

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

PAULO HENRIQUE SILVA

**O ENSINO DE CIÊNCIAS EM RELAÇÃO AO PROJETO POLÍTICO-
PEDAGÓGICO E AO CURRÍCULO DA ESCOLA**

**Uruguaiana/RS
2014**

PAULO HENRIQUE SILVA

**O ENSINO DE CIÊNCIAS EM RELAÇÃO AO PROJETO POLÍTICO-
PEDAGÓGICO E AO CURRÍCULO DA ESCOLA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura da Universidade Federal do Pampa, como requisito para aprovação no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso e requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Ciências da Natureza.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maristela Cortez Sawitzki

**Uruguaiana/RS
2014**

PAULO HENRIQUE SILVA

**O ENSINO DE CIÊNCIAS EM RELAÇÃO AO PROJETO POLÍTICO-
PEDAGÓGICO E AO CURRÍCULO DA ESCOLA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciado em Ciências da Natureza.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 23 de agosto de 2014.

Banca examinadora:

Profa. Dra. Maristela Cortez Sawitzki
Orientadora
UNIPAMPA

Prof. Msc. Julio Cesar Bresolin Marinho
UNIPAMPA

Profa. Msc. Marlise Grecco de Souza Silveira
10ª CRE

Dedico este trabalho a minha esposa, Vanessa Goulart Silva, por ter me apoiado ao longo destes quatro anos e meio de graduação, encorajando-me a superar os mais variados obstáculos e por ter sido meu refúgio em todos os momentos.

AGRADECIMENTO

Agradeço a Universidade Federal do Pampa por ter me oportunizado a realização de um antigo objetivo, a graduação.

Agradeço aos Professores que estiveram presentes em algum momento desta longa jornada, propiciando não apenas conhecimento, mas também experiências enriquecedoras a minha formação.

Agradeço a Professora Doutora Maristela Cortez Sawitzki, que gentilmente aceitou realizar esta “caridade”, ser minha orientadora, sendo incansável nas orientações e motivadora ao extremo.

Agradeço aos colegas da primeira turma de Ciências da Natureza – Licenciatura pela tolerância e carinho a mim dispensado neste período de convivência.

Agradeço as colegas e amigas Marluce Wagner e Vanessa Backes pelo companheirismo nestes duros anos, que nossa amizade seja eterna!

Agradeço a todos meus familiares e amigos por terem compreendido minha ausência durante este longo período.

Agradeço ao amigo e colega Elton Estigarraga Parraga por abrir mão de seus momentos de descanso em meu apoio, além de ter me incentivado a continuar nas várias vezes que fraquejei.

Agradeço as direções e professores das escolas Dom Hermeto e Roberval Beheregaray pela acolhida e apoio recebido durante os estágios supervisionados.

Por fim, agradeço a todos aqueles que bradaram pelos corredores do prédio 700, que somos a pior turma de LCN, isso me motivou a continuar, afinal, “Os piores também se formam!”.

RESUMO

A educação é um processo formativo desenvolvido em todos os segmentos sociais; portanto, é um dever do Estado e da família, sendo necessário para isso articular a escola com as famílias através da Gestão Democrática na Escola, ou seja, tornar a escola um espaço de discussão e reflexão a cerca de ensino e aprendizagem, possibilitando com isso a construção de instrumentos como o Projeto Político-Pedagógico, bem como a construção do Currículo. O projeto político-pedagógico é um documento de construção coletiva que visa organizar o espaço escolar, assim como, planejar o seu futuro. O currículo é considerado toda experiência escolar relacionada com o conhecimento, entremeadas pelas relações sociais, visando articular vivências e saberes dos alunos com os conhecimentos acumulados. Considerando a importância destes documentos escolares foi realizada uma análise sobre como é contemplado o ensino de ciências na redação dos referidos documentos. A metodologia utilizada consistiu da análise de conteúdo. Observou-se que os documentos da escola atendem de forma parcial quanto alguns objetivos para o ensino de ciências no contexto do Currículo e do Projeto Político–Pedagógico da escola, conforme os previstos nas Diretrizes Nacionais. Sugere-se que sejam propostos elementos mínimos para a elaboração dos documentos da escola.

PALAVRAS-CHAVE: Projeto Político-Pedagógico; Currículo; Ensino de Ciências.

ABSTRACT

Education is a process developed in all social segments; therefore it is a State and family's duty, being necessary to articulate the school with families through School's Democratic Management, or in other words, making the school a space for discussion and reflection about teaching and learning, enabling with it the building of instruments such as the Political-Pedagogical Project and the curriculum. The political-pedagogical project is a collective building document aimed at organizing school's environment, as well as planning its future and the curriculum is considered the whole school experience related to knowledge, interspersed by social relations, aiming to articulate experiences and students' knowledge with the accumulated knowledge. Considering the importance of such an analysis on school documents, an analysis of how science teaching is considered in its writing. Being used content analysis as method. It was observed that documents school partially serve as some goals for teaching science in the context of Curriculum and Political-Pedagogical School Project, as provided for in the National Guidelines. Minimum elements that are proposed for the preparation of school documents is suggested.

KEYWORDS: Political-Pedagogical Project; curriculum; Science Teaching.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1 Projeto Político-Pedagógico	11
2.2 Currículo	12
2.3 Ensino de ciências na educação básica	14
2.3.1 Ensino de ciências no ensino fundamental	14
2.3.2 Ensino de ciências no ensino médio	15
3 METODOLOGIA.....	18
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	20
4.1 Projeto Político-Pedagógico	20
4.2 Currículo	23
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
6 REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

Conforme expressa a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) a educação é um processo formativo desenvolvido em diferentes segmentos sociais, um dever do Estado e da família, que baseados nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana possibilitam uma formação para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, devendo para isso valorizar o pluralismo de ideias, o profissional da educação, a gestão democrática da escola e a experiência extraescolar entre outros (BRASIL, 1996). Neste contexto, ressalva-se que a referida legislação prevê para os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do sistema de ensino, a incumbência de elaborar e executar sua proposta pedagógica, assim como, articular-se com as famílias e a comunidade, criando processos de integração da sociedade com a escola.

Ainda segundo a LDB, cabe ao poder público assegurar o acesso ao ensino obrigatório, bem como estabelecer entre as diferentes esferas administrativas do Estado, competências e diretrizes para a educação básica, sendo estas, responsáveis pela orientação dos currículos e seus conteúdos mínimos, dentre os quais, destaca-se o conhecimento do mundo físico e natural, caracterizado na escola como área do ensino de ciências (em foco neste trabalho), garantindo com isso a formação básica comum (BRASIL, 2010a; BRASIL, 2010b; BRASIL, 2012).

Em relação ao Currículo, segundo Pereira, Sawitzki e Silva (2013) a partir do final da década de 90, as políticas educacionais no Brasil têm estabelecido, através de legislações e documentos orientadores, alternativas à concepção e proposição de currículo escolar e neste sentido, os autores citam que órgãos governamentais como o Ministério da Educação do Brasil (MEC)/Conselho Nacional de Educação (CNE)/Câmara da Educação Básica (CEB) estabelecem como diretrizes curriculares para educação básica, que “a interdisciplinaridade e a contextualização devem assegurar a transversalidade do conhecimento de diferentes disciplinas e eixos temáticos, perpassando todo o currículo e propiciando a interlocução entre os saberes e os diferentes campos do conhecimento”(PEREIRA, SAWITZKI e SILVA, 2013).

A partir do exposto e considerando a importância do ensino de ciências na (re)estruturação curricular da educação básica, justifica-se o presente trabalho, com o objetivo de investigar sobre os pressupostos para o ensino de Ciências no contexto do Currículo e do Projeto Político-Pedagógico de uma escola pública da educação básica, utilizando como instrumentos

documentos orientadores para o ensino médio e fundamental, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a legislação brasileira para a educação básica, além de outros referencias teóricos para subsidiar a discussão.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Projeto Político-Pedagógico

O projeto político-pedagógico é um documento de construção coletiva que visa organizar o espaço escolar, assim como, planejar o seu futuro, desde que respeitadas às múltiplas diversidades e a pluralidade cultural; cabendo a todos os envolvidos no processo ensino/aprendizagem participar da sua construção, gestão e avaliação, sendo assegurada ampla participação dos profissionais da escola, da família, dos alunos e da comunidade local na definição dos processos educativos, bem como no modo de sua implementação, conforme expressa a Resolução nº 07/MEC/CNE/CEB (BRASIL, 2010b) e Veiga (1995). A escola tem reconhecida autonomia para a construção do seu projeto político-pedagógico, considerando sua capacidade de (re)criar sua própria identidade, em um espaço de discussão e reflexão coletiva, articulado com os planos de educação nacional, estadual e municipal, o contexto em que está inserida e as necessidades de seus estudantes (BRASIL, 2010a; VEIGA, 1995).

O acesso e permanência dos sujeitos na escola, acompanhados da redução da evasão, da retenção e da distorção de idade/ano/série é resultado da qualidade social da educação. Cabendo, desta forma, ao projeto político-pedagógico buscar a *igualdade* para a permanência na escola; igualdade esta que deve ser acompanhada de *qualidade* no ensino para todos. A *gestão democrática*, obrigatória em todos os estabelecimentos de ensino públicos, é um importante fator para a construção do projeto político-pedagógico, pois é através dela que se efetiva a participação de todos os segmentos da escola (direção, professores, funcionários, alunos, pais ou responsáveis) e demais atores da comunidade escolar, tornando críticas à construção e a gestão do projeto político-pedagógico (VEIGA, 1995; BRASIL 2010a).

Conforme Veiga (1995) e a Resolução nº 4 /MEC/CNE/CEB (BRASIL 2010a) a construção do projeto político-pedagógico se processa pela concretização de alguns pressupostos como: a finalidade da escola; a estrutura organizacional; o currículo e o processo de decisão. Devendo para isso, ser contemplados entre outros, o diagnóstico da realidade dos sujeitos do processo educativo; a concepção sobre educação e currículo, conhecimento, avaliação da aprendizagem e mobilidade escolar; as bases norteadoras do trabalho pedagógico; fundamentos da gestão democrática; formação continuada dos profissionais da educação, regentes ou não.

A finalidade para a construção do projeto político-pedagógico se entende como algo que se almeja, se busca, implicando por vezes escolhas, como o que ocorre pelas finalidades previstas na legislação, cabendo à escola a forma de como, ou qual atenderá; a compreensão da sociedade, os direitos e deveres, a abordagem de trabalho na formação e o desenvolvimento total da pessoal são finalidades que devem constar no projeto político-pedagógico (VEIGA, 1995).

A estrutura organizacional se refere à gestão de pessoal, a gestão financeira e gestão pedagógica da escola. A locação e gestão de pessoal dizem respeito à estrutura organizacional administrativa. Já a gestão pedagógica é parte da estrutura organizacional pedagógica que é responsável pela organização das funções educativas visando que a escola atinja seus objetivos, Alves (1992, *apud* Veiga, 1995).

No projeto político-pedagógico a tomada de decisão é fator importante, para tanto, se faz necessário à participação política de todos através de mecanismos que isso possibilite.

O último ponto do projeto político-pedagógico é a avaliação; este é fundamental para o acompanhamento da proposta discutida e implantada na escola, pois é um instrumento de avaliação e reflexão do projeto político-pedagógico, o que possibilita sua revisão e complementação, com o propósito de consolidar as finalidades da escola.

2.2 Currículo

Conforme descrito no artigo 6º da Resolução nº 2/MEC/CNE/CEB, de 30 de janeiro de 2012, a concepção de currículo é

[...] a proposta de ação educativa constituída pela seleção de conhecimentos construídos pela sociedade, expressando-se por práticas escolares que se desdobram em torno de conhecimentos relevantes e pertinentes, permeadas pelas relações sociais, articulando vivências e saberes dos estudantes e contribuindo para o desenvolvimento de suas identidades e condições cognitivas e sócio-afetiva (BRASIL, 2012).

Entendem-se, ainda, as experiências escolares relacionadas com o conhecimento, entremeadas pelas relações sociais, visando articular vivências e saberes dos alunos com os conhecimentos acumulados, os quais contribuem para a construção da identidade dos alunos e, em sua formação ética, estética e política, como currículo; devendo este transmitir valores de interesse social, dos direitos e deveres dos cidadãos, considerando para isto as condições

de escolaridade dos estudantes, conforme exposto nas Resoluções nº 4 e nº 7, MEC/CNE/CEB (BRASIL 2010a; BRASIL, 2010b).

O currículo se processa pela interação entre os sujeitos, já que este é uma construção social, sendo necessária a sistematização dos meios para que a construção se efetive, ou seja, o currículo é a organização do conhecimento, o qual é influenciado por diferentes fatores socioeconômicos, políticos e culturais, sendo assim, o currículo não é um instrumento neutro; não devendo estar separado do contexto social, pois está “historicamente situado e culturalmente determinado”, conforme relatam Moreira e Candau (2007) e Veiga (1995).

O currículo deve oportunizar aos alunos a realização de atividades como: a vida em sociedade, a atividade produtiva e a experiência subjetiva, tendo como eixos orientadores as premissas apontadas pela UNESCO, que são: Aprender a conhecer, onde se considera uma educação geral e suficientemente ampla; Aprender a fazer: onde surgem novas aptidões para o enfrentamento de novas situações; Aprender a viver: onde se é estimulado a viver em grupo, compreendendo a necessidade da boa relação a fim de ser participar de projetos em grupos e gerenciar os conflitos que são inevitáveis; Aprender a ser: onde se privilegia a autonomia do indivíduo, tornando-o crítico e reflexivo, responsável por seus atos e, portanto, dono do seu destino, conforme exposto nos PCNEM (BRASIL, 2000).

Faz-se necessário que a escola através de seu currículo evidencie “a construção social e os rumos subsequentes dos conhecimentos”, considerando o esquecimento de suas raízes históricas, o que os tornam costumeiramente indiscutíveis; rompendo desta forma com a orientação dada a organização curricular baseada na “organização hierárquica e fragmentada do conhecimento escolar”, mudando assim a forma de ver o conhecimento escolar, que ao invés de ser visto como um fim passe a ser visto como um meio a ser utilizado pelos alunos para desenvolver capacidades que os permitam utilizar os bens sociais, conforme relatam os PCN (BRASIL, 1997), Moreira e Candau (2007) e Veiga (1995).

O currículo deve ser perpassado de forma transversal por diferentes eixos temáticos e disciplinas, a fim de que este proporcione a interlocução entre os saberes e os diferentes campos do saber, utilizando-se para isso da interdisciplinaridade e da contextualização. Devendo a escola destinar no mínimo 20% da carga horária anual para a elaboração de projetos interdisciplinares, projetos estes que terão a participação dos alunos de acordo com

suas aptidões, propiciando desta forma melhor lidar com o seu conhecimento e com a sua experiência, conforme exposto na Resolução nº 4 /MEC/CNE/CEB (BRASIL 2010a).

Segundo os PCN (BRASIL, 1997), PCN-CN (BRASIL, 1998) e as Orientações Curriculares para o Ensino Médio MEC/SEB (BRASIL 2006) ainda se observa na atualidade, o currículo escolar pautado pelos livros didáticos e pelo exame vestibular, tornando assim, o currículo predominantemente disciplinar, com uma visão linear e fragmentada dos conhecimentos, fazendo com que a dimensão investigativa, característica fundamental da ciência, seja desconsiderada. Neste sentido, sonega ao aluno inúmeras formas de interação com o mundo que o cerca. A busca por alternativas que mudem esta realidade passa pela mudança nos métodos, sendo que estes devem buscar que o aluno responda perguntas e seja capaz de buscar informações necessárias, para utilizar em contextos onde forem solicitadas. A atitude reflexiva e autocrítica, diante do erro, é fundamental no processo de aprendizagem, (BRASIL, 1997; 1998; 2006).

2.3 Ensino de Ciências na Educação Básica

2.3.1 Ensino de Ciências no Ensino Fundamental

Enquanto Ensino Fundamental, para o ensino de Ciências Naturais o currículo, conforme exposto pelos PCN-CN (BRASIL, 1998), requer adequação e seleção de conteúdos devido a complexidade e alto nível de abstração das teorias científicas, sempre distante das ideias do senso comum.

A adequação e seleção dos objetos de conhecimento – conteúdos – devem proporcionar uma mudança na forma de abordagem nas disciplinas científicas, mudando assim a forma estanque como são abordadas; Garantindo desta forma uma interação entre os fenômenos estudados, e destes com aspectos socioculturais dos alunos; Sendo o trabalho com “temáticas” uma alternativa para interdisciplinaridade no ensino de Ciências Naturais, desde que estes sejam trabalhados dentro do contexto sociocultural dos alunos, e que sejam flexíveis o suficiente para atender as curiosidades e dúvidas, e, que proporcionem uma forma de sistematizar os objetos de saber, conforme exposto nos PCN – CN (BRASIL, 1998).

Nestes processos, seleção de objetos de saber e organização/planejamento de atividades, o professor é essencial, pois é este o responsável pela seleção adequada de objetos de conhecimento compatíveis com o desenvolvimento intelectual dos alunos, bem como

responsável pelas formas, métodos e estratégias, como serão desenvolvidas as atividades, de forma a informar, questionar, relacionar as diferentes relações entre o aluno e o meio onde vive, enfatizando relações no âmbito da vida, do universo, do ambiente e dos equipamentos tecnológicos, conforme exposto nos PCN – CN (BRASIL, 1998).

Segundo os PCN – CN (BRASIL, 1998) os procedimentos, as atitudes e os valores humanos, assim como os objetos de conhecimento, fazem parte do planejamento e, ensino e aprendizagem, pois estes revelam a forma de como buscar, organizar e comunicar o conhecimento; além de coibir ou legitimar atitudes e valores através da prática dos professores.

A partir da seleção e organização do currículo se deve ter como objetivo para o ensino de Ciências Naturais o desenvolvimento de competências necessárias à compreensão do mundo, possibilitando ao aluno a capacidade para atuar como indivíduo e cidadão, utilizando para isso os conhecimentos adquiridos; desta forma, o ensino de Ciências Naturais deverá se organizar a fim de que o aluno compreenda a natureza como um todo dinâmico e o ser humano como agente transformador do mundo; a ciência como atividade humana e um processo humano; tenha capacidade de questionar, diagnosticar e propor soluções envolvendo as Ciências Naturais; entre outras competências, conforme exposto nos PCN – CN (BRASIL, 1998).

Para que os objetivos do ensino de Ciências Naturais sejam alcançados se faz necessário, conforme os PCN – CN (BRASIL, 1998), que os objetos de conhecimento favoreçam a construção de uma visão de mundo formado de elementos inter-relacionados; devem ser importantes do ponto de vista sociocultural e científico, tornando compreensível ao aluno o seu cotidiano. Para tanto, faz-se necessário que o professor, através da interação com seus colegas da área de Ciências, reflita sobre o que ensina e o que ainda vai ensinar, evitando com isso programas extensos, sem contextualização, portanto, sem ensino e aprendizagem de procedimentos e atitudes.

2.3.2 Ensino de ciências no ensino médio

O Ensino Médio é considerado pela LDB, em seu artigo 36, como a etapa final da Educação Básica, onde deve ser assegurada a continuidade e aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, preparando os alunos para o mundo do

trabalho e para a cidadania e, principalmente os capacitando para que continuem aprendendo de forma autônoma e crítica.

Em relação ao Ensino Médio, o Ensino de Ciências se caracteriza como área do saber, Ciências da Natureza, diferindo do ensino de Ciências Naturais de forma qualitativa, pois deve contemplar formas de apropriação e construção de sistemas de pensamento mais abstratos e ressignificados, tratando o processo de saber como cumulativo e de ruptura de consensos e pressupostos metodológicos.

A resolução de problemas é objetivo do ensino de Ciências da Natureza, baseadas em estratégias de trabalho que permitam alcançá-las e em concepções científicas atualizadas, aproximando desta forma o aluno do trabalho de investigação científica e tecnológica. Desta forma a preparação científica e a capacidade de utilizar as diferentes tecnologias relativas as áreas de atuação se tornam o foco da formação do aluno no Ensino Médio, conforme exposto nos PCN-EM (BRASIL, 2000).

Segundo os PCN-EM (BRASIL, 2000), o Ensino Médio deve propor uma formação geral, na qual o aluno seja capacitado a pesquisar, buscar informações, analisa-las, deixando então de praticar o exercício de memorização e passando a desenvolver a capacidade de aprender, criar e formular questões. Para tanto o currículo deve contemplar conteúdos e estratégias de aprendizagem que capacitem atividades como “a vida em sociedade, atividade produtiva e a experiência subjetiva” PCN-EM (BRASIL, 2000).

Considerando que a interdisciplinaridade possui função instrumental, portanto, não tem pretensão nenhuma de criar novas disciplinas ou saberes, e, sim utilizar o conhecimento já existente para resolver um problema concreto ou melhor entender determinado fenômeno sob diferentes pontos de vista, conforme exposto nos PCN-EM (BRASIL, 2000). Torna-se, portanto, uma alternativa para a superação do tratamento estanque e compartimentalizado ao qual está sendo submetido o conhecimento escolar atualmente.

Devemos considerar que atualmente o Ensino Médio, em seus conteúdos e metodologias, está voltado para a preparação dos alunos para os exames vestibulares em detrimento de suas principais finalidades. A atual situação, pautada pela memorização de conceitos, descaracteriza as disciplinas enquanto ciências, pois inviabiliza a formação da visão do homem sobre si próprio e de seu papel no mundo, conforme exposto nas Orientações

Curriculares para o Ensino Médio (OCEM) (BRASIL, 2006). Sendo assim, a ruptura com o atual modelo deve ser considerada, entretanto, alguns desafios devem ser considerados, entre eles o de permitir ao aluno participar dos debates onde sejam exigidos conhecimentos científicos. O que se acredita possível através da criação de novas possibilidades, onde sejam considerados o perfil do aluno, a realidade escolar e o Projeto Político-Pedagógico.

O conhecimento escolar deveria ser organizado de forma a oportunizar o domínio do conhecimento científico na educação formal, possibilitando uma relação com o cotidiano, bem como o uso deste conhecimento em diversas situações da vida, conforme explicitam as OCEM (BRASIL, 2006). Sendo necessário para isso uma melhor organização escolar, assim como uma formação continuada aos professores para que melhor utilizem os recursos e tempo disponíveis para o processo de ensino/aprendizagem.

Para tanto, se faz necessário o exposto na LDB e ratificado em outras legislações nacionais a respeito de currículo, ou seja, que este é composto por uma base nacional comum que garante a todos os alunos do país conhecimentos comuns e necessários, destinados à sua formação geral, bem como uma parte diversificada, que enriquece e complementa a base nacional, proporcionando uma aprendizagem onde são consideradas a diversidade, a característica local e as especificidades regionais.

3 METODOLOGIA

A metodologia do trabalho consistiu na pesquisa documental, na perspectiva da pesquisa qualitativa, utilizando a técnica de análise de conteúdo, conforme Gil (2006). Ressalva-se que a pesquisa documental é semelhante à pesquisa bibliográfica, sendo os documentos utilizados por elas que as diferem, ou seja, na pesquisa bibliográfica os documentos analisados possuem tratamento analítico, enquanto na pesquisa documental os documentos não possuem. Os documentos objetos de estudo, constaram do projeto político-pedagógico e do currículo, propostos em uma escola da rede pública estadual, na cidade de Uruguaiana, RS. A escolha da escola foi de forma casual, considerando como critério a oferta de ensino fundamental e médio pela escola; a aceitação desta escola em participar do trabalho e a consequente disponibilização dos documentos para a análise.

Os documentos analisados no presente estudo são considerados fontes primárias por se tratarem de documentos sem domínio científico ou tratamento analítico, conforme relatam Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009). A análise de conteúdo foi desenvolvida em três etapas, segundo Bardin (1979 *apud* Gil, 2006, p. 165):

- a) A pré-análise, primeira etapa, a qual consistiu da organização dos documentos, com a leitura e seleção dos documentos de interesse para a pesquisa;
- b) Estudo exploratório dos documentos selecionados, segunda etapa, a qual consistiu na codificação dos objetos de estudo, momento em que foram realizados recortes e classificações (categorias e parâmetros de análise);

Em relação ao projeto político-pedagógico foram observados as seguintes categorias análise

C1 - *Finalidade da escola*, na perspectiva de Alves (1992, p. 19; *apud* Veiga, 1995, p. 23) em que afirma ser finalidade da escola toda ação em que intencionalmente se almeja, e neste sentido, pressupõe-se que o ensino de ciências esteja em consonância com a finalidade da escola, assim como, com as diretrizes curriculares para a educação básica, conforme a diretrizes curriculares para educação básica (Resolução nº 4 /MEC/CNE/CEB (2010a).

C2 - *Gestão pedagógica*, definido como critério por ser parte integrante da estrutura organizacional da escola, responsável pelo planejamento e execução das ações educativas, a

fim de propiciar a escola atingir sua finalidade, conforme relata Alves (1992, p. 21; apud Veiga, 1995, p. 24).

C3- *Conceito de currículo*, considerando a formação integral do aluno e perspectivas para o ensino de ciência conforme as Resoluções nº4, nº7 e nº2 (BRASIL 2010a, BRASIL, 2010b e BRASIL, 2012).

Quanto ao currículo foram propostas as categorias:

C4 - *Seleção e organização do currículo*, considerando a importância da organização da matriz curricular para a estruturação do currículo conforme exposto nas Resoluções nº 4 e nº 7 (BRASIL/ MEC/CNE/CEB 2010a, 2010b);

C5 -*Temas transversais e currículo*, devido a relevância das temáticas e o ensino de ciências conforme a Resolução nº 4 /MEC/CNE/CEB (2010a)

c) O tratamento dos dados, última etapa da análise documental, seguiu com a observação do texto expresso nos documentos em análise e a relação destes com os parâmetros, isto é, textos das Resoluções nº 4, nº 7 e nº 2 (BRASIL, 2010a, BRASIL, 2010b e BRASIL, 2012).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos documentos seguiu conforme categorias propostas e parâmetros de análises (Resoluções nº 4 (BRASIL, 2010a); nº 7 (BRASIL, 2010b) e nº 2 (BRASIL, 2012).

4.1 Projeto Político Pedagógico (PPP)

CI Finalidade da escola

No documento, projeto político-pedagógico em estudo, não foi observado a escrita expressa e codificada quanto a finalidade da escola, conforme perspectiva de Alves (1992, p. 19; *apud* Veiga, 1995, p. 23) caracterizando que finalidade é toda ação em que intencionalmente se almeja.

No entanto, na justificativa para o projeto político-pedagógico, constatou nuances de ações e intencionalidade, conforme texto abaixo:

[...] pretende resgatar a identidade e a dignidade dos sujeitos envolvidos na prática social no cotidiano da escola, propiciando aos alunos uma visão ampla da realidade sócio-cultural e contribuindo para o reconhecimento do indivíduo em sua identidade, sua singularidade, subjetividade em meio à pluralidade que o constitui fazendo-o entender a necessidade de um mundo mais tolerante com as diferenças existentes. Tornando-os responsáveis, participativos, críticos, conscientes de sus direitos e deveres desenvolvendo a capacidade de utilizar os conhecimentos em circunstâncias da vida diária, aprendendo a ler o mundo em que vive. (PPP da escola, 2000)

Considerando que a compreensão do ambiente natural e da tecnologia (ensino fundamental) e fundamentos científicos e tecnológicos (ensino médio) são objetivos (ações) previstas na Resolução nº 4 /MEC/CNE/CEB, entendemos que no texto previsto como justificativa do projeto político-pedagógico, há consonância com as referidas diretrizes, principalmente em relação a compreensão do ambiente natural prevendo a “capacidade de apreender a ler o mundo em que vive” (PPP da escola).

Em outro texto do projeto político-pedagógico da escola, intitulado “Concepção de Educação e Desenvolvimento” constatou-se consonância com as Diretrizes, principalmente em relação a compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos, ao referir: “ [...]

apropriação do conhecimento e de tecnologia para transformações da sociedade”(PPP da escola, 2000).

Conforme o exposto, entende-se que o projeto político-pedagógico da escola atende o previsto na Resolução nº 4 MEC/CNE/CEB, quanto à finalidade ou objetivos do ensino de ciências, mas não foi percebido a articulação entre os componentes curriculares e suas áreas do conhecimento com temas que possibilite esta compreensão, conforme exposto na Resolução nº 7 MEC/CNE/CEB (BRASIL, 2010b). Ratificando desta forma a insuficiente clareza e definição dos objetivos do ensino de ciências e finalidade da escola.

C2 Gestão pedagógica

No documento, projeto político-pedagógico em estudo, não foi observado a escrita expressa e codificada quanto a estrutura organizacional, tampouco quanto a gestão pedagógica, sendo esta, conforme perspectiva de Alves (1992, apud Veiga, 1995), a responsável pela ação educativa, ou seja, como serão organizadas as práticas pedagógicas da escola.

No entanto, parte da redação do projeto político-pedagógico intitulada “metodologia”, apresenta nuances de intencionalidades para a organização das práticas pedagógicas, conforme texto abaixo:

Para que possamos formar um cidadão crítico, participativo, com princípios éticos, sociais e culturais precisamos desenvolver na escola: Um conteúdo que considere o desenvolvimento de competências adequadas às características sociais, culturais e econômicas da comunidade escolar; A aprendizagem interdisciplinar, contextualizada que possibilite a construção de ideias, de conceitos e uma posição crítica e participativa na sociedade, que saiba ler e interpretar a realidade na qual está inserida, possibilitando a tomada de decisões. Que o ensino seja reflexivo e crítico, prático, útil, criativo, com base no conhecimento e valores, transformador, construtivo, humano, coerente com a realidade; [...] Toda atividade centrada em projetos e resoluções de problemas encontrados por alunos e professores. Avaliação diária, respeitando as individualidades e as formas de diferentes aprendizagem por que passam os alunos. Avaliar o processo, as competências adquiridas procurando melhores resultados (PPP da escola, 2000).

Considerando o exposto no artigo 44, inciso IV da Resolução n° 4 MEC/CNE/CEB que explicita em sua redação que as bases norteadoras do trabalho pedagógicos devem estar previstos em seu projeto político-pedagógico entendemos que no texto intitulado como metodologia, no projeto político-pedagógico da escola, há consonância com as diretrizes, conforme expresso no texto acima.

C3 Conceito de Currículo

No documento, projeto político-pedagógico em estudo, não foi observado a escrita expressa e codificada quanto concepção de currículo pela escola, tendo como parâmetro de análise o exposto sobre currículo na Resolução n° 4 /MEC/CNE/CEB (2010)

deve difundir os valores fundamentais do interesse social, dos direitos e deveres dos cidadãos, do respeito ao bem comum e a ordem democrática, considerando as condições de escolaridade dos estudantes em cada estabelecimento, a orientação para o trabalho, a promoção de práticas educativas formais e não formais. [...] deve ser construída em função das peculiaridades do meio e das características, interesses e necessidades dos estudantes, incluindo não só os componentes curriculares centrais obrigatórios, previstos na legislação e nas normas educacionais, mas outros, também, de modo flexível e variável conforme cada projeto escolar [...]. Compreensão da matriz curricular entendida como propulsora de movimento, dinamismo curricular e educacional [...]. Organização da matriz curricular entendida como alternativa operacional que embasa a gestão do currículo escolar e represente o subsídio para a gestão da escola [...] (BRASIL, 2010a).

Segundo o artigo 6° da Resolução n° 2 MEC/CNE/CEB, (BRASIL, 2012) o currículo é uma proposta de ação educativa constituída pela seleção de conhecimentos que expressem práticas escolares em torno de conhecimentos relevantes e pertinentes, contextualizadas e que possam contribuir para o desenvolvimento pessoal do estudante.

Considerando o acima exposto, a presente categoria buscou investigar o conceito de currículo presente no projeto político-pedagógico da escola, obtendo que o seguinte conceito:

Currículo em rede, dinâmico, interdisciplinar e organizado por áreas de conhecimento. Com temas que gerem interesse e participação do aluno possibilitando uma construção social do conhecimento, fortalecendo-o como sujeito autônomo, crítico e participativo capaz de mudar as coisas, a vida, o mundo (PPP da escola, 2000).

Acredita-se que o conceito observado no documento escolar atende o previsto na resolução n° 2 MEC/CNE/CEB, pois prevê a contextualização, a participação do aluno; assim

como sua autonomia, ao sugerir que o currículo visa formar um cidadão crítico e participativo.

4.2 Currículo

C4 Seleção e organização do currículo

Nos documentos, currículo da escola, em estudo foi observado que o currículo para o Ensino de Ciências apresenta uma lista de objetos de conhecimento (conteúdos) para o ensino de Ciências Naturais. Enquanto para o ensino de Ciências da Natureza o currículo, Plano de Estudos, é um documento que estabelece objetivos, conteúdos e estratégias.

Embora os componentes curriculares estejam organizados por área do conhecimento, atendendo o disposto na Resolução nº 4 /MEC/CNE/CEB (BRASIL, 2010a), não está explícita a abordagem pedagógica utilizada pela escola, sendo que a interdisciplinaridade é referida no projeto político-pedagógico da escola, inferindo desta forma ser a abordagem pedagógica utilizada; Considerando a interdisciplinaridade como abordagem pedagógica da escola não foi observado no currículo, Ensino Fundamental e Médio, a utilização de eixos temáticos como “forma de organizar o trabalho pedagógico [...] propiciando a concretização da visão interdisciplinar, superando o isolamento das pessoas e a compartimentalização de conteúdos rígidos.” (BRASIL, 2010a), portanto, ao considerar a utilização de eixos temáticos não estão, os documentos da escola, em consonância com as diretrizes para a educação básica.

Ao sugerir como estratégias para o Ensino Médio o “levantamento de conhecimentos prévios dos alunos; Exploração desses conhecimentos prévios” (Plano de Estudos da escola) entende-se que atende o previsto na Resolução nº 4/MEC/CNE/CEB (BRASIL, 2010a) que refere que o currículo deve ser entendido como experiências escolares permeadas pelas relações sociais, articulando vivências e saberes dos alunos com os conhecimentos historicamente acumulados.

C5 Temas transversais e currículo

No documento que trata do currículo para o Ensino Fundamental não foi observado referência alguma a respeito de temas transversais, que são questões sociais que devem ser apresentadas para a aprendizagem e a reflexão dos alunos, conforme exposto PCN – Temas Transversais (BRASIL, 1998), sendo que estes devem ser articulados com os componentes

curriculares e as áreas do conhecimento dentro das possibilidades, conforme expressa a Resolução nº 7 /MEC/CNE/CEB (BRASIL, 2010b).

No entanto, na redação do documento que trata do currículo do ensino de ciências naturais estão previstos alguns objetos de conhecimento que abordam temas transversais, como meio ambiente e orientação sexual ao expressar:

diversidade de ambientes [...] interferência de ações sociais e econômicas (pesca, rede de esgoto, afluentes industriais, desmatamento, urbanização, agricultura) na manutenção de ambientes terrestres e aquáticos; [...] Lixo: reaproveitamento, reciclagem e coleta seletiva. Sistema reprodutor: [...] doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) e formas de prevenção; [...] prostituição infantil; [...] comportamento, diversidade de gênero e sexualidade: respeito às diferenças. (Currículo para o ensino de ciências naturais da escola).

No Plano de Estudo, currículo para o Ensino Médio da escola, os temas transversais são tratados explicitamente somente na parte do currículo referente aos seminários integrados, por serem estes responsáveis pela transversalidade entre as diferentes áreas do conhecimento, segundo o documento analisado.

No entanto se observa na parte do Plano de Estudos, identificada como Objetivos, Conteúdos e Metodologia, destinada a área de ciências da natureza a seguinte redação: “A elaboração de propostas de intervenção na sociedade é desenvolvida em projetos que relacionam os diversos temas tratados nas disciplinas com questões sociais da comunidade e globais”. Considerando que temas transversais são questões sociais, que dentro da possibilidade, devem ser articuladas com os objetos de conhecimento ou áreas do saber, entendemos que o currículo para o ensino de ciências da escola atende o previsto nas diretrizes nº4 e nº 7 /MEC/CNE/CEB (BRASIL, 2010a; BRASIL, 2010b), pois apresenta objetos de conhecimento referentes a temas transversais ou expressa como abordar os mesmos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do estudo desenvolvido foi possível observar que o projeto político pedagógico da escola atende de forma parcial, quanto alguns objetivos do ensino de ciências, conforme previsto nas diretrizes para a educação básica (Resoluções nº 4, nº 7 e nº 2 /BRASIL/MEC/CNE/CEB; 2010a, 2010b e 2012).

Considerando o exposto por Veiga (1995), percebeu-se a insuficiência e falta de clareza quanto aos itens de estruturação do projeto político-pedagógico (finalidade, estrutura organizacional e currículo, entre outros elementos).

Quanto a finalidade da escola, gestão pedagógica e currículo não são observados de forma expressa e codificada, porém no texto do documento em estudo identificou-se fragmentos que atendem as definições das categorias, levando a entender que a redação está em consonância com as diretrizes para a educação, embora que de forma limitada.

Os temas transversais estão previstos na forma de conteúdos mínimos, mas não na perspectiva da contextualização, transversalidade e interdisciplinaridade, conforme as diretrizes para a educação básica quando para o ensino fundamental, e expresso no plano de estudo, currículo para o ensino médio, portanto, o documento da escola está em consonância com as diretrizes para a educação básica. Quanto a seleção e organização do currículo, embora prevista por áreas do conhecimento, não define sua abordagem didático – pedagógica e metodológica. Tampouco adota eixos temáticos para sua organização. Portanto não estão em consonância com as diretrizes para a educação básica.

Sendo assim, sugere-se que os sistemas de ensino, dentro de suas áreas de atuação, proponham elementos mínimos para a elaboração do projeto político-pedagógico e do currículo das escolas, com a exigência de um referencial teórico metodológico.

6 REFERÊNCIAS

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2014.

_____, MEC/CNE/CEB. Resolução nº 4/2010a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2014.

_____, MEC/CNE/CEB. Resolução nº 7/2010b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2014.

_____, MEC/CNE/CEB. Resolução nº 2/2012: Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17417&Itemid=866>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2014.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)*. Brasília: MEC, 2000.

_____, Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais : ciências naturais* /Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília :MEC/SEF, 1997. 136p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro04.pdf>>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2014.

_____. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais, ética. Brasília: MEC/ SEF, 1997.

_____, Secretaria de Educação Básica; Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 135 p. (Orientações curriculares para o ensino médio ; volume 2). Disponível em:http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2014.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. 7. reimpressão - São Paulo: Atlas, 2006.

MOREIRA, A. F. *Indagações sobre currículo : currículo, conhecimento e cultura* / [Antônio Flávio Barbosa Moreira , Vera Maria Candau] ; organização do documento Jeanete Beauchamp, Sandra Denise Pagel, Aricélia Ribeiro do Nascimento. – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. 48 p. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indag3.pdf>; Acesso em: 01 de abril de 2014.

PEREIRA, A. P; SAWITZKI, M. C; SILVA, T. J. Interdisciplinaridade no ensino e na pesquisa em educação em ciências: Contribuições da abordagem sociocultural. In: IX CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIÊNCIAS, 2013, Girona. *Anais do IX CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIÊNCIAS*. Girona. 2013. P. 2747-2751. Disponível em: < http://congres.manners.es/congres_ciencia/gestio/creacioCD/cd/articulos/art_462.pdf>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2014.

SÁ-SILVA, J. R. ALMEIDA, C. D. GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*. Ano I - Número I - Julho de 2009. Disponível em: <http://redenep.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/pesquisa_documental_pistas_teoricas_e_metodologicas.pdf>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2014.

VEIGA; I. P. A. *Projeto Político-Pedagógico da escola: uma construção possível*/ Ilma Passos Alencastro Veiga (org.). – Campinas, SP : Papyrus, 1995. – (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).