

# PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO E PLANO DE ENSINO: PRESSUPOSTOS NO FOCO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

## *PEDAGOGICAL POLITICAL PROJECT AND TEACHING PLAN: ASSUNPTIONS FOCUS ON ENVIRONMENTAL EDUCATION*

*Rosângela Inês Matos Uhmman<sup>1</sup>  
Silvana Matos Uhmman<sup>2</sup>*

**Resumo:** O artigo parte de uma análise e reflexão acerca de um Projeto Político Pedagógico (PPP) e Plano de Ensino (PE) da professora e pesquisadora (disciplina de física, do 3º ano), quanto à contemplação da Educação Ambiental (EA), em uma escola estadual de Ensino Médio (EM) relacionado à integração destes documentos e, estes com abordagens socioambientais na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT). Conforme essa professora em formação continuada e acadêmica pesquisadora em formação inicial (segunda autora) destacam-se alguns pontos a serem sanados/levados em conta, como a complementaridade entre o PPP e o PE através do reconhecimento e relações sociais, partindo da justificativa interativa entre ensino, documentos e EA. Através da pesquisa, busca-se compreender o porquê de tais documentos, muitas vezes, encontrarem-se “adormecidos”, mas que por lei fazem parte do espaço escolar e que deve/deveriam possibilitar subsídio para uma prática escolar de ensino problematizadora referente ao cotidiano dos educandos e educadores no contexto social, histórico e cultural nas instituições educacionais.

**Palavras-chave:** Reflexão e Formação, Documentação Escolar, Educação Ambiental.

**Abstract:** The article is an analysis and reflection upon a Pedagogical Political Project (PPP) and Teaching Plan (TP) of the teacher and researchers (physics subject, from the 3rd year), related to the contemplation of Environmental Education (EE), in a State High School related to the integration of this documents and, this with the socio environmental approach in the area of Nature Science and its Technologies (NST). According to the teacher in continuing formation and the research Undergraduate student in initial formation (second author) some points to be consider are highlighted as the supplementary between the PPP and the TP through the assumptions and social relations, considering the interactive justification among teaching, documents and EE. Through this research, our aim is to understand why these documents are putted to one side if in law they are part of the school space and that should be a subsidize to a teaching school practice problematization program related to learners and teachers situation in the social, historical and cultural context in the educational institutions.

**Keywords:** Reflexive Formation, School Documents, Environment Education.

## 1 INTRODUÇÃO: CENÁRIO E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

No contexto da sociedade contemporânea, um desafio à área da educação diz respeito a dificuldades para desenvolver um ensino que leve em conta a complexidade dos conhecimentos, informações, concepções, formações e ideias que permeiam diversificados contextos históricos e culturais, sistematicamente associados à falta de conhecimento de alguns documentos que fazem parte do contexto escolar, além da problemática socioambiental. O educador, em seu

---

<sup>1</sup> Professora nomeada na Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS – Cerro Largo, RS, em “Práticas de Ensino e Estágio Supervisionado”. Mestre em Educação nas Ciências. Formada em Ciências no Ensino Fundamental e Química no Ensino Médio. Especialista em Educação Química. Todos pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, - Ijuí, RS. E-mail: [rosquimica@bol.com.br](mailto:rosquimica@bol.com.br).

<sup>2</sup> Estudante do Curso de Educação Especial pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM - Santa Maria, RS, e do Grupo de Estudos e Pesquisa em Psicologia da Educação e Educação Inclusiva – GEPEN e PROLICEN. E-mail: [siiivaana@hotmail.com](mailto:siiivaana@hotmail.com)

contexto profissional, vivencia situações que exigem constante exposição argumentativa e processual, numa perspectiva transformadora.

Neste cenário, professores da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT) também vêm sendo desafiados a desenvolverem mudanças em suas práticas curriculares. Uma das perspectivas de mudança diz respeito à articulação dos conhecimentos escolares da área específica com situações vivenciais, promovendo aprendizados contextualizados que sejam significativos e socialmente relevantes.

Frente a essas considerações, a problemática que deu origem ao presente artigo se configurou a partir do interesse de investigar se e como o Plano de Ensino (PE) da professora pesquisadora, referente ao ensino de física do 3º do Ensino Médio (EM) de uma escola pública e o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola envolvida contemplavam a Educação Ambiental (EA). A atenção é direcionada para relações entre os dois documentos citados, no sentido de como limitam ou possibilitam a promoção da EA no contexto escolar.

Ciente de que, no contexto escolar, cada educador tem autonomia para assumir com responsabilidade ao refletir sobre a diversidade dos conhecimentos associados à prática curricular, no qual também precisa estar atento aos documentos que a escola possui (PPP, por exemplo) e registros de forma coerente com o trabalho pedagógico e didático (PE). Sendo que hoje, devido algumas situações climáticas e uso abusivo de recursos naturais não se permite a omissão aos problemas ambientais, assumindo que a educação e a preservação ambiental são peças fundamentais num ensino de formação integral.

Na escola acompanhada/pesquisada, a professora atuava em aulas de física e química, além da condição de pesquisadora (primeira autora deste artigo), sendo que atualmente trabalha como supervisora de “Práticas de Ensino e Estágio Supervisionado” em uma Universidade da região Sul, no qual vivencia junto aos Licenciandos a realidade da Educação Básica, no que se referem aos recursos didáticos, administrativos, de gestão, de recursos humanos, materiais didáticos e documentos que regem a escola, bem como o PPP, Regimento Escolar (RE), PE, dentre outros. Vinha/vem desenvolvendo e investigando processos de mudança das práticas em salas de aula e relações documentais nos últimos doze anos, tendo construído pressupostos balizadores, a partir de estudos articulados com suas próprias práticas pedagógicas. Sendo assim, com este trabalho preocupou-se em trazer e levantar alguns pontos a respeito da relação entre o PPP e os PE em âmbito escolar da Educação Básica.

Em parte, trata-se de uma pesquisa qualitativa, do tipo documental (LÜDKE, 1986), que também analisa aspectos da prática docente da professora pesquisadora no que refere ao estudo sobre o desenvolvimento do PE. Também tem caráter de uma pesquisa que “obriga o pesquisador de implicar-se. Ele percebe como está implicado pela estrutura social na qual ele está inserido” (BARBIER, 2002, p.14).

A configuração por uma pesquisa qualitativa é devido à análise do próprio PE e o PPP no aspecto coletivo da escola. Mesmo o PPP sendo de responsabilidade do educandário de forma geral coletivamente, também diz respeito ao trabalho individual de cada docente. A opção por realizar uma pesquisa que analisa

documentos associados como o PE e PPP coloca a necessidade de buscar um afastamento e estranhamento em relação aos documentos investigados, de modo a poder “olhar” para e refletir, numa perspectiva transformadora. No entendimento de que:

O projeto político-pedagógico vai além de um simples agrupamento de planos de ensino e de atividades diversas. O projeto não é algo que é construído e em seguida arquivado ou encaminhado às autoridades educacionais como prova do cumprimento de tarefas burocráticas. Ele é construído e vivenciado em todos os momentos, por todos os envolvidos com o processo educativo da escola. (VEIGA, 2002, p.02)

Conforme referencial supracitado, os Licenciandos em fase de Estágio Curricular Supervisionado, professores formadores, professores da Educação Básica e pesquisadores afins perseguem caminhos para compreender os espaços formativos, administrativos e documentais da Educação Básica. A situação possibilita olhar com atenção as relações pessoais e documentais para possíveis entendimentos e, a partir das reflexões construídas, elucidar uma escola pública de Educação Básica qualitativa.

O artigo está dividido em cinco itens, sendo que o (i) primeiro trouxe a introdução e justificativa sobre o assunto, enquanto o (ii) segundo e (iii) terceiro analisam e discutem, respectivamente, o PPP da escola investigada e o PE de física da professora. Sendo que o olhar fez menção a alguns pressupostos pedagógicos necessários aos PE em contexto escolar. Incluem-se questionamentos sobre relações entre os PE e PPP. Na sequência abordam-se possíveis (iv) limites e possibilidades para a promoção da EA nos respectivos documentos e entre estes em contexto escolar. Por último, são apresentadas algumas (v) considerações finais.

## **2 SOBRE O PPP DA ESCOLA PÚBLICA INVESTIGADA**

De forma geral, pode-se dizer que o PPP de uma escola para outra não difere muito quanto à autonomia para planejar, organizar e instrumentalizar esse documento, visto que diz na Lei de Diretrizes e Bases (LDB-1996) sobre o PPP (documento necessário ao educandário), porém não são iguais, pois possuem diferenciais, conforme realidade de cada escola.

Na escola acompanhada, a análise do PPP permitiu observar que o mesmo frisa várias vezes a expressão “educar integrando a comunidade”. Mediante releituras atenciosas de todo o documento, observou-se a presença de uma única expressão que se constituía numa relação direta com a EA, qual seja: “o ambiente escolar possibilita a ampliação de conhecimentos acerca de si mesmo, dos outros e do meio em que vivem” através de atividades “levando em conta o contexto familiar e escolar” (PPP, 2010, p.11).

Sendo essa a única menção à EA, percebeu-se que o mesmo negligencia a perspectiva de desenvolvimento de conhecimentos escolares sobre o meio natural e social de forma ética e ecologicamente correta. Não havendo a devida importância à conscientização sobre a necessidade da preservação ambiental. Na parte em que consta “do meio em que vivem” percebeu-se uma não implicação do sujeito.

Reporta apenas ao outro, ao invés de valorizar a visão de um sujeito inserido no meio “em que vive e age”. Seria importante a menção a um sujeito que se percebe como parte do meio, como partícipe da sua construção, cotidianamente, na interação com os outros.

Buscou-se compreender o porquê, na organização do PPP, antes de ele ser visto e assumido como algo a ser sistematicamente repensado, por exemplo, no que tange à ausência da consideração à EA de forma direta, embora o documento denote a pretensão de um “educar integrando a comunidade”. É de conhecimento, através de conversas no contexto escolar, que poucos professores acessam o documento, e que também não é lembrado nas reuniões pedagógicas. Fica guardado e não pode ser emprestado, nem fotocopiado, conforme expressão da vice-direção da escola.

Para a presente pesquisa, foram feitas as devidas observações, análises e investigações no PPP no próprio estabelecimento escolar. Em busca de informações sobre a origem das colocações postadas no PPP, foram feitos alguns questionamentos à vice-direção da escola. A resposta indicou que a autoria do documento não é reportada a um ou outro sujeito. Trata-se de um documento “elaborado a várias mãos”, tendo sido reimpresso várias vezes, a cada novo ano.

Percebeu-se, nessa e noutras escolas (pesquisa feita pela segunda autora deste artigo), certa omissão por parte talvez dos professores, primeiro, no sentido de um desconhecimento efetivo sobre o teor do documento, além da falta de atenção com sua necessária (re)elaboração anual, no seio das respectivas áreas de conhecimento, no que diz respeito em especial a Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT). Nisso, discute-se que a problemática diz respeito à formação e à prática dos professores que não pode ser vista de forma simplista.

Um dos fatores que podem ser mencionados é a própria indefinição de políticas educacionais de formação continuada aos professores, muitas vezes inadequadas ao desenvolvimento de programas de ensino capazes de proporcionar melhorias educativas, mediante devidas condições, incluindo a alocação de tempo para estudos e ações coletivas em contexto escolar.

Reformular o PPP da escola significa, antes de tudo, reorganizar, sistematicamente, os PE com as práticas de cada educador, dentre outras necessidades inerentes ao planejamento que acompanha a atuação profissional de cada professor, também frente ao uso das tecnologias, necessárias em tempos contemporâneos, visto que os estudantes estão inseridos cotidianamente, no qual as escolas encontram-se ausente devido falta de informação e formação adequada e qualificada.

Sabe-se da importância representativa do PPP na escola, mas pouco se faz e se sabe efetivamente sobre ele. No âmbito desta pesquisa, a análise do PPP foi feita com o objetivo de identificar o que o mesmo apresenta de inserção da EA, descritas anteriormente, no ensino de conteúdos e conceitos escolares, particularmente, os referentes à energia no ensino de física e uso das tecnologias no contexto escolar, ficando para outro momento uma reflexão detalhada sobre outros tópicos apresentados no PPP. Nisso, destaca-se a importância do estudo devido formação reflexiva sobre o ambiente escolar, no que se refere ao desenvolvimento de pensamentos, valores, posturas e atitudes socioambientais dirigidas à

preservação da vida nos diversos ambientes do cotidiano. Isso, consciente de que a educação:

Não é um simples aperfeiçoamento natural, não surge apenas da evolução espontânea e natural do homem. Resulta também de uma atividade orientadora, intencional e voluntária do educador (...). O pensamento educativo é atravessado por duas idéias. Uma que entende a educação como um desenvolvimento livre das capacidades individuais. Outra que a entende como um processo de adaptação de cada um, aos saberes, valores e culturas das sociedades de que faz parte. (MONIZ DOS SANTOS, 2005, p.15).

Ao invés da dicotomização de linhas de discussão trazidas para o entendimento, trata-se de promover debates junto aos coletivos escolares sobre os saberes, os valores, as práticas, sobre como se inter-relacionam às vivências cotidianas de dentro e fora da escola. É significativo que essa discussão perpassa pela articulação dos documentos como o PPP, PE dos educadores, entre Projetos Temáticos, não apenas como indícios e ensaios, mas efetivos e vivenciais no contexto escolar.

Ademais, percebeu-se que o PPP não acompanhou as mudanças da sociedade, ao não considerar a importância de compreender e saber lidar com a evolução tecnológica e cultural que permeia todos os níveis e âmbitos da vida humana importantes na área de CNT. Isso é preocupante e não se trata de um caso isolado, sendo inúmeros os professores que continuam sem saber o que consta no PPP da própria escola. Apesar disso, o PPP não obriga ninguém a mudar ou (re)planejar seus PE, pelo menos é o que se percebe. A preocupação se estende à questão da falta de estudos sobre as formas de melhorar a gestão e a qualidade da educação pública, motivo pelo qual dificulta a transformação de uma instituição dinâmica e capaz de lidar melhor com os seus desafios da contemporaneidade. (CASTRO; SOUZA, 2007).

Ainda que não haja a pretensão de uma ligação total entre o PPP e os PE dos educadores na direção de se ter conhecimento de tudo o que consta, e com o aval da equipe diretiva, permanece o desafio de se fazer intervenções pedagógicas capazes de promover conhecimentos aliados entre os documentos a competências que levem em conta implicações dos avanços tecnológicos para a perpetuação da vida saudável na Terra, sejam efeitos negativos ou positivos à promoção da vida.

Nisso, as preocupações se voltam à consideração de um trabalho educacional cada vez mais comprometido com a EA, não só com o uso das novas tecnologias, mas, principalmente com o descarte que as mesmas podem causar ao ambiente. Há atenção à promoção de mudanças no ensino, que contribuam para que os estudantes tenham a oportunidade de melhor compreender o mundo físico e social através da ciência e tecnologia e também desenvolver atitudes éticas e morais de importância social e histórica.

Igualmente, conforme LDB (BRASIL, 1996), seção IV, Art.35, inciso IV, é imprescindível “a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina”. Aqui não se trata de trabalhar os conceitos escolares ausentes da vida

real, mas de reconhecer como um direito de todos os estudantes fazer a ligação dos saberes escolares com a vida cotidiana em sociedade.

Um PPP integrado com a realidade dos educandos, através de seus PE, não se resume à resolução de provas, trabalhos e testes, mas em propor para o estudante pensar e buscar argumentos adequados ao processar as informações no sentido de estabelecer e demonstrar o que foi possível construir de conhecimento nas interações sociais “para a construção de relações sociais de aprendizagem”. Conforme Andrioli:

A atividade educativa, como processo de humanização, mostra a necessidade que temos de nos relacionarmos com as outras pessoas para nos tornarmos humanos. O trabalho do educador, que se educa com sua prática educativa, é perguntar sobre a finalidade do que é humano e construir consciências que possam, livremente, optar e se responsabilizar pelas suas ações (2007, p.41).

Dada a pretensão reflexiva sobre a atividade educativa em nível social no qual o educador também precisa se perguntar sobre a finalidade do PPP e PE firmados no contexto escolar, no sentido de melhor entender a inserção dos conceitos com a EA nos documentos, desde que permeada nas relações de ensino e aprendizagem. Na escola, forma-se um coletivo representativo de responsabilidade para com os direitos e obrigações socioambientais dos estudantes e demais sujeitos quanto à incorporação das questões sociais, ambientais e culturais refletidas para dentro e fora da escola. Elucidar questões sociais no espaço escolar fundamenta-se pela experiência profissional trazida da vivência do professor, pois:

Os tempos de escola invadem todos os outros tempos. Levamos para casa as provas e os cadernos, o material didático e a preparação das aulas. Carregamos angústias e sonhos da escola para casa e da casa para a escola. Não damos conta de separar esses tempos porque ser professoras e professores faz parte de nossa vida pessoal. É o outro em nós (ARROYO, 2002, p.27).

É entre encontros e desencontros da escola para casa e da casa para a escola que as reflexões vão refazendo as caminhadas. Melhor quando as reflexões também perpassarem pela importância que os PE de cada educador, ancorados no PPP da escola têm a oferecer quando pensados local dentro do contexto global.

A questão exige discussões aprofundadas, no entanto, o que se percebe é que o contexto atual é marcado pela falta de motivação quando se trata de (re)formulação do PPP escolar. A vivência em experiência docente tem percebido que alguns dos professores apenas concordam com a (re)formulação do atual PPP, relegando a quem se dispuser a fazer as devidas alterações, que aprovarão sem sombra de dúvida.

Ter consciência de que no PPP devem ser feitas algumas alterações a cada ano e, ter-se o aval para isso, tem-se a certeza de que se alguns o fizerem, apenas ficaria no papel. Para melhor aproveitar e valorizar as reformulações a serem

(re)escritas no PPP, o mesmo deve ser elaborado e construído em conjunto, no qual se respeita e acrescenta as ideias e sugestões de todos.

Como todo documento, o PPP de uma escola tem a incumbência de sistematizar e deixar registrar a proposta curricular norteadora das ações pedagógicas, com implicações individuais e coletivas, considerando os diferentes âmbitos da organização do ensino escolar (séries, níveis, áreas e subáreas de conhecimento). É um documento norteador importante e que é expressão de uma ou outra concepção educacional. Qual é então a finalidade do PPP na escola? Interessa para as aprendizagens dos estudantes? Competências e habilidades são trabalhadas na qual a escola está comprometida? Que documento é esse? Como a gestão escolar entende esse documento? Como lida com ele? Quais interesses estão em jogo na abordagem socioambiental? A escola consegue “educar integrando a comunidade”, tal como consta no PPP da escola pesquisada?

Questionamentos como estes são muitos e importantes, impossível de serem respondidos na íntegra. Como citado anteriormente, através da LDB (1996), percebe-se que a “compreensão pelos processos produtivos” formais ou informais, implica num comprometimento com as questões sociais. Os estudantes ao chegarem à escola levantam questionamentos, expressam ideias, pontos de vista e estabelecem relações importantes de serem levadas em conta para que as aprendizagens sejam significativas. Isso leva a “olhar” para a preservação ambiental relacionada aos conceitos escolares de cada disciplina. É isso que um documento, como o PPP com seus respectivos PE, com sua importância precisa contemplar se prestar atenção nos questionamentos descritos acima.

Quando tudo seria possível, mediante autonomia para tal, depara-se com um documento pouco preocupado com a EA e o uso das tecnologias e sem interesse pelo acesso do corpo docente no coletivo escolar. A conexão do PPP com os PE de cada educador tende a não estar contemplada na prática curricular. Provocações como à ocasionada através da presente pesquisa investigativa, espera-se ampliem o interesse pelo entendimento, (re)elaboração do PPP na escola pesquisada, no que diz respeito, principalmente à EA tecnologias de uso nas aulas, devido socialização desta pesquisa em encontro com o grupo de professores da escola.

Enfim, os professores carecem de discussões que revitalizem e se transformem coletivamente, na (re)elaboração do PPP, em detrimento de um amontoado de ideias confinadas à burocracia da instituição escolar. Acredita-se que ele possa ser um documento “vivo”, imbricado pelos propósitos, concepções, conhecimentos, referenciais teóricos e experiências, num contexto escolar vivenciado por instituintes que dão vida a instituição educacional.

### **3 SOBRE O PE DE FÍSICA DA PROFESSORA: ALGUNS PRESSUPOSTOS PEDAGÓGICOS**

Investigar se e como o PPP e o PE da professora pesquisadora contemplam a EA, bem como, a relação entre os dois documentos se justifica pela própria impossibilidade de falar da instituição escolar sem falar dos programas de ensino, políticas públicas, conteúdos mínimos, informações contemporâneas e tecnológicas, visto que não se vive em uma ilha, que se justifica a importância da

pesquisa nesses documentos (mesmo que alguns professores os desconhecem ou faça pouco uso), pois são alguns dos documentos que dão *corpus* ao processo de ensino, no qual estão e são registradas as ações cotidianas planejadas diariamente.

Por outro lado, ajudar a analisar o próprio PE não é tarefa fácil, mesmo que seja em conjunto com uma pesquisadora/estudante de Licenciatura do último semestre, em fase de Estágio Curricular Supervisionado com pesquisa nos mesmos documentos, com experiência em uma escola pública de Santa Maria, RS. O olhar exige certo afastamento, ao se fazer um trabalho dessa natureza. Algumas características de imediato podem ser apontadas no que tange a contemplação da EA no PE de física da professora pesquisadora quanto ao ensino conceitual de energia.

Conforme análise, o PE investigado está organizado nos seguintes itens: 2.1 competências e habilidades; 2.2 unidades temáticas; 2.3 metodologia; 2.4 estratégias de ensino; 2.5 avaliações (do professor e dos estudantes); 2.6 estudos de recuperação; 2.7 projetos (um para cada bimestre) e 2.8 as referências. O presente PE está em anexo na dissertação de Mestrado em Educação nas Ciências (UHMANN, 2011).

O documento (PE) destaca o desenvolvimento de competências e habilidades quanto a compreender, reconhecer e exemplificar alguns conceitos do ensino de física, dentre eles: a preservação ecológica; uso correto de fontes usadas e alternativas de energia; papel da EA no ensino, dentre outros, de relevância conceitual no ensino escolar de fundamental importância para a interação individual e coletiva em tempos contemporâneos.

Para melhor entender o exposto acima, o item 2.1 do PE da professora, referente à 8ª e 9ª colocação destaca o seguinte: “- Reconhecer aspectos físicos sobre energia, relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com os cuidados ambientais; - Reconhecer o papel da EA no ensino das Ciências da Natureza e suas Tecnologias no processo produtivo, industrial e rural”.

Percebeu-se que o PE investigado contempla/ou a EA. Destaca-se o reconhecimento da EA, não como um apêndice ao currículo, como algo a ser agregado, mas que faça parte do ensino dos conceitos trabalhados, de forma consciente quanto aos cuidados ambientais. De que adiantaria compreender os conceitos escolares sem desenvolver uma postura ética consigo mesmo, com os outros e com outros seres no meio.

Nesse sentido, cabe destacar a menção, conforme Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) do EM, a importância de: “Reconhecer a física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico” (BRASIL, 1999, p.237), conforme consta na 15ª colocação, item 2.1, do PE de física, de maneira a estimular a consciência crítica dos estudantes a respeito da tecnologia usada e seu reflexo social no impacto que podem causar se não usados corretamente e conscientemente, o consumo de energia.

Assim como o PPP exige planejamento, os PE também, por fazerem parte do meio escolar. É o PE que chega mais perto das dificuldades e avanços com possíveis aprendizagens vividas pelos sujeitos escolares. Quando articulados entre si, esses dois documentos podem oferecer uma base segura à escola através dos conteúdos, projetos, experiências e vivências imbricadas na sociedade



comprovadas numa boa referência curricular, tão almejada por todos, mas que precisam do trabalho coletivo. A consideração mais importante é a de que ambos os documentos, o PPP/PE, dentre outros requerem (re)formulações sistemáticas para adaptarem-se às transformações/avanços/retrocessos da ciência e da cultura, pela constante revolução tecnológica imposta, que urge certas revisões curriculares.

Vive-se num cenário de transformação social sem volta, permeado pela globalização desenfreada, no qual a criação de ações pedagógicas capazes de compreender o sentido das ciências, através de conceitos construídos e não acabados, pode produzir mudanças significativas em cada ambiente local dentro do global. Nesse cenário, a caracterização de um ensino que leve em conta as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), entendidas para Ciência, Tecnologia, Sociedade e Meio Ambiente, (CTSA), contribuem para a aprendizagem de conceitos científicos e tecnológicos relacionados às questões sociais e ambientais, possibilitando uma educação crítica e participativa (SANTOS; MORTIMER, 2002).

Cria-se assim, um campo de possíveis relações com níveis de entendimento sobre o conhecimento de CNT, temática socioambiental, no qual:

As situações de ensino devem se organizar de forma a proporcionar oportunidades para que o aluno possa utilizar o conhecimento sobre o Meio Ambiente para compreender a sua realidade e atuar sobre ela. O exercício da participação em diferentes instâncias (desde atividades dentro da própria escola, até movimentos mais amplos referentes a problemas da comunidade) é também fundamental para que os alunos possam contextualizar o que foi aprendido (BRASIL, 1997, p.48).

Ressalta-se, com essa visão, a riqueza das interações sociais no desenvolvimento dos conceitos escolares e no desenvolvimento de sujeitos com visão crítica sobre as consequências dos problemas ambientais e das relações entre sociedade e ambiente na perspectiva da CTS. Com vistas a isso, o conteúdo escolar:

Precisa evidenciar as inter-relações e interdependências entre ciência e sociedade, tecnologia e sociedade e ciência e tecnologia. Assim, o aluno compreenderia os efeitos da ciência na sociedade e a influência da sociedade no desenvolvimento científico; os efeitos da tecnologia na sociedade e a dependência da tecnologia do contexto sócio-cultural; o impacto da ciência no desenvolvimento tecnológico e o impacto da tecnologia em novas descobertas científicas (SANTOS; SCHNETZLER, 2003, p.101).

Compreender o processo de desenvolvimento industrial e científico faz compreender que nem tudo tem consequência negativa quando se analisa o novo cenário da cultura industrial e tecnológica, no qual foram significativos os avanços na área da medicina, e não apenas os retrocessos com a poluição. Por isso, os formadores educacionais, professores, Licenciandos e estudantes da Educação

Básica precisam aprender a compreender o mundo e agir de forma crítica e consciente mediante experiências individuais e coletivas através das relações interpessoais na educação escolar e acadêmica, principalmente de cuidado com o ambiente, a iniciar com a redução do desperdício de energia e materiais.

São questões que emergem sedentas por reflexões e, nada melhor que os PE de responsabilidade dos professores da Educação Básica para nortear o trabalho pedagógico. Nessa perspectiva importa conhecer os estudos de alguns pesquisadores e educadores como: Santos e Mortimer (2002), Santos e Schnetzler (2003) para compreender a relação CTS de importância para o planejamento do PE do educador, no sentido de saber que o desenvolvimento científico é importante por desenvolver tecnologias em contextos sociais, porém, muitas vezes não considera as consequências socioambientais dos avanços desenfreados da revolução tecnológica.

A perspectiva CTS vem sendo apontada como de fundamental importância para estimular o estudo das ciências e das tecnologias na perspectiva de desenvolver a responsabilidade crítica pelas questões de importância social, quanto a inovações tecnológicas e intervenções ambientais em CNT. Para tanto, a prática dos professores pode constituir-se em instrumento importante ao processo de mudança da prática escolar de reorganização do PE, projetos e aulas, no qual: “Os trabalhos curriculares em CTS surgiram, assim, como decorrência da necessidade de formar o cidadão em ciência e tecnologia, o que não vinha sendo alcançado adequadamente pelo ensino convencional de ciências” (SANTOS; MORTIMER, 2002, p.4).

A citação possibilita pensar a problematização dos conceitos em âmbito social, histórico, cultural e ambiental. No item em que constam os projetos, conforme PE investigado para o ensino de física (3º ano do EM) se observa a tendência de um envolvimento profundo em busca de articulações entre o conhecimento escolar e a realidade socioambiental. Para melhor entender, explicita-se: no 1º bimestre: 1- “Temática ambiental: é destaque no estudo sobre energia no que se refere à eletricidade”. No PE, cada projeto é justificado por possibilitar reflexões sobre a realidade ambiental entre e com os sujeitos escolares envolvidos, articuladamente à conscientização sobre o uso racional das diferentes fontes de energia, por exemplo. É justificado no sentido de desenvolver estratégias de entendimento do conteúdo escolar desenvolvido sobre eletricidade (geradores, receptores, transformadores, corrente elétrica, corrente contínua, corrente alternada, resistores, diferença de potencial, potência elétrica, entre outros, que dizem respeito à eletrodinâmica e eletrostática) em termos de concepções e discussões sobre as energias envolvidas na realidade local/global.

Através da pesquisa, percebeu-se que na atualidade, as atividades regulares das escolas estão sendo abaladas pelo advento das novas tecnologias. As informações chegam dos mais diferentes meios. Dentro desse contexto os educadores desenvolvem seus PE, sendo que alguns tentam relacionar conhecimentos científicos com o contexto social, além de integrar os diferentes conceitos com outros campos do conhecimento, de forma reflexiva, mesmo que individualmente, no qual precisa ser alavancado. Outros se sentem engessados pela

sala de aula, pois se defendem ao dizer que além de não terem espaço e tempo para reflexão organizada na escola, também não podem sair para atualizarem-se.

O PE analisado contemplou as questões socioambientais no contexto escolar, articuladamente ao tratamento dos conceitos a serem trabalhados no decorrer do ano letivo na perspectiva CTSA. Não há como a escola preparar seus discentes e docentes para uma ação eticamente responsável na vida sociocultural, mediante ações isoladas, assim, como também é impossível guardar os PE e PPP simplesmente para cumprir regras burocráticas da escola, sem a devida reflexão e função. O acesso deveria ser procurado e partilhado por todos, para se fazer e receber as devidas críticas e sugestões.

Os tempos e os lugares não são mais os mesmos. Estar no século XXI quando a globalização econômica e o aquecimento global chegaram para ficar. O que fazer então? Um caminho é incorporar aos PE, em níveis e âmbitos diversificados, uma aproximação da sustentabilidade frente ao modelo de desenvolvimento socioeconômico, por vezes, capitalista, seja qual for o componente curricular em que se está atuando. Qualquer que seja a origem social, as atitudes éticas e solidárias necessitam promover entendimentos coletivamente assumidos sobre a vida na sociedade pós-industrial.

O PPP e os PE precisam ser vivenciados e (re)elaborados tantas vezes quantas forem necessárias. No Brasil, a ideia é reforçada através da Constituição Federal de 1988, assim como na LDB e nos PCN, que têm como princípio fundamental o direito ao acesso a aprendizagens socialmente relevantes. Esse direito de aprender se sobrepõe à liberdade de ensinar. Na educação é supremo o direito de aprender. Quem não quer aprender para melhor ensinar, para entender quem precisa aprender, não tem o direito de fazer de conta que ensina.

#### **4 LIMITES E POSSIBILIDADES PARA PROMOÇÃO DA EA NOS DOCUMENTOS (PPP, PE...)**

Reflexões e discussões no campo educacional a respeito dos documentos, entre outros recursos humanos e materiais, imbricados no currículo auxiliam na compreensão do trabalho docente, desde a formação inicial até o processo complexo de ir constituindo-se professor pelo (re)aprender no ensinar constantemente, seja na Graduação (formação inicial) a Pós-Graduação (formação continuada). Sem dúvida, tais reflexões transformam o sujeito na medida em que ele concebe mais criticamente o papel fundamental que tem, o de ministrar cada uma de suas aulas, de mediador e não de mero repetidor de informações.

Ao prevalecer à intenção de ensinar conteúdos previamente selecionados com vistas a repetir conteúdos descritos nos livros didáticos, de forma linear e sem nexos, recai-se num ensino dogmatizado. Da mesma forma, se o PPP não for planejado a cada ano, uma vez que os PE precisam ser reformulados no mínimo também uma vez por ano, tem-se um limite para alavancar a EA e uso das tecnologias durante as aulas, pois a maioria dos livros didáticos quase não trata destas questões, visto que alguns professores fazem uso direto do livro didático.

A questão não é ser contra o livro didático, desde que usado reflexivamente. Percebeu-se que o PE da professora abordou aspectos socioambientais enquanto que o PPP da escola analisada se limitou a questão,

sendo que existe autonomia para construção do próprio PE. Ademais é mister apontar que a falta de nexos entre o PPP e entre os PE dos professores é resolvido simplesmente pela agregação dos PE ao PPP. Seja como for, é certo que a reconstrução dos documentos exige pesquisa, através do qual o processo participativo não basta, exige-se pesquisa como princípio educativo inter e intraescolar. Apóia-se em Pedro Demo em função disso, para dizer que:

O projeto pedagógico próprio será a base do projeto pedagógico da escola, já que seria uma simples impossibilidade imaginar que professores incapazes de elaborar seu próprio projeto, poderiam, juntos, elaborar um projeto coletivo. No máximo vai sair uma colcha de retalhos ou coisa encomendada. Sua adequada elaboração implica, necessariamente, pesquisa, atualização constante, teorização das práticas, aprendizagem de outras experiências, autocrítica permanente, e assim por diante. (2005, p.39).

Ter consciência da importância de conhecer e reconstruir documentos (PPP, RE), Projetos Temáticos e os PE em âmbito educacional junto à amplitude da problemática ambiental é exigência urgente num mundo limitado e com ameaças crescentes e irreversíveis. Isso instiga a incentivar formas de organização e uso de informações associadas à disseminação de conhecimentos sobre o ambiente capazes de promover a vida, vista como um todo, o que implica “fortalecer atitudes e aptidões dos homens para a sobrevivência da espécie humana e para o prosseguimento da hominização” (MORIN, 2007, p.100).

Por um lado têm-se os produtos (químicos) industrializados, os transportes, os microeletrônicos, os medicamentos, entre tanto conforto e benfeitorias desenvolvidos pela tecnologia, que, aparentemente mostram-se importantes, mesmo que momentaneamente, e necessária no caso de medicamentos, por exemplo. O sistema mercantilista fundamentado no capitalismo passou a ser consumidor de materiais e energia. Por outro lado, produz resíduos e poluentes prejudiciais aos diferentes ecossistemas naturais.

Frente a isto, questiona-se: o que fazem as instituições escolares frente à crise socioambiental? Professores e estudantes, famílias, grupos sociais, comunidades, instituições, sociedade como um todo, espaços glocais (globais/locais), qual desenvolvimento se promove? A pesquisa em espaços escolares quando levada ao conhecimento dos professores e estudantes permite mediar processos de construção de conhecimentos transformadores perante (re)construção do PPP e os PE, com acesso e uso das informações, pelo viés do avanço no conhecimento construtivo.

Nessa perspectiva que a professora pesquisadora, com base numa parte da pesquisa sobre o PPP e PE produzido durante o trabalho de pesquisa no Mestrado, juntou a prática de Supervisão de Estágio Curricular para ampliar sua própria formação fazendo uma reavaliação sobre o trabalho produzido na Dissertação de Mestrado, porém com a participação crítica de uma Licencianda em fase final também de Estágio Curricular com base na Educação Básica. Na dialogicidade e discussão sobre o tema fez-se uma reflexão com a Licencianda durante o trabalho de pesquisa, também sobre o PPP de outra escola acompanhada da rede pública, a qual contribuiu no decorrer deste trabalho.

Tomou-se como preocupação a inserção da EA nos documentos, visto que pouco se construiu até então a respeito da temática ambiental, inclusão de tecnologias nas aulas, bem como a inclusão efetiva no que se refere a diminuir as deficiências apresentadas por alguns estudantes. Tratou-se de oferecer espaço, apenas, mas carente de pedagogias didáticas que se sustentam no decorrer do trabalho de inclusão de deficientes. A realidade precária não se compõe da falta de materiais pedagógicos, apenas, mas de políticas públicas que oportunizam o professor à formação continuada voltada para pesquisar a própria prática, no sentido de pesquisar saídas para desafios encontrados ao refazer sua condição profissional, seja no (re)planejamento de documentos ou formação docente inclusiva. Ficando o estudo e discussão da Educação Inclusiva no PPP para outro momento devido extensão e complexidade do assunto. “Isto é, sobretudo válido para o educador, que encontra no conhecimento sua instrumentação mais importante de mudança” (DEMO, 2005, p.49). Urge que se estude e questione mais sobre os documentos que fazem parte do contexto educacional.

## 5 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

Refletir sobre alguns dos documentos (PPP, PE) que permeiam o espaço escolar, os quais deram origem a este artigo, remete a muitas outras questões reflexivas, pois fazem parte das políticas públicas e sociais que a escola está imbricada. Desde os primórdios da civilização às práticas pedagogicamente desenvolvidas nas relações entre sujeitos, que se deseja aperfeiçoar suas compreensões a respeito das mais diversas situações e informações presentes na ordem social, política, econômica e cultural.

Pode-se dizer que os espaços se transformam, que as mentalidades se modificam, que os modos de vida se (re)organizam a cada nova ação do ser humano. Hoje em dia, precisam-se reorganizar as maneiras de aprender, de ensinar, inclusive, as de aprender a ensinar. Isso (re)situa a necessidade de a escola pensar no uso das tecnologias, questões socioambientais e inclusivas de estudantes deficientes com permanência planejadas no PPP. Conforme destacado neste trabalho, pode-se dizer que o PPP poderia vir a ter outro lugar de importância sobre esclarecimento da qualidade de vida no contexto inter e extraescolar. Um PPP (re)efetivado, (re)elaborado no mínimo a cada ano, articuladamente aos PE de cada educador, com formas de tratamento das questões sociais, culturais, ambientais e historicamente determinadas pela demanda em foco na contemporaneidade.

Sem dúvida o ser humano e, principalmente o educador do presente e do futuro vive em clima de grandes e permanentes dilemas. Entre os desafios persiste o de articular conhecimentos, não valorizando as informações isoladas, fragmentadas, produzidos numa sociedade centralizadora e classificatória no qual se vive até então. É a urgência por retornos aos espaços acadêmicos através da formação continuada, ou então, de grupos de estudo no coletivo docente para proporcionar reflexões e conhecimentos discutidos e questionados frente à complexidade dos problemas cotidianamente enfrentados na educação atualmente.

Do progresso acelerado e da complexidade dos fatos que emergem da prática educativa, “o grande desafio da atualidade reside em educar ‘em’ e ‘para’ a era planetária” (MORIN, 2007, p.51), sendo que “a missão da educação planetária

não é parte da luta final, e sim da luta inicial pela defesa e pelo devir de nossas finalidades terrestres” (p.111).

Paulo Freire (1967, 1999) lutou para desenvolver projetos pedagógicos inovadores que contribuíssem para transformar a realidade social. Felizmente alguns professores também acreditam na possibilidade de perseverar na luta, buscando maior originalidade ao criar e recriar cada uma de suas aulas. Não porque o velho não serve mais, mas porque precisa ser reinventado, pois não atende às tecnologias e novas necessidades da sociedade, muitas vezes distantes da realidade dos estudantes. Eis a importância de não reproduzir saberes e fazeres escolares, no qual o processo educativo em vez de esconder-se ou omitir-se, precisa aceitar o desafio de inovação.

Nessa perspectiva observou-se que o PPP precisa ser construído no coletivo sob o viés da inovação tecnológica contemporânea, com vistas a olhar para as questões ambientais e tecnológicas, assim como o PE de cada professor. Para isto, é preciso lutar por espaço, e principalmente tempo e condições com base no querer trabalhar e entender a própria prática pedagógica, desde que pensadas na vertente ativa do ensinar e aprender pela pesquisa. Conforme Demo (2005), só é possível ao recuperar a atitude de pesquisa, assumindo-a como condutora das atividades escolares, a começar pelo conhecimento de quem sem ela não há como ser professor(a) na concepção do educar pela pesquisa.

Enfim, a preocupação no ensino de CNT vai além de saber se a escola trabalha ou não com a EA, ou está articulado ao PPP ou PE. Entende-se que articular abordagens socioambientais, princípios inclusivos e tecnológicos ao currículo escolar possibilita articular o conhecimento escolar na problematização crítica dos conteúdos/conceitos escolares. Neste processo o professor se caracteriza como orientador/mediador ao socializar a pesquisa em suas aulas. Da mesma forma, urge que não se limite à mera reprodução de aulas, PE, documentos (PPP) expostos, mas que se questione, pesquise e revitalize com originalidade diante da nova prerrogativa tecnológica na contemporaneidade.

## 6 REFERÊNCIAS

- ANDRIOLI, Antônio Inácio *Trabalho coletivo e educação*. Ijuí: Unijuí, 2007.
- ARROYO, Miguel. *Ofício de mestre*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
- BARBIER, René. *A pesquisa-ação*. Brasília: Plano, 2002. V.3. (Série Pesquisa em educação).
- BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União. (23 de dezembro de 1996).
- BRASIL. Ministério da Educação. MEC, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio*. Brasília, 1999.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde*. Brasília, 1997. V.9.

CASTRO, Marta Luz Sisson de; SOUZA, Magda Vianna de. *Transformando a gestão da educação na última década*. Simpósio Brasileiro de Política e Administração da Educação, XXIII, 2008. (Disponível em: [http://www.proex.ufpa.br/arquivos/anais/jornadas/x\\_jornada/textos/10jornada\\_anais\\_04educac.pdf](http://www.proex.ufpa.br/arquivos/anais/jornadas/x_jornada/textos/10jornada_anais_04educac.pdf)).

DEMO, Pedro. *Educar pela Pesquisa*. 7. Ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

FREIRE, Paulo. *Educação como prática da liberdade*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1967. 1967.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia*. São Paulo, Paz e Terra, 1999.

LÜDKE, Menga. ANDRÉ, Marli. D. A. *Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas*. São Paulo, Ed. EPU, 1986.

MONIZ DOS SANTOS, Maria Eduarda Vaz. *Que cidadania?* Tomo II. Lisboa: Santos-Edu, 2005.

MORIN, Edgar. *Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humana*. 2ª ed. São Paulo, Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2007. (Tradução Sandra Trabucco Valenzuela).

ROQUE GONZALES. PPP - *Projeto Político-Pedagógico*. Escola Pública Pesquisada, 2010.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MORTIMER, Eduardo Freury. *Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem CTS no contexto da educação brasileira*. ENSAIO - Pesquisa em Educação em Ciências, v.2, n.2, 2002.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. *Educação em Química, compromisso com a cidadania*. 3. ed. Ijuí: Unijuí. 2003.

UHMANN, Rosângela Ines Matos. *Estratégias de Ensino e Interações em Aulas de Física e Química no Ensino Médio com foco na Educação Ambiental*. Ijuí: Unijuí, 2011 (Tese de Dissertação).

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. *Projeto Político-Pedagógico da Escola: uma construção coletiva*. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). *Projeto Político-Pedagógico da Escola: uma construção possível*. 11. ed. Campinas: Papirus, 2000. (Disponível em: <http://pedagogia.dmd2.webfactional.com/media/gt/VEIGA-ILMA-PASSOS-PPP-UMA-CONSTRUCAO-COLETIVA.pdf>).