



**MAÍRA CAROLINE DEFENDI OLIVEIRA**

**A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA COMO COMPONENTE  
CURRICULAR PARA AS ESCOLAS DE TEMPO INTEGRAL:  
DESAFIOS E POSSIBILIDADES**

**INCONFIDENTES - MG**

**2014**

**MAÍRA CAROLINE DEFENDI OLIVEIRA**

**A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA COMO COMPONENTE  
CURRICULAR PARA AS ESCOLAS DE TEMPO INTEGRAL:  
DESAFIOS E POSSIBILIDADES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como pré-requisito para a aprovação no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Campus Inconfidentes, para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof. Dr<sup>a</sup>. Cristiane Cordeiro de Camargo

**INCONFIDENTES - MG  
2014**

**MAÍRA CAROLINE DEFENDI OLIVEIRA**

**A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA COMO COMPONENTE  
CURRICULAR PARA AS ESCOLAS DE TEMPO INTEGRAL:  
DESAFIOS E POSSIBILIDADES**

**Data de Aprovação: 04 de novembro de 2014**

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cristiane Cordeiro de Camargo - Orientadora  
(IFSULDEMINAS - Inconfidentes)**

---

**Prof. Msc. Nilton Luiz Souto - Membro 1  
(IFSULDEMINAS - Inconfidentes)**

---

**Prof<sup>a</sup>. Msc. Rafael Cesar Bolelli Faria - Membro 2  
(IFSULDEMINAS - Inconfidentes)**

*Dedico este trabalho aos alunos das escolas públicas  
brasileiras, que carecem tanto de uma educação de qualidade,  
capaz de formar integralmente.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais, que desde sempre me apoiaram, me incentivaram, investiram, cuidaram, e estiveram presentes em minha vida.

Ao meu namorado Bruno, pela paciência, pelo incentivo, pela força, pelo carinho, mas principalmente por estar junto comigo a cada conquista. Valeu a pena toda distância e todas as renúncias por essa vitória.

Ao IFSULDEMINAS- *campus Inconfidentes*- por todas as oportunidades que tive aqui, entre elas a de participar do PIBID, programa que contribuiu imensamente na minha formação como futura professora.

À minha querida orientadora Cristiane, que me ensinou não apenas conhecimentos intelectuais, mas também sobre moral, caráter, afetividade, criticidade, e sobretudo a saber valorizar e lutar pela profissão docente, sendo sempre uma professora dedicada e preocupada com o sistema educacional. Agradeço também pelo empenho e suporte dedicado na realização deste trabalho.

Ao Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Professor Nilton Luiz Souto, pelo compromisso com seus alunos e com a instituição, pelas orientações e pelos ensinamentos.

Ao Professor Rafael Cesar Bolelli Faria, por estar presente e fazer suas contribuições na banca de defesa deste trabalho.

A todos os demais professores da minha graduação, que são os responsáveis por todos meus aprendizados durante o curso e por grande parte da pessoa que me tornei nesses anos.

Aos amigos e colegas, pela parceria e irmandade.

À Escola Horácio Narciso de Góes, onde desenvolvi parte da pesquisa, e aos Professores que responderam ao questionário, pela receptividade e pelo compromisso, essenciais à conclusão do mesmo.

***Meu MUITÍSSIMO Obrigada a Todos!***

*“Ninguém ignora tudo.*

*Ninguém sabe tudo.*

*Todos nós sabemos alguma coisa.*

*Todos nós ignoramos alguma coisa.*

*Por isso aprendemos sempre”.*

***Paulo Freire.***

## RESUMO

O presente trabalho discute a possibilidade da Alfabetização Científica como eixo articulador da escola de tempo integral no contexto do PROETI/MG. Assim, através de um estudo de campo exploratório-descritivo combinando análises empíricas e teóricas, são objetivos específicos deste trabalho: (i) demonstrar quais são as dificuldades enfrentadas pela escola para definir o currículo das turmas de tempo integral; (ii) apontar quais são as premissas do PROETI e como elas se adequam aos princípios da Alfabetização Científica; (iii) discutir as possibilidades e limitações da Alfabetização Científica como componente curricular para as turmas da escola de tempo integral. A coleta de dados da pesquisa empírica deu-se por meio de um questionário aplicado aos professores e à coordenadora pedagógica do PROETI da Escola Estadual Horácio Narciso de Góes, localizada na zona rural do município de Ouro Fino-MG. Posteriormente, em um segundo momento, realizou-se uma pesquisa documental de arquivos públicos relacionados ao PROETI a fim de compreender melhor a fundamentação desse programa quanto à sua legislação e quanto às recomendações feitas em nível da Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais sobre a estruturação de seus currículos. Os resultados apontam a necessidade de mudanças na estruturação curricular das escolas de tempo integral no que se refere a uma melhor definição de seus objetivos junto aos alunos, uma vez que a escola de tempo integral não deve ser apenas um local onde os alunos passem mais tempo, mas que possam nesta escola ampliar seu universo de experiências. Toma-se a Alfabetização Científica como campo que auxilie nesse processo, em razão de muitos dos princípios do PROETI serem também os princípios da Alfabetização Científica.

**Palavras-chave:** Currículo, Educação de Tempo Integral, Escola de Tempo Integral, PROETI, Alfabetização Científica.

## ABSTRACT

This research discusses the possibility of Scientific Literacy as its central theme of school full-time in the context of PROETI/ MG. Through a study of exploratory and descriptive field combining empirical and theoretical analyzes this work has specific objectives: to demonstrate what are the difficulties faced by the school to set the curriculum of classes full-time; Point out which are the premises of PROETI and how they are adjusted to the principles of Scientific Literacy; discuss the possibilities and limitations of Scientific Literacy as curricular component for school classes full-time. Data collection of empirical research took place through a questionnaire applied to teachers and the educational coordinator of PROETI in the Public School Horacio Narciso de Góes, located in the rural district of Ouro Fino, Minas Gerais. Posteriorly, in a second stage, we carried out a desk research of public records related to PROETI order to better understand the rationale of this program for their law and as to the recommendations made at the level of the State Department of Education of Minas Gerais on structuring their curriculum. The results indicate the need for changes in the curricular structure of the schools full-time, you need a better definition of their goals with the students, since the school full-time should not be just a place where students spend more time but, this school can expand its universe of experiences. Being the Scientific Literacy as a field to assist in this process, because many of the principles of PROETI also be principles of Scientific Literacy.

**Keys words:** Curriculum, Education Comprehensive, Full-Time School, PROETI, Scientific Literacy.

## SUMÁRIO

<b>1.INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>3</b>
2.1 O CURRÍCULO E AS SUAS IMPLICAÇÕES.....	3
2.2 EDUCAÇÃO INTEGRAL E A ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL.....	7
2.3 A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA COMO PROPOSTA CURRICULAR PARA ESCOLAS DE TEMPO INTEGRAL.....	8
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>12</b>
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>14</b>
4.1 ANÁLISES DOCUMENTAIS DO PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO E PROJETO ESTRATÉGICO ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL DE MINAS GERAIS.....	14
4.2 DADOS DO QUESTIONÁRIO.....	20
<b>5. DISCUSSÃO.....</b>	<b>23</b>
<b>6. CONCLUSÃO .....</b>	<b>26</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>28</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>31</b>

## INTRODUÇÃO

O interesse de conduzir uma investigação que se debruçasse sobre a possibilidade da temática alfabetização científica como componente curricular para as escolas de tempo integral surgiu a partir da participação da pesquisadora no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) – Campus Inconfidentes.

O PIBID, criado pelo Ministério da Educação em 2009, gerenciado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), tem como objetivo maior o incentivo à formação de professores para a educação básica (BRASIL, 2009).

Esse programa faz parte da realidade do IIFSULDEMINAS desde 2011 e conta com seis subprojetos distribuídos entre alguns campus da instituição. Destes subprojetos, o de Licenciatura em Ciências Biológicas do Campus Inconfidentes tem como objetivo principal a formação de professores de Ciências e Biologia por meio de processos reflexivos e, para isso, tem como orientações conceituais a racionalidade prática, a base de conhecimento para o ensino e o processo de raciocínio pedagógico (SHULMAN, 1896; 1897 *apud* MIZUKAMI, 2004). O tema que sustenta o subprojeto é a Alfabetização Científica no Ensino Fundamental, com foco em turmas que participam do Projeto Educação de Tempo Integral (PROETI), da Secretaria de Educação de Minas Gerais (SEE/MG).

Por meio do PIBID são desenvolvidas no PROETI práticas pedagógicas que possibilitam o processo de Alfabetização Científica tanto aos futuros professores participantes do programa, quanto aos alunos das turmas de tempo integral. Tais práticas articulam diferentes componentes curriculares a partir de situações problemas e da aprendizagem por investigações. Por meio dessas práticas, objetiva-se a formação de cidadãos críticos e o domínio e o uso dos conhecimentos científicos e seus desdobramentos nas mais diferentes esferas da vida.

O presente trabalho discute a importância da Alfabetização Científica e as

problemáticas envolvidas nessa temática, relacionadas à questão do seu desenvolvimento prático no âmbito da escola em tempo integral, e tenta responder se a Alfabetização Científica pode constituir-se como eixo articulador para o currículo de escolas de tempo integral no contexto do PROETI/MG.

As hipóteses que sustentam a investigação a respeito dessa questão são: a) a natureza das atividades propostas para a Alfabetização Científica contemplam algumas das premissas do programa PROETI/MG e b) a adoção da Alfabetização Científica como um dos eixos articuladores do currículo da escola de tempo integral pode ajudar a superar algumas das dificuldades que as escolas têm encontrado para definir os currículos no contexto do PROETI. São, assim, objetivos específicos deste trabalho: (i) demonstrar quais são as premissas do PROETI e como elas se adequam aos princípios da Alfabetização Científica; (ii) apresentar quais são as dificuldades enfrentadas pela escola para definir o currículo das turmas de tempo integral; (iii) discutir as possibilidades e limitações da Alfabetização Científica como eixo articulador do currículo para as turmas da escola de tempo integral.

A pesquisa foi desenvolvida na Escola Estadual Horácio Narciso de Góes, que se localiza na zona rural do município de Ouro Fino – Sul do Estado de Minas Gerais, e que se encontra inserida no projeto de turmas em tempo integral desde 2008, com os anos iniciais do ensino fundamental, e desde 2011 com os anos finais.

Este trabalho procura demonstrar quais são as principais dificuldades na elaboração do currículo do PROETI na escola pesquisada e defender a Alfabetização Científica como uma possível solução em virtude de sua importância no processo de formação de cidadãos críticos e de sua importância prática no cotidiano das sociedades. Para atingir tais objetivos, o trabalho se estrutura da seguinte maneira: em primeiro lugar, há uma introdução teórica com uma breve definição e história do currículo e com a apresentação das premissas da Alfabetização Científica; em segundo lugar, são feitas análises documentais sobre o PROETI e sobre a estruturação de seu currículo pela SEE/MG; e, por fim, é desenvolvida uma análise de relatos feitos pelos responsáveis pela elaboração do currículo do PROETI na escola pesquisada.

## **2- REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 O CURRÍCULO E AS SUAS IMPLICAÇÕES**

A palavra currículo, muitas vezes, passa despercebida a todos nós que trabalhamos nas escolas e nos sistemas educacionais, pois já é uma palavra tão arraigada no processo educativo que quase não nos dedicamos a refletir sobre o seu sentido.

Embora pareça simples perguntar o que é currículo, não tem sido fácil encontrar a resposta a esta questão. De acordo com os guias curriculares indicados pelas redes de ensino, currículo é o conjunto de atividades, ementas, planos de ensino etc., que indicam as experiências propostas a serem vivenciadas pelos alunos (LOPES, 2011, p.19).

Outros autores também caracterizam de forma semelhante o currículo, como, por exemplo, Lima (2009, p.3), ao afirmar que o “currículo é formado pelos conteúdos, pelas atividades de estudo e por metodologias específicas de cada área do conhecimento”. Não obstante, para Silva (2010), o currículo não tem apenas esse papel, estando envolvido também no desenvolvimento e na formação dos alunos, visto que “está centralmente envolvido naquilo que somos, naquilo que nos tornamos, naquilo que nos tornaremos” (SILVA, 2010, p.27).

Diante do fato de que inevitavelmente o currículo participa ativamente no processo de formação de pessoas, surge a necessidade de se entender mais sobre esse tema por meio de teorias que buscam justificar as escolhas que são feitas pelas escolas e pelos professores (SILVA, 2013, p.15).

As teorias do currículo deduzem o tipo de conhecimento considerado importante justamente a partir de descrições sobre o tipo de pessoa que elas consideram ideal [...] No fundo das teorias do currículo está pois, uma questão de “identidade” ou de “subjetividade”. Se quisermos recorrer a etimologia da palavra “currículo”, que 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 (SILVA, 2013, p.15).

A discussão sobre os conteúdos curriculares ganhou destaque nos anos 70, ainda que a palavra currículo já tivesse aparecido pela primeira vez nos Estados Unidos na década de 20 (SILVA, 2013).

“The curriculum” foi a primeira obra de impacto publicada sobre o tema, em 1918, de Franklin Bobbitt. Orientado pelos princípios de Taylor, a publicação do livro foi um marco na área. Nele a educação é comparada a um modelo fabril, “numa perspectiva que considera que as finalidades da educação estão dadas pelas exigências profissionais da vida adulta, o currículo se resume a uma questão de desenvolvimento, a uma questão técnica” (SILVA, 2013, p. 24).

Esse modelo ganhou forças e fundamentou os currículos escolares primeiramente nos Estados Unidos e depois em muitos outros países como o Brasil por meio do livro publicado por Ralph Tyler, denominado “Princípios Básicos do Currículo e do Ensino”, em 1949, sendo que, até hoje, muitas escolas utilizam esses princípios técnicos que, em seu conjunto, ficaram conhecidos como Teoria Tradicional do Currículo, devido ao modelo de instruções que estabelecia.

Somente na década de 70 é que começaram surgir, em vários países, movimentos de renovação da teoria educacional que abalariam a teoria tradicional do currículo (SILVA, 2013). Até esse momento, porém, os modelos propostos não estavam preocupados em questionar o papel do currículo. Somente a partir da teoria crítica o currículo passa a ser articulado ao contexto social e histórico em que está inserido.

As teorias críticas do currículo começaram a mostrar como os conteúdos curriculares eram perpassados por interesses das elites, uma vez que o ponto de vista desse grupo social, ou seja, sua ideologia é que dominava os currículos (SILVA, 2013).

Baseada na teoria marxista, a teoria crítica vai defender que é por meio da ideologia transmitida pelo currículo que a escola é um dos principais veículos para a reprodução, manutenção e aceitação do capitalismo (SILVA, 2013).

Muitas das vezes essa reprodução não se dá por meio de conteúdos explícitos, mas por meio do “currículo oculto”, como afirma Silva (2013):

Para a perspectiva crítica o que se aprende através do currículo oculto são fundamentalmente atitudes, comportamentos, valores, e orientações que permitem que crianças e jovens se ajustem da forma mais conveniente às estruturas e às pautas do funcionamento, consideradas injustas e antidemocráticas e portanto, indesejáveis, da sociedade capitalista. Entre outras coisas, o currículo oculto ensina, em geral, o conformismo, a obediência, o individualismo. Em particular, as crianças das classes operárias aprendem atitudes próprias ao seu papel de subordinação, enquanto as crianças das classes proprietárias aprendem os traços sociais apropriados ao seu papel de dominação (SILVA, 2013, p. 79).

Ainda de acordo com Silva (2013), a partir de então muitos teóricos como Freire (1970), Althusser (1970), Bourdieu & Passeron (1970), Bernstein (1971), Young (1971), Bowles & Gintis (1976), Pinar & Grumet (1976) e Apple (1979 *apud* Silva, 2013) dedicaram-

se a fazer críticas e a compreender o currículo, rompendo com alguns conceitos e expandindo outros. Esse foi o caso das teorias pós-críticas, que aprofundaram as teorias críticas, ao concordar com a ideia de que o currículo tem uma relação com o poder, mas acrescentando que esse poder não está focado no Estado, e sim em processos de dominação como um todo.

O currículo é lugar, espaço, território. O currículo é relação de poder. O currículo é trajetória, viagem, percurso. O currículo é autobiografia, nossa vida, curriculum vitae: no currículo se forja nossa identidade. O currículo é texto, discurso, documento. O currículo é documento de identidade (SILVA, 2013, p. 148).

Sendo assim, o currículo tem, então, além do papel organizacional, a função de formar identidades e opiniões de forma a selecionar os conteúdos e os tipos de experiências que o aluno irá vivenciar, ou seja;

Subjacente à elaboração do currículo está a concepção de ser humano e o papel que se pretende que a escola tenha em seu processo de desenvolvimento. Não há, portanto, currículo neutro ou ingênuo: ele sempre implica uma opção e esta opção poderá ou não ser favorável ao processo de humanização (LIMA, 2009, p.10).

As discussões sobre currículo no Brasil afetam diretamente a esfera escolar de forma que passaram a aparecer recomendações sobre a estruturação dos mesmos em alguns contextos legislativos como nos artigos 26 e 27 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB 9394/96), que regulamenta o sistema educacional (público ou privado) do Brasil (da educação básica ao ensino superior):

Art. 26. Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos. (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

§ 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.

§ 7º Os currículos do ensino fundamental e médio devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios. (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012)

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 (BRASIL, 1996).

Além da lei LDB 9394/96, na atualidade, as propostas curriculares governamentais, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e Conteúdos Básicos Comuns (CBC-MG) levam a discussões educacionais de que o currículo escolar deve dar preferência ao desenvolvimento das competências dos alunos e não à tradicional passagem de conhecimento que subentende o aluno como um receptor de conhecimento e não como um ser participativo dentro do processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, é importante destacar que a

aprendizagem por competências não exclui ensinar conteúdos, como ressalta Philippe Perrenoud, um dos maiores referenciais quando se fala em competência:

O mal-entendido está em acreditar que, ao desenvolverem-se competências, desiste-se de transmitir conhecimentos [...] A escola está, portanto, diante de um verdadeiro dilema: para construir competências, esta precisa de tempo, que é parte do tempo necessário para distribuir o conhecimento profundo (PERRENOUD 1999, p.7).

Nesse sentido, uma conceituação de competência mais completa é dada por Kuenzer (2002) que a define como :

a capacidade de agir, em situações previstas e não previstas, com rapidez e eficiência, articulando conhecimentos tácitos e científicos a experiências de vida e laborais vivenciadas ao longo das histórias de vida... vinculada à ideia de solucionar problemas, mobilizando conhecimentos de forma transdisciplinar a comportamentos e habilidades psicofísicas, e transferindo-os para novas situações; supõe, portanto, a capacidade de atuar mobilizando conhecimentos (KUENZER, 2002, p. 8).

Observa-se, portanto, que o funcionamento do currículo escolar depende, além de uma definição do sujeito que se pretende formar e para qual tipo de sociedade, de uma organização qualificada e estruturada.

Para isso, há duas variáveis importantes a se considerar: o tempo e o espaço.

O tempo é a grande chave organizadora de atividades, como propõem Sampaio e Marin (2009):

Seria possível substituir a rigidez da ordem das coisas no tempo pela flexibilidade na criação do ambiente educativo desafiador e convidativo? O que, de fato, ensinamos a nossos alunos por meio da organização do tempo escolar? O que mais gostaríamos de lhes transmitir, favorecendo seu desenvolvimento? (SAMPAIO & MARIN, 2009, p.2).

O espaço representa “locais de produção da informação e do conhecimento, de criação e de reconhecimento de identidades e de práticas culturais e sociais” (CANDAU, 2000, p.13), sendo a escola, entendida como instituição formal, apenas uma das formas do processo educacional. Coexistem, então, com ela muitos outros e variados mecanismos e ambientes educacionais não formais, que “não devem ser vistos necessariamente como opostos ou alternativos à escola, mas como funcionalmente complementares a ela” (TRILLA, 2008, p. 18-19).

O currículo então, não objetiva apenas desenvolver as habilidades cognitivas dos alunos. Por isso, deve incluir outros conteúdos como: as artes, a cultura corporal, as novas áreas dos conhecimentos e saberes práticos. Nesse sentido, na formulação do currículo, deve-se buscar integrar conteúdos de diferentes campos, dar importância a problemas da vida cotidiana, permitir a construção do conhecimento, bem como fazer com que os alunos desenvolvam diferentes habilidades intelectuais, formas de conduta e valores (SANTOS, 2009, p.4). Esse processo é denominado por autores como Guará (2009), Coelho (2009), Moll

(2010 *apud* Felício, 2011) como Educação Integral e é implementado através de políticas educacionais de escolas de tempo integral.

## 2.2 EDUCAÇÃO INTEGRAL E A ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL

O conceito de educação integral tem estado presente na legislação brasileira desde a Constituição Federal de 1988, na qual mesmo sem a utilização do termo se contemplam os princípios da mesma no artigo nº 227. Segundo Cavalieri (2002), tais princípios se referem ao desenvolvimento pleno de todas as capacidades humanas, sejam elas as capacidades cognitivas, emotivas, morais, sociais, políticas etc.

Art. 227. É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão (BRASIL, 2010).

No Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei n.º 9089/1990) esses princípios também estão ilustrados por meio do artigo nº 53:

Art. 53º. A criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, assegurando-lhes [...] o acesso à escola pública e gratuita próxima de sua residência. É direito dos pais ou responsáveis ter ciência do processo pedagógico, bem como participar da definição das propostas educacionais. [...] Art. 59º. Os municípios, com apoio dos estados e da União, estimularão e facilitarão a destinação de recursos e espaços para programações culturais, esportivas e de lazer voltadas para a infância e a juventude (BRASIL, 1990).

Já na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei n.º 9394/1996), além da aparição do termo Educação Integral, se prevê a ampliação do tempo de permanência dos alunos do ensino fundamental em escolas de tempo integral.

Art. 2º. A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (...) Art. 34º. § 2º. O ensino fundamental será ministrado progressivamente em tempo integral, a critério dos sistemas de ensino [...] Art. 87º § 5º. Serão conjugados todos os esforços objetivando a progressão das redes escolares públicas urbanas de ensino fundamental para o regime de escolas de tempo integral (BRASIL, 1996).

A partir de 2001, como o Plano Nacional de Educação (Lei n.º 10.172/2001), a política de Educação Integral e Escola de Tempo Integral começou a compor as metas do governo e a fazer parte da realidade das escolas brasileiras (BRASIL, 2001).

Todavia, embora a educação de tempo integral nas escolas públicas brasileiras seja relativamente recente, alguns autores já têm debatido sobre a organização do currículo da escola de tempo integral, tais como Castro e Lopes (2011), Felício (2011), Cavaliere (2002),

Leclerc e Moll (2012), Penteadó (2014), os quais, apesar de algumas controvérsias, concordam, fundamentalmente, sobre o fato de que não houve mudanças significativas no que diz respeito ao ensino e à aprendizagem efetiva dos alunos. Basicamente, a mudança se restringe à maior carga horária do aluno na escola. Porém, os autores observam que as atividades em sua maioria têm apenas um sentido recreativo, tentando agradar o aluno a manter sua permanência, na tentativa de reduzir, assim, a evasão escolar.

Por essa razão, é importante considerar a diferença e a aproximação entre os conceitos de Educação Integral, conforme exposto por Cavaliere (2010), e de Escola de Tempo Integral, conforme exposto por Moll (2010), ambos citados por Leclerc e Moll (2012, p.95 e 96). Mesmo esses dois conceitos estando presentes nas legislações que abordam essa questão, parece que ainda não estão sendo executados de forma articulada na prática, já que comumente as escolas de tempo integral não são capazes de oferecer uma educação integral.

Enquanto que a Escola de Tempo Integral configura-se como organização escolar, na qual o tempo de permanência dos alunos vai além do turno escolar, a educação integral envolve diversas dimensões da formação dos indivíduos. Não basta a formação propedêutica, dos conteúdos tradicionalmente abordados na escola. O aluno tem que ter oportunidades para vivenciar experiências de distintas naturezas e relacionadas a outras áreas do desenvolvimento humano, tais como, por exemplo, a Arte, o Esporte, a Ética, a Moral e a Cidadania a fim de que a escola prepare os estudantes para inserirem-se nas mais diversas práticas de sua vida em sociedade, princípio este o da Alfabetização Científica.

### 2.3 A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA COMO PROPOSTA CURRICULAR PARA ESCOLAS DE TEMPO INTEGRAL

As expressões “alfabetização científica”, “letramento científico”, “ciência/tecnologia/sociedade”, “divulgação científica”, “popularização ou democratização da Ciência” são alguns dos frequentes rótulos que aparecem como propostas para uma renovação do ensino de ciências discutida por diversos autores como Cachapuz *et al.* (2005), Chassot (2014), Carvalho (2004), Krasilchik (2004), Pozo (2009), Ward *et al.* (2010). Apesar das diferentes nomenclaturas, basicamente todas as propostas ressaltam a importância da ciência como elemento chave para a formação de cidadãos críticos e responsáveis, capazes de resolver problemas cotidianos atendendo às necessidades do mundo de hoje.

O termo Alfabetização Científica acabou se popularizando por abarcar em si todos os significados listados anteriormente. A partir de uma concepção que se aproxima daquela

proposta por Freire (1981, p.39), Krasilchik e Marandino (2004, p.26) defendem que alfabetizar não se restringe a ensinar o aluno a ler palavras, significa, pois, fazer com que este passe a saber ler o mundo.

No mundo de hoje a ciência está englobada em quase todas as esferas de nossa vida. No entanto, muitas vezes passa despercebida por nós, em razão da forma como tem se estruturado o ensino das matérias científicas na formação escolar em sua grande maioria.

A ciência está no cotidiano do aluno de qualquer idade, seja criança ou adulto, e de qualquer classe social, pois está na cultura, na tecnologia, nos modos de pensar da sociedade de nossos dias. Toda criança detém, então, um conhecimento, maior ou menor, que está contido na teoria científica. Esse conhecimento é, todavia, fragmentado; e o aluno deverá ser levado, pela ação do professor, a superar essa visão fragmentada para chegar à compreensão do conhecimento formal. Ou seja, o que o aluno já sabe, deve ser necessariamente, articulado com o conceito científico que se lhe pretende ensinar (LIMA, 2009, p.18-19).

Infelizmente o ensino de ciências nas escolas é, em sua maioria, um ensino que superestima a memorização de informações, aborda os conteúdos de maneira fragmentada e valoriza as terminologias da ciência. Dessa forma, esse tipo de ensino se distancia, cada vez mais, do trabalho dos cientistas e promove a ideia que a ciência é feita por indivíduos isoladamente, dentro de seus espaços, a fim de demonstrar algo novo que trará benefícios à sociedade. Esse ensino, então, não faz com que se compreenda o papel da ciência para as camadas sociais mais desfavorecidas, para as quais realmente fará diferença (Calil, 2009, p.30).

A falta de vínculo com a realidade dos alunos [...] determina que a disciplina se torne irrelevante e sem significado, pois não se baseia no conhecimento que os jovens trazem de forma intuitiva, e não é ancorada no seu universo de interesse. A abertura das escolas à grande parte da população, tornando a clientela bastante diversificada devido a diferenças sociais, culturais, econômicas e regionais, determinou que o abismo entre o que é ensinado nas aulas de ciências e o que interessa aos alunos aumente cada vez mais, limitando o rendimento do ensino (KRASILCHIK 1987, p.53).

Uma prova disso é o mau desempenho dos alunos brasileiros em Ciências na avaliação do PISA (Programa Internacional de Avaliação de Alunos). Apesar de ser de conhecimento geral que essa prova valoriza o conhecimento ocidental e que é aplicada a alunos do mundo todo, entende-se que as competências e habilidades mínimas para poder se viver bem em sociedade sejam as mesmas para todos. Além disso, essa avaliação é o único parâmetro que tem como objetivo verificar a capacidade de utilizar o conhecimento da ciência para solucionar questões do cotidiano. No PISA, Ciências é a matéria na qual os alunos brasileiros

estão bastante defasados em comparação aos outros países que realizaram a prova. O Brasil ocupa a 59ª posição de um total de 65 países (OECD, 2012).

Além disso, atualmente, temos diversas questões polêmicas vinculadas à Ciência sendo discutidas em todo o mundo, como, por exemplo, as células-tronco, os transgênicos, o aquecimento global e a energia nuclear. Conseqüentemente, “para que as decisões governamentais se baseiem em evidências em vez de medos irracionais e em opiniões desinformadas, a população votante precisa de um entendimento de Ciência para que tome decisões informadas sobre essas e outras questões importantes relacionadas à Ciência” (WARD. *et al.*, 2010, p.17).

Essa proposta não defende que todas as pessoas tenham que ter um conhecimento profundo a partir do qual sejam capazes de assimilar todos os processos e todas as produções científicas, mas sugere apenas que a ciência e a tecnologia sejam entendidas no que diz respeito a assuntos práticos do cotidiano das pessoas no sentido de melhorar suas vidas.

Para atender ao conceito de Alfabetização Científica, o que se aspira hoje é que, por meio da escola, o aluno seja levado a despertar o interesse por conceitos fundamentais, tornando-se apto a aplicar os conhecimentos adquiridos em novas situações. Já em relação ao público em geral espera-se que, através das diversas ações de divulgação da ciência, os cidadãos estejam capacitados a se atualizarem quanto às inovações científicas e tecnológicas, podendo opinar e tomar posição sobre as mesmas (KRASILCHIK e MARANDINO, 2004, p.33). No entanto, essa formação continuada em Ciências que pode ser desenvolvida por meio de ações de divulgação científica somente pode ocorrer se a educação básica, ou seja, a escola, proporcionar um nível de alfabetização científica que permita ao cidadão continuar aprendendo sobre Ciência ao longo de sua vida.

Nessa proposta, os alunos são levados, por meio de situações problemas a realizarem investigações científicas. Ou seja, a partir de questões, levantadas por eles ou pelo professor, são instruídos a desenvolverem um planejamento detalhado sobre como responder à pergunta.

Sendo assim, os estágios para uma investigação científica, expostos por Ward (2010) são principalmente:

- 1- Seleção de uma questão;
- 2- Identificação das variáveis;
- 3- Seleção de equipamento e método de coleta de dados;
- 4- Levantamento de previsões;
- 5- Observações e Medições;
- 6-

Registro de dados; 7- Interpretação de Dados; 8- Desenvolvimento de Conclusões; 9- Avaliação do Processo.

Cabe destacar que esta autora, que atua no contexto da educação inglesa, tem como foco o método experimental das Ciências Naturais, no entanto, essa sequência de estágios, com algumas adaptações, pode ser considerada para qualquer tipo de investigação científica.

Em relação ao termo investigação científica, cabe ressaltar que ele é corretamente usado apenas quando “o aluno escolhe sobre o que variará e como os dados serão medidos e coletados” (Ward, 2010, p.85), ou seja, quando ele constrói a metodologia da investigação a partir de seus conhecimentos com o auxílio do professor. Todavia, na maior parte das vezes, quando se começa a trabalhar com Alfabetização Científica, os alunos não estão preparados para fazerem sozinhos esse processo, havendo a necessidade de que em um momento inicial ele aprenda a compreender o processo e que o grau de complexidade das atividades vá aumentando conforme o mesmo avance no processo de ser tornar alfabetizado cientificamente. Desta forma, é importante que os alunos comecem com atividades de ilustração científica, em que o professor escolhe a questão e os métodos para resolvê-la e o aluno concentra-se em encontrar os resultados (WARD, 2010, p.85).

Sendo assim, são habilidades necessárias ao processo de Alfabetização Científica: leitura; escrita; interpretação de textos, gráficos, tabelas e mapas; ferramentas matemáticas; trabalho em grupo etc., habilidades essas que tornam o processo interdisciplinar, podendo ser aplicado e capaz de atingir diversas áreas do conhecimento.

Outros pontos importantes apontados por Chassot (2014) são as outras transformações necessárias que envolvem trabalhar com a Alfabetização Científica, como aproximar o ensino à realidade dos alunos e professores; migrar do abstrato para o concreto; utilizar linguagem adequada; trabalhar com incertezas ao invés de verdades absolutas, com interesses ao invés de neutralidade, com processos históricos, com compromisso político e com a avaliação de todo o processo e não apenas do produto final.

### **3- METODOLOGIA**

Para responder a questão desta pesquisa foi realizado um estudo de campo exploratório-descritivo combinando análises empíricas e teóricas (MARCONI E LAKATOS, 2010) que possibilitou a obtenção de dados qualitativos e descritivos mediante o contato direto e interativo do pesquisador com o objeto de estudo (NEVES 1996).

Em primeiro momento, realizou-se uma pesquisa documental de arquivos públicos relacionados ao PROETI a fim de compreender melhor a fundamentação desse programa quanto à sua legislação e quanto às recomendações feitas em nível da Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais sobre a estruturação de seus currículos. Entretanto, com esse estudo, algumas dúvidas e questionamentos foram aparecendo. Houve a necessidade, então, de saber como esses documentos funcionavam na prática e, para isso, elaborou-se um questionário que foi aplicado na Escola Estadual Horácio Narciso de Góes, localizada na zona rural do município de Ouro Fino-MG.

O critério utilizado para a escolha dessa instituição foi o fato de ser essa a escola em que a pesquisadora atua como bolsista do PIBID na turma do PROETI anos finais e na qual pôde perceber a questão sobre a estruturação curricular que desencadeou este trabalho.

A escola oferece desde os anos iniciais do ensino fundamental até os anos finais, sendo uma turma para cada série de 1º a 9º ano. Além disso, a escola participa do PROETI, atendendo desde 2008 os anos iniciais do ensino fundamental e desde 2011 os anos finais. As turmas do PROETI funcionam no contra turno, ou seja, a turma da manhã se destina aos alunos dos anos iniciais que frequentam o ensino regular à tarde e a turma da tarde, aos alunos dos anos finais que frequentam o ensino regular pela manhã.

A escola tem um total de 146 alunos, sendo 103 no turno da manhã e 43 no turno da tarde. Desses números, o PROETI da manhã conta com 25 alunos e o da tarde com 30 alunos. São um total de 16 professores, sendo que a turma do PROETI anos iniciais tem 1 (um) professor regente e 1 (um) professor de Educação Física e a turma PROETI anos finais tem 1

(um) professor de Português, 1 (um) professor de Matemática e 1 (um) mesmo professor de Educação Física. Cabe ressaltar que esse quadro de professores, com essas formações, é uma determinação da SEE/MG e não uma escolha feita pela escola.

A coleta de dados da pesquisa empírica deu-se por meio de um questionário aplicado aos professores e à coordenadora pedagógica da escola, responsáveis pela elaboração do currículo das turmas do PROETI. O questionário foi escolhido por possibilitar ao pesquisador “obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores” [...] (GIL, 2012, p.121). As questões eram abertas para que os respondentes pudessem dar suas próprias respostas, possibilitando, assim, ampla liberdade de respostas (GIL, 2012, p.122).

O contato inicial com os colaboradores da pesquisa deu-se a partir de uma conversa informal com a coordenadora da escola, a partir da qual se estabeleceu um contato com os professores. Em uma reunião previamente agendada lhes foram expostos os objetivos dessa pesquisa e assinados os termos de compromissos entre a pesquisadora e os participantes.

A partir deste contato inicial, foram agendados horários com cada um dos participantes para a aplicação do questionário, por meio do qual pôde-se caracterizar o currículo do PROETI e se levantar as dificuldades enfrentadas pelos participantes para elaborá-lo. Dos professores que atuam no quadro do PROETI, apenas um não respondeu ao questionário, pois havia acabado de assumir o cargo e alegou não ter muito a contribuir com esta pesquisa. Os 3 demais professores e 1 membro da coordenação responderam ao mesmo.

As respostas foram analisadas por meio da técnica de análise temática, da Análise de Conteúdo, segundo Bardin (2010). As questões foram categorizadas da seguinte forma:

- a) Formação profissional – questões com objetivos de apresentar a formação acadêmica dos entrevistados;
- b) Caracterização do currículo do PROETI- questões com objetivos de descrever como e a partir de quais premissas o currículo do PROETI foi pensado;
- c) Perspectivas sobre o projeto – questões com o objetivo de conhecer quais são as percepções daqueles sujeitos sobre esse projeto, evidenciando suas vantagens e desvantagens.

## **4- RESULTADOS**

### **4.1 ANÁLISES DOCUMENTAIS DO PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO E PROJETO ESTRATÉGICO ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL DE MINAS GERAIS**

Nesta seção, será apresentada uma síntese dos objetivos da escola de tempo integral do Programa Mais Educação e serão descritos os princípios e as sugestões para a elaboração dos currículos das escolas de tempo integral segundo o documento “Projeto Estratégico Educação em Tempo Integral”, da Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais.

Para atender ao que prevê a LDB 9394/1996, o Governo Federal lançou em 2007 o Programa Mais Educação, instituído pela Portaria Interministerial n.º 17/2007, aprimorado pelo decreto n.º 7.083, de 27 de janeiro de 2010. Tal programa constituiu-se uma estratégia para promover a ampliação da jornada escolar e a organização curricular, na perspectiva da Educação Integral.

O artigo nº1 da Portaria Interministerial n.º 17/2007 define os objetivos do programa:

Contribuir para a formação integral de crianças, adolescentes e jovens, por meio da articulação de ações, de projetos e de programas do Governo Federal e suas contribuições às propostas, visões e práticas curriculares das redes públicas de ensino e das escolas, alterando o ambiente escolar e ampliando a oferta de saberes, métodos, processos e conteúdos educativos (BRASIL, 2007, p.2).

O programa deve contemplar atividades nas áreas das artes, cultura, esporte e lazer, na tentativa de melhorar o desempenho acadêmico dos alunos, e atividades que contemplem aspectos sociais, afetivos e culturais, para uma formação cidadã, abrangendo perspectivas temáticas dos direitos humanos; da consciência ambiental; das novas tecnologias; da comunicação social; da saúde e consciência corporal; da segurança alimentar e nutricional; da convivência e democracia; do compartilhamento comunitário e das dinâmicas de redes (BRASIL, 2007, p.2).

Tais atividades e temáticas se justificam “porque a Educação Integral, associada ao processo de escolarização, pressupõe a aprendizagem conectada à vida e ao universo de interesse e de possibilidades das crianças, adolescentes e jovens”. Dessa forma, através da Educação Integral se reconhecem as muitas dimensões do ser humano e as características do desenvolvimento de crianças, adolescentes e jovens (BRASIL, 2009a, p. 7).

O artigo nº4 do decreto nº 7.083, de 27 de janeiro de 2010, trata sobre o regime colaborativo que o Governo Federal tem que adotar junto aos Estados e Municípios para abranger mais escolas e alunos.

Art. 4º § 3º No âmbito local, a execução e a gestão do Programa Mais Educação serão coordenadas pelas Secretarias de Educação, que conjugarão suas ações com os órgãos públicos das áreas de esporte, cultura, ciência e tecnologia, meio ambiente e de juventude, sem prejuízo de outros órgãos e entidades do Poder Executivo estadual e municipal, do Poder Legislativo e da sociedade civil (BRASIL, 2010).

O documento aborda também em seu artigo nº7 que o financiamento para implantação dos programas de ampliação do tempo escolar das escolas públicas de educação básica será de responsabilidade do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), através do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (BRASIL, 2010).

Especificamente no Estado de Minas Gerais, como uma estratégia governamental para gradativamente tornar as escolas de sua rede de ensino com carga horária ampliada, o Projeto Escola de Tempo Integral (PROETI) foi criado em 2005 com o objetivo de atender às necessidades educativas dos alunos das escolas estaduais da rede mineira, visando à melhoria do seu desempenho escolar e à ampliação do seu universo de experiências artísticas, culturais e esportivas, por meio da extensão do tempo de atendimento pela escola.

Em 2006, beneficiou cerca de 19,9 mil alunos do ensino fundamental de 171 escolas [...] de quatorze municípios – Capital e Região Metropolitana, no turno contrário ao das aulas formais, no mesmo espaço da escola ou em outros espaços sociais, através de parcerias. Em 2009 a ampliação do projeto faz parte das principais ações a serem desenvolvidas pelo governo do Estado – já são 110 mil alunos atendidos em mais de 560 municípios, em todo o Estado de Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2009, p.6).

Atendendo à proposta de ampliação do Programa Mais Educação do Governo Federal, em 2010 houve uma adequação e expansão do PROETI aos moldes do Mais Educação, que, de acordo com o ofício nº 10/2014 da SEE/MG, “em 2013 atendeu cerca de 130 mil alunos, de 2032 escolas, nas 47 Superintendências Regionais de Ensino (SRE) e para 2014, seriam disponibilizadas até 140 mil vagas” (MINAS GERAIS, 2014).

Inserido no PROETI, o aluno no turno regular desenvolve as atividades relativas ao Currículo Básico do Ensino Fundamental, que compreende os componentes curriculares da Base Nacional Comum e, no contra turno, são realizadas atividades para a expansão das possibilidades de aprendizagem dos alunos, com o enriquecimento do Currículo Básico e com ênfase na alfabetização, no letramento, na matemática e na ampliação do universo de experiências artísticas, socioculturais e esportivas (MINAS GERAIS, 2009, p.8).

Como fica evidente no trecho acima, o PROETI é criado na tentativa de contemplar a proposta de uma educação mais integral e mais flexível com relação aos currículos tradicionais impostos à escola regular, capaz de atender de forma mais ampla diferentes modalidades de propostas curriculares, uma vez que o projeto explicita como deve ser o currículo do turno regular, mas, quanto ao contra turno, apenas estabelece que os projetos serão apresentados pelas escolas. Para esse projeto, o documento apresenta apenas algumas sugestões, os chamados macrocampos, dentro dos quais devem ser desenvolvidas as atividades pelos alunos.

No desenvolvimento de uma proposta de educação integral não existem modelos predefinidos, mas é fundamental organizar um currículo capaz de integrar os diferentes campos do conhecimento e as diversas dimensões formadoras das crianças e jovens na contemporaneidade. A escola deve voltar-se, também, para a formação do cidadão, priorizando práticas e construindo valores que possibilitem a convivência em uma sociedade democrática sem abrir mão de seus conteúdos, mas atribuindo sentido ao que é transmitido (MINAS GERAIS, 2013, p.6).

O documento apresenta também algumas outras sugestões de aspectos que devem ser levadas em conta para a elaboração do currículo do PROETI com vistas à promoção da formação integral dos alunos, sendo esse o principal ideal da escola de tempo integral. Desse modo, esse documento ressalta a importância não apenas da quantidade, referindo-se ao tempo que o aluno passa na escola, mas também da qualidade do ensino.

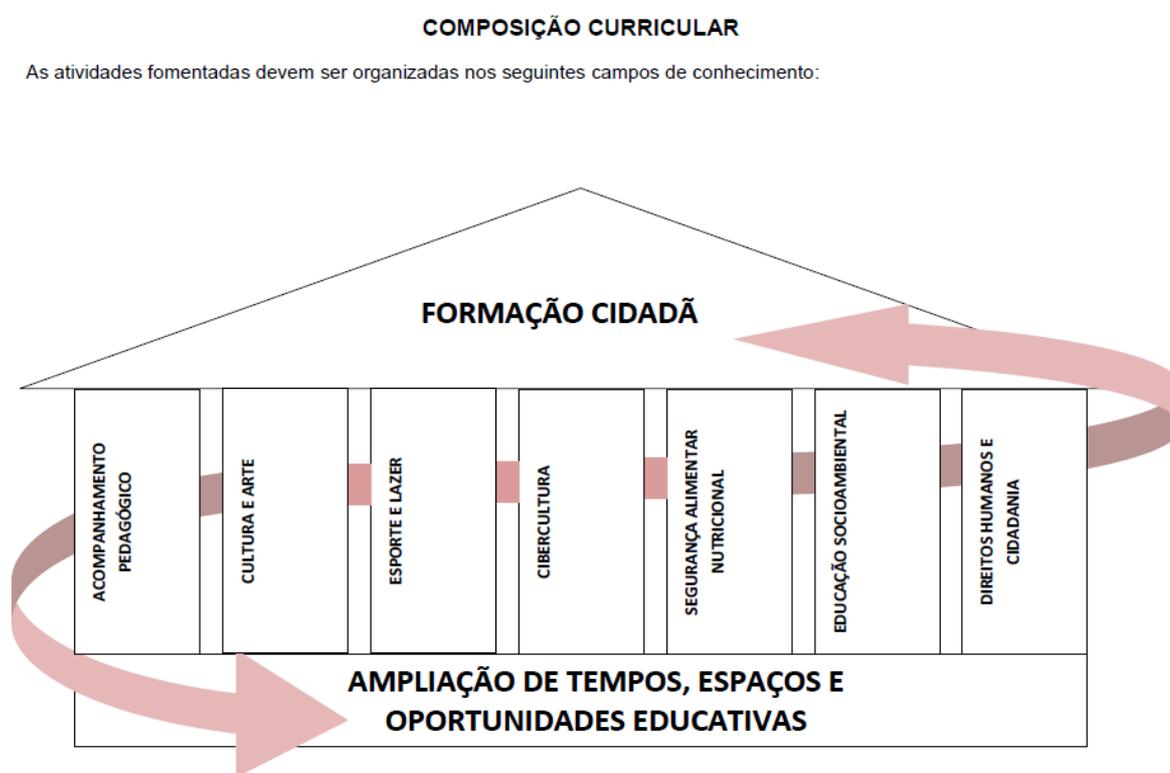
Outros espaços em que a vida em sociedade ocorre e que podem ser potencializados como espaços educativos (museus, praças, clubes, quadras, teatros, bibliotecas, cinemas, parques, entre outros) irão compor o território educativo da comunidade escolar. A organização curricular deverá ser enriquecida com procedimentos metodológicos inovadores a fim de oferecer novas oportunidades de aprendizagem e vivência. A ludicidade se fará presente em todas as propostas (MINAS GERAIS, 2013, p.7 e 8).

Além dessas, duas propostas gerais de metodologias que podem ser utilizadas são oferecidas: projetos e oficinas. A primeira se trata de uma metodologia do PROETI que, a partir de abordagens interdisciplinares, transdisciplinares e transversais, busca estratégias de ensino. As oficinas têm como objetivo favorecer a compreensão de conceitos e procedimentos de modo concreto, promovendo situações de experimentação e estimulando a interatividade.

Elas podem envolver: vivências, pesquisas, leituras, experiências práticas, jogos e brincadeiras, atividades de caráter reflexivo, expressão corporal e artística, entre muitas outras possibilidades (MINAS GERAIS, 2013, p. 11). O documento aponta ainda que é importante variar o tipo de atividade e usar diferentes linguagens corporais. Além disso, sugere que as oficinas sejam desenvolvidas “em contextos próximos do mundo real, para que promovam atos significativos e favoreçam o aprender fazendo” (MINAS GERAIS, 2013, p. 11).

A figura 1 apresenta os macrocampos relacionados no documento “Projeto Estratégico Educação em Tempo Integral” (Minas Gerais, 2013, p. 14 e 15).

**Figura 1: Composição Curricular PROETI-MG**



Fonte: Minas Gerais (2013, p.13)

Já a figura 2 apresenta os tipos de atividades a serem desenvolvidas dentro de cada macrocampo. No item Acompanhamento Pedagógico, o documento cita as disciplinas regulares e sugere que parte do tempo seja destinado a um tipo de “reforço” para os alunos. Além desse item, aparecem outros mais diversificados como Cultura e Arte, para os quais se sugere, por exemplo, trabalhar com música, dança e teatro. Para o campo “Esporte e Lazer”, há uma lista de diversas atividades que podem ser feitas com os alunos, como jogos, gincanas e outras. Para o campo “Cibercultura (Comunicação, Cultura e Tecnologias)”, são sugeridas

aulas com o uso de tecnologias. Para o campo “Segurança Alimentar Nutricional”, são sugeridas atividades para promover a saúde. Com relação à Educação Socioambiental, sugere-se que sejam trabalhadas, por exemplo, a educação para a sustentabilidade e a educação científica. Para o campo “Direitos Humanos e Cidadania”, sugere-se um trabalho voltado para a formação cidadã.

**Figura 2: Atividades a serem realizadas dentro dos Macrocampos**

**ANOS INICIAIS/FINAIS:**

✓ **Acompanhamento Pedagógico**

- Letramento/Alfabetização
- Matemática
- História/Geografia
- Línguas Estrangeiras

✓ **Cultura e Arte**

- Linguagem Visual
- Teatro
- Música
- Dança

✓ **Cibercultura (Comunicação, Cultura e Tecnologias)**

- Educação Tecnológica
- Robótica Educacional
- Fotografia
- Rádio Escolar
- Vídeo
- Jornal Escolar

✓ **Esporte e Lazer**

- Recreação
- Lutas
- Xadrez
- Futebol, Vôlei, Handebol, Basquete, Tênis
- Natação
- Ginástica
- Atletismo

✓ **Segurança Alimentar Nutricional**

- Alimentação e Nutrição
- Promoção à saúde

✓ **Educação Socioambiental**

- Horta Escolar
- Educação para a Sustentabilidade
- Educação Científica

✓ **Direitos Humanos e Cidadania**

- Formação Cidadã
- Direitos humanos na escola, na família, na sociedade

Fonte: Minas Gerais (2013, p.14,15)

Além dos macrocampos e de algumas metodologias, a escola é orientada quanto às áreas disciplinares dos professores a serem contratados e quanto à distribuição de atividades semanais de acordo com a quantidade de turmas de PROETI que a escola oferece, como fica evidente nos quadros abaixo, que demonstram a situação da escola pesquisada, a qual conta apenas com uma turma de anos iniciais e uma turma de anos finais incluídas nesse projeto.

**Quadro 1: distribuição de docentes e das atividades da turma PROETI EE Horácio Narciso de Góes (séries iniciais).**

1 TURMA (1º ao 5º ano)	
<b>1 PROFESSOR REGENTE DE TURMA CH (16+4EC)</b>	- 8 módulos de atividades de Acompanhamento Pedagógico* -11 módulos de outras atividades conforme Projeto de Educação Integral - 5 módulos no horário de almoço
<b>1 PROFESSOR EDUCAÇÃO FÍSICA CH (6)</b>	- 4 módulos de atividades esportivas -2 módulos de outras atividades conforme Projeto de Educação Integral

Legenda: EC= Extra curricular; CH= Carga horaria; \* Alfabetização, Letramento e Para Casa;

Fonte: Minas Gerais (2014, p.6)

**Quadro 2: distribuição de docentes e das atividades da turma PROETI EE Horácio Narciso de Góes (séries finais)**

**ANOS FINAIS:**

1 TURMA (6º ao 9º ano)	
<p><b>1 PROFESSOR DE PORTUGUÊS CH (16)</b></p> <p style="text-align: center;"><u>OU</u></p> <p><b>1 PROFESSOR DE MATEMÁTICA CH (16)</b></p> <p style="text-align: center;"><u>OU</u></p> <p><b>1 PROFESSOR DE MATEMÁTICA CH (8)</b> + <b>1 PROFESSOR PORTUGUÊS CH (8)</b></p>	<p>- 8 módulos de atividades de Acompanhamento Pedagógico**</p> <p>- 8 módulos de outras atividades conforme Projeto de Educação Integral</p> <p style="text-align: center;"><b>OU</b></p> <p>- 8 módulos de atividades de Acompanhamento Pedagógico Matemática</p> <p>- 8 módulos de atividades de Acompanhamento Pedagógico Português</p>
<p><b>1 PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA CH (14)</b></p>	<p>- 4 módulos de atividades esportivas</p> <p>- 5 módulos de outras atividades conforme Projeto de Educação Integral</p> <p>- 5 módulos no horário de almoço</p>

Legenda: CH= Carga horaria; \*\*Oficinas de Português e/ou Matemática e reforço escolar.

Fonte: Minas Gerais (2014, p.9)

#### 4.2 DADOS DO QUESTIONÁRIO

Nesta seção, serão descritos os resultados obtidos por meio da aplicação de questionários junto aos professores e à supervisora da escola pesquisada, responsáveis pela elaboração do currículo da turma participante do PROETI. Os dados referem-se aos objetivos do programa, à estrutura curricular, às atividades desenvolvidas e às principais dificuldades encontradas.

De acordo com os resultados obtidos, os participantes da pesquisa compreendem que os objetivos gerais do PROETI são: (i) suprir carências sociais e familiares; (ii) contemplar os alunos com uma formação integral; (iii) tornar a educação uma prática mais motivadora e

prazerosa por meio de atividades com caráter lúdico; (iv) sanar dificuldades de aprendizado escolar por meio de reforços.

A escola, para a elaboração do currículo anual do PROETI, tem que seguir algumas recomendações vindas da SEE/MG por meio de documentos e capacitações para professores e supervisores. Uma delas é desenvolver atividades que estejam inseridas nos macrocampos (figura 1), sendo o Acompanhamento Pedagógico e o Esporte e Lazer obrigatórios, e os demais macrocampos escolhidos a critério da escola. As atividades (figura 2) a serem realizadas dentro dos Macrocampos também são de escolha da escola e devem ser discutidas e formuladas por professores das turmas do PROETI e pela supervisão da escola em reuniões mensais. Tais escolhas devem levar em conta o interesse e a necessidade dos alunos, a realidade local, as datas comemorativas e também as práticas sociais dos alunos (de acordo com as práticas dos alunos que participam efetivamente das decisões com opiniões sobre o que querem fazer durante o turno do projeto).

Outra recomendação é que, além dos conteúdos presentes nos macrocampos, a escola trabalhe com outros temas a partir de projetos e oficinas extracurriculares, tendo assim autonomia e flexibilidade na elaboração do currículo. Além disso, a escola, a partir da quantidade de turmas que oferece inseridas no projeto, recebe a carga horária semanal das atividades que serão desenvolvidas e a área do professor que deve ministrá-las (quadros 1 e 2).

No entanto, segundo os participantes, essas orientações não estão suficientemente claras na medida em que as capacitações oferecidas aos professores se resumem a relatos de experiências do que tem sido desenvolvido pelas demais escolas participantes do PROETI. E, por ser um projeto ainda recente e em experimentação, está em constante mudança. Desse modo, as dificuldades são muitas, pois, como os objetivos de aprendizagem não estão claros, muitas das vezes não se sabe se o que está sendo feito atende ao ideal do projeto, mesmo porque os alunos não passam por avaliações formais e os resultados são medidos por meio de percepções dos professores do PROETI e de comparações com o desempenho do aluno no turno regular.

Outra dificuldade é que, devido ao fato de as turmas serem muito heterogêneas (alunos de diferentes idades e séries), é um desafio para os professores elaborarem atividades adequadas a todos, o que exige muita criatividade por parte deles, visto que é primordial

manter o interesse e a frequência dos alunos, que majoritariamente se interessam apenas por atividades lúdicas.

Para os respondentes desse questionário, o PROETI trouxe muitos benefícios a essa escola, como melhorar o desempenho em avaliações externas, acolher aos alunos carentes da comunidade suprimindo suas dificuldades sociais, familiares e escolares e, principalmente, promovendo o desenvolvimento integral do aluno, por meio dos aspectos intelectual, físico, afetivo e social. Entretanto, a sua estruturação ainda apresenta problemas, principalmente no que se refere à falta de recursos financeiros. Segundo os participantes, o PROETI ainda precisa estabelecer melhor seus propósitos, promover capacitações que cumpram seu papel de preparar o professor e usar os recursos de forma adequada para atingir os objetivos.

## **5- DISCUSSÃO**

Nesta seção, pretende-se explorar alguns aspectos da alfabetização científica que poderiam ser explorados nos currículos das escolas de tempo integral.

Retomando a discussão teórica que foi feita no início deste trabalho, é importante ressaltar que o currículo representa, sempre, uma escolha baseada em alguma ideia do sujeito que se pretende formar para determinada atuação em sociedade. O currículo nunca é um conjunto neutro de atividades e de conteúdos, desinteressado com relação ao modelo de sociedade que se considere melhor.

Assim, é preciso deixar claro que a discussão que se inicia parte da ideia de que é preciso contribuir com a construção de uma sociedade em que as pessoas tenham maiores conhecimentos sobre a Ciência e em que se saiba a sua implicação sobre a organização das sociedades e sobre a vida cotidiana. Ao mesmo tempo, parte-se do princípio de que a Ciência é uma área do desenvolvimento humano e que, portanto, a vivência da Ciência enquanto processo é um direito que deveria ser garantido a todos.

Além disso, é importante também destacar que se parte de uma compreensão de que os alunos não devem apenas passar mais tempo na escola integral, mas que possam nesta escola ampliar seu universo de experiências, principalmente em se tratando das escolas públicas brasileiras, as quais acolhem uma população de baixa renda para a qual a escola é, muitas vezes, a única instituição social à qual tem um amplo acesso, tornando-a, talvez, a instituição mais importante para o desenvolvimento das crianças e dos adolescentes.

Partindo destes princípios, pretende-se, a seguir, tecer algumas considerações sobre como a alfabetização científica poderia contribuir com a estruturação dos currículos das escolas de tempo integral.

Um dos pontos favoráveis a essa estruturação que encontramos na Alfabetização Científica é que os conteúdos a serem trabalhados devem ser relevantes socialmente e, ao

mesmo tempo, devem atender ao nível de desenvolvimento e aos interesses dos alunos, assim como apontam os documentos estudados sobre a escola de tempo integral.

Na Alfabetização Científica, esses conteúdos devem envolver questões da vida cotidiana, permitindo ao aluno construir formas de conduta e valores adequados à vida em uma sociedade democrática. Pela análise dos documentos do PROETI e das entrevistas realizadas, pode-se compreender que este também é um dos objetivos da escola de tempo integral, uma vez que tanto os documentos quanto as entrevistas fazem referência ao desenvolvimento moral dos alunos e à sua participação na sociedade como cidadãos.

Além disso, a Alfabetização Científica, como ressaltado na descrição de seus objetivos e métodos, permite o desenvolvimento de uma série de habilidades em distintas áreas, como as de ler, escrever, interpretar dados, levantar hipóteses, representar dados em distintas linguagens, argumentar, questionar, fazer críticas fundamentadas e formular propostas de solução para problemas detectados. Entendemos que essas habilidades fazem parte de uma formação que se pretenda integral e que também procure romper com a fragmentação e a abordagem superficial dos conteúdos escolares, aspectos que são ressaltados como fundamentais na documentação referente ao PROETI e nas críticas feitas sobre o modelo de currículo atual.

Outros pontos importantes nos quais coincidem a Alfabetização Científica e o PROETI referem-se às abordagens do “aprender fazendo” e do “desenvolvimento social”. Uma das premissas do PROETI é a de que esse projeto seja preferencialmente oferecido aos alunos mais carentes, promovendo seu desenvolvimento integral e sua inserção na sociedade de forma mais qualitativa. A Alfabetização Científica, embora não esteja voltada apenas para as classes populares, é importante para esses sujeitos no sentido de instrumentalizá-los com uma série de conhecimentos e de habilidades que os tornem capazes de compreender o papel que a Ciência e os produtos tecnológicos têm em suas vidas.

Sobre as metodologias a serem utilizadas, tanto o PROETI quanto a Alfabetização Científica defendem que as atividades devem partir da prática, ou seja, o aluno deve aprender fazendo e, desse modo, se sentir motivado. Krasilchik e Marandino (2004) apontam que o desenvolvimento das atividades de Alfabetização Científica devem partir de fenômenos presentes no dia a dia do aluno, dos conhecimentos práticos e das experimentações, facilitando, assim, a sua compreensão do mundo e, como acrescentaria Chassot (2014), a

vontade de transformá-lo, tornando as sociedades mais democráticas e ativas nas tomadas de decisões (KRASILCHIK & MARANDINO, 2004).

Ademais, os documentos referentes à escola de tempo integral apontam a importância da interdisciplinaridade dos conteúdos, preocupação essa também evidente em atividades de Alfabetização Científica, nas quais é impossível, por exemplo, dissociar a compreensão de um texto do conhecimento das áreas científicas no qual ele se baseia; assim como é impossível desvincular o uso de ferramentas matemáticas da necessidade de representar, organizar e interpretar dados em uma investigação científica.

Outro fator importante a se considerar nas aproximações entre a Alfabetização Científica e o PROETI é que, no macrocampo Educação Socioambiental, uma das atividades propostas é a de Educação Científica (figura 2), no sentido de que a compreensão dos fenômenos socioambientais requer uma inter-relação de fatores que é favorecida por meio de atividades de investigação, nas quais os alunos, partindo de uma questão, procuram identificar todas as variáveis a ela relacionadas e como elas atuam sobre o fenômeno estudado. Neste sentido, atividades de estudo de campo, que envolvem o estudo do meio físico e social, seriam extremamente adequadas tanto aos objetivos do PROETI quanto aos da Alfabetização Científica.

## **6- CONCLUSÃO**

Retomando as hipóteses iniciais deste trabalho, quais sejam: a de que a natureza das atividades propostas para a Alfabetização Científica contemplam algumas das premissas do programa PROETI/MG e a de que a adoção da mesma como um dos eixos articuladores do currículo da escola de tempo integral pode ajudar a superar algumas das dificuldades que as escolas têm encontrado para definir currículos no contexto do PROETI, nesta seção, pretende-se elencar algumas conclusões que foram possíveis de se chegar com a realização deste trabalho.

A análise dos documentos que sustentam o PROETI evidenciou a necessidade de que esse projeto propicie aos alunos uma educação integral, com múltiplas experiências em distintas áreas de conhecimento e do desenvolvimento humano, que valorizem o aprender de forma prática e o caráter lúdico das atividades humanas. Ao mesmo tempo, como ficou evidente nos dados levantados nos questionários, a falta de objetivos mais definidos no currículo do PROETI é uma das maiores dificuldades enfrentadas pela escola na definição das atividades que serão desenvolvidas pelos alunos.

Isto posto, é possível encontrar uma convergência entre os princípios da Alfabetização Científica e os aspectos ressaltados nos documentos, como foi citado na seção anterior. Além disso, evidenciou-se a Alfabetização Científica como uma possibilidade para superação da dificuldade enfrentada pelas escolas para a organização curricular das atividades a serem desenvolvidas pelos alunos que participam do projeto.

É importante ressaltar que não se defende aqui a criação de um novo macrocampo denominado como Alfabetização Científica, mas sim que a mesma seja utilizada na articulação entre os macrocampos já existentes e que sirva de base para os tipos de atividades que forem propostas aos alunos.

Além disso, é de relevância também salientar que em momento algum este trabalho teve como objetivo fazer uma crítica à liberdade da escola na elaboração do currículo do PROETI, mas sim à falta de objetivos e orientações no que se refere à estruturação do projeto, gerando margem a interpretações muito distintas e sem fundamentos.

Diante disso, reforça-se a necessidade de mudanças na estruturação curricular das escolas de tempo integral e, principalmente, uma melhor definição de seus objetivos junto aos alunos. Nesse sentido, toma-se a Alfabetização Científica como campo que pode auxiliar nesse processo, visto que, dessa forma, no turno regular o aluno teria uma formação mais tradicional e preocupada em formar o intelecto e, de forma complementar, o contra turno, estruturado a partir da Alfabetização Científica, oportunizaria uma formação mais social e cultural, preocupada em formar pessoas críticas, participativas na sociedade e, acima de tudo, preocupadas e integradas com o planeta, sendo possível assim, construir uma educação integral de qualidade, capaz de formar cidadãs e cidadãos aptos a compreender e transformar para melhor o mundo em que vivemos (CHASSOT, 2014).

## 7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2010, 281p.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria nº 122, de 16 de setembro de 2009**: institui o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, no âmbito da CAPES. Publicada no Diário Oficial da União, Brasília/DF de 18/09/2009

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.083, de 27 de janeiro de 2010**. Dispõe sobre o Programa Mais Educação. Portal da Legislação: Decretos: 20010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7083.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7083.htm)>. Acesso em: 20/09/2014.

\_\_\_\_\_. **Emenda Constitucional nº 65, de 13 de julho de 2010**. Altera a denominação do Capítulo VII do Título VIII da Constituição Federal e modifica o seu art. 227, para cuidar dos interesses da juventude. Portal da Legislação: Constituição. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/Emendas/Emc/emc65.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc65.htm)>. Acesso em: 05/09/2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Portal da Legislação: Estatutos: 1990: Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8069.htm)>. Acesso em: 05/09/2014

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Portal da Legislação: Leis Ordinárias: 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 07/04/2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001**. Aprova o Plano Nacional de Educação. Portal da Legislação: Leis Ordinárias: 2001. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm)>. Acesso em: 20/09/2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Portaria Normativa Interministerial nº17, de 24 de abril de 2007**. Institui o Programa Mais Educação. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/mais\\_educacao.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/mais_educacao.pdf)>. Acesso em: 21/09/2014.

\_\_\_\_\_. Ministério Da Educação. Programa **Mais Educação**: Passo a passo por Maria Eliane Santos *et al.* Brasília: MEC – Secad, 2009a. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/passoapasso\\_maiseducacao.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/passoapasso_maiseducacao.pdf)>. Acesso em: 25/09/2014.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental, **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**, MEC/SEF, Brasília/DF. 1997.

CACHAPUZ, Antônio *et al.* **A Necessária renovação do ensino das ciências.** São Paulo: Cortez, 2005, 263p.

CALIL, P. O professor- pesquisador no ensino de ciências. Curitiba: Ed. Ibepex, 2009, 192p.

CANDU, V. Construir ecossistemas educativos: reinventar a escola. Petrópolis: Vozes, 2000. p.11-46.

CASTRO, Adriana de; LOPES, Roseli Esquerdo. **A escola de tempo integral: desafios e possibilidades.** *Ensaio: aval. Pol . públ. Educ.*, Junho 2011, vol.19, no.71, p.259-282. ISSN 0104-4036.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Org) *et al.* **Ensino de Ciências: Unindo a Pesquisa e a Prática**, 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2004. 154p.

CAVALIERE, Ana Maria Villela. **Educação integral: uma nova identidade para a escola brasileira?** *Educ. Soc.*, Dez 2002, vol.23, no.81, p.247-270. ISSN 0101-7330.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação.** 5ªed. Ijuí: Unijui, 2006. 368p.

FELÍCIO, Helena Maria dos Santos. **A instituição formal e a não-formal na construção do currículo de uma escola de tempo integral.** *Educ. rev.*, Dez 2011, vol.27, no.3, p.163-182. ISSN 0102-4698.

FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos.** 5ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1981. p.149. (O mundo hoje, v. 10).

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de pesquisa.** 6ªed. 5ª reimp. São Paulo: Alas, 2012. 200p.

KUENZER, Acacia Z. Conhecimento e competências no trabalho e na escola. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v.28, n.2, p. 2-11, maio/ago., 2002.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de Ciências e Cidadania.** São Paulo: Moderna, 2004, 88p.

\_\_\_\_\_. **O professor e o currículo das ciências.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1987. 80p.

LECLERC, Gesuína de Fátima Elias; MOLL, Jaqueline **Programa Mais Educação: avanços e desafios para uma estratégia indutora da Educação Integral e em tempo integral.** *Educ. rev.*, Set 2012, no.45, p.91-110. ISSN 0104-4060.

LIMA, E. S. **Currículo, Cultura e Conhecimento: Fundamentos Para a educação.** São Paulo: Ed. Inter Alia, 2009. 32p.

LOPES, A.C., MACEDO, E. **Teorias de currículo**, São Paulo: Cortez, 2011.279p.

MARCONI, M de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 320p.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais. **Conteúdo Básico Comum.** Belo Horizonte: SEE/MG, 2005.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais. **Escola de Tempo Integral.**

Belo Horizonte: SEE/MG, 2009.

\_\_\_\_\_. **Ofício Circular nº 10 / 2014.** Dispõe sobre o Processo Estratégico Educação em Tempo Integral. Belo Horizonte: SEE/MG, 2014.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais. **Projeto Estratégico Educação em Tempo Integral.** Belo Horizonte: SEE/MG, 2013.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais. **Orientações para implantação do Projeto Estratégico Escola de Tempo Integral:** Operacionalização. Belo Horizonte: SEE/MG, 2014.

MIZUKAMI, M.G.N. **Aprendizagem da docência:** algumas contribuições de L.S. Shulman. Revista do Centro de Educação da UFSM. v. 29, n.02, 2004a. 33-49p.

NEVES, L.J. **Pesquisa Qualitativa:** características, usos e possibilidades. Caderno de Pesquisa em Administração, São Paulo, v.1, n.3, 2º sem, 1996, p.5.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Programme International Student Assessment (PISA):** Results from PISA 2012. Brasil. Disponível em: <<http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-results-brazil.pdf>>. Acesso em: 10/08/2014.

PENTEADO, Andrea. **Programa Mais Educação como política de educação integral para a qualidade.** *Educ. Real.*, Jun 2014, vol.39, no.2, p.463-486. ISSN 2175-6236.

PERRENOUD, Philippe. **Construir competências desde a escola.** Porto Alegre: Artmed, 1999.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. **A aprendizagem e o ensino de Ciências:** do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009, 296p.

SAMPAIO, Maria das Mercês Ferreira; MARIN, Alda Junqueira. **Currículo:** tempos e espaços: A escola, o tempo e as crianças. Texto extraído do programa Salto para o Futuro, TV Escola, abril de 2009.

SANTOS, L. **A construção do currículo,** Seleção do conhecimento escolar. Texto extraído do programa Salto para o Futuro, TV Escola, abril de 2009.

SILVA, Tomas Tadeu da. **Documentos de Identidade:** uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

SILVA, Tomas Tadeu da. **O currículo como fetiche:** a poética e a política do texto curricular. 1ª ed, 4ªreimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010. 117p.

TRILLA, Jaume. **Educação formal e não-formal:** pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2008.

WARD, H. *et al.* **Ensino de Ciências.** 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 224p.

## ANEXO 1

### Questionário

#### 1- IDENTIFICAÇÃO:

1.1 Tipo de formação?

Bacharelado ( ) Licenciatura( ) Especialização( ) Mestrado ( )Doutorado( )

1.2 Área de formação: \_\_\_\_\_

1.3 Área de atuação: \_\_\_\_\_

1.4 Tempo de profissão?\_\_\_\_\_

1.5 Tempo de trabalho nessa escola?\_\_\_\_\_

1.6 Tempo de trabalho com o PROETI?\_\_\_\_\_

#### 2- OBJETIVOS DO PROETI

2.1 Para você, quais são os principais objetivos do PROETI?

#### 3- CONCEPÇÕES SOBRE O CURRÍCULO

3.1 Qual a sua percepção acerca do conceito de currículo e a sua importância na formação do sujeito?

3.2 O que você considera que deverá ser o papel dos professores na fase de concepção de um currículo?

#### 4- CARACTERIZAÇÃO DO CURRÍCULO DO PROETI

4.1 Qual a autonomia da escola na elaboração do currículo do PROETI?

4.2 Quem participou na elaboração desse currículo?

4.3 Como ele foi pensado? Quais foram as prioridades levadas em conta na concepção do

currículo do PROETI?

4.4 Quais as orientações básicas que vocês recebem da SEE sobre o tipo de metodologia que deve ser utilizada no PROETI?

4.5 Foi seguida mais alguma norma ou levado em conta algum documento?

4.6 Como é que vocês chegaram ao que hoje é a matriz curricular do PROETI?

4.7 Sentiu dificuldades? Quais?

4.8 Como você acha que é a receptividade das atividades pelos alunos?

4.9 Os professores que atuam no projeto se reúnem? Com qual frequência e com qual finalidade?

4.10 Como é feita a avaliação dos alunos?

## **5- PERSPECTIVAS SOBRE O PROJETO**

5.1 Existe avaliação sobre o PROETI? Como é feita? Os alunos participam?

5.2 Quais você considera que são as principais dificuldades do PROETI? Como resolvê-las?

5.3 E as suas potencialidades?