶ ASSOCIAÇÃO DAS ESCOLAS CRISTÃS DE EDUCAÇÃO POR PRINCÍPIOS. Disponível em:< www.aecp.org.br> Acesso em 13 de maio de 2013.

de sua saliência. A vida nos oferece constantes situações de pressões que nos servem de oportunidades para superarmos os nossos próprios limites enquanto seres humanos. O estudo da matemática e dos matemáticos que fizeram a história dessa disciplina revela-nos qualidades como iniciativa, ordem, diligência, clareza e precisão.

Ex.: Perseverar na resolução de problemas seguindo o processo completo até chegarmos ao resultado, exercícios de fixação até chegarmos a respostas exatas, demonstrando habilidade dentro de um determinado tempo estabelecido.

4. Mordomia: a palavra mordomia está relacionada ao ato de cuidar de algo que a nós foi confiado. Neste sentido utilizamos este princípio para gerar zelo, responsabilidade e organização quanto aos pertences utilizados em nosso dia a dia. A Matemática contribui para que cada aluno possa cuidar tanto de suas propriedades externas (objetos, materiais) e internas (seu aprendizado e seu conhecimento).

Ex.: Devemos ter todo o cuidado ao expressar quantidades, medidas, preços, pesos, porcentagens e informações gráficas. Para cuidar do que aprendemos precisamos exercitar através de exercícios e uma boa organização de nossas anotações.

5. Soberania: trata-se do reconhecimento da supremacia de Deus sobre todas as coisas. Tem por objetivo desenvolver no aluno o amor e a reverência a Deus, na pessoa de Jesus Cristo. A matemática revela-nos o controle de Deus e qualidades soberanas como o infinito e a imutabilidade.

Ex.: O mesmo Deus que criou leis específicas, não está sujeito às mesmas, como por exemplo na multiplicação dos pães e do azeite.

6. Semear e colher: trata-se de permitir que se “colham os frutos” de cada atitude semeada, sendo elas positivas ou negativas, promovendo a consciência e a responsabilidade por cada escolha que se faz. A responsabilidade de cada aluno em seu trabalho em Matemática, a atenção aos rudimentos e aos princípios elementares levarão cada aluno a colher a resolução de problemas mais complexos e com exatidão. Um bom conhecimento matemático será um instrumento muito útil para o dia a dia dos nossos alunos no exercício da cidadania.

7. União: A união dos algarismos é a base matemática; as diversas possibilidades de combinações expressam novas quantidades e diferentes ideias.

Ex.: O nosso sistema de numeração é posicional e decimal. A apresentação do quadro posicional de lugar.

É possível realizar uma pesquisa bíblica, identificar os conteúdos matemáticos e relacioná-los aos princípios bíblicos, como nos dois exemplos citados abaixo:

RELAÇÃO NUMERAL/QUANTIDADE

- O 4º livro da Bíblia chama-se Números, pois relata os dois recenseamentos feitos em Israel.
- Os sonhos que José interpretou no Egito - as citações numéricas dos sonhos e suas somas.
- “Depois disto vi quatro anjos em pé nos quatro cantos da Terra, conservando seguro os quatro ventos da Terra, para que nenhum vento soprasse sobre a Terra, nem sobre o mar, nem sobre árvore alguma.” Apocalipse 7:1.
- Deus conhece quantidades que nós não conhecemos: “[...] até o cabelo todos da cabeça estão contados”. Mateus 10:30.

Princípios bíblicos identificados – individualidade (cada número expressa uma quantidade única), união (união dos números expressam quantidades novas), soberania (Deus conhece quantidades que não conhecemos), mordomia (devemos cuidar para expressarmos a quantidade exata) e caráter (os números representam símbolos, como exemplo a Trindade).

CONJUNTOS

- A parábola da Ovelha Perdida – Lucas 15:3-7 (rebanho=conjunto, ovelha=elemento).
- A parábola da moeda perdida – Lucas 15:8-10 (10 moedas=conjunto, 1 moeda=elemento).
- “Depois de fazer sair todas as que lhe pertencem, vai adiante delas e elas o seguem porque lhe conhecem a voz.” Lucas 10:4. “Mas vós não credes, porque não sois das minhas ovelhas. As minhas ovelhas ouvem a minha voz; eu as conheço, e elas me seguem.” João 10:26-27 (ideia de pertencer ou não a um conjunto).

Princípios bíblicos identificados – soberania (Jesus é um bom pastor, conduz um grande conjunto, o Seu rebanho), individualidade (um conjunto é formado pela presença de elementos únicos), união (os atributos e as características comuns dos elementos constituem um conjunto), caráter (as ovelhas do rebanho do Bom Pastor possuem três características específicas: ouvem, conhecem e seguem o Pastor), semear e colher (os

elementos que permaneçam com seus atributos pertencem a um conjunto. Quando aceitamos o pastoreio de Jesus pertencemos ao seu rebanho).

Considerações Finais

A educação está em constantes adaptações e mudanças. Está sendo dirigida para momentos diversos na sociedade moderna. Conseguir compreender que o significado da expressão “educação por toda a vida” vai além das paredes da escola, que vai além do que simples adaptações para o mercado de trabalho, é compreender que se procura uma forma de atuar de maneira mais precisa nos ritmos e nas atividades do ser humano.

O ensino tradicional da escola vem se tornando a cada dia mais ultrapassado, distante do que realmente se necessita para a formação de profissionais dinâmicos e atuantes com valores morais e éticos.

O professor do século XXI é o responsável pela criação de estratégias de ensino que auxiliem no desenvolvimento cognitivo de seus alunos. É um intelectual que produz conhecimento e não reproduz. É um orientador e não um ditador do saber. Domina diferentes tipos de ferramentas tecnológicas, artísticas e metodológicas. Está sempre lendo e se atualizando em relação às novas tendências educacionais. A paixão pelo lecionar, por estar ali, todos os dias é algo que contagia os estudantes e que não pode ser fingido.

A Matemática desenvolvida através dos Princípios Bíblicos vem, em parceria com as demais áreas do conhecimento, buscar uma visão holística do seu aluno perante as diversidades a ele apresentadas. Desta forma necessitamos de profissionais que estejam dispostos a desenvolverem seu trabalho não apenas para atingir a satisfação cognitiva, mas uma formação moral adequada ao convívio social. Para que o sucesso da Educação por Princípios Bíblicos seja atingido há a necessidade de que todo o corpo docente compartilhe do mesmo discurso e tenha o mesmo objetivo de buscar um importante resultado. Resultado este que é de ver seus alunos saindo da escola sabendo pensar e raciocinar diante o mundo em que vivemos.

Referências

AECEP – Associação de Escolas Cristãs de Educação por Princípios. www.aecep.org.br. Acessado em 12 de maio de 2013.

ALVES, Mônica Pinz. *Educação por princípios bíblicos: um método cristão de ensinar?* São Leopoldo: EST, v. 1, 2012. p.157-179 anais. est.edu.br/congresso. São Leopoldo, 2012.

ARISTÓTELES. *Ética a Nicômacos*. Trad. Mário Gama Kury. 4. ed. Brasília: UNB, 2001. p. 52, 53.

BARDIN, Lawrence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70; 1997.

BÍBLIA SAGRADA. Traduzida em Português por João Ferreira de Almeida. Revista e atualizada no Brasil. 2. ed. Barueri, SP: Sociedade Bíblica do Brasil, 1993.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2010).

<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=P9&uf=00>. Acessado em 13 de maio de 2013.

Instituto Superior Técnico de Lisboa/Portugal www.e-escola.pt Acessado em 13 de maio de 2013.

Ministério da Educação e Cultura (MEC) – IDEB. www.mec.gov.br Acessado em 13 de maio de 2013..