

FACULDADE UNIDA DE VITÓRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DAS RELIGIÕES

ZACARIAS ALMEIDA LIMA

POR UMA INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE A MATEMÁTICA E O ENSINO
RELIGIOSO



PPGCR
Faculdade Unida de Vitória

ZACARIAS ALMEIDA LIMA

Certificado pelo Programa de Pós-Graduação da Faculdade Unida de Vitória – 26/06/2015.

POR UMA INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE A MATEMÁTICA E O ENSINO

RELIGIOSO
PPGCR
Faculdade Unida de Vitória

Dissertação de Mestrado para obtenção do grau de Mestre em Ciências das Religiões.

Faculdade Unida de Vitória

Programa de Pós-graduação

Linha de Pesquisa: Religião e esfera pública.

Orientador: Prof. Wanderley Pereira da Rosa

VITÓRIA-ES

2015

Lima, Zacarias Almeida

Por uma interdisciplinaridade entre a matemática e o ensino religioso / Zacarias Almeida Lima. – Vitória: UNIDA / Faculdade Unida de Vitória, 2015.

x, 68 f. ; 31 cm.

Orientador: Wanderley Pereira da Rosa

Dissertação (mestrado) – UNIDA / Faculdade Unida de Vitória, 2015.

Referências bibliográficas: f. 64-68

1. Ciências das religiões. 2. Religião e esfera pública. 3. Ensino religioso. 4. Matemática. 5. Currículo. 6. Interdisciplinaridade. - Tese.
I. Zacarias Almeida Lima. II. Faculdade Unida de Vitória, 2015. III. Título.

ZACARIAS ALMEIDA LIMA

POR UMA INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE A MATEMÁTICA E O ENSINO
RELIGIOSO

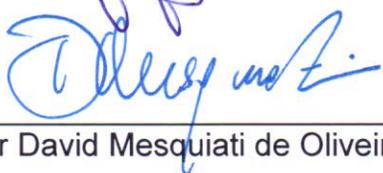
Dissertação para obtenção do grau de
Mestre em Ciências das Religiões no
Programa de Mestrado Profissional em
Ciências das Religiões da Faculdade Unida
de Vitória.



Drnd. Wanderley Pereira da Rosa – UNIDA (presidente)



Doutor Kenner Roger Cazotto Terra – UNIDA



Doutor David Mesquiati de Oliveira – UNIDA



A Neuzi (mãe), pelo apoio e incentivo ao longo da vida, a Ilídio (pai, falecido), pelos ensinamentos. A Adelina (madrasta) por ter sempre acreditado e me apoiado.

A Pâmela e Rafaela (filhas), pela compreensão e ajuda nos momentos de trabalho.

Aos irmãos, tios e amigos, em especial a Sabrina de Sousa Proêza, Marciana e Márcio, pela ajuda ao longo desta caminhada.



Agradeço,
A Deus, o Ser Supremo responsável pelo direcionamento de tudo que acontece em minha vida. A Ele sejam dadas todas as honras e glórias, hoje e eternamente, pois é d'Ele que advêm todas as minhas inspirações e força.

À minha família, que sempre apoiou minhas decisões e por ser idealizadora e incentivadora de todas as dádivas que acontecem em minha vida, eis aqui mais uma delas.

Ao Prof. Dndo. Wanderley Pereira da Rosa, pelo direcionamento no desenvolvimento deste trabalho, conhecimento e paciência em cada momento de preparação.

Aos amigos, por todas as palavras de conforto e incentivo que contribuíram de forma direta para a realização deste sonho.

Enfim, a todos que direta ou indiretamente colaboraram para que eu conseguisse realizar mais um sonho.

A todos vocês, o meu muito obrigado!



O conhecimento religioso, enquanto patrimônio da humanidade, necessita estar à disposição na escola e promover no educando oportunidades de se tornar capaz de entender os movimentos específicos das diversas culturas, cujo substantivo religioso colabora no aprofundamento para a autêntica cidadania.

Edile F. Rodrigues

RESUMO

A presente dissertação pretende verificar a possibilidade do trabalho interdisciplinar entre a disciplina de Ensino Religioso e a disciplina de Matemática como representante das Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental através do Currículo. Os aspectos religiosos estão presentes nas mais diversas sociedades, faz parte da história da humanidade, considerado um bem cultural, bem como os avanços das ciências e o processo do desenvolvimento tecnológico. O religioso, aqui entendido como o místico, é uma representação particular de um indivíduo perante aos fatos não explicáveis ou mesmo crença, que pode ser compartilhada com outros que concordem ou não com esta opinião. Este místico pode ser entendido como o que não foi compreendido pelas ciências, e este religioso produz efeitos no modo de convívio de uma sociedade, tanto na forma de ler o mundo como também na forma de agir no mundo. A Matemática por sua vez também é uma forma de ler o mundo, através de parâmetros estabelecidos pelas diferentes culturas, na qual, através de conceitos e de verificações, produzem conhecimentos que também alteram a forma de organização de uma sociedade. O papel da escola é justamente oferecer ao educando uma iniciação no mundo dos conhecimentos já produzidos pela humanidade, dando-lhe assim, base para o convívio na sociedade na qual está inserido e possibilitar o desenvolvimento de novos conhecimentos. No entanto, a forma de estudar as sociedades e interpretar seus símbolos, bem como compreender os avanços matemáticos na busca do conhecimento científico, é feito de forma isolada. Contudo, estes progressos estão contidos nas mesmas sociedades, então, por que separá-las para estudo se as duas disciplinas vão estudar o mesmo elemento? Para trabalhar esta questão destacou-se a presença do Ensino Religioso e da Matemática no Currículo Básico Comum do Espírito Santo – Séries Finais do Ensino Fundamental, bem como a compreensão do conceito de Currículo e a forma que o mesmo apresenta essas disciplinas.

Palavras-chave: Educação. Ensino Religioso. Matemática. Currículo. Interdisciplinaridade.

ABSTRACT

This work intends to investigate the possibility of interdisciplinary work between the discipline of Religious Education and Math as a representative of Sciences in the final years of elementary school through the curriculum. The religious aspects are present in diverse societies, part of the history of humankind, considered a cultural as well as the progress of science and the process of technological development. The religious, defined here as the mystic, is a particular representation of a person before the facts unexplained or even belief, that can be shared with others who agree or disagree with this opinion. This mystic can be understood as what was not understood by science, and this religious take effect on the interaction mode of a society, both in the form of reading the world as well as acting in the world. Mathematics in turn is also a way to view the world through parameters established by the different cultures in which, through concepts and checks, produce knowledge that also alter the form of organization of a society. The school's role is precisely to offer the student an initiation into the world of knowledge ever produced by humankind, giving you, the basis for living in the society in which it is inserted and enable the development of new knowledge. However, the way of studying societies and interpret their symbols and understand the mathematical advances in the pursuit of scientific knowledge, is made in isolation. However, this progress are contained in the same company, so why separate those to study the two disciplines will study the same element? To work this issue, it was highlighted presence of Religious Education and math in Espírito Santo – final grades in the elementary, as well as the understanding of curriculum itself and the way these subjects are presented on it.

Keywords: Education. Religious Education. Mathematics. Curriculum. Interdisciplinary.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 O CURRÍCULO	13
1.1 O que se entende sobre currículo	13
1.2 O currículo escolar estadual do Espírito Santo.....	18
1.3 O Ensino Religioso como disciplina curricular	21
1.4 O modelo catequético	21
1.5 O modelo teológico	23
1.6 O modelo de Ciências da Religião	24
1.7 O currículo Estadual do Espírito Santo de Ensino Religioso.....	26
1.8 A Matemática como disciplina curricular	31
1.9 O currículo Estadual do Espírito Santo de Matemática	35
2 A INTERDISCIPLINARIDADE	40
2.1 O que se entende como interdisciplinaridade	40
2.2 A interdisciplinaridade entre o Ensino Religioso e a Matemática	44
3 PROPOSTA DE INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE ENSINO RELIGIOSO E MATEMÁTICA	50
CONCLUSÃO	60
REFERÊNCIAS	64

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Guias Curriculares do Governo do Estado do Espírito Santo.....	51
Quadro 2: Pressupostos para os trabalhos dos conteúdos do Currículo Básico Escolar Estadual do Espírito Santo.....	52
Quadro 3: Distribuição dos eixos temáticos de Matemática para as séries finais do ensino fundamental proposta no Currículo Básico Comum da Área de Ciências da Natureza do Ensino Fundamental Séries Finais – Matemática – do estado do Espírito.....	73
Quadro 4: Resumo da descrição dos quatro blocos de conteúdo definidos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais – Matemática	75



INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do processo de ensino nas escolas brasileiras vem se alterando de acordo com as exigências de cada época. Exigências estas que sofrem profundas influências políticas, sociais e tecnológicas, de forma que também exigem das disciplinas dispostas no currículo uma adequação nos seus conteúdos e na sua forma de trabalho. Dentre as novas propostas de trabalho educacional, questionamos aqui se nos anos finais do ensino fundamental existe a possibilidade de uma interdisciplinaridade curricular entre as disciplinas de Ensino Religioso e a Matemática.

Para responder a esse questionamento buscaremos compreender um pouco das transformações ocorridas no campo educacional brasileiro e a situação do Ensino Religioso. Realizaremos no primeiro capítulo, uma abordagem sobre a questão do currículo e como ele é organizado de forma a manter certo controle sobre a sociedade.

Buscaremos compreender um pouco sobre a organização curricular e como essa organização influi na formação dos indivíduos. Para isso, discorreremos sobre a teorização crítica, a teorização tradicional, bem como sobre as teorias pós-críticas. Nos aprofundaremos um pouco mais no currículo escolar estadual do Espírito Santo, para analisarmos o currículo do Ensino Religioso. Destacaremos a disciplina de Ensino Religioso e seus modos de atuação no campo educacional, a fim de compreender a centralização desta disciplina pelo cristianismo até o atual momento. Visto que tal centralização ainda acontece, apesar do currículo atual do estado do Espírito Santo nos apresentar elementos para identificação, estudos e compreensão de diversas denominações presentes no cotidiano dos alunos. O estudo das diversidades religiosas é orientado nos Parâmetros Curriculares do Ensino Religioso, também abordado nesse capítulo, e foi proposto pelo Fórum Nacional Permanente de Ensino Religioso.

Abordaremos ainda a disciplina de Matemática, destacada como representante da área das Ciências pelo seu contato com o aluno desde sua inserção no campo educacional, como disciplina que se desenvolve em diversas civilizações, assim como o fator religioso. Atualmente, a disciplina é considerada uma peça chave na educação de uma nação devido ao seu potencial de

desenvolvimento com as Ciências. Desenvolvimento esse testado através de rankings mundiais que o estabelecem como um dos fatores do desenvolvimento de uma sociedade. Os conteúdos estabelecidos para o estado do Espírito Santo estão de acordo com o estabelecido pelos Parâmetros Curriculares Nacionais da disciplina de Matemática. Para entender quais conteúdos são apontados pelo Currículo Básico Comum do estado do Espírito Santo, demonstramos a seleção a ser aplicada nos ambientes escolares estaduais.

O Currículo Básico Comum do Espírito Santo visa uma forma realmente laica de ensino, como estabelece a legislação brasileira, sem deixar de buscar o conhecimento produzido pelos povos que vieram a esta terra na busca de sonhos de riqueza ou de liberdade. Suas experiências religiosas influenciaram e influenciam as sociedades no campo social, e suas representações simbólicas transmitem valores diversos.

No segundo capítulo buscaremos, através do conceito de interdisciplinaridade, a interação entre Matemática e Ensino Religioso, duas disciplinas consideradas antagônicas. Para estudarmos essa possibilidade de interação nos apoiaremos no Currículo Básico Comum do Espírito Santo – séries finais do ensino fundamental, com foco no elemento cultura, presente tanto no currículo de Matemática quanto no currículo de Ensino Religioso.

No terceiro capítulo destacaremos modelos de interdisciplinaridade possíveis entre as disciplinas de Ensino Religioso e Matemática através dos elementos contidos no Currículo Básico Comum do Espírito Santo – Séries Finais do Ensino Fundamental. Nesse capítulo, destacaremos duas formas de interdisciplinaridade, sendo a primeira ocorrida nos livros didáticos dessas disciplinas que proporcionam uma reflexão dentro de um tema interdisciplinar. Outra opção apresentada nesse estudo está situada nos objetos oriundos da produção cultural da comunidade espírito-santense, onde os conceitos matemáticos utilizados para a compreensão e dimensionamento da realidade se fazem presente na análise cultural. Logo, tendo o estado do Espírito Santo um rico sítio cultural com construções religiosas, propomos um modelo de estudo das construções religiosas, como também da dimensão religiosa presente na sociedade na qual está inserida.

1 O CURRÍCULO

1.1 O que se entende sobre currículo

Os pressupostos curriculares vêm ao encontro da necessidade de organizar os temas a serem trabalhados dentro das disciplinas escolares. Diante de um período de modificações sociais e tecnológicas, as informações se locomovem cada vez com mais facilidade à medida que os meios de comunicação entre os indivíduos introduzidos e familiarizados com a sociedade atual e global expandem sua capacidade de leitura mundial através dos recursos tecnológicos. Mediante a tantos avanços, a exclusão social também avança, a utopia prometida pela modernidade, na qual a tecnologia responderia os anseios e curiosidades produzidos pela humanidade, não se cumpriu. A conscientização de que a aquisição de bens não é o que torna um ser humano completo passa a refletir então como uma possível crítica ao sistema capitalista e consumista implantados pelos tempos modernos. Esse questionamento também se faz na educação, quando nos perguntamos qual caminho seguir com os conteúdos escolares para a formação das futuras gerações. Nos deparamos, então, com o currículo, que de acordo com Alfredo Veiga-Neto, é o ato de:

[...] descrever, analisar – e, às vezes, intervir sobre – aquilo que é tomado como conteúdo e prática de uma cultura e é trazido, explícita ou implicitamente, para ser ensinado na escola e que vem sendo designado nos últimos quatrocentos anos de “currículo”.¹

De acordo com Tomaz Tadeu da Silva², a definição de currículo vem do latim *curriculum*, “pista de corrida”. Podemos dizer que no curso dessa “corrida” que é o currículo acabamos por nos tornar o que somos, ou mesmo, o que a nossa sociedade entende como essencial para manutenção de sua cultura. Podemos entender então que as ideias curriculares formam os indivíduos de uma sociedade

¹ VEIGA-NETO, Alfredo. *Currículo e história: uma conexão radical*. In: COSTA, Mariza Vorraber (Org.). *O currículo nos limiares do contemporâneo*. Rio de Janeiro: DP&A, 1998, p. 94.

² SILVA, Tomaz Tadeu da. *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004, p. 15.

que adentraram no ambiente escolar, e por lá persistiram, mesmo que essas sociedades tenham diferentes valores, como a sociedade brasileira, devido a sua formação. Ou seja, o currículo auxilia nas decisões a serem tomadas sobre os diferentes níveis de instrução recebidos em diferentes camadas de uma sociedade, contribuindo assim para a manutenção das relações de poder ou não, onde o poder, para Silva³, é visto como sendo a capacidade de decidir quais disciplinas e conteúdos deverão ser ensinados, e assim conduzir o curso da educação.

Veiga-Neto⁴ acredita que a função do currículo na história tem duas vertentes, a recente, influenciada pelas ideias iluministas e denominada teorização crítica, na qual se busca alcançar o sujeito através da prática, de uma razão crítica e pela conscientização. Oposta à teorização crítica, está a visão do currículo baseado na teorização tradicional, que centra o currículo como uma questão técnica e racionalista.

Silva⁵ destaca ainda que, anteriormente ao modelo tradicional de currículo, havia o currículo clássico humanista, que se centrava em estudos abstratos, se importando principalmente com as classes dominantes e dando enfoque ao ensino secundário. Ana Maria da Silva Toyshima⁶, por sua vez, demonstra o poder teológico sobre a educação através do currículo jesuítico implantado no Brasil apresentando-nos o *Ratio Studiorum*, no qual destaca a divisão das horas aulas entre as disciplinas,

- I - Currículo Teológico - 4 anos
 - Teologia Escolástica. 4 anos; dois professores, cada qual com 4 horas por semana.
 - Teologia Moral. 2 anos; dois professores com aulas diárias ou um professor com duas horas por dia.
 - Sagrada Escritura. 2 anos; com aulas diárias.
 - Hebreu. 1 ano, com duas horas por semana.
- II- Currículo Filosófico – 3 anos
 - 1º ano – Lógica e introdução às ciências; um professor; 2 horas por dia.
 - 2º ano – Cosmologia, Psicologia, Física - 2 horas por dia. Matemática – 1 hora por dia.
 - 3º ano – Psicologia, Metafísica, Filosofia moral – dois professores. 2 horas por dia.

³ SILVA, 2004, p. 15.

⁴ VEIGA-NETO, 1998, p. 97.

⁵ SILVA, 2004, p. 15.

⁶ TOYSHIMA, Ana Maria da Silva; MONTAGNOLI, Gilmar Alves; COSTA, Célio Juvenal. *Algumas considerações sobre o Ratio Studiorum e a organização da educação nos colégios jesuíticos*. Disponível em <<http://www.uel.br/grupo-estudo/processoscivilizadores/portugues/sitesanais/anais14/pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2014.

III – Currículo Humanista – 3 anos

O currículo humanista corresponde ao moderno curso secundário, abrange no *Ratio* cinco classes:

- Retórica
- Humanidades
- Gramática Superior
- Gramática Média
- Gramática Inferior

Para Silva,⁷ um dos motivos que mais acentua as mudanças da teoria do currículo clássico humanista para o tradicional foi justamente as condições sociais que estavam se formando, principalmente nos Estados Unidos, e já vinham se desenvolvendo em outras localidades. A partir do início do século XX a educação não se restringia mais a um grupo dominante, pois havia a necessidade de educar uma grande massa e de conciliar os objetivos capitalistas da época ao papel da escola, bem parecido com o ocorrido no Brasil, como o movimento dos escolanovistas em 1930, que, segundo Lamego, abordava quatro pontos:

1. A “revisão crítica” dos meios tradicionais do ensino, nos quais a individualidade não era fator de preocupação.
2. Inclusão de fatores históricos e culturais da vida social na formação educacional.
3. A utilização dos novos conhecimentos da biologia e da psicologia para que o educador estabeleça os estágios de maturação do indivíduo na infância, assim como o desenvolvimento de sua capacidade individual.
4. A transferência da responsabilidade da ação educadora da família e da Igreja para a Escola, como forma de amenizar as diferenças sociais e culturais existentes entre os diversos grupos e, juntamente com isso, a responsabilização do Estado pela educação do indivíduo.⁸

Silva⁹ destaca também as teorias curriculares críticas, que abrem um grande debate sobre a representação das denominadas multiculturas, que representam diversos temas sociais, como gênero, raça e etnias. Para o autor, esses temas estavam fora do currículo tradicional e moderno, pois este estava voltado para o meio de produção, no qual estava implantado um meio de cultura nacional que suprimia outras formas de culturas. Silva cita que

[...] nas teorias críticas aprendemos que o currículo é, definitivamente, um espaço de poder. O conhecimento corporificado no currículo carrega as

⁷ SILVA, 2004, p. 15.

⁸ LAMEGO, V. *A farpa na lira*: Cecília Meirelles na Revolução de 30. Record, 1996. p. 54

⁹ SILVA, 2004, p.15.

marcas indelévels das relações sociais de poder. O currículo é capitalista. O currículo reproduz – culturalmente – as estruturas sociais.¹⁰

Ao mesmo tempo, o próprio Silva nos mostra a importância de se repensar esta teoria curricular crítica através de uma pós-crítica, pois segundo ele

As teorias pós-críticas ampliam e, ao mesmo tempo, modificam aquilo que as teorias críticas nos ensinaram. [...] Nas teorias pós-críticas, entretanto, o poder torna-se descentralizado. [...] Espalhado por toda rede social.¹¹

Na teoria crítica houve muitos movimentos dentro do eixo capitalista, tanto na formação de uma sociedade voltada para adentrar neste meio, como nos currículos tecnicistas. Também houve o combate à marginalização dos indivíduos menos favorecidos, como a luta de Paulo Freire; e uma das ferramentas para esse combate era justamente o currículo. No entanto, não existia uma participação ativa dos indivíduos na sociedade, uma vez que suas características não poderiam ser representadas. Assim, o debate ampliado pelas teorias pós-críticas baseadas em Foucault buscou justificar os significados das ideias, e, por consequência, dos pressupostos colocados pelo currículo.

Podemos ver essa diferença na comparação entre os princípios estipulados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, começando pela LDB nº 4.024:

Art. 1º A educação nacional, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por fim:

- a) a compreensão dos direitos e deveres da pessoa humana, do cidadão, do Estado, da família e dos demais grupos que compõem a comunidade;
- b) o respeito à dignidade e às liberdades fundamentais do homem;
- c) o fortalecimento da unidade nacional e da solidariedade internacional;
- d) o desenvolvimento integral da personalidade humana e a sua participação na obra do bem comum;
- e) o preparo do indivíduo e da sociedade para o domínio dos recursos científicos e tecnológicos que lhes permitam utilizar as possibilidades e vencer as dificuldades do meio;
- f) a preservação e expansão do patrimônio cultural;
- g) a condenação a qualquer tratamento desigual por motivo de convicção filosófica, política ou religiosa, bem como a quaisquer preconceitos de classe ou de raça.¹²

¹⁰ SILVA, 2004, p. 148.

¹¹ SILVA, 2004, p. 148.

¹² BRASIL, 1961.

Observam-se na legislação os princípios religiosos humanísticos, como estipulados na compreensão da pessoa humana, herança de uma base influenciada pela religião, presente na teoria clássica, bem diferente das propostas da LDB nº 5692, que cita:

Art. 1º 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 preparo para o exercício consciente da cidadania.¹³

Esse artigo deixa claro o pensamento crítico voltado para o pensamento capitalista. Assim, a educação com suas propostas curriculares é guiada por essa lei, porém, com as transformações de ideias pós-críticas, a partir dos anos 80, percebemos uma mudança com a criação da LDB nº 9394 que cita:

Art. 1º A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.¹⁴

Colocam-se assim os questionamentos pós-críticos dentro das perspectivas educacionais, como demonstra o artigo acima. A proposta atual de currículo é bem condizente com a teorização pós-crítica, pois segundo a Resolução nº 7, :

§ 3º Os conhecimentos escolares são aqueles que as diferentes instâncias que produzem orientações sobre o currículo, as escolas e os professores selecionam e transformam a fim de que possam ser ensinados e aprendidos, ao mesmo tempo em que servem de elementos para a formação ética, estética e política do aluno.¹⁵

Observamos que tanto Veiga-Neto¹⁶ como a Resolução nº 7/2010, pretende uma formação além dos conteúdos básicos escolares, onde os saberes adquiridos na escola possam ser úteis na vida do discente, dando-lhes identidade, indo além das aplicações simplistas dos conteúdos técnicos como colocados na visão

¹³ BRASIL. *Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971*. Disponível em <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 31 dez. 2014.

¹⁴ BRASIL, 1996.

¹⁵ BRASIL. *Resolução CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010*. Disponível em <<http://mobile.cnte.org.br>>. Acesso em: 31 dez. 2014.

¹⁶ VEIGA-NETO, 1998, p. 97.

moderna. Os conteúdos curriculares para a Lei de Diretrizes e Bases da Educação nos traz que:

Art. 27. Os conteúdos curriculares da educação básica observarão, ainda, as seguintes diretrizes:

- I - a difusão de valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos, de respeito ao bem comum e à ordem democrática;
- II - consideração das condições de escolaridade dos alunos em cada estabelecimento;
- III - orientação para o trabalho;
- IV - promoção do desporto educacional e apoio às práticas desportivas não-formais.¹⁷

No entanto, até chegar a ser um elemento transformador, o currículo passou por algumas transformações, de forma que a interação entre os conhecimentos contidos na estrutura curricular teve suas estruturas modificadas ao longo do tempo e das pesquisas realizadas pelo meio acadêmico. As transformações dos meios de interações sociais, bem como a troca de informações culturais entre as sociedades no mundo, reforçam a necessidade de uma disciplina curricular que está atenta para captar os conhecimentos da sociedade na qual a escola está inserida, de forma que o discente possa estar inserido no mundo atual, mas com sua identidade própria, sem a supressão de seus conhecimentos e valores.

1.2 O currículo escolar estadual do Espírito Santo

O Currículo Básico Escolar Estadual do Espírito Santo tem como objetivo a Escola Nova, que, com reformulações curriculares, deixa axiomas dos modelos praticados anteriormente e, através de uma ação metodológica voltada para o educando e o seu cotidiano, passa a orientar o seu processo de trabalho. Com isso, segundo o Currículo Básico Escolar Estadual do Espírito Santo

Uma nova escola para o Espírito Santo pressupõe um novo olhar sobre o cotidiano, sobre o aluno e suas necessidades. Pressupõe mudança de postura, de deslocamento do lugar do saber para o lugar do saber-aprender, de valorizar a permanente atualização, a construção de sujeitos coletivos,

¹⁷ BRASIL, *Lei nº 9.394 de dezembro de 1996*. Disponível em http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L9394.htm. Acesso em 20 de jan. 2015.

politicamente envolvidos e comprometidos com a formação de um cidadão.¹⁸

Os trabalhos dentro do Currículo Básico Escolar Estadual do Espírito Santo visam fornecer orientações e diretrizes para o sistema escolar. Seu programa foi dividido em volumes:

Conteúdo dos volumes				
Cadernos	Guia de implementação	Ensino fundamental, anos iniciais	v. 01 - Ensino fundamental, anos finais, área de Linguagens e Códigos; v.02 - Ensino fundamental, anos finais, área de Ciências da Natureza;	v. 01 - Ensino médio, área de Linguagens e Códigos; v. 02 – Ensino médio, área de Ciências da Natureza; v. 03 - Ensino médio, área de Ciências Humanas.

Quadro 1: Guias Curriculares do Governo do Estado do Espírito Santo

Em seu Guia de implementação tem-se a orientação para os estudos a serem feitos pelo grupo pedagógico escolar através de temas:

- ▲ INDICAÇÃO 1 Roteiro de estudo do capítulo inicial do documento;
- ▲ INDICAÇÃO 2 Roteiro para elaboração dos planos de ensino;
- ▲ INDICAÇÃO 3 Roteiro básico de análise situacional da escola – acompanhamento e avaliação do desenvolvimento educacional;
- ▲ INDICAÇÃO 4 Roteiro básico de análise da gestão pedagógica;
- ▲ INDICAÇÃO 5 Roteiro para estudo e análise do CBC;
- ▲ INDICAÇÃO 6 Roteiro básico para proposição do Projeto Político Pedagógico que se articule com o novo currículo;

Esses temas, segundo o Currículo Básico Escolar Estadual do Espírito Santo, têm a função de orientar o profissional da educação. Entende-se aqui como profissional da educação todos os profissionais envolvidos com o processo educacional e não só o docente. O currículo básico dá as orientações metodológicas para traçar um plano do processo de ensino aprendizagem que oriente os

¹⁸ ESPÍRITO SANTO. *Currículo Básico Escola Estadual: Guia de implementação*. Vitória: SEDU, 2009. p. 14.

profissionais durante o ano letivo. Para tal, é necessário ter a compreensão da realidade escolar e não se guiar por “achismos”, estar ciente da gestão escolar, compreender os conteúdos propostos para o trabalho de cada série além de compreender o propósito da educação na instituição em que atua, bem como suas particularidades, através do estudo do Projeto Político Pedagógico.

Para as propostas de trabalho dos conteúdos, cada caderno traz suas referências às áreas indicadas. O Currículo Básico Escolar Estadual do Espírito Santo aborda os seguintes pressupostos, comum a todos os cadernos referentes ao ensino, sendo eles:

O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO DOCUMENTO CURRICULAR	PRESSUPOSTOS TEÓRICOS	A DIVERSIDADE NA FORMAÇÃO HUMANA	DINÂMICA DO TRABALHO EDUCATIVO
Demonstra como o documento foi construído.	Ressalta os princípios norteadores: Valorização e afirmação da vida; O reconhecimento da diversidade na formação humana; A educação como bem público; A aprendizagem como direito do educando; A ciência, a cultura e o trabalho como eixos estruturantes do currículo; Conceituando currículo: Competências e habilidades; O sujeito da ação educativa: o aluno.	Demonstra a diversidade presente no ambiente escolar: Educação de jovens e adultos: saberes, experiência de vida e de trabalho; Educação especial na perspectiva da inclusão escolar; Educação do Campo: o campo como locus de produção de saberes; A Educação Ambiental como perspectiva de uma sociedade sustentável; Educação das relações étnico-raciais: afro-brasileiros e povos indígenas; A temática indígena no currículo escolar.	Nesta parte do documento, está ressaltado o papel central do professor, bem como as orientações que definem o processo de ensino aprendizagem e as formas e foco das avaliações do sistema de ensino.

Quadro 2: Pressupostos para os trabalhos dos conteúdos do Currículo Básico Escolar Estadual do Espírito Santo

Após a abordagem dos pressupostos gerais, seus cadernos apresentam as disciplinas, abordando Áreas de Conhecimento, justificando o campo a se estudar, seguido das divisões dos conteúdos e da contribuição da disciplina para a formação humana, bem como os objetivos da disciplina, principais alternativas metodológicas e os conteúdos básicos comuns.

Assim, o Currículo Básico Escolar Estadual do Espírito Santo, visa orientar os professores nas suas práticas educativas, e também padronizar os assuntos trabalhados mediante as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação, propostas pelo Ministério da Educação.

1.3 O Ensino Religioso como disciplina curricular

O Ensino Religioso que atua no ambiente da escola pública teve várias propostas de trabalho, assim como diferentes focos ao longo da história da educação brasileira. Atualmente, essa disciplina escolar conta no estado do Espírito Santo com um currículo elaborado pela Secretaria de Educação e Desporto (SEDU), no qual, através do seu caderno *Ensino fundamental: anos finais: área de Ciências Humanas* inclui o Ensino Religioso na área das disciplinas entendidas como humanas, bem como as disciplinas de História e Geografia. Como a disciplina de Ensino Religioso não tem em sua trajetória uma linearidade nas diferentes fases da história social, política e cultural do Brasil, destacamos três modelos de ensino propostos por Passos¹⁹. A própria disciplina traz consigo modelos pedagógicos diferentes ao longo de sua trajetória no ambiente escolar, se ajustando às atualizações sociais: catequético, teológico e como Ciências da Religião.

1.4 O modelo catequético

¹⁹ PASSOS, João Décio. *Ensino Religioso: construção de uma proposta*. São Paulo: Paulinas, 2007, p. 51.

Desde o início do processo da colonização portuguesa o Ensino Religioso tem contribuído para a formação dos cidadãos que se pretendia em cada época. Organizado através das orientações dos padres jesuítas, é entendido como o primeiro movimento educacional do Brasil. No início da colonização, o interesse da Coroa Portuguesa era educar o indivíduo para ser submisso às ordens da Coroa e temente às ordens religiosas. Esse processo auxiliava também na expansão dos domínios da igreja Católica e do Reino de Portugal através da dominação não só dos bens materiais, mas também da cultura local.

Assim, o Ensino Religioso foi modificando a sua atuação ao longo do tempo, devido às alterações na sociedade brasileira, assumindo diferentes modelos que, por sua vez, também atuaram de diversificadas formas para alcançar objetivos distintos.

O modelo do Ensino Religioso aplicado no início do processo de colonização foi denominado como “catequético”. Esse modelo se aproximava muito da pedagogia tradicional, e prevaleceu ligado diretamente ao ambiente escolar público até o início da República. Neste modelo, o ponto forte era a junção entre Igreja e Estado. O modelo catequético é apresentado por João Décio Passos²⁰ como um modelo “unirreligioso”, que traz consigo o risco da intolerância religiosa. Foi o que realmente aconteceu diante da não aceitação das culturas indígenas e africanas como movimentos religiosos. Na época, prevaleceu somente o cristianismo, que no Brasil é representado pelo catolicismo e sua forma de atuação.

O modelo catequético é alterado pelo Marquês de Pombal, que retira do ambiente escolar os padres jesuítas. No entanto, não tendo um plano para instalar outro sistema educacional, Pombal promoveu, sem intenção, a independência da Igreja Católica para sua atuação na colônia, principalmente no campo educacional. No período de ideais de liberdade da metrópole que atuavam sobre as colônias e o descontentamento político com a monarquia apoiados sobre as ideias iluministas, o Brasil consegue sua independência. Por consequência, o Ensino Religioso é afastado das instituições educacionais, buscando-se assim a ideia de um Estado laico, isto por entender que as relações religiosas eram uma representação de dominação do indivíduo utilizada pela monarquia.

²⁰ PASSOS, 2007.

1.5 O modelo teológico

A partir de 1930, com os interesses políticos à vista, o Estado traz de volta ao ambiente escolar o Ensino Religioso. Entretanto, devido às transformações na sociedade sob a influência da industrialização e da urbanização, outras religiões começaram a aparecer no Brasil. Novas religiões surgiram por meio de várias culturas trazidas pela imigração. Além do cristianismo, representado pelo catolicismo desde a descoberta do Brasil, vieram as manifestações religiosas africanas, por meio dos escravos, e as indígenas.

Com a mudança dos modelos educacionais passando da estrutura pedagógica tradicional para o movimento escolanovista e progressista, o Ensino Religioso também muda de acordo com as modificações da sociedade, tendo como modelo o teológico. Segundo Passos:

A denominação teológica é adotada porque se trata de uma concepção de Ensino Religioso que procura fundamentação para além da confessionalidade estrita, para superar a prática catequética na busca de uma justificativa [...], enquanto dimensão do ser humano e como um valor a ser educado.²¹

Percebemos, na colocação do autor, que a forma de condução da educação não está mais voltada para a condição de imposição de uma disciplina. O centro dos estudos deixa de ser a imposição do conteúdo e da forma como ele é apresentado, e se inicia a valorização dos valores humanos, bem como seus direitos.

Assim, Passos cita que este modelo teológico fica evidente a partir do Concílio do Vaticano II de 1965, de onde se tira suas orientações, tanto para defender o direito à educação, como de estar presente no novo processo educacional.

Por isso, em toda a parte se fazem esforços para promover cada vez mais a educação; declaram-se e registram-se em documentos públicos os direitos fundamentais dos homens e, em particular, dos filhos e dos pais, relativos à educação (3); com o aumento crescente do número de alunos, multiplicam-se e aperfeiçoam-se as escolas e fundam-se outros centros de educação;

²¹ PASSOS, 2007.

cultivam-se, com novas experiências, os métodos de educação e de instrução.²²

Para Passos, o modelo teológico busca encontrar na disciplina de Ensino Religioso a parte da formação humana e não mais de dominação, como era a catequética. Esta ideologia aparece nos ensinamentos religiosos na escola, não só católica, mas também é apresentada no Concílio do vaticano de 1965,

A Igreja aprecia muito e procura penetrar e elevar com o seu espírito também os restantes meios, para cultivar as almas e formar os homens, como são os meios de comunicação social (18), as múltiplas organizações culturais e desportivas, os agrupamentos juvenis e, sobretudo, as escolas.²³

As disciplinas do currículo escolar atual se dividem em áreas de conhecimento produzido pela humanidade. As áreas foram determinadas para auxiliar os educandos na compreensão dos conhecimentos ressaltando tanto a tradição cultural (reprodução) quanto a desenvolvida pela atividade científica (produção). Ambos os conhecimentos são realizados pelo homem ao longo da sua trajetória de existência. Como afirma Passos, há no currículo “[...] uma distinção básica entre o ensino que reproduz e o que produz conhecimento”.

Transmitir o conhecimento a outros da mesma espécie é fato comum entre os animais. O ser humano, entretanto, consegue registrar e transmitir as informações adquiridas através de formas sistematizadas, seja ela registrada ou não (transmissão via oralidade), a este processo chamamos de ensino.

1.6 O modelo de Ciências da Religião

O conhecimento transmitido pelo Ensino Religioso nas escolas públicas não condizia com o título de disciplina devido à sua aplicação metodológica voltada para a doutrinação religiosa. Todavia, após a lei nº 9.475/97, o foco a ser estudado passa

²² PAULO VI, Papa. *Declaração Gravissimum Educationis, sobre a educação cristã*. Roma, 28 de Outubro de 1965. Disponível em <http://www.vatican.va/archive/hist_councils/ii_vatican_council/documents/vatii_decl_19651028_gravissimum-educationis_po.html>. Acesso em: 20 dez. 2014.

²³ PAULO VI, 1965.

a ser o fenômeno religioso e não mais a doutrinação, como era vontade de algumas instituições religiosas.

Após a redefinição do objeto de estudo do Ensino Religioso, é necessário redefinir também os procedimentos a serem adotados diante da disciplina, bem como sua metodologia. Segundo Passos, como

[...] epistemologia do Ensino Religioso entendemos sua base teórica e metodológica, enquanto área do conhecimento específica que assume a religião como um objeto de estudo, produzindo sobre estes resultados compreensivos que normalmente são credenciados como ciência.²⁴

A Religião, de acordo com Passos, deve ser analisada através de estudos científicos, pois o fenômeno religioso está presente na humanidade. O fenômeno religioso existe a fim de auxiliar o indivíduo na explicação do desconhecido, para definir a essência de sua existência, gerando assim um sentimento coletivo entre os que compartilham da mesma ideia. Para interpretar as interferências do religioso na sociedade, o Ensino Religioso como disciplina escolar deverá fornecer conhecimentos teóricos e metodológicos para justificar seu ato pedagógico.

Portanto, o que se pode buscar na disciplina de Ensino Religioso é o modo de o religioso interferir no convívio social, influenciando as formas de organizações políticas, sociais e científicas de um determinado povo. Para tal estudo, é necessário fazer uso de uma série de outros conhecimentos dispostos nas demais disciplinas escolares, como a Matemática.

A Legislação Brasileira propõe, através da Resolução CEB Nº 2, de 7 de abril de 1998²⁵, quais disciplinas devem ser aplicadas nas escolas. Nela, apenas o Ensino Religioso foi colocado como disciplina facultativa, o que gera uma degeneração do seu valor no campo científico, mas não a desqualifica perante as demais disciplinas.

Para que o Ensino religioso integrasse a grade curricular escolar como disciplina, foram elaborados os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ensino

²⁴ PASSOS, 2007, p. 29.

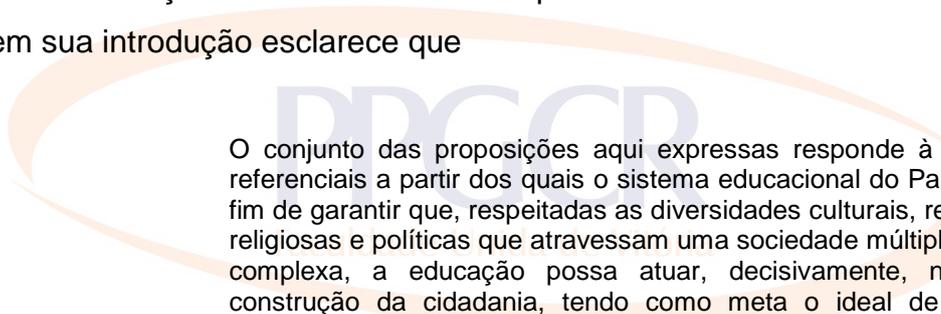
²⁵ CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). *Resolução CEB Nº 2, de 7 de abril de 1998*. <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb02_98.pdf>. Acesso em: 31 dez. 2014.

Religioso (PCNER)²⁶ a fim de orientar o Ensino Religioso no ambiente escolar e dar à disciplina características científicas, evitando o proselitismo.

Obedecendo aos parâmetros científicos, para validar a presença da disciplina no ambiente escolar, o PCNER coloca cinco pontos de compreensão do fenômeno religioso, sendo eles: Cultura e Transcendência; Tradição religiosa e a construção da paz; Conhecimentos Religiosos; Razão de ser do Ensino Religioso; Objetivos gerais do Ensino Religioso para o Ensino Fundamental.

1.7 O currículo Estadual do Espírito Santo de Ensino Religioso

A educação nacional é orientada pelos Parâmetros Nacionais Curriculares, que em sua introdução esclarece que



O conjunto das proposições aqui expressas responde à necessidade de referenciais a partir dos quais o sistema educacional do País se organize, a fim de garantir que, respeitadas as diversidades culturais, regionais, étnicas, religiosas e políticas que atravessam uma sociedade múltipla, estratificada e complexa, a educação possa atuar, decisivamente, no processo de construção da cidadania, tendo como meta o ideal de uma crescente igualdade de direitos entre os cidadãos, baseado nos princípios democráticos.²⁷

Percebemos que a religião é presente na sociedade brasileira e não pode ser desconsiderada mediante sua importância na formação da cidadania do indivíduo. Porém, tal importância não cabe somente a um determinado tipo de religião, preconizando o ideal de igualdade nas proposições educacionais, conforme estabelecido nos PCN's.

Para estudar o termo religioso como um fenômeno e como suas ações interferem na sociedade brasileira, é necessário um tratamento científico, para assim prevalecer o ideal de igualdade. Para isso, foram estabelecidas as orientações curriculares da disciplina através do Fórum Nacional Permanente do Ensino Religioso – FONAPER, que criou os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino

²⁶ FORUM NACIONAL PERMANENTE DO ENSINO RELIGIOSO (FONAPER). *Parâmetros Curriculares Nacionais - Ensino Religioso*. 9.ed. São Paulo: Mundo Mirim, 2009.

²⁷ BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MEC/SEF, 1997.

Religioso (PCNER), que tem em seu processo de trabalho a “reflexão sobre os fundamentos históricos, epistemológicos e didáticos deste componente curricular, explicitando seu objetivo de estudo, seus eixos organizadores e seu tratamento didático”²⁸. A construção desse documento se fez necessária uma vez que o Ensino Religioso não foi contemplado nos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Segundo o FONAPER, através do PCNER, várias tradições religiosas se uniram com o intuito de encontrar um ponto em comum entre suas denominações mediante uma proposta educacional. O PCNER tem como objeto de estudo o Transcendente, mas não o fato da transcendência, e sim o fenômeno religioso. Nesta proposta de trabalho se esclarece o que se entende como tradições religiosas, o fenômeno religioso, e assim, entende-se que o objeto de estudo são as ações dos indivíduos perante o fator religioso.

Para os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Religioso, o ser humano está em constante relação com o meio físico e entre os outros seres, e essas relações criam indagações que geram o desenvolvimento do conhecimento humano. Todavia, o ser humano tem uma certeza, a sua finitude, mesmo não sabendo o momento exato, o ser humano sabe que seu tempo é limitado, e assim, busca o conhecimento transcendental.

Esse tipo de conhecimento condiciona o modo de vida de muitas sociedades, além de fazer parte de uma esfera política e social que define tanto as posições dos indivíduos perante a sociedade, como marca uma determinada cultura. O estudo do Religioso como fenômeno, nos dá a dimensão da capacidade humana de se organizar perante uma ideia comum a todos os membros de uma sociedade, e da mesma forma compreender o comportamento dos indivíduos.

Para que tal estudo sobre o fenômeno religioso seja realizado em um ambiente escolar laico, o PCNER coloca como objetivo geral para a disciplina de Ensino Religioso estar

[...] valorizando o pluralismo e a diversidade cultural presente na sociedade brasileira, facilitar a compreensão das formas que exprimem o Transcendente na superação da finitude humana e que determinam, subjacentemente, o processo da humanidade.²⁹

²⁸ FONAPER, PCNER, 2009. p.31-42.

²⁹ FONAPER, PCNER, 2009, p. 49.

Para cumprir com o objetivo proposto, o PCNER dividiu os eixos organizadores dos conteúdos a serem estudados:

Culturas e Tradições Religiosas: tem como função compreender os valores das tradições religiosas de diferentes culturas e o destino do ser humano presente em cada uma delas. Este eixo conta com as ciências, uma vez que a Filosofia Religiosa vem auxiliar na ideia do transcendente na visão tradicional e atual; a História e Tradição Religiosa, para demonstrar as formas de estruturas religiosas nas organizações humanas ao longo da história; a Sociologia e Tradição Religiosa, para analisar a função política das ideologias religiosas; e a Psicologia e Tradição Religiosa, para analisar as construções mentais inconscientes pessoais e coletivas.

Escrituras Sagradas e/ou Tradições Oraís: são as formas de propagação de uma tradição religiosa, através da elaboração do misterioso para orientação dos seguidores de uma determinada cultura, ou mesmo em culturas que não contam com o sistema de texto sagrado e o estudo é realizado através das tradições orais. Para sintetizar este eixo para a sala de aula, os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Religioso sugerem que os conteúdos sejam colocados a partir de: Revelação; História das narrativas sagradas; Contexto Cultural e Exegese.

As Teologias: é o estudo do conjunto de afirmações e conhecimentos elaborados pela religião e repassada aos seus seguidores de forma organizada ou sistematizada. Para o trabalho em sala de aula, os conteúdos estabelecidos pela teologia são as Divindades, as Verdades da Fé e a Vida além da morte. As Divindades são representações do transcendente nas tradições religiosas; as Verdades da Fé são os conjuntos de doutrinas e mitos que orientam a vida dos fiéis; Vida além da morte são as propostas norteadoras do sentido da vida.

Os Ritos: para os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Religioso, os Ritos são uma série de práticas celebrativas das tradições religiosas que são compostas por rituais que se agrupam em propiciatórios, divinatórios e de mistérios. Símbolos que atingem a fantasia para a compreensão de algo. Espiritualidade que sustenta a vida dos adeptos de uma tradição religiosa através de experiências religiosas e os mantém em relação com o Transcendente. Em sala de aula, os conteúdos são divididos pela mesma composição, no entanto o PCNER diz que os rituais devem descrever as práticas religiosas de diferentes grupos religiosos; os símbolos devem ser identificados pelo seu grau de importância para cada religião e

comparados; a espiritualidade é o estudo das diferentes formas de relacionamento das religiões com o Transcendente.

O Ethos: para o PCNER, Ethos é “[...] a forma interior da moral humana em que se realiza o próprio sentido do ser.”³⁰ Segundo o proposto no texto, o valor moral do ser humano não é formado apenas pelas ações de outros homens. A participação do fenômeno religioso tem uma dupla função, a busca de fins e de significados às utopias globais. Para orientação em sala de aula, o PCNER recomenda que os conteúdos de Ethos sejam estabelecidos a partir da Alteridade, onde os valores de diferentes culturas devem ser relacionados; os Valores, conjunto de normas de cada tradição religiosa; e os Limites, onde se estabelece os limites éticos propostos pelas várias tradições religiosas.

Ao tomar ciência do Currículo Básico Comum do Estado do Espírito Santo, verificou-se suas familiaridades com o Fórum Nacional Permanente do Ensino Religioso, já que, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 é função da União

IV - estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum.³¹

No documento estadual que orienta as disposições sobre os conteúdos a serem aplicados em sala de aula, bem como orienta as práticas pedagógicas dos profissionais que atuam na disciplina demonstrando os objetivos propostos pela área de conhecimento na rede estadual, percebemos pontos afins com o PCNER. O documento segue suas orientações, além de estipular as habilidades e competências de cada eixo estrutural dos conteúdos propostos pelo fórum nacional.

A esfera da religiosidade é uma dimensão constitutiva da realidade humana. O Ensino Religioso escolar se propõe educar essa dimensão da vida humana com o objetivo de proporcionar uma formação integral da pessoa.³²

³⁰ FONAPER, 2009, p. 55

³¹ BRASIL, MEC, 1997.

³² ESPÍRITO SANTO, *Currículo Básico Escola Estadual: Ensino Fundamental – anos finais – área de Ciências Humanas*. Vitória: SEDU, 2009. v. 3. p. 99

No entanto, há divergência entre os dois documentos, como exposto na introdução do Currículo Básico do ES, que cita o objetivo da disciplina:

É função específica do Ensino Religioso exercitar o educando para que se dê conta da dimensão transcendente da sua vida e de levá-lo a viver isso na intensidade de si mesmo, traduzindo a sua religiosidade em atitudes práticas, em harmonia com sua percepção do transcendente. A educação religiosa é a educação dessa habilidade. Mas a educação da religiosidade não se reduz à religiosidade subjetiva, é também educação das expressões nas quais se traduz a religiosidade da pessoa, ou seja, educação da religiosidade objetiva.³³

O documento estadual deixa a entender que uma das funções do Ensino religioso é o contato do transcendente do educando e as suas formas de manifestações no cotidiano. No entanto, o objeto da disciplina, segundo o PCNER é o fenômeno religioso, e seu objetivo é facilitar a compreensão das formas que exprimem a transcendência na linha histórica da humanidade, e não a experiência pessoal.

Citar as atitudes práticas que o educando deve ter pode ser entendido como uma forma de doutrina, empregada por alguma crença. Percebe-se os objetivos herdados de uma disciplina teológica, como apresentado nos objetivos, os quais entram em contradição:

Objetivo Geral

Promover a compreensão, interpretação e (re)significação da religiosidade e do fenômeno religioso em suas diferentes manifestações, linguagens e paisagens religiosas presentes nas culturas e nas sociedades.

Objetivos Específicos

- Motivar a assumir atitudes e práticas pró-vida;
- Haurir na profundidade humana e nas relações com o transcendente as energias e orientações para o caminho de vida pessoal e social, como princípios éticos fundamentais;
- Oportunizar o desenvolvimento de atitudes de veneração pelo sagrado;
- Proporcionar o conhecimento dos elementos básicos que compõem o fenômeno religioso, a partir das experiências religiosas percebidas no contexto do educando;
- Subsidiar o educando na formulação do questionamento existencial, em profundidade, para dar sua resposta devidamente informado;
- Analisar o papel das tradições religiosas na estruturação e manutenção das diferentes culturas e manifestações socioculturais;
- Facilitar a compreensão do significado das afirmações e verdades de fé das tradições religiosas;

³³ SEDU, 2009. v. 3.

- Refletir o sentido da atitude moral como consequência do fenômeno religioso e expressão da consciência e da resposta pessoal e comunitária do ser humano.³⁴

Percebe-se que, além das temáticas colocadas pelo PCNER, o Currículo Básico Comum do Estado do Espírito Santo, numa tentativa de tornar a disciplina mais próxima da sociedade, desejou aplicar os valores da moral e da ética, como cita em seu primeiro objetivo específico: “Motivar a assumir atitudes e práticas pró-vida”. Assim especificado, o Currículo do ES não dá à disciplina de Ensino Religioso o caráter científico que lhe assegura o *status* de disciplina no ambiente escolar laico. Equívocos como esse podem ser entendidos como uma tentativa do estado de assumir o papel de alguns elementos na formação do cidadão, no caso, a família.

Mesmo com tais divergências, o Ensino Religioso está garantido na rede de ensino fundamental do estado do Espírito Santo, contendo um currículo definido, voltado para a formação humana e valorização das atitudes dos educandos e suas religiosidades.

1.8 A Matemática como disciplina curricular

A disciplina de Matemática é denominada por D’Ambrósio³⁵ como Educação Matemática, pois para ele

[...] Educação Matemática poderia ser caracterizada como uma atividade multidisciplinar, que se pratica com um objetivo geral bem específico – transmitir conhecimentos e habilidades Matemáticas – através do sistema educativo formal, não formal e informal.³⁶

Esta afirmação é devida ao conjunto de conhecimentos matemáticos produzidos ao redor do mundo, em diversas nacionalidades, e em diferentes épocas, colocando assim “a Matemática como um produto cultural e social”³⁷. Assim, como

³⁴ ESPÍRITO SANTO, SEDU, 2009.

³⁵ D’AMBRÓSIO, Ubiratan. *Da realidade à ação: reflexões sobre a educação e Matemática*. São Paulo: Summus. Campinas. Ed. da Universidade Estadual de Campinas, 1986. p. 35.

³⁶ D’AMBRÓSIO, 1986, p. 35.

³⁷ SADOVSKY, Patrícia. *O ensino de Matemática hoje: enfoques, sentidos e desafios*. 1.ed. São Paulo: Ática, 2010, p. 21-22.

as mudanças sociais brasileiras ocorreram no campo político e ideológico, segundo Ubiratan D'Ambrósio, esta disciplina teve sua devida importância.

[...] especial interesse para o Brasil é o enfoque dado por Luis Antonio Verney ao ensino da Matemática no *Verdadeiro método de estudar*, de 1746. Mas é somente a partir das três grandes revoluções da modernidade – a Revolução Industrial (1767), a Revolução Americana (1776) e a Revolução Francesa (1789) – que as preocupações com a educação Matemática da juventude começam a tomar corpo.³⁸

O estudo da Matemática no período colonial, para Maria das Dores Costa Brito³⁹, teve três fases. A primeira é caracterizada pela falta de interesse dos padres jesuítas, ao se limitarem ao ensino das quatro operações. Mais tarde, o ensino da disciplina passou a acontecer nos cursos de artes, dentro dos colégios católicos. Em sequência, a reforma da educação através da Reforma Pombalina afetou a Universidade de Coimbra e muitos brasileiros foram prejudicados, pois o governo português não considerava o estudo obtido na colônia e obrigava os brasileiros a repetirem todo o conteúdo já visto no Brasil.

Este fato citado por Brito é reforçado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática⁴⁰, que subdivide a história da disciplina de Matemática no contexto da educação brasileira em três fases primordiais. A primeira, compreendida da iniciação da educação brasileira até as primeiras décadas do século XIX com a vinda da Família Real. Fase caracterizada pelo descaso com a disciplina, herança de um período colonial, no qual não se dava conta da necessidade dos estudos matemáticos nas séries fundamentais, já que nem mesmo a educação tinha importância neste período.

A segunda etapa se caracteriza com a ruptura do processo de escolarização da República. Com a vinda da família real começa a surgir locais isolados de formação da área que envolvia as Ciências, mas não a Matemática em si, herança da colonização portuguesa. Com o advento da instauração da República, e o

³⁸ MIGUEL, Antônio; GARNICA, Antônio Vicente Marafioti; IGLIORI, Sonia Barbosa Camargo; D'AMBRÓSIO, Ubiratan. *A educação Matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre sua disciplinarização*. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n27/n27a05>>. Acesso em: 23 nov. 2014.

³⁹ BRITO, Maria das Dores Costa. *A História da Matemática no Brasil*. Disponível em <<http://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22007/MariadasDoresCostaBrito.pdf>>. Acesso em: 31 dez. 2014.

⁴⁰ BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

desenvolvimento brasileiro no campo da educação, mesmo que lento, isso começou a mudar. De acordo com Bruno Alves Dassiê e Josué Lourenço da Rocha⁴¹, a disciplina de Matemática, como hoje a conhecemos, surgiu em meados de 1929, organizada por Euclides Roxo, substituindo gradativamente o modelo anterior, que dividia a disciplina em várias matérias independentes, como Álgebra, Geometria e Aritmética. Esta mudança foi efetivada, segundo os autores, na reforma de Francisco Campos, em 1931, na tentativa de colocar o Brasil no mesmo pensamento que se passava nos países desenvolvidos, que já entravam na era industrial.

Esta forma de ensino da Matemática, proposta por Euclides Roxo, segundo Dassiê e Rocha, se baseava nas propostas de Felix Klein, que tinha suas próprias ideias educacionais Matemáticas.

- a) Predominância essencial do ponto de vista psicológico;
- b) Dependência da escolha da matéria a ensinar em relação às aplicações da Matemática ao conjunto das outras disciplinas;
- c) Subordinação da finalidade do ensino às diretrizes culturais de nossa época.⁴²

Dentre as ações do novo modelo de ensino de Matemática proposto por Euclides Roxo, existia três pontos principais, a metodologia, a doutrina na seleção de conteúdos e a finalidade do que é aprendido.

O terceiro ciclo é destacado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (PCNM), que cita uma interferência externa.

Em 1980, o *National Council of Teachers of Mathematics* — NCTM —, dos Estados Unidos, apresentou recomendações para o ensino de Matemática no documento “Agenda para Ação”. Nele, destacava-se a resolução de problemas como foco do ensino da Matemática nos anos 80. Também a compreensão da relevância de aspectos sociais, antropológicos, linguísticos, na aprendizagem da Matemática, imprimiu novos rumos às discussões curriculares.⁴³

De acordo com D’Ambrósio, a partir das propostas de John Dewey, em 1895, com seu livro *Psicologia do número*, abriu-se uma proposta do que seria a Matemática atual, bem como seus objetivos nas práticas escolares. Os movimentos educacionais passam a ser voltados para o desenvolvimento do indivíduo, bem

⁴¹ DASSIE, Bruno Alves; ROCHA, Josué Lourenço da. *O Ensino de Matemática no Brasil nas Primeiras Décadas do Século XX*. Disponível em <www.uff.br>. Acesso em: 20 dez 2014.

⁴² DASSIE, ROCHA, 2014.

⁴³ BRASIL, MEC/SEF, 1997.

como suas transformações biológicas e psicológicas, alterando assim o pensamento matemático e sua forma de transmissão.

Neste processo de modernização do ensino de Matemática, não se quer uma visão de um ensino meramente estático, de decorar fórmulas ou mesmo cálculos abstratos entre conceitos lógicos inalcançáveis às mentes dos alunos menos prestigiados com a disciplina. A Matemática é considerada atuante no estilo de vida dos educandos. Desde sua utilização pelos povos das sociedades antigas, percebe-se o esforço do indivíduo em dimensionar o mundo a sua volta. Para sobreviver aos obstáculos das condições naturais a espécie humana depende deste dimensionamento do mundo real a sua volta, que lhe fornece a capacidade de estruturar modelos abstratos prevendo situações reais.

Na atualidade educacional, com a comprovação da importância da disciplina de Matemática como um conhecimento realizado pelos seres humanos ao longo da história, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 instruiu que a disciplina deve estar presente nos currículos.

Art. 26. Os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela.

§ 1º Os currículos a que se refere o *caput* devem abranger, obrigatoriamente, o estudo da Língua Portuguesa e da Matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil.

§ 2º O ensino da arte constituirá componente curricular obrigatório, nos diversos níveis da educação básica, de forma a promover o desenvolvimento cultural dos alunos.⁴⁴

O Currículo proposto para a disciplina de Matemática pela Secretaria de Educação e Desporto do Estado do Espírito Santo (SEDU), faz menção sobre as formas da prática do ensino da disciplina no ambiente escolar, ressaltando a necessidade de modificar as formas adotadas no passado, antes de 1960, nas quais se prestigiavam as repetições dos conhecimentos já desenvolvidos pelas gerações anteriores.

O Currículo Básico Comum do Estado do Espírito Santo usa a Matemática na “[...] visão de Lakatos (1978) de que a Matemática é uma atividade humana que

⁴⁴ BRASIL, 1996.

encerra nela mesma uma dialética de conjecturas, refutações e demonstrações até chegar às conclusões”.⁴⁵

Contudo, o mesmo documento nos adverte que a disciplina não é fechada, e para deixar esta visão clara cita Vila e Callejo, que diz que “a Matemática, nesta perspectiva, não envolve unicamente as conclusões em si mesmas, mas a atividade que leva a estabelecê-las”⁴⁶. Desta forma, coloca-se a proposta de uma Matemática ativa com o cotidiano dos docentes e educandos a fim de dar sentido ao seu estudo, desmontando a característica que lhe era atribuída como inconveniente e seletiva.

A Matemática em si, é uma área de conhecimento que acompanha a humanidade em todo o seu processo de evolução. Por ser uma área de processamento abstrato, estudar e produzir em Matemática, e aplicá-la no mundo real é o desafio das novas perspectivas escolares. Estas perspectivas estão representadas através do currículo, que no estado do Espírito Santo corresponde ao Currículo Básico Comum do Estado do Espírito Santo, organizado entre os anos de 2004 e 2006.

1.9 O currículo Estadual do Espírito Santo de Matemática

O currículo de Matemática proposto no Currículo Básico Comum da Área de Ciências da Natureza – Matemática – do estado do Espírito Santo inicia seu texto sobre a disciplina de Matemática sugerindo uma discussão sobre as

[...] metodologias, estratégias de ensino, contextualizações, evasões, inclusões, entre outros. Percebe-se, nessa discussão, que a escola não vem acompanhando as crescentes alterações sociais, políticas, tecnológicas e culturais que o mundo globalizado nos impõe.⁴⁷

A disciplina parece objeto de preocupação, pois não acompanhou as alterações da sociedade atual e as suas necessidades educacionais, privando assim as oportunidades do desenvolvimento dos educandos mediante a sua realidade.

⁴⁵ ESPÍRITO SANTO (Estado). *Currículo Básico Escola Estadual: Ensino Fundamental – anos finais – área de Ciências da Natureza*. Vitória: SEDU, 2009. v. 2. p. 81.

⁴⁶ ESPÍRITO SANTO, SEDU, 2009, p. 81.

⁴⁷ ESPÍRITO SANTO, SEDU, 2009. p.81

O Currículo Básico Comum do Estado do Espírito Santo da Área de Ciências da Natureza – Matemática –, cita as teorias metodológicas nas quais os professores devem se guiar, deixando claro que a “[...] palavra-chave é ‘contextualização’ e a meta é ensinar uma Matemática para formar os cidadãos críticos exigidos pela sociedade dialógica”⁴⁸. Percebemos que esta estrutura se baseia nas propostas das teorias pós-críticas citadas anteriormente por Silva⁴⁹.

O currículo de Matemática apresenta os seus conteúdos através de quatro eixos dispostos nas séries finais do ensino fundamental em Números e Operações e Álgebra, Tratamento da informação e estatística; Geometria e Grandezas e Medidas. As distribuições de acordo com as séries são:

Séries	Eixos temáticos propostos
5ª série	<ul style="list-style-type: none"> • Números e operações; • Tratamento da informação; • Geometria, grandezas e medidas
6ª série	<ul style="list-style-type: none"> • Números e operações; • Tratamento da informação; • Geometria, grandezas e medidas; • Álgebra.
7ª série	<ul style="list-style-type: none"> • Números e operações; • Álgebra; Geometria, grandezas e medidas; • Tratamento da informação;
8ª série	<ul style="list-style-type: none"> • Números e operações; • A estatística; Álgebra; • Geometria, grandezas e medidas;

Quadro 3: Distribuição dos eixos temáticos de Matemática para as séries finais do ensino fundamental proposta no Currículo Básico Comum da Área de Ciências da Natureza do Ensino Fundamental Séries Finais – Matemática – do estado do Espírito Santo

Os eixos temáticos podem ser interpretados mediante as necessidades do aluno e tem na disposição dos seus conteúdos a busca para o desenvolvimento das competências que os alunos devem adquirir durante a sua escolarização. Laís Basso Costa Beber e Otávio Aloísio Maldaner citam a ideia de competência de Bernstein.

[...] refere-se aos procedimentos para fazer parte do mundo e construí-lo. As competências são intrinsecamente criativas e se adquirem tacitamente por meio de interações informais. São realizações práticas. [...] Nessa

⁴⁸ ESPÍRITO SANTO, SEDU, 2009.

⁴⁹ SILVA, 2004.

perspectiva, os procedimentos que constituem uma determinada competência podem ser considerados como sociais: a negociação da ordem social como prática, estruturação cognitiva, aquisição da linguagem e novas elaborações culturais com base nas que já existiam.⁵⁰

Esta ideia de competência de Bernstein vem reafirmar o que os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática dizem sobre o papel das competências da disciplina.

Novas competências demandam novos conhecimentos: o mundo do trabalho requer pessoas preparadas para utilizar diferentes tecnologias e linguagens (que vão além da comunicação oral e escrita), instalando novos ritmos de produção, de assimilação rápida de informações, resolvendo e propondo problemas em equipe.⁵¹

A divisão dos temas, bem como a sua função proposta pelo Currículo Básico Comum do Estado do Espírito Santo – Matemática – Ensino fundamental séries finais, condiz com o proposto pelo PCNM. Segundo este documento, para a seleção dos temas a serem trabalhados, é necessário observar três aspectos:

- Conceito - [...] que permite interpretar fatos e dados e são generalizações úteis que permitem organizar a realidade, interpretá-la e predizê-la.
- Procedimentos - [...] direcionados à consecução de uma meta.
- Atitudes - [...] envolvem o componente afetivo, predisposição, interesse, motivação.

Os conteúdos são apresentados por eixos temáticos, como apresenta Mônica Cerbella Freire Mandarino⁵², através de seu quadro com a proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais – Matemática.

⁵⁰ BEBER, Laís Basso Costa; MALDANER, Otávio Aloísio. *Competências e habilidades na reorganização curricular do ensino médio: significados para o ensino de ciências*. Disponível em <<http://www.ucs.br>>. Acesso em: 1 jan. 2015.

⁵¹ BRASIL, MEC/SEF, 1997.

⁵² MANDARINO, Mônica Cerbella Freire. *Que conteúdos da Matemática escolar professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental priorizam?* Rio de Janeiro: UNIRIO, 2006 – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em <www.sbemrasil.org.br/files/ix_enem/.../CC43277748715T.doc>. Acesso em: 15 dez. 2014.

Blocos de conteúdos	Descrição
Números e Operações; Álgebra	Conhecimento dos números naturais e números racionais (com representações fracionárias e decimais) como instrumentos eficazes para resolver determinados problemas e como objetos de estudo, considerando-se suas propriedades, relações e o modo como se configuram historicamente. O trabalho com as operações deve valorizar a compreensão dos diferentes significados de cada uma delas, as relações existentes entre elas e o estudo reflexivo do cálculo, contemplando os tipos: exato e aproximado, mental e escrito.
Espaço e Forma	Os conceitos geométricos desenvolvem um tipo especial de pensamento que permite ao aluno compreender, descrever e representar, de forma organizada, o mundo em que vive. O trabalho com noções geométricas volta-se para a observação, percepção de semelhanças e diferenças e identificação de regularidades, envolvendo a exploração dos objetos do mundo físico, de obras de arte, pinturas, desenhos, esculturas e artesanato.
Grandezas e Medidas	Este bloco caracteriza-se por sua relevância social, com evidente caráter prático e utilitário. As atividades em que as noções de grandezas e medidas são exploradas proporcionam melhor compreensão de conceitos relativos ao espaço e às formas e dos significados dos números e das operações, e incluem a ideia de proporcionalidade e escala.
Tratamento da Informação	Integram este bloco noções de estatística, de probabilidade e de combinatória. Não se pretende o desenvolvimento de um trabalho baseado na definição de termos ou de fórmulas envolvendo tais assuntos. Em estatística incluem-se os procedimentos para coletar, organizar, comunicar e interpretar dados, utilizando tabelas, gráficos e representações. No campo da combinatória, inclui-se, especialmente, o princípio multiplicativo da contagem. Os estudos de probabilidade se destinam à compreensão de que grande parte dos acontecimentos do cotidiano é de natureza aleatória e é possível identificar prováveis resultados desses acontecimentos. As noções intuitivas de acaso e incerteza podem ser exploradas por meio de experimentos e observação de eventos.

Quadro 4: Resumo da descrição dos quatro blocos de conteúdo definidos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais – Matemática (Brasil, 1998, p.38-39)

Seguindo as orientações do PCNM, o Currículo Básico Comum do Estado do Espírito Santo – Matemática – Ensino fundamental séries finais tem como objetivo da disciplina de Matemática

[...] um ensino que reconheça saberes e práticas Matemáticas dos cidadãos e das comunidades locais – que são competências prévias relativamente eficientes –, mas que não se abduque do saber matemático mais universal. Além disso, o desenvolvimento de competências e habilidades Matemáticas contribui mais diretamente para auxiliar o cidadão a ter uma visão crítica da sociedade em que vive e a lidar com as formas usuais de representar indicadores numéricos de vários fenômenos econômicos, sociais, físicos, entre outros.⁵³

Pela integração entre os conhecimentos matemáticos e a realidade social dos educandos apoiando os temas transversais, observa-se nos documentos apresentados uma preocupação com a forma de avaliação. É defendida uma avaliação integradora, na qual a disciplina é reconhecida como seletiva no processo de escolarização.

Por isso, o fato de deixar a Matemática menos carrasca e se tornar uma área científica palpável mediante as diferentes culturas sociais nos remetem a metodologias diferenciais em relação ao ensino acumulativo de conteúdo. Uma proposta de mudança é a interdisciplinaridade, como o próprio documento do Currículo Básico Comum do Estado do Espírito Santo – Matemática – Ensino fundamental séries finais cita:

[...] propor que o processo de ensino-aprendizagem escolar científico seja orientado para o diálogo entre a necessidade de conhecer e dominar as práticas cotidianas, e as competências e habilidades mediadoras na objetivação dessas necessidades.⁵⁴

Daí a necessidade de propor a interdisciplinaridade como estratégia a ser explorada em todas as áreas do conhecimento.

Mas o que é a interdisciplinaridade? Essa é uma estratégia possível entre a Matemática e o Ensino Religioso? Essas e outras questões é o que procuraremos abordar no próximo capítulo.

⁵³ ESPÍRITO SANTO, SEDU, 2009, p. 104.

⁵⁴ ESPÍRITO SANTO, SEDU, 2009, p. 84.

2 A INTERDISCIPLINARIDADE

2.1 O que se entende como interdisciplinaridade

Na busca do entendimento da palavra interdisciplinaridade, vamos recorrer em primeiro lugar ao dicionário Houaiss (2001),⁵⁵ que cita que a interdisciplinaridade é o estabelecimento de relações entre duas ou mais disciplinas ou ramos do conhecimento. Esta proposta faz sentido segundo a ideia proposta por Michaud.

Interdisciplina — Interação existente entre duas ou mais disciplinas. Essa interação pode ir da simples comunicação de ideias à integração mútua dos conceitos diretores da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização referentes ao ensino e à pesquisa. Um grupo interdisciplinar compõe-se de pessoas que receberam sua formação em diferentes domínios do conhecimento (disciplinas) com seus métodos, conceitos, dados e termos próprios.⁵⁶

Para situar interdisciplinaridade no campo escolar brasileiro, contamos com a colaboração de Joanez Aparecida Aires.⁵⁷ A interdisciplinaridade teve como principais difusores Hilton Japiassu, autor de *Interdisciplinaridade e Patologia do Saber*, resultado de seu doutoramento em Paris; e Ivani Catarina Arantes Fazenda, que posteriormente também se engajou na discussão e deu continuidade à disseminação dessa concepção de interdisciplinaridade, tornando-se referência.

Japiassu e Fazenda disseminaram a ideia de Georges Gusdorf, que sistematizou uma proposta de trabalho interdisciplinar baseado na constituição de um grupo de pesquisa nas Ciências Humanas na cidade de Nice, França.

Para referenciar o termo, Japiassu diz que a “[...] interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa”⁵⁸

⁵⁵ HOUAISS, A.; VILLAR, M.; FRANCO, F. M. de M. Dicionário Houaiss da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

⁵⁶ FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro*. Efetividade ou ideologia. 6 ed. São Paulo: Loyola, 2011. p. 54.

⁵⁷ AIRES, Joanez A. *A Integração Curricular e Interdisciplinaridade: sinônimos?* Educ. Real, Porto Alegre, v. 36, n.1, p. 215-230, jan./abr., 2011. p. 215-230.

⁵⁸ JAPIASSU, Hilton. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976, p. 74.

Para Morin a:

[...] interdisciplinaridade pode significar, por exemplo, que diferentes disciplinas encontram-se reunidas como diferentes nações o fazem na ONU, sem entretanto poder fazer outra coisa senão afirmar cada uma seus próprios direitos e suas próprias soberanias em relação às exigências do vizinho. Mas a interdisciplinaridade pode também querer dizer troca e desse modo, transformar-se em algo orgânico.⁵⁹

Ao continuar a busca sobre uma referência etimológica para a interdisciplinaridade, deparamos com o conceito apresentado por Yves Lenoir, que coloca a interdisciplinaridade como sendo uma palavra de sentido polissêmico, e cita Albert Jacquard, que diz ser a interdisciplinaridade uma

[...] palavra semelhante a uma esponja: esta “absorve” pouco a pouco as substâncias que ela encontra, ela (a palavra) se enriquece de todos os sentidos atribuídos por aqueles que a empregam; mas, quando espremida (a esponja), ela se esvazia; repetindo várias vezes, ela (a palavra) corre o risco de não mais ter qualquer significado”.⁶⁰

Esta ideia de esponja, citada por Albert Jacquard, se confirma com as transformações de produção de conhecimento ao longo da história, onde os campos do conhecimento se concentram em suas metodologias alienando-se de outras intervenções, como colocado por Hilton Japiassu e exposto por Aires.

Japiassu inicia sua argumentação sobre a interdisciplinaridade, lembrando que na antiguidade e Idade Média “[...] o estado do saber era unitário, abrangendo a totalidade da cultura”, mas que, na Idade Moderna, o tempo do saber unitário sofre “[...] um processo de desintegração crescente. O grande corte ou mutação situa-se a partir da Renascença, da Reforma e das Grandes Descobertas”. É a partir de então que, segundo Japiassu, surge um novo modelo de saber, o qual não está mais na tradição do que se sabe, mas na procura do que não se sabe. Essa procura tem se intensificado com o passar dos séculos, culminando nas centenas de especializações do século XX, o que, na visão deste autor, corresponde a “verdadeiras cancerizações epistemológicas”.⁶¹

A esponja, antes do período denominado moderno, era cheia, ou seja, as áreas de conhecimento iam se completando falsamente e se desenvolvendo

⁵⁹ MORIN, Edgar. *Complexidade e Transdisciplinaridade: a reforma da universidade e do ensino fundamental*. Natal: EDUFRN, 2000, p. 36.

⁶⁰ LENOIR, Yves. *Interdisciplinar em Educação em função de três tradições culturais distintas*. Revista E-Curriculum, São Paulo, v. 1, n. 1, dez. - jul. 2005-2006. Disponível em <<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/3109/2049>>. Acesso em: 1 jan. 2015.

⁶¹ AIRES, 2011.

mutuamente em uma única vertente epistemológica. Contudo, com o advento da evolução científica, principalmente no período considerado moderno, as especializações foram fragmentando as áreas de conhecimento, e este estado de fragmentação foi transposto para o ambiente escolar.

De acordo com Aires, com as novas dificuldades enfrentadas pelas diversas áreas do saber, a interdisciplinaridade não é um “modismo” na área educacional, e sim uma necessidade diante das prerrogativas do isolamento das áreas científicas, principalmente nos meios acadêmicos e, conseqüentemente, no ambiente escolar.

Lenoir faz referência à interdisciplinaridade não como categoria de conhecimento formulada com base na abstração de uma ideia que mudaria os resultados educacionais sem alterar as estruturas estabelecidas. Acredita, sim, que se faz interdisciplinaridade no sentido de ação através da integração de diferentes saberes, e para isto afirma:

[...] a interdisciplinaridade traz uma característica de nossa época: a integração social do saber, elemento doravante constitutivo do poder, e o poder se interessa essencialmente pelo saber aplicável, o único capaz de guiá-lo na formulação dos programas que articulam seu exercício.⁶²

Lenoir também nos adverte sobre o ponto de atuação da interdisciplinaridade, que pode ser considerado sob diferentes pontos de vista. Na visão europeia, com origem francesa, a interdisciplinaridade tem o sentido de instrução (escolar). Esta visão republicana está voltada para a orientação do saber. Paraphraseando Condorcet, Lenoir esclarece que o objetivo da interdisciplinaridade é “[...] formar primeiro a razão, instruir a somente escutá-la, a se defender do entusiasmo que poderia extraviar ou obscurecer [...]; tal é a marcha que prescreve o interesse da humanidade, e o princípio no qual a instrução pública deve ser pautada”.⁶³

Já a visão norte americana, tem na instrução o sentido duplo de relações humanas e sociais. Aqui, o objetivo da interdisciplinaridade está voltado para o sujeito que recebe a instrução. Para Lenoir,

Educar é igual a instrumentalizar em um duplo sentido, o da prática e o das relações humanas e sociais. É assim que se desenvolve uma concepção

⁶² LENOIR, 2005/2006.

⁶³ LENOIR, 2005/2006.

“vocacionalista” centrada, por um lado, no desenvolvimento de símbolos, visando a conciliar a ética protestante com a nova ordem industrial e, por outro lado, no desenvolvimento da formação profissional.⁶⁴

No Brasil, com o advento da modernidade, acontece a fragmentação do ensino. Com isso, na visão brasileira, a interdisciplinaridade tem foco em um terceiro elemento pedagógico-didático: o docente. Para Lenoir, o docente é o articulador do processo de instrução do aluno, e como tal, é o ponto de partida para se trabalhar o conceito e as prerrogativas interdisciplinares. Essa conclusão de Lenoir é apoiada por Japiassu, que afirma que

[...] o mestre que não consegue ser aluno deve ser aposentado. Seu papel é o de despertar, provocar, questionar e questionar-se, vivenciar as dificuldades dos educandos que pretende esclarecer ou libertar através do estudo de uma ciência em mutação, e não do ensino de uma doutrina dogmática.⁶⁵

A afirmação de Japiassu vai ao encontro do que propõe Fazenda, a autora entende que o acúmulo de saberes sem justificção é uma neurose científica, na qual os conhecimentos científicos são tomados como verdades absolutas, não tendo espaço para novas formas de conhecimento. Para Japiassu, esta é uma forma de dominação imposta pelas classes detentoras do poder através do campo escolar.

Para vencer a barreira do isolamento disciplinar, Lück (1994) apresenta a interdisciplinaridade como sendo

[...] o processo que envolve a integração e o engajamento de educadores, num trabalho conjunto, de interação das disciplinas do currículo escolar entre si e com a realidade, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral dos alunos, a fim de que possam exercer criticamente a cidadania, mediante uma visão global de mundo e serem capazes de enfrentar os problemas complexos, amplos e globais da realidade atual.⁶⁶

Diante das propostas de Lück, que apresenta o currículo escolar integrado à realidade a fim de enfrentar problemas cotidianos, dos mais variados níveis, até mesmo complexos, Fazenda cita os objetivos da interdisciplinaridade:

⁶⁴ LENOIR, 2005/2006.

⁶⁵ FAZENDA, 2011. p. 54.

⁶⁶ LÜCK, H. *Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos*. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 1994, p. 64

- a) inicialmente, o objetivo é permitir aos estudantes melhor desenvolver suas atividades, melhor assegurar sua orientação, a fim de definir o papel que deverão desempenhar na sociedade.
- b) é também necessário que “aprendam a aprender”.
- c) é importante que se situem no mundo de hoje, criticando e compreendendo as inumeráveis informações que os agridem cotidianamente.⁶⁷

Estes objetivos dialogam com o proposto por Japiassu. Para ele

O trabalho interdisciplinar consiste, primordialmente, em lançar uma ponte para religar as fronteiras que haviam sido estabelecidas anteriormente entre as disciplinas com o objetivo preciso de assegurar a cada uma seu caráter propriamente positivo, segundo modos particulares e com resultados específicos⁶⁸.

Diante de um avanço tecnológico constante, apoiado por um capitalismo que vem se tornando como fator cultural, a busca pelo conhecimento voltado para as funções mercantis impede a valorização dos elementos naturais ou mesmo construídos ao longo do tempo por diversas comunidades. Para uma valorização do ser humano e uma formação do indivíduo como um ser que compõe um mundo atualmente globalizado, a interdisciplinaridade se faz uma importante ferramenta na leitura do meio em que estamos inseridos.

2.2 A interdisciplinaridade entre o Ensino Religioso e a Matemática

O Ensino Religioso e a Matemática são áreas aparentemente muito distintas pelos seus conteúdos e objetivos. Enquanto o Ensino Religioso se destaca por informar os conhecimentos culturais desenvolvidos por diversas sociedades quanto aos seus meios místicos, a Matemática em contrapartida, demonstra a realidade palpável, e tem atualmente a função de dar suporte aos meios de desenvolvimento de novas áreas do conhecimento humano.

Sendo disciplinas tão distintas, é difícil imaginar que exista algum ponto de contato entre elas que pudesse colaborar tanto com a compreensão do fenômeno religioso quanto com as teorias Matemáticas.

⁶⁷ FAZENDA, 2011, p. 75.

⁶⁸ JAPIASSU, 1975, p.75.

Para buscar esta possível relação, nos apoiaremos nas referências sobre interdisciplinaridade apresentadas e nas propostas curriculares das disciplinas de Ensino Religioso e Matemática. O primeiro passo é tentar identificar as possibilidades de interdisciplinaridade entre os conteúdos das duas disciplinas mediante observação do Currículo Básico Comum do Estado do Espírito Santo – ensino fundamental das séries finais. Nos apoiaremos no pressuposto curricular “Cultura”, já que ele está presente nos dois currículos propostos assim como os eixos estruturantes da ciência e do trabalho. No entanto, para compreender os elementos de cada eixo, concordamos com a afirmação de Machado que diz que “compreender é aprender o significado e aprender o significado é ver o objeto do conhecimento em relação a outros conhecimentos, interligando-os e articulando-os”.⁶⁹

O Ensino Religioso tem em seu eixo temático Culturas e Tradições Religiosas; Escrituras Sagradas e/ou Tradições Orais; As Teologias; Os Ritos e O Ethos. Ao estudar esses elementos busca-se a representação do religioso como um fenômeno. Já a Matemática detém-se na compreensão de Números e Operações, Álgebra; Espaço e Forma; Grandezas e Medidas; Tratamento da Informação. Trabalha-se com a noção de que o aluno possa interagir matematicamente com a sua realidade, podendo, através dos números, descrever, representar, apresentar e argumentar sobre diferentes assuntos de seu interesse ou necessidade.

Sendo assim, o que justificaria um encontro interdisciplinar entre a Matemática e o Ensino Religioso no elemento Cultura, de forma que ambas possam ser aplicadas sem que aconteça uma sobreposição de importância de conhecimentos?

Acreditamos que a proposta de interdisciplinaridade possa estar justamente na observação do objeto como citado por Machado, ou seja, ver o objeto do conhecimento em relação a outros conhecimentos. E isso só é possível através de propostas que utilizem elementos presentes no cotidiano dos sujeitos envolvidos no processo educacional.

A divisão do que faz ou não parte do convívio social de um indivíduo pode ser colocado como uma definição de Cultura, que, de acordo com Santos, pode ser entendida em duas concepções distintas, sendo que a

⁶⁹ ESPÍRITO SANTO, SEDU, 2009. p. 83.

[...] primeira dessa concepção preocupa-se com todos os aspectos de uma realidade social. Assim a cultura diz respeito a tudo que caracteriza a existência social de um povo ou nação ou então de grupos no interior de uma sociedade.

[...] a segunda, [...] quando falamos em cultura estamos nos referindo mais especificamente ao conhecimento, às ideias e crenças, assim como às maneiras como eles existem na vida social [...].⁷⁰

Para o Currículo Básico da Escola Estadual: Ensino Fundamental – anos finais – área de Ciências Natureza

A cultura deve ser compreendida no seu sentido mais ampliado, ou seja, como a articulação entre o conjunto de representações e comportamentos e o processo dinâmico de socialização, constituindo o modo de vida de uma população determinada.⁷¹

Devido a riqueza cultural brasileira, não é possível falar em uma monocultura, para o desenvolvimento de um Currículo efetivo e real, deve-se, então, observar a indicado pelo próprio Currículo Básico Escola Estadual: Ensino Fundamental – anos finais – área de Ciências Natureza, que a cultura deve ser compreendida como a articulação do que constitui o modo de vida “de uma população determinada”. Por isso Freire nos lembra que

Não é possível respeito aos educandos, à sua dignidade, a seu ser formando-se, à sua identidade fazendo-se, se não se levam em consideração as condições em que eles vêm existindo, se não se reconhece a importância dos conhecimentos de experiências feitos com que chegam à escola. O respeito devido à dignidade do educando não me permite subestimar, pior ainda, zombar do saber que ele traz consigo para a escola.⁷²

Observando então as palavras de Freire, percebemos no Currículo do estado do Espírito Santo uma intenção de valorização da Cultura, como dito no próprio Currículo Básico Escola Estadual: Ensino Fundamental – anos finais – área de Ciências Natureza, que cita programas do Governo Estadual.

“Cultura na Escola” – Trata do resgate da história e da cultura capixaba, contemplando ações que utilizam como recurso didático o registro do

⁷⁰ SANTOS, 2006, p. 24.

⁷¹ ESPÍRITO SANTO, *Currículo Básico Escola Estadual: Ensino Fundamental – anos finais – área de Ciências da Natureza*. Vitória: SEDU, 2009. v. 2. p. 15

⁷² FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975. p. 71.

folclore por meio de vídeos e acervo bibliográfico, além de Itinerários Educativos onde os educandos da rede estadual estarão realizando visita técnica a sítios culturais, roteiros turísticos e ambientais, a partir de estudos sistemáticos. O projeto contempla ainda, a implementação das línguas pomerana e italiana nas escolas localizadas nas comunidades com essas tradições, aliada aos estudos da história e da cultura africana e indígena como raízes estruturantes da formação do povo capixaba.⁷³

Em todas estas comunidades citadas no programa de Cultura na Escola, se destaca a forte presença do fenômeno religioso, de forma que a cultura religiosa do povo capixaba é muito forte e presente na sociedade, seja por festas regionais ou mesmo por construções, costumes, forma de tratamento e de comportamento do povo capixaba.

Segundo o Portal do Governo do Estado do Espírito Santo, a cultura gera produtos, que podem ser considerados patrimônios, dos quais, o

[...] Patrimônio Cultural é constituído pelos bens materiais e imateriais:

- Os bens materiais dividem-se em dois grupos básicos: bens móveis – grupo que compreende a produção de obras de arte ou objetos utilitários, mobiliários de uso diário de determinada época; e bens imóveis – que não se restringem a edifícios isolados, mas compreendem, também, seus entornos, garantindo sua visibilidade e fruição.
- Os bens imateriais compreendem toda a produção cultural de um povo, desde sua expressão musical, saberes, as expressões literárias, danças, as festas e celebrações, até sua memória oral, passando por elementos caracterizados pela sua civilização.
- O patrimônio natural compreende áreas de importância preservacionista e histórica, beleza cênica, enfim, áreas que transmitem à população a importância do ambiente natural para que nos lembremos quem somos, o que fazemos, de onde viemos e, por consequência, como seremos.⁷⁴

Como percebemos, o patrimônio cultural classificado como bens imóveis compreendem locais nos quais se manifestavam os eventos culturais. Pesquisando sobre estes bens, encontramos uma lista contida em uma publicação denominada “Arquitetura, Patrimônio Cultural do Estado do Espírito Santo”⁷⁵. Nessa obra são classificados 103 locais denominados Patrimônio Cultural do Estado do Espírito Santo. O que nos chamou a atenção foi a quantidade de locais religiosos presentes nesta obra. São 23 construções, constituídas de igrejas, capelas ou conventos. Isso representa em torno de 22% dos patrimônios culturais constados na publicação,

⁷³ ESPÍRITO SANTO, *Currículo Básico Escola Estadual: Ensino Fundamental – anos finais – área de Ciências da Natureza*. Vitória: SEDU, 2009. v. 2. p. 15

⁷⁴ ESPÍRITO SANTO. Portal do Governo do Estado do Espírito Santo. Disponível em http://www.es.gov.br/EspiritoSanto/Paginas/patrimonio_cultural.aspx, acesso em 28 de jun. 2015.

⁷⁵ ESPÍRITO SANTO. *Arquitetura/ Patrimônio Cultural do Espírito Santo*. Secretaria da Cultura – Vitória: SECULT. 2009. p. 12-16.

sendo que, destes patrimônios, 29 são ruas. Se desconsiderarmos as ruas a porcentagem da representação dos imóveis religiosos salta para 31%.

Com tamanha representatividade, o estudo da Cultura através do Fenômeno Religioso e da Matemática, se apresenta como uma forma de trabalho voltado para a composição do estado do Espírito Santo. Esta é uma alternativa para desvelar as características presentes na sociedade estudada, de forma que se ofereça ao educando a oportunidade de compreender os elementos que fazem parte do seu cotidiano, estando o aluno inserido nele ou não, em sua localidade ou outras localidades através de comparações.

Segundo Beatriz S. D'Ambrósio, o conhecimento científico é bom à medida que possa interagir com outros conhecimentos. Ou seja, “o mesmo se aplica a qualquer outra disciplina, deveria se limitar ao mínimo de linguagem que permitisse a comunicação com outros cientistas”,⁷⁶ dando multiconexões aos diversos assuntos estudados.

Para o conhecimento ser bom deve estabelecer contato entre as disciplinas. Piaget descreve o agente de atuação educacional no passado

[...] foi levado, implícita ou explicitamente, a considerar a criança seja como um homenzinho a instruir, moralizar e identificar o mais rapidamente possível aos seus modelos adultos, seja como o suporte de pecados originais variados, isto é, como uma matéria resistente que é preciso dobrar muito mais que modelar. Desse ponto de vista procede sempre a maior parte dos nossos métodos pedagógicos. Ele define os métodos “antigos” ou “tradicionais” de educação. Os métodos novos são os que levam em conta a natureza própria da criança e apelam para as leis da constituição psicológica do indivíduo e de seu desenvolvimento. Passividade ou atividade”.⁷⁷

Para atuar de forma ativa com os conhecimentos de Ensino Religioso e de Matemática, os professores das disciplinas citadas, não devem se situar de modo apenas abstrato, pois, o atual foco da interdisciplinaridade nos leva a compreender, segundo Michael Apple, que

[...] precisamos recolocar o conhecimento que transmitimos, as relações sociais que dominam as salas de aula, a escola enquanto mecanismo de preservação e distribuição cultural e econômica e, finalmente, a nós próprios, enquanto pessoas que trabalham nessas instituições, dentro do

⁷⁶ D'AMBRÓSIO, Beatriz S. *Como ensinar Matemática hoje?* Temas e Debates. SBEM. Ano II. N2. Brasília. 1989. p. 15-19.

⁷⁷ PIAGET, Jean. *Psicologia e pedagogia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1976. p.140

contexto em que tudo e todos existem. Todos esses elementos estão sujeitos a uma interpretação de seus respectivos lugares numa sociedade complexa, estratificada e desigual.⁷⁸

Não estamos sugerindo que sejam feitas alterações nos conteúdos estipulados pelos currículos de cada disciplina, mas que seja dado sentido à sua compreensão, de forma que o que se busca transmitir na escola possa estar em consonância com o contexto em que a escola está inserida, bem como com a realidade cotidiana do discente. Busca-se uma interdisciplinaridade entre o Ensino Religioso e a Matemática para apresentar a manifestação de um Fenômeno Religioso que atua na cultura do estado do Espírito Santo bem como a forma de ler os produtos deste Fenômeno.

Para Morin, o paradigma de interdisciplinar os conteúdos curriculares

[...] rompe não só com a ideia de um meio rígido ou amorfo, mas também com as visões simplificadoras que isolavam os seres de seu ambiente ou reduziam os seres ao seu ambiente. Este princípio tem um alcance universal: é válido para tudo quanto é vivo como para tudo quanto é humano. Ecologizar o nosso pensamento da vida, do homem, da sociedade, do espírito, faz-nos repudiar para sempre todo o conceito fechado, toda a definição auto-suficiente, toda a coisa “em si”, toda a causalidade unidirecional, toda a determinação unívoca, toda a redução niveladora, toda a simplificação de princípio.⁷⁹

Romper com este paradigma entre as disciplinas de Ensino Religioso e de Matemática pode ser uma proposta do profissional que atua como docente nas disciplinas dando assim um significado real a elas. Essa é a proposta do próximo capítulo, sugerir alguns pontos de contato entre as disciplinas, bem como apontar alguns possíveis objetos de estudo.

⁷⁸ APPLE, Michael W. *Ideologia e currículo*. São Paulo: Brasiliense, 1979. p. 12.

⁷⁹ MORIN, Edgar. *O método II – a vida da vida*. Portugal: Publicações Europa-América, 1980. p. 87-88.

3 PROPOSTA DE INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE ENSINO RELIGIOSO E MATEMÁTICA

Para encontrarmos uma maneira de aplicar a interdisciplinaridade entre o Ensino Religioso e a Matemática é necessário encontrar pontos de contato entre as disciplinas. Um primeiro ponto de contato é a Linguagem, pois os textos estão presentes nas diversas culturas. Entretanto, a preocupação em cumprir o currículo de cada disciplina impede a criação de espaços para a interdisciplinaridade.

Podemos exemplificar a Linguagem como ponto de encontro quando observamos a História da Matemática, que apresenta informações através de diversos tipos de linguagens, como desenhos, textos representativos sobre os dados religiosos das civilizações que desenvolveram os primeiros princípios da Matemática, ou mesmo, o exemplo das informações inseridas no Censo demográfico realizado no Brasil.

Sendo assim, é possível afirmar que primeira possibilidade de interdisciplinaridade se dá dentro do ambiente escolar, através do material didático. No material didático da disciplina de Ensino Religioso constam dados matemáticos que passam despercebidos em função do foco do estudo. Um exemplo é o que demonstra o livro didático de Ensino Religioso de Dora Incontri e Alessandro César Bigheto, *Todos os jeitos de crer*⁸⁰, que informa ao aluno, através de uma linha cronológica, a história do povo judeu. Ao analisarmos o texto, identificamos várias referências aos termos utilizados no processo de linguagem no ensino da Matemática. As informações ali contidas servem também como ferramenta para o trabalho abstrato da disciplina, como as operações, além das referências para a geometria.

⁸⁰ INCONTRI, Dora; BIGHETO, Alessandro César. *Todos os jeitos de crer – Ensino Inter-religioso*. São Paulo: Ática, 2011. v. 1.



Imagem 1 – Página 26 do livro Todos os jeitos de crer – Ensino Inter-religioso, de Dora Incontri e Alessandro César Bigheto.

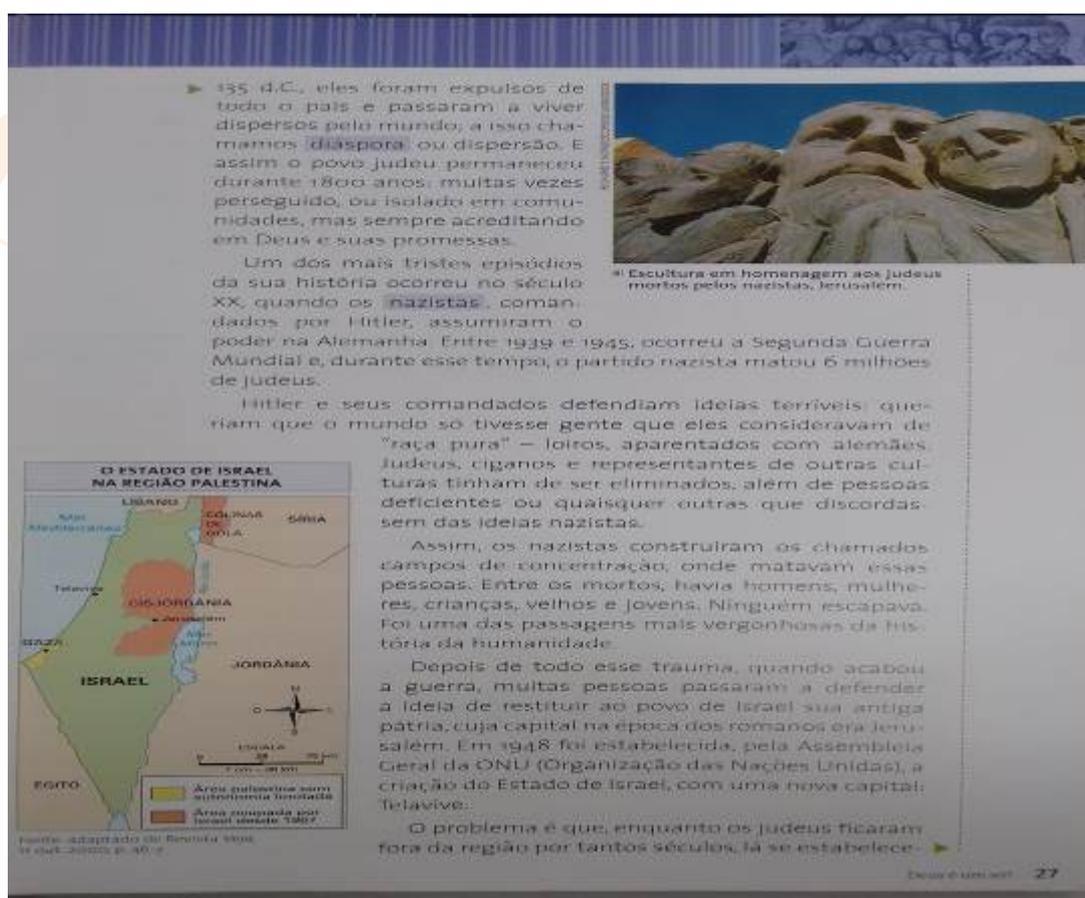


Imagem 2 – Página 27 do livro Todos os jeitos de crer – Ensino Inter-religioso, de Dora Incontri e Alessandro César Bigheto.

Encontramos nos livros didáticos de Matemática, mesmo que timidamente, a presença do Religioso como forma de linguagem, principalmente para lembrar das civilizações que desenvolveram as ideias de cálculo, como cita Joamir Roberto de

Souza e Patrícia Rosana Moreno Pataro⁸¹, ao se referirem sobre a origem do sistema numeral egípcio. É possível perceber também o religioso nas imagens utilizadas.

Sistema de numeração egípcio

A civilização egípcia é uma das mais antigas, com cerca de 6000 anos. Desenvolvida às margens férteis do rio Nilo, fonte de água, alimento e utilizado como via de transporte, a civilização egípcia criou um sistema de numeração cujos símbolos, os hieróglifos, eram baseados na fauna e na flora desse rio.

Observe alguns hieróglifos utilizados para representar números.

1	10	100	1.000	10.000	100.000	1.000.000

Os demais números eram escritos combinando os hieróglifos apresentados. Na numeração egípcia antiga, cada hieróglifo correspondia sempre ao mesmo valor, independentemente da posição que ocupava. Esses hieróglifos podiam ser dispostos da esquerda para a direita, da direita para a esquerda ou de cima para baixo. Cada hieróglifo podia ser repetido até nove vezes e seus valores eram somados.

Significados de alguns hieróglifos

- Bastão vertical
- asa
- corda enrolada
- borboleta
- dedo
- quero
- homem ajoelhado

Veja alguns exemplos.

Da esquerda para a direita

243
 $100 + 100 + 10 + 10 + 10 + 10 + 1 + 1 + 1 = 243$

 $\frac{100+100}{10+10+10+10} \quad 1+1+1$

Da direita para a esquerda

1224
 $1 + 1 + 1 + 1 + 10 + 10 + 100 + 100 + 1000 = 1224$

 $1+1+1+1 \quad 10+10 \quad 100+100 \quad 1000$

De cima para baixo

110021
 $100000 + 10000 + 10 + 10 + 1 = 110021$

 $100000 \quad 10000 \quad 10+10 \quad 1$

Hieróglifos egípcios.

31

Imagem 3 – Página 31 do livro *Vontade de Saber Matemática*, 6ª série, de Joamir Roberto de Souza e Patrícia Rosana Moreno.

Essa relação entre objetos religiosos e a Matemática, mesmo sendo na linguagem, não era exclusividade da parte da história da Matemática. Outra obra que se destaca é o livro *O homem que calculava*, de Malba Tahan⁸², que conta casos ocorridos em épocas e culturas diferentes da vivida pelo autor. Através dos contos, o livro transmite as temáticas propostas na disciplina de Matemática, como é possível perceber nos títulos do capítulo XVII: *Recebe o Homem que Calculava inúmeras consultas; Crendices e superstições; Unidades e figuras; O contador de histórias e o calculista; O caso das 90 maçãs; A ciência e a caridade*. Em uma

⁸¹ SOUZA, Joamir Roberto de; PATARO, Patrícia Rosana Moreno. *Vontade de saber Matemática*, 6ª série. 2. ed. São Paulo: FTD, 2012. p.31

⁸² TAHAN, Malba. *O homem que calculava*. 79ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2010. p. 56.

passagem do texto, é possível identificar a demonstração da presença do religioso ao mesmo tempo que explicita a necessidade do estudo da Matemática.

Todos os dias o calculista via-se obrigado a atender a dezenas de consultas. Ora era um cobrador de impostos que precisava conhecer o número de ratls contidos em um abás e a relação entre essas unidades e o cate; aparecia, a seguir, um haqim ansioso por ouvir de Beremiz uma explicação sobre a cura de certas febres por meio de sete nós feitos numa corda; mais de uma vez o calculista foi procurado por camelheiros, ou vendedores de incenso que indagavam quantas vezes devia um homem saltar uma fogueira, para se livrar do Demônio. Apareciam, por vezes, ao cair da noite, soldados turcos, de olhar iracundo, que desejavam aprender meios seguros de ganhar no jogo de dados. Esbarrei, muitas vezes, com mulheres - ocultas por espessos véus - que vinham, tímidas, consultar o matemático sobre os números que deviam escrever no antebraço esquerdo para obter boa sorte, alegria e riqueza! Queriam conhecer os segredos que asseguram a baraka para uma esposa feliz.

A todos Beremiz Samir atendia com paciência e bondade. Esclarecia uns, dava conselhos a outros. Procurava destruir as superstições e credences dos fracos e ignorantes, mostrando-lhes que nenhuma relação poderá existir, pela vontade de Deus, entre os números e as alegrias, tristezas e angústias do coração.⁸³

No trecho, fica clara a presença de ambas as disciplinas em um mesmo local, voltadas para auxiliarem no processo de aprendizagem de ambas, mesmo que essa possibilidade não seja abordada no currículo.

A segunda proposta de interdisciplinaridade se dá nos elementos constituídos pelo patrimônio histórico, no caso deste estudo, a cultura do estado do Espírito Santo. Como já demonstrado, o Patrimônio Histórico do Espírito Santo é composto de vários monumentos que representam a manifestação de uma determinada religião (no caso o cristianismo, mas o estado conta com outras denominações religiosas), que produziu objetos para a sua manifestação, bem como construiu edificações para representar o sagrado de sua religião.

A proposta de estudo do Cristianismo na disciplina de Ensino Religioso aparece em literaturas como da autora Carol Watson em sua obra *O que sabemos sobre o Cristianismo ?*⁸⁴. Nesta obra, os conhecimentos sobre o Cristianismo são realizados através de questionamentos, dentre eles se destaca para nosso ponto de interdisciplinaridade com a Matemática o capítulo denominado *Onde os cristãos rezam?* O local é algo presente nas religiões, e faz parte do cotidiano de toda a

⁸³ TAHAN, 2010. p. 103.

⁸⁴ WATSON, Carol. *O que sabemos sobre o cristianismo?*. São Paulo: Callis, 1998, p. 7.

sociedade. Como o espaço sagrado é algo defendido pelo Patrimônio estadual do Espírito Santo, o mesmo se torna representante da cultura do estado.

Stephen F. Barker,⁸⁵ em sua obra *Filosofia da Matemática*, apresenta dois princípios da Matemática. Um, *a priori, sintético*, outro, *empírico analítico*. Em sua obra, existe a busca pela compreensão dos termos matemáticos em diferentes sociedades, com características e maneiras diferentes de interpretar a Matemática. Segundo Barker, a Matemática é uma parte fundamental da Filosofia da compreensão do espaço, O autor cita também a proximidade da Matemática e da Religião no período dos gregos, 300 anos antes de Cristo.

Buscamos novamente então esta aproximação, com o conteúdo de geometria, que segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais

- enfatizam a exploração do espaço e de suas representações e a articulação entre a geometria plana e espacial;
- destacam a importância do desenvolvimento do pensamento indutivo e dedutivo e oferecem sugestões de como trabalhar com explicações, argumentações e demonstrações.⁸⁶

A dimensão do espaço está presente na humanidade há um longo período. Cristiano Muniz coloca que

[...] a Geometria aparece inicialmente atrelada às necessidades de resolução de problemas para demarcar a terra, prever o estoque de água e construir instrumentos de trabalho. Em suma, os conceitos geométricos surgem como ferramentas para que o homem aja racionalmente no processo de transformação do seu mundo.⁸⁷

A aplicação desta parte da Matemática é colocada por Cláudia Maria Grando como sendo uma busca.

Buscando a origem do desenvolvimento da geometria nos primórdios, com o homem primitivo, podemos imaginar que o conhecimento das configurações do espaço, formas e tamanhos tenham se originado, possivelmente, com a capacidade humana de observar e refletir sobre os

⁸⁵ BARKER, Stephen F., *Filosofia da Matemática*. Zahar Editores: Rio de Janeiro, 1964, p. 14.

⁸⁶ BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental*. – Brasília : MEC/SEF, 1998. p.60.

⁸⁷ MUNIZ, Cristiano A. *Explorando a Geometria da orientação e do deslocamento*. GESTAR II, TP6, p. 80-102, 2004, p. 82. In BRASIL, MEC/SEB. *ORIGAMI na Escola*. Programa Gestão da Aprendizagem Escolar - Gestar II. Matemática: Caderno de Teoria e Prática 6 - TP6: matemática nas migrações e em fenômenos cotidianos. Brasília: 2008.

deslocamentos, com a construção de estratégias de caça e colheita de alimentos, com a criação de ferramentas e utensílios, visando satisfazer suas necessidades básicas. Ao fixar moradia, com a divisão do trabalho, outras necessidades foram surgindo e a produção do conhecimento geométrico se ampliando. A necessidade de fazer construções, delimitar a terra levou à noção de figuras e curvas e de posições como vertical, perpendicular, paralela.⁸⁸

Desta forma, observar, mensurar, reproduzir e apresentar os elementos contidos nos Fenômenos Religiosos passa a fazer parte de uma Matemática lúdica, que envolve a realidade social dos discentes e a cultura de seu estado, no caso, do Espírito Santo, além de demonstrar ao máximo a aplicabilidade dos conhecimentos matemáticos.

Como exemplo de uma proposta interdisciplinar entre a Matemática e o Ensino Religioso propomos um trabalho de campo, utilizando como referência um dos patrimônios culturais do estado do Espírito Santo. A intenção é que a proposta sirva de referência e possa ser adaptada a outros patrimônios culturais de vínculo religioso de qualquer lugar.

O conteúdo específico, a temática a ser abordada pelas duas disciplinas, deve ser de responsabilidade dos professores que ministram as mesmas, mediante um planejamento integrado, a fim de apontar o máximo de objetos a serem estudados. Fica a cargo dos docentes demonstrarem as aplicações de suas respectivas disciplinas e os pontos de contato, através de uma intervenção pedagógica, a fim de conduzir o percurso do discente que o levará a construção do seu conhecimento.

Sugerimos assim, um exemplo de aula interdisciplinar:

PLANO DE AULA INTERDISCIPLINAR

ESCOLA: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

CURSO: ENSINO FUNDAMENTAL

DISCIPLINA: MATEMÁTICA E ENSINO RELIGIOSO

SÉRIE: 9º ANO TURMA:xxxxx TURNO: xxxxx

DATA: (em que irá acontecer a aula)

CARGA HORÁRIA: 10h

PLANO DE AULA

⁸⁸ GRANDO, Cláudia Maria. *Geometria: espaço e forma*. Chapecó: Unochapecó; Coordenadoria de Educação a Distância, 2008. p. 7.

APRESENTAÇÃO

Na busca por uma compreensão dos espaços físicos, a Matemática é uma ferramenta que auxilia a humanidade a várias gerações, de forma que esta desenvolveu inúmeros conhecimentos ao longo dos anos. Esses conhecimentos podem ser encontrados no cotidiano e são de fundamental importância para o desenvolvimento da humanidade, sendo este desenvolvimento gerador de várias carreiras profissionais. O conhecimento geométrico está intimamente ligado ao passado, não só nos modos de produção, como também na religiosidade. Por isso, será usada para compreender melhor alguns dos patrimônios culturais do estado do Espírito Santo, em especial a Igreja dos Reis Magos, localizada na Praça dos Reis Magos, distrito de Nova Almeida - Serra – ES.

OBJETIVOS:

Matemática

- Calcular comprimentos, áreas e volumes e saber aplicar esse conhecimento no cotidiano.
- Reconhecer os vários tipos de triângulos e estabelecer relações de semelhança e congruência.
- Diferenciar círculo e circunferência e reconhecê-los nas formas diversas e nas diferentes culturas.

Ensino Religioso

- Entender os métodos utilizados pelas diferentes tradições religiosas no relacionamento com o transcendente, consigo mesmo, com os outros e com o mundo.
- Compreender que os espaços sagrados se constituem como locais de expressão das tradições religiosas.

CONTEÚDO:

Matemática:

- Cálculo de perímetro, área e volume.
- Circunferências: cálculo de comprimento.
- Área do círculo.

- Construções geométricas utilizando régua e compasso e geometria dinâmica.

Ensino Religioso:

- O significado dos ritos e símbolos das tradições religiosas.
- Rituais mais importantes e ou significativos das tradições religiosas.
- Símbolos que identificam as tradições religiosas, filosóficas e místicas.
- Origem e função dos espaços sagrados.
- Simbologia da arquitetura religiosa.

METODOLOGIA:

A metodologia se dividirá em quatro momentos:

- 1ª Introdução dos conteúdos das respectivas disciplinas em sala de aula, pelos seus respectivos professores.
- 2º Visitação do local a ser estudado, com realização das atividades propostas em cada disciplina;
- 3º Geração de material de conclusão de cada disciplina.
- 4º Apresentação dos materiais produzidos.

Atividades de Matemática:

- 1º Identificação das formas geométricas que compõem a fachada da entrada principal da Igreja dos Reis Magos;
- 2º Medição do perímetro da Igreja dos Reis Magos;
- 3º Cálculo do perímetro, bem como da área de dois objetos ou espaço da Igreja dos Reis Magos, sendo um circular e outro não.
- 4º Montagem de uma representação gráfica da Igreja dos Reis Magos.

Atividades de Ensino Religioso

- 1º Qual a cronologia da Igreja dos Reis Magos?
- 2º Quais os eventos que acontecem na Igreja dos Reis Magos?
- 3º Quais os objetos que, em sua opinião, mais destacam a religiosidade na Igreja dos Reis Magos?
- 4º Represente com um grupo de alunos alguma das festividades que acontecem no local através de texto, música ou teatro.

RECURSOS:

Livro;
Caderno;
Lápis de cor;
Quadro branco;
Piloto para quadro branco;
Apontador;
Régua;
Trena de 5 metros;
Máquina fotográfica;
Papel A4;
Papel cenário;
Ônibus;

CONSIDERAÇÕES:

Todos os alunos deverão estar de posse da autorização e de uma cópia da certidão de nascimento, bem como um contato dos responsáveis para deslocar-se até a Igreja dos Reis Magos, uma vez que sem esta autorização o discente deverá permanecer na escola realizando outras atividades propostas pelos professores que ministrarão a aula interdisciplinar acompanhados da equipe pedagógica. A autorização deve seguir o modelo adotado pela instituição escolar.

AValiação:

Os alunos serão avaliados em disciplinas distintas, através de seu esforço individual e conforme o seu desempenho nas atividades propostas pelos professores, bem como a apresentação do produto final.

BIBLIOGRAFIA:

IEZZI, Gelson et al. *Matemática e Realidade*, 9º ano. Atual Editora.
GIOVANNI, José Ruy; CASTRUCCI, Benedicto. *A Conquista da Matemática*, 9º ano; Editora FTD.
WATSON, Carol. *O que sabemos sobre o cristianismo?*. São Paulo: Callis, 1998.

BRASIL. *Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*. Disponível em <http://portal.iphan.gov.br/ans.net/tema_consulta.asp?Linha=tc_hist.gif&Cod=1205> acesso em 20 de jun. de 2015.



CONCLUSÃO

Entendendo a escola como o espaço que deve oferecer ao educando a oportunidade de vivenciar e apreender os mais diversos conhecimentos que lhe ajudem a interpretar a realidade à sua volta, é necessário que estejamos atentos ao currículo trabalhado nesse espaço de produção de conhecimento.

O currículo é engrenagem essencial no sistema de ensino, visto ser ele uma ferramenta importante que auxilia na seleção e organização do que se quer que seja ensinado nas diferentes camadas de uma sociedade. Desse modo, o currículo pode ser usado, como exposto nas teorias críticas, para a manutenção ou mudança das relações de poder.

Um dos objetivos da educação é passar para a geração atual o conhecimento construído pelas gerações anteriores. Por isso mesmo, o currículo vem passando por diversas modificações no decorrer da história – passando da teoria tradicional à crítica e desta para a pós-crítica – para que a produção de conhecimento não ficasse estagnada. Na contemporaneidade, uma das importantes mudanças ocorridas foi o que genericamente denominou-se de globalização. Esse fenômeno diz respeito também à educação, pois com ele veio a discussão de que os conhecimentos estão interligados, trazendo à tona o questionamento sobre a fragmentação dos conteúdos estudados. Dessa discussão surgiu a interdisciplinaridade, presente na maioria dos currículos atuais.

Surgida no final do século XIX, a interdisciplinaridade nasceu como resposta à fragmentação dos conteúdos, herança da visão positivista. Oposta à ideia do reducionismo científico, a interdisciplinaridade apareceu como possibilidade de diálogo entre as diversas áreas do conhecimento científico. Todavia, para que a interdisciplinaridade realmente alcance o cotidiano escolar é necessário que se desenvolva uma metodologia que consiga integrar diferentes conhecimentos. E foi essa necessidade que nos direcionou nessa pesquisa.

Pensar em interdisciplinaridade geralmente nos leva a pensar em disciplinas que possuam algum tipo de afinidade, pontos em comum. Não é difícil encontrar essa aproximação entre algumas disciplinas, como História e Geografia; Geografia e Ciências, etc. No entanto, sobre a interdisciplinaridade entre disciplinas afins já existe uma ampla literatura. Buscamos, então, interligar duas disciplinas que, à

primeira vista, parecem estar muito distantes. Optamos pela Matemática, nossa área de atuação, e o Ensino Religioso.

O mote para nossa pesquisa foi examinar se, nos anos finais do ensino fundamental, existia a possibilidade de uma interdisciplinaridade curricular entre as disciplinas de Ensino Religioso e a Matemática. No decorrer de nosso percurso entendemos que a interdisciplinaridade é possível porque os conhecimentos estão interligados. Então, sendo a matemática dotada de conceitos que abordam tudo o que nos cerca, não foi impossível encontrar pontos de intercessão entre ela e o Ensino Religioso. Afinal, nossa sociedade também tem uma ligação muito forte com o religioso, seja ele visto como manifestação cultural ou mística. Afinal, de maneira geral, até mesmo os que não se identificam como religiosos, são denominados, ou se autodenominam ateus (que numa definição genérica é aquele que não crê em Deus ou nos deuses) manifestando assim, na ausência, a presença de algo místico e religioso.

Nossa proposta de interdisciplinaridade envolveu o estudo de construções religiosas e da dimensão religiosa presente na sociedade em que essas construções estão inseridas. Desta forma, as estratégias aqui propostas servirão não só para atender ao currículo do Espírito Santo como também podem ser adaptadas para outras regiões.

A interdisciplinaridade aqui proposta está de acordo com o currículo básico do Espírito Santo que propõe a mudança do lugar do saber para o lugar do saber-aprender. Todavia, isso só foi possível mediante a redefinição do objeto de estudo do Ensino Religioso, visto agora como área do conhecimento que tem a religião como objeto de estudo. Definido como ciência, existe agora a possibilidade de mensurar os resultados produzidos. E neste ponto surgiu a ligação com a Matemática.

O documento estadual que orienta sobre os conteúdos que devem ser trabalhados na disciplina de Ensino Religioso traz em seu texto o que buscamos em nossa proposta de interdisciplinaridade. O documento diz que “a educação da religiosidade não se reduz à religiosidade subjetiva, é também educação das expressões nas quais se traduz a religiosidade da pessoa, ou seja, educação da

religiosidade objetiva”.⁸⁹ E entendemos que uma dessas expressões são as construções das igrejas, que através de suas formas exteriorizam determinados preceitos e dogmas. Esse entendimento foi reforçado pelo PCNER que, tendo o fenômeno religioso como objeto de estudo, diz que um dos objetivos da disciplina é justamente facilitar a compreensão das formas que exprimem a transcendência na linha histórica da humanidade. E analisar as construções históricas religiosas é uma via possível para a concretização desse objetivo.

Para tornar possível essa estratégia nos apoiamos em um dos eixos propostos pelo currículo estadual do Espírito Santo de Matemática, o eixo denominado Espaço e Forma, que é assim apresentado no documento:

Os conceitos geométricos desenvolvem um tipo especial de pensamento que permite ao aluno compreender, descrever e representar, de forma organizada, o mundo em que vive. O trabalho com noções geométricas volta-se para a observação, percepção de semelhanças e diferenças e identificação de regularidades, envolvendo a exploração dos objetos do mundo físico, de obras de arte, pinturas, desenhos, esculturas e artesanato.⁹⁰

As atividades propostas também estão de acordo com as orientações do PCNM, o Currículo Básico Comum do Estado do Espírito Santo – Matemática – Ensino fundamental séries finais que tem como objetivo da disciplina de Matemática

[...] o desenvolvimento de competências e habilidades matemáticas contribui mais diretamente para auxiliar o cidadão a ter uma visão crítica da sociedade em que vive e a lidar com as formas usuais de representar indicadores numéricos de vários fenômenos econômicos, sociais, físicos, entre outros.⁹¹

Sendo assim, se começamos nossa pesquisa nos questionando se a interdisciplinaridade entre o Ensino Religioso e a Matemática seria possível nos anos finais do ensino fundamental, a resposta já nos saltou aos olhos quando nos debruçamos sobre os currículos estaduais das referidas disciplinas.

Contudo, apenas ter essa certeza não é suficiente para que essa interdisciplinaridade aconteça. É necessário, agora, que os professores dessas disciplinas sejam instigados a concretizar esse trabalho interdisciplinar. Para isso, temos ciência da

⁸⁹ SEDU, 2009. v. 3.

⁹⁰ MANDARINO, 2006.

⁹¹ ESPÍRITO SANTO, SEDU, 2009, p. 104.

grande necessidade de formação para esses profissionais que precisam se manter atualizados e corresponder às demandas dessa nova realidade, onde não basta aprender, é preciso saber aprender a aprender e, o mais importante, o que fazer com tanto conhecimento produzido e disseminado com tanta rapidez, já que, como bem colocou Lenoir “[...] o poder se interessa essencialmente pelo saber aplicável”.⁹² Retomando Japiassu, “o novo modelo de saber não está mais na tradição do que se sabe, mas na procura do que não se sabe”.⁹³



⁹² LENOIR, 2005/2006.

⁹³ AIRES, 2011.

REFERÊNCIAS

AIRES, Joanez A. *A Integração Curricular e Interdisciplinaridade: sinônimos?* Educ. Real, Porto Alegre, v. 36, n.1, p. 215-230, jan./abr., 2011.

APPLE, Michael W. *Ideologia e currículo*. São Paulo: Brasiliense, 1979. p. 12.
BARKER, Stephen F. *Filosofia da Matemática*. Rio de Janeiro: Zahar Editores; 1964. p. 14.

BEBER, Laís Basso Costa; MALDANER, Otávio Aloísio. *Competências e habilidades na reorganização curricular do ensino médio: significados para o ensino de ciências*. Disponível em <<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2340/947>>. Acesso em: 1 jan. 2015.

BRASIL. *Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, de 16 de julho de 1934*. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm>. Acesso em: 6 jan. 2013.

_____. *Constituição Política do Império do Brasil, de 25 de março de 1824*. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao24.htm>. Acesso em: 6 jun. 2014.

_____. *Decreto nº 119-A, de 7 de janeiro de 1890*. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1851-1899/d119-a.htm>. Acesso em: 20 ago. 2014.

_____. *Decreto nº 19.402, de 14 de novembro de 1930*. Disponível em <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19402-14-novembro-1930-515729-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: jan. 2013.

_____. *Decreto nº 7.247, de 19 de abril de 1879*. Disponível em <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-7247-19-abril-1879-547933-publicacaooriginal-62862-pe.html>>. Acesso em: jul. 2014.

_____. *Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971*. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5692.htm>. Acesso em: 31 dez. 2014.

_____. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 04 mai. 2014.

_____. *Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961*. Disponível em <http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/fontes_escritas/6_Nacional_Desenv>

olvimento/ldb%20lei%20no%204.024,%20de%2020%20de%20dezembro%20de%201961.htm>. Acesso em: 6 jan. 2014.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática/Secretaria de Educação Fundamental*. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental*. – Brasília: MEC/SEF, 1998. p. 60.

BRITO, Maria das Dores Costa. *A História da Matemática no Brasil*. Disponível em <<http://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22007/MariadasDoresCostaBrito.pdf>>. Acesso em: 31 dez. 2014.

CARON, Lurdes. *Políticas e Práticas Curriculares: Formação de professores de Ensino Religioso; 2007*. Disponível em <[http://www.sapientia.pucsp.br/tde_arquivos/11/TDE-2008-01-03T06:54:24Z-4689/Publico/Lurdes%20Caron%20desp%20\(sem%20o%20anexo%203\).pdf](http://www.sapientia.pucsp.br/tde_arquivos/11/TDE-2008-01-03T06:54:24Z-4689/Publico/Lurdes%20Caron%20desp%20(sem%20o%20anexo%203).pdf)>. Acesso em: 27 set. 2013.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). *Resolução CEB Nº 2, de 7 de abril de 1998*. <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb02_98.pdf>. acesso em: 31 dez. 2014.

_____. *Resolução CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010*. Disponível em <<http://mobile.cnte.org.br:8080/legislacao-externo/rest/lei/48/pdf>>. Acesso em: 31 dez. 2014.

D'AMBRÓSIO, Beatriz S. *Como ensinar Matemática hoje? Temas e Debates*. SBEM. Ano II. N2. Brasília. 1989. p. 15-19.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. *Da realidade à ação: reflexões sobre a educação e Matemática*. São Paulo: Summus. Campinas. Ed. da Universidade Estadual de Campinas, 1986. p. 35.

DASSIE, Bruno Alves; ROCHA, Josué Lourenço da. *O Ensino de Matemática no Brasil nas Primeiras Décadas do Século XX*. Disponível em <http://www.uff.br/dalicensa/images/stories/caderno/volume4/da_Licena_Bruno.pdf>. Acesso em: 20 dez 2014.

ESPIRITO SANTO. *Arquitetura/ Patrimônio Cultural do Espírito Santo*. Secretaria da Cultura – Vitória: SECULT. 2009. p. 12-16.

_____. *Currículo Básico Escola Estadual: Ensino Fundamental – anos finais – área de Ciências da Natureza*. Vitória: SEDU, 2009. v. 2. p. 15;81.

_____. *Currículo Básico Escola Estadual: Ensino Fundamental – anos finais – área de Ciências Humanas*. Vitória: SEDU, 2009. v. 3. p. 99.

_____. *Currículo Básico Escola Estadual: Guia de implementação*. Vitória: SEDU, 2009. p. 14.

_____. Portal do Governo do Estado do Espírito Santo. Disponível em http://www.es.gov.br/EspiritoSanto/Paginas/patrimonio_cultural.aspx, acesso em 28 de jun. 2015.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: Efetividade ou ideologia*. 6 ed. São Paulo: Loyola, 2011. p. 54.

FORUM NACIONAL PERMANENTE DO ENSINO RELIGIOSO (FONAPER). *Parâmetros Curriculares Nacionais - Ensino Religioso*. 9.ed. São Paulo: Mundo Mirim, 2009.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975. p. 71.

GRANDO, Cláudia Maria. *Geometria: espaço e forma*. Chapecó: Unochapecó; Coordenadoria de Educação a Distância, 2008. p. 7.

HOUAISS, A.; VILLAR, M.; FRANCO, F. M. de M. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

INCONTRI, Dora; BIGHETO, Alessandro César. *Todos os jeitos de crer – Ensino Inter-religioso*. São Paulo: Ática, 2011. v. 1. p. 26-27.

JAPIASSU, Hilton. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976. p. 74.

LAMEGO, V. A farpa na lira: Cecília Meirelles na Revolução de 30. Record, 1996.

LENOIR, Yves. *Interdisciplinar em Educação em função de três tradições culturais distintas*. Revista E-Curriculum, São Paulo, v. 1, n. 1, dez. - jul. 2005-2006.

Disponível em

<<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/3109/2049>>. Acesso em: 1 jan. 2015.

LÜCK, H. *Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos*. 8. ed. Petrópolis: Vozes. 1994. p. 64.

MANDARINO, Mônica Cerbella Freire. *Que conteúdos da Matemática escolar professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental priorizam?* Rio de Janeiro: UNIRIO, 2006 – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em <www.sbemrasil.org.br/files/ix_enem/.../CC43277748715T.doc>. Acesso em: 15 dez. 2014.

MIGUEL, Antônio et al. *A educação Matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre sua disciplinarização*. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n27/n27a05>>. Acesso em: 23 nov. 2014.

MORIN, Edgar. *Complexidade e Transdisciplinaridade: a reforma da universidade e do ensino fundamental*. Natal: EDUFRRN, 2000. p. 36.

MORIN, Edgar. *O método II – a vida da vida*. Portugal: Publicações Europa-América, 1980. p. 87-88.

MUNIZ, Cristiano A. *Explorando a Geometria da orientação e do deslocamento*. GESTAR II, TP6, p. 80-102, 2004, p. 82.

PIAGET, Jean. *Psicologia e pedagogia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1976. p. 140.

SCHALLENMUELLER, Christian Jecov. *Tradição e Profecia: o pensamento político da CNBB e seu contexto social e intelectual (1952-1964)*. Disponível em <http://www.fflch.usp.br/dcp/assets/docs/SemDisc2011/sessao_ii_Schallenmueller.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2014.

SIQUEIRA, Rogério Monteiro de; MORMÊLLO, Ben Hur. *A gênese ilustrada da Academia Real Militar e suas onze reformas curriculares (1810-1874). História da Ciência e Ensino: construindo interfaces*. Disponível em <revistas.pucsp.br/index.php/hcensino/article/download/5672/4341.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2015.

PASSOS, João Décio. *Ensino Religioso: construção de uma proposta*. São Paulo: Paulinas, 2007.

PAULO VI, Papa. *Declaração Gravissimum Educationis, sobre a educação cristã. Roma, 28 de Outubro de 1965*. Disponível em <http://www.vatican.va/archive/hist_councils/ii_vatican_council/documents/vat-ii_decl_19651028_gravissimum-educationis_po.html>. Acesso em: 20 dez. 2014.

PIAGET, Jean. *Psicologia e pedagogia*. Tradução Editora Forense Universitária – Dirceu Accioly Lindoso e Rosa Maria Ribeiro da Silva. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1976. p. 140.

SADOVSKY, Patrícia. *O ensino de Matemática hoje: enfoques, sentidos e desafios*. 1.ed. São Paulo: Ática, 2010. p. 21-22.

SAVIANI, Demerval. *História das ideias pedagógicas no Brasil*. 3. ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2010. p. 20-400.

SILVA, Tomaz Tadeu da. *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. 2.ed. 7ª reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. p. 15.

SOUZA, Joamir Roberto de; PATARO, Patrícia Rosana Moreno. *Vontade de saber Matemática, 6ª série*. 2. ed. São Paulo: FTD, 2012. p. 31.

TAHAN, Malba. *O homem que calculava*. 79 ed. Rio de Janeiro: Record, 2010. p. 103

TOYSHIMA, Ana Maria da Silva; MONTAGNOLI, Gilmar Alves; COSTA, Célio Juvenal. *Algumas considerações sobre o Ratio Studiorum e a organização da educação nos colégios jesuíticos*. Disponível em <http://www.uel.br/grupo-estudo/processoscivilizadores/portugues/sites/anais/anais14/arquivos/textos/Comunicacao_Oral/Trabalhos_Completos/Ana_Toyshima_e_Gilmar_Montagnoli_e_Celio_Costa.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2014.

VEIGA-NETO, Alfredo. *Currículo e história: uma conexão radical*. In: COSTA, Mariza Vorraber (Org.). *O currículo nos limiares do contemporâneo*. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.

WATSON, Carol. *O que sabemos sobre o cristianismo?* São Paulo: Callis, 1998, p. 7.

