

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**  
**INSTITUTO DE BIOLOGIA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**UMA ANÁLISE CURRICULAR DE REDES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO:  
A VISÃO DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

Elaborado por

**GISELE LOPES DOS SANTOS**

Orientador

**LANA CLAUDIA DE SOUZA FONSECA**

SEROPÉDICA – 2014

**GISELE LOPES DOS SANTOS**

**PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. LANA CLAUDIA DE SOUZA FONSECA**

**UMA ANÁLISE CURRICULAR DE REDES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO:  
A VISÃO DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção de grau de Licenciado em Ciências Biológicas do Instituto de Biologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

JULHO - 2014

**UMA ANÁLISE CURRICULAR DE REDES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO:  
A VISÃO DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**GISELE LOPES DOS SANTOS**

**MONOGRAFIA APROVADA EM:** 10/07/2014

**BANCA EXAMINADORA:**

**PRESIDENTE/ORIENTADOR:** 

(Prof. Dr.ª Lana Claudia de Souza Fonseca, UFRRJ)

**MEMBRO TITULAR:** 

(Prof. Dr. Benjamin Carvalho Teixeira Pinto, UFRRJ)

**MEMBRO TITULAR:** 

(Prof. Lenir Lemos Furtado Aguiar, UFRRJ)

**MEMBRO SUPLENTE:** 

(Prof. Dr.ª Rosa Maria Marcos Mendes, UFRRJ)

## AGRADECIMENTOS

A Deus que me deu mais esta oportunidade e forças para concluir mais uma etapa de minha vida, sem ELE nada disso seria possível, sou muito grata pelo seu amor.

Agradeço sempre aos meus pais que muitas vezes e não foram poucas, presenciaram meu nervosismo e certo desespero em meio a tantos trabalhos provas e com bastante paciência entenderam meus momentos de ausência. E hoje por não saberem muito bem o que seja esta monografia, pois não faz parte de suas vivências, mas sabem que isto é muito importante pra mim. Ao meu filho que não entende muito bem porque passo tanto tempo em frente ao computador e lendo e não termino nunca para poder jogar uma partida de futebol no vídeo game.

Ao meu querido e amado namorado Eric, que sente a minha ausência, mas no fundo entende que preciso passar por esta etapa final, mesmo porque ele irá passar por isso também. Sempre me ajudou em toda a graduação e em vários outros momentos da minha vida. Muito obrigada por estar ao meu lado, sempre.

A todos os amigos da Rural, que estiveram presentes em vários momentos da minha graduação, seja em conversas informais ou quando estudávamos para provas trocando ideias sobre o que deveríamos estudar ou ainda em nossas saídas de campo, onde sempre tinha alguma diversão.

Ao trio amigo Aline, Gabrielle e Luana, pelos momentos juntas e belas risadas. Às amigas de monografia Cris e Rafaela, estamos todas juntas, trocando conhecimentos e informações ao longo dessa jornada maravilhosa de nossas vidas.

E a minha querida orientadora Lana, que nos amparou nos momentos mais difíceis e digamos desesperadores, sempre com uma palavra de conforto e tranquilidade, meus sinceros agradecimentos, trago e levarei comigo seus ensinamentos.

## **RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo analisar o currículo da disciplina Ciências nos anos finais do ensino fundamental das redes Estadual de educação do Rio de Janeiro e municipal de Seropédica, RJ. Os documentos analisados foram os currículos mínimos das duas redes de ensino a fim de saber qual a concepção de currículo, quais documentos serviram como base para elaboração do mesmo e como se apresenta a sua organização bimestral ao longo dos quatro anos finais do ensino fundamental. Após a análise foi possível perceber que a rede estadual de ensino não deixa claro quais são os conteúdos que devem ser abordados pelo professor em sala de aula, apresentando apenas o que diz serem competências e habilidades. Já a rede municipal de educação de Seropédica apresenta de forma mais explícita os conteúdos que parecem seguir o que é proposto pelos livros didáticos. Dessa maneira, há uma necessidade iminente de reformulação do currículo mínimo, que poderá se adequar a realidade de cada instituição de ensino.

Palavras chave: currículo, ensino fundamental, ciências

## **ABSTRACT**

This work aims to analyze the curriculum of Sciences discipline in the final years of elementary education in State of Rio de Janeiro and municipal Seropédica, RJ education. The documents analyzed were the minimum curriculum of the two school systems in order to know which curriculum conception which documents served as the basis for preparing the same and how it presents its bimonthly organization over the final four years of elementary school. After analysis it was revealed that the state educational system is not clear what are the contents that should be addressed by the teacher in the classroom, showing just what it says are skills and abilities. Have the municipal education Seropédica shows more explicitly the contents that seem to follow that proposed by textbooks. Thus there is an imminent need for a revision of the core curriculum, which may suit the circumstances of each institution.

Key words: curriculum, elementary school, science

## SUMÁRIO

<b>Agradecimentos</b>	iv
<b>Resumo</b>	v
<b>Abstract</b>	vi
<b>I. Introdução</b>	1
I. 1 Relação da Trajetória com o Problema de Pesquisa	1
I. 2 Breve Discussão Sobre o Currículo	3
<b>II. Materiais e Métodos</b>	8
II. 1 Rede Estadual de Ensino	8
II. 2 Rede Municipal de Ensino – Seropédica	9
II. 3 Metodologia de Análises de Dados	10
<b>III. Resultados e Discussão</b>	10
III. 1 Análise dos Documentos	12
<i>III. 1.1 Concepções de Currículo</i>	12
<i>III. 1.2 Objetivos do Currículo</i>	13
<i>III. 1.3 Experiências e Metodologia</i>	15
<i>III. 1.4 Organização</i>	16
<i>III. 1.5 Avaliação</i>	19
III. 2 Análise da Disciplina Ciências	20
<i>III. 2.1 Rede Estadual do Rio de Janeiro</i>	20
<i>III. 2.2 Rede Municipal de Seropédica</i>	25
<b>IV. Referências Bibliográficas</b>	31

## **I. INTRODUÇÃO**

### **I.1. RELAÇÃO DA TRAJETÓRIA COM O PROBLEMA DE PESQUISA**

Pensei muito antes de começar a traçar aqui minha pequena trajetória até este momento, sendo assim começo pelo momento em que quando criança sempre passava em frente à Rural nas idas e vindas da casa de minha avó. Toda vez que via esta universidade, falava para minha mãe que iria estudar aqui, não tinha a mínima ideia do que fazer para entrar na Rural, só sabia que eu iria. Naquela época queria ser médica veterinária, mas então quando chegou o momento de prestar vestibular, na época ainda era este método para entrar na Universidade, não passei pra minha tão sonhada profissão. Então, no ano seguinte prestei vestibular mais uma vez. Nem me passava pela cabeça ser professora, profissão que sempre achei muito desvalorizada pelos nossos governantes, contudo passei para Licenciatura em Ciências Agrícolas, carinhosamente chamada por todos de LICA com o intuito de me transferir para Medicina Veterinária. Foi um dos momentos mais felizes da minha vida, ver meu nome no jornal e perceber que havia entrado para a universidade mais linda do Brasil, Rural, minha segunda casa. Durante meu trajeto na LICA não foi aberta transferência para Medicina Veterinária, o que me levou a, momentaneamente, desistir dessa mudança.

Quando terminei o curso, não sabia se iria conseguir lecionar, porque ainda não havia me visto em uma sala de aula. Pra minha surpresa, meu primeiro emprego veio de forma inesperada, pois recebi uma proposta de trabalho em um dia pela manhã e já à tarde comecei a dar aulas, todos os conhecimentos construídos durante a licenciatura tiveram que ser acionados rapidamente e consegui organizar a aula, mesmo que de forma tão rápida. Então meu primeiro emprego foi aqui em uma escola da rede municipal de Seropédica.

No fim do mesmo ano letivo em que comecei a lecionar passei pela experiência de planejar o currículo mínimo da disciplina Ciências, que seria aplicado em todo o município. Este currículo foi elaborado no ano de 2006 e era voltado para os anos finais do ensino fundamental (ciclo regular e também para a educação de jovens e adultos-EJA). Como a EJA foi desenvolvida para atender àquelas pessoas que não tiveram a oportunidade de concluir seus estudos no período adequado por vários motivos e agora estão tendo a oportunidade de retornar a escola, o ensino deve



apresentar uma abordagem diferenciada a fim de proporcionar da melhor forma um ensino-aprendizagem coerente com o cotidiano em que estão inseridos.

Para mim esta oportunidade foi muito gratificante, pois nunca havia antes pensado em como um currículo era construído e como ocorria a seleção de conteúdos. Pude trabalhar com profissionais muito mais experientes que eu, já que lecionava há menos de um ano. O currículo da rede municipal era dividido por anos (na época ainda séries) e depois em bimestres, sendo assim nós, professores devíamos organizar que conteúdos seriam ministrados primeiro e quais seriam as sequências apresentadas aos alunos.

Dessa forma com todos os professores que lecionavam a disciplina Ciências reunidos a fim de alcançar um único objetivo, que era a construção do currículo mínimo, era visível que a tarefa não seria fácil, pois em um Município existem vários nichos, todos diferentes e como fazer para adequar cada conteúdo a estes nichos? Pensar em uma organização que atenda a toda esta população tão diversa é muito complicado e trabalhoso de se fazer, então o caminho mais fácil e simples, ainda que errado, é lançar mão de um livro didático, que na verdade serve de apoio ao professor e segui-lo como se ele fosse a carta magna, impondo como devemos prosseguir, quais ordens de conteúdos seguir. Mas como um livro pode fazer tamanha ordenação, quem o escreveu não conhece a realidade das escolas, dos alunos. Como é possível simplesmente abrir o livro e concordar com o que o autor diz não que ele esteja equivocado em sua forma de expor os conteúdos, ou a maneira de sua escrita, não é isso, o problema é que cada currículo deve ser feito de maneira a atender à realidade do público ao qual se destina. Não posso montar uma aula se eu não conheço meus alunos, pois algo feito de maneira errônea levará ao fracasso escolar.

Fiquei nessa escola lecionando Ciências para o ensino fundamental quase cinco anos, foi aí que descobri o amor pela profissão e percebo, hoje, que não sei fazer outra coisa a não ser lecionar. Em 2008, passei em um concurso público do Estado do Rio de Janeiro, dessa vez na minha área para lecionar para o ensino médio integrado em agropecuária.

Pelo fato de gostar muito da licenciatura, decidi fazer outra faculdade e dessa vez de Biologia, passei para o Cederj. Mas não me adaptei. Meu coração é “ruralino” não tem jeito, acabei voltando pra cá, onde estou até agora.

Em minha pouca experiência nas escolas, percebi a existência de currículos que devemos seguir. Entretanto, no início, essa não era uma preocupação minha mesmo já tendo ajudado na construção de um currículo mínimo. Contudo, passado certo tempo, passei a refletir sobre o assunto e me surgiram vários questionamentos, que tento responder analisando as políticas públicas educacionais.

Para a escola, currículo é um conjunto de conteúdos que, tanto docentes quanto alunos devem seguir, ou seja, seria uma lista de assuntos que devem ser abordados nas salas de aula durante o ano letivo. Mas quando falamos de currículo, este vai muito além de descrições de conteúdos. Os conteúdos podem fazer parte de um currículo, mas o currículo não é composto somente de conteúdos. Sendo assim, para melhor entender a estrutura curricular na escola, o presente trabalho busca analisar alguns parâmetros abordados nos documentos que as instituições de ensino chamam de currículo.

## **I.2. BREVE DISCUSSÃO SOBRE O CURRÍCULO**

Nesta seção abordaremos alguns aspectos relacionados às teorias do currículo, como estas foram sendo elaboradas e se consolidando ao longo do tempo e ainda as muitas lutas enfrentadas pelos pesquisadores do currículo juntamente com suas ideologias.

O currículo é visto como um documento, um guia que orienta como o professor deve abordar os assuntos de sua disciplina. Tem-se a ilusão de que o currículo faria com que os objetivos propostos seriam alcançados de forma direta.

Mas nos questionamos sobre qual a relação entre o currículo e a realidade da escola, pois a base curricular é identidade da instituição de ensino e esta identidade se fará presente na vida dos alunos, pois estes carregarão consigo o aprendizado de uma vida inteira.

A teoria do currículo vem sendo estudada e pesquisada há muito tempo. Após a Guerra Civil, no fim do século XIX, nos Estados Unidos a escola passou a desempenhar um papel importante na educação de imigrantes levando a eles suas crenças e o que achavam que era um comportamento adequado para a sociedade em que agora estavam inseridos. A partir daí, a escola passou a exercer um controle social sobre

as crianças, levando o sistema escolar a se ajustar às necessidades econômicas daquela época, apresentando características de ordem, racionalidade e eficiência (MOREIRA e SILVA, 2002, p. 10).

Nos primeiros estudos sobre currículo é possível perceber a existência de duas vertentes, uma voltada para a elaboração de um currículo que valorizava os interesses do aluno e outra voltada para a construção científica de currículo que desenvolvesse os aspectos da personalidade adulta, então consideradas desejáveis. Estas duas vertentes foram classificadas como escolanovismo – Brasil – e tecnicismo (respectivamente), os quais dominaram o currículo desde os anos 20 até o início da década de 70. Devido às questões de desigualdades sociais ocorridas no currículo ainda existente após os anos 70, especialistas preocupados com a sua estrutura passaram a buscar apoio em teorias sociais desenvolvidas principalmente na Europa, justificando assim suas reflexões e propostas. (MOREIRA E SILVA, 2002, p. 11).

Algumas publicações como o livro “Princípios Básicos de Currículo e Ensino”, de Ralph Tyler, marcaram o desenvolvimento das teorias do currículo entre as décadas de 20 e 50. Com o lançamento do Sputnik<sup>1</sup>, houve uma estruturação das disciplinas lecionadas nas instituições de ensino, nos Estados Unidos, pois havia neste momento a necessidade de mudanças no campo da educação, mudanças essas que pretendiam atender às necessidades dos alunos das diferentes classes, a fim de que todos pudessem construir seus conhecimentos de maneira igualitária, sem privilégios daqueles com poder social maior. Essa discussão que surge nos Estados Unidos acaba por influenciar as pesquisas sobre currículo em nível mundial.

No fim dos anos 50, os EUA reformaram o currículo de diversas disciplinas, dentre elas o de Ciências, e essas passaram a buscar a investigação, o pensamento indutivo e, ainda, o modelo da redescoberta. Após a crise que os Estados Unidos viveram nos anos 60, o sistema escolar passou a ter como foco as ideias tradicionais, que defendiam uma escola eficaz, ideias humanistas que pregavam a liberdade na escola e ideias utópicas que sugeriam o fim das escolas, mas em nenhuma delas havia o

---

<sup>1</sup> Programa que produziu a primeira série de satélites artificiais soviéticos, concebida para estudar as capacidades de lançamento de cargas úteis para o espaço e para estudar os efeitos da ausência de peso e da radiação sobre os organismos vivos. Para saber mais sobre o Sputnik visite o site: <http://www.feg.unesp.br/~orbital/sputnik>

questionamento sobre a sociedade capitalista e como a escola se comportava diante desses fatos. (MOREIRA e SILVA, 2002, p.14).

A partir das orientações neomarxistas, iniciadas na década de 70, surgiu a chamada Sociologia do Currículo, voltada para o exame das relações entre currículo e estrutura social, cultura, poder, ideologia e controle social, dentre outras. Ainda havia a preocupação em entender para quem o currículo trabalhava e se discutia como o currículo poderia estabelecer relações com o conhecimento e as questões sociais. Nessa nova fase de estudos sobre currículo, essa discussão abre novas questões sobre os temas currículos formal, em ação e oculto. Com todos estes esforços, a Sociologia do Currículo na Europa passou a ter o nome de “A Nova Sociologia da Educação” estudando, então, o currículo e as diversas relações que se estabelecem a partir dele. A partir deste momento, aquela ideia de currículo que serviria apenas para transmitir conhecimento organizado dentro das escolas, passa a ser visto numa importância histórica e social. Nesse momento, se começa a entender para quem o currículo trabalhava e como fazer para que ele favorecesse também as classes populares, a fim de haver uma unificação dos conhecimentos das diversas classes sociais, não privilegiando apenas os de poder aquisitivo maior.

Ao estudar o currículo devemos pensar que conhecimentos temos que levar em consideração, pois este está atrelado às questões políticas e ideológicas. O currículo sempre se encontrou em meios de conflitos de classes sociais, raça, religião em vários países, principalmente nos EUA. Neste contexto cada um tem seu interesse particular, fazendo com que o currículo seja manipulado, então quem possui a maior influência determina que conhecimento é mais importante, para ser abordado no currículo. (MOREIRA E SILVA, 2002, p. 16). O currículo passa agora a ser objeto de estudos por várias áreas de conhecimento, surgindo teorias que descrevem e analisam de forma mais aprofundada essas discussões. A partir dessas pesquisas os estudos sobre currículo passam a ser classificados em teorias tradicionais, críticas e pós-críticas. De acordo com Silva (2007, p. 12) a *“Teoria esta envolvida num processo circular: ela descreve como uma descoberta algo que ela própria criou. Ela primeiro cria e depois descobre, mas, por um artifício retórico, aquilo que ela cria acaba aparecendo como uma descoberta.”*

O mesmo autor ainda diz que, *“uma definição não nos revela o que é, essencialmente, o currículo: uma definição nos revela o que uma determinada teoria pensa o que o currículo é”* (SILVA, 2007, p.14).

Bobbitt (*in* SILVA, 2007) entende o currículo como um processo de racionalização de resultados que cuidadosamente são mensurados e bem discriminados. Ele percebe o currículo como o funcionamento de uma fábrica, ou seja, deve apresentar um objetivo, procedimentos adequados que levem a bons resultados, obtendo no fim com recompensa lucros.

Porém devemos entender que em uma instituição de ensino trabalhamos com pensamentos e opiniões diferentes, não se deve apenas reproduzir o conhecimento e sim ter reflexão sobre ele e com isso chega-se ao pensamento crítico. (SILVA, 2007, p.12) O modelo proposto por Bobbitt estava voltado simplesmente para a economia, não havendo uma preocupação com o indivíduo, com sua forma de pensar ou agir. Não são levados em consideração os conhecimentos empíricos que cada um carrega consigo. Para Bobbitt, a escola deveria funcionar como o modelo de administração científica proposto por Taylor.

O currículo seria somente uma questão de organização, sendo um objeto mecânico e organizar o currículo seria burocrático e técnico, pois ele deveria ser padronizado e a educação por sua vez tinha que ser moldada, assim como ocorre a fabricação de produtos nas indústrias

As teorias de Bobbitt são consolidadas após Tyler em 1949, afirmar que o currículo deve ter como pontos centrais a organização e o desenvolvimento. O currículo de Tyler apresenta quatro questões básicas:

- 1) Que objetivos educacionais a escola deve procurar atingir?
- 2) Que experiências educacionais podem ser oferecidas que tenham probabilidade de alcançar esse propósito?
- 3) Como organizar eficientemente essas experiências educacionais?
- 4) Como podemos ter certeza de que esses objetivos estão sendo alcançados?

Essas quatro questões representam hoje a divisão tradicional da atividade educacional: currículo, ensino e instrução e a avaliação. (SILVA, 2007, p. 25)

Tyler (*in* SILVA, 2007) expande o modelo de Bobbitt quando inclui em suas pesquisas a psicologia e as disciplinas acadêmicas, gerando então, muitos outros objetivos que entraram em contradição. Diante deste fato houve a necessidade de um tipo de filtro utilizando a filosofia social e a psicologia educacional e, com isso, os objetivos passam a ser bem definidos e estabelecidos sendo formulados em termos de comportamentos.

Ao estudar o currículo podemos perceber que ele é parte de uma tradição, que é resultado da seleção de alguém, ou seja, da visão de alguma sociedade ou grupo dominante que decidiu o que deveria servir como o conhecimento legítimo. Este conhecimento tido como o certo, é capaz de privilegiar alguns grupos e marginalizar outros, o que geralmente ocorre em maior frequência. Um currículo não pode ser escolhido ou elaborado pela minoria, ou por aqueles que acham que determinado saber é mais importante que outro, simplesmente porque este é mais conveniente para o meio em que está inserido. (MOREIRA e SILVA, 2002, p.59)

Um currículo deve servir a toda uma população e para que isto ocorra verdadeiramente é necessário investimento financeiro, material e de pessoas que realmente querem investir seu tempo em algo que trará um enorme retorno, não financeiro, mas sim em forma de cidadãos melhores e uma educação em que se possa dizer que está seguindo caminhos jamais antes trilhados, onde é possível observar que através deste currículo podemos notar uma sociedade mudada, com pensamentos mais críticos, onde não há privilégios de determinadas classes, mas todos têm os mesmos direitos, com oportunidades igualitárias e sem preconceitos de qualquer ordem.

O currículo, na verdade, revela quem somos e o que somos sendo assim o currículo pode ser visto como nossa própria identidade. Ele materializa questões de poder, pois, por meio do currículo, podem ser privilegiados conhecimentos que beneficiem determinados grupos sociais, visto que o currículo expressa a cultura de uma sociedade e o modo de produção capitalista presente em nossa sociedade faz com que alguns indivíduos e grupos sociais tenham seus interesses materializados no currículo.

Alguns autores (SILVA, 2007 e MOREIRA, 2002) classificaram as teorias do currículo em três categorias distintas: as teorias tradicionais apresentam o currículo como uma seleção e organização neutra de conhecimentos sem relações ideológicas e sociais, passando a ideia de uma teoria neutra, desinteressada, limitando-se apenas a

transmitir o conhecimento. Já as teorias críticas e pós-críticas, contrariamente, vão afirmar que uma teoria não pode ser neutra e relacionam o currículo às relações ideológicas e de poder por meio das quais as sociedades se estruturam e, a partir dessa reflexão, problematizam a seleção e organização de conteúdos. Ao longo dos anos, a concepção de currículo sofreu várias modificações, que trouxeram benefícios à educação. No entanto ainda há muito que ser feito, pois mesmo depois de haver teorias sobre o currículo, este nem sempre atende sequer as necessidades de uma única turma em uma escola, o que dizer de todo um município ou Estado?

## **II. MATERIAIS E MÉTODOS**

Nesse trabalho utilizamos como materiais de pesquisa os documentos curriculares da rede Estadual de Educação do Rio de Janeiro e rede Municipal de Educação de Seropédica.

Para compreendermos como a disciplina Ciências está organizada, a quais objetivos atende, que conteúdos foram selecionados, analisamos os documentos curriculares de referência que são utilizados atualmente nas duas redes.

Com essa análise, objetivamos entender qual concepção de currículo embasa o trabalho pedagógico nesses dois sistemas educacionais, bem como discutirmos a seleção e organização de conteúdos da área de Ciências da Natureza.

### **II. 1. Rede Estadual de Ensino**

A rede estadual de ensino no fim de 2013 possuía 1.357 escolas, que estavam distribuídas entre as 15 coordenadorias regionais. As escolas apresentam turnos variados, que podem ser manhã, tarde, noite ou ainda integral- compreendendo turno da manhã e tarde.

A rede de ensino oferece as modalidades de ensino regular, educação de jovens e adultos (EJA) e a educação especial. A modalidade de Ensino Regular compreende o ensino médio integrado e o curso normal. Algumas escolas ainda oferecem a modalidade de ensino fundamental para os anos finais, já que esta será transferida para as redes municipais de ensino, de acordo com a LDB (Lei de Diretrizes

e Bases da Educação Nacional) de 1996. A EJA está dividida em categorias presencial e semipresencial e a modalidade Educação Especial atende alunos com deficiência, transtornos de desenvolvimento e com altas habilidades.

Todas as modalidades juntas somam um total de 847.280 alunos, que contam com o apoio de cerca de 72.000 professores de várias categorias e ainda 13.000 funcionários de apoio.

O currículo da rede estadual de ensino foi criado com o intuito de tornar um pouco mais homogênea a educação estadual. Este documento apresenta alguns referenciais teóricos (PCN, PCN+, LDB, PNLD) que serviram como base para sua elaboração, está dividido por ano letivo e apresenta um tema por bimestre e cada um deste possui um foco diferente. Apresenta habilidades e competências diferentes a cada bimestre letivo e em todos os primeiros bimestres de cada ano letivo ocorre dedicação à pesquisa, ou seja, no foco deste bimestre o aluno pesquisa algo relacionado ao seu cotidiano.

## **II.2. Rede Municipal de Ensino – Seropédica**

O município possui distribuído em seu território um total de 45 escolas, sendo 1 (uma) voltada para a Educação Especial, 6 (seis) que trabalham a educação infantil, 11 voltadas somente para o 1º segmento do ensino fundamental, 13 (treze) com educação infantil e 1º segmento do ensino fundamental, 4 (quatro) que possuem os 1º e 2º segmentos do ensino fundamental, 9 (nove) escolas que possuem ensinos de 1º e 2º segmentos diurno e noturno e 1 (uma) escola com o 2º segmento diurno.

Possui cerca de 14.000 alunos distribuídos nas duas categorias da educação básica e conta com aproximadamente 1.000 professores na rede de ensino (ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS DOS MUNICÍPIOS DO RIO DE JANEIRO, 2013, p.36).

O documento da rede municipal de educação não apresenta o nome de currículo e sim “conteúdos mínimos”, tendo como base para sua formulação os Parâmetros Curriculares Nacionais. Está dividido por ano letivo e este em bimestres, cada bimestre possui um tema, que será trabalhado, apresenta conteúdos que os professores seguem e suas habilidades e competências.



### **II.3. METODOLOGIA DE ANÁLISE DOS DADOS**

Para analisar os documentos curriculares, elaboramos as seguintes categorias e buscamos responder as seguintes perguntas:

- 1) Concepção de currículo: Quais referências teóricas embasam a proposta? Que concepções são apresentadas?
- 2) Objetivos do currículo: Que objetivos educacionais a rede procura atingir?
- 3) Experiências e metodologias: Que experiências educacionais esse currículo pode oferecer que tenham probabilidade de alcançar esse propósito?
- 4) Organização: Como o currículo apresenta a organização dessas experiências educacionais?
- 5) Avaliação: Como avaliar se os objetivos estão sendo alcançados?

Além da análise geral, realizarei uma discussão mais específica em relação à disciplina de Ciências da Natureza, buscando compreender como se apresentam essas mesmas categorias dentro de cada bimestre letivo.

### **III. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nesta seção serão discutidos os resultados encontrados nas análises feitas nos currículos mínimos dos anos finais do ensino fundamental das duas redes de ensino público.

Quando um currículo é elaborado, infelizmente não é levada em conta a realidade dos alunos, e sim o que nós professores achamos que eles devam saber. Mas será que os conteúdos selecionados por nós atendem as necessidades de nossos educandos ou isso somente serve para por em prática o que aprendemos? E continuamos ensinando da mesma forma, sem termos um senso crítico, sem nos perguntarmos por que estamos fazendo a mesma coisa que sempre reclamamos? Porque continuamos ensinando da mesma forma que nossos professores nos ensinaram? Sabendo que dessa maneira não é possível aprender, já que, muitas vezes, quando estudantes não era possível entender o motivo de estarmos aprendendo determinado assunto

O que fazemos é “enformar” a comunidade educacional de maneira que ela caiba nos moldes já há muito tempo padronizado. Sendo assim, tantos estudos sobre currículos muitas vezes parece-me serem feitos em vão, pois na prática não ocorre como deveria, pois para se criar e se elaborar um currículo é necessário conhecer a realidade da instituição de ensino, da comunidade. Como o mesmo currículo pode atender crianças da periferia e aquelas que estão residindo em locais mais privilegiados das cidades? Não há como igualar a realidade das crianças ainda que, muitos digam que isso é discriminação. Não se trata de fazer diferenças ou preconceitos é questão de bom senso. Uma criança com menor condição financeira tem visão de mundo diferente da criança da classe alta, portanto a construção de seu conhecimento deve ser diferente. Ambas as crianças irão construir seus conhecimentos, sem supressão, mas a forma como esta construção ocorrerá e o tempo dedicado a esta atividade poderão ser diferentes de modo que o conhecimento possa ser formado pelo aluno e não somente transmitido.

Alguns anos já se passaram desde que comecei a lecionar e hoje entendo que elaborar um currículo deve levar em consideração vários fatores além de livros didáticos. É importante entender como os conteúdos serão vistos pelos alunos, se aquele momento é propício e oportuno para construir determinado conhecimento. Ou isto deve ser feito em outro momento, sendo possível assim, alcançar verdadeiramente os objetivos propostos.

O currículo tem a capacidade de transpor as paredes da escola, ele estará presente por toda a vida do educando, seus conhecimentos não se perdem com o passar do tempo, pois conhecimento é algo que carregamos o que muda é o decidimos fazer com aquilo que aprendemos como usar os conhecimentos adquiridos em nossas vidas, seja de maneira pessoal ou profissional.

Essa discussão me remete ao pensamento de Giroux:

[...] eu acho que é imperativo examinar as forças ideológicas e materiais que têm contribuído para o que desejo chamar de proletarização do trabalho docente, isto é, a tendência de reduzir os professores ao status de técnicos especializados dentro da burocracia escolar, cuja função, então, torna-se administrar e implementar programas curriculares, mais do que desenvolver ou apropriar-se criticamente de currículos que satisfaçam objetivos pedagógicos específicos (1997, p.158).

Dessa maneira, não é possível ainda que não se meça esforços para organizar um currículo que atenda verdadeiramente as necessidades dos educandos, pois cada instituição de ensino apresenta uma realidade e somente quem faz parte desta sabe quais são suas necessidades.

### **III.1. Análise dos documentos**

Foram analisados os dois documentos curriculares, a partir das categorias fixadas, estabelecendo algumas comparações.

#### **III.1.1. Concepção de currículo das Redes Estadual e Municipal de Ensino:**

Essa pesquisa aponta que para a rede Estadual, currículo seria um documento elaborado para referenciar as escolas, visando uma harmonia entre todas as instituições de ensino, já que apresenta um ponto de partida com conteúdos considerados mínimos. Já o município de Seropédica, em seu documento curricular chamado de “Conteúdos mínimos” visa o aprendizado do aluno através de competências e habilidades, desenvolvidas ao longo dos anos letivos.

Para elaborar o currículo, a rede estadual teve como referências principais, os autores David Ausubel e Lev Vygotsky que, segundo seus organizadores, trabalham o currículo de forma contextualizada e integrada. Utilizou também documentos como a Lei de Diretrizes e Bases, as Diretrizes Curriculares Nacionais, Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), PCN +, Orientações Curriculares Nacionais e o Programa Nacional do Livro Didático/2012. Já a Secretaria de Educação de Seropédica utilizou informações contidas nos Parâmetros Curriculares do Ensino Fundamental.

A análise dos dois documentos não nos fornece elementos muito concretos para classificar se estes são pertencentes às teorias tradicional, crítica ou pós-crítica. No documento da rede municipal de ensino há somente informações retiradas dos PCN, a saber, as habilidades e competências. Isso nos permite inferir que este documento está classificado como pertencente a teoria tradicional, principalmente porque o documento apresenta os conteúdos seguindo um padrão de sequências dos assuntos semelhantes aos

apresentados nos livros didáticos, não havendo mais informações que se possa utilizar para fazer outros questionamentos a respeito do documento.

Por outro lado, o currículo da rede estadual apesar de, também, não trazer informações muito concretas, nos permite inferir que, devido à apresentação de habilidades e competências, poderia estar filiado a um pensamento crítico, mas quando este é analisado de forma mais aprofundada podemos perceber que, os conteúdos são apresentados sem argumentos teóricos metodológicos.

### **III.1.2.Objetivos do currículo:**

Na rede estadual o objetivo é harmonizar os conhecimentos entre os alunos das escolas, para que todos tenham um mesmo nível, “*O Currículo Mínimo visa estabelecer harmonia em uma rede de ensino múltipla e diversa, uma vez que propõe um ponto de partida mínimo...*” (CURRÍCULO MÍNIMO, 2012, p. 2) e na rede municipal, a preocupação é com o aprendizado dos seus alunos de maneira que os mesmos possam desenvolver habilidades específicas. A rede municipal em acordo com os PCN afirma que “*os objetivos de ciências no ensino fundamental são voltados para que o aluno desenvolva competências e habilidades que lhe permitam compreender o mundo...*” (CONTEÚDOS MÍNIMOS, 2014, p.2).

De acordo com estas frases expostas nos documentos, o Estado não está preocupado com a realidade do aluno ou da escola, pois sua preocupação é igualar todos ao mesmo nível de conhecimento. É muito importante o fato de todos aprenderem os mesmos assuntos, pois às vezes um aluno é transferido de uma escola para outra e os assuntos são completamente diferentes o que pode ser prejudicial para o educando. Mas a questão é quem decide o que deve ser ensinado, porque aquele conteúdo e não outro? Voltamos então à questão das teorias do currículo, parece enquadrar o documento mais à teoria tradicional cujos conteúdos são dados sem qualquer preocupação com quem está ali para aprender.

A rede municipal, que adota os PCN, não se preocupa em questionar se este documento está correto. Parece-me que pelo fato deste documento ter sido elaborado pelo Ministério da Educação está livre de dúvidas ou indagações. No meu ponto de vista qualquer documento é passível de questionamentos, mas isso não ocorre. Talvez se mais perguntas surgissem nossa educação estaria melhor, mais desenvolvida. O fato da rede

municipal não questionar e não ter outros documentos como base para a elaboração de seus conteúdos mínimos me permite classificá-la como adequada da teoria tradicional do currículo.

A rede estadual por meio de seu currículo mínimo de ciências busca apresentar aos alunos a estrutura conceitual e a linguagem científica, tendo para isso um foco específico em cada bimestre do ano letivo. Porém, os objetivos necessários para se atingir com êxito este fim não estão explícitos, possuindo somente o que o currículo chama de habilidades e competências, que são semelhantes a objetivos específicos. Pois habilidades e competências vão muito além dos tópicos apresentados pelas redes de ensino. Segundo FELIX E NAVARRO (2009):

As competências podem ser definidas com um conjunto de conhecimentos, atitudes, capacidades e aptidões, que habilitam alguém para vários desempenhos, não apenas em sua vida escolar, mas em todos os aspectos de sua existência pessoal.

[...] As habilidades se ligam a atributos relacionados não apenas ao saber-conhecer, mas ao saber-fazer, saber-conviver e ao saber-ser, que, de acordo com a UNESCO, são os quatro pilares que sustentam a educação. As competências pressupõem operações mentais, capacidades para usar as habilidades, emprego de atitudes adequadas à realização de tarefas e conhecimentos (FELIX e NAVARRO, 2009, p.3).

Seguindo o mesmo raciocínio para o que seja competências e habilidades temos também a concepção de CARDOSO e HORA (2013), que diz:

Competência é a capacidade de usar nossas inteligências, nossos pensamentos, memórias e outros recursos mentais para realizar com eficiência uma tarefa desejada. Competência é a operacionalização da inteligência e a forma concreta e prática de colocá-la em ação. Quando trabalhamos com diferentes inteligências humanas, podemos ativar diferentes competências.

[...] Habilidade diz respeito a uma capacidade adquirida, ou seja, saber fazer alguma coisa. As habilidades devem ser desenvolvidas na busca de uma competência. [...] A competência seria constituída de várias habilidades. Mas uma habilidade não pertence à determinada competência, uma vez que a mesma habilidade pode contribuir para competências diferentes. Enfim, as habilidades devem ser desenvolvidas na busca de competências (CARDOSO e HORA, 2013, p.4, 5).

E de acordo com documento oficial do MEC (2002):

Competências são as modalidades estruturais da inteligência, ou melhor, ações e operações que utilizamos para estabelecer relações com e entre objetos, situações, fenômenos e pessoas que desejamos conhecer. As habilidades decorrem das competências adquiridas e referem-se ao plano imediato do “saber fazer”. Por meio das ações e operações, as habilidades aperfeiçoam-se e articulam-se, possibilitando nova reorganização das competências (ENEM, 2002, p.11).

Podemos perceber, portanto, que o que é indicado nos documentos como competências e habilidades na verdade não o são, pois estes se enquadram em uma escala muito maior, já que pelas definições as competências são as várias inteligências que podemos usar para realizar determinadas tarefas e habilidade é a capacidade que o indivíduo adquire para alcançar a competência desejada, usando vários conhecimentos.

Dessa forma competências e habilidades deveriam estar enquadradas ao fim do bimestre ou até mesmo do ano letivo e não como estão sendo mostradas nos documentos analisados, pois o que estão lá são realmente objetivos que devem ser alcançados com os conteúdos que serão trabalhados.

### **III.1.3. Experiências e metodologias**

A rede municipal em seu documento apresenta as mesmas habilidades e competências que os PCN, e estas são:

- compreender a natureza como um todo dinâmico e o ser humano, em sociedade, como agente de transformações do mundo em que vive, em relação essencial com os demais seres vivos e outros componentes do ambiente;
- compreender a Ciência como um processo de produção de conhecimento e uma atividade humana, histórica, associada a aspectos de ordem social, econômica, política e cultural;
- identificar relações entre conhecimento científico, produção de tecnologia e condições de vida, no mundo de hoje e em sua evolução histórica, e compreender a tecnologia como meio para suprir necessidades humanas, sabendo elaborar juízo sobre riscos e benefícios das práticas científico-tecnológicas;
- compreender a saúde pessoal, social e ambiental como bens individuais e coletivos que devem ser promovidos pela ação de diferentes agentes;
- formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos das Ciências Naturais,

colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidos no aprendizado escolar;

- saber utilizar conceitos científicos básicos, associados a energia, matéria, transformação, espaço, tempo, sistema, equilíbrio e vida;
- saber combinar leituras, observações, experimentações e registros para coleta, comparação entre explicações, organização, comunicação e discussão de fatos e informações;
- valorizar o trabalho em grupo, sendo capaz de ação crítica e cooperativa para a construção coletiva do conhecimento (PCN *in* CONTEÚDOS MÍNIMOS, 2014, p.2).

Já a rede estadual de educação não menciona quais seriam as habilidades e competências que os alunos deveriam desenvolver ao final dos quatro anos letivos que fazem parte dos anos finais do ensino fundamental.

#### **III.1.4. Organização:**

Em relação à seleção e organização dos conteúdos, pode-se observar que no Estado estes não são apresentados de forma explícita, somente há o que é chamado de habilidades e competências. Este fato não deixa claro para o professor o que deve ser abordado em sala de aula. Já no documento curricular de Seropédica há a explicitação dos conteúdos a serem seguidos e também das competências e habilidades a serem desenvolvidas pelos alunos. Pode-se perceber, também, que na rede de Seropédica, houve critérios para a seleção desses conteúdos. Esses critérios estão relacionados abaixo:

- Os conteúdos devem favorecer a construção de uma visão de mundo como um todo;
- Devem promover as relações entre diferentes fenômenos naturais e objetos da tecnologia, entre si e reciprocamente, possibilitando a percepção de um mundo em transformação e sua explicação científica permanentemente reelaborada;
- Os conteúdos devem ser relevantes do ponto de vista social, cultural e científico;
- Os conteúdos devem se constituir em fatos, conceitos, procedimentos, atitudes e valores a serem promovidos de forma compatível com as possibilidades e necessidades de aprendizagem

do estudante, de maneira que ele possa operar com tais conteúdos e avançar efetivamente nos seus conhecimentos.

Através da análise, verifica-se que os conteúdos são abordados de maneira mais direta e isso o torna um pouco mais organizado que o do Estado do Rio de Janeiro, pois dessa forma, inferimos que o professor possa trabalhar mais eficazmente seus assuntos, já que poderá ter clareza dos temas que devem ser abordados em sala de aula e construídos com seus alunos.

Na rede estadual temos como exemplo o terceiro bimestre do 6º ano, as habilidades e competências dizem:

- Compreender que os materiais terrestres são suportes da vida.
- Reconhecer que os materiais são formados por substâncias e que estas originam compostos e misturas.
- Identificar os materiais constituintes da litosfera, da hidrosfera e da atmosfera.
- Constatar que cada tipo de matéria possui características e propriedades diferenciadas. (CURRÍCULO MÍNIMO, 2012, p. 6).

Somente com habilidades e competências o professor, muitas vezes não consegue entender rapidamente que assunto deve abordar e isso faz com que ele demande mais tempo pesquisando quando, na verdade, é um assunto que ele já está habituado a trabalhar, ou seja, o currículo pode não otimizar o trabalho do professor e sim dificultar algumas abordagens.

Já na rede municipal no mesmo bimestre e ano letivo ocorre a separação de todos os conteúdos que o professor abordará em sala de aula como “*Camadas da terra; formação do solo, suas propriedades físicas e químicas; importância do solo e sua preservação; poluição do solo e solo e saúde*” (CONTEÚDOS MÍNIMOS, 2014, p.5). Esses conteúdos norteiam o professor em sala de aula permitindo que ele faça algumas alterações que lhe sejam convenientes. Ainda há as habilidades e competências relacionadas aos assuntos apresentados como: “*reconhecer o solo como um dos elementos da biosfera que abrigam a vida; reconhecer que deve ser mantida a composição do solo e respeitados os ciclos vitais que nele ocorrem*” (CONTEÚDOS MÍNIMOS, 2014, p.5).

De acordo com a Secretaria Estadual de Educação, os conteúdos mínimos seriam a menor quantidade de conteúdos que o educando deve aprender para sua



formação, mas o professor pode inserir outros temas que a escola ou comunidade achem necessário. Já na rede municipal, existe uma lista de assuntos a serem ministrados. Esses assuntos na verdade aparentam ter sido retirados dos livros didáticos, o que muda somente são algumas sequências, pois os conteúdos já estão determinados pelo município. O Estado permite que o professor faça algumas mudanças, desde que haja tempo, pois o currículo é um pouco extenso. Sendo assim, na rede estadual, o currículo pode ter mudanças em sua organização, o que não ocorre nas escolas de Seropédica, já que seus conteúdos são pré-determinados.

Todos os conteúdos, sejam na rede estadual ou municipal de ensino, parecem seguir a mesma ordem em que são apresentados nos livros didáticos, variando em alguns casos, como uma mudança no nome do tema, mas sua essência continua sendo a mesma.

Temos como exemplo mais claros desses fatos os conteúdos mínimos da rede municipal de ensino, que são tratados com mais objetividade. Trago como exemplo o 8º ano, a qual sua abordagem principal é o corpo humano, sendo assim o primeiro bimestre trará a *“história da vida na Terra; evolução do ser humano; célula; nutrição e sistema digestório”* no segundo bimestre aborda *“respiração, circulação e excreção”* já no terceiro bimestre o foco é *“órgãos do sentido e sistema locomotor”* e no quarto bimestre o tema é *“sistema nervoso, endócrino e reprodutor”* (CONTEÚDOS MÍNIMOS, 2014, p. 10). Essa ordem de conteúdos segue a mesma ordem de vários livros didáticos, não há problemas em adotarmos livros, o problema é tê-los como principal fonte dos assuntos.

O currículo mínimo do Estado do Rio de Janeiro afirma que procurou respeitar a temática abordada nos livros didáticos seguindo sua ordem e diz que *“Apesar da aparente modificação, o objetivo foi respeitar ao máximo o conteúdo temático tradicionalmente trabalhado em cada ano, mantendo-o compatível com a sequência estabelecida nos livros didáticos”* (CURRÍCULO MÍNIMO, 2012, p.4).

A proposta de um currículo nacional há tempos é discutida no Brasil. Porém para nós esta questão é um pouco complicada, pois aqui em nosso país já temos os livros didáticos que, querendo ou não ditam quais conteúdos os professores devem abordar em sua sala de aula lhe roubando de certa forma a autonomia de decidir o que

ensinar ao longo do ano e em qual ordem o conteúdo será aplicado (MOREIRA E SILVA, 2002, p. 63).

Caso o Brasil decida de fato ter um currículo nacional ainda temos a questão do alto investimento, já que toda a avaliação ao longo do ano letivo deverá ser padronizada, o país terá um custo muito elevado com todas as escolas que possui ao longo de seu território. Além disso, ainda há a questão de investimentos em professores e a parte pedagógica, isto será necessário visto que os educadores deverão estar em níveis de conhecimentos mais avançados capazes de trabalhar vários campos, pois a realidade das escolas de nosso país é a mais diversa possível (MOREIRA e SILVA, 2002, p.66).

### **III.1.5. Avaliação:**

Para se ter certeza do alcance dos objetivos, o professor pode lançar mão de várias ferramentas como provas (mais comum), elaboração de trabalhos escritos ou apresentações orais, participação durante as aulas entre outros. Nos documentos analisados não está descrito como se deve proceder às avaliações, no entanto como representante da rede estadual de ensino afirmo que esta ocorre por meio de três objetos avaliativos, um trata-se obrigatoriamente do Saerj (Sistema de Avaliação da Educação do Estado do Rio de Janeiro), que ocorre bimestralmente, sendo que nos três primeiros bimestres dá-se o nome de Saerjinho, a aplicação de um teste e uma prova. Cada um destes objetos avaliativos apresenta sua pontuação de acordo com a padronização da rede de ensino. O professor pode até lançar mão de outras formas de avaliação, mas estas devem estar presentes nos documentos da escola.

Na rede municipal também existe um padrão de avaliação, que apresenta também três objetos avaliativos. No entanto é um pouco diferente, sendo uma prova, um teste ou trabalho e também se avalia a participação do aluno na sala de aula, o seu cuidado com o material e a sua frequência. Todos esses objetos avaliativos possuem valores pré-determinados pela Secretaria Municipal de Educação. Esta forma de avaliação foi implantada quando lecionei na rede municipal de ensino e permanece nesses moldes até o momento.

## **III.2. Análise da disciplina Ciências**

### **III.2.1. Rede Estadual do Rio de Janeiro**

Nesta seção abordarei alguns pontos relevantes observados nos quatro anos letivos (6º, 7º, 8º e 9º ano) do ensino fundamental. Todos os bimestres serão analisados sendo apresentadas nos mesmos algumas considerações.

No 6º ano do ensino fundamental, o tema a ser abordado é “Pesquisa Científica”, assim como em todos os outros anos deste nível, o seu primeiro foco é: “O ambiente em que vivemos – Análises, predições, construção de modelos e explicações”. Ao analisar o tema não fica claro que conteúdos devem ser trabalhados. Parece que o foco é o método científico, entretanto não é esclarecido o tipo de abordagem em relação à ciência e como o conhecimento deverá ser priorizado.

Ainda no 6º ano, no 2º bimestre, observa-se uma competência ou habilidade que não deixa claro qual é o assunto a ser tratado pelo professor com seus alunos. Trata-se de “perceber, utilizando material de pesquisa, o momento atual do planeta – causas, consequências e estratégias de sobrevivência”. Pergunto em um primeiro momento: que material de pesquisa seria esse? Um livro, internet, jornal? Não sei informar com clareza o que o educador poderá utilizar na sala de aula, pois o tema abordado trata de ambiente, mas em que grau? Faltam informações ao professor para que ele organize suas aulas. Outra questão que me chama a atenção é o fato de se falar em “momento atual do Planeta.” Mas que momento é esse? É para falar das guerras, da fome, efeito estufa? Pois todos esses tópicos podem ser tratados como ambiente, todos fazem parte desta categoria.

As habilidades deixam dúvidas sobre quais conteúdos o professor pode trabalhar com seus alunos. Sendo assim, ao contrário de sua finalidade, alguns pontos do currículo mínimo podem atrapalhar no processo de ensino-aprendizagem dos educandos, mesmo o currículo abrindo margem para professores adequarem os seus conteúdos à realidade de cada instituição de ensino ou comunidade em que ela está inserida.

É percebido também que em alguns momentos deste mesmo ano letivo vê-se a questão da natureza e seus bens serem tomados como algo que serve a nós seres humanos, ou seja, ocorre uma visão utilitarista. Na abordagem proposta no documento, os materiais oriundos na natureza são produzidos apenas para serem usados pelo

homem, não tendo outra função. Devemos entender que fazemos parte da natureza e ela não nos serve.

Em todo o 6º ano, somente no 4º bimestre, é possível o professor identificar com clareza quais conteúdos ele pode abordar em suas aulas, pois neste bimestre são discriminados os fenômenos físicos e químicos do ambiente.

No 7º ano nota-se que são tratados assuntos relacionados à evolução dos seres e sua diversidade, sua relação com outros seres e com o meio e, por fim, os diversos ecossistemas brasileiros. Mas observa-se que a parte em que se trata dos reinos animal e vegetal está muito resumida, sendo abordado somente em um único bimestre. Entretanto, é sabido que pela riqueza de informações que temos sobre estes dois assuntos, não é possível os mesmos serem trabalhados em apenas um bimestre. Esta compactação de conteúdos se deve ao fato de que alguns assuntos que poderiam ter sido trabalhados com os alunos no ano anterior não foram e dessa forma os mesmos tiveram de ser trazidos para o 7º ano, levando a um excesso de conteúdos que nem sempre terão a importância devida pelos alunos.

Analisando o foco (O equilíbrio dinâmico que sustenta a vida) abordado no 4º bimestre, percebo que o mesmo poderia ter sido trabalhado no 6º ano juntamente com as questões voltadas para o ambiente ou ainda em um conteúdo separado.

Quanto ao 8º ano, no 1º bimestre, o professor deverá trabalhar com seus alunos a questão da saúde e, para isso, utilizará “conhecimento científico e ações práticas de transformação para elaborar estratégias que possam solucionar os problemas identificados” (CURRÍCULO MÍNIMO, 2012, p. 8).

Para realizar tal tarefa dirigida ao professor, ele, junto com os alunos, deverá “pesquisar e descrever uma situação-problema na área de saúde no entorno da escola, após irão elaborar um plano de ação viável científica e tecnologicamente” (CURRÍCULO MÍNIMO, 2012, p. 8). Esta tarefa pode ser considerada muito interessante, mas a questão é: os alunos estão preparados para desenvolver esta ação? Eles têm conhecimento para isso, logo no primeiro bimestre? Se forem levados em consideração os conteúdos abordados nos anos letivos anteriores atrevo-me a dizer que estes alunos não possuem base para esta tarefa, ainda que com a ajuda do professor isto seja conduzido de maneira mais sutil.

É necessário saber que tipo de problema relacionado à saúde poderá ser trabalhado, seriam problemas de saúde pública, como esgotos que podem trazer doenças? Ou um alto índice de pessoas na comunidade com elevada glicemia no sangue? Como o assunto seria apresentado às crianças, elas teriam conhecimento suficiente para trabalhar qualquer um dos dois assuntos? O professor deverá partir de algum pressuposto, mas qual será este? E se este professor for novo e não souber nada da turma, irá partir de quais conhecimentos? Ele terá que fazer avaliação diagnóstica e se comprovado que os alunos apresentam dificuldades quanto ao tema abordado, o educador irá prosseguir? Permitindo que o aluno pule uma etapa importante? O currículo mínimo devido há algumas questões não resolvidas deve ser olhado e trabalhado com muito cuidado e atenção a fim de não prejudicar nem professor nem tão pouco os alunos, que estão ali para construir suas ideias, ainda estão em processo de formação de cidadão. É muito importante levarmos o educando a questionar situações, mas para que isso aconteça de maneira adequada, é preciso dar o devido suporte que necessita para que suas tarefas sejam alcançadas com êxito, e os conhecimentos da área possam ser construídos adequadamente.

Pode-se observar ao longo dos outros bimestres, que alguns assuntos são mais abordados que outros. Por exemplo, no 8º ano é tratada a questão do corpo humano, seus órgãos, funções e sua sistemática. Entendo que todos os componentes de nosso organismo possuem a mesma importância, mas para o currículo mínimo isto não procede, pois em nenhum momento se fala de célula, está só será mencionada aos estudantes no ensino médio, o que me causa estranheza. Como o aluno saberá o que forma seu corpo? Muitas vezes já empregando horas de explicações aos alunos aparece um que diz “mas professora, a célula está dentro ou fora da gente?” Neste momento percebemos que todos nossos esforços foram feitos de maneira equivocada e que não conseguimos alcançar aquele objetivo que tanto almejamos. Para nós professores, isso é frustrante, pois naquele momento não conseguimos construir com nossos alunos uma ideia concreta e será preciso repensar de que maneira é possível trabalhar o assunto, de modo a ajudar todas as crianças a compreenderem o conteúdo. Felizmente como ocorre uma troca de conhecimentos, já que o aluno sinaliza mesmo que de forma indireta que não conseguiu entender o que lhe foi passado, o educador compreende que deve estar receptivo aos seus alunos, a fim de juntos trabalharem as informações dos conteúdos e este não apenas de uma forma ativa ou passiva (no caso os alunos), mas de um jeito em

que ocorra compreensão de ambas as partes, pois os alunos também possuem conhecimentos, eles não são seres vazios.

Paulo Freire com relação à construção de conhecimento diz que:

[...] Ensinar e aprender se vão dando de tal maneira que quem ensina aprende, de um lado, porque reconhece um conhecimento antes aprendido e, de outro, porque, observando a maneira como a curiosidade do aluno aprendiz trabalha para apreender o ensinando-se, sem o que não o aprende, o ensinante se ajuda a descobrir incertezas, acertos, equívocos (FREIRE, 1997, p.19).

Ainda no 8º ano, outra questão que chama atenção é o pouco tempo dedicado aos sistemas digestório, respiratório, circulatório e excretor, pois apesar de entender que os mesmos assuntos serão abordados no ensino médio, analiso que os alunos têm o direito de trabalhar essas questões ainda no ensino fundamental. Para que o professor consiga construir com seus educandos todos estes conhecimentos, ele terá que fazer muitas mudanças em seu plano de curso de modo a atender não somente as informações mínimas, que já são predeterminadas, mas também aqueles conhecimentos que ele julgue serem importantes para sua classe de estudantes.

Neste momento remeto-me a refletir sobre as questões de poder que existem por trás de toda a política da criação de um currículo Estadual ou de qualquer outro órgão. Quem disse que estes conhecimentos impostos aqui, impostos porque mesmo que digam que o professor pode mudar e adequar as habilidades e competências à realidade de seus alunos ele é obrigado a ensinar este mínimo, são os necessários para determinada escola, para determinados alunos?

Estudamos anos para tentarmos ser profissionais excelentes e quando entramos em uma sala de aula não podemos cumprir com nosso papel de educador e infelizmente, muitas vezes, nos vemos em situações em que somos obrigados a aceitar o sistema, pois nada podemos fazer. Isso é desanimador. A única coisa que nos faz querer continuar é o fato de saber que temos alunos que nos esperam para mais um dia de aula, para juntos construirmos novas formas de pensar, novas soluções para alguns problemas, sejam eles de matemática ou de ciências.

Ainda no 8º ano, todo um bimestre é dedicado à questão da reprodução, mas os critérios que levaram à seleção desse conteúdo e do tempo dedicado não são explicitados. Algo que consigo perceber neste ano do ensino fundamental é a tentativa

de fazer com que os assuntos que poderão ser abordados estão organizados de maneira a proporcionar uma interdisciplinaridade entre os conteúdos. Esta relação de conteúdos seja dentro da mesma disciplina ou entre outras disciplinas devem ocorrer, com certeza, mas o modo como isto está sendo informado pode não ser a forma mais desejada e que vá agir mais favoravelmente. O professor precisa saber o que esta acontecendo, como pode proceder e não apenas ser informado das atividades através de escritas em um papel.

Trabalhar a interdisciplinaridade é muito complexo, pois nós vivemos em uma cultura na qual nossos conhecimentos são fragmentados e querer mudar isso agora não é tarefa fácil, os professores precisam ser formados e, para isso, precisam deixar seus paradigmas para alcançar uma nova vertente, caso isso não ocorra, currículos poderão ser formulados, refeitos, aplicados e infelizmente não se chegará a mudança alguma. É preciso entender que o educador é um ser pensante e reflexivo capaz de contribuir enormemente para mudanças em nossa sociedade só aí a educação que todos almejam terão êxito.

Por fim, ao analisar o 9º ano, em que se trabalhará, ao longo do ano letivo, assuntos relacionados à energia, logo no primeiro bimestre percebo novamente a questão a interdisciplinaridade, pois pede-se para construir gráficos, interpretar dados, fatos que necessitam de conhecimentos matemáticos e de língua portuguesa, no entanto não possuo dados para informar se os alunos tiveram conteúdos nas outras disciplinas para trabalhar tal assunto. Percebo ainda, que em todos os outros anos letivos o primeiro bimestre foi dedicado à questão da pesquisa e explicação, o que aguça a curiosidade das crianças. Já o 2º bimestre é dedicado ao sistema respiratório, que não foi apresentado por completo quando se estudou o corpo humano no ano letivo anterior. Mais uma vez é notada a interdisciplinaridade, pois o ano letivo tem como abordagem a “energia” e respiração celular é a uma forma de energia. No entanto percebo que as outras formas de energia abordadas durante o ano possuem outra origem, a meu ver este assunto (respiração celular) deveria ser lembrado pelo professor a fim do aluno associá-lo com outros tipos de energia e não ser trabalhado em sua íntegra, isto poderia ter sido feito juntamente com os outros sistemas no ano anterior.

Percebo também que todas as habilidades e competências estão mais voltadas para a esfera da disciplina física que a química, quando, na verdade, conteúdos das duas disciplinas deveriam ser abordados neste contexto. Mas voltando ao 6º ano

noto que assuntos de química estão presentes no 4º bimestre, não em sua íntegra, mas relata as transformações químicas e os fenômenos que ocorrem na natureza. O professor poderá trabalhar conteúdos de química quando tiver a temática sobre respiração celular, mas os alunos já terão amadurecido suas ideias para entender tal discussão, é necessário repensar as habilidades e competências apresentadas ao 9º ano.

### **III.2.2. Rede municipal de Seropédica**

Partindo neste momento para a análise do currículo mínimo de ciências da rede municipal de ensino de Seropédica, diante do documento logo percebo que este não é chamado de currículo e sim de “conteúdos mínimos”. Talvez seja simplesmente porque é somente isso que ele representa, uma relação de conteúdos a serem oferecidos aos alunos durante todo o ensino fundamental juntamente com suas competências e habilidades. Particularmente entendo que estas se parecem mais com objetivos específicos, pois estão relacionadas a cada tópico de assunto individualmente a ser trabalhado e não em uma esfera maior em que o aluno deva alcançar ao fim do ano letivo, organizando todas as ideias construídas a cada bimestre de estudo e entendida como uma única visão de um todo.

Analisando o 6º ano do ensino fundamental, o primeiro bimestre tem como tema “O Universo que vivemos”, que aborda assuntos como astronomia, este pode ser discutido também nas aulas de geografia, assim como o sistema solar e formação da Terra. Ainda no 1º bimestre o professor irá abordar as relações ecológicas, desequilíbrio ecológico, a preservação e conservação ambiental e por fim, a questão da sustentabilidade. Estes conteúdos aparentemente seguem os mesmos de alguns livros, salvo algumas modificações ou alterações. Quando comparado com o currículo da rede estadual os assuntos que apresentam em comum são a questão da formação da Terra e preservação, sendo que esse de forma indireta se houver a possibilidade de enquadrar esse conteúdo na habilidade “Perceber o momento atual da Terra...” no 2º bimestre, caso contrário os conteúdos semelhantes irão se reduzir mais ainda.

Quando analiso este 1º bimestre da rede municipal, me parece que este apresenta uma sequência mais lógica para uma construção de conhecimento, não estou dizendo que seja a melhor forma de se trabalhar os conteúdos, mas ocorre uma continuidade dos assuntos a serem trabalhados. Claro que há a necessidade da



interdisciplinaridade e isto não é possível saber se existe somente com o material que possuo. A partir do 2º bimestre os conteúdos são voltados para os elementos abióticos do ambiente, são eles solo, água e o ar. Cada um desses elementos serão apresentados aos alunos em cada um dos bimestres separadamente e, mais uma vez, me remeto a dizer que não há indícios de uma interdisciplinaridade entre os assuntos.

Ao analisar o 2º bimestre, que retrata o “solo”, vejo que há uma preocupação em conscientizar os alunos de que este elemento não deve ser degradado e que devemos respeitá-lo, sem agredi-lo como ocorre nos dias de hoje, afinal de contas os recursos naturais não estão aqui para nos servir, devemos deixar de lado o paradigma que prega que tudo na natureza é tido como algo utilitarista ao ser humano. Há também uma preocupação de ensinar aos educandos que o lixo produzido por nós pode ter outra serventia, pode ser reciclado e que é muito importante fazer seu descarte corretamente.

Em todos os outros bimestres a questão da poluição do ambiente está presente, levando a uma preocupação com a natureza, com o objetivo de conscientizar os alunos dos problemas que causamos ao nosso meio, pelo mau uso dos recursos naturais, por não percebermos que fazem parte do meio e não somente como algo que deve ser utilizado a nosso favor.

O 7º ano propõe aos alunos o tema “Biodiversidade da vida na Terra”, que trata de assuntos como a origem da vida, evolução dos seres vivos, sua classificação e um estudo dos vários reinos existentes assim como suas características morfológicas e a importância para o ambiente.

Ao comparar as duas redes de ensino, estadual e municipal, vejo que alguns conteúdos são semelhantes, como diferenciar seres autotróficos de heterotróficos e sistemas de classificação dos seres vivos, no entanto ocorre também o fato de alguns conteúdos que poderiam já terem sido trabalhados com os alunos da rede estadual de ensino no 6º ano estão agora sendo abordados, e isso pode prejudicar a construção do conhecimento dos educandos, tendo em vista que devido a este fato muitas informações foram suprimidas, como é o caso de não se falar nos vários reinos somente citar que existem diferentes seres. Os alunos têm o direito de saber como os seres se apresentam, sua importância e morfologia, principalmente crianças que estão inseridas em comunidades em que constantemente encontram animais e plantas e diferentes, essas informações devem fazer parte de seu cotidiano.

Nos conteúdos da rede municipal cada ser vivo é visto como importante para o ambiente, cada um com suas particularidades. Os conteúdos continuam apresentando uma visão de preservação dos seres, assim como foi feito com os recursos naturais no ano letivo anterior.

O 8º ano irá retratar “a organização do corpo humano e suas funções”, os sistemas e órgãos que compõem o corpo humano serão abordados em três bimestres a partir do 2º bimestre, pois o 1º bimestre irá trabalhar assuntos como célula, alimentos, nutrientes dando sequência ao sistema digestório. Continua sendo apresentado o tema sobre evolução, que foi visto no ano anterior, agora com a evolução humana.

A partir da célula e suas organelas, os alunos juntamente com o professor irão entender como os tecidos se formam e a partir daí, os órgãos e todo o sistema, só então os alunos trabalharão suas funções no organismo humano.

No 2º bimestre os sistemas abordados são: respiratório, circulatório e excretor, neste contexto é possível e necessário integrar todos os sistemas de modo a permitir que os alunos compreendam que os órgãos e sistemas trabalham juntos e todos ao mesmo tempo havendo uma interação eles para o bom funcionamento de todo o organismo.

No 3º bimestre o professor irá trabalhar os órgãos do sistema sensorial e não apenas o dos seres humanos, mas também a importância dos sentidos para os outros animais, que podem se apresentar de maneira diferente variando entre as espécies. O que irá permitir que os educandos compreendam a importância do sistema sensorial no ambiente em que o ser vivo está inserido. Após este conteúdo, será abordado o tema sobre sistema ósseo, muscular e cartilagens. O assunto abordará além das funções, os possíveis problemas que podem ocorrer com a má postura da coluna vertebral, problemas esses que podem atingir grande público da faixa etária que os alunos apresentam.

Já no 4º bimestre, os assuntos abordados serão sobre os sistemas nervoso, endócrino e reprodutor. Esses sistemas apresentam íntima relação na maturidade sexual do ser humano. Acredito que por este motivo foram empregados juntos em um único bimestre, a fim dos alunos poderem ter uma maior compreensão do assunto, tendo em vista que este é um pouco complexo. Primeiro será proposto o sistema nervoso, depois o endócrino, que recebe informações deste e por fim o reprodutor. Ainda serão tratados

assuntos relacionados à saúde como consultas a médicos urologistas e ginecologistas, que os alunos sabem que existem, mas não pensam em visitar alguma por vários motivos e ainda a questão de doenças sexualmente transmissíveis, outro assunto muitas vezes ignorados pelos adolescentes. Apresenta alguns tipos de câncer relacionados ao sistema reprodutor.

Essas temáticas sobre doenças são importantes, pois, muitas vezes, o adolescente tem muitas dúvidas, mas têm vergonha de perguntar ou porque têm medo do que vão pensar a seu respeito ou simplesmente por terem vergonha de falar sobre os assuntos, no entanto nos dias de hoje em que todos estão expostos a várias situações é necessário terem informações suficientes para se prevenirem.

Por fim no 9º ano serão trabalhados os fenômenos químicos, físicos e biológicos, neste contexto serão evidenciadas que as tecnologias são muito úteis a vida do ser humano, mas que estas podem também serem prejudiciais à sua saúde. Serão abordados temas como energia, assim como na rede estadual de ensino, sua conservação e dissipação e também a energia e seu funcionamento nos organismos vivos.

No 2º bimestre ao tratar dos fenômenos químicos, uma das habilidades e competências será “identificar processos como respiração sistêmica, respiração celular e fermentação como sequências de reações químicas que visam a transformação da energia nos alimentos”, do mesmo modo em que ocorre na rede de ensino do Estado, o diferencial é que na rede municipal o sistema respiratório apresenta uma abordagem maior, de acordo com as habilidades e competências apresentadas nos documentos. Ainda no 2º bimestre será explicada a tabela periódica e seus elementos químicos.

A partir do 3º bimestre os alunos terão conhecimentos dos fenômenos físicos, começando o assunto sobre “sistema internacional de unidades e medidas de conversão”, conteúdo este muito importante já que realizar conversões, muitas vezes, causa confusão em todos, principalmente em operações do cotidiano. Em todo o bimestre os alunos trabalharão assuntos como movimento, Leis de Newton e tipos de energia. Desses temas apenas o que trata de energia será visto no currículo da rede estadual de ensino.

No 4º bimestre os educandos terão um conhecimento mais profundo dos fenômenos físicos, esses temas abordarão temperatura, calor, eletricidade e outros fenômenos que estão presentes em nosso dia-a-dia.

Através da análise feita nos documentos curriculares das duas redes públicas de ensino pode-se inferir que tanto o Estado quanto o Município possuem semelhanças na estrutura organizacional do currículo, no entanto o que a Rede Estadual de Ensino chama de “Currículo Mínimo”, é chamado simplesmente de “Conteúdos Mínimos” pela Rede Municipal de Educação, termo que foi usado com sabedoria, pois entende-se que a Secretaria de Educação de Seropédica não compreende essa relação de assuntos a serem abordados no ensino fundamental como currículo e sim somente pelo que é na verdade, um guia com os assuntos que deverão ser abordados ao longo dos quatro anos letivos.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais:

O termo “currículo”, por sua vez, assume vários significados em diferentes contextos da pedagogia. Currículo pode significar, por exemplo, as matérias constantes de um curso. Essa definição é a que foi adotada historicamente pelo Ministério da Educação e do Desporto quando indicava quais as disciplinas que deveriam constituir o ensino fundamental ou de diferentes cursos do ensino médio. Currículo é um termo muitas vezes utilizado para se referir a programas de conteúdos de cada disciplina. Mas, currículo pode significar também a expressão de princípios e metas do projeto educativo, que precisam ser flexíveis para promover discussões e reelaborações quando realizado em sala de aula, pois é o professor que traduz os princípios elencados em prática didática. Essa foi a concepção adotada nestes Parâmetros Curriculares Nacionais. (1998, p. 49).

Portanto, de acordo com a definição dos PCN o Estado segue a definição antiga, que foi adotada pelo Ministério da Educação e que não se utiliza mais hoje. Já o Município de Seropédica, adotou outra nomenclatura a fim de não cometer atos errôneos diante do documento que foi seu principal guia na elaboração de seus conteúdos mínimos.

De acordo com os autores apresentados neste trabalho, o currículo deverá ter a identidade da escola, da comunidade em que está inserida e pelo que foi analisado isto não procede, pelo menos na rede estadual de educação, pois é impossível em um Estado inteiro todas as escolas e seus alunos serem iguais, capazes de aprenderem da mesma forma e ao mesmo tempo.

Como professora da rede estadual afirmo que, na escola em que trabalho não há como inserirmos muitos conteúdos que o currículo mínimo exige, pois trata-se de uma escola com sistema de ensino integrado e muitos conteúdos que o documento cita para serem trabalhados fogem do contexto dos alunos. Entretanto, não podemos

deixar de apresentar os conteúdos aos alunos, porque estes devem ser lançados no sistema da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro. Caso não cumpramos com nosso dever de seguir regras, somos de alguma forma chamados atenção e em algumas vezes posso dizer que somos punidos.

Não entendo para quem leciono se para meus alunos ou se para as políticas que me são impostas, neste momento penso nas questões da idealização do currículo e no poder que impera por trás de tudo isso. Quem determina o que eu ensino em sala de aula? Eu até agora não sei, não conheço quem fez o currículo, ou melhor, os currículos, já que para cada disciplina existe um e todos em algum momento saem da realidade dos alunos e me atrevo a dizer que até mesmo do Estado, não sei que requisitos foram utilizados para a elaboração dos mesmos, mas posso afirmar que as escolas não foram visitadas, e se foram estas visitas não ocorreram em todas as instituições de ensino.

Muitos professores não aceitam o currículo mínimo e nem o seguem, pois entendem que ele é fora do contexto de nossas escolas que nem possuem recursos, esses conteúdos talvez possam ser trabalhados em uma ou duas escolas, que possuem alto nível de tecnologia, que podemos dizer que são de elite, mas em meio a mais de 1.000 estaduais, fazer um currículo baseado em apenas uma ou duas escolas e impor que este sirva para todas as outras é uma questão ainda incompreensível.

Na rede municipal de ensino de Seropédica percebo uma maior coerência na elaboração do documento, mesmo porque o município é menor que o Estado sendo possível assim, elaborar um documento educacional que consiga abranger todas as escolas. Como no município ainda há um coordenador para cada disciplina, os professores não ficam tão desorientados, há diálogo, o que é fundamental para o bom funcionamento da rede. O professor, apesar dos conteúdos serem fixos, se achar necessário pode mudar algumas sequências, isto é importante porque sabemos que nem todos os alunos conseguem acompanhar a turma de maneira igual e o educador não pode deixar este aluno desassistido e eventualmente, podem ocorrer situações que levem o professor a mudar sua estratégia e ensino ou abordagem de conteúdo.

Finalizo o trabalho afirmando que, mesmo depois de tantas reformas curriculares, tantas lutas por melhorias na educação, ainda temos que mudar muitas políticas, ainda devemos entender as relações de poder que embasam as construções do currículo.

#### IV. Referências Bibliográficas

BONAMINO, A; MARTINEZ, S.A. **Diretrizes e parâmetros curriculares nacionais para o ensino fundamental: A participação das instâncias políticas do Estado.** Educ. Soc., Campinas, vol. 23, n. 80, setembro/2002, p. 368-385. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>> Acesso em: 28/05/2014.

BRASIL. **Currículos mínimos 2012 – Ciências e Biologia.** Governo do Estado do Rio de Janeiro. Secretaria de Estado de Educação.

BRASIL. **Exame nacional do ensino médio – Documento Básico.** Ministério da educação e do desporto, Secretaria de Educação Básica, Brasília, 2002. Disponível em: <[www.dominiopublico.gov.br/](http://www.dominiopublico.gov.br/)> Acesso em 25/06/2014.

BRASIL. **Guia de Livros Didáticos - PNLD 2012 – Biologia: Ensino Médio.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2011. Disponível em: <<http://www.abrelivros.org.br/>> Acesso em 18/06/2014.

BRASIL. **Guia de Livros Didáticos: PNLD 2012 - Apresentação.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2011. Disponível em: <<http://www.abrelivros.org.br/>> Acesso em: 18/06/2014.

BRASIL. **Lei 9.394 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Brasília, 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/>> Acesso em 10/05/2014.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais - Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Introdução aos parâmetros curriculares nacionais.** Ministério da educação e do desporto. Secretaria de educação fundamental, Brasília, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/>> Acesso em 20/05/2014.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Ciências Naturais.** Ministério da educação e do desporto. Secretaria de educação fundamental, Brasília, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/>> Acesso em: 20/05/2014.

CARDOSO, Micheli da Cruz; HORA, Deyse Martins. **Competências e Habilidades: Alguns desafios para a formação de professores.** 2013. Disponível em: <<http://www.histedbr.fae.unicamp.br/>> Acesso em 22/06/2014.

DIAS, Rosanne Evangelista; LÓPEZ, Silvia Brañas. **Conhecimento, interesse e poder na produção de políticas curriculares.** Currículo sem Fronteiras, v.6, n.2, pp.53-66, Jul/Dez 2006. Disponível em: <[www.curriculosemfronteiras.org](http://www.curriculosemfronteiras.org)> Acesso em 28/05/2014.

ESTEBAN, Maria Teresa, organizadora. **Escola, currículo e avaliação.** São Paulo: Cortez, 2003.

FELIX, Fabíola Angarten; NAVARRO, Elaine Cristina. **Habilidades e competências: Novos saberes educacionais e a postura do professor.** Revista Interdisciplinar, 2009. Disponível em: <<http://revista.univar.edu.br/>> Acesso em 23/06/2014.

FREIRE, P. **Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo: Olho d'Água, 1997.

GIROUX, A. H. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica de aprendizagem**. Artes médicas, porto alegre, 1997.

GOMES, Maria Margarida; SELLES, Sandra Escovedo; LOPES, Alice Casimiro. **Currículo de Ciências: Estabilidade e mudança em livros didáticos**. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 39, n. 2, p. 477-492, Abr./Jun. 2013.

HYPÓLITO, Álvaro Moreira. **Políticas curriculares, estado e regulação**. Educ. Soc., Campinas, v. 31, n. 113, p. 1337-1354, out.-dez. 2010. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>> Acesso em 29/05/2014.

LOPES, Alice Casimiro. **Discursos nas políticas de currículo**. Currículo sem Fronteiras, v.6, n.2, pp.33-52, Jul/Dez 2006. Disponível em: <[www.curriculosemfronteiras.org](http://www.curriculosemfronteiras.org)> Acesso em 28/05/2014.

LOPES, Alice Casimiro. **Políticas curriculares: Continuidade ou mudança de rumos?** Revista Brasileira de Educação, n.26, pp. 109-118, Maio/Jun/Jul/Ago 2004.

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth (orgs). **Disciplinas e integração curricular: história e políticas**. Rio de Janeiro: DP & A, 2002.

LOPES, Alice Casimiro. **Políticas de Integração Curricular**. Ed UERJ, Rio de Janeiro, 2008.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa; SILVA, Tomaz Tadeu da. **Currículo, Cultura e Sociedade**. Cortez, 6ª Ed. São Paulo, 2002.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa. **Em busca da autonomia docente nas práticas curriculares**. Revista Teias v. 13 n. 27, pp. 27-47, Jan./Abr. 2012.

OLIVEIRA, Inês Barbosa; ALVES, Nilda (orgs). **Pesquisa no/do cotidiano escolar: sobre redes de saberes**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: DP & A, 2002. – Metodologia e pesquisa do Cotidiano.

PACHECO, José Augusto. **A flexibilização das políticas curriculares**. Atas do Seminário O papel dos diversos atores educativos na construção de uma escola democrática. Guimarães: Centro de Formação Francisco de Holanda, pp. 71-78, 2000.

PASCHOAL, Débora Viana (org.). **Conteúdos Mínimos 2014 – Ciências**. Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esporte.

RIO DE JANEIRO. **Plano Estadual de Educação do Rio De Janeiro, 2009**. Disponível em: <<http://www.conexaoprofessor.rj.gov.br/>> Acesso em: 18/06/2014.

RIO DE JANEIRO. **Estudos Socioeconômicos dos Municípios do Rio de Janeiro: Seropédica, 2013**. Disponível em: <<http://www.tce.rj.gov.br/web/guest/estudos-socioeconomicos>> Acesso em: 19/06/2014.

RIO DE JANEIRO. **Seeduc em Números: Transparência na Educação, 2013.** Disponível em: <<http://www.rj.gov.br/web/seeduc/exibeconteudo?article-id=448345>> Acesso em: 18/06/2014.

SANTOS, Lucíola Licínio C.P. **Políticas públicas para o ensino fundamental: Parâmetros curriculares nacionais e sistema nacional de avaliação (Saeb).** Educ. Soc. v.23 n.80, Campinas set. 2002.

SEROPÉDICA. **Escolas da rede Municipal de ensino de Seropédica.** Disponível em: <<http://educaseropedica.blogspot.com.br/>> Acesso em 18/06/2014.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo.** 2ª Ed. 10ª reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

SMECE – **Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esporte.** Disponível em: <<http://educaseropedica.rj.gov.br>> Acesso em: 18/06/2014.

SOUZA, Rosa Fátima de. **Teorias do Currículo.** Curitiba, IESDE BRASIL S.A., 2008, 176p.

WINTER, Othon Cabo; MELO, Cristiano Fiorilo de. **O Sputnik.** Disponível em: <<http://www.feg.unesp.br/>> Acesso em: 23/06/2014