



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**

Centro de Educação e Humanidades

Faculdade de Educação

Soledad Castillo Trittini

**A introdução das temáticas ambientais no currículo chileno entre os anos  
1996-2002**

Rio de Janeiro

2011

Soledad Castillo Trittini

**A introdução das temáticas ambientais no currículo chileno entre os anos 1996-2002**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação em Educação, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Alice Casimiro Lopes

Rio de Janeiro

2011

CATALOGAÇÃO NA FONTE  
UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CEH/A

C352 Castillo Trittini, Soledad.  
A introdução das temáticas ambientais no currículo chileno entre os anos  
1996-2002 / Soledad Andrea Castillo Trittini. – 2011.  
126 f.

Orientadora: Alice Ribeiro Casimiro Lopes.  
Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro,  
Faculdade de Educação.

1. Educação ambiental – Chile (Ensino primário) – Teses. 2. Currículos –  
Mudanças – Chile – 1996-2001 – Teses. 3. Educação e Estado – Chile – Teses.  
4. Ball, Stephen J. – Contribuições em educação. 5. Goodson, Ivor –  
Contribuições em educação. I. Lopes, Alice Ribeiro Casimiro. II. Universidade  
do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Educação. III. Título.

nt

CDU 372.32(83)

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta  
dissertação.

---

Assinatura

---

Data

Soledad Castillo Trittini

**A introdução das temáticas ambientais no currículo chileno entre os anos 1996-2002**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação em Educação, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 14 de julho de 2011.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Alice Casimiro Lopes  
Faculdade de Educação - UERJ

Banca Examinadora:

---

Prof. Raquel Goulart Barreto  
Faculdade de Educação - UERJ

---

Prof. Dr. Carlos Frederico Loureiro  
Universidade do Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

2011

## DEDICATÓRIA

Esta disertación está dedicada a todas las personas que han hecho parte significativa de mi vida; a mi compañero Sebastián y a mi hija Maite por la complicidad en este proceso y a mis papás Juan y Soledad quienes a través de sus ejemplos en el día a día me enseñaron que con esfuerzo y perseverancia es posible alcanzar incluso los sueños.

## AGRADECIMENTOS

A mi querida y paciente familia Sebastián y Maite por la constante compañía y apoyo en este difícil y desafiante camino recorrido juntos.

A toda mi familia incluidos suegros, primos, tíos, cuñados, hermano y a todos mis amigos chilenos que de alguna forma han estado presentes dando el apoyo que se necesita en esos momentos en que la nostalgia por la tierra cobra presencia.

A mis papás Juan y Soledad por confiar tanto en mí y por la fuerza transmitida para ir atrás de mis sueños a pesar de su tristeza contenida en la difícil decisión de tener que distanciarnos.

A mi orientadora Alice Lopes por la ayuda otorgada en términos académicos y personales, por haber confiado en mis aptitudes e impulsado para concretizar lo que ahora estoy finalizando.

A mis compañeros del grupo de investigación “Currículo: sujetos, conocimientos e cultura”, por la disposición para resolver hasta los más mínimos detalles y por la amistad ofrecida desde el inicio, cuando este camino apenas comenzaba.

A mis compañeros, amigos y directivos de la escuela Oga Mita, en especial a nuestros amigos “Apurinãs” que tan bien nos acogieron y ayudaron en todas las dificultades que conlleva el traslado de país, entregando la amistad, estabilidad y apoyo necesarios para llegar al final de este largo camino.

A las personas que aportaron con su tiempo y buena disposición para la elaboración de esta investigación Cristián Cox, Jacqueline Gysling y Jaime Cornejo.

A todos los profesores do PROPED.

Ao CNPQ pela bolsa outorgada, através da qual foi possível realizar os meus estudos de Mestrado.

## RESUMO

CASTILLO TRITTINI, Soledad. *A introdução das temáticas ambientais no currículo chileno entre os anos 1996-2002*. 2011. 126 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

Esta pesquisa analisa o processo de introdução das temáticas ambientais no currículo chileno no Segundo Segmento do Ensino Fundamental entre os anos 1996 e 2002. Foi considerado como início do processo de elaboração de um novo currículo (1996) a transformação da disciplina *Ciências Naturales* em *Estudio y Comprensión de la Naturaleza*. O foco desta pesquisa está centrado nos Quinto, Sexto, Sétimo e oitavo ano de Ensino Fundamental, dirigido a alunos de 10 a 13 anos de idade. Defendo que incorporação do discurso da educação ambiental se insere no processo mais amplo de apropriação de discursos internacionais e dos novos objetivos do país retornando à democracia, com uma nova política de modernização. Para tal, foram investigados os decretos curriculares 40, 240, 232, os *Objetivos Fundamentales* (OF), *Contenidos Mínimos Obligatorios* (CMO) e *Planes y Programas de estudio* dos anos citados, revistas, páginas web e diversos documentos que permitiram entender a circulação de discursos referentes às temáticas ambientais e de modernização do país de volta à democracia. Como apoio às investigações feitas, foram entrevistadas, no atual país de residência o Chile, algumas pessoas relacionadas com esse processo de mudança, como Cristian Cox, Jacqueline Gysling, Jaime Cornejo, bem como foram investigadas organizações que tiveram influência nesse processo como a ?Casa de la Paz? e a Revista de História Natural. Foram utilizados os aportes teóricos de Ciclo de Políticas de Stephen Ball em relação ao processo de produção de políticas, com privilégio para a investigação dos Contextos de Influência e de Produção de Texto. Igualmente foram utilizados os aportes de Ivor Goodson referente à construção social das disciplinas escolares e à importância do contexto político, econômico e social e sua dinâmica gerada para a criação de determinadas políticas. Concluo que, ao mesmo tempo em que foram desenvolvidos objetivos integradores na nova disciplina, foi incorporada a demanda relacionada à renovação pedagógica, buscando centrar o processo de ensino na aprendizagem do aluno, privilegiando suas inquietudes e conhecimentos prévios, e tornando a disciplina mais ativa e exploratória. Nesse sentido é que defendo que a incorporação das temáticas ambientais, tanto evidencia o projeto de modernização do ensino, legitimado por discursos internacionais, como demonstra um tratamento local dessas questões: um desenvolvimento transversal e interdisciplinar, defendido por distintas comunidades disciplinares.

Palavras-chave: Stephen Ball. Ivor Goodson. Currículo

## ABSTRACT

This research analyzes the process of introducing environmental issues in the Chilean curriculum of the Basic Education Second Stage, between 1996 and 2002. The transformation of the discipline Ciencias Naturales (Natural Sciences) into Estudio y Comprensión de la Naturaleza (Studying and Understanding Nature) was considered the beginning of the elaboration of a new curriculum (1996). This research is focused on the fifth, sixth, seventh, and eighth grade of basic education, directed at students from 10 to 13 years old. I argue that incorporating the environmental education discourse is inserted into a broader process of appropriating international discourses, and the new objectives of the country returning to democracy, with a new modernization policy. To this extent, we investigated curricular decrees number 40, 240, 232, the Objetivos Fundamentales (Fundamental Objectives), Contenidos Mínimos Obligatorios (Obligatory Minimum Contents), and Planes y Programas de estudio (Study Plans and Programs) of the mentioned years, journals, web pages, and several other documents. They enabled us to understand the circulation of discourses related to environmental and modernization issues in the country returning to democracy. To support the investigations, some persons connected to this process were interviewed in Chile, such as Cristian Cox, Jacqueline Gysling, and Jaime Cornejo. Likewise, organizations that influenced this process, such as 'Casa de la Paz' (Peace House) and the Revista de Historia Natural (Natural History Journal) were also researched. We used the theoretical contributions of the Policy Cycle by Stephen Ball related to the process of policy production, focusing on the investigation of Contexts of Influence and Text Production. We also used the contributions of Ivor Goodson related to the social construction of school disciplines and the importance of the political, economic, and social contexts, and the dynamics generated for developing certain policies. I conclude that integrating objectives were developed in the new discipline, while at the same time the demand for pedagogical renovation was incorporated, seeking to focus the teaching process on students' learning, and privileging their concerns and previous knowledge, thus, making the discipline more active and exploratory. To this extent, I argue that the incorporation of environmental issues shows evidence of the teaching modernization project, legitimized by international discourses; it also demonstrates a local treatment of these issues ? a cross-cutting and interdisciplinary development supported by different disciplinary communities.

Keywords: Stephen Ball. Ivor Goodson. Curriculum.



## SUMÁRIO

	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>1</b>	<b>BREVE HISTORIA CURRICULAR CHILENA.....</b>	<b>23</b>
1.1	<b>O currículo na ditadura: descentralização e privatização.....</b>	<b>24</b>
1.2	<b>A LOCE: um laço entre a ditadura e a democracia na educação.....</b>	<b>30</b>
1.3	<b>A LOCE, o Informe Brunner e suas influências na educação dos noventa</b>	<b>33</b>
1.4	<b>Comissões na elaboração das políticas educacionais dos anos noventa.....</b>	<b>35</b>
1.5	<b>A elaboração do currículo: um processo complexo.....</b>	<b>41</b>
<b>2</b>	<b>O CURRÍCULO, AS DISCIPLINAS E SUA CONFIGURAÇÃO SÓCIO- HISTÓRICA.....</b>	<b>47</b>
2.1	<b>Processos globalizadores nas políticas locais.....</b>	<b>48</b>
2.2	<b>As mudanças curriculares do Chile nos noventa.....</b>	<b>50</b>
2.3	<b>A elaboração das políticas educacionais, uma atividade cíclica.....</b>	<b>55</b>
2.4	<b>As comunidades epistêmicas na abordagem do ciclo contínuo de políticas</b>	<b>58</b>
2.5	<b>As comunidades epistêmicas no Chile.....</b>	<b>61</b>
2.6	<b>A construção social do currículo.....</b>	<b>64</b>
2.7	<b>As comunidades disciplinares no Chile e as políticas dos anos noventa.....</b>	<b>73</b>
<b>3</b>	<b>MEDIAÇÃO ENTRE O CONTEXTO INTERNACIONAL E NACIONAL NA INTRODUÇÃO DE QUESTÕES AMBIENTAIS NO CURRÍCULO.....</b>	<b>76</b>
3.1	<b>Idéias modernizadoras e novas orientações pedagógicas na renovação curricular.....</b>	<b>81</b>
3.2	<b>A educação ambiental no currículo chileno e na reconstituição da disciplina (subsetor) Estudio y Comprensión de La Naturaleza.....</b>	<b>83</b>
3.3	<b>As comunidades disciplinares na incorporação de temáticas ambientais na educação chilena.....</b>	<b>92</b>
3.4	<b>A Revista de Historia Natural como parte da comunidade epistêmica local na circulação dos discursos ambientalistas.....</b>	<b>101</b>
3.5	<b>Institucionalização dos assuntos curriculares, estabilidade e mudança.....</b>	<b>105</b>
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>108</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>112</b>

## INTRODUÇÃO

Os discursos que circulam no mundo envolvendo preocupações com o meio ambiente têm ganhado cada vez mais força nos últimos anos, de tal forma que por vezes fica difícil definir e delimitar um conceito fechado do termo “Educação Ambiental”. Pessoalmente, tenho um pouco de resistência em colocar uma só definição em jogo e mais ainda de dar a só uma delas valor de veracidade. Acho que quanto maior e variado for o debate e mais diversas as ideias colocadas em torno do que é considerado Educação Ambiental, mais ela acaba se favorecendo. A sua presença e contingência temática e das suas práticas são possíveis pela variedade de visões e debates que possibilitam um campo ativo.

São múltiplos os direcionamentos gerados a partir da diversidade conceitual e de sentidos da Educação Ambiental.

Tanto a educação quanto a questão ambiental são permeadas por um conjunto de categorias conceituais que, em função de nexos estabelecidos entre elas e do sentido adotado para cada conceito, conformam tendências e perspectivas políticas e teórico-metodológicas diferenciadas (LOUREIRO, 2004, p. 14).

Algumas tendências incluem ideias orientadas para resolver problemas ambientais a partir de uma perspectiva biologizante do assunto, em que o norte é precisamente *resolver*. Por outro lado, existem as que incluem uma análise social a partir de questões ambientais, envolvendo questões sociais, políticas e econômicas (LOUREIRO, 2004).

Não tenho o objetivo de me posicionar fielmente a uma ou outra tendência, mas sim me aproximar da variedade de posturas que circulam quanto aos problemas ambientais e conhecer as variantes que existem no momento de desenvolver a “Educação Ambiental”, na tentativa de analisar qual desenvolvimento ocorreu no Chile em relação à incorporação das temáticas de Educação Ambiental no currículo.

Dentro da variedade de discursos, alguns buscam dar possíveis soluções à preocupante situação atual do meio ambiente. Existem grupos (naturistas) que defendem o “naturalismo arcaico” (GRUN, 2000), no qual a realidade de progresso tecnológico atual é colocada quase como um inimigo das práticas passadas,

caindo num cartesianismo em que se posicionam, por um lado, os amigos do progresso (entendido como tecnológico) e, por outro, os que defendem posturas tendentes àquele naturalismo, que por vezes fazem remontar a muitos anos e civilizações atrás, querendo reposicionar práticas passadas.

A ideia de proteção ambiental, como bem retratado por Grun (2000), faz com que em algumas ocasiões pretendamos importar “padrões culturais” de outras culturas ou de culturas anteriores. Nesse caso, “as culturas primitivas estão sendo vistas como intrinsecamente boas. A superioridade das culturas primitivas seria demonstrável pelo fato de apresentarem conhecimento superior ao nosso no que concerne a tecnologias de sustentação da vida” (GRUN, 2000, p.75). Estabelece-se, assim, um arcaísmo naturalista de retorno à natureza, em que práticas passadas de sobrevivência são colocadas como exemplo.

Existem outras tendências, mais pragmáticas, diretamente orientadas para dar soluções aos problemas ambientais. Em meados do século XX, houve alguns acontecimentos que fizeram com que se começasse a perceber o poder que o ser humano tinha para afetar o seu meio. Em setembro de 1945, foram lançadas as bombas atômicas de Hiroshima e Nagasaki<sup>1</sup>, uma hecatombe que marca a humanidade até hoje. Esses eventos são considerados chave, pois a partir deles os seres humanos “adquirem a autoconsciência da possibilidade de destruição completa do planeta” (GRUN, 2000, p. 16). Ou seja, descobriu-se a capacidade que o ser humano tem de afetar o planeta em curto período e a concretização do agir humano contra o próprio lugar em que vive.

As falas em relação à degradação do meio ambiente também começaram a se posicionar e a cobrar força num momento em que percebemos que os recursos naturais não são inesgotáveis e renováveis em curto prazo. O assunto começa a nos preocupar no momento em que começamos a ser atingidos e em que os discursos em relação aos riscos de nossa permanência no planeta começam a ter uma posição cada vez mais constante. Assim, a cada crise (de petróleo, pelo uso da energia nuclear etc.) a preocupação com o meio ambiente cobra centralidade.

Esse foco pragmático muitas vezes se cruza com uma fala reducionista-mercantil que restringe as diversas problemáticas – sociais, educacionais, econômicas – envolvidas nos problemas ambientais, a um discurso orientado para uma visão produtiva na conservação dos recursos naturais. Essa fala é direcionada a “como

---

<sup>1</sup> Nos dias 6 e 9 de agosto de 1945 os EEUU lançaram bombas atômicas contra o Japão, no final da Segunda Guerra Mundial.

podemos produzir mais conservando os recursos naturais para usufruir por mais tempo deles”. Mas muitas vezes isso se faz sem conferir espaço às problemáticas sociais relacionadas àqueles problemas.

Nos anos setenta do século XX, a crise do petróleo fez com que as temáticas relacionadas ao esgotamento dos recursos naturais começassem a ser desenvolvidas e a se voltar para o desenvolvimento de alternativas que minimizassem esse esgotamento e a geração de ações capazes de revertê-lo. Temas nesse sentido pouco a pouco foram se institucionalizando, formando grupos e organizando espaços em que eram debatidos, tornando hegemônicas as ideias pragmáticas na relação meio ambiente-sociedade.

Esse processo de conscientização em relação ao meio ambiente teve maior destaque a partir do início da década de 1970, quando ocorreu a primeira reunião sobre o tema convocada pela ONU, a Conferência das Nações Unidas sobre meio Ambiente Humano, em junho de 1972, na cidade de Estocolmo, Suécia. Após 20 anos, em 1992, foi realizada a Cúpula da Terra, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, na cidade do Rio de Janeiro, no Brasil. Dela participaram mais de 150 países e milhares de representantes da sociedade civil. Uma de suas consequências foi a elaboração da Agenda 21, um programa que propõe ações que favoreçam o desenvolvimento do planeta, garantindo a sua conservação (GRUN, 2000; LOUREIRO, 2003).

Por essa preocupação com questões ambientais e com diferentes acordos emanados das conferências mundiais de meio ambiente, alguns países começaram a realizar diferentes atividades orientadas a educar para a sustentabilidade. Mas os programas emanados das reuniões e conferências relacionadas à preocupação quanto ao avanço da degradação do meio ambiente e com o objetivo de geração de sistemas de produção sustentáveis são propostas gerais. Ao conhecê-las não se conhece obrigatoriamente a particularidade dos países que assumiram aqueles tipos de medidas de proteção. Cada nação tem se apropriado dessas propostas de maneira diferente, dependendo das necessidades e demandas particulares existentes.

No Chile, em 9 de março de 1994 foi promulgada a Lei nº 19.300 – Bases Generales de Medio Ambiente; a partir dela, dentre outras determinações<sup>2</sup>, dá-se uma

---

<sup>2</sup> Dentre as disposições gerais, definem-se alguns conceitos importantes como *Biodiversidad*, *Conservación del patrimonio ambiental*, *Contaminación*, *Contaminante*, *Daño ambiental*, *Declaración medio ambiental*, *Desenvolvimento sustentável*, *Educación Ambiental*, *Estudio de impacto ambiental*, *Evaluación de impacto ambiental*, *Impacto ambiental*, *Linea de Base e Meio Ambiente*, entre outros.

definição de Educação Ambiental<sup>3</sup> como campo interdisciplinar e de gestão ambiental cidadã. Igualmente foram definidos termos e linhas de ação em relação a desenvolvimento sustentável e contaminação, entre outros.

Nesta pesquisa, estudo a influência dos discursos globais de proteção ao meio ambiente, considerados como parte de um contexto macro, sobre as políticas curriculares no Chile. O contexto global ou internacional é compreendido como inserido em um conjunto de contextos no qual há uma circularidade de discursos global-local que produz novas políticas educacionais. Pesquisa, assim, as razões que favoreceram a introdução de temáticas de cunho ambiental no currículo chileno.

Como professora do Ensino Fundamental e tendo trabalhado, durante minha graduação, em alguns projetos voltados para o conhecimento das espécies nativas do Chile e para a conscientização de crianças de sexto a oitavo ano de Ensino Fundamental quanto a seu cuidado, pude perceber o interesse dos alunos sobre temáticas relacionadas ao conhecimento e o cuidado com o meio ambiente. Soma-se a isso a motivação no momento de relacioná-las ao aprendizado de Ciências. Na finalização da minha graduação, preparei uma monografia<sup>4</sup> relacionada à execução de um projeto consistente no desenvolvimento de atividades de conscientização ambiental inserida no planejamento curricular da disciplina *Estudio y Comprensión de la Naturaleza*, utilizando como recurso pedagógico uma horta escolar feita pelos alunos de sexto<sup>5</sup> ano participantes do projeto.

Já trabalhando como professora em escola, no momento de considerar os *Objetivos Fundamentales (OF)* e os *Contenidos Mínimos Obligatorios (CMO)* elaborados pelo Ministério de Educação e inseridos na Matriz Curricular Básica<sup>6</sup> para planejar minhas atividades diárias, percebi as muitas possibilidades de trabalhar esse tipo de

---

<sup>3</sup> Apesar de não pretender me posicionar e fixar estritamente em uma concepção de Educação Ambiental acho necessário fazer menção em relação a um sentido com a intenção de cair em uma ambigüidade. Para efeitos dessa pesquisa reconheço o conceito de Educação Ambiental elaborado a partir da Lei 19300 de base do Meio Ambiente em que esta é entendida como proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio biofísico circundante". Consultado na página <http://www.mma.gob.cl>, no dia 20 de Junho de 2011 às 15:00 hrs.

<sup>4</sup> No Chile, *tesis* é o nome com que é conhecida a monografia da graduação no Brasil. Pode ser fruto de uma pesquisa ou uma proposta de trabalho para escola com base teórica a ser defendida. Minha *tesis*, *Projeto de Educação Ambiental para alunos entre 11 e 13 anos, a partir da elaboração de um horto*, foi feita para a obtenção do meu título de professora e pedagoga na Universidade Metropolitana de Ciências de La Educación em janeiro de 2006.

<sup>5</sup> O sexto ano do Ensino Fundamental corresponde, segundo os componentes da Matriz Curricular Básica, ao NB3, segundo ciclo. O NB (Nível Básico) é uma forma de "agrupação do Ensino Fundamental feita por razões técnicas e administrativas e atendendo às características psicológicas dos alunos". Tem carácter bianual nos quatro primeiros anos; para os restantes, cada nível corresponde a um ano de estudo.

<sup>6</sup> Matriz Curricular Básica é um tipo de organização curricular que inclui, dentre outros componentes, os *Objetivos Fundamentales* e os *Contenidos Mínimos Obligatorios*. Seus componentes estruturais são: *Setores y subsectores de aprendizaje*.

temática naquela disciplina expressa nos programas, o que interpretei como uma motivação para desenvolvê-las.

Buscando um foco para a investigação das políticas de currículo, é para essa disciplina que dirijo minha análise. *Estudio y Comprensión de la Naturaleza* é uma disciplina desenvolvida a partir do segundo ciclo do Ensino Fundamental, formado pelo quinto, sexto, sétimo e oitavo anos. O professor que trabalha a disciplina pode ser um pedagogo (no Chile, quatro anos de formação) com especialização em Ciências (curso dirigido a professores e pedagogos de Ensino Fundamental, com duração de um ano, dependendo da universidade), um professor formado em Biologia (quatro anos de formação) ou um licenciado na matéria (quatro anos de formação) com estudos de Pedagogia (duração de dois anos).

Minha pesquisa focará o período entre 1996 e 2002, anos nos quais os assuntos curriculares tiveram um desenvolvimento mais ativo<sup>7</sup>; 1996 foi o momento em que se deu início a uma grande reforma educacional, e 2002 foi o ano da última atualização curricular, pelo Decreto nº 232, antes de ser promulgada a Ley General de Educación<sup>8</sup>, em 2009.

Os objetivos e conteúdos aos quais me refiro são os que foram elaborados a partir do Decreto Curricular de 1996 (Decreto nº 40), foco desta pesquisa. Nesse decreto houve uma reestruturação curricular das disciplinas quanto a seus conteúdos; sua organização agora se dá em *sectores* e *subsectores* de aprendizagens, novas orientações pedagógicas em que é dada ao aluno uma posição diferente quanto à importância de suas experiências pessoais e inquietudes e, especificamente em Ciências, visando a potencializar a investigação de fenômenos científicos.

Relaciono essas mudanças de enfoque à incorporação das temáticas de cunho ambiental na nova disciplina, ponto analisado nesta pesquisa. Mas, para deixar claro esse objeto de pesquisa, considero importante que a estrutura da educação chilena seja entendida; para tal, é importante que um pouco do Chile seja conhecido.

---

<sup>7</sup> De 31 de março a 2 de abril de 2005 foi realizado o I Congresso Pedagógico-Curricular, organizado pelo Colégio de Professores de Chile, com a convocatória de professores e estudantes de Pedagogia de universidades públicas e privadas do país. Mais informações em: <http://www.revistadocencia.cl/pdf/20100731201146.pdf>.

<sup>8</sup> Promulgada em 17 de agosto de 2009 e publicada no Diário Oficial de 12 de setembro desse ano, durante o governo de Michelle Bachelet.

## Um pouco do Chile e sua organização educacional

O Chile tem uma população de 15.116.435 habitantes<sup>9</sup>, distribuída numa superfície de 756.096 km<sup>2</sup>, correspondente ao Chile continental e oceânico; somando o Chile antártico, chega-se a um total de 2.006.353 km<sup>2</sup>. O país está dividido político-administrativamente em 15 regiões, 54 províncias e 345 comunas, com suas municipalidades. A municipalidade é uma subdivisão administrativa menor, responsável pela administração das escolas, por uma determinação definida em 1989, durante o regime militar. Isso fez com que as escolas deixassem de ser ligadas diretamente ao Ministério de Educação.

Em cada municipalidade existe uma Dirección de Administración de Educación Municipal (DAEM) que tem, dentre outras funções, a de contratação de diretores, professores e auxiliares para cada escola. As autoridades administrativas são encabeçadas pelo ministro da Educação, seguido pelo subsecretário de Educação e dos Seremis (secretários regionais ministeriais) de educação. Estes são os representantes do ministério em cada região, nomeados pelo presidente da República.

Dentre as funções dos Seremis estão assessorar e supervisionar o sistema educacional, promover e assessorar a avaliação de planos e programas de estudo, intervir nos processos de avaliação, promoção e titulação dos alunos e promover, desenvolver e avaliar processos educativos e culturais<sup>10</sup>.

Dentre as instâncias relacionadas à criação do currículo destaca-se o Conselho superior de Educação<sup>11</sup>, órgão autônomo e público criado pela Ley Organica Constitucional de Educación<sup>12</sup> (LOCE), que tem como função aprovar ou rejeitar as propostas de *marco curricular* e *planes y programas* de estudo elaborados pelo Ministério de Educação. O Conselho é também o tribunal de apelações das escolas cujos planos e programas venham a ser rejeitados pelo Ministério.

A educação chilena está organizada em quatro níveis: *Parvulario* (Infantil), *Básico* (Ensino Fundamental), *Secundário* (Ensino Médio) e *Superior*, todos regulados pelo Ministério de Educação; é gratuita e obrigatória até os 18 anos de idade.

---

<sup>9</sup> Informação com base no último censo, de 2002.

<sup>10</sup> Fonte: [www.munirauco.cl](http://www.munirauco.cl), visitado em 30 de maio de 2011 às 8h.

<sup>11</sup> O Conselho Superior de Educação é presidido pelo Ministro de Educação e conta com oito pessoas, representantes das universidades estatais, da comunidade científica, da Corte Suprema e os comandantes-chefes das forças armadas. É importante destacar que a Lei Geral de Educação substituiu a LOCE depois de 19 anos de vigência.

<sup>12</sup> A LOCE foi o marco legal sob o que trabalhou a educação chilena a partir de 1990, ano em que lentamente começou o período em que as mudanças curriculares começam ter maior destaque na agenda política chilena, sobretudo no governo de Eduardo Frei Ruiz-Tagle (1994-2000).

O sistema educacional chileno obrigatório está dividido em duas etapas: o Ensino Fundamental, de oito anos de duração, e o Ensino Médio, de quatro anos. Este último é de dois tipos: Científico-Humanista e Técnico-Profissional; a diferença entre essas duas modalidades de ensino é concretizada apenas a partir do terceiro ano, de maneira que durante dois anos os alunos recebem uma aprendizagem geral. A escolha posterior entre Científico-Humanista e Técnico-Profissional depende da perspectiva do aluno: se pretende continuar nos estudos superiores ou se visa a ser incorporado ao mundo profissional logo ao fim do Ensino Médio<sup>13</sup>.

O currículo chileno está conformado pelo Marco Curricular, que contém os *Objetivos Fundamentales y Contenidos Minimos Obligatorios*; a organização do ensino chileno se dá em um formato técnico denominado Matriz Curricular Básica. Os componentes dessa matriz são:

- *Sectores e subsectores* de aprendizagem: os *sectores* são oito<sup>14</sup>; neles são definidos os tipos de saberes e experiências que devem ser trabalhados ao longo de cada um dos oito anos de estudo. Eles são divididos, por razões técnico-pedagógicas, em *subsectores* – “agrupaciones o em estructuras disciplinarias menores”, que ordenam os “objetivos y contenidos que, de acuerdo con el grado de madurez biológica y psicológica del niño, deben ser alcanzados al finalizar cada nivel en que se divide el proceso de ocho años de estudios” (CHILE, MINEDUC, Curriculum, 2002, p.14);
- *Ciclos e subciclos* de aprendizagem: os ciclos são a forma de ordenar temporalmente o processo escolar segundo períodos de mais de um ano; cada um deles sequencia e ordena as diversas aprendizagens que os alunos devem realizar numa determinada etapa do seu desenvolvimento evolutivo pessoal. (CHILE. MINEDUC, Currículum, 2002, p. 15). O primeiro ciclo cobre as aprendizagens que os alunos devem alcançar entre o primeiro e quarto ano (alunos de seis a nove anos); o segundo ciclo organiza as aprendizagens desde o quinto até o oitavo ano (alunos de 10 a 13 anos). Cada um desses ciclos é dividido em subciclos de dois anos de duração cada;
- *Niveles educacionales*: períodos cronológicos em que se divide o processo escolar; desenvolvem-se dentro de cada ciclo e subciclo. “Atendiendo a las características psicológicas de los diferentes grupos de

<sup>13</sup> A escolha por um ensino de tipo técnico não exclui, na posterioridade, a inserção desses alunos no Ensino Superior.

<sup>14</sup> *Lenguaje y Comunicación, Matemática, Ciencia, Tecnología, Artes, Educación Física, Orientación, Religión.*



idades, en el Primer Ciclo la segmentación del proceso es de carácter bianual y, por tanto, cada nivel coincide con un subciclo; en el Segundo Ciclo, en cambio, cada nivel corresponde a un año de estudio” (CHILE. MINEDUC, curriculum, 2002, p. 16);

- *Objetivos fundamentales*: São as competências que os alunos devem conseguir nos distintos períodos de sua escolarização para cumprir com os fins e objetivos gerais e requisitos de egresso do Ensino Fundamental (*Enseñanza Básica*);
- *Contenidos Mínimos Obligatorios*: conhecimentos específicos e práticas para obter destrezas e atitudes que as escolas devem ensinar, cultivar e promover para cumprir os objetivos fundamentais estabelecidos para cada nível;
- *Ponderación de los subsectores de aprendizagem*: o número mínimo de horas que a escola deverá destinar a cada subsetor e nível para alcançar os *Objetivos Fundamentales* (OF) e CMO (*Contenidos Mínimos Obligatorios*).

O ensino das Ciências está definido como um setor de aprendizagem cujos *subsectores* de aprendizagem seriam “Compreensão do meio natural, social e cultural”, para o primeiro ciclo do Ensino Fundamental, *Estudio y Comprensión de la Naturaleza* e *Estudio y comprensión de la sociedad* para o segundo ciclo. Estes setores e *subsectores* de aprendizagem incluem *Objetivos Fundamentales* e *Contenidos Mínimos Obligatorios*.

A transversalidade está inserida nos *Objetivos Fundamentales*, que “fazem referência às finalidades gerais do ensino e são assumidos pela escola na definição do seu projeto educativo e em seus Planes e Programas de Estudo” (CHILE. MINEDUC, Curriculum, 2002, p. 6).

### **O foco da dissertação**

A inquietude e motivação pessoal no que diz respeito ao trabalho com temáticas ambientais na área de Ciências e as experiências com os alunos, embora breves, motivaram-me a estudar com maior profundidade a posição tomada pelo Chile sobre essa temática no campo educativo. A partir de questões sobre políticas curriculares e a circularidade de ideias e influências de diferentes campos na elaboração de currículos educativos, defendo que, dentre as razões para a introdução de temáticas ambientais nos

planos e programas de estudo no currículo chileno, encontra-se a possibilidade de um trabalho integrado das Ciências Naturais, com o objetivo de motivar os alunos a serem indagadores espontâneos do meio natural, assumindo parte ativa do processo de ensino-aprendizagem das Ciências. No caso, o desenvolvimento das temáticas ambientais é compreendido como um bom recurso para consegui-lo. Tal processo pode ser motivado pela necessidade de introduzir temáticas relacionadas ao cuidado com o meio ambiente, influenciado por diferentes atores e grupos nacionais e internacionais que são decisivos na elaboração de políticas.

Para isso considero importante a abordagem do ciclo de políticas desenvolvida por Stephen Ball e a discussão sobre as comunidades epistêmicas. Com essa base teórica, julgo poder compreender a circulação de ideias e influências – discursos –, bem como a participação de diferentes grupos que acabaram influenciando a criação de políticas plasmadas nos currículos. É possível citar, por exemplo, a participação do Banco Mundial, da Unesco, do Unicef e do PNUD em um trabalho em conjunto conhecido como “Missão interagencial”, desenvolvido em parceria com o Ministério de Educação, notadamente em 1994.

Nesta dissertação a introdução curricular das temáticas ambientais é analisada a partir das duas posições que tem no currículo: sua inserção transversal e sua inserção temática nos Planes e Programas de Estudo propostos pelo Ministério da Educação na disciplina *Estudio y Comprensión de la Naturaleza* nos sexto, sétimo e oitavo anos do Ensino Fundamental.

Entendo a produção de políticas como parte de um sistema dinâmico, em que não é possível focar um só ponto de início ou um único centro de poder em uma determinada política. Considerando o ciclo de políticas de Ball, investigo principalmente o contexto de influência e de produção de texto na política curricular chilena entre 1996 e 2002.

Sendo o processo político entendido como “multifacetado e dialético, de forma a articular as perspectivas macro e micro” (BALL, *apud* MAINARDES, JEFFERSON, 2007, p. 32), acredito que analisar só uma dessas perspectivas seria fazer um estudo incompleto em relação à geração de políticas em um dado país, pois entendo que nessa produção há troca constante de discursos e textos entre os contextos. Tendo em vista ainda a abordagem do ciclo de políticas, também é preciso salientar que isso não significa desconsiderar o contexto da prática, mas entender que seus sentidos estão disseminados nos demais contextos.

## O contexto de produção de textos: breves contornos

O sistema educacional chileno, como muitos outros da América Latina, esteve, a partir dos anos 1990, em constante modificação e revisão. Para tal, foi construído no Chile um contexto de consensos políticos na elaboração daquele projeto. A importância outorgada à educação chilena para alcançar os objetivos já citados, as negociações constantes entre os âmbitos político e educacional e os consensos entre governo e oposição, com o objetivo de outorgar apoio nacional e financiamento aos objetivos propostos na área da educação são componentes fundamentais.

Os antecedentes, o contexto, os grupos e suas ações que resultaram na renovação curricular são os principais pontos desenvolvidos nesta pesquisa, especificamente o acontecido no campo do ensino de Ciências. Nesse campo manifestou-se também a ideia de desenvolvimento mundial no campo científico–tecnológico, novas necessidades de modernização, as quais tornaram o ensino das Ciências um dos protagonistas em termos de renovação curricular.

No Chile, a Reforma Curricular foi implementada a partir de 1997; é parte de uma reformulação maior experimentada no retorno à democracia em 1990. Quando teve fim a ditadura militar<sup>15</sup>, o país entrou em um processo de reconstrução nacional. A educação, por determinação da LOCE, publicada no diário oficial do dia 10 de março de 1989, último dia do regime militar, foi renovada em termos curriculares, entrando de maneira forçada na agenda do governo de transição. Assim, tentando responder aos prazos restritos definidos nessa lei para elaborar o currículo, iniciou-se um processo de reforma do sistema escolar, a maior desde que o governo foi tomado pelos militares em 1973.

A Reforma de 1996 teve diferentes matizes na sua trajetória, pois só no segundo governo do período pós-ditadura (Eduardo Frei, 1994-2000), quando houve estabilidade política no país, a reforma curricular começou a ser parte da agenda governamental de forma consistente (COX, 2006) e, assim, as temáticas relacionadas com a atualização curricular passaram a ser consideradas como principais em termos do desenvolvimento da sociedade. Para esse desenvolvimento, a melhoria substantiva da qualidade e equidade dos sistemas escolares era considerada o principal componente. Nesse sentido, o objetivo inicial das novas políticas era alcançar um ensino de alta qualidade a que

---

<sup>15</sup> O período militar durou de 1973 a 1989.

todos tivessem acesso. Essas políticas foram iniciadas no governo de Patrício Aylwin (1990-1994), como parte de programas voltados para esses objetivos.

No processo de elaboração curricular derivada da LOCE, foram definidos no Marco Curricular os Objetivos Fundamentais e os Conteúdos Mínimos Obrigatórios para cada curso de Ensino Fundamental. Isso previa aprovação do Conselho Superior de Educação. Dessa forma, as escolas tinham liberdade de formular e aplicar suas próprias propostas curriculares em um projeto educativo elaborado localmente a partir das recomendações ministeriais contidas no Marco Curricular. O Ministério também elaborou uma proposta de planos e programas para as escolas que não elaborassem seus próprios programas.

O Ministério de Educação justificou a necessidade de atualizar o ensino após dezessete anos de regime militar por este ter deixado a educação carente em termos de qualidade e equidade (COX, 2001) e por considerar importante “redefinir el tipo de conocimiento que la educación comunica a la nueva generación, motivado también por las nuevas exigencias de la sociedad atual” (GYSLING, 2005, p. 213). Para Cox (1997), teria existido também necessidade de renovação, visando a construir um outro tipo de ensino:

O que norteia o esforço, em seu conjunto, é o desejo de prover um ensino de alta qualidade para todos, o que significa alunos com maior capacidade de abstração, de pensar em sistemas, de comunicar-se e trabalhar em equipe, que tenham aprendido a aprender e a julgar e discernir moralmente em conformidade com o mundo complexo em que terão de atuar (COX, 1997, p. 3).

Esse trecho vislumbra a ênfase colocada em termos de qualidade e ao acesso junto com a necessidade de formar alunos capazes de se adaptar de forma rápida e contínua às mudanças no mundo, o que motivou a mudança no enfoque pedagógico. Considerando isso, muitas transformações aconteceram quanto às orientações curriculares tentando responder ao projeto maior de reforma educativa.

Esse projeto procurava enquadrar o país no contexto global. No entanto, ao mesmo tempo que havia a necessidade de responder a um contexto global, existia também um contexto local próprio de cada país que foi protagonista no momento de trabalhar na elaboração de uma política nacional. Ambos os contextos se conjugam e dialogam nessa elaboração. É por isso que os variados aspectos desses contextos que propiciaram terreno para optar por determinadas orientações têm lugar importante nesta pesquisa.

Nesta análise, meu principal foco é entender a inserção de temáticas ambientais no currículo chileno nesse contexto de mudança e renovação curricular. Analiso as temáticas de cunho ambiental incorporadas a partir do Marco Curricular do Ensino Fundamental, particularmente na disciplina *Estudio e Comprensión de la Naturaleza*. Defendo que nessa disciplina se dá espaço concreto às temáticas relacionadas com a interação e proteção do meio ambiente. Na análise dessa política, defendo também ter havido a participação de diferentes grupos temáticos na defesa dos temas ambientais, e procuro dar visibilidade a esses grupos.

Na Reforma de 1996, as mudanças no interior das disciplinas obedeceram a diferentes critérios: atualização em seus conteúdos, conexão com a vida das pessoas e mudança de enfoque; mudanças de conteúdo a competências. Esses aspectos são analisados no decorrer da dissertação. A partir dos documentos pesquisados, como marcos curriculares, planos e programas de estudo pertencentes aos diferentes decretos produzidos entre 1996 e 2002, é possível identificar a intenção de trabalhar na perspectiva do cotidiano e da experiência dos alunos. Ideias como vida competitiva, a relação entre ciência e tecnologia, globalização, identidade local, dinamismo são também constantemente citadas nos documentos.

A partir dessa análise, defendo a tese de que a introdução de temáticas ambientais na disciplina *Estudio y Comprensión de la Naturaleza* busca responder aos novos requerimentos sociais, em virtude de as atividades introduzidas com seu ensino estarem diretamente relacionadas com vivências experienciais no mundo da natureza. Mas outras questões permanecem: por que essa mudança de enfoque foi introduzida? Qual contexto nacional fez com que se produzisse essa transformação?

Procuro enfrentar essas questões considerando também a abordagem sócio-histórica de Ivor Goodson (1995, 1997). Deste autor incorporo principalmente a discussão sobre estabilidade e mudança das disciplinas escolares para analisar as diversas influências de órgãos como universidades e outras instituições na direção duma determinada disciplina no ensino escolar que poderiam influenciar a mudança ou a estabilidade de uma disciplina (GOODSON, 1997) como também “os padrões que podem ser descobertos ao estudar-se a história do currículo das disciplinas científicas” (GOODSON, 1997, p. 63). Assim, procuro

explorar as influências das comunidades disciplinares nas interpretações de documentos oficiais e na produção dos textos oficiais. Nesse sentido, entendo tais comunidades como também constituindo comunidades epistêmicas.

Na tentativa de responder às questões mencionadas, investigo o material empírico utilizado nesta pesquisa visando a desenhar o contexto da reforma analisada, bem como elaborar um corpo consistente para entender o contexto de produção de texto. Para isso, foram pesquisados documentos referentes a discursos, decretos, documentos explicativos de reforma, documentos produzidos pelas comissões constituídas para tais fins. São eles:

- referente à Reforma de 1996, a Lei nº 18.962 - Lei Orgânica Constitucional de Ensino (LOCE), de 10 de março de 1990;
- também da Reforma de 1996, o Decreto nº 40/1996 que, em anexo, estabelece os Objetivos Fundamentais e os Conteúdos Mínimos de cada um dos anos de estudo do Ensino Fundamental;
- o decreto de atualização daquela reforma - Decreto Supremo de Educação nº 232, de 17 de outubro de 2002<sup>16</sup>;
- o Decreto nº 220/1999, que elabora novos planos e programas de estudo para o quinto ano de Ensino Fundamental para todas as disciplinas, incluída a disciplina pesquisada;
- os documentos produzidos pela Comissão Nacional para a Modernização da Educação e do Comitê Técnico Assessor do diálogo nacional sobre modernização da educação chilena, ambos designados pelo presidente da República Eduardo Frei Ruiz-Tagle em 1994.

Com a intenção de confrontar as informações dos textos e entender de forma mais significativa a produção de políticas, foram entrevistados alguns atores que estiveram diretamente envolvidos nesse processo de produção de políticas de currículo no Chile:

- Cristian Cox, que entre 1997 e 2009 foi Coordenador da Unidade de Currículo e Avaliação do Ministério de Educação;

---

<sup>16</sup> O currículo com que trabalho ao longo da dissertação é da atualização de 17 de outubro de 2002, do Decreto 220, que “modifica decreto supremo de educación nº 40 de 1996, modificado por decreto supremo de educación nº 240, de 1999, que sustituyó su anexo que contiene los objetivos fundamentales y contenidos mínimos obligatorios de la enseñanza básica y fija normas generales para su aplicación” (MINEDUC, Decreto nº 232, 2002). A partir desse Decreto nº 2002, foram modificados os “Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de los Subsectores de Aprendizaje: Lenguaje y Comunicación y Educación Matemática para los niveles NB1 (1º y 2º año) y NB2 (3º y 4º año) de Enseñanza Básica” (MINEDUC, Decreto nº 232: 2002).

- Jacqueline Gysling, que fez parte da Unidade de Currículo e Avaliação entre 1996 e 2009;
- Jaime Cornejo, professor de Universidade de Santiago do Chile, que, na época, contratado pelo Ministério, elaborou um programa interativo da introdução transversal de Educação Ambiental, mais detalhado no decorrer da dissertação.

Para apresentação desta análise, a dissertação está organizada em três capítulos. No seção 1 são mencionadas as diversas mudanças curriculares acontecidas entre 1980 e Reforma de 1996. Também é apresentado o contexto da Reforma de 1996, o processo de modernização do ensino e, em relação a isso, o trabalho do Comité Técnico Asesor presidencial<sup>17</sup> e da Comisión de Modernización<sup>18</sup>. É destacada também a influência da LOCE nesse processo de renovação curricular.

No seção 2 é abordada a discussão teórica a respeito da estabilidade e mudança disciplinar, a teoria de Goodson sobre a história social das disciplinas escolares e a influência das comunidades disciplinares. Também é apresentada a abordagem do ciclo de políticas de Stephen Ball, o contexto de influencia e de produção de texto (Ball) e a atuação das *comunidades epistémicas*.

No seção 3 são analisadas as características da mudança disciplinar, desde uma perspectiva transversal e disciplinar até as novas orientações relacionadas com a introdução de conteúdos de cunho ambiental. Neste capítulo é analisado o caráter integral, correlacionando Química, Física e Biologia, da nova disciplina *Estudio y Comprensión de la Naturaleza*. Procuo analisar por que o nome da disciplina mudou, assim como a abordagem curricular e seu enfoque menos conteudista. É dado destaque aos atores investigados que participaram desse processo de reconstituição disciplinar, analisando as entrevistas realizadas, assim como a participação de instituições atuantes

---

<sup>17</sup> *Comité Técnico: Comité Técnico Asesor del diálogo nacional sobre la modernización de la educación chilena, designado por el presidente de la República*. Sua principal missão era elaborar um informe relacionado à modernização do ensino chileno, assim como diagnosticar o ensino, identificando suas deficiências e os desafios que era necessário enfrentar. O seu resultado final foi publicado no livro *Los desafíos de la educación chilena frente al siglo XXI*, que contém o informe do Comité Técnico Asesor del diálogo nacional sobre la modernización de la educación chilena e o Informe de la Comisión nacional de modernización de la educación.

<sup>18</sup> *Comisión Nacional para la Modernización de la Educación*: grupo com missão encomendada pelo presidente da República Eduardo Frei, dirigida principalmente a propor iniciativas e estratégias para modernizar a educação. Trabalhou baseada no documento elaborado pelo Comité Técnico, junto com informes que contém os resultados de uma consulta realizada em nível regional e institucional, comentários do informe do Comité Técnico feitos por instituições representadas na comissão e atas detalhadas das deliberações da comissão com as opiniões dos seus participantes, tudo contido no documento pesquisado.

na comunidade epistêmica locais e as comunidades disciplinares que serão detalhadas ao longo da pesquisa.

Pelo fato de a questão ambiental aparecer explicitamente como tema transversal, a crítica realizada por Elizabeth Macedo sobre os temas transversais e a análise das políticas de integração curricular, realizada por Alice Lopes, são destacadas nesse terceiro capítulo.



## 1 BREVE HISTÓRIA CURRICULAR CHILENA

Os processos de reforma educacional dos últimos trinta anos têm sido caracterizados, em diversos países, por mudanças na organização curricular, mudanças que também têm marcado as reformas no Chile. A reestruturação disciplinar tem adquirido lugar de destaque; modificações nos conteúdos, na organização das disciplinas e nas suas orientações têm se transformado em fatores-chave no processo de reforma.

A organização curricular integrada adquire posição de relevo nesse processo de reestruturação e contribui para que a reforma carregue um rótulo de renovação. Novas características curriculares – como currículo integrado, temas transversais, currículo por competência, organização em setores de aprendizagem – são apresentadas como a nova proposta que tenta se posicionar como alternativa ao que já existia há muito tempo e que tinha conferido caráter de estabilidade aos currículos nacionais.

No campo das modificações curriculares no Chile, que começou a ter movimentação particular nos últimos 20 anos, temáticas como cobertura e acesso à educação também ocuparam um lugar privilegiado a partir dos anos 1990. Junto com o início do período democrático, houve uma particular movimentação em relação às políticas de cobertura e acesso à educação que tiveram centralidade no processo educativo e geraram diversos documentos que explicitavam os seus avanços quantitativos<sup>19</sup>.

Quando do início do governo de Patricio Aylwin (1990-1994) (da Democracia Cristiana)<sup>20</sup>, a educação começou a ter notoriedade, temas começaram ser debatidos e analisados, colocando a educação em destaque para o desenvolvimento do país. Esta é uma das razões de ter me focado nesse período, 1990-2002.

Para fazer uma análise que contenha os antecedentes e as modificações curriculares necessários para a pesquisa desenvolvida, farei menção ao período da ditadura, de maneira que seja entendido o que veio a ser a LOCE (Lei Orgânica

---

<sup>19</sup> Documentos relacionados: ver Cox, 2003.

<sup>20</sup> Com o retorno à democracia, em 1990, o grupo de liderança era de centro-esquerda, a Concertación de Partidos por la Democracia; daquele agrupamento, os partidos políticos que se mantêm até hoje são: Democracia Cristiana (DC), Partido Radical Social Democrata (PRSD), Partido por la Democracia (PPD) e Partido Socialista (PS). A coalizão opositora ao oficialismo era a Alianza por Chile, de centro-direita, que tinha o partido Unión Demócrata Independiente (UDI) e a Renovación Nacional (RN); na coalizão Juntos Podemos Mas estão o Partido Comunista (PC) e a Izquierda Cristiana (IC).

Constitucional de Ensino), documento que permaneceu importante nos anos 1990. O objetivo é sempre relacionar os aspectos contidos nas reformas anteriores com o período analisado, ressaltando aqueles que se vinculem com a trajetória curricular e a mudança disciplinar do setor de Ciências e o maior desenvolvimento da Educação Ambiental nessa disciplina.

### **1.1 O currículo na ditadura: descentralização e privatização**

O período militar no Chile (1973-1989) é conhecido, dentre outros fatos, pelas transformações econômicas introduzidas no país, caracterizadas por uma economia de livre mercado<sup>21</sup> que atingiu o sistema educativo na sua forma de financiamento. Outra mudança característica daquele período são as transformações no sistema administrativo da educação, que, em termos gerais, resultou na descentralização da educação.

Apesar de não ser parte central da minha pesquisa, penso ser importante desenvolver aquelas mudanças no sistema educativo chileno na medida em que acabaram direcionando a educação até hoje em termos de descentralização administrativa e pedagógica. Embora o fim da ditadura tenha acontecido no ano de 1990 e tenha acontecido uma Reforma Educacional em 1996, junto com a elaboração de muitos decretos educativos, aquelas características de descentralização e financiamento se mantêm até hoje<sup>22</sup>.

Conhecido como “Constituição de 1980” e aprovado em plebiscito no dia 11 de março de 1980, o texto constitucional vigente no Chile até hoje teve múltiplas reformas entre 1989 e 2010. A constituição entrou em vigor em forma plena no dia 11 de março de 1990, último dia do regime militar; nela há muitos pontos controversos referentes a direitos humanos e a liberdade de ensino.

Naquela constituição, a educação é introduzida definitivamente nas leis de livre mercado predominantes no país. Para Insunza (2009), a partir da Constituição de 1980 nasceu um período em que “se impõe uma economia social de mercado caracterizada pela propriedade privada dos meios de produção, o setor privado como o motor da economia e o predomínio *das leis do mercado*”; foi um contexto econômico do qual a educação não esteve alheia. Em relação a isso, na Constituição de 1980 expõe:

---

<sup>21</sup> Para análise mais detalhada quanto a essa caracterização, ver Insunza (2009).

<sup>22</sup> Para desenvolvimento mais aprofundado em relação à não modificação desses termos, ver Oliva (2005).

La libertad de enseñanza incluye el derecho de abrir, organizar y mantener establecimientos<sup>23</sup> educacionales.

La libertad de enseñanza no tiene otras limitaciones que las impuestas por la moral, las buenas costumbres, el orden público y la seguridad nacional.

Los padres tienen el derecho de escoger el “Establecimiento” de enseñanza para sus hijos.

Una ley orgánica constitucional establecerá los requisitos mínimos que deberán ser exigidos en cada uno de los niveles de la Enseñanza Básica y Media y señalará las normas objetivas, de general aplicación, que permitan el Estado velar por su cumplimiento.

Dicha ley, del mismo modo, establecerá los requisitos mínimos para el reconocimiento oficial de los “establecimientos educacionales” de todo el país (CHILE, Constitución 1980, Capítulo III: 11).

A motivação para a abertura e manutenção de “establecimientos educacionales” cuja única exigência são as referidas “à moral, aos bons costumes, à ordem pública e à segurança nacional” é agregada ao novo sistema de financiamento das escolas municipais e privadas. A partir de 1980, as escolas seriam financiadas por um sistema de “voucher” (INSUNZA, 2009, p. 74).

As escolas já não seriam mais financiadas por orçamentos baseados em custos históricos do sistema, mas sim por um sistema de subvenção por aluno, conhecido como “voucher”<sup>24</sup>, o que mudaria o modelo de financiamento e de gestão do sistema escolar (COX, 2005). Estas são duas características fortes que, para alguns autores (COX, 2005; INSUNZA, 2009), revelam a introdução das características de livre mercado na educação chilena para a criação de novas escolas. Anterior à Constituição de 1980, no final de 1978 foi promulgado um decreto-lei sobre subvenções, em relação ao qual se afirma:

Que la Ley debe contemplar los mecanismos adecuados para crear, mantener y ampliar los establecimientos educacionales tanto públicos como privados y establecer las modalidades y requisitos para la distribución de los recursos disponibles.

Que (...) es necesario mejorar aún más el sistema de subvenciones establecido en DL (*Decreto Ley*) 456, de 1974, tanto para adecuar sus montos de acuerdo a las exigencias pedagógicas que la práctica ha evidenciado como necesarias, cuanto para obtener un efectivo control de las inversiones de los respectivos recursos fiscales (ESPINOZA; GONZÁLEZ, 1993, p. 87).

Para Espinoza e González (1993), em relação ao aumento das escolas particulares,

Con el auge económico de 1980 se estableció, en el mes de septiembre de ese año, una reajustabilidad de las subvenciones en concordancia con la variación mensual de la Unidad Tributaria (UTM). De esa forma, se pretendía promover el incremento del sector privado a través del mecanismo regulador del mercado. Esto significó un grande impulso para la educación particular. El número de establecimientos

<sup>23</sup> *Establecimientos educacionales*: Nome comumente dado às escolas em diferentes documentos e artigos referentes à temática.

<sup>24</sup> *Voucher*: Modelo neoliberal de atribuição de recursos. O sistema de *voucher* foi proposto por Milton Friedman e consiste na entrega de uma quantidade de recursos por aluno diretamente às famílias. Modificado no Chile, onde esses recursos são entregues diretamente às escolas.

particulares subvencionados creció de 1.674 en 1980 para 2.643 en 1985 y a 2.663 en 1988, con un incremento del 59,08%. Sin embargo, la matrícula total no creció proporcionalmente, aumentando en la Educación Preescolar<sup>25</sup> e en la Enseñanza Media, y, reduciéndose en la Enseñanza Básica para el mismo período. En parte porque en 1982, debido a una nueva crisis económica, se desindexó la subvención, resultando no atractiva para el sector privado (ESPINOZA; GONZÁLEZ, 1993, p. 30).

Nas palavras desses autores, a educação privada teve impulso muito forte a partir do novo sistema de financiamento.

Em 1974 houve mudanças institucionais, entre elas a incorporação da Seremi de Educação (Secretaria Regional do Ministério de Educação), que tinha, dentre suas funções, a administração dos recursos financeiros e do pessoal da educação (Decreto Ley n° 575).

No ano seguinte fez-se um diagnóstico da educação chilena, a partir do qual se elaborou o documento *Políticas Educacionais do Governo do Chile*, no qual se destacam aspectos como “excessiva centralidade da educação, carência de pessoal qualificado, dúvida e críticas em relação ao sistema de financiamento e administração de recursos regionais e por consequências escolares” (INSUNZA, 2009, p. 71).

Nos anos seguintes, continuaram as mudanças administrativas, com a criação, em 1979, dos Serviços Provinciais de Educação<sup>26</sup>; no dia 20 de agosto de 1980 foi declarada a passagem das funções operativas da escola, seus bens imóveis, o pessoal docente, administrativo e de serviços para os municípios (INSUNZA, 2009, p. 71).

Nas municipalidades podiam ser criados os departamentos de administração da educação municipal (DAEM) ou uma corporação de direito privado. No ano de 1982 foram criadas as Direções Provinciais de Educação (Deprov)<sup>27</sup>, pelo Decreto Supremo n° 3.245; elas seriam supervisionadas pela Direção Geral de Educação e a SEREMI faria a supervisão do técnico-pedagógico e da subvenção educativa.

A liberdade de ensino, vinculada ao direito de serem criados os estabelecimentos necessários e desejados, ocupa lugar importante nesse período, junto com a descentralização na gestão das escolas, que fica manifesta com a passagem de grande parte do poder do Estado à sociedade civil (INSUNZA, 2009); e com o consequente surgimento das escolas subvencionadas<sup>28</sup>.

---

<sup>25</sup> Educação Infantil, no Brasil.

<sup>26</sup> Serviço Provincial de Educação: Instituição pertencente ao Ministério de Educação localizada em cada uma das províncias do Chile. Província: Subdivisão regional.

<sup>27</sup> Antes delas existiam as inspeções provinciais e locais da educação primária.

<sup>28</sup> Escolas subvencionadas: Escolas que se financiam com aportes privados e estatais que são recebidos a partir da quantidade de alunos assistentes a essas escolas (sistema *boucher*).

Em termos curriculares, em 1980 foi promulgado o Decreto nº 4.002<sup>29</sup>, modificado pelo Decreto Supremo *Exento*<sup>30</sup> nº 6, de 11 de janeiro de 1984. Esses decretos contêm as principais mudanças curriculares do período militar, modificam e estabelecem novos planos e programas para a *Educación General Básica* (Ensino Fundamental)<sup>31</sup>.

A partir desses decretos foram renovados os planos de estudo e instituídos princípios descentralizadores, dando a possibilidade de fazer modificações e introduzir novos elementos com a finalidade de que haja maior participação dos cidadãos e dos professores, bem como adequação dos programas de estudos em cada localidade.

Para alguns autores (INSUNZA, 2009; ESPINOZA; GONZÁLEZ, 1993), essa liberdade propiciada pelo processo de descentralização não teria sido possível produto da “manutenção de alcaides<sup>32</sup> designados até 1988”, os que não tinham sido eleitos democraticamente e mantinham rastros de rigidez em suas práticas, próprios da época repressiva desses anos. Só no ano de 1992 foram realizadas as primeiras eleições democráticas (ESPINOZA; GONZÁLEZ, 1993, p. 173).

Em relação aos Planes e Programas de Estudo de 1980, a publicação no Diário Oficial se manifesta:

Que os Planes e Programas de Estudo têm importância para melhorar em forma permanente o rendimento do sistema escolar;  
 Que é conveniente revisar periodicamente o plano e os programas de estudo que se aplicam no país;  
 Que estas revisões aconselhem simplificar a sua formulação e outorgar à direção das escolas as faculdades necessárias para adaptá-los à realidade em que desenvolvem suas funções educativas e fazê-los manuseáveis pelo professor;  
 Que corresponde a consolidar as modificações parciais introduzidas ao plano e aos programas de estudo do Ensino Fundamental neste último tempo;  
 Que é necessário dotar o plano e os programas de estudo de flexibilidade suficiente para permitir sua adaptação às necessidades de efetuar mudanças relevantes nestes que provoquem distorções em sua aplicação (Decreto nº 4.002, *El Mercurio*, *jueves* (quinta-feira), 2 de junho de 1980).

Relevantes naquele parágrafo são as políticas de flexibilidade e adaptação dos Planes e Programas de Estudo, no que têm de relação aos termos gerais de condução e descentralização curricular. Na mesma linha da flexibilização curricular, os dois ciclos<sup>33</sup> do Ensino Fundamental, de 30 períodos semanais<sup>34</sup>, podiam ser reduzidos para 25 horas

<sup>29</sup> Decreto Supremo de Educação nº 4.002, de 20 de maio de 1980.

<sup>30</sup> *Exento*: Um Decreto está exento quando não passa pela Contraloría General de La Republica.

<sup>31</sup> Ensino Fundamental.

<sup>32</sup> Alcaide: Máxima autoridade de uma municipalidade, tendo a seu cargo sua administração e direção.

<sup>33</sup> No Chile, o Ensino Primário, nesses anos, tinha duração de oito anos de estudo, divididos em dois segmentos de quatro anos cada.

<sup>34</sup> Cada período tem duração de 45 minutos.

naquelas escolas que trabalhassem com duplo ou triplo período. Sobre isso, logo em 1981 no *Exento* 60 foi acrescentado que “o diretor, com a unidade técnica da escola, pode aumentar o horário de aulas” (CHILE. MINEDUC, diário oficial (jornal) *El Mercurio*, *Exento* 60, 1982).

Nesse decreto ficou também expressa a possibilidade de reduzir as horas utilizadas em algumas disciplinas, sendo transferidas essas horas para as disciplinas de Matemática e Castelhana nas turmas que não tivessem os “resultados esperados”. Em relação a isso, o documento expressa:

Si se detectara que uno o más cursos (*turmas*) o uno o más alumnos de una turma están significativamente abajo del rendimiento esperado en Castellano e/o Matemática, se podrá suspender una o más disciplinas del plan de estudios, hasta por un semestre, para aumentar las horas correspondientes a las disciplinas fundamentales de este ciclo al curso o grupo afectado según sea el caso. Estas decisiones deberán ser comunicadas a la autoridad educacional inmediatamente superior (CHILE. MINEDUC, Decreto Supremo nº 4.002, artículo 7, 1980).

A importância outorgada às disciplinas de Matemática e Castelhana, sendo inclusive denominadas “disciplinas fundamentais” superior a todas as outras que conformavam os programas de estudos<sup>35</sup>, assim como a faculdade da escola de modificar aqueles programas fica expressa nesse trecho, embora ele tenha sido alterado em 13 de abril de 1981, fazendo mudanças principalmente nas palavras de tendência mais radical. Assim, “suspender” foi substituída por “reduzir” o horário das disciplinas, dando direcionamento diferente às disciplinas substituídas como “serem substituídas aquelas cujos resultados sejam comprovadamente satisfatórios” (CHILE. MINEDUC, *Exento* 60, letra C, abril de 1981).

Nesse decreto existiu uma abertura quanto à utilização dos programas comuns, sendo considerados “guias de aprendizagens adaptáveis à realidade das diferentes escolas” e “organizados sequencialmente seguindo a estrutura de níveis do Ensino Fundamental, ainda que isso não indique que os objetivos de cada programa devem ser alcançados necessariamente no ano (CHILE. MINEDUC, Decreto nº 4.002, título II, Artigo 21, 1980). Nesse sentido, não é estabelecido um mínimo exigível, como passa a acontecer a partir da Reforma de 1996, que será detalhada mais à frente.

Embora seja enfatizado que “devem ser obtidos pelo menos os objetivos terminais mínimos do Ensino Fundamental estabelecidos no Artigo 2” (CHILE. MINEDUC, decreto nº 4.002, título II, Artigo 21, 1980):

---

<sup>35</sup> Para conhecer a estrutura curricular dos anos 1980, ver Apêndice.

Objetivos mínimos do Ensino Fundamental:

a) Saber se expressar corretamente em nosso idioma em forma oral e em forma escrita, b) Dominar as quatro operações aritméticas e suas noções complementares essenciais, c) Conhecer sistemática e cronologicamente, com a profundidade que corresponde a este nível, a História e a Geografia do Chile, d) Conhecer sistemática e cronologicamente, com a profundidade que corresponde a este nível, as noções elementares das Ciências da Natureza, e) Conhecer e praticar seus deveres em relação à comunidade e exigir dela seus deveres e direitos, em forma concreta aplicada à realidade que o educando e sua família vivem, f) Formar-se como pessoa e como cidadão que manifeste no seu comportamento as atitudes e valores próprios da nossa cultura e sobre os quais tradicionalmente tem existido consenso nacional.

O currículo era dividido em áreas, estando a disciplina de Ciências da Natureza incluída na chamada “área de experiência”, voltada para atividades práticas, junto com História e Geografia e religião; são designadas quatro horas para aquela área toda, tendo que ser distribuídas entre Ciências Naturais e História e Geografia (além do ensino de Religião, que era optativo)<sup>36</sup>. Mas em 3 de abril de 1981, pelo Exento 60, que modifica o Decreto nº 4.002, as áreas foram substituídas por “disciplinas e atividades de formação” para todos os ciclos.

Em relação à introdução dos conteúdos que hoje são relacionados com Educação Ambiental, em outro *Exento* (de novembro de 1982) enfatiza-se o êxito do Programa de Hortos Escolares<sup>37</sup> (do Decreto Supremo de Educação nº 3.171, de 25 de abril de 1980), que, com o *Exento* 201 (de novembro de 1982), foi transformado na nova disciplina “Educação em Técnicas Manuais e Hortos Escolares”. Inicialmente era aplicado de forma voluntária nas escolas, mas a partir desse ditame se aconselhava que fosse incorporada ao plano de estudos do Ensino Fundamental obrigatório, para ser dada de forma sistemática nas escolas rurais e urbanas do país, sendo desenhado um novo programa de estudos para a nova disciplina.

Dentre os objetivos gerais da nova disciplina atualmente são desenvolvidos na disciplina *Estudio y Comprensión de La Naturaleza*, posso mencionar “Afianzar los valores morales, cívicos y sociales que acrescenten su amor y interes por la familia, por los recursos de la tierra y del medio” (CHILE. MINEDUC, *Exento* 201, Artigo 2, novembro de 1982). Em relação aos objetivos específicos podemos citar: “Reconocer los factores que influyen en el cultivo de las hortalizas y la importancia de los fertilizantes, reconocer las enfermedades y plagas que atacan las hortalizas y sus formas de control, conocer y valorizar la importancia de la alimentación y la función de los

36 Chama a atenção a inclusão de disciplinas tão variadas como é *Historia y Geografía, Religión e Ciencias Naturales* em uma mesma área, enfatizo nisso pelo fato de a construção curricular desses anos ser pouco detalhado e pouco rigoroso na sua organização.

<sup>37</sup> *Programa de Hortos Escolares*: Desenvolvido como disciplina só nas escolas autorizadas que tinham as condições necessárias para desenvolver esse tipo de atividade.

alimentos en los organismos” (CHILE. MINEDUC, *El Mercurio, Exento* 201, Artigo 2, novembro de 1982). Estes têm mais relação com objetivos da disciplina de Ciências do que na disciplina de Técnicas Manuais e atualmente são trabalhados em alguns programas de Educação Ambiental em relação ao impulso de práticas orgânicas na agricultura<sup>38</sup>, o que também é possível trabalhar nas escolas considerando os atuais Objetivos Fundamentais e Conteúdos Mínimos Obrigatórios do Ministério de Educação na Disciplina de *Estudio y Comprensión de la Naturaleza*<sup>39</sup>.

É relevante o fato de que nos anos 1980 esses objetivos fossem trabalhados na disciplina de técnicas manuais “Educação das Técnicas Manuais e Hortos Escolares”, como tendo orientação técnica. Isso pode estar relacionado ao pouco interesse pelo ensino das ciências, que nos anos 1980 teve um retrocesso, dando a esse tipo de temática uma orientação técnica e superficial.

Até o *Exento* número seis, de 1984, a disciplina Educação das Técnicas Manuais e Hortos Escolares era proposta para ser desenvolvida dentro dos programas oficiais nas escolas, com exceção daquelas em que não houvesse lugar apropriado para isso. Não aparece qualquer decreto eliminando-a dos programas, mas na Reforma de 1996 não existem indícios de que essa disciplina estivesse ainda vigente oficialmente nas escolas.

## 1.2 A LOCE: um laço entre a ditadura e a democracia na educação

Promulgada no último dia do regime militar, 10 de março de 1990, a LOCE (Lei Orgânica Constitucional de Ensino)<sup>40</sup> teve alguns projetos elaborados nos anos de 1986 e 1987, tendo sofrido diversas modificações até sua promulgação definitiva em 1990<sup>41</sup>.

A LOCE é conhecida por alguns autores como “lei mordaza”, pois com ela muitos aspectos da educação foram fortemente direcionados, dando uma espécie de forma obrigatória. Com ela fixaram-se muitos aspectos relacionados, por exemplo, à “liberdade de ensino”, determinação do governo militar que teve muitas consequências

<sup>38</sup> Em 2004 realizei um curso de Educação Ambiental na corporação Canelo de Nos, no projeto Escuela Verde; um dos tópicos desenvolvidos era relacionado com práticas orgânicas na agricultura ([www.elcanelo.cl](http://www.elcanelo.cl)).

<sup>39</sup> Destaco esses objetivos pela semelhança que têm com os objetivos trabalhados na minha monografia na graduação, que foram obtidos a partir dos programas de estudo da Reforma de 1996, mais especificamente os de sexto ano do Ensino Fundamental, turma com que trabalhei naquele projeto.

<sup>40</sup> LOCE: Lei nº 18.962, Lei Orgânica Constitucional de Enseñanza, Ministerio de Educación, publicada em 10 de março de 1990.

<sup>41</sup> Para obter detalhes, ver: Taller Nueva Educación, Primer Proyecto de Ley Orgánica de Educación. *Revista El Pizarrón* # 39, Julio-Agosto de 1986. Taller de Nueva Pedagogía, Proyecto de Ley Orgánica de Educación. *Revista El Pizarrón* # 47, Octubre de 1987.



para o sistema educacional chileno. Antes da LOCE, a abertura de escolas por particulares<sup>42</sup> tinha exigências mínimas em relação ao ensino outorgado nelas. Em relação a isso, no documento da LOCE fica estipulado que “o ensino a outorgar não tem outras limitações mais que as impostas pela moral e os bons costumes” (CHILE. MINEDUC; LOCE, 1989, Artigo 6).

Para as escolas terem o reconhecimento oficial do Estado, os requisitos referentes ao mantenedor (*sostenedor*)<sup>43</sup> da escola, segundo o documento da LOCE, podiam indicar “uma pessoa natural ou jurídica, que será responsável do funcionamento da escola. O dito *sostenedor* ou representante legal deverá, pelo menos, ter a licença de Ensino Médio”. Não era exigida dos *sostenedores* formação alguma relacionada com Pedagogia ou desenvolvimento de algum tipo de estudos superiores.

Foi na LOCE também que ficou determinada, pelo governo sucessor, a elaboração de objetivos fundamentais e conteúdos mínimos para cada um dos anos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Em relação a isso, o documento diz:

Corresponderá al Presidente de la República, por decreto supremo, dictado a través del Ministerio de Educación, previo informe favorable del Consejo Superior de Educación a que se refiere el artículo<sup>32</sup>, establecer los Objetivos Fundamentales para cada uno de los años de estudio de La Enseñanza Básica<sup>44</sup> y Media<sup>45</sup>, así como de los Contenidos Mínimos Obligatorios que facilitarán el logro de los objetivos formulados, los que deberán ser publicados íntegramente en el Diario Oficial (LOCE, 1989, artigo 20).

Essa exigência foi feita por um governo que estava deixando o mando e que teve formas de governar muito particulares, próprias de um governo ditatorial, para um governo escolhido democraticamente, com outras ideias e objetivos. Assim, as determinações da LOCE pressionavam os novos grupos no poder a seguir determinados caminhos que não tinham sido criados por eles<sup>46</sup>.

Tendo o Marco Curricular<sup>47</sup> como referente, as escolas poderiam elaborar seus próprios planos e programas<sup>48</sup> de estudo, mas devia haver uma prévia consideração desse marco, que continha, por sua vez, os *Objetivos Fundamentales e Contenidos*

<sup>42</sup> Uma nova modalidade foi criada: as escolas “particulares com subvenção do Estado”, em que uma parte do custo mensal do aluno é financiada pelo Estado e a outra parte pelas famílias.

<sup>43</sup> *Sostenedor*: Dono e representante legal da escola, não sendo o diretor dela.

<sup>44</sup> Ensino Fundamental: No Chile, *Enseñanza básica*.

<sup>45</sup> Ensino Médio: No Chile, *Enseñanza Media*.

<sup>46</sup> Algumas determinações continuam até agora, sendo mantidas e desenvolvidas pelos diferentes governos, dentre elas o sistema de financiamento, *voucher*, e as provas de avaliação, SIMCE, dentre outras.

<sup>47</sup> Objetivos e conteúdos mínimos a que se refere o Inciso Primeiro do artigo 18 da LOCE, que teriam que ser implementados a partir de 1 de janeiro de 1991.

<sup>48</sup> *Planes e Programas*: Proposta didática e sequência pedagógica. Inclui metodologias e atividades específicas para abordar os Objetivos Fundamentais e Conteúdos Mínimos.

*Mínimos Obligatorios* elaborados pelo Ministério. Nesse sentido, a LOCE deu um direcionamento particular à organização curricular. Sua perspectiva curricular era descentralizadora, pois, segundo o estabelecido nela, “las escuelas tendrán la libertad para hacer los planes y programas de estudios que consideren adecuados para el cumplimiento de los referidos objetivos y contenidos mínimos obligatorios por año y los complementarios que cada uno de ellos disponga” (LOCE, 1989, artigo 20). Estudos destacam que, até 1999, dez anos depois de ser publicada a LOCE, tinham sido aprovados apenas 600 programas de estudo das 8.160 escolas existentes, ou seja, a maioria tinha aplicado os planos propostos pelo Ministério de Educação (EYRAGUIRRE, 1999, p. 291).

A importância do CSE<sup>49</sup> na elaboração desses planos é relevante, pois dentre algumas das suas funções se destacam “aprovar ou rejeitar as propostas do Marco Curricular e Planos e Programas de Estudo elaborados pelo Ministério de Educação; e ser tribunal de apelações de escolas e liceus cujos planos e programas de estudo tenham sido rejeitados pelo Ministério de Educação” (COX, 2006, p. 4).

A avaliação do ensino, especificamente o SIMCE, é outro ponto que até hoje é questionado<sup>50</sup> por diversos setores relacionados à Educação<sup>51</sup>. Na LOCE se estabelece que o Ministério de Educação deveria elaborar os instrumentos que permitissem o estabelecimento de um sistema de avaliação periódica para o Ensino Fundamental e para o Ensino Médio, capaz de medir o cumprimento dos Objetivos Fundamentais e dos Conteúdos Mínimos desses níveis, tendo que aplicar provas de avaliação pelo menos ao fim do Ensino Fundamental e do Ensino Médio (CHILE. MINEDUC, LOCE, 1980, artigo 21). Até agora é controversa também a medida relacionada com a publicação dos resultados da prova SIMCE no jornal oficial, ditame que também fica estabelecido na LOCE. “Em caso algum a publicação devia incluir a individualização dos alunos” (CHILE. MINEDUC, LOCE, 1989, artigo 21), mas, ainda assim, a partir dos resultados da prova SIMCE, o Ministério de Educação devia elaborar estatísticas de seus resultados, por região e por “estabelecimentos” educacionais, que deviam ser publicadas

---

<sup>49</sup> CSE: Conselho Superior de Educação, órgão criado pela LOCE, integrado e presidido pelo ministro de Educação ou um representante que ele designe, 3 acadêmicos nomeados por universidades; 3 representantes da comunidade; 1 representante da Corte Suprema de Justiça; 1 representante dos comandantes-chefe das Forças Armadas. Os acadêmicos deverão ter o nível de professores titulares ou equivalente. Os membros do Consejo têm mandato de quatro anos, e poderão ser designados novamente por apenas uma vez.

<sup>50</sup> Setores como o Colégio de Professores do Chile. A utilização do SIMCE como forma de classificação a partir dos Semáforos del SIMCE (2010), sistema criado pelo atual ministro de Educação, Joaquín Lavín, em que as escolas são identificadas com as cores dos sinais de trânsito, dependendo dos seus resultados na prova, foi duramente criticada.

<sup>51</sup> Para uma explicação mais detalhada do SIMCE, ver Eyzaguirre e Fontaine, 1999.

em algum dos jornais de circulação nacional ou regional e afixadas em cada uma das escolas avaliadas, em lugares visíveis.

A forma de publicação dos resultados tinha como objetivo dar aos pais dos alunos a possibilidade de escolherem, de forma fundamentada, a escola que eles achassem pertinente para educar seus filhos<sup>52</sup>. Desde 1982<sup>53</sup> eram aplicadas provas de medição, embora o manuseio de seus resultados não tivesse consequências tão excludentes com as escolas com resultados mais baixas quanto teve a partir da LOCE e suas determinações publicitárias.

A LOCE teve uma posição determinante na direção do ensino chileno. Sob a sua base começa um período de modificações estruturais e curriculares que foi prolongado até 2009, ano da promulgação da LGE<sup>54</sup> (Lei Geral de Educação), a partir da qual a LOCE já não tem mais um lugar central (LOCE, 1989, artigo 90).

### **1.3 A LOCE, o Informe Brunner<sup>55</sup> e suas influências na educação dos noventa**

No início do período democrático, começou-se a trabalhar com base nas determinações estabelecidas pela LOCE. Ainda que tenha sido a Comissão Nacional para a Modernização da Educação que deu as pautas dos valores para o marco curricular nacional em 1995, foi em maio de 1991, no governo de Patricio Aylwin (1990-1994), que começaram ser elaborados os delineamentos dos Objetivos Fundamentais Transversais.

Entre 1991 e 1993, no governo de Patricio Aylwin, foi constituída uma comissão<sup>56</sup> que, dentre outras funções relacionadas com a elaboração e consulta de um Marco Curricular, em 1992, submeteu à discussão pública um anteprojeto em que “se definia um conceito de “objetivos transversais” (REYES, 2002, p. 5), o qual propunha um conjunto de valores e temas a serem desenvolvidos na escola, dentre eles: equidade de gênero, direitos humanos e meio ambiente. Contudo, a proposta foi retirada

<sup>52</sup> Há alguns estudos que não são favoráveis à justificação da aplicação daquelas provas, e falam que em muito poucas ocasiões as famílias levam em consideração os resultados para tomar a decisão em relação à escola em que vão estudar seus filhos.

<sup>53</sup> Em 1982 e 1984 foram aplicadas as provas PER e 1988 (SIMCE).

<sup>54</sup> LGE: Lei promulgada em 17 de agosto de 2009, durante a presidência de Michelle Bachelet (2006-2010); substituiria a LOCE. A LGE faz modificações quanto à admissão dos alunos nas escolas, reconhecimento das escolas e do currículo.

<sup>55</sup> *Informe Brunner*: Documento com o diagnóstico da educação no Chile, realizado em 1994. É um documento produzido pela Comissão Nacional para a Modernização da Educação.

<sup>56</sup> Comissão *ad hoc* do Ministério de Educação constituída por 22 profissionais, acadêmicos e especialistas externos (REYES, 2002).

rapidamente de circulação, pois alguns setores não teriam concordado com a ideia de gerar discussões particulares pelo momento político de transição em que estava o país; “as críticas aos princípios orientadores dos objetivos transversais vieram basicamente da direita e da Igreja” (REYES, 2002, p. 5).

No primeiro governo da democracia (Patricio Aylwin, 1990-1994), a preocupação com as mudanças educacionais estiveram mais em sintonia com medidas como a redefinição do *status* da profissão docente e o papel da educação (COX, 2005) em termos de maior qualidade e equidade, sendo elaborados programas como os P900<sup>57</sup> e o MECE/Básica<sup>58</sup>.

Algumas opiniões em relação ao lugar que tinha a educação dos anos 1990 afirmavam que ela “não estava entre as prioridades desse governo” (JYSLING, 2010); para Cox (2010),

[...] el cambio curricular no estaba en la agenda del gobierno, no estaba en nuestros planes, no estaba en el Programa del Presidente Aylwin porque por razones políticas macro, el carácter del gobierno tenía que ver con asegurar la transición, y la transición iba a ser en el caso de la educación perturbada por estar en un país todavía muy en ascuas, porque como iba a resultar este proceso y no se iba a poner a discutir sobre valores e ideas fundantes de la educación, el currículum no estaba en la agenda (entrevista de Cristian Cox à autora, setembro de 2010).

Mesmo que as pessoas entrevistadas afirmem que a educação não era prioridade no primeiro governo de volta à democracia, foi a partir dos anos 1990 que começou o trabalho de dar uma posição de maior relevância ao ensino chileno. Houve maior investimento na área, foram criados os programas de melhoramento educativo P-900 e MECE/Básica e deu-se início a um processo de reforma educacional particular, pois sua trajetória obedecia a um processo em que os contextos históricos e sociais têm sido parte fundamental na sua construção e reconstrução.

Dentre os acontecimentos anteriores à Reforma de 1996, destacam-se a Reforma de 1965, importante pelo impulso que tiveram as ciências<sup>59</sup> durante o governo de

<sup>57</sup> Programa P900, criado em 1990, consiste em atender as 900 escolas com os resultados mais deficientes na prova SIMCE.

<sup>58</sup> Programa MECE/Básica: Programa de Melhoramento de Qualidade e Equidade, criado em 1992 no Ensino Fundamental. Centrado em aportes de infraestrutura escolar e na melhora das condições de aprendizagem (saúde, alimentação escolar, apoio de textos e metodologia de ensino)

<sup>59</sup> Como um dos antecedentes à Reforma de 1965, é de importância, devido aos seus rastros deixados naquela reforma, um trabalho em conjunto do Ministério de Educação e da Unesco e as diversas atividades realizadas. Em um daqueles trabalhos participaram um especialista em ciências, Pedro Peres Fernandez, e um especialista em materiais didáticos, José Kymball, os dois representantes da Unesco, além de um representante do Corpo Britânico de Ajuda, Christopher Sturdy, também especialista em Ciências. Para mais detalhes, os documentos referentes a esses trabalhos podem ser consultados pelo *link*: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001590/159034sb.pdf>.

Eduardo Frei Montalva (1964-1970); e o projeto ENU – *Escuela Nacional Unificada*<sup>60</sup>, durante o governo de Salvador Allende (1970-1973), em que a organização educativa esteve orientada segundo princípios socialistas da época (COX, 2005), que foi abruptamente interrompido pelos militares em 11 de setembro de 1973; o período da ditadura (1973-1989), em que as modificações curriculares<sup>61</sup> foram aplicadas a partir de doutrinas de segurança nacional; e, por último, dentro de um processo de mudança maior, a reformulação do setor de ciências, em 1990, que faz perceber que existiu intencionalidade em outorgar às ciências um lugar de maior importância, como havia acontecido na reforma de 1965, e que tinha ficado estancado.

A movimentação política e social dos anos 1990 marcou o país, que tinha que começar a construir novamente o equilíbrio político, pois passava de um regime repressivo para um governo democrático, com uma aliança de centro-esquerda<sup>62</sup> assumindo a presidência. No âmbito educativo, teve que dar curso a essa “lei da mordaza”, a LOCE, que estabelecia a elaboração de um novo currículo com prazos estipulados<sup>63</sup>, trabalho fortemente desenvolvido durante o governo de Eduardo Frei Ruiz-Tagle (1994-1998).

#### 1.4 Comissões na elaboração das políticas educacionais dos anos noventa

Em 1994, foram convocados o Comitê Técnico Assessor<sup>64</sup> e a Comissão Nacional para a Modernização da Educação, dois grupos com funções particulares. O Comitê Técnico Assessor, presidido pelo ministro secretário Geral do Governo, era responsável por “fazer um diagnóstico do sistema educativo em vigência até esse momento, detectar as suas deficiências e limitações e estabelecer o papel da educação no momento e os desafios e medidas a adotar para entrar no século XXI”<sup>65</sup> (COMITÉ

<sup>60</sup> ENU: *Escuela Nacional Unificada*, com princípios socialistas da época, tentou redefinir os limites entre escola e trabalho, junto com unificar os diferentes tipos de escola do país (Básica, Média, Humanista e Técnico-profissional) em uma organização única e centralizada (COX, 1986; FARELL, 1983).

<sup>61</sup> Organização e modificação curricular em que as Ciências ocupam lugar de mínima importância (GYSLING, 2005).

<sup>62</sup> Através do referente político Concertación de Partidos por la Democracia, atualmente (Democracia Cristiana), PPD (Partido pela Democracia), PRSD (Partido Radical Social Democrata) e PS (Partido Socialista).

<sup>63</sup> A LOCE foi promulgada no dia 10 de março de 1989; a data-limite dos programas curriculares exigidos era janeiro de 1990.

<sup>64</sup> Comitê Assessor, integrado por 17 pessoas representantes de universidades, corporações de pesquisa (Tempo 2000 e Flacso), embaixador e professor do Chile na Unesco, do empresariado chileno e alguns representantes do governo. O Comitê é conhecido também como “Informe Brunner” pelo sobrenome do presidente da Comissão, José Joaquín Brunner.

<sup>65</sup> Entre os integrantes daquele comitê estão: José Joaquín Brunner (coordenador), Edgardo Boeninger (ex-ministro do governo de Patricio Aylwin), Enrique Correa (diretor de FLACSO), Juan de Castro (Vicário para a Educação),

TÉCNICO ASESOR, 1994). Aquele informe de diagnóstico devia ser entregue à Comissão Nacional para a Modernização da Educação, que era presidida pelo ministro de Educação.

No que concerne ao currículo, o diagnóstico do Comitê Técnico Assessor em relação à especificação curricular dos objetivos e competências esperadas para cada curso, junto com o inadequado modelo pedagógico utilizado para consegui-lo, indicou pouca flexibilidade para trabalhá-lo a fim de poder atender à diversidade de alunos e pouco apoio técnico existente para trabalhar as margens de flexibilidade existentes (COMITÉ TÉCNICO ASESOR, 1994).

Nesse documento é feita a diferença em relação à importância outorgada aos diferentes tipos de currículo, ao currículo formal, o ensinado e o aprendido, fazendo a crítica de que o currículo formal recebe mais apoio em relação aos outros. Enfatiza-se também que o currículo aprendido é o que mais importância tem e que “sua efetiva aquisição não depende tanto dos objetivos declarados como de sua efetiva implementação, do regime pedagógico, do clima da sala de aula, das modalidades de avaliação e da motivação dos alunos para aprender” (COMITÉ TECNICO ASESOR, 1994, p. 31).

É estabelecida a meta de alcançar uma educação de qualidade para todos, pelo que são considerados aspectos como a família, a comunidade e a televisão como os espaços em que podem ser desenvolvidos importantes objetivos educativos. Outro dos objetivos estabelecidos para uma educação de qualidade é “desenvolver as competências essenciais – disposições pessoais, atitudes cognitivas e conhecimentos básicos – que transformam a criança progressivamente em diversos domínios” e “pôr à criança a aprender dentro de um ambiente adequado” (COMITÉ TÉCNICO ASESOR, 1994, p. 68).

Seguindo os aspectos curriculares, os Objetivos Fundamentais do Ensino em Geral “devem determinar-se com clareza”. Deve existir “un núcleo mínimo de contenidos y ofrecer la suficiente flexibilidad para que cada escuela, o grupos de escuela puedan desarrollar sus propios programas relacionados con su proyecto educacional<sup>66</sup> y

---

Gabriel de Pujadas (Universidade Educare), Veronica Edwards (diretora de PIIE), Gonzalo Figueroa (Embaixador do Chile na Unesco), Cristian Larroulet (Instituto Libertad y Desarrollo), Fernando Léniz (presidente Anagra), Sergio Markmann (Fundación Andes), Alfonso Muga (Vice-reitor da Universidad Católica de Valparaíso), Andres Navarro (presidente de SONDA), Antonio Sancho (Instituto Libertad y Desarrollo), Teresa Segure (Universidad de Concepción), Claudio Teitelboin (cientista), Manuel Valdes (Confederación de la Producción y del Comercio), Gonzalo Vial (historiador), Fernando Ríos (MINEDUC, secretario técnico).

<sup>66</sup> *Proyecto educacional*: Instrumento de planificação e gestão educativa, elaborado pelos diversos atores que formam a escola.

considerando las necesidades de los alumnos” (COMITÉ TÉCNICO ASESOR, 1994, p. 70).

Outra recomendação é que o currículo deveria ser elaborado a partir da aquisição das competências essenciais: “disposições pessoais e de interação social, capacidades fundamentais, atitudes cognitivas, conhecimentos básicos, estes relacionados com o meio (natural e social) das artes e de si mesmo, através dos quais a pessoa se constitui como sujeito em sua cultura” (COMITÉ TÉCNICO ASESOR, 1994: 71). De sua parte, a Comissão Nacional para a Modernização da Educação recebeu as bases do projeto de modernização. A partir do diagnóstico feito pelo Comitê Assessor, propõe:

Máxima prioridad: proporcionar una formación general de calidad para todos.

- Una tarea impostergable: reformar y diversificar la Enseñanza Media.
- Una condición necesaria: fortalecer la profesión docente.
- Un requisito básico: otorgar mayor autonomía y flexibilidad de gestión y más información pública sobre sus resultados para tener escuelas efectivas.
- Un compromiso de la Nación: aumentar la inversión educacional, tanto pública como privada, junto con promover la modernización educacional. (CHILE. COMISIÓN DE MODERNIZACIÓN, 1994, p. 118).

Além de considerar os objetivos citados, o Informe da Comissão de Modernização<sup>67</sup> se baseou em uma consulta nacional feita a cada uma das, até então, 13 regiões do país<sup>68</sup>. Foi um processo de consulta institucional, convocado pela Comissão, com o objetivo de conhecer a opinião em relação a algumas medidas para modernizar a educação.

---

<sup>67</sup> Os integrantes da Comisión de Modernización eram: Sergio Molina Silva, ministro de Educación y presidente de la Comisión; Jaime Pérez de Arce Araya, subsecretario de Educación; Eugenio Cantuarias Larrondo, presidente de la Comisión de Educación del Senado; José Miguel Ortiz Novoa, presidente de la Comisión de Educación de la Cámara de Diputados; Jaime Lavados Montes, rector de la Universidad de Chile; Juan de Dios Vial Correa, rector de la Pontificia Universidad Católica de Chile; Augusto Parra Muñoz, rector de la Universidad de Concepción; Jaime Ravinet De La Fuente, presidente de la Asociación Chilena de Municipalidades; Osvaldo Verdugo Peña, presidente del Colegio de Profesores de Chile; Bernardo Sepúlveda Vásquez, director Nacional del Colegio de Profesores de Chile; Mario de Lannays Ávalos, director Nacional del Colegio de Profesores de Chile; María Rozas Velásquez, segunda vicepresidente de la Central Unitaria de Trabajadores; Hernán Bravo Aravena, consejero de la Central Unitaria de Trabajadores; José Antonio Guzmán Matta, presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio; Hernán Sommerville Senn, presidente de la Asociación de Bancos e Instituciones Financieras; Faustino Huidobro Martínez, director del Área de Educación de la Conferencia Episcopal de Chile; Óscar Avello Faúndez, presidente de la Confraternidad Cristiana de Iglesias; Marino Pizarro Pizarro, serenísimo Gran Maestro de la Gran Logia de Chile; Aldo Passalacqua Restini, presidente de la Federación de Institutos de Educación Secundaria; Jorge Cifuentes Narvaez, presidente de la Corporación de Educación Particular; Juan de Dios Vial Larraín, presidente del Instituto de Chile; Julio Valladares Muñoz, director del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo; Hugo Montes Brunet, presidente del Consejo Nacional del Libro y la Lectura; Ernesto Corona Bozzo, presidente de la Asociación de Radiodifusores de Chile; Roberto Alday Pantoja, presidente del Centro de Padres y Apoderados del Instituto Nacional; Elisa González Costabal, vicepresidente del Centro de Padres y Apoderados del Santiago Collage; Juan Carlos Soto Sánchez, presidente de la Federación de Estudiantes Secundarios de Santiago; César Monsalve Ortega, presidente del Centro de Alumnos del Liceo Ignacio Carrera Pinto; Alejandro San Francisco Reyes, presidente de la Federación de Estudiantes de la Pontificia Universidad Católica de Chile; Danilo Núñez Izquierdo, presidente del Centro de Alumnos de Ingeniería de la Universidad de Chile; Fernando Olmedo Jiménez, presidente de la Federación de Estudiantes de la Universidad de Valparaíso; Enrique Correa Ríos, director de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

<sup>68</sup> No ano de 2007 foram criadas duas novas regiões: a XVI, Região dos Rios, localizada na Zona Sul do Chile e a XV, de Arica e Parinacota, localizada na Zona Norte do Chile.

Com um questionário, foram consultadas 2.100 pessoas, distribuídas por todo o país.

La mayoría de los participantes están vinculados directamente con el sector educativo del país y el resto proviene principalmente de los sectores empresariales, sindicales, religiosos, sostenedores privados y municipales, universidades, centros de padres, centros de alumnos, gobierno regional, corporaciones regionales de desarrollo (CHILE. COMISIÓN DE MODERNIZACIÓN, 1994, p. 126).

Cada uma delas foi consultada a partir de “dois objetivos principais: “identificar os problemas mais persistentes que dificultam o melhoramento da educação nas regiões e conhecer a opinião dos participantes na consulta em relação às medidas cuja adoção seria necessária para promover a modernização da educação” (CHILE. COMISIÓN DE MODERNIZACIÓN, 1994, p. 126). As medidas voltadas para solucionar os problemas educacionais em nível regional e comunal foram elaboradas por um grupo de analistas que tinham como cargo o processamento da informação colhida<sup>69</sup>.

As respostas estiveram relacionadas com a falta de coordenação entre o tipo de educação dado nas escolas, considerado de má qualidade, e o desenvolvimento do país. A falta de equidade também foi destacada, associada ao fato de não se dar conta “da diversidade intelectual, socioeconômica e cultural dos sujeitos nem das situações educativas” (CHILE. COMISIÓN DE MODERNIZACIÓN, 1994, p. 128). A falta de equidade também foi relacionada à “qualidade, eficiência, organização e financiamento” (CHILE. COMISIÓN DE MODERNIZACIÓN, 1994, p. 128). Foi destacada a falta de eficiência no aproveitamento dos recursos recebidos, mesmo quando também se manifestou a necessidade de aumentar os recursos e melhorar a eficiência no seu uso.

Para cada um dos temas houve sugestões em relação às possíveis soluções por parte dos consultados. Em relação à melhoria da qualidade da educação, segundo o documento, em menor grau se fez referência ao currículo e às metodologias: apenas quatro regiões se manifestaram nesse sentido. Duas delas propuseram “a revisão e atualização dos programas de estudo, pertinência, ênfase em relação ao desenvolvimento dos habitantes requerido no mundo atual e formação em valores; nas outras duas regiões se sugeriu promover a utilização de metodologias mais participativas, adequadas às características e necessidades dos alunos” (CHILE, COMISIÓN DE MODERNIZACIÓN, 1994, p. 130). Houve também outras propostas voltadas a outorgar

---

<sup>69</sup> Grupo de analistas integrado por assessores do Ministério e o subsecretário de Educação, um grupo de profissionais da Divisão de Planificação e Pressuposto, do Centro de Aperfeiçoamento, Experimentação e Investigações Pedagógicas e da Secretaria Ministerial de Educação da Região Metropolitana.



mais espaços de participação aos pais e alunos na planificação dos processos educativos, a formação de professores, aumento nos tempos de permanência dos estudantes na escola.

Em relação à consulta em nível institucional<sup>70</sup>, foram feitas as mesmas perguntas que na consulta regional, e a mesma organização temática das respostas, as que coincidem com algumas propostas da consulta regional, por exemplo, em relação à maior participação de toda a comunidade educativa nos processos educativos e à flexibilidade curricular. As diversas propostas giram em torno de uma reforma e modernização da educação chilena (CHILE, COMISIÓN DE MODERNIZACIÓN, 1994, p. 24) que “deverá compatibilizar a diversidade de interesses e talentos dos alunos e assegurar um núcleo comum formativo que faça possível projetar a nação e suas bases morais” (CHILE, COMISIÓN DE MODERNIZACIÓN, 1994, p. 62), assim como propor “iniciativas, medidas e estratégias para modernizar a educação nacional” (CHILE, COMISIÓN DE MODERNIZACIÓN, 1994, p. 117).

No prólogo do documento *Informe da Comissão Nacional para a Modernização da Educação* aparece:

Para dar cumplimiento a la misión que le fue encomendada por su Excelencia el Presidente de la República, don Eduardo Frei Ruiz-Tagle, en orden a proponer iniciativas y estrategias para modernizar la educación nacional, esta comisión reunió un vasto conjunto de opiniones e ideas contenidas en documentos de trabajo que fueron objeto de amplias deliberaciones en el seno de la comisión, a lo largo de diez extensas reuniones (CHILE. COMISIÓN DE MODERNIZACIÓN, 1994, p. 117).

Segundo o documento da Comisión de Modernización consultado, a apropriação por parte do governo de Eduardo Frei da modernização da educação se faz seguindo um caminho de democracia e de consulta, obedecendo à política do consenso que teria caracterizado os dois primeiros governos da Concertação.

Para Jacqueline Gysling, fazendo referência ao momento político pós-ditadura,

en ese momento los consensos son entre la Concertación y la Derecha (...) el nuevo gobierno estaba temeroso, en cierta medida, de que resultara, en el fondo antes de tomar ningún falso, discutirlo antes para que en vez de que te lo rechazaran, y entrar en crisis, evitar el conflicto, había que cuidar la democracia a cualquier costo, (...) en materias curriculares se tenía como pánico, se tenía más temor de que la derecha rechazara (entrevista de Jacqueline Gysling à autora, setembro de 2010).

<sup>70</sup> Conferencia Episcopal de Chile, 2. Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación, 3. Universidad Técnica “Federico Santa María”, Sede Talcahuano, 4. Pontificia Universidad Católica de Chile – Facultad de Educación, 5. Universidad de La República, 6. FIDE Técnica, 7. FIDE Secundaria, 8. Gran Logia de Chile, 9. Universidad Católica “Blas Cañas”, 10. Carabineros de Chile – Dirección de Educación.

Nos documentos tanto do Comité Técnico quanto da Comissão, os objetivos apontam fortemente para o objetivo de modernizar a educação. No documento do Comitê, fazendo referência aos desafios que o país terá que enfrentar no futuro:

La educación misma es siempre un puente tendido para el futuro. Si su concepción y funcionamiento en el presente son pobres, ¿Qué podemos esperar mañana de Chile? Si hoy no invertimos suficientemente en las generaciones que comienzan a formarse, ¿Qué podemos esperar mañana de Chile? Si hoy no asumimos el desafío de modernizar la educación para ponerla a la altura de los tiempos, ¿Qué podemos esperar mañana de Chile? (COMITÉ TÉCNICO ASESOR, 1994, p. 4).

Dentre as recomendações curriculares que fazem, está elaborar um currículo em que estejam mais especificados os objetivos e as competências esperadas (COMITÉ TÉCNICO ASESOR, 1994) e fazer diagnóstico em relação ao modelo pedagógico utilizado.

A educação é apresentada como o meio para superar os problemas sociais existentes no país, fazendo relação entre níveis educacionais e crescimento econômico e apresentando a necessidade de uma política educacional adequada para conseguir-lo através de propostas para um projeto nacional de modernização da educação (COMITÉ TÉCNICO ASSESOR, 1994). A educação é, então, apontada como prioridade nacional.

É importante mencionar também que, no mesmo documento do Comitê que fez o diagnóstico da educação chilena, faz-se menção à “avaliação externa” a que esteve submetida a educação chilena pela Missão Interagencial (Unesco, Unicef, PNUD, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desenvolvimento)<sup>71</sup>. Essa missão fez propostas dirigidas principalmente ao aumento dos recursos investidos em educação.

A Reforma em análise, especificamente no desenvolvimento da disciplina *Ciencias de Naturaleza para Estudio y Comprensión de La Naturaleza*, faz parte das múltiplas mudanças que têm experimentado a sociedade e a educação ao longo dos anos, seu enfoque, seu desenvolvimento e a forma de trabalhá-la. Na continuação, passo a detalhar o processo de conformação do novo currículo, como forma de dar base para o que foi o processo de construção dessa nova disciplina.

---

<sup>71</sup> Comité Técnico Asesor del Diálogo Nacional sobre la Modernización de la Educación Chilena, 1994.

### 1.5 A elaboração do currículo: um processo complexo

Antes das mudanças dos anos 1990 no Chile, os currículos eram elaborados com base em programas de estudo com forte enfoque conteudista, com listagens detalhadas de conteúdos. O Decreto nº 40 (CHILE. MINEDUC, 1996), que faz referência ao Marco Curricular do Ensino Fundamental, tem orientação diferente, que incorpora elementos de políticas externas, influenciada pelo movimento sociopolítico dos anos 1980, liderado pela Inglaterra, ao mesmo tempo que conserva alguns elementos das políticas locais dos anos 1980, como a *municipalización*<sup>72</sup> e o sistema de financiamento educacional.

De outro lado está a LOCE - *Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza*, que ordena a educação chilena. É nessa lei que se orienta a realização de um currículo com determinações quanto a seus objetivos e conteúdos. Para sua elaboração na LOCE, é indicado que:

Artículo 20: Corresponderá al Presidente de la República, por decreto supremo, dictado a través del Ministerio de Educación, previo informe favorable del Consejo Superior de Educación a que se refiere el artículo 32 establecer los objetivos fundamentales para cada uno de los años de estudio de las enseñanzas básica y media, como asimismo de los contenidos mínimos obligatorios que facilitarán el logro de los objetivos formulados, los que deberán publicarse íntegramente en el Diario Oficial (CHILE. MINEDUC, LOCE, 10 de março, 1989).

El Ministerio de Educación deberá elaborar planes y programas de estudio para los niveles de Enseñanza Básica (Fundamental) y Enseñanza Media, los que deberán ser aprobados previamente por el Consejo Superior de Educación. Esos Planes y Programas serán obligatorios para las escuelas que carezcan de ellos (LOCE, 1989, artículo 21).

Uma problemática importante para essa elaboração curricular esteve relacionada aos prazos exigidos pela LOCE; havia a pressão de ter que elaborá-lo num período de 11 meses<sup>73</sup>, o que fez com que se trabalhasse muito depressa e sem a delicadeza que exige um trabalho desse tipo.

Em 29 de setembro de 2010 entrevistei Jacqueline Gysling, que entre os anos 1996 e 2002 foi coordenadora da equipe que elaborou o novo currículo escolar de História e Ciências Sociais e entre 1999 e 2001 coordenou o processo de elaboração do conjunto de programas do segundo ciclo básico (1998-2001). Na entrevista, Jacqueline fez referência à pressão que os membros sentiram em decorrência dos prazos contidos

<sup>72</sup> Sistema pelo qual as escolas passam a ser responsabilidade das municipalidades, e não mais do Ministério de Educação.

<sup>73</sup> A data de entrega desse novo marco era janeiro de 1991. O governo da *Concertación* tinha assumido a presidência em março de 1990.

na LOCE e do processo de transição política que estava se experimentando nesses anos para a elaboração do novo currículo:

El plazo de los 11 meses nunca se cumplió, el plazo que establecía la LOCE. En un principio el gobierno de la Concertación<sup>74</sup>, no quería hacer nada, no tenían ni un plan público y cuando se encontraron con ese plazo lo primero que hicieron fue postergarlo, pedir autorización (...).

Respecto a los consensos, el nuevo gobierno estaba temeroso, en cierta medida, de que resultara, en el fondo antes de tomar ningún falso, discutirlo antes para que en vez de que te lo rechazaran, y entrar en crisis, evitar el conflicto, había que cuidar la democracia a cualquier costo, de manera que cualquier problema iba a ser poco más que terrible, entonces en materias curriculares se tenía como pánico, se tenía más temor de que la derecha rechazara (Gysling, entrevista).

Mas existia a tarefa urgente, a necessidade de elaborar um marco curricular o mais rápido possível, pois havia que cumprir com os prazos determinados pela LOCE. Nas palavras de Gysling em relação à elaboração do currículo, “se consiguieron una prorroga, pero igual empezaron a trabajar, se hizo la presentación de Básica, como por cumplir al Consejo, y eso el Consejo lo rechazó, porque estaba muy mal, y eso pasó sin mucha figuración publica, sin importancia” (Gysling, entrevista)

A complexidade do processo de elaboração curricular é produto dos processos políticos e sociais que se direcionavam fortemente para aprofundar e redefinir posições em relação à educação. A elaboração do Marco Curricular e a dos Planes e Programas de Estudo são processos diferentes que em alguns casos obedecem a formas de trabalho e atores distintos. No caso do *sector* de Ciências, houve diferentes equipes para a conformação do marco e na elaboração dos programas.

A elaboração do marco curricular em janeiro (Decreto Supremo nº 40) e dos programas, em 1996 (Decreto nº 545), e sua implantação a partir de 1997 envolvem processos que não necessariamente obedeceram a uma linearidade na sua elaboração, não foram processos simples.

Por determinação do Decreto nº 40, o currículo foi implementado gradativa e sequencialmente a cada ano. Em 1997 foi a implementação do primeiro Nível de Ensino Fundamental (NB1; primeiro e segundo anos do Ensino Fundamental); no ano seguinte, do Segundo Nível; a partir de 1999 a implementação incluía um ano do Ensino Fundamental e um do Ensino Médio, para finalizar no ano 2002 com o oitavo ano do Ensino Fundamental e o quarto ano do Ensino Médio. É importante enfatizar, em relação à distinção entre o Marco Curricular com determinados componentes estruturais

---

<sup>74</sup> *Concertación* (coalizão) *de Partidos por La Democracia*: Aliança política do oficialismo, de concentração de partidos de centro-esquerda.

e os Planes e Programas de Estudo, que os primeiros são obrigatórios; os segundos, optativos.

Teriam existido dois momentos vinculados à elaboração do marco curricular, inicialmente entre os anos 1990 e 1995 a cargo de Eduardo Castro e desde 1995 coordenados por Cristian Cox:

Eduardo Castro, él tuvo el rol, respecto a esta fase inicial en el diseño curricular entre el 90 y el 95, que tuve yo desde el 95 en adelante, Eduardo Castro que no tenía profesionales pagados para esto, que eran del CEPEIP<sup>75</sup>, y que comienza a elaborar el marco curricular. Eduardo es el responsable por ejemplo de que en todo Chile, en el sistema educacional en Chile se hable de sectores y de subsectores... todo muy sobre la marcha, muy urgido, muy difícil, y de eso sale una definición de Marcos y programas de estudio, para el primer ciclo básico, de unas ciertas características, si tu vieras los documentos y los comparas incluso físicamente con lo que sale después te das cuenta de que era un cierto concepto sobre curriculum que fue variado fundamentalmente después, un concepto en la forma, un curriculum mínimo súper abierto, delgadito y en el fondo muy constructivista en su orientación y dicho sencillamente esos dos signos cambian, el curriculum al que finalmente se llega es de alta especificación, sobre todo en los programas. (Cox, entrevista)

O processo de elaboração do currículo de Ensino Fundamental teria sido “contingente y un poquito caótico al comienzo” (Cox, entrevista):

el ministerio formuló un curriculum de Básica de ciertas características, marco curricular para básica el año 95 y que dista bastante del curriculum que se hace después de eso y que es coherente con el de media, pero no tan coherente y se vuelve a actuar sobre el de básica y se vuelve, hasta antes de ayer, y ¿por que eso?, porque se partió de una manera y se descubro en el camino que había que hacer otra cosa, cambiaron los actores, cambio la visión, y se construyó el de media y el después del de media se volvió sobre básica para hacerlo coherente... (Cox, entrevista)

A concordância entre o Currículo de Ensino Médio e o de Ensino Fundamental era uma das preocupações mais explícitas; com esse propósito teriam ocorrido as variadas mudanças que teriam se feito nesse currículo.

Os programas eram elaborados um ano antes de sua entrada nas escolas. Segundo Jacqueline, fazendo referência à elaboração dos Programas, um ano antes da sua implementação tinha que estar fazendo-o para que entrasse em vigência, então o processo de elaboração tem que ter acontecido assim: em 1996 estavam fazendo primeiro e segundo ano do Ensino Fundamental (NB1), ou seja, “un año antes que entrara en vigencia, muy rápido, muy a lo loco” (Gysling, entrevista).

---

75 CEPEIP: Centro Nacional de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas, criado em 1965.

Os Planes e Programas de Estudo<sup>76</sup> começaram ser elaborados desde 1996, logo depois de ter sido aprovado o Marco Curricular, em concordância com os níveis que seriam implementados no ano seguinte. A partir de 1998, a elaboração do Segundo Ciclo (quinto, sexto, sétimo e oitavo anos) da *Educación Básica* (Ensino Fundamental) se uniu ao processo de elaboração dos planos e programas de Ensino Médio, processo que foi finalizado em 2001. Nesse processo de união foi conformada uma nova instituição, a *Unidad de Curriculum e Evaluación*<sup>77</sup>, instância especialista em assuntos curriculares e pertencente ao Ministério de Educação.

Segundo Gysling (2005), a proposta dos programas para esse segundo ciclo teria sido bastante mais explícita em termos pedagógicos, estabelecendo unidades de trabalho e tempo de trabalho para cada unidade, conteúdos, atividades e aprendizagens esperados<sup>78</sup>, programas que teriam combinado a ideia de oferecer uma proposta pedagógica estruturada, mas que ao mesmo tempo fosse uma proposta flexível e adaptável às diferentes realidades dos alunos, o que para Gysling “es fundamental, puesto que, pedagogicamente hablando, no puede existir un programa válido para todas las realidades escolares existentes en el país: varían los estudiantes, varían los recursos com que se cuenta y los contextos institucionales” (GYSLING, 2005, p. 236).

Para o Segundo Ciclo do Ensino Fundamental, principalmente para o sexto, sétimo e oitavo anos<sup>79</sup>, um grupo elaborou (1998) o marco curricular e os planos e programas para esses níveis (*Quinto, Sexto, Septimo y Octavo año de Enseñanza Básica - Fundamental*) da disciplina *Estudio y Comprensión de la Naturaleza*, programas com os quais se trabalha até hoje.

Dentre os atores que conformaram o grupo de constituição da disciplina estão: Hector Muñoz; Profesor de Matemáticas y Física, doutor em Pedagogia da Universidad F. Schiller, Alemanha; Patrícia Lopes, professora de Biologia que nesse momento trabalhava numa escola particular; Isabel Soto, coordenadora da Área de Matemática que havia realizado seu doutorado em Lovaina, Bélgica “e que tenía mucho en mente

---

<sup>76</sup> As *planes* fazem referência à distribuição das horas para os diferentes *sectores* de aprendizagem, tanto que os programas fazem referência à forma pedagógica de trabalhar os *Objetivos Fundamentales* e *Contenidos Mínimos Obligatorios*.

<sup>77</sup> *Unidad de Curriculum e Evaluación*, criada entre os anos 1997-1998, no momento em que se formulava o currículo do Ensino Médio e a reformulação do que se teria feito em uma primeira etapa no Ensino Fundamental, criação que teve como responsável Cristian Cox. “Órgano con la institucionalidad pública que Chile tiene hoy día para diseñar el curriculum, manejarlo, contribuir a su implementación, evaluarlo y volverlo a mover, etc. (Cox, entrevista à autora, setembro de 2010).

<sup>78</sup> Em relação à forma de organização desse tipo de trabalho, ver Anexo nº 2.

<sup>79</sup> Em relação ao quinto ano, conservaram-se os programas elaborados inicialmente, que incorporavam Química e Biologia.

la experiencia francesa y de Bélgica” (Gysling, entrevista) e Fernando Ibañez, químico e professor de Química da Universidad Católica. Hector Muñoz foi o coordenador do grupo de Ciências “por uma questão de tempo e compromissos”, nas palavras de Jacqueline. A particularidade do trabalho desse grupo é que só a partir do sexto ano do Ensino Fundamental se incorpora a mirada de Física. Assim, a disciplina *Estudio y Comprensión de la Naturaleza* entre sexto e oitavo anos estava formada por uma integração das três disciplinas: Química, Física e Biología.

As múltiplas mudanças que se fizeram tanto no Marco Curricular quanto nos Planes e Programas de Estudio obedeceram a uma permanência política. O governo da *Concertación* que alcançou o poder em março de 1990 foi mudado só em março de 2010. Dessa maneira, teria existido certa estabilidade em termos de manter a mesma aliança política, tendo tempo considerável para definir e redefinir os assuntos que estavam sendo colocados.

Em relação à orientação que seguiam as disciplinas, segundo Jacqueline Gysling “las asignaturas (disciplinas) del currículo tienen que ser como temáticas escolares, no disciplinares, entonces es un currículo con una ideología mas centrada en el alumno”, já não tão disciplinar. Daí também a mudança de nomes; a orientação do currículo buscava não ser fortemente disciplinar. Assim, muda, por exemplo, de “Matemática” para “*Educación Matemática*”, “*Ciencias Sociales*” para “*Estudio y Comprensión de la Sociedad*” e “*Ciencias Naturales*” para “*Estudio y Comprensión de la Naturaleza*”. Para isso, houve orientações que estiveram fortemente influenciadas por experiências de outros países<sup>80</sup>. Segundo Jacqueline, não houve intenção *a priori* que fizesse com que procurassem especialmente pessoas que estavam chegando do exterior para trabalhar na construção do novo currículo, no momento em que é consultada em relação à fusão entre o Contexto Internacional e Local na elaboração do currículo:

tiene varios temas azarosos y no fundamentados en un sentido, pero no es que cada cosa sea tan así (gesto de rigidez), sino que es como una idea global. (...) Es importante cuando una persona viene empapada con la experiencia externa y todas las influencias que él trae al momento de hacer intervenciones en el curriculum, y todo lo que ocurre en el momento mismo de elaborar el curriculum (...).

En parte con lo que yo viví, es así, no sólo emergente por lo tanto el resultado que, como se decide quiénes son estas personas (...).

---

<sup>80</sup> Dentre as pessoas que integraram o grupo de Ciências estavam Isabel Soto, coordenadora da área de Matemáticas que também teria trabalhado com a equipe de Ciências, com doutorado em Lovaina, Bélgica, e Patricia López, que, junto com Hector, estudou na Alemanha.

Vas hilando fino, dices bueno para ciencias también tienen que estar las disciplinas, entonces si hay más de Biología, la gente de la academia tiene las otras áreas, entonces aquí físico interesado en educación en este país los cuentas con los dedos de la mano, y justo Héctor estaba acá, había vuelto a Chile después de muchos años afuera, tenía una vasta experiencia, conocía mucha gente del Ministerio, pero también por circunstancias que llevan a esto (Gysling, entrevista).

Certamente o processo de elaboração curricular foi de uma complexidade particular, pela variedade de atores comprometidos, pela conformação de uma nova institucionalidade, a *Unidad de Curriculum y Evaluación*, pelo tempo utilizado na sua configuração e reconfiguração (1990-2010), pela inclusão de componentes internacionais através de atores vinculados nesse processo, e pela hibridização entre ditames produzidos na ditadura e que foram mantidos, junto com mudanças no enfoque curricular e pedagógico.

Segundo Cox (2005), as mudanças estiveram dirigidas às diferentes dimensões do currículo, como

[...] las relaciones de control, las características de su arquitectura mayor o estructura (qué secuencia de años, organizada cómo; qué distinciones dentro de tal secuencia); su organización en espacios curriculares determinados dentro de tal estructura (¿hay nuevas asignaturas, o redefinición de relaciones entre las mismas?) y cambios de orientación y contenidos dentro de tales espacios curriculares, áreas o asignaturas (COX, 2005, *apud* INSUNZA, 2009, p. 93).

As políticas são, assim, mesclas de orientações, redefinições e novas considerações em que se conjugam os interesses particulares de uma dada sociedade em um momento específico, bem como organizações curriculares, pedagógicas e novas orientações disciplinares influenciadas pelo contexto histórico e pelas ideias e interesses de grupos particulares que participam no processo de reforma curricular. Isso foi o que aconteceu na constituição da disciplina *Estudio y Comprensión de La Naturaleza*, cuja conformação teria incluído elementos específicos que se relacionavam com os requerimentos que o país estava precisando nesse momento, como analisado com mais detalhamento no Capítulo III.



## 2 O CURRÍCULO, AS DISCIPLINAS E SUA CONFIGURAÇÃO SÓCIO-HISTÓRICA

As mudanças curriculares dos últimos tempos são um terreno que provoca o interesse de muitos pesquisadores, pois a elas estão associadas mudanças que vão além do terreno particular da educação. O currículo é um campo constantemente problematizado e recriado, em que participam diferentes atores e suas múltiplas visões. Inclui “as relações entre a organização curricular e as estratificações sociais de saberes, pessoas e classes mediadas por relações de poder” (LOPES, 2008, p. 80) e se insere num período histórico particular que influencia esse processo de recriação constante.

A estabilidade e a mudança do currículo disciplinar, ao longo da história, relacionam-se ao fato de as disciplinas serem organizações de conhecimento capazes de criar vínculos entre atores sociais, mobilizar recursos materiais e simbólicos, envolver relações de poder e delimitar territórios de atuação que atendem a demandas sociais específicas (LOPES, 2008, p. 80).

Sendo a elaboração do currículo um campo ativo e complexo em que confluem diversos atores, e inserida nos diferentes contextos, político, social e histórico particulares, ela propicia determinada estruturação curricular e disciplinar. Por sua vez, entendo a política como um conjunto de ações que possibilitam o alcance de determinadas finalidades. Frequentemente é relacionada ao que concerne exclusivamente ao poder central (governamental), o que nos leva a uma compreensão passiva do nosso próprio papel de ator social na geração de determinadas políticas. Ao ter uma visão que separa o campo de geração de políticas de seu campo de “aplicação”, tendemos a assumir uma posição receptiva frente à sua elaboração, outorgando aos órgãos estatais a missão de determinar o que deve ser levado ao campo educativo. Dessa forma, são fixadas posições do sujeito, ações e atores em um âmbito específico na geração e na recepção das políticas; dessa forma, o campo educativo é assumido como estático e fixo.

Concordo com Ball e Bowe (1992), no momento de questionar, na produção de políticas, a separação entre proposta e implementação, entre definições curriculares e práticas, pois entendo que o campo da prática é um campo ativo que ressignifica. É também de onde emergem sentidos para a elaboração de políticas, políticas estas que logo serão novamente passíveis de serem ressignificadas, produzindo um movimento circular, cíclico, como bem propõe Ball.

A partir dos aportes do Goodson (1993, 1994, 1997), entendo que todo o movimento produzido para a geração de políticas acontece num contexto sócio-histórico. No meu foco particular – a introdução de conteúdos ambientais na reconstituição disciplinar –, reconheço a relevância das relações produzidas nos processos de mudança e estabilidade disciplinar. Conhecer os atores sociais, suas lutas e demandas em dado contexto social, político e econômico é necessário para compreender as reformulações e reposicionamentos da educação na sociedade chilena, que a partir de 1990, ano de retomada da democracia, entra numa movimentação política e social que caracterizou esse processo.

## 2.1 Processos globalizadores nas políticas locais

A globalização é aqui entendida como um processo além daquele processo avassalador e impositivo em que o local fica em relação de subordinação com o global. Podemos entender que

ao mesmo tempo que fenômenos transnacionais se multiplicam e as relações sociais aparecem como cada vez mais desterritorializadas, novas identidades regionais, nacionais e locais se constituem; o global e o local são socialmente produzidos no interior de processos de globalização (LOPES, 2008, p. 23).

A partir da ruptura com a ideia de globalização como tendo posição dirigente e homogeneizante, entendo que existem processos de resignificação no local que traduzem e hibridizam os discursos globais. Nessa relação global-local e nas tensões que se produzem nela, o processo de recontextualização é essencial, pois as sociedades não fazem um movimento unidirecional de apropriação e implementação de movimentos globalizantes, pois no processo de incorporação cultural existe um processo de desterritorialização e mistura que gera um híbrido cultural (CANCLINI, *apud* LOPES, 2008, p. 31).

A globalização, mesmo sendo às vezes percebida como uma força verticalizante nos diversos países, é sempre um movimento contestado. Citando Giddens: “a globalização invade os contextos globais, mas não os destrói; ao contrario, novas formas de identidade cultural e de autoexpressão local estão, de forma causal, vinculadas com os processos globalizantes” (BALL, 1998, p. 121). Antes da entrada de ideias internacionais, em cada nação-Estado individual existe uma identidade que,

mesmo com a entrada, por vezes invasiva, dessas novas ideias, não é exterminada; novas configurações são feitas.

Outra forma de questionar objetando a ideia de que a globalização seria uma matriz que cobre o mundo todo do mesmo jeito, levando à adoção pura e simples de políticas sem a negociação delas com o local, é a partir da ideia de “globalização vernacular” (APPADURAI, *apud* LINGARD, 2004). Nessa perspectiva, o movimento da globalização flexibilizado a partir da ideia de choque entre as práticas “*context-productive*” (de cima para baixo e movidas por políticas) e as práticas “*context-generative*” (localizadas). No âmbito das políticas educacionais, as transformações também obedecem a um processo que conjuga ideias em que as concepções e necessidades do local estão também presentes. Para Ball,

[...] a aparente convergência de políticas educacionais entre as nações, facilitada por uma interconexão global maior e uma emergente comunidade global de políticas educacionais, é mediada, traduzida e recontextualizada dentro de estruturas educacionais nacionais e locais (BALL, *apud* LINGARD, 2004, p. 59).

Certamente existe toda uma movimentação que propicia novas relações. Muitas mudanças estão sendo feitas constantemente, “inter-relações locais, nacionais e locais, mas mediadas pela história do local e do nacional e pela política, bem como pela hibridação” (LINGARD, 2004, p. 60). Assim, a recriação das políticas pode ser entendida como um processo que alberga e mantém, e é nessa mistura que novas ideias são geradas. Para entrar na análise dos processos de produção de políticas educacionais é preciso considerar os aspectos locais e globais, a relação macro-micro, a forma como eles se conjugam e dialogam, pois as múltiplas relações geradas resultam no que finalmente conhecemos pelos documentos oficiais produzidos, textos que representam as políticas e que são um lugar de debate que inclui todos os atores, suas disputas e acordos produzidos nesse diferentes espaços.

A partir desse caráter cíclico na produção de políticas foram analisados os processos que se desenvolveram antes do período estudado. A formulação de uma nova política educacional chilena obedece a um processo amplo em que confluem diferentes tempos, fatos, atores e intenções, em que o contexto político-social tem importância relevante.

## 2.2 As mudanças curriculares do Chile nos noventa

Em 1990, no Chile, começou uma nova etapa em termos políticos; isso fez com que se reformulassem muitos âmbitos, dentre eles a educação. Apesar de a mudança política do Chile nos anos noventa ter obedecido inicialmente a um mandato legal, a LOCE, a sua direção, obedece a um processo ainda mais complexo e variado ao qual pouco a pouco foram se incorporando intenções e ideias que não necessariamente as contidas nessa lei. A elaboração e a execução de programas como os MECE/Básica e Média, o P900 e a criação do Departamento de Currículo e Avaliação (como já foi tratado no Capítulo I) são iniciativas que surgiram na medida em que o processo foi se desenvolvendo.

Além disso, houve a criação de duas comissões: a Técnica Assessoria Presidencial e a de Modernização para a Educação (1994). A participação de pessoas que desenvolveram estudos de pós-graduação no exterior e pouco a pouco voltavam ao país trabalhando diretamente naquelas mudanças curriculares também foi um fato relevante. Em relação a isso, menciono Cristian Cox, que coordenou entre os anos 1990 e 1997 os programas de Melhoramento (MECE) para o Ensino Fundamental e o Ensino Médio e foi o coordenador da Unidade de Currículo e Avaliação entre os anos 1997 e 2009; Cox fez doutorado na Inglaterra no ano de 1984, orientado por Basil Bernstein; cito Héctor Muñoz, professor e licenciado em Física com estudos de doutorado na Alemanha, que coordenou o grupo de Ciências na elaboração dos planos e programas curriculares; Isabel Soto, com estudos de doutorado em Lo Vaina, na Bélgica, foi a coordenadora de Matemáticas e trabalhou com a equipe de Ciências; e, por fim, Patricia Lopes, professora de Ciências também com estudos na Alemanha. São fatos que misturaram uma visão mais local emanada das Comissões e a entrada de concepções e ideias vindas do exterior, plasmadas no currículo chileno.

Três decretos<sup>81</sup>, desde que começou a movimentação nesse campo a partir de 1990 até 2002, trazem principalmente reformulações em relação aos seus conteúdos e orientações pedagógicas<sup>82</sup>. Entrando no período democrático, houve um interesse próprio do país por renovar e atualizar a educação, produto da renovação política e

---

<sup>81</sup> CHILE, Decreto Supremo de Educación n° 232, de 17 de octubre de 2002. Modifica Decreto Supremo de Educación n° 40 de 1996, modificado por Decreto Supremo de Educación n° 240 de 1999, que sustituyó su anexo que contiene los objetivos fundamentales y contenidos mínimos obligatorios de la enseñanza básica y fija normas generales para su aplicación. (MINEDUC, *Curriculum, Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios*, actualización 2002, iii).

<sup>82</sup> Essas reformulações serão abordadas no Capítulo III.

social após dezessete anos de ditadura militar em que pouco se tinha feito em matéria curricular. No período da ditadura as mudanças curriculares estiveram voltadas para outros objetivos, que concordavam com a situação política desse período (ver Capítulo I).

No começo do novo período político, segundo alguns autores (COX, 2005 GYSLING, 2005), o contexto estava marcado por um estancamento acadêmico, em que pouco tinha se feito. No primeiro governo de volta à democracia, os esforços estiveram voltados para trabalhar em matérias referidas à recuperação da democracia e as temáticas relacionadas com direitos humanos, mas em matéria educativa, como dito no capítulo anterior, a qualidade e o acesso foram postos como prioridade.

Essa renovação se fez imersa num discurso de que havia um “clima de globalização” no mundo e o país sentia-se fora dele. Segundo Cristian Cox,

el sistema escolar de la sociedad chilena de comienzo de los noventa era anacrónico, y requería una transformación profunda para preparar sus estudiantes para comprender el mundo y competir en él, de una manera que permitiera competir a las personas y al país, en una economía y en una sociedad especialmente dinámica y insertas en un nuevo contexto internacional, sin perder la identidad, ésta es la que plasmó a la Comisión Nacional para la Modernización de la Educación de 1994, y que sustenta el cambio del currículo escolar (2005, p. 68).

Para o autor, que foi o coordenador de programas de melhoramento<sup>83</sup>, algumas palavras como “anacrônico”, “transformação” e “competir” e afirmações como “sociedade especialmente dinâmica”, “novo contexto internacional” são parte fundamental do que se faz da “modernização”. Esta teria relação com a incorporação da educação chilena aos parâmetros mundiais, modernos, havendo certa submissão ao externo, ao global.

A intenção de colocar o país nos novos parâmetros mundiais foi uma marca que ficou forte e explicitamente plasmada no currículo nacional. Dos requerimentos que tentaram se responder a partir dos Objetivos Fundamentais e Conteúdos Mínimos Obrigatórios do novo currículo considero importante mencionar os seguintes:

La conveniencia de poner al día la enseñanza que imparte el sistema, en la perspectiva de los esfuerzos por la modernización del país y la resolución de los grandes desafíos de índole económica, social y cultural que enfrenta la sociedad chilena en la proximidad del tercer milenio (CHILE. MINEDUC, currículum, 2002, p. 1);

El mejoramiento de la calidad de la enseñanza y la determinación de OF-CMO que contribuyen a materializarla guardan relación con la política general que busca la integración plena del país a la modernidad. En este sentido, conviene tener presente

---

<sup>83</sup> Programas MECE, ver Capítulo I.

que los planes y programas de la educación básica actualmente vigentes datan de 1980 y que, desde esa fecha, Chile y el mundo han experimentado cambios notables y de una trascendencia tal que obligan a replantear dichos instrumentos (CHILE. MINEDUC, curriculum, 2002, p. 2);

El carácter modernizador de la propuesta de OF-CMO también se expresa en la naturaleza de los objetivos y contenidos seleccionados y en la organización que se les ha dado. Desde esta perspectiva, se procura lograr aprendizajes que contribuyan positivamente a una variedad de tareas e intereses personales y nacionales, entre ellos: la formación para una ciudadanía más activa; la promoción y ejercicio de los derechos humanos y los valores democráticos; y la obtención de competencias necesarias para facilitar la inserción de los jóvenes en el mundo laboral, productivo y de servicios, lo que facilitará, a su vez, la mejor inserción del país en los mercados mundiales (CHILE. MINEDUC, curriculum, 2002, p. 5).

A partir dos objetivos citados, vislumbra-se o propósito de possibilitar a “inserção do país nos mercados mundiais”, existindo forte relação entre modernização e globalização. Dito de outra maneira: estar modernizado seria estar dentro desse sistema globalizado, e a intenção de melhorar a qualidade do ensino acaba sendo um ponto forte para alcançar esse propósito.

A necessidade de coordenar os campos econômico, político e social, cuja finalidade era o desenvolvimento do país, faz-se na relação entre local e global, em que o movimento da globalização exerce influência importante. Todavia, os requerimentos locais são mantidos como sendo parte do diálogo entre esses contextos. Práticas como a discussão sobre a inclusão da cultura indígena no currículo chileno, a abordagem da sexualidade e as temáticas ambientais, que estiveram presentes na primeira versão dos OFT (Objetivos Fundamentais Transversais)<sup>84</sup> expressam esse posicionamento das demandas locais. Também pode ser salientada como espaço do local a afirmação legal de que deveria haver espaço no currículo para as escolas considerarem suas demandas locais.

Conforme Ball, em relação à “colonização da política educacional pelos imperativos da economia” (1998, p. 126), a partir da queda do comunismo – logo, da Guerra Fria –, gera-se um novo posicionamento do Estado relacionado ao neo e ao pós-fordismo (BALL, 1998, p. 125), dualismo que estaria “bem representado naquelas políticas educacionais contemporâneas que ligam a escolha individual – baseada no consumidor e em mercados educacionais – com a retórica e as políticas dirigidas a fortalecer os interesses econômicos nacionais” (BALL, 1998, p. 126). Isso se manifesta no campo curricular na medida em que este estaria sendo encaminhado para relacionar os resultados educativos com o progresso econômico do país.

---

<sup>84</sup> Falo com mais detalhe dos OFT no Capítulo III.

Em relação às mudanças curriculares, nos anos oitenta (1988) a Inglaterra foi protagonista de uma mudança curricular de grandes proporções, em que, a partir da introdução de um currículo nacional obrigatório nas escolas, começou uma mudança na relação escola-Estado. Houve mudanças na forma de produção, “a mudança principal aqui, ao menos no Ocidente é de um corporativismo fordista, baseado no Estado de bem-estar, para um “modelo de mercado”, em que “a propriedade dos trabalhadores depende de sua habilidade para comercializar suas habilidades e seu conhecimento e de sua sagacidade empreendedora num mercado global incontrolável” (BROWN; LAUDER, *apud* BALL, 1998, p. 123).

A importância das mudanças acontecidas na Inglaterra recai na forte centralização curricular que tiveram. Essas mudanças rapidamente se fizeram sentir no campo educacional. Algumas das medidas que mais influíram no sistema chileno têm relação com o sistema de financiamento (*voucher*), com provas avaliativas (SIMCE) e a “liberdade de escolha” dos pais em relação à escola em que vão estudar. Tais propostas são baseadas na ideia do estudante como consumidor e nas escolas como mercados educacionais.

Nas políticas educacionais contemporâneas, a partir dos anos noventa, segundo disposto na LOCE, a possibilidade de escolha em relação à escola em que os alunos iam estudar é passada para os pais, o que poderia estar relacionado, a partir de Brown e Lauder, ao mecanismo competitivo e de “liberdade de escolha” (*apud* BALL 1998, p. 127). “A rota para a salvação nacional, no contexto das guerras globais de conhecimento, dá-se através da sobrevivência do mais apto, baseada numa ampliação da escolha dos pais em um mercado de escolas, faculdades e universidades em competição” (*apud* BALL, 1998, p.127).

As mudanças no Chile foram propiciadas pela relação entre o global-local e os efeitos dos movimentos modernizadores, ligados à necessidade de o país se contextualizar nos parâmetros mundiais, após anos de estancamento. Esse processo fez com que se trabalhasse na reformulação curricular e na elaboração de um currículo nacional que tentasse garantir os objetivos propostos. A partir disso, as provas para medir os objetivos contidos no currículo começaram ter centralidade cada vez maior<sup>85</sup>. Assim, o movimento renovador que aconteceu no Chile foi produto de uma dinâmica

---

<sup>85</sup> No Chile, a prova nacional é chamada SIMCE (Sistema de Medição da Qualidade da Educação); começou a ser aplicada em 1988. Inicialmente fez parte de um convênio entre a Universidade Católica do Chile e o Ministério de Educação, mas a partir de 1992 o Ministério de Educação assume a responsabilidade total da prova (EYZAGUIRRE; FONTAINE, 1999).

local específica relacionada com seu contexto social e político próprio, que ligou essas necessidades particulares ao movimento mundial em curso. Nesse processo de modernização curricular, a Inglaterra era um referente importante pela sua radicalidade.

No âmbito local, poder-se-ia entender a LOCE como uma Lei que limitou as possibilidades de leitura, restringindo alguns aspectos, como a pressão de ter que criar um currículo com características definidas e em um prazo muito exíguo (ver Capítulo I). A partir da configuração de um currículo por uma série de mandatos legais, a educação chilena inicialmente teria começado um caminho dirigido<sup>86</sup>.

Ao analisar o curso das políticas educacionais, especialmente da mudança de aliança política dos anos oitenta para os noventa, houve um direcionamento que se manteve principalmente em dois eixos: a descentralização administrativa e curricular que continha um princípio de autonomia e participação para que as escolas elaborassem seus próprios Planes y Programas de Estudio, e a permanência dos sistemas de medição (SIMCE), sendo estes referentes fortes para análise do desenvolvimento de políticas educativas no Chile.

O Decreto nº 40 (CHILE, 1996), que lançou a primeira versão do Marco Curricular, foi elaborado após muitos embates e reconsiderações em relação à direção dos componentes desse novo currículo. A complexidade do processo de construção curricular radicaliza na sua especificidade em relação à determinação dos *Contenidos Mínimos Obligatorios* e *Objetivos Fundamentales* para cada um dos *Sectores de Aprendizaje* em todos os seus níveis, junto com a concordância dos seus objetivos relacionados com a formação de um cidadão em linha com os objetivos modernizadores do país, propósito que caracteriza fortemente esse novo currículo.

Um dos processos prévios à elaboração do Decreto nº 40 foi um processo de consulta realizado e divulgado pela Comisión Nacional para la Modernización de la Educación<sup>87</sup>, processo que acabou relativizando a centralidade da LOCE. Entendo esse processo de consulta como representativo de como um contexto local hibridiza os movimentos mundiais de modernização em que se busca inserir o país, pois o processo consultivo realizado incorpora as posições de diferentes sujeitos representantes de

---

<sup>86</sup> Importante é lembrar que só no ano 2009, na finalização do mandato da Michelle Bachelet (2006-2010), foi promulgada uma nova *Lei General de Educación* que derroga a mencionada LOCE e que, dentre outras determinações, reformula alguns aspectos da estrutura curricular e reformula seus *Contenidos Mínimos e Objetivos Fundamentales*.

<sup>87</sup> Ver Capítulo I.



diversos setores do país; político, educativo, empresarial, cultural (ver Capítulo I) que expõem suas ideias, que estão carregadas com o contexto histórico, social e político.

Assim, mesmo quando estamos habituados a nos situar numa posição abaixo dos órgãos estatais, entendo que as mudanças políticas e sociais envolvem todos os atores que fazemos parte da sociedade na medida em que as políticas precisam ser legitimadas, inclusive junto às escolas. Acredito que tanto a mediação por parte de aqueles grupos que atuam influenciando para que discursos políticos sejam produzidos quanto a apropriação desses discursos e o diálogo produzido colaboram para a tensão entre mudança e manutenção de uns ou outros discursos.

### **2.3 A elaboração das políticas educacionais, uma atividade cíclica**

A movimentação e a complexidade do campo de produção de políticas, em que é difícil delimitar seus pontos iniciais, direcionamentos e caminhos, devem ser estudados outorgando a todos os seus componentes uma dupla tarefa – produção e reinterpretação –, não fixando ações e posições. Para isso utilizo a “abordagem de ciclo de políticas” (BALL; BOWE, 1992; BALL, 1994), teoria que se caracteriza pela fluidez. O ciclo contínuo de políticas é constituído por contextos que “estão inter-relacionados, não têm uma dimensão temporal ou sequencial e não são etapas lineares” (MAINARDES, 2006, p. 50).

Introduzindo-nos na teoria, Ball e Bowe (1992) teriam caracterizado o processo de produção de políticas a partir de três campos. A política proposta referida à proposta oficial que está além das propostas oficiais do governo e dos órgãos que têm como missão “implementar”, pois a escola e suas intenções e as autoridades locais também são consideradas como parte desse campo; a política de fato, que inclui os textos políticos e legais “que dão a forma à política proposta” (MAINARDES, 2006, p. 49); e a política em uso, que faz referência “aos discursos e às práticas institucionais que emergem dos processos de implementação das políticas pelos profissionais que atuam no nível da prática” (MAINARDES, 2006, p. 49).

Pelo fato de existir rigidez nessa formulação, que não concordava com o caráter cíclico da sua proposta, Ball e Bowe apresentaram uma nova proposta, que já se desenhava como um ciclo contínuo de políticas composto por três contextos: o Contexto de Influência, o Contexto de Produção de Texto e o Contexto da Prática; “cada um deles

apresenta arenas, lugares e grupos de interesse e envolve disputas e embates” (BOWE *et al.*, 1992, *apud* MAINARDES, 1997: 28). Nessa formulação, cada contexto é entendido como tendo uma função específica, que não é restrita a uma arena particular, pois, como se apresenta na ideia de ciclo, o diálogo incessante e a simbiose existente entre elas são uma constante.

Em 1994, o ciclo de políticas foi estendido e se incorporaram a ele outros dois contextos: o Contexto de Resultados ou de Efeitos, que se ocupa de “questões de justiça, igualdade e liberdade individual” (MAINARDES, 2007, p. 31), e o Contexto de Estratégia Política, que “envolve a identificação de um conjunto de atividades sociais e políticas que seriam necessárias para lidar com as desigualdades criadas ou reproduzidas pela política investigada” (MAINARDES, 2007, p. 32).

Na reconstrução e produção curricular nas políticas educacionais, o Contexto de Influência é entendido como o espaço que possibilita a elaboração de políticas públicas, em que se sucedem embates na tentativa de gerar sentidos e significados obedecendo a processos de disputa e controle. A variedade de discursos nesse contexto é elaborada por diversos grupos que disputam para conseguir sua legitimação. Podemos dizer que aí se dão as disputas em relação ao que será inserido nos textos do Contexto de Produção de Texto.

No Contexto de Produção de Texto, os textos políticos são produzidos considerando as definições feitas no contexto de influência. Nesse processo de produção dos textos das políticas é importante entender que não é possível delimitar as ações dos atores sociais só a partir desses textos. Na medida em que abrimos o espaço para compreender que as variadas interpretações e leituras possíveis são parte integrante e protagonista do campo de geração das políticas, vai ser possível abranger com maior amplitude o processo. Nesses “espaços, silêncios e contradições são desenvolvidos os recursos para as definições das políticas em uso – práticas e discursos institucionais que surgem dessas definições políticas” (LOPES, 2008, p. 84).

O Contexto da Prática, por sua vez, expressa um processo de reinterpretação da primeira concepção de Ball e Bowe sobre a “política em uso”. Nesse contexto, os autores afirmam haver um processo reinterpretativo que leva em conta as “diferentes *capacidades* –experiências e habilidades dos membros das disciplinas em responder mudanças –, diferentes *contingências* que podem favorecer ou inibir mudanças, diferentes *histórias* e diferentes *compromissos* com os paradigmas pedagógicos e disciplinares e com histórias de inovação” (LOPES, 2008, p. 85). As leituras das

políticas feitas no campo da educação são feitas por sujeitos que estão inseridos nesse contexto particular, da escola, mas isso não desconsidera os outros contextos com que eles convivem cotidianamente, cada um deles com sua particularidade. É por isso que as leituras feitas pelos diversos sujeitos proporcionam os mais variados sentidos.

Nesta pesquisa, foram desenvolvidos com maior ênfase os Contextos de Influência e de Produção de Textos. Isso não significa a ausência de sentidos dos outros contextos, na medida em que cada um deles de alguma forma está presente nos demais. Mas houve, sim, uma delimitação intencional com a finalidade de me focar com mais atenção nos contextos mencionados.

Considero importante compreender esse movimento complexo da geração de políticas que circula pelos mais variados contextos. Nas várias atividades geradas no complexo das relações e dos movimentos sociais, com o objetivo de entendê-las, estamos constantemente tentando simplificá-las e esquematizá-las para conseguir nos apropriar delas. Assim, não é difícil acabar acreditando que aqueles movimentos se dão efetivamente da forma como os simplificamos. É essa simplificação que procuro evitar em minha análise.

Os discursos curriculares são passíveis de serem interpretados; para tal é preciso compreender a política como texto e a política como discurso como sendo processos que se relacionam, não existindo hierarquia entre eles, apenas uma relação de troca constante, em que o texto, mais do que ser emanado a partir do poder público, obedece a um movimento que gera e é gerado por diferentes discursos. Esse movimento de circulação de sentidos entre as diferentes instâncias do campo educativo em que se produzem práticas e conhecimento diversos é que identifica o processo de geração de políticas como complexo e amplo.

A partir dessas variadas interpretações podemos compreender que o leitor passa a ser autor dos textos no momento em que interpreta e lhes dá seu próprio sentido, dentro dos limites e possibilidades, produto dos “contextos de mudança nos quais as instituições e as disciplinas escolares operam” (LOPES, 2008, p. 85). Faço menção à multiplicidade de leituras dos textos, pois, com base em minha experiência, posso afirmar que no Chile a introdução de temáticas ambientais no currículo e o posicionamento das escolas no desenvolvimento da educação ambiental têm tido diferentes apropriações. Reconheço a amplitude da análise necessária para conclusões a respeito das escolas, questão não abordada em minha pesquisa, mas considero importante fazer menção, mesmo que minimamente, a essas diferenças nas escolas.

É possível destacar que, na variedade de decretos de “*ajuste*”<sup>88</sup> curricular”, três entre 1990 e 2002, as temáticas ambientais têm se mantido nos documentos curriculares. Igualmente, em todas as revistas consultadas<sup>89</sup>, elaboradas pelo Ministério de Educação, faz-se alguma menção às temáticas ambientais. Em alguns números da revista foram apresentadas experiências escolares, anteriores a esses anos, de desenvolvimento de conteúdos ambientais, todas diferentes entre si, o que faz perceber as diferentes apropriações e processos interpretativos que se fazem em relação a essas temáticas. Muitos dos atores sociais que atuam nesses diferentes contextos, particularmente no Contexto de Influência, constituem comunidades epistêmicas que produzem sentidos para as políticas.

#### 2.4 As comunidades epistêmicas na abordagem do ciclo contínuo de políticas

A variedade de processos, atores e suas ideias que participam na geração de políticas circulam pelos diferentes contextos do ciclo de políticas difundindo discursos e textos naqueles espaços, ao mesmo tempo que esses espaços recebem as mais diversas posturas e posições. Assim, num processo complexo de hibridação, misturam-se e se conjugam, sendo as políticas o resultado desse processo.

Os sentidos das diversas políticas, ao circular entre os diferentes contextos, fazem com que se produza um processo de deslocamento e fragmentação. Bem como, pelo fato de discursos e textos circularem pelos diferentes espaços, novos sentidos são produzidos, sendo gerada também uma fragmentação do discurso inicial, em que só algumas partes são mais valorizadas do que outras, as que se relacionam e associam a outros fragmentos por meio de um processo de bricolagem em que são ressignificados, derivando novos significados (CANCLINI, 1998).

Nesses diferentes espaços existem grupos específicos de profissionais reconhecidos que, particularmente no Contexto de Influência e no Contexto de Produção de Textos, trabalham em torno de um conhecimento específico. São “uma rede de especialistas com perícia e competência reconhecidas, associadas a um conhecimento

---

<sup>88</sup> *Ajuste*: em português, acerto.

<sup>89</sup> Pertencente ao Ministério de Educação com o nome oficial *Revista de Educación*. Nas 10 revistas consultadas, pertencentes ao Ministério de Educação, com data de publicação entre 2001 e 2010 aparece alguma menção a conteúdos ambientais. Apesar de a publicação dessas revistas não encontrar-se estritamente entre os anos abordados, elas constantemente fazem menção a diferentes projetos, determinações legais e educativas que foram formuladas e desenvolvidas anteriormente a esses anos.

específico, capaz de atuar nas políticas em geral” (HAAS, *apud* GOMES, 2010, p. 51), cuja característica particular é precisamente o domínio de um conhecimento específico e a capacidade de “influenciar na produção de sentidos para as políticas” (GOMES, 2010, p. 52). Citando Ball (1998), entendo as comunidades epistêmicas como *redes sociais e políticas* que atuam em diferentes países elaborando diagnósticos e soluções e disseminando-as (p. 128 de Ball citando Van der Pijl, 1995).

Uma das formas de influenciar nas reformas de diferentes países seria “desenvolver por intermédio dos organismos internacionais e/ou mesmo pela disseminação das ideias de teóricos sobre as experiências dos países, com o propósito de apoiá-las e difundi-las, internacionalmente, via publicações, palestras, consultorias, etc.”. Grupos que influenciam a geração de diversas políticas através da circulação de discursos com a ajuda dessas agências adquirem identidade particular no momento de atuar nos diferentes contextos, legitimando ideias como, por exemplo, a qualidade de educação, a ideia de mudança no ensino.

A circulação de ideias pode se realizar por diferentes canais que influenciam a geração de políticas. A circulação pode ser “através de grupos e indivíduos que ‘vendem’ as suas soluções no mercado político e acadêmico por meio de periódicos, livros, conferências e performances de acadêmicos que viajam para expor suas ideias” (MAINARDES, 2007, p. 96). Outra forma de influência é estabelecida por agências multilaterais – Banco Mundial (BIRD), Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), Fundo Monetário Internacional (FMI) etc. Essas agências participam na produção de políticas como financiadores, porém, vindo as ideias de indivíduos ou de superagências, elas são sempre recontextualizadas no âmbito local. Assim, não é um simples empréstimo de ideias que entram no âmbito local reproduzidas em sua forma “original”.

A maior parte das políticas é frágil, produto de acordos, algo que pode ou não funcionar, e elas são retrabalhadas, aperfeiçoadas, ensaiadas, crivadas de nuances e moduladas através de complexos processos de influência, produção e disseminação de textos, e, em última análise, recriadas no contexto da prática (BALL, 2001, p. 102, *apud* MAINARDES, 2007, p. 95).

Tal fragilidade é decorrente do fato de que as políticas inevitavelmente recebem as influências do local, produzindo-se a troca necessária à geração de novas posturas. Assim, compreender a circularidade dos discursos internacionais no momento de

estudar as políticas geradas no nível local e a troca que se produz na geração das políticas se faz imprescindível.

Os discursos elaborados por comunidades epistêmicas circulam entre os distintos contextos do ciclo de políticas e são recontextualizados nos diferentes espaços, tendo transformações no discurso inicial. Para Bernstein,

[...] a recontextualização é caracterizada pela retirada de textos/discursos de seus contextos, originais ou não, e pela realocação desse texto/discurso em outros contextos, com outro foco e ordenamento. Assim, na recontextualização os textos/discursos são selecionados, apropriados e, assim, retirados de suas questões iniciais e relocados, refocalizados e relacionados com outros discursos, adquirindo nova ordem e novos sentidos (BERNSTEIN, *apud* GOMES, 2010, p. 31).

Precisamente pela transformação do discurso inicial e pelo movimento que esses discursos têm nos diferentes contextos é que, junto com esses processos de recontextualização, há também um ato de hibridação que possibilita a compreensão das diferentes posições dos atores atuantes na produção das políticas e as articulações que se produziriam entre os diferentes campos produtores de sentidos. A partir do campo de ação dos atores que participam no processo podemos “compreender que os sujeitos e as instituições podem se articular de diferentes formas, não havendo *a priori* uma hierarquia e uma delimitação dessas articulações” (GOMES, 2010, p. 34).

Assim, faz-se necessária a associação entre conceitos tão importantes como recontextualização e hibridismo (LOPES, 2005) mais do que a superação de um sobre o outro. Portanto, entendo a política de currículo como uma política cultural: uma política da diferença que “envolve significados que são produto de relações de diferença mutáveis e modificadas no jogo referencial da linguagem” (LOPES, 2005).

O processo de recontextualização, na perspectiva de Bernstein, contém traços estruturalistas, fixando limites na formação do discurso pedagógico e introduzindo um binarismo no momento de definir os campos que atuam na recontextualização, por exemplo, o oficial e o pedagógico. Apesar desses traços estruturalistas, considera-se importante o conceito de recontextualização apresentado por Bernstein, na medida em que a partir dele se faz possível compreender o processo reinterpretativo como sendo o resultado dos processos de circulação de texto e da articulação das múltiplas recontextualizações nos variados contextos. Mas sua articulação com o hibridismo permite diversificar e *desierarquizar* a linearidade dos processos entendidos como de cima para baixo ou de baixo para cima (LOPES, 2005).

Ball (1998) oferece novos elementos que ampliam o campo proposto por Bernstein, considerando as discussões culturais a partir de uma perspectiva estruturalista

e pós-estruturalista. Ele defende que os processos de recontextualização são produtores de híbridos no mundo globalizado. Nesse processo de contextualização, o hibridismo considera as variações locais e globais que fazem parte do processo de construção em que as políticas de currículo passam a ser um processo de produção cultural.

## 2.5 As comunidades epistêmicas no Chile

No Chile podemos identificar a ação de algumas agências internacionais que fazem parte de comunidades epistêmicas, influenciando nas políticas educacionais desde já alguns anos. No documento *Declaração Mundial sobre Educação para Todos* (JOMTIEN, 1990), no *Plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagens* aprovado pela Conferencia Mundial sobre Educação para Todos, dentre os principais temas figuraram a universalidade do ensino, a qualidade, a educação primária e os valores, pondo em destaque a importância da família. Em relação aos órgãos difusores,

[...] os principais patrocinadores da iniciativa “Educação para todos” (PNUD, Unesco, Unicef e Banco Mundial), cada um no âmbito de seu mandato e responsabilidades especiais e de acordo com a decisão de suas instâncias diretoras, devem ratificar seu compromisso de apoio às áreas prioritárias de ação internacional. Sendo o Unicef a agência das Nações Unidas particularmente responsável pela educação, deverá conceder prioridade à implementação do plano de ação e fomento à provisão dos serviços necessários ao fortalecimento da cooperação e coordenação internacionais (UNESCO, JOMTIEM, 1990, p. 36).

A Unesco aparece como principal órgão difusor desses discursos. É nessa atividade de difusão de suas ideias que aquelas agências, no momento de entrar nas políticas de cada país, negociam com as políticas locais, pois não se encontram em terreno livre, onde possam avançar sem dificuldade nenhuma. Pelo contrário, têm quem negociar com as comunidades epistêmicas locais, o que possivelmente gera conflitos e tensões (GOMES, 2010). A partir disso, posso entender como nas políticas do Chile, ainda descobrindo as influências dessas agências na geração de políticas, elas não foram adotadas de forma pura e verticalizada. As inquietudes nacionais, focadas principalmente em ideias democratizantes, na elaboração e direção do currículo após um período de ditadura, constitui uma particularidade nacional que provocou um movimento que direcionou o processo de forma diferente.

No Chile, os estudos ambientais começaram a ser abordados nessa época muito precariamente. Embora tenha existido uma tentativa de desenvolver políticas ambientais

mais consistentes, elas não tiveram a mesma evolução que em outros países<sup>90</sup> onde o desenvolvimento de temáticas desse tipo foram mais fortes, porque outras temáticas foram privilegiadas, como a cobertura ou acesso à educação, ou porque se encontraram com grupos que eram mais fortes na defesa de outras políticas. Para Cox, o respeito às políticas nacionais relacionadas com aquelas agências é

[...] un punto relevante, aunque poco conocido de esta dimensión de la formulación de políticas, lo constituyó el trabajo e informe posterior de una misión Unesco, Unicef, PNUD, Banco Mundial, convocada por el ministro Ernesto Schiefelbein al inicio de la administración del presidente Frei Ruiz-Tagle (1994), y cuyas conclusiones fueron insumo de la elaboración que realizara en ese mismo año la Comisión Nacional de Modernización da Educación, convocada por el Presidente da República (Unesco, Unicef, PNUD, Banco Mundial, 1994) (COX, 2005, p. 41).

Existe forte influência dessas agências elencadas por Cox na formulação de políticas, o que, somado ao contexto político da época, propiciou que umas políticas tenham sido privilegiadas em detrimento de outras. Nesse contexto, como citado no Informe Brunner,

la reciente Misión Interagencial (Unesco, Unicef, PNUD, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo) que visitó el país en abril del año 1994, junto con identificar los problemas de equidad, calidad y eficiencia de nuestra educación, y de señalar la necesidad de reforzar la profesión docente y de adoptar nuevos modelos pedagógicos y de administración escolar, concluyó que 'la precariedad de los recursos es un problema general' (CHILE. COMISIÓN DE MODERNIZACIÓN, 1994, p. 53).

A influência exercida por essas agências, embora importante, não é exclusiva no momento de priorizar as necessidades a serem atendidas; cada país faz suas próprias escolhas e tem suas formas de agir. No Chile foram privilegiados os assuntos relacionados com a qualidade e equidade do ensino, quase não atendendo ao fortalecimento da profissão docente. Em relação a isso, Jacqueline, na entrevista, no momento de responder sobre a coordenação das mudanças curriculares com as carreiras de Pedagogia na formação de professores, respondeu que “não se coordenou nada, o Ministério só veio atuar em relação à formação de professores em 2007, quando se lançou o programa INICIA<sup>91</sup>; em formação de professores o Ministério nunca interveio” (Gysling, entrevista).

---

90 Panamá: Em 1 de Julho de 1992 foi publicada a “Lei de educação Ambiental em Panamá” em que se adota a Educação Ambiental como uma estratégia nacional para conservar e desenvolver os recursos naturais e preservar o ambiente. O documento pode ser consultado através do Link:

[http://www.asamblea.gob.pa/legispan/PDF\\_NORMAS/1990/1992/1992\\_063\\_0125.pdf](http://www.asamblea.gob.pa/legispan/PDF_NORMAS/1990/1992/1992_063_0125.pdf)

<sup>91</sup> Programa INICIA: Componente del Programa para el Fomento a la Calidad de la Formación Inicial Docente. Constituye una iniciativa del Ministerio de Educación que, basándose en el diálogo con las instituciones formadoras, tiene el objetivo de fortalecer la formación de docentes que imparten las instituciones de educación superior del país. El Programa integra líneas estratégicas que se encuentran en estrecha articulación:

a) la definición de **Orientaciones** para la formación inicial docente y **Estándares** para cada carrera de Pedagogía;



A partir dos anos noventa, como mencionado por Cox quando do começo do novo governo, especificamente a partir de 1993, começam a se constituir comissões com missões específicas; a partir de 1994 tem início a elaboração de uma série de políticas para a modernização do ensino (Comissão Nacional de Modernização da Educação, 1994) com a finalidade de inserir o país no novo contexto internacional global.

Nesse processo de modernização do ensino houve uma parceria entre o governo de Eduardo Frei Ruiz-Tagle e a “Missão” composta por Unesco, Unicef, PNUD, Banco Mundial Banco Interamericano de Desenvolvimento, que teria sido organizada pela Oficina Regional de Educación de la Unesco para America Latina y el Caribe, cuja finalidade era avaliar, analisar e fazer propostas à educação chilena.

A partir dessa missão solicitada pelo governo do Chile, em que se explicita a relação entre o governo e as agências mencionadas, elabora-se um informe conhecido como *Informe de la Misión Interagencial de alto nivel en apoyo al Ministerio de Educación de Chile* (Unesco, *Boletín n° 33*, 1994, p. 46). Aquele informe elaborado pela Unesco, de caráter de apoio ao que o governo do Chile vinha fazendo, tinha como propósito “señalar los puntos coincidentes, señalar los desacuerdos, identificar ausencias, expresar preocupaciones e formular proposiciones, todo aquello com el ánimo de enriquecer la formulación definitiva del plan de gobierno” para a educação chilena (Unesco, *Boletín n° 33*, 1994, p. 50).

Dentre as diversas propostas produzidas naquele informe, algumas que se pode destacar são as que têm relação com a melhoria do Ensino Fundamental. Referentes aos novos enfoques pedagógicos, “um modelo pedagógico coerente com uma democracia participativa” (Unesco, Informe interagencial, 1994, p. 57), nesse sentido o Informe considera:

Comunicar la personalización y las guías como parte de una visión más sistémica implica, tener en cuenta los siguientes aspectos:

- cómo mejorar las prácticas pedagógicas a nivel del aula, centrando los procesos en el niño.
- cómo dinamizar y optimizar la utilización a nivel del aula de todos los otros elementos que han se introducido a las escuelas: textos, biblioteca de aula, materiales didácticos, información educativa.

---

b) el diseño e implementación de una **Evaluación Diagnóstica** de los conocimientos de los egresados de carreras de Pedagogía, considerando como referente los estándares elaborados,

c) una **Línea de apoyo** a las instituciones formadoras de docentes, mediante recursos concursables para ejecutar proyectos de mejoramiento de las carreras de pedagogía, sobre la base de los estándares y los resultados derivados de la evaluación diagnóstica; y

d) estrategias de **Apoyo a la Inserción Profesional de Docentes Principiantes** dirigidas a fortalecer la calidad de la primera experiencia laboral de los profesionales de la educación, mediante el establecimiento de un sistema de mentorías ([www.mineduc.cl](http://www.mineduc.cl) ó [http://www.mineduc.cl/index2.php?id\\_portal=41&id\\_seccion=3117&id\\_contenido=12369](http://www.mineduc.cl/index2.php?id_portal=41&id_seccion=3117&id_contenido=12369)).

- apoyar al profesor en el planeamiento de su clase y en la aplicación sistémica de los otros elementos.
- calificar el rol del profesor para que cumpla un rol más profesional y no solo como transmisor de información (Unesco, *Informe interagencial*, 1994, p. 57).

Defendo que as propostas desse novo modelo pedagógico influíram para a entrada de novas temáticas que propiciavam esse modelo. Acredito que o caráter ativo, de integração metodológica, o dinamismo na relação professor-aluno no processo de ensino-aprendizagem estavam bem representados nas novas temáticas que entraram no novo currículo, dentre elas as temáticas ambientais, que também consideravam a inserção de “métodos más activos de auto-aprendizaje” (Unesco, 1994, p. 53).

No documento do Comité Técnico Asesor, dentre as competências consideradas essenciais a alcançar, faz-se menção aos “Conocimientos básicos: del medio (natural y social), de las artes y de sí mismo, a través de los cuales la persona se constituye como un sujeto en su cultura”. Os conhecimentos básicos relacionados ao meio natural são aprofundados a partir da ênfase colocada no desenvolvimento e na relação entre os campos científico e tecnológico e a importância da pesquisa: “¿Cómo podríamos participar del desarrollo científico-tecnológico si no estimulamos en la sala de clases el interés de los niños por investigar y dedicarse a las ciencias?” (COMITÉ TECNICO ASESOR, 1994, p. 58).

Essa ideia de renovação pedagógica estaria em concordância com a entrada de novos temas que dessem conta dessas demandas, relacionadas com a interdisciplinaridade, a modernização em termos de ensino-aprendizagem e a relação com temáticas de ordem mundial que centralizavam a relação ciência-tecnologia. Nesse sentido, a entrada de temáticas ambientais respondia e se articulava a esses novos requerimentos.

## 2.6 A construção social do currículo

A organização e a evolução dos sistemas educacionais não se regem só por ritmos próprios, estão mergulhados num sistema político, social e econômico específico. A organização dos diversos componentes sociais e sua dinâmica complexa desencadeiam uma série de ações que afetam os espaços da educação, dentre eles o curricular.

Entendo o currículo como uma produção cultural em que participam variados saberes, pessoas e classes, dentro de um contexto particular que considera as “relações

existentes entre organização curricular e as estratificações sociais” (LOPES, 2008, p. 70).

Por ser o currículo um campo de ações coletivas, em que existem negociações e disputas na luta para hegemonizar uma posição, e por ser “um conceito ilusório multifacetado” (GOODSON, 1997, p. 17), é difícil estudá-lo e identificar os seus pontos críticos, pois o currículo se define e negocia numa série de arenas. Pode-se entender, assim, que o currículo é uma produção cultural e política de um período histórico determinado, da qual nos aproximamos sempre de forma incompleta e precária.

Nessa produção político-cultural, a participação de determinados atores é central, pois entende-se, a partir de Giddens (*apud* GOODSON, 1997, p. 45), que a conduta desses atores não é uma mera reprodução de estruturas mais amplas, visto que a estrutura dos sistemas sociais se produz e reproduz em conjunto com as atividades dos atores, não existindo determinação de um sobre o outro. Além do mais, tal estruturação surge em um determinado momento da história por diferentes razões, atuando como legado estrutural (GOODSON, 1997, p. 45).

A valorização momentânea de certas disciplinas e conteúdos sobre outros se faz a partir de um movimento de legitimação em que elas, com suas matérias, definem-se e se estabilizam, evidenciando a existência de um vínculo entre a dinâmica social e a configuração da forma curricular. A introdução de algumas matérias escolares segue um caminho para alcançar certo *status* e assim se tornarem matéria acadêmica. Nessa luta, a influência de grupos sociais para conseguir posicionar uma determinada matéria pode ser determinante.

Na dinâmica curricular de meados do século XX (GOODSON, 1995), esse *status* associava-se ao acadêmico, que refletia as formas de diferenciação social, embora esses movimentos sejam dinâmicos e diversos, não apresentando uma só direção. As matérias escolares não são só um reflexo puro derivado de matérias acadêmicas; elas podem ser uma resposta a determinadas demandas sociais. Por outro lado, as matérias escolares nem sempre estão em vias de se tornar uma disciplina acadêmica, pois “a evolução de cada matéria reflete, em microcosmo, uma luta em torno de sucessivas alternativas, o que não é diferente do padrão geral, discriminado à medida que a escolarização estatal se estabelece e define” (GOODSON, 1995, p. 37).

Apesar desse movimento que direciona as disciplinas escolares para uma forma mais acadêmica, “as disciplinas escolares possuem uma gênese sócio-histórica diversa e se constituem diferentemente das disciplinas acadêmicas” (LOPES, 2008, p. 56), pois a

introdução das disciplinas escolares na escola se faz “visando atender a demandas sociais específicas” e não responde necessariamente a esse movimento; é no processo de institucionalização das disciplinas que “existe um movimento de aproximação das instâncias acadêmicas universitárias” (GOODSON, *apud* Lopes, 2008, p. 56).

Existem fatores e mecanismos seletivos que influenciam a inclusão de certas temáticas nos currículos, dentre eles o melhor posicionamento de alguns grupos com suas ideias específicas, junto com as vantagens relacionadas ao apoio ideológico e de recursos. Nesse sentido, é gerada uma relação de interdependência entre a hierarquização da disciplina e a maior ou menor distribuição dos recursos e apoio ideológico; nesse movimento, as disciplinas acadêmicas, que são as que albergam os alunos considerados os mais aptos, aparecem como as privilegiadas.

A influência de grupos e estruturas externas cria um clima que gera determinadas relações. Considerando que “as ideologias e retóricas de grupos externos estão localizadas nos processos socioculturais que classificam e apoiam categorias específicas da iniciativa educacional” e trazem certas características “em relação às que a prática escolar se deve aproximar com vista a obter apoio e legitimação” (REID, 1984, *apud* GOODSON, 1997, p. 50), existe uma “estreita aliança entre a burocracia estatal, que pode definir e administrar formalmente as categorias institucionais, e os grupos externos, que fornecem apoio e recursos” (GOODSON, 1997, p. 50).

Nessa dinâmica, o trabalho de certos grupos disciplinares procura de alguma maneira “conquistar os grupos legítimos” (GOODSON, 1997, p. 51), mas nem sempre se sustenta na procura só de interesses materiais senão também apoio ideológico. Nesse movimento, a entrada de certos conteúdos de cunho ambiental no currículo chileno também teve um movimento que surgiu de determinados grupos disciplinares que tiveram de conquistar uma burocracia estatal como o Ministério de Educação para conseguir esse apoio ideológico e participar do processo de entrada de temáticas ambientais no currículo.

Em uma configuração disciplinar com tendência acadêmica, a distribuição dos recursos tem destaque, pois acaba influenciando que escolas, na tentativa de atrair recursos, entrem em um sistema de competição para sua obtenção, submetendo-se a mecanismos de regulação, como “exames baseados em matérias acadêmicas”. A definição das matérias diz se é considerada acadêmica, se é “merecedora de recursos financeiros e oportunidades de carreira que vão se acumulando” (GOODSON, 1995, p. 38).

Sendo assim, existe um vínculo entre disciplinas escolares e instâncias acadêmicas no seu processo de institucionalização que é parte de um contexto sócio-histórico em que participam diversos atores e instituições “em busca de *status*, recursos e territórios” (LOPES, 2008, p. 55), num movimento que faz parte dessa construção.

A partir do mencionado, considero que o processo de renovação disciplinar no Chile foi um processo que incluiu uma luta discursiva na entrada de temáticas ambientais no currículo escolar, uma procura de apoio ideológico, de *status* e de territórios. Na medida em que as temáticas relacionadas com assuntos ambientais iam se posicionando, sendo um dos canais inicialmente por meio das matérias escolares, pouco a pouco foram adquirindo caráter acadêmico, chegando a alcançar uma posição de estabilidade nas diversas agendas de governo desde os anos noventa. O trabalho de grupos que ampliaram as falas e propiciaram as gestões para que os assuntos desse tipo se estabilizassem deve ser considerado no momento de pesquisar a relação que esse movimento acadêmico teve com essas temáticas.

No sistema educativo chileno, os assuntos ambientais tiveram entrada através de múltiplos canais e tiveram seu início efetivamente em demandas sociais específicas que orientaram o currículo. Inicialmente, durante a década dos oitenta do século XX, esses assuntos não eram uma política assumida pelo Estado; fizeram parte de iniciativas isoladas de corporações estatais, que nesses anos foram importantes para começar a posicionar essas temáticas no país, mas que não foram suficientes para sua estabilidade.

Em 1983, a Corporação Nacional Florestal (CONAF) ,por pedido do Ministério de Agricultura, realizou palestras em todo o Chile; teriam sido realizadas 400 palestras a 22.000 pessoas, entre escolares e adultos (*Revista EA*, 2004, p. 7). Em 1983, foi elaborado o Programa Ciencias Integrales Básicas Experimentales (CIBEX), que era uma estratégia de execução do programa de educação ambiental que pretendia a melhora do ensino e de aprendizagens das ciências. No mesmo ano a Secretaria Ministerial de Educação e a Municipalidade de Valparaiso desenvolveram um plano de educação ambiental em 26 escolas da região, projeto que teria sido retomado em 1998, na mesma região, considerando as modificações curriculares da Reforma de 1996.

Essas iniciativas, contudo, não tiveram permanência e estabilidade. Apesar de explicitarem uma atitude favorável frente a essas temáticas, elas não permaneceram, nem curricularmente, por meio das disciplinas escolares, nem como atividades fora da grade.

Já em 1990 o governo da Concertação teria elaborado uma política específica dirigida à *Dimension Ambiental*, em que se propõe:

[...] formular una política ambiental nacional y enfrentar los problemas más críticos, entre los que se contaban la contaminación aguda del aire en los centros urbanos, la destrucción de la masa vegetal natural producto de la sobreexplotación y la erosión de los suelos, la emisión de desechos contaminantes en centros mineros e industriales, la destrucción del hábitat de minorías étnicas por expansión de proyectos industriales y energéticos y el crecimiento urbano descontrolado junto a la falta de áreas verdes (*Revista EA*, 2004, p. 6).

Houve uma explicitação em relação à consideração e ao posicionamento desse campo, agora tendo caráter de política pública. A CONAF, instância governamental mencionada, continuou desenvolvendo atividades. Assim, em 1998, a partir de um trabalho em parceria entre essa Corporação, a Corporación Nacional de Medio Ambiente (CONAMA)<sup>92</sup> e o Ministerio de Educación (MINEDUC) y la Corporación Bosqueduca<sup>93</sup>, desenvolveu-se o Programa Escuelas al Aire Libre en Áreas Silvestres (EDALAS)<sup>94</sup>. Uma das últimas atividades dirigidas pela CONAMA foi a implementação do Sistema Nacional de Certificación Ambiental, que tem por objetivo “introducir estándares de calidad ambiental en tres áreas fundamentales del quehacer educativo: Ámbito Pedagógico, Ámbito de Gestión Escolar y Ámbito de Relaciones con el Entorno” (*Revista EA*, 2004, p. 7), iniciativas que se mantêm até hoje, acredito que pelo caráter estável que adquiriram essas temáticas, sendo introduzidas como matérias escolares na conformação da nova disciplina.

Em 1998, após a Reforma curricular que reestruturou as disciplinas e inseriu os temas ambientais dentro do currículo do *sector* de Ciências, houve uma retomada de certas disposições<sup>95</sup> (1983), como a introdução da Educação Ambiental no currículo chileno que estava nessa tentativa de posicionar as questões ambientais na escola, mas agora (1998) com uma base estável desses conteúdos dentro do currículo. Assim, posso deduzir que a inclusão de certas temáticas em uma organização disciplinar do currículo proporciona uma estabilidade que possibilita a continuidade das temáticas, tanto nos

<sup>92</sup> A Corporación Nacional Del Medio Ambiente, que em janeiro de 2010 passou a ser o Ministerio de Medio Ambiente, tem destaque nas diversas iniciativas relacionadas com instâncias para a conscientização dos temas ambientais. Em 1997, logo depois de promulgada a Lei de Base do Meio Ambiente (1994), a Conama criou um novo Departamento de Participación Ciudadana y Educación Ambiental (1997). Em 1999, organizou, junto com a CONAF o MINEDUC, o encontro de “Educación Ambiental al Aire Libre”, a cargo de la Corporación Nacional.

<sup>93</sup> *Corporación Bosqueduca*: Organização não governamental.

<sup>94</sup> Até 2003, “este programa ha permitido desarrollar una experiencia educativa formal al aire libre para alumnos de enseñanza básica y media en 270 establecimientos educacionales de todo el país y ha capacitado a más de 500 docentes en métodos, técnicas y recursos de educación ambiental al aire libre, beneficiando a 68.000 niños, niñas y jóvenes chilenos de 102 comunas urbanas y rurales” (MINISTERIO DE AGRICULTURA, 2003: 21).

<sup>95</sup> MINISTERIO DE AGRICULTURA, CORPORACION NACIONAL FORESTAL GERENCIA DE OPERACIONES, 1993.

limites da escola quanto fora dela. Concordo com Goodson (1997) quando considera a disciplina escolar como “sistema e prática institucionalizada que proporciona, assim, uma estrutura para a ação” (GOODSON, 1997, p. 31). A institucionalização de certas posturas, mesmo respondendo a um sistema em que existem “categorias estandardizadas”, tendentes a cercar ou delimitar ideias, faz-se necessária para os benefícios que resultam dessa institucionalização, em que ambas as partes, a disciplina e a estrutura mais abrangente, resultam beneficiadas. A partir disso faço referência às categorias institucionais que remetem ao campo da escola (Meyer, *apud* GOODSON, 1997, p. 28), e organizacionais, que se referem aos atores envolvidos nesse campo. Goodson relaciona as categorias institucionais como sendo a “moeda de troca no mercado educacional”, (GOODSON, 1997, p. 28) em que são necessárias retóricas que posicionam categorias identificáveis.

Assim, as disciplinas fazem parte de um movimento duplo em que, ao mesmo tempo que proporcionam espaço para que certas ações sejam desenvolvidas de forma estável, também são espaço a partir do qual são geradas novas ideias, produzindo-se uma troca entre o espaço escolar e o contexto social mais abrangente. Nesse espaço de troca, a disciplina expressa intenções de praticidade na organização dos saberes como atividade de criação sócio-histórica, surge num dado período da história e, até ser mudada, atua como um legado estrutural que limita, mas também capacita os atores contemporâneos. Dessa forma, ao mesmo tempo que estabelece uma mudança, possibilita uma estabilidade a partir da qual diversas atividades podem ser mantidas e realizadas.

O movimento desenvolvido no processo de introdução, estabilidade e mudança das disciplinas no currículo se faz a partir de um movimento que inclui a participação de diversos atores e suas ações que possibilitam essa constituição, conduzidos por grupos que formam uma comunidade disciplinar. Uma disciplina é construída “social e politicamente e os atores envolvidos empregam uma gama de recursos ideológicos e materiais para levar a cabo as suas missões individuais e coletivas” (GOODSON, 1997, p. 27).

Na definição das disciplinas, a relação que se origina entre elas e os professores é mediada por diferentes discursos veiculados pelas ações das comunidades disciplinares. Em relação à forma com que se sucedem os processos de comunicação,

[...] o conhecimento com que um professor pensa “preencher” a sua disciplina é detido em comum com membros de uma comunidade de apoio que, coletivamente, abordam os seus paradigmas e critérios de utilidade, a forma como são legitimados nos cursos de formação e nas declarações oficiais. Dir-se-ia que os professores, devido à sua natureza dispersa das suas comunidades epistêmicas, sentem a incerteza conceptual que vem da falta de outros significantes que podem confirmar a plausibilidade. Estão, assim, extremamente dependentes de publicações especializadas e, em menor grau, de conferências que confirmem a sua realidade (ESLAND, *apud* GOODSON, 1997, p. 21).

Existiria, assim, um processo de mediação no processo de construção das disciplinas escolares em que a participação das comunidades disciplinares tem lugar importante. Identifico nesse processo a Casa de la Paz<sup>96</sup> como integrante da comunidade disciplinar de Educação Ambiental, pois se trata de uma instituição que trabalha nessa mediação através da elaboração de manuais escolares, propostas didáticas, elaboração de publicações dirigidas aos professores em relação ao desenvolvimento de temáticas ambientais, tanto na estrutura curricular quanto fora dela.

O papel das comunidades disciplinares, dentro de um ciclo produtor e renovador, vai além do contexto de prática, pois a partir do processo de apropriação particular das políticas e da sua recontextualização nesse contexto, são produzidos sentidos, numa atividade interpretativa. É nessa atividade que novos sentidos são elaborados circulam e entram nesse processo de produção de políticas, sendo muitas vezes os professores também integrantes dessas comunidades.

Entendo que no movimento de renovação disciplinar confluem os diferentes patamares que compõem o processo educativo. Nessa complexidade e confluência que albergam o campo de constituição disciplinar tradicionalmente conhecido como da prática, no interior das escolas, a sua relação com as políticas curriculares é mediado pelas comunidades disciplinares que enriquecem essas políticas de diversas formas. Essas comunidades intervêm na divulgação e na produção de políticas para as quais devem conquistar espaços que possibilitem o cumprimento dos seus propósitos, o que será conseguido na medida em que sejam geradas relações de poder.

Dentre os objetivos das comunidades disciplinares existem interesses morais, os que numa dada disciplina podem ser articulados dando primazia a uma ou outra, mas tem de ser considerado que essa disciplina tem de ser negociada em diferentes níveis. Pelo fato de ser a missão principal do grupo disciplinar promover a disciplina ou uma determinada matéria curricular (no caso, as relacionadas com o meio ambiente), as suas

---

96 Casa de La Paz é uma fundação criada em 1983 e que em 1992 foi constituída juridicamente. Inicialmente elaborava discursos voltados à reconstrução da paz no mundo. Nos anos 1990, as temáticas ambientais teriam começado a ter como foco cada vez mais preponderante.



retóricas passam a ser uma declaração, “manifesto”, no momento em que o seu fundamento lógico passa a ser uma oportunidade política para o estabelecimento dos seus propósitos.

Os discursos produzidos pelas comunidades disciplinares estão inseridos em diferentes contextos (escola, universidades, campo de pesquisa) a partir dos quais as disciplinas têm diferentes orientações, que podem ser acadêmicas, disciplinares ou científicas e têm finalidades sociais específicas, dependendo do campo em que se desenvolvam, “cada um deles com relações de poder, estrutura, distribuição de recursos e concessão de privilégios diferentes” (GOMES, 2010, p. 46).

As diferentes disciplinas são construídas nos contextos particulares em que estão inseridas; a disciplina acadêmica tem determinados discursos relacionados com princípios validados pela academia e fazem referência à valorização de determinados conteúdos, junto com métodos a serem ensinados (LOPES, 2000). A entrada de certos conteúdos de ensino nas disciplinas, dependendo de seu contexto, são posicionados por meio de “questões de poder”, o que está além de uma simples organização da educação, pois “o que se pensava ser uma simples distribuição constitui, na verdade, uma modelação real com objetivos sociais específicos” (RAYMOND, 1975, *apud* GOODSON, 1997, p. 22). Para Goodson (1997), a partir de Young, no momento em que entendemos que as disciplinas escolares são produto da “emergência e persistência histórica de convenções específicas” podemos compreender sua relação com questões da política e controle. Esse processo, por sua vez, também está relacionado com um processo de construção que compromete as “ações e interesses conflitais dos homens na história” (YOUNG, 1977, *apud* GOODSON, 1997, p. 24) e que reflete o processo de construção sócio-histórica de que fazem parte as disciplinas, seus conteúdos e sua forma.

A partir do exposto, concordo com Goodson no momento de considerar o currículo como “um testemunho público e visível das racionalidades escolhidas e das retóricas legitimadoras das práticas escolares, das disciplinas, constituindo um único aspecto tangível de uma padronização de recursos” (GOODSON, 1997, p. 20). Nesse processo de construção social, o currículo escrito carrega um significado simbólico e prático em que intenções educativas são comunicadas e legitimadas e se traduzem na obtenção de recursos e benefícios. Nesse jogo de conquista de certo *status*, o conhecimento escolar é dirigido a ações específicas que garantam recursos e território.

“A estruturação do ensino em disciplinas representa, simultaneamente, uma fragmentação e uma internalização das lutas pela estatização da educação”

(GOODSON, 1997, p. 34). Sendo assim, a estruturação disciplinar “é um esquema perfeito para a conservação e a estabilidade, permanecendo para frustrar eficazmente quaisquer outras iniciativas globais de reforma” (GOODSON, 1997, p. 34).

Com base em Lopes (2008), entendo a disciplina como “uma tecnologia de organização curricular que desenvolve mecanismos de organização e controle da escola” (MACEDO; LOPES, 2002, *apud* LOPES, 2008, p. 82). Nesse sentido, ao mesmo tempo que é possível reconhecer a estabilidade e a organização que possibilita a organização disciplinar do currículo, concordo com Lopes (2008) no momento de defender que o fato de os currículos se organizarem em tal matriz “não impede, ao longo da história do currículo, a organização de diferentes mecanismos de integração, seja pela criação de disciplinas integradas ou pela tentativa de articulação de disciplinas isoladas” (LOPES, 2008, p. 82). Exemplos desse processo de integração podem ser identificados na disciplina Ciências e na introdução das temáticas ambientais. Essas são possibilidades de integrar diferentes saberes dentro dos limites de uma disciplina, possibilitando também o diálogo com as outras através de uma perspectiva interdisciplinar.

Nos processos de estabilidade e de mudança curricular (GOODSON, 1997) se produzem ações que fortalecem a organização curricular ou ajudam sua transformação, esta última possibilitada a partir de interesses que são viabilizados por discursos que predominam num momento determinado e que confluem posições econômicas, políticas e sociais, junto com diversos sentidos no posicionamento dessas ideias.

A definição social do currículo também envolve processos que respondem a categorias estandardizadas, que de um lado podem limitar as “possibilidades no campo educativo”, mas “as recompensas por atender a critérios externos constituem uma capacidade crescente para mobilizar recursos sociais para objetivos organizacionais” (GOODSON, 1997, p. 27). Nesse sentido, o posicionamento formal das temáticas ambientais dentro do currículo, ao responder a critérios externos relacionados ao posicionamento de certas atividades em prol da proteção dos recursos naturais, teve como reconhecimento sua estabilidade temática na contingência nacional até hoje.

## 2.7 As comunidades disciplinares no Chile e as políticas dos anos noventa

No caso do Chile, a forte necessidade de modernizar, proposta pela Comissão Nacional de Modernización de la Educación (1994), a continuação de uma política econômica de livre mercado que já desde os anos oitenta tinha se posicionado, os princípios de autonomia e participação na conformação dos Planes e Programas das escolas a partir das novas propostas curriculares foram ações que caracterizaram este processo como dos mais importantes das mudanças nas políticas educacionais dos noventa.

No caso específico da disciplina *Estudio y Comprensión de la Naturaleza*, sua evolução, reestruturação e direcionamento obedecem a esse complexo *puzzle* difícil de elucidar. Por que determinados conhecimentos são ensinado num dado momento histórico? quais os fatores sociais, históricos e políticos que influíram na construção de uma determinada disciplina? Para responder a essas interrogações, considero importante conhecer a participação e o campo de ação tanto das comunidades epistêmicas quanto das disciplinares no processo de inclusão de temáticas ambientais no currículo chileno.

Como já destacado, o campo de ação das comunidades disciplinares se faz através dos mais variados canais: produção de livros didáticos, difusão dos discursos através de palestras, congressos propiciando a discussão das propostas, discursos que ficam plasmados nos próprios projetos político-pedagógicos das escolas, que podem ser difundidos através de convocações em atividades relacionadas, como férias científicas, congressos etc. No Chile esse processo de troca, que nos anos noventa começou como uma retomada das concepções dos anos sessenta que tinham começado a dar maior impulso às ciências, nos anos noventa começou de forma muito devagar, mas que pouco a pouco começou ter posição mais definida.

Também é lento em termos do relacionamento dos professores com as comunidades disciplinares na constituição disciplinar, pois o campo laboral dos professores<sup>97</sup> de sala de aula é pouco compatível com o campo da pesquisa, e não por

---

<sup>97</sup> No Chile, para trabalhar como professor de Ensino Fundamental (para as séries iniciais no Brasil), obtém-se o título de: Licenciatura em Educação e Pedagogia, em *Educación General Básica*, que se dá em faculdades e institutos profissionais. Especificamente se obtém dois títulos: de licenciado em Educação, que possibilita a pesquisa na área de educação; o outro título como Professor é uma formação específica para alunos de primeiro a quarto ano de Ensino Fundamental. No caso das outras carreiras, das disciplinas mais específicas, como Biologia, Música, Língua, a formação é também de licenciatura em Educação e Pedagogia na disciplina específica. Para isso, todos os alunos têm formação para obter o grau de licenciatura em Educação, tendo matérias como Psicologia, Sociologia, Filosofia (agrupados na disciplina Bases da educação). No caso de preparação para Ensino Fundamental (para o primeiro segmento do Ensino Fundamental), os dois primeiros anos de formação na faculdade são divididos entre as disciplinas para a formação da licenciatura e para a preparação como professor (de Música, Biologia, Ensino

uma diferenciação nos cursos de preparação. O ensino superior no Chile há muitos anos faz uma divisão social que privilegia a população que pode pagar estudos superiores, em detrimento dos que não podem pagar por ela. Já os programas de graduação são caros para uma família de classe média<sup>98</sup>. O panorama nos programas de mestrado e doutorado não muda muito<sup>99</sup>; isso, somado com os baixos salários dos professores, dificulta muito a continuação de estudos e a especialização no campo de pesquisa.

Assim, a possibilidade da dupla atividade (professor e pesquisador) dificilmente pode ser desenvolvida. Mesmo quando podem existir professores no campo da pesquisa, esta não é maciça. Na área de educação, muitos dos pesquisadores vêm da Sociologia, da Psicologia, da Antropologia; são muitos escassos os professores que têm essa participação<sup>100</sup> na área; no Chile, todos os professores são licenciados em Educação.

Quanto à arrecadação de recursos, mesmo com a abertura para a elaboração dos programas de estudo próprios, a maioria das escolas (ver Capítulo I) optou por trabalhar com o currículo elaborado e proposto pelo MINEDUC, talvez pela garantia de, através deles, conseguir bons resultados e dessa forma ter maior demanda de alunos. Isso garantiria maior arrecadação fruto do sistema de financiamento por subvenção de alunos (ver Capítulo I). Nesse sentido, é importante lembrar que a divulgação dos resultados da prova SIMCE, estabelecido também na LOCE, foi um mecanismo para outorgar a melhor informação aos pais dos alunos para que, dessa maneira, pudessem escolher a melhor escola para seus filhos. Isso, junto com os programas de prêmios<sup>101</sup> existentes para as escolas mais bem-sucedidas nessa prova, é um mecanismo que possibilita a arrecadação de recursos.

Fundamental etc.); os que estão muito focados na sala de aula, estando nos dois últimos anos, voltam-se para as didáticas (Didática da Matemática, da Língua Materna, das Ciências Naturais, das Ciências Sociais, da Educação Física, por exemplo).

<sup>98</sup> Para exemplificar, o programa de Pedagogia numa das universidades públicas mais tradicionais e baratas tem custo de R\$ 600 mensais (\$ 160.000 pesos chilenos); o salário mínimo no Chile é de R\$ 550 (\$172.000 pesos chilenos, US\$ 372).

<sup>99</sup> No Chile, desde a Constituição de 1980 o Ensino Superior já não é uma responsabilidade do Estado. Mesmo quando, por uma questão de administração de bens e espaços públicos, algumas universidades continuam sendo chamadas de públicas, atualmente o investimento estatal nessas instituições é só de 18%; o resto é financiado pelos alunos com o pagamento de matrículas e mensalidades. Isso vale tanto para os cursos da graduação quanto para os cursos de pós-graduação, que dependendo da instituição, são extremadamente caros.

<sup>100</sup> O governo do Chile, através das Becas Chile, entrega bolsas de mestrado para profissionais da Educação, semestre no estrangeiro, diplomado para acadêmicos de Pedagogia em inglês, e estágios de Matemáticas e Ciências ([www.becaschile.cl](http://www.becaschile.cl)). A partir da descrição na página, parece que existe uma intenção dirigida mais para um aperfeiçoamento dos profissionais no exterior do que para um desenvolvimento maior das pós-graduações no país (consultada em 5 de junho de 2011, 9h30min).

<sup>101</sup> *SNED*: Em 1995 foi elaborado o Sistema Nacional de Evaluación de Desempeño de los Establecimientos Educacionales Subvencionados, cujo objetivo é contribuir para o melhoramento da qualidade da educação oferecida pelo sistema educacional subvencionado do país. Seleciona a cada dois anos os estabelecimentos de melhor desempenho em cada região. Contempla a entrega de um benefício econômico, denominado Subvención por Desempeño de Excelencia para os estabelecimentos de melhor desempenho, o qual é distribuído entre os docentes dos estabelecimentos selecionados (MINEDUC, “hacia la excelencia académica”).

O posicionamento de temas ambientais no currículo, entretanto, foi resultado de uma luta ideológica mais que de uma luta para arrecadação de recursos. As temáticas ambientais cobraram mais valor no âmbito nacional, ocupando lugar permanente no currículo escolar<sup>102</sup>, refletindo a nova relação entre sociedade e meio ambiente. Na medida em que esses assuntos se posicionaram com maior força, começaram ganhar *status* e forma acadêmica, sendo até criada, em 1997, uma nova carreira relacionada com a conservação dos recursos naturais<sup>103</sup>.

A evolução da disciplina de Ciências, a partir dos períodos analisados, obedeceu primeiro (1965) a um processo que colocava o ensino de Ciências num lugar de destaque; discursos da época, órgãos nacionais e internacionais trabalharam constantemente na direção que essa disciplina devia seguir (ver Capítulo I). Essas formulações foram inseridas em um clima mundial, no qual os temas científicos eram intensamente enfatizados. Por outro lado, existia uma espécie de lacuna entre os anos 1970 e 1990, produto de conflitos políticos; o currículo escolar acabou perdendo centralidade, sendo considerado, no período militar, um documento em que eram organizados conteúdos, ignorando sua importância social e política.

A partir dos anos noventa, a LOCE e a necessidade de modernizar o ensino fizeram que houvesse uma espécie de retomada de certas questões que tinham sido desenvolvidas entre os anos 60-70, relacionadas com o impulso às ciências. Nesse período, a educação tinha lugar de destaque na solução de problemas sociais, fazendo com que, por exemplo, as temáticas ambientais fossem desenvolvidas. Mas esse avanço foi também possibilitado pela influência de certas organizações e grupos que fizeram com que essas temáticas fossem consideradas. A partir dessas ideias, passo a analisar com maior detalhe a conformação da disciplina *Estudio y comprensión de la Naturaleza*, os aspectos novos introduzidos e o lugar outorgado às temáticas ambientais.

---

<sup>102</sup> A introdução das temáticas ambientais será mais detalhada no Capítulo III.

<sup>103</sup> A criação dessa carreira será analisada no Capítulo III.

### 3 MEDIAÇÃO ENTRE O CONTEXTO INTERNACIONAL E NACIONAL NA INTRODUÇÃO DE QUESTÕES AMBIENTAIS NO CURRÍCULO

O trabalho para desenvolver no Chile questões relacionadas com temáticas ambientais começou muito devagar. A Educação Ambiental foi introduzida de diferentes formas<sup>104</sup>, sendo incorporada formalmente no currículo chileno a partir da Reforma de 1996 como tema transversal/interdisciplinar e trabalhada a partir de conteúdos de cunho ambiental na disciplina *Estudio y Comprensión de la Naturaleza*.

O processo de reconstituição cobriu todo o currículo, incluindo as disciplinas, novas orientações metodológicas e a elaboração de novos espaços em relação ao posicionamento fixo de certos conteúdos, conhecidos na Matriz Curricular Básica (MCB) como *Contenidos Mínimos Obligatorios* – CMO. Defendo que inicialmente a Educação Ambiental como tal foi introduzida como consequência de todo um movimento mundial hegemônico que posicionava as problemáticas ambientais em um lugar cada vez mais importante.

As temáticas relacionadas com a proteção ao meio ambiente começaram a ganhar força e a ser institucionalizadas a partir dos anos setenta, em que foram realizadas reuniões que convocaram grande quantidade de países em torno de falas relacionadas com questões ambientais. Em 1972, foi realizada a primeira reunião oficial que fazia nexos entre as questões ambientais e os seres humanos e em que a educação foi posicionada como um campo ativo para a resolução de problemas ambientais. Foi a Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo. Foi a partir dessa reunião que a Educação Ambiental começou a se posicionar, sendo identificada como uma atividade estratégica (Unesco-Pnuma, ano II, nº 2, julho de 1977).

No documento emitido naquela reunião, recomenda-se que “os organismos do Sistema das Nações Unidas, em particular a Unesco, devem adotar as disposições necessárias a fim de estabelecer um programa internacional de Educação sobre o meio, de enfoque interdisciplinar e com caráter escolar e extraescolar, que abarque todos os níveis de ensino e dirija-se ao público em geral” (Unesco-Pnuma, ano II, nº 2, julho de 1977, recomendação 96).

Em 1975, na ex-Iugoslávia foi promovido pela Unesco o Programa Internacional de Educação Ambiental, em que se explicitam princípios como “a Educação Ambiental

---

<sup>104</sup> Serão analisadas mais à frente, através das ações realizadas pelas comunidades disciplinares.

deve ser contínua, integrar-se às diferenças regionais, e estar voltada para o interesse da nação”, outorgando um caráter mais social, no sentido de promover o seu desenvolvimento considerando as diferentes realidades dos contextos locais. Já na Conferência de Tbilisi, Geórgia, em outubro de 1977, com o nome de Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, organizada pela Unesco e com a participação de Pnuma, a Educação Ambiental começou a ter papel preponderante (GRUN, 2000, p. 17-18).

Em um boletim de difusão<sup>105</sup> da Unesco, em que são colocadas algumas questões em relação a consultas prévias de preparação para aquela Conferência, são feitos alguns aportes em relação ao desenvolvimento da Educação Ambiental em que ela é considerada:

[...] más como parte de un proceso educativo total que como una disciplina independiente... (del mismo tipo de la Matemáticas, de la Física, de la Biología) que se acrecentaría simplemente a los planes de estudio. Su primera meta debería ser la de preparar a los individuos para que comprendan la compleja naturaleza del medio, la interdependencia de sus aspectos biológicos, físicos, sociales y culturales. Esto a su vez incitaría a comportarse de manera razonable y responsable en materia de utilización de los recursos terrestres para la satisfacción de necesidades materiales y espirituales del hombre, en el presente y en el futuro. Además, la educación ambiental pone en relieve el papel y la importancia del medio en el desarrollo económico, social y cultural. Finalmente, tiende a buscar una comprensión de la naturaleza interconectada de los distintos ámbitos del mundo, contribuyendo así a crear un sentido de responsabilidad recíproca entre las naciones y las regiones (CONTACTO, 1977, p. 3).

A partir desse trecho, pode-se perceber o lugar de importância e abrangência que é outorgado à Educação Ambiental, não sendo limitada só a uma disciplina ou âmbito, senão aos diferentes espaços sociais que se inter-relacionam. A partir dessa ideia, também se assentam as bases do posterior desenvolvimento do que seria a ideia de sustentabilidade, que se mantém até hoje.

Dentre as estratégias propostas para maior desenvolvimento da Educação Ambiental nos países participantese da Conferência de Tbilisi, a educação encontra-se dentre os desses pontos estratégicos:

La necesidad de adoptar medidas inmediatas dentro del sistema de educación formal:  
1) incorporación de la educación ambiental en las disciplinas tradicionales; 2) desarrollo de modelos educativos multidisciplinares para la enseñanza del medio ambiente; 3) estímulo a la cooperación y coordinación interdisciplinar; 4) mayor flexibilidad en las relaciones entre el proceso de enseñanza-aprendizaje y la comunidad y el medio local (CONTACTO, Unesco-PNUMA, 1977, p. 4).

<sup>105</sup> CONTACTO, boletín de educação ambiental da Unesco-Pnuma, informante sobre “a preparação, ordem do dia, documentos de trabalho e referências da Conferência de Tbilisi e sobre os mais amplos problemas que serão provavelmente discutidos pelos participantes (CONTACTO, UNESCO-PNUMA, ano II, nº 2, julho de 1977).

Percebe-se que já nesses anos existia um plano de ação em que a escola era considerada um espaço essencial para o desenvolvimento da educação ambiental, propondo para o seu desenvolvimento formas de trabalho não tradicionais, como “modelos multidisciplinares”, “coordenação interdisciplinar” e flexibilidade.

O termo sustentabilidade se posicionou, a partir de 1983 na Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), que depois de seis anos de trabalho resultou em 1989 no *Relatorio Brutland*, a partir do qual é lançado o conceito de “desenvolvimento sustentável”. Este seria “uma forma de garantir os meios de atendimento às necessidades e atendimentos atuais sem comprometer a sobrevivência das gerações futuras” (CMMAD, 1991, *apud* LOUREIRO, 2003, p. 26).

Entre os dias 3 e 14 de junho de 1992 foi realizada a Conferencia das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (GRUN, 2000, p. 18), no Rio de Janeiro, conhecida também como Eco-92. Nessa conferência o conceito de desenvolvimento sustentável estava já se posicionando e começou-se a trabalhar nas linhas de ação para seu maior desenvolvimento, pois era uma meta clara sobre a qual havia que se trabalhar, sendo viabilizada a partir das recomendações e planos da ação contidos na Agenda 21. Nessa agenda se desenvolve a ideia de desenvolvimento sustentável com mais clareza.

Explicita-se que “é preciso elaborar indicadores de desenvolvimento sustentáveis que sirvam de base sólida para a tomada de decisões em todos os níveis e que contribuam para uma sustentabilidade autorregulada dos sistemas integrados do meio ambiente e desenvolvimento” (AGENDA 21, Capítulo 4, item 4, *apud* LOUREIRO, 2003, p. 28).

Pouco a pouco, nas múltiplas reuniões realizadas voltadas para soluções das problemáticas ambientais, começou-se a relacionar a ideia de desenvolvimento sustentável à Educação Ambiental, sendo esta considerada um campo de ação. A Educação Ambiental tem tido múltiplas definições. A partir da produzida na reunião no Taller Subregional de Educación Ambiental para Educação Secundaria, realizado em Chosica, Peru (1976), ela é considerada

La acción educativa permanente por la cual la comunidad educativa toma conciencia de su realidad global, del tipo de relaciones que los hombres establecen entre sí con la naturaleza, de los problemas derivados de dichas relaciones y sus causas profundas. Ella desarrolla mediante una práctica que vincula al educando con la comunidad, valores y actitudes que promueven un comportamiento dirigido en forma permanente hacia la transformación superadora de esa realidad, tanto en sus aspectos naturales como sociales, desarrollando en el educando las habilidades y aptitudes necesarias para dicha transformación (Unesco, 1976, *apud* LOUREIRO, 2003, p. 46).



Na série de reuniões e conferências realizadas entre 1965 e 1992<sup>106</sup>, trabalhou-se cada vez mais relacionando a ideia de desenvolvimento sustentável e educação ambiental. Através dela se objetiva o trabalho em prol da proteção do meio ambiente. Em relação a isso, em 1992 foi realizada a Jornada Internacional de Educação Ambiental (Rio 1992), em paralelo à Eco-92; ali foi produzido o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.

Sob influência desses discursos mais amplos, o movimento de reformulação curricular que começou no Chile nos anos noventa está caracterizado por uma série de ações, dentre elas a melhoria da qualidade do ensino, que, através da determinação dos *Contenidos Mínimos Obligatorios* (CMO) e dos *Objetivos Fundamentales* (OF), visa a possibilitar a melhoria do país e “sua integração plena” à modernidade. Na explicitação de conteúdos no novo modelo curricular dos anos noventa, está a apresentação de um Marco Curricular Básico (MCB) e de uma Proposta de Programas de Estudo.

O Marco Curricular<sup>107</sup> é uma estrutura curricular que define os parâmetros dentro dos quais se rege o ensino chileno, materializado através da Matriz Curricular Básica, que inclui e articula os interesses do Estado e de cada escola em particular. É um “instrumento diseñado para asegurar y, a la vez, regular la libertad que la ley reconoce a cada establecimiento para decidir su propio plan y programas de estudio” (CHILE. MINEDUUM, curriculum, 2002, p. 13). Para as escolas que não elaborassem seus próprios programas de estudo, o Ministério tinha preparado um programa<sup>108</sup>.

Segundo as orientações curriculares do Ministério de Educação, a escolha de conteúdos e objetivos inseridos numa proposta modernizadora de OF–CMO se fez com o objetivo, dentre outros, de obter “las competencias necesarias para facilitar la inserción de los jóvenes en el mundo laboral, productivo y de servicios, lo que facilitará, a su vez, la mejor inserción del país en los mercados mundiales” (CHILE. MINEDUC, curriculum, 2002, p. 5).

Três decretos – nº 40, nº 240 e nº 232 – foram elaborados entre 1996 e 2002. Para efeitos deste trabalho, utilizo o currículo com data de 2002, data do último decreto (232) em que foram modificados os *Objetivos Fundamentales* e *Contenidos Minimos Obligatorios* dos *Subsectores de Matematica e Lenguaje y Comunicación*. É importante

---

<sup>106</sup> Para mais detalhe em relação às reuniões citadas, ver *Cidadania e meio ambiente* (LOUREIRO, 2003).

<sup>107</sup> Marco curricular: explicitado a partir da Matriz Curricular Básica.

<sup>108</sup> Para detalhes, ver Capítulo II.

esclarecer que os componentes curriculares da disciplina *Estudio y Comprensión de La Naturaleza* não foram modificados em nenhum dos decretos.

Os Planes y Programas, em 1999 (Decreto nº 240), modificam a forma de introduzir os OFT, os quais, a partir do ano 1996, foram inseridos no currículo. No decreto *Exento 545*, com data de promulgação de 27 de setembro de 1996, foram aprovados os *Planes y Programas de Estudio* de primeiro e segundo anos do Ensino Fundamental e os programas de estudo dos OFT do primeiro segmento e dos subsetores de aprendizagem de primeiro e segundo ano do Ensino Fundamental.

Na disciplina *Estudio y Comprensión de la Naturaleza* foram incluídos conteúdos relacionados com a conscientização do uso dos recursos naturais e a influência das atividades do ser humano nesse uso de recursos, o que pode ser identificado nos Planes y Programas propostos pelo Ministério de Educação, tal como aparece nos anexos nº 4, nº 5, nº 7 e nº 8.

A escola como campo de ação é considerada um espaço-chave para o desenvolvimento de diferentes formas de desenvolver os conteúdos relacionados com as temáticas ambientais. Às vezes estes são *biologizados* (estudados como conteúdos relacionados só com o campo da Biologia), introduzidos mais explicitamente na disciplina *Estudio y Comprensión de la Naturaleza*, o que pode ser apreciado no Anexo nº 4. Outras vezes são posicionados como uma temática de valores através dos OFT ou “interdisciplinarmente” querendo desenvolver o tema com um olhar através das diferentes disciplinas; são até agrupadas em uma disciplina só<sup>109</sup>.

Por vezes, a relação que se gesta entre a educação como resposta aos diferentes problemas sociais e os problemas relacionados, por exemplo, com a degradação ambiental, gera uma intenção imediatista de solucionar esse tipo de problema. Essa ação faz com que essas temáticas sejam tratadas de forma superficial e pragmática, e não com a profundidade que merece.

Como aponta Loureiro, “no plano das tendências ambientalistas hegemônicas, o caráter educativo ficou em grande medida subordinado à resolução de problemas ambientais vistos como finalidades pragmáticas” (LOUREIRO, 2004, p. 14). Grupos tendentes a fazer da escola um campo de ação dirigido à solução de problemas

---

<sup>109</sup> Desenvolvo isso mais à frente no momento em que faço menção à Plataforma Interactiva solicitada pelo Ministério de Educação à Universidade de Santiago de Chile para o desenvolvimento dos temas ambientais de “forma transversal” no currículo. Minhas aspas se devem ao fato de, na verdade, ser desenvolvida de forma interdisciplinar, o que também será esclarecido.

ambientais a partir de ideias conscientizadoras de responsabilidade cidadã e do discurso ficam presos nesse pragmatismo.

Assim, as soluções tendem a ser concretizadas a partir de práticas pragmáticas em que a formação cidadã do indivíduo, no sentido de agir em prol da proteção do meio ambiente, fica reduzida a práticas como quanto papel eu reciclo, quanto lixo posso poupar, quanta água posso usar a menos no dia a dia. Tais práticas são reducionistas, na medida em que as relações sociais abrangentes relacionadas com as problemáticas ambientais ficam subordinadas a esse tipo de tarefas.

No currículo chileno existe um duplo direcionamento, mesmo quando existe um enfoque pragmático (ver Anexo N 7), também existe uma preocupação social relacionada com o contexto em que os alunos se encontram. Nesse caso, são consideradas as características naturais, econômicas e políticas locais, tal como pode ser apreciado no Anexo N<sup>o</sup>5, em relação com as propostas de atividades sugeridas pelo Ministério de Educação através dos *Planes y Programas de Estudio*<sup>110</sup>.

### 3.1 Ideias modernizadoras e novas orientações pedagógicas na renovação curricular

Na estruturação curricular, a partir de Objetivos Fundamentais e Conteúdos Mínimos Obrigatórios (OF-CMO) do Ensino Fundamental, um dos requerimentos que teria se procurado responder:

La conveniencia de poner al día la enseñanza que otorga el sistema, en la perspectiva de los esfuerzos por la modernización del país y la resolución de los grandes desafíos de índole económica, social y cultural que enfrenta la sociedad chilena en la proximidad del tercer milenio (CHILE, MINEDUC, dec. 240, 1999, p. 1).

A partir das orientações explicitadas no documento, havia a necessidade de modernizar. Para tal, os conteúdos, a estruturação curricular e o enfoque pedagógico teriam sido reformulados. Dentre as “Políticas de Modernização do Ensino e Objetivos Fundamentais e Conteúdos Mínimos” é explicitado:

[...] desde el siglo pasado, las exigencias de construcción de un sistema educativo democrático y abierto a los distintos sectores de la población estaban a la par con una propuesta curricular de elaboración centralizada, que se traduce en una oferta educacional uniforme; además, ella participaba de un enfoque instruccional excesivamente centrado en las disciplinas (CHILE. MINEDUC, dec. 240, 1999).

---

<sup>110</sup> As publicações relacionadas com o desenvolvimento de atividades de “Educação ambiental” distribuídas pela Casa dela Paz também dão conta disso.

É então proposto um currículo por competências, diferente do anterior dos anos 80 que estava constituído por objetivos gerais e objetivos específicos. O currículo elaborado na Reforma de 1996 estava formado por um Marco Curricular que tem Objetivos Fundamentais e Conteúdos Mínimos Obrigatórios, especificando “o que ensinar”:

En consecuencia, los OF y los CMO deberán aludir a las capacidades, conductas y competencias de carácter comprensivo, operativo y valorativo que el alumno debiera lograr, gradual y progresivamente, para desenvolverse y formarse, teniendo como marco los fines generales de la educación y los más particulares de la Enseñanza Básica (CHILE. MINEDUC, Curriculum, 2002, p. 13).

Os objetivos nesta nova estrutura (OF-CMO) estavam voltados a desenvolver as competências que deviam ser alcançadas a partir de uma nova forma de trabalho pedagógico:

Orienta al nuevo marco curricular el principio de que el aprendizaje debe tener lugar en una nueva forma de trabajo pedagógico, que tiene por centro la actividad de los alumnos, sus características y conocimientos previos. Centrar el trabajo pedagógico en el aprendizaje más que en la enseñanza exige, adicionalmente, desarrollar estrategias pedagógicas diferenciadas y adaptadas a los distintos ritmos y estilos de aprendizaje de un alumnado heterogéneo, y reorientar el trabajo escolar desde su forma actual, predominantemente lectiva, a una basada en actividades de exploración, búsqueda de información y construcción de nuevos conocimientos por parte de los alumnos, tanto individual como colaborativamente y en equipo (CHILE. MINEDUC, Curriculum, 2002, p. 4).

Sendo os “objetivos fundamentais competências que os alunos devem lograr nos distintos períodos da sua escolarização” (CHILE. MINEDUC, Decreto 240, 1999, p. 5), e a organização curricular que valora “a formação de competências e habilidades de maneira articulada às mudanças tecnológicas no mundo global” (LOPES, 2008, de integração, p. 20), estaria este currículo em sintonia com os ideais modernizadores desta nova estrutura curricular. O desenvolvimento de competências que contêm a concepção de objetivos comportamentais, avaliáveis, é concebido “não apenas como um dos conteúdos formativos – junto com valores, visões de mundo, saberes – mas como um princípio de organização, em que existe uma sintonia entre o currículo por competências e as teorias curriculares da eficiência social” (LOPES, 2008, p. 63).

Esta proposta curricular em análise (1996) tem um componente curricular de integração em que eram definidos “setores de aprendizagens”<sup>111</sup>, dirigidos ao desenvolvimento de destrezas e capacidades de ordem superior (como descrição,

---

<sup>111</sup> Setor de Aprendizagem: diversas categorias de agrupação homogênea dos tipos de saber e de experiências que devem cultivar as crianças e jovens para desenvolver aquelas dimensões da sua personalidade que têm sido postas de relevo pelos fins, objetivos gerais e requisitos de egresso do Ensino Fundamental. Cada **setor de aprendizagem** define os tipos de saberes e experiências que devem ser trabalhados ao longo de cada um dos oito anos de estudo que cobrem esse tipo de ensino (MINEDUC, Decreto 240, 1999: 14).

classificação, análise, síntese, capacidade de abstração e outras especificadas em cada seção dos Objetivos Fundamentais). Tal como em propostas no Brasil, defende-se, “em relação à necessidade da formação em habilidades e competências mais complexas, supostamente garantidas por uma educação que inter-relacione as disciplinas escolares” (LOPES, 2008, p. 20).

O viés modernizador e competitivo do currículo fica explicitado a partir das propostas de *Objetivos Fundamentales y Contenidos Minimos Obligatorios*, em que as aprendizagens elaboradas estariam orientadas a conseguir “a obtenção de competências necessárias para facilitar a inserção de dos jovens no mundo laboral, produtivo e de serviços, o que facilitaria, por sua vez, a melhor inserção do país nos mercados mundiais” (CHILE, MINEDUC, 1999, Decreto 240, p. 5). Sendo um dos novos desafios, a socialização dos alunos e alunas estaria dirigida à sua incorporação futura no mundo do trabalho e à sua “formação cidadã para sua intervenção na vida pública” (SACRISTÁN, 2007, p. 15).

A partir disso, não só existiria naquele currículo uma proposta modernizadora de trabalho pedagógico senão também uma ideia modernizadora quanto à incorporação das variantes sociais e políticas na construção do currículo.

### **3.2 A educação ambiental no currículo chileno e na reconstituição da disciplina (subsetor) *Estudio y Comprensión de La Naturaleza***

A mudança da disciplina Ciências da Natureza para *Estudio y Comprensión de la Naturaleza* faz parte de uma reconstituição curricular mais abrangente que inclui os movimentos mundiais hegemônicos já mencionados, ao mesmo tempo em que atende a necessidades locais de modernização do ensino. Nessa reformulação, a disciplina foi direcionada como uma ciência mais experimental relacionada com a experiência dos alunos em disciplinas que integravam conhecimentos, orientação que estava vinculada com os propósitos modernizadores, tanto do país quanto do ensino apontados no Capítulo I.

O “Sector Ciências” no Ensino Fundamental (1° a 4° ano) é desmembrado em três subsectores: Compreensão do Meio Natural, Social e Cultural, que trata de forma integrada o mundo material e humano, no primeiro segmento (1° a 4° ano), *Estudio y Comprensión de la Naturaleza* no segundo segmento (5° a 8° ano) e *Estudio y*

*Comprensión de la Sociedad* (5° a 8° año) (CHILE, MINEDUC, curriculum, C2002, p. 117).

Em relação às orientações que aparecem bem no início da apresentação do “Sector Ciências” se aponta que este tem como propósito “introducir a los estudiantes en una comprensión integrada del mundo natural y cultural, fundada en el conocimiento proporcionado por disciplinas científicas” (CHILE. MINEDUC, curriculum, 2002, p. 125). A base para conseguir os propósitos seria o desenvolvimento de “habilidades para a busca e manipulação de informação e o exercício do juízo crítico” (CHILE, MINEDUC, curriculum, 2002, p. 117). “Em relação com o mundo da natureza o foco é constituído por seres vivos (Biología), a transformação da matéria (processos químicos e físicos) e a interação entre espécies e meio ambiente” (CHILE, MINEDUC, 2002, p. 117).

A integração do “Sector Ciencias” estava baseado na inclusão de diversos saberes provenientes de diferentes áreas, no caso, da Biología, da Química e da Física, a interação com História, Geografía, Economía e Política. Em relação a isso, está exposto:

Respecto al mundo de la naturaleza, el foco lo constituyen los seres vivos (biología), la transformación de la materia (procesos químicos y físicos), y la interacción entre especies y medio ambiente. El mundo social y cultural es abordado a través de conceptos básicos de la historia (escala del tiempo), la geografía (escala del espacio), la economía (producción y consumo) y la política (ciudadanía y gobierno) (CHILE. MINEDUC, curriculum, 2002, p.117).

A formação do “Subsector Estudio y Comprensión de la Naturaleza” está orientado à aplicabilidade dos conhecimentos no mundo natural, integrando conhecimentos que “atraviesan das diferentes disciplinas de las ciencias naturales” (CHILE, MINEDUC, curriculum, 2002, p. 125).

Um dos princípios norteadores da reforma de 1996 era a necessidade de coordenar e desenvolver as três disciplinas integradas na disciplina *Estudio y Comprensión de la Naturaleza* – Química, Física e Biología. Em relação aos *Contenidos Mínimos*, através do currículo eles:

[...] atraviesan las diferentes disciplinas de las ciencias naturales y se manifiestan en una gran variedad de fenómenos y procesos. Esto favorece la posibilidad de incorporar un enfoque multidisciplinario y atenúa la separación entre biología, física y química como disciplinas separadas, lo que tradicionalmente ha sido una de las deficiencias más acentuadas en la mayor parte de los enfoques curriculares en la enseñanza de ciencias (CHILE. MINEDUC, curriculum, 2002, p. 125).

Jacqueline Gysling faz referência a esse ponto enfatizando que o objetivo principal era que as três disciplinas fossem desenvolvidas nesse “sector de ciências”. Em relação a essa incorporação, Jacqueline afirma:

[...] no sé yo cómo se decidió los ajustes del decreto 40, como que obligaba a ciertas cosas, entonces la idea fue como tratar de darle coherencia a lo del decreto 40, estableciendo una presencia como equivalente de las 3 disciplinas, si me dijeras que criterio hubo?, como esa camisa de fuerza, que no podía hacer cualquier cosa, pero teníamos que darle coherencia y dado la visión de ellos y cómo se conformó el equipo, todos con el criterio que estas tenían Física y Química (todos los que veníamos de afuera, todos tenían Física y Química, desde chicos, muy experiencial, pero todos tenían Química y Física desde chicos) no era como acá que Física es lo último, o sea todo lo contrario, mucha importancia a la Física, entonces la gente pensó que podía ampliar las tres como similares (Gysling, entrevista).

Junto com a integração dos saberes, o principio integrador encontra-se relacionado à valorização das experiências e interesses e dos alunos. No documento do Ministério, esclarece-se que indistintamente do âmbito desenvolvido, social ou natural “parte-se das experiencias y saberes de los alumnos a través de la recuperación del entorno natural y social de su vida cotidiana, y se organiza una secuencia que articula conocimientos nuevos organizados en un marco conceptual integrador y generativo; es decir, que tiene la potencialidad de integrar otros conceptos y explicaciones” (CHILE, MINEDUC, curriculum, 2002, p. 125). Na ideia de integração de saberes visando a aplicabilidade das habilidades adquiridas, se procura uma forma de trabalho que possibilite desenvolver novas formas de pensamento a partir do desenvolvimento de habilidades e capacidades voltadas a “que cada alumno y alumna vaya desarrollando sus capacidades de observación de fenómenos, identificación y formulación de preguntas y problemas, selección de fuentes de información, medición, clasificación, análisis y comunicación de información y de resultados, predicción, comparación de resultados e inferencias” (CHILE, MINEDUC, curriculum, 2002, p. 125).

É igualmente enfatizado o propósito de relacionar “ciencia, tecnología e sociedade”, sendo posta como fundamental a “vinculación de los fenómenos y procesos naturales con su utilización en procesos tecnológicos, con la creciente posibilidad del ser humano de influir significativamente en los fenómenos naturales y con las consecuencias sociales de la aplicación del conocimiento científico y de los desarrollos tecnológicos” (CHILE, MINEDUC, curriculum, 2002, p. 126). Esses eixos – ciência, tecnologia e sociedade – derivam da defesa da incorporação de “temas relativos a medio ambiente promoviendo la formación de un sentido crítico que favorezca la mejor comprensión de la responsabilidad individual y colectiva en la protección y preservación de éste” (CHILE, MINEDUC, curriculum, 2002, p. 126).

Em relação aos *Objetivos Fundamentales e Contenidos Minimos Obligatorios* relacionados com temas ambientais para sexto ano (NB4)<sup>112</sup> de Ensino Fundamental (NB4), posso mencionar:

**OBJETIVOS FUNDAMENTALES:**

Reconocer y analizar la incidencia de la acción humana sobre los equilibrios ecológicos.

Conocer y utilizar procedimientos propios del quehacer científico, en especial formular preguntas, utilizar variadas fuentes de información, observar sistemáticamente, realizar mediciones y comunicar resultados, en el análisis de procesos vinculados con flujos de materia y energía.

**CONTENIDOS MINIMOS OBLIGATORIOS:**

Noción de comunidad y ecosistema.

Equilibrios ecológicos.

Ruptura de equilibrios ecológicos por factores naturales y por la acción humana.

- Análisis de los efectos positivos y negativos que la intervención humana tiene sobre los ecosistemas.
- Efectos del uso de la energía sobre el medio (CHILE, MINEDUC, curriculum, 2002, p. 129).

Nessa reformulação, houve a especificação de *Objetivos Generales e Contenidos Minimos Obligatorios* para cada um dos níveis do Ensino Fundamental, diferentemente do que acontecia com o modelo curricular antigo, dos anos oitenta<sup>113</sup>, em que se apresentavam só Objetivos Gerais fazendo a diferença entre o Primeiro e o Segundo Ciclos e não para cada um dos níveis. Em relação com os objetivos vinculados a temas ambientais nesse Currículo dos anos oitenta – do Decreto 4.002 – aparece: “Conocer y comprender nociones fundamentales de ecología y su importancia para la vida del hombre”, isso para o segundo ciclo do Ensino Fundamental; nesse objetivo geral a palavra ecología aparece como sustentando o caráter ambiental e a sua relação com o ser humano.

Dentre o que foi considerado para a elaboração do último currículo (2009), o foco tendia à maior coordenação entre os diferentes anos de estudo (princípio de eficiência), em que a prescrição também é ponto forte, tendo como um dos objetivos a melhoria dos resultados das provas internacionais TIMS<sup>114</sup> – Trends in International

---

112 Faço menção desse nível por ser o que mais contém Objetivos e Conteúdos relacionados com as temáticas ambientais. Para conhecer os *Objetivos Fundamentales e Contenidos Minimos* relacionados com as temáticas ambientais ver Anexo N°3

113 Modelo dos anos oitenta: publica os Objetivos Gerais e Específicos que tinham de ser desenvolvidos até o final do Ensino Fundamental.

114 TIMSS: Pertencente ao IEA - International Association for the Evaluation of Educational Achievement: É uma avaliação internacional de conhecimentos das Matemáticas e Ciências dos quarto e quinto anos, realizada ao redor do mundo.



Mathematics and Science Study; e PISA – Programme for International Student Assessment<sup>115</sup>.

Na entrevista realizada com Francisco Riveros<sup>116</sup>, referindo-se às ações de melhoria dos objetivos do Ensino Fundamental e Médio nos anos 2002 e 2003 até 2008, ele afirma que se deveria trabalhar nos “estándares de aprendizagens” para definir “el progreso en el aprendizaje de los estudiantes” para o que foram elaborados os “mapas de progreso”<sup>117</sup>. Essa elaboração foi feita visando a incorporação do Chile aos padrões internacionais de progresso no ensino de Língua, Matemáticas e Ciências. Em relação a isso, Francisco Riveros se refere: “nosotros revisamos mas de 40 marcos curriculares, mirando la evidencia internacional, para poder estar en los estándares internacionales de medición; pruebas TIMS PISA, NAE, UCA...”.

No processo de modernização do país e do ensino, que teria começado nos anos noventa, desde o início o currículo teria sido uma parte fundamental desse propósito modernizador. E acaba sendo o principal elemento através do qual, junto com organizar os elementos educativos, projeta-se a melhoria substantiva das aprendizagens. Junto com isso, um componente que também pouco a pouco tem se posicionado nos processos de reestruturação curricular é o componente internacional, o foco cada vez mais constante para o que acontece fora do país de forma a ser muitas vezes considerado um princípio a seguir.

Na mesma entrevista, Francisco Riveros faz uma análise das falhas do currículo de 1996 e refere-se à necessidade de coordenação entre os diferentes períodos de ensino (primeiro e segundo ciclo no Ensino Fundamental e o Ensino Médio como um terceiro ciclo):

un primer ciclo que funde las ciencias naturales con la ciencias sociales, hay un segundo ciclo que se llama Estudio y Comprensión de la naturaleza y un tercer ciclo que es la educación media que separa a la ciencia en tres subsectores, Química, Física y Biología, entonces cuando uno mira el curriculum longitudinalmente, a lo largo de los 12 años te das cuenta que las ciencias tienen

<sup>115</sup> PISA: Programa pertencente à OCDE - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico: Baseado no rendimento dos alunos a partir de exames realizados a cada três anos; a finalidade é a valorização internacional dos alunos.

<sup>116</sup> Francisco Riveros: Professor e pedagogo em Química pela Universidade de Chile, licenciado em Ciências da Engenharia e engenheiro químico pela Universidade de Santiago de Chile, engenheiro civil industrial pela Universidade Federico Santa María, coordenador de Ciências no último ajuste curricular (2009). Entrevistado em outubro de 2010.

<sup>117</sup> Mapas de progreso: Instrumento curricular que complementa os OF e CMO. Foram elaborados com a ajuda de Margareth Foster, doutora em Educação, especialista em desenvolvimento de políticas públicas, de desenvolvimento curricular, Austrália; foram elaborados sete e “describen la secuencia típica en que se desarrolla el aprendizaje en determinadas áreas o dominios que se consideran fundamentales en la formación de cada estudiante, en los distintos sectores curriculares” ([www.mineduc.cl](http://www.mineduc.cl)), consultada em 21 de junho de 2011. Para mais detalhes da estrutura dos mapas de progreso, ver Anexo nº 6.

enfoques distintos dependiendo del ciclo en que estés, pero ningún enfoque es complementario o generalmente detona un progreso del aprendizaje y ese fue un tremendo problema (Francisco Riveros, entrevista à autora, outubro de 2010).

Francisco faz referência a como o currículo tem de ser dirigido (2009) e a como foi formulado anteriormente (1996), vislumbrando que anteriormente não existia coordenação e complementaridade entre os diferentes níveis de Ensino Fundamental e Médio em relação à formulação das ciências, o que teria provocado um ensino ineficiente ao longo dos doze anos de ensino.

si vamos a alinearnos en el concepto de progreso miremos hacia adentro un buen orden en ciencias pero también miremos hacia fuera, que lo que nosotros estamos pidiendo como habilidades y como herramientas a trabajar, año por año, estén alineadas también con el servicio de otras asignaturas” (Francisco, entrevista à autora, outubro de 2010).

As falhas citadas estavam dirigidas à pouca coordenação entre os diferentes elementos curriculares – objetivos, conteúdos, níveis e disciplinas – que teriam sido um dos pontos centrais a serem melhorados em relação às políticas dos anos noventa. Novamente, assim como no currículo dos anos noventa, em 2009 a ideia de integração entre as disciplinas de Química, Física e Biologia no Ensino Fundamental aparece como um ponto relevante; junto com a constante inclusão de temáticas ambientais nas novas propostas, aconteceu a inclusão dos mapas de progresso em que um dos cinco pontos é *Organismo, ambiente y sus interacciones* (CHILE, MINEDUC, curriculum, 2009, p. 5). Isso me faz considerar a entrada de temáticas ambientais como decorrentes também da possibilidade de integração dessas três disciplinas. O que nos anos noventa teria começado por efetivar o estudo das três disciplinas, as três com igual grau de importância, a partir do ano 2009 a ênfase estava colocada em que existisse uma integração mais evidente. O objetivo de desenvolver de forma integrada as três disciplinas em uma só é um princípio norteador que se mantém.

Entendo que no Chile existia um discurso local favorável à integração, visando à modernização do currículo, e um discurso global favorável ao meio ambiente. No processo de recontextualização do global no local, esses discursos se hibridizam, de maneira que o meio ambiente se torna a forma de integrar as ciências. A partir disso, defendo que as temáticas relacionadas com a proteção ao meio ambiente foram introduzidas no currículo por abrangentes influências políticas que posicionavam o discurso relacionado com a proteção ao meio ambiente como um discurso hegemônico e que, no contexto local em processo de hibridação, passaram a se tornar parte do processo de modernização do país, do ensino geral e do ensino de ciências em

particular. Um dos objetivos principais era integrar e desenvolver as ciências mais experimentais, “basada en actividades de exploración, búsqueda de información y construcción de nuevos conocimientos por parte de los alumnos, tanto individual como colaborativamente y en equipo” (CHILE, MINEDUC, curriculum, 2002, p. 4).

Nesse processo, em que o ensino estava sendo modernizado, novas temáticas contingentes tinham que ser introduzidas no currículo chileno e novas formas de trabalho pedagógico, centradas na aprendizagem do aluno, vistas como coordenadas ao processo de modernização do país. Em síntese, nesse projeto de modernização e de situar o país nos parâmetros mundiais, as temáticas que faziam parte da contingência mundial tiveram entrada de forma particular, através de um processo de recontextualização por hibridismo, articulando finalidades pedagógicas das disciplinas com finalidades sociais mais amplas. Ao recontextualizar certos discursos, com o objetivo de atender a demandas educacionais específicas, fez-se a contextualização e a integração das três disciplinas – Química, Física, Biologia –, ao mesmo tempo que se deu a inclusão de temáticas relacionadas com o cuidado e a conservação do meio ambiente. Dessa forma, representam satisfatoriamente o novo propósito de integração entre as ciências e delas com temáticas sociais.

A necessidade de desenvolver nos alunos novas formas de pensamento também é um ponto importante através de novas habilidades e capacidades que pudessem ser alcançadas pela unificação desses conhecimentos. No documento se enfatiza que isso é possibilitado a partir de atividades em que desenvolvam:

[...] sus capacidades de observación de fenómenos, identificación y formulación de preguntas y problemas, selección de fuentes información, medición, clasificación, análisis y comunicación de información resultados, predicción, comparación de resultados e inferencias. (CHILE, MINEDUC, Curriculum, 2002, p. 125).

Os propósitos modernizadores, segundo o Ministério de Educação, também ficam manifestados na eleição de determinados OF – Objetivos Fundamentales – “el carácter modernizador de la propuesta de OF-CMO también se expresa en la naturaleza de los objetivos y contenidos seleccionados y en la organización que se les ha dado” (CHILE, MINEDUC, CURRICULUM, 2002, p. 5). Dentre alguns dos OF coloco a continuação dos relacionados com temáticas de tipo ambiental para o segundo segmento<sup>118</sup> do Ensino Fundamental:

---

<sup>118</sup> Falo de “segundo segmento” para fazer uma equivalência com o nível brasileiro.

Apreciar la importancia que las especies biológicas tienen en el mejoramiento de la calidad de vida de los seres humanos (MINEDUC, Currículum, 2002, NB4, p. 126)NB4

Reconocer y analizar la incidencia de la acción humana sobre los equilibrios ecológicos” (MINEDUC, Currículum, NB5, 2002, p. 135)

Comprender la magnitud y complejidad del problema medioambiental y reconocer la responsabilidad personal y colectiva en la preservación de condiciones favorables para la vida” (CHILE, MINEDUC, Currículum, NB6<sup>119</sup> 2002, p. 132) NB6<sup>120</sup>.

Nos objetivos mencionados, pelos se procura alcançar determinadas capacidades, explicita-se a ênfase na relação entre ser humano e meio ambiente, colocando o acento principalmente na relação de beneficio das espécies para o ser humano e do ser humano para as espécies, em que fica estabelecida a bidirecionalidade nesse processo de troca em que ambos – ser humano e meio ambiente – têm ganhos. As capacidades de apreciar, reconhecer e compreender orientam-se para essa relação.

Para serem alcançados esses objetivos é preciso desenvolver matérias específicas relacionadas, por exemplo, com a ideia de equilíbrio e a relação de utilidade/benefício entre as espécies biológicas e os seres humanos. Dentre os conteúdos mínimos inseridos nos objetivos fundamentais que têm relação com o objetivo mencionado e que também evidenciam a necessidade de integração de saberes passíveis de serem desenvolvidos através de atividades relacionadas com a Educação Ambiental posso mencionar:

- Noción de comunidad y ecosistema. Equilibrios ecológicos. Ruptura de equilibrios ecológicos por factores naturales y por la acción humana. 129, NB4;
- Análisis de los efectos positivos y negativos que la intervención humana tiene sobre los ecosistemas. 129 NB4;
- Efectos del uso de la energía sobre el medio. NB4;
- Impacto de la tecnología en el conocimiento científico y del conocimiento científico en la tecnología, a través de ejemplos. 133 BN6;
- Cambios reversibles e irreversibles en la naturaleza. Conservación y 133 degradación de la energía en fenómenos naturales;
- Calentamiento global. Procesos físicos involucrados. 133;
- Desarrollo sustentable, su necesidad y posibilidades. Relaciones con el desarrollo tecnológico y uso de tecnologías alternativas. Responsabilidad individual y colectiva en la preservación de condiciones favorables para la vida. 133;
- Impacto de la tecnología en el conocimiento científico y del conocimiento científico en la tecnología, a través de ejemplos (CHILE. MINEDUC, 2002, p. 129-133<sup>121</sup>).

<sup>119</sup> *Objetivos Fundamentales* nos Níveis NB4, NB5, NB6, que correspondem ao sexto, sétimo e oitavo anos do Ensino Fundamental.

<sup>120</sup> O sétimo ano do Ensino Fundamental (NB5) é o único ano em que não aparecem objetivos relacionados com a vinculação entre ser humano e meio ambiente.

<sup>121</sup> Os conteúdos citados estão concentrados entre os níveis NB4 e NB6, sexto e oitavo anos do Ensino Fundamental.

Esses conteúdos, em sua maioria concentrados no oitavo ano do Ensino Fundamental, evidenciam a ênfase colocada na integração disciplinar através de conteúdos que se relacionam com as temáticas ambientais. Cito como exemplo os conteúdos “Mudanças reversíveis e irreversíveis na natureza”, ou o referido ao “Aquecimento global”. Ao mesmo tempo que são desenvolvidos como conteúdos voltados para o ensino das ciências de forma integrada, carregam objetivos sociais relacionados com o agir humano em relação a esses fenômenos. Nesse sentido, defendo que na constituição da disciplina estão relacionadas determinadas finalidades educacionais com determinados objetivos sociais, os quais só sendo vistos como alcançados por uma proposta interdisciplinar da Química, Física e Biologia (ver Anexo nº 5, p. 8).

Em relação ao valor social do ensino das ciências, pode se perceber no momento em que se faz referência ao impacto social das tecnologias, relacionando estas com as ciências e o seu uso na sociedade. Essa relação é desenvolvida entre o uso das tecnologias e a responsabilidade social do ser humano, por esse uso e seu impacto da natureza, cujos canais de ação estão relacionados com a “vinculación de los fenómenos y procesos naturales con su utilización en procesos tecnológicos”. O ser humano é posicionado como um fator influente significativo nos fenômenos naturais e em relação às “consecuencias sociales de la aplicación del conocimiento científico y del desarrollo tecnológico” (CHILE, MINEDUC, Curriculum, 2002, p. 126). Nesse sentido, ao mesmo tempo que se tem a biologização dos assuntos ambientais dentro do currículo, também existe uma tendência a incorporá-los com vistas a atender um determinado problema social que relaciona ciência, tecnologia e sociedade. Neste caso, a inclusão de uma problemática social contingente vem considerar a educação como o campo que possibilita o atendimento desse tipo de tema a partir do desenvolvimento de capacidades orientadas à aquisição de atitudes transformadoras.

O coordenador da reconstituição da disciplina *Estudio e Comprensión de la Naturaleza*, na época (1996), Hector Muñoz<sup>122</sup> reconhece, em relação ao espaço outorgado às temáticas ambientais no currículo da reforma de 1996: “o tema de Educação Ambiental está, ao meu juízo, bastante bem representado tanto no Marco

---

<sup>122</sup> Héctor Muñoz: Hector Muñoz é professor de Matemáticas e Física, doutor em Pedagogia (Universidad F. Schiller, Alemanha), tem se desenvolvido profissionalmente na área de Metodologia do ensino de Matemáticas e das Ciências Naturais. Esteve na equipe que elaborou o Marco Curricular e os programas de *Estudio y Comprensión de la Naturaleza* correspondentes ao sexto a oitavo ano básico. Teve participação na Reforma de 1965.

Curricular quanto nos programas”<sup>123</sup>. Ao mesmo tempo, ele defende que essas temáticas já tinham sido incorporadas ao currículo da Reforma de 1965, da qual também tinha participado. Esse fato pode ser interpretado como uma espécie de “retomada” do que se pretendia fazer com a educação na década de sessenta, sobretudo lembrando da constante citação da palavra “estancamento” (COX, 2005) em diversos documentos consultados, fazendo referência ao desenvolvimento da educação no período da ditadura. Essa retomada foi no sentido de resgatar elementos que teriam sido propostos naquela Reforma e que teriam ficado sem desenvolver naquele período de instabilidade política durante o governo da Unidade Popular e a ditadura militar. Alguns desses elementos retomados são: a mudança no enfoque pedagógico, a introdução de temáticas de relevância social como as ambientais e a maior integração entre as diferentes disciplinas<sup>124</sup>.

Reconheço a matriz disciplinar como “uma tecnologia de organização curricular que desenvolve mecanismos de organização e controle da escola” (LOPES, 2008, p. 82) e as disciplinas escolares como “organizações de conhecimento capazes de criar vínculos entre atores sociais, mobilizar recursos materiais e simbólicos, envolver relações de poder e delimitar territórios de atuação que atendam a demandas sociais específicas” (GOODSON, 1997, *apud* LOPES, 2008, p. 86). Assim, mesmo em um currículo que se propõe integrado, a luta por demandas específicas das comunidades disciplinares permanece tendo importância significativa, como passamos a tratar.

### **3.3 As comunidades disciplinares na incorporação de temáticas ambientais na educação chilena**

No processo de reconstituição disciplinar, entendemos as disciplinas a partir de Goodson (1997) como construções sócio-históricas que incluem sujeitos, discursos, práticas e orientações, voltadas para alcançar determinados propósitos sociais. Assim, diferentes grupos reunidos em base de diferentes concepções formam as denominadas comunidades disciplinares, visando à legitimação de suas concepções e de seu poder. São grupos que têm peso histórico e “corpo de conhecimentos respeitando uma filosofia e um conjunto de autoridades que dão grande legitimação às atividades que são aceitáveis para a comunidade” (ESLAND; DALE, *apud* GOODSON, 1997, p. 22).

---

<sup>123</sup> Consulta feita via *e-mail* em relação à inclusão de temáticas ambientais no currículo.

<sup>124</sup> Para mais detalhes em relação às questões colocadas durante a Reforma de 1965, ver Capítulo II.

Entrada a década dos noventa, os discursos que começavam a posicionar as temáticas ambientais num lugar de centralidade nos processos educativos se fizeram cada vez mais fortes. A apropriação e inclusão que diversos países fizeram dessas temáticas, reinterpretando as disposições de diversos congressos, reuniões, declarações realizados nesses anos falam nisso.

No Chile, nos anos 1990, a partir da Lei nº 19.300, de Bases Gerais de Meio Ambiente (1994) ([www.bcn.cl](http://www.bcn.cl)), a Educação Ambiental define-se como um:

Proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio biofísico circundante. (Lei nº 19.300).

Sendo entendida, no seu artigo 6 como:

[...] el proceso educativo, en sus diversos niveles, a través de la transmisión de conocimientos y de la enseñanza de conceptos modernos de protección ambiental, orientados a la comprensión y toma de conciencia de los problemas ambientales", además esta, "deberá incorporar la integración de valores y el desarrollo de hábitos y conductas que lleven a prevenirlos y resolverlos". (Lei nº 19.300).

Este texto inclui os variados sentidos que circularam para sua elaboração, entre eles os propostos na definição de Educação Ambiental sugerida pela Unesco, em que a escola é considerada o campo de ação em que podem se realizar atividades voltadas ao desenvolvimento da Educação Ambiental.

Reconheço como parte do contexto de influência das políticas curriculares chilenas em análise as definições emanadas das reuniões e conferências mundiais em que se elabora o conceito de Educação Ambiental. Nesse sentido, é possível identificar uma relação influente entre as ações propostas na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Eco-92) a partir da Agenda 21 e as disposições emanadas da Lei chilena nº 19.300. A fluência temporal existente entre as conclusões expostas nessa conferência e a elaboração de uma lei específica junto com as disposições como a postura local em relação ao desenvolvimento sustentável dão conta disso. A partir de Ball (1994), entendo a Lei nº 19.300 como a representação dos discursos que circulavam mundialmente em defesa do posicionamento de atividades voltadas a um maior desenvolvimento da sustentabilidade, em que a Educação Ambiental é vista como uma atividade que possibilita esse desenvolvimento.

No processo de apropriação desses discursos por parte do contexto de produção de textos no Chile, destaco a ação mediadora de uma organização não governamental no

desenho de atividades voltadas para a conscientização de proteção ao meio ambiente, tanto em comunidades quanto em escolas, a Casa de La Paz<sup>125</sup>. Entendo que essa instituição faz parte de uma comunidade epistêmica por seu papel atuante na política em questão. Na medida em que essa instituição veicula discursos da comunidade disciplinar de Educação Ambiental, é possível defender que se trata de uma expressão da comunidade disciplinar atuando como comunidade epistêmica, ou seja, com poder para definir sentidos nas políticas.

Essa casa foi institucionalizada na década dos noventa, ganhando espaço cada vez maior com o passar dos anos na elaboração de linhas de ação relacionadas com a proteção do meio ambiente. A equipe está formada atualmente pela jornalista da Universidad de Chile Ximena Abogavir como presidenta executiva, especialista em participação cidadã, comunicação ambiental, resolução de conflitos, gestão local participativa e responsabilidade social; tem participação ativa desde a formação da Casa, trabalhando em todos os seus projetos<sup>126</sup>. Juan Pablo Larenas é diretor executivo desde 2010; é engenheiro comercial e tem estado relacionado com diferentes projetos sociais, como a criação do programa *Microcréditos de um techo para Chile*<sup>127</sup>. Como diretora metodológica está Meyling Yueng, que tem formação de engenheira de execução ambiental da Universidad de Santiago de Chile, trabalha na Casa desde 2006; o director metodológico é Rodrigo Arrué<sup>128</sup>, geógrafo com magister em *Asentamientos Humanos y Medio Ambiente* pela *Universidad Católica de Chile*. A diretora de administração e finanças é Isabel Carbajal, engenheira comercial pela *Universidad Central*, com experiência no trabalho de organizações sem fins lucrativos; foi incorporada à equipe recentemente, em 2011. Rodrigo Rubio é diretor da área de *Convivencia sostenible*; licenciado em Sociologia pela *Universidad de Chile*,

<sup>125</sup> Casa de La Paz: ONG criada em 1983; em 1992 foi constituída juridicamente. Começou elaborando discursos voltados à reconstituição da paz no mundo. Nos anos noventa teria começado a ter como foco cada vez mais preponderante as temáticas ambientais.

<sup>126</sup> “Actualmente participa activamente como miembro de distintos consejos de organismos nacionales e internacionales relacionados con Medio Ambiente y Desarrollo. Ha sido Presidenta del Consejo Nacional Asesor del Programa de Pequeños Subsidios del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), integrante de la Comisión Verificadora de la “Conducta Responsable” de la Asociación de Industriales Químicos, miembro del Directorio de Fundación AngloAmerican Chile y de la Corporación MetroCiudadano, miembro del Consejo Asesor de Medio Ambiente de Peñalolén y parte del Comité de Expertos al Premio a la Innovación Avonni 2010”. Informação obtida na página: [www.casadelapaz.cl](http://www.casadelapaz.cl), consultada em 22 de junho de 2011.

<sup>127</sup> “Entre 2006 y 2008 fue Director de Desarrollo Económico en la Municipalidad de Peñalolén. Y en 2010, mientras cursaba un MSc en Development Management en London School of Economics, trabajó como consultor sobre estrategias de innovación social en Europa, en empresas con y sin fines de lucros”. Informação obtida na página: [www.casadelapaz.cl](http://www.casadelapaz.cl), consultada em 22 de junho de 2011.

<sup>128</sup> “Ha elaborado y coordinado planes y programas de desarrollo para diferentes entidades públicas (ministerios, municipios y otros servicios públicos) y empresas privadas, y posee experiencia en la conformación de mesas de trabajo y articulación de redes con actores de los ámbitos público y privado”. Informação obtida na página: [www.casadelapaz.cl](http://www.casadelapaz.cl), consultada em 22 de junho de 2011.



“especialista en fortalecimiento de organizaciones sociales campesinas de extrema pobreza y en la medición de capital social en organizaciones productivas y comunitarias”<sup>129</sup>. Winko Franz<sup>130</sup> é diretor da área de Gestão Participativa; trabalha na instituição desde 2002, é licenciado em *Ciencias Ambientales y Gestión Participativa* na *Universidad Central*, *diplomado Experto en Gestión Ambiental Urbana* pela *Universidad del Centro del Perú*, *diplomado en Estrategias para la Conservación de la Biodiversidad* e *en Gerenciamiento de Organizaciones No Lucrativas*, ambos pela *Universidad Tecnológica de Monterrey*, México; *diplomado en Participación Ciudadana y Gestión Ambiental* pella *Universidad Alberto Hurtado*<sup>131</sup>. Como diretor da área de Políticas Públicas e Cidadania está Pablo Valenzuela, incorporado recentemente à Casa; é advogado pela *Universidad Católica* e mestre de *Derecho Ambiental* em Nottingham (Reino Unido).

Além da equipe diretiva, a Casa conta também com uma equipe de 36 pessoas, que vêm de diferentes áreas, como Administração, Engenharia em Recursos Naturais Renováveis, Engenharia Ambiental, Antropologia, Sociologia, Ecologia-Paisagismo, Geografia, Jornalismo, Turismo e Ecoturismo, Comunicação Social e Pedagogia.

A partir de sua institucionalização (1992), a organização começou a desenvolver o tema da sustentabilidade. Dentre as finalidades propostas relacionadas com o desenvolvimento sustentável, em 1992, no documento notarial de criação da Casa de La Paz está:

a) Estudiar, divulgar y promover todo tipo de actividades tendientes a la protección y preservación del medio ambiente, la conservación del patrimonio ambiental, la existencia de un medio ambiente libre de contaminación e la ampliación de la conciencia ecológica a nivel nacional, b) Investigar y hacer pública toda acción del hombre que en cualquier forma deteriore la naturaleza, c) Desarrollar programas educativos en el área ecológica o ambiental, d) Organizar campañas o actos tendientes a la formación de conciencia pública y ejecutar todo tipo de acciones licitas que tengan como objetivo fomentar conductas ecológicas, impedir el deterioro del medio ambiente y promover el desarrollo sustentable (Constitución y estatutos “Casa de La paz”, artículo segundo. *Link:* [http://www.ecoeduca.cl/casadelapaz/publicaciones\\_doc/estatutos\\_CDP.pdf](http://www.ecoeduca.cl/casadelapaz/publicaciones_doc/estatutos_CDP.pdf)).

Reconheço essa instituição como sendo parte de uma comunidade disciplinar, elaborando livros, material educativo, revistas, meios através dos quais difundem suas

<sup>129</sup> Informação obtida na página: [www.casadelapaz.cl](http://www.casadelapaz.cl), consultada em 22 de junho de 2011.

<sup>130</sup> “Desde el año 1995 al 2000 se desempeñó como consultor ambiental independiente, especializándose en evaluaciones de paisaje para estudios de impacto ambiental, planes y guías de manejo para áreas silvestres protegidas. Actualmente, se desempeña como Coordinador del Área de Gestión Ambiental Participativa. Informação obtida na página [www.casadelapaz.cl](http://www.casadelapaz.cl), consultada em 22 de junho de 2011.

<sup>131</sup> Informação disponível na página: [www.casadelapaz.cl](http://www.casadelapaz.cl), consultada em 22 de junho de 2011.

propostas ambientais<sup>132</sup>, destacando também a publicação da revista *Acuerdos*<sup>133</sup>, na difusão de suas ideias.

Segundo o informado por Winko Franz<sup>134</sup>, diretor da área de Gestão Ambiental Participativa da Casa em relação à sua participação na Reforma de 1996:

La incorporación de la Educación Ambiental en la reforma educativa de Chile de 1998, ella incorpora difusamente la Educación Ambiental, sin orientaciones ni lineamentos claros, pero da el espacio para que las ONGs entren con argumentos y soluciones claras a las escuelas para abordar el tema. La Casa de la Paz era un espacio importante para la discusión de la EA en ese momento y desarrolló mucho material e proyectos emblemáticos para abordar el tema.

Em relação à participação daquela casa no processo de reestruturação disciplinar para a inclusão da Educação Ambiental no currículo, Winko fala que se desenvolveram “alguns seminários dos quais existem algumas publicações menores de sistematização, e que houve encontros (de tipo informal) com o Ministério”<sup>135</sup>.

Reconheço a Casa de La Paz como parte de uma comunidade disciplinar que atua no Contexto de Influência elaborando determinados materiais dirigidos aos professores, em uma atividade interpretativa das disposições curriculares, como também das disposições legais referentes ao desenvolvimento da Educação Ambiental tanto dentro da escola quanto fora dela. Identifico também, a partir do Ciclo de Políticas proposto por Ball, a Lei nº 19.300 como parte do Contexto de Produção de Texto, gerada a partir de todo um movimento mundial e local voltado para a criação de linhas de ação que dessem conta do posicionamento do país quanto à proteção do meio ambiente.

Com base em *Bowe et al. (1992, apud MAINARDES, 2007)* entendo essa lei como uma das formas de representação das políticas, junto também com considerar que os textos políticos são o resultado de disputas e acordos, pois os grupos que atuam dentro dos diferentes lugares da produção de textos competem para controlar as

<sup>132</sup> Posso mencionar alguns dos seus títulos, a título de exemplo: *El libro verde de los niños* (Elisa Corcuera y Ana María Vliegthart), publicado em 1995, que traz conhecimentos de ecologia através do “saber fazer”, propondo atividades para serem elaboradas no espaço da escola ou da casa. *Manual de compost y humus de lombriz casero*, cuja finalidade é “conocer una manera fácil y entretenida de reducir desechos orgánicos, que provienen de la cocina, jardín y patio de tu casa, y transformarlas en mejoradores de suelo. *Ecolideres*: esta herramienta educativa para profesores de enseñanza general básica está destinada a facilitar la introducción de contenidos ambientales en el cumplimiento de los objetivos fundamentales transversales que estableció la Reforma Educacional.

<sup>133</sup> Revista *Acuerdos*: es una publicación trimestral de Casa de la Paz, fundación sin fines de lucro con propósitos de fortalecimiento de la sociedad civil. La revista difunde experiencias, ideas y metodologías que contribuyan a concretar en Chile la construcción de acuerdos para un desarrollo sustentable. En este marco, tienen especial cabida los temas de participación ciudadana, desarrollo local participativo, responsabilidad social empresarial, resolución colaborativa de conflictos socio-ambientales y experiencias exitosas de interacción entre diversos actores con miras a una convivencia sustentable ([http://www.ecoeduca.cl/casadelapaz/publicaciones\\_doc/acuerdos/acuerdos\\_32.pdf](http://www.ecoeduca.cl/casadelapaz/publicaciones_doc/acuerdos/acuerdos_32.pdf)).

<sup>134</sup> Consultado via e-mail em relação à participação da “Casa de la Paz” na inclusão das temáticas ambientais na elaboração curricular de 1996.

<sup>135</sup> Consultado via e-mail em 20 de Março de 2011.

representações da política (BOWE *et al.*, 1992) o que faz vê-lo como uma representação de diferentes posições; com ela também se possibilita o desenvolvimento de espaços em que se discutem as diferentes maneiras de abordar o tema.

A criação da Lei no contexto de produção de texto não determina as linhas de ação, mas possibilita maior desenvolvimento da matéria, institucionalizando uma posição. São múltiplos os sentidos gerados a partir da recontextualização dos textos políticos feitos pelas comunidades disciplinares no processo de hibridação. Nesse sentido, o papel das comunidades disciplinares é fundamental para compreender as interpretações e sentidos produzidos “uma vez que as comunidades disciplinares participam das múltiplas reinterpretações e acordos na negociação de sentidos nos diferentes momentos da produção de textos e discursos das políticas curriculares” (LOPES, 2005).

Como parte do Contexto de Produção de Textos, temos a participação da CONAMA<sup>136</sup>, órgão governamental pertencente ao Ministério de Educação, na elaboração desse novo currículo, entregando propostas em relação à incorporação transversal de temas ambientais no Ensino Fundamental (1996). Em relação a essa orientação transversal daqueles temas, em uma entrevista Jacqueline Gysling faz referência a que “todos os programas que se elaboraram, na versão inicial tinham aportes da CONAMA, e de tudo, de todas as áreas” (Gysling, entrevista). Essa temática inicialmente teria dividido espaço com a temática de gênero, sexualidade e cultura indígena, a partir de uma abordagem dos temas transversais.

Inicialmente nessa abordagem temática dos assuntos ambientais, a CONAMA trabalhou em conjunto com o Ministério de Educação. Jacqueline Gysling faz referência a isso:

CONAMA daba sugerencias, nos revisaba, y nos proponía su actividades para todas las áreas, ellos nos aportaban, entonces lo que ellos nos proponían nosotros decidíamos lo que sí y lo que no, aunque La verdad es que casi todo lo que ellos nos proponían lo incorporábamos”

Inicialmente se abordaron temáticamente (genero, democracia, derechos humanos y medio ambiente) siguiendo el modelo de la reforma española que desarrolló para los OFT (transversales), como unas propuestas específicas, pero después, a raíz de la misma evaluación crítica que tuvieron los españoles de esa manera de abordarlo, es que acá se dejaron sólo los OFT sin un desarrollo específico por tema, y los temas se subsumieron en los OFT, en estos 4 temas, y efectivamente medio ambiente era uno de los temas (Gysling, entrevista).

---

136 CONAMA: Corporação Nacional de Meio Ambiente, criada em 1994 a partir da Lei de Bases Gerais de Meio Ambiente (19.300), em Janeiro de 2010 muda para Ministério de Meio Ambiente.

Essa abordagem temática oficial no currículo foi mudada, embora o trabalho do Ministério de Educação, além do espaço oficial do currículo, mantivesse esse tipo de abordagem a partir de um trabalho em conjunto com comunidades disciplinares nacionais e internacionais que elaboraram trabalhos com esses enfoques, por exemplo a Casa de La Paz e La Corporación Bosqueduca, ONGs que elaboram material didático e propostas de atividades para serem realizadas tanto dentro do espaço curricular quanto fora dele.

Entrada a década dos noventa, segundo o relatado por Jaime Cornejo<sup>137</sup>, houve intencionalidade em relação à implantação de um sistema norte-americano de ensino das ciências dirigido à observação científica dos alunos do seu meio próximo, denominado Sistema Globe. Esse sistema consistia, nas palavras de Jaime, em “una recolección de datos muy buena en relación a la realidad de la ecología y del medio ambiente local, estos datos eran remitidos por internet a centros avanzados de ciencias a nivel mundial” (CORNEJO, entrevista). A partir disso se construía “una especie de mapa del estado del medio ambiente en cada uno de los sectores y se organizaba una pequeña historia” (CORNEJO, entrevista). Para isso o governo chileno teria feito gestões orientadas ao desenvolvimento desse sistema no país:

hacer algo que tenga ese impacto los profesores que dirigen este proceso tienen que estar extraordinariamente bien preparados para lo cual se intentó implantar el sistema en Chile a fines de los 90, por allí por el año 2000 fue un profesor que trabajaba en el MINEDUC, fue becado a Miami, para que se le diera el entrenamiento de los programas Globe en Castellano, ni siquiera tenía problemas con el inglés, volvió este profesor, al poco tiempo de volver fue despedido, nadie quedó con la intención, hay solamente unas pequeñas intenciones, pero nadie nunca ha aplicado el programa Globe de una manera sistemática, amplia (Cornejo, entrevista).

A partir do relatado por Jaime, teria existido um vínculo entre o Chile e comunidades disciplinares locais, chilenas, e não locais, norte-americanas, para o desenvolvimento de conteúdos de cunho ambiental no currículo. Apesar de esse programa Globe não ter sido implementado, é possível constatar o vínculo entre o Ministério de Educação e comunidades disciplinares não locais.

O Grupo de trabalho dirigido por Jaime Cornejo também teria sido consultado pelo Ministério de Educação. Esse grupo teve vínculo com o campo escolar elaborando uma plataforma interativa de Educação Ambiental (2000-2002) que simplificava para os

---

<sup>137</sup> Entrevista realizada em 27 de setembro de 2010, às 14h. Jaime Cornejo é engenheiro químico (Universidad Técnica del Estado, 1969), licenciado em Química (Universidad de Chile, 1975), masters em Química (Universidad de California, 1979) y Ph.D. em Química (Universidad de California, 1983). Atualmente é acadêmico da Faculdade de Biología y Química da Universidad de Santiago de Chile, no Departamento de Química de los Materiales. (Fonte: <http://www.dqm.usach.cl/iframe.php?file=html/inv%20y%20des/brief/jcornejo.htm>).

professores das escolas a forma de trabalhar as temáticas ambientais de forma transversal. Em relação a isso, o professor Jaime Cornejo expõe:

elaboramos un sitio web muy especial, que buscaba plantear justamente la transversalidad del conocimiento ambiental, a través de los cursos de los distintos niveles de la educación básica, aplicar los programas de la reforma educacional desde el NB2 al NB6, de la educación básica chilena, entregamos el proyecto terminado, el proyecto, lo que implicaba una nueva forma de manejar Internet, en donde la misma plataforma informática creada permitía aplicar en línea la transversalidad, esto fue entre el año 2000 y 2002.

Considero importante esclarecer a forma de entender a “transversalidade”, pois naquela Plataforma Interactiva<sup>138</sup> mencionada pelo acadêmico Jaime Cornejo o desenvolvimento de temas ambientais parece obedecer mais a um caráter multidisciplinar<sup>139</sup> do que transversal. Nela, o assunto “ambiental” é abordado por seu desmembramento em diferentes temas passíveis de serem trabalhados nas diferentes disciplinas, em atividades específicas desenvolvidas dentro dos limites de cada uma delas.

A Plataforma é apresentada como um portal dirigido aos professores, proporcionando “sugerencia de actividades, estrategias, metodologias y recursos para abordar los grandes tópicos de Medio Ambiente em sus clases sin abandonar la esencia de la asignatura que usted habitualmente imparte” (<http://web.usach.cl/ima>). O trabalho está orientado para que o professor possa “infundir los contenidos de su asignatura con tópicos específicos de medio ambiente, tales como agua, aire o energía (contenidos conceptuales)” (<http://web.usach.cl/ima>).

A partir dos documentos curriculares oficiais, os *Objetivos Transversales* são apresentados como um conjunto de “finalidades fundamentales de caracter ético y valorico”, que, segundo o produzido pela Comisión de Modernización de la Educación, deve dotar os alunos

[...] de un carácter moral cifrado en el desarrollo personal de la libertad; en la conciencia de la dignidad humana y de los derechos y deberes esenciales que emanan de la naturaleza del ser humano; en el sentido de la trascendencia personal, el respeto al otro, la vida solidaria en sociedad y el respeto a la naturaleza; en el amor a la verdad, a la justicia y a la belleza; en el sentido de convivencia democrática, el espíritu emprendedor y el sentimiento de la nación y de la patria, de su identidad y tradiciones (CHILE, MINEDUC, curriculum, 2002, p. 7).

<sup>138</sup> A “Plataforma Interactiva” está inserida em uma página web elaborada pelo grupo IMA (Informática e Meio Ambiente) pertencente à Universidade de Santiago, no programa de Sustentabilidade e meio ambiente para o século XXI, tendo dentro da página um *link* específico que desenvolve a transversalidade (<http://web.usach.cl/ima>).

<sup>139</sup> Multidisciplinaridade: Na visão de Piaget (1979), entendendo a multidisciplinaridade, como forma de representar os problemas da realidade no currículo, na medida em que “eles vão além dos limites de uma especialidade, visão da qual decorrem modelos de articulação restritiva das disciplinas escolares (MACEDO, 1998).

A partir do trecho se percebe o caráter outorgado aos objetivos transversais, que vão além de uma abordagem temática de conteúdos. Mesmo quando essa abordagem atinge cada uma das disciplinas dispostas no currículo, os objetivos transversais estariam orientados a contribuir com a pessoa em relação à sua “formación ética”, seu “crecimiento y auto-afirmación personal” e “en relación con la persona y su entorno”; é neste último que se faz menção a uma atitude relacionada com o Meio Ambiente: “proteger el entorno natural y promover sus recursos como contexto del desarrollo humano” (CHILE, MINEDUC, Curriculum, 2002, p. 9).

Os canais a partir dos quais estes objetivos podem ser operacionalizados são de diversos tipos: “implícita o implícitamente en los contenidos de los sub-sectores”, em “actividades recreativas”, “actividades especiales periódicas, en el sistema de la disciplina escolar”, “en el ejemplo cotidiano” (CHILE, MINEDUC, curriculum, 2002, p. 10). Dessa forma, acredito que exista um desdobramento em relação à abordagem transversal com base naquela Plataforma, pois, por um lado, a proposta elaborada pelo MINEDUC enfatiza o caráter relacionado a valores morais dos objetivos transversais, subsumido em todas as disciplinas e em todas as atividades, independente dos conteúdos que sejam tratados, mas, por outro, a plataforma apresenta uma “transversalidade” que mais parece interdisciplinaridade.

Os temas transversais, se entendidos como temas que apresentam relevância social, como no caso das temáticas ambientais, das atitudes que se espera alcançar a partir do seu desenvolvimento, podem ser possíveis através da integração das variadas disciplinas dentro da lógica curricular. Nesse sentido, precisam encontrar um espaço que possibilite essa forma de trabalho, pois nessa lógica do currículo disciplinar os OFT “serão introduzidos sempre que a lógica disciplinar permitir” (MACEDO, 1998, p. 25). Sendo assim, a estruturação disciplinar do currículo chileno tem de efetivar conteúdos que não sejam disciplinares dentro de uma matriz disciplinar, proporcionando os espaços para que essa integração aconteça. Defendo que, na explicitação de um espaço outorgado a esse tipo de objetivos, formação de diversos valores constituintes das relações humanas, de seres emocionalmente sólidos e adaptáveis capazes de lidar com as rápidas mudanças no contexto da modernidade, os conteúdos de tipo ambiental sejam inseridos na matriz disciplinar sem perder o seu caráter integrado.

Em relação à abordagem atual, temática/disciplinar dos temas ambientais, e temática/transversal na primeira versão, como fala Jacqueline, defendo que a estabilidade dos desses temas reafirma o interesse para que essas temáticas tenham

lugar determinado no currículo, seja dentro de uma disciplina, neste caso *Estudio y Comprensión de La Naturaleza*, seja como representação de um conjunto de valores passíveis de serem desenvolvidos ao longo das disciplinas, e interdisciplinar, em que pode ser desenvolvido abordando distintas disciplinas. Um tema que inicialmente foi proposto como tema transversal/temático acabou sendo subsumido por uma disciplina, mas sem eliminar de fato a possibilidade de ser trabalhado nas outras disciplinas, outorgando-lhe esse caráter interdisciplinar e transversal/de valores.

Reconheço a influencia de comunidades epistêmicas, como as organizações internacionais que desenvolveram múltiplas reuniões definindo linhas de ação para o posicionamento local das temáticas ambientais – PNUD/ONU, Unesco. Mas identifico também a Casa de La Paz como uma comunidade disciplinar local que participa no processo de recontextualização dos temas propostos pelas comunidades epistêmicas no âmbito local, em um processo de interpretação de discursos sociais através da celebração de reuniões e produção de material dirigido à população e aos professores, junto com ter uma postura-chave no contexto de definição das determinações curriculares, participando com o Ministério de Educação. Reconheço que houve uma abertura em relação ao caráter da disciplina integrada, existindo uma ponte através da qual pudesse ser desenvolvida das duas formas, sendo a ponte as atividades de tipo ambiental que possibilitavam os dois aspectos.

### **3.4 A *Revista de Historia Natural* como parte da comunidade epistêmica local na circulação dos discursos ambientalistas**

Em relação ao posicionamento dessas temáticas no desenvolvimento do campo da pesquisa no Chile, as contribuições da *Revista de Historia Natural*<sup>140</sup> são relevantes por evidenciarem a investigação na área e estabelecerem um espaço para o seu desenvolvimento. Essa revista é importante por ser uma das iniciativas que tornaram ativo, no Chile, o campo da pesquisa nas temáticas ambientais. Considero-a um material que, através da publicação de diversos artigos nacionais e internacionais, evidencia o processo de desenvolvimento dessas temáticas ao longo dos anos, contendo as evidências de um contexto particular que incluiu processos mundiais e nacionais.

---

140 Revista de Historia Natural: Revista fundada em 1897 com vigencia até hoje. Entre os anos 1897 e 1963 pertenceu à Sociedade Chilena de Historia Natural, e desde 1983 faz parte da “Sociedad de Biología de Chile”.

Reconheço a revista como parte de uma comunidade epistêmica local que difunde discursos relacionados com temas ambientais, identificando linhas de ação, propondo programas de desenvolvimento da área. Esta é uma forma de agrupação social que se reúne em torno da defesa de determinado conhecimento, no caso, o conhecimento científico, posto que pertence a uma comunidade socialmente legitimada, o Museu de História Natural, inicialmente e, logo, à Sociedad de Biología de Chile. Os especialistas da área que publicaram na revista são na maioria acadêmicos das universidades mais reconhecidas do Chile; a Universidad de Chile e a Universidad Católica.

Sendo especialistas reconhecidos academicamente por dominarem determinado conhecimento e a revista tendo prestígio a partir do qual é possível que suas ideias sejam espalhadas em diferentes âmbitos é que faço a defesa de a *Revista* ser parte de uma comunidade epistêmica local. Pelo fato de também ser uma das primeiras revistas a publicar pesquisas, pela representatividade em relação aos pesquisadores que trabalharam nela e pela trajetória que tem, dá a possibilidade de fazer um percurso histórico, desde o século XIX até hoje, em relação ao desenvolvimento dos temas ambientais.

A forma de contribuição da “*Revista Chilena de Historia Natural* inclui artigos científicos, revisões temáticas, comentários, simpósios, conferências, revisões de livros, editoriais, notícias, e cartas ao editor” (CAMUS, 1995, p. 68). Das sete áreas definidas, considera-se a área “conservação: que inclui biologia da conservação e aspectos relativos à biodiversidade, impacto humano e uso humano do ambiente” como relacionada a assuntos ambientais, representando 73% do total das publicações desde o começo da revista até 1995.

Os problemas ambientais começaram a se posicionar na revista com maior estabilidade a partir de 1960. O conceito que se relacionava mais com os assuntos ambientais eram ecologia<sup>141</sup> ou “estudos ecológicos” (ARMESTO, 1990, p. 63-70). Já em 1986<sup>142</sup> apareceu um artigo intitulado “Ecología, hombre y biosfera, una interacción potencialmente fuerte” (FUENTES, 1987, p. 59). Nele se faz menção à intervenção do ser humano no ambiente: “*Homo Sapiens* es una especie biológica clave cuyos efectos

---

<sup>141</sup> Nas palavras de Jaksic (1990), do Departamento de Ecología da Universidad Católica de Chile, entendo a ecologia como uma disciplina científica definida dentro das Ciências Biológicas; uma disciplina que estuda as interações entre os seres vivos e seu ambiente (tanto biótico quanto abiótico) usando o método científico.

<sup>142</sup> Desde o ano de 1921 até 1986 não apareceram artigos publicados relacionados com a matéria em análise. Tem de se considerar que entre os anos 1963 e 1983 não aparece a publicação da revista.



son multiples. Si no somos la única especie que modifica sustancialmente su ambiente hasta crear condiciones que le permitan vivir” (FUENTES, 1987, p. 59).

Importante é também que nesse número se reconhece a não publicação de pesquisas relacionadas com o “uso y manejo de los recursos naturales renovables” e em relação com “as consecuencias de la presencia del *Homo Sapiens* sobre la biosfera”. Ao longo do artigo se faz menção à “extinción de algunas especies, a explotación y sobreexplotación de organismos acuáticos” e conclui que “el propósito ha sido señalar la intervención potencialmente fértil de la ecología, el hombre y la biosfera y, a lo mejor estimular a algunos investigadores a pensar en problemas ecológicos en que el hombre juega un papel significativo” (FUENTES, 1987, p. 59).

Em 1987 foi publicado o artigo “Problemas para hacer investigación ecológica en Chile: una visión personal” (SANTELICES, 1987, p. 60), que trata das problemáticas para fazer pesquisa nesse campo. Desde 1986 até 1992, em todos os números aparecia algum artigo ou comentário de livro relacionado com meio ambiente<sup>143</sup>.

A partir de 1990 alguns artigos já começavam ter uma posição clara em relação à elaboração de políticas explícitas que dessem conta da deterioração ambiental e da sua relação com o desenvolvimento econômico do país, exigindo uma “legislação ambiental” (JAKSIC, 1991, p. 64). Nesses artigos também se faz referência em relação ao caráter científico da pesquisa nessa área, realizada principalmente por biólogos da “vertente naturalista”, que inclui zoólogos, botânicos e ecólogos (JAKSIC, 1991). Faz-se uma crítica em relação às explicações mecanicistas outorgadas pelos ecólogos chilenos, não relacionando essas explicações em relação à predição da evolução de um determinado sistema, existindo assim afastamento com áreas como Engenharia, Medicina ou Arquitetura, que faziam pesquisas relacionadas a “efeitos ambientais”. Assim, nesses anos os ecólogos são identificados como especialistas em tratar o conflito entre meio ambiente e desenvolvimento, mas “se encontrarían aislados en sus problemas abstractos para escuchar el clamor de la sociedad que requiere su experiencia” (JAKSIC, 1991).

---

<sup>143</sup> Comentário da revista *Medio ambiente e Bosque*, editada pela Universidad Austral de Chile, Valdivia (1986). Comentários de outros livros e revistas, entre eles da revista *Contacto. Boletín de Educación Ambiental de Unesco-Pnuma*. Vol. XIII. n° 1. março 1988. Dentre os artigos: “Investigación básica en las ciencias naturales; la necesidad de medir su impacto en, y para, los países en desarrollo (YAÑEZ, 1990, 63: 145-148, 1990, editorial); “Problemas ambientales en Chile: la visión de un ecólogo profesional” (JAKSIC, Fabián, 1991, 64: 7-11, 1991); “Cambio global, desarrollo sustentable y conservación de la biodiversidad: Que podemos hacer?” (FUENTES, R. Eduardo y CASTILLA, Juan, 64: 171-174, 1991).

Menciona-se a tarefa da CONICYT<sup>144</sup> impulsionando “pesquisas de problemas ecológicos ambientais concretos da nação” (FUENTES, 1991, p. 64). Pouco a pouco começam a ser feitas sugestões em relação à necessidade de relacionar as Ciências Naturais e as Ciências Sociais<sup>145</sup>, e é cada vez mais citada a palavra “sustentabilidade”.

A partir de 1991<sup>146</sup>, começam a ser inúmeras as publicações relacionadas com a conservação do meio ambiente e proposições em relação à inclusão dessas temáticas nos programas de estudo de educação na graduação e nos programas de pós-graduação; cursos interdisciplinares que “incluam os tópicos necessários para compreender a biosfera” (FUENTES, 1991, p. 64), são elaborados meios para educar a população geral e estudantes em relação ao conhecimento ecológico.

Em 1996<sup>147</sup>, apareceu um artigo que deu uma definição de Ciências Ambientais como uma área estritamente operacional: “son ciencias que contribuyen al desarrollo económico (el bienestar humano) sobre una base ecológicamente sustentable (...) las ciencias ambientales constituyen la confluencia de distintos acercamientos disciplinarios al estudio y solución de problemas relacionados con la interacción hombre-ambiente. De hecho el mayor desafío de las ciencias ambientales es en la materialización de un enfoque interdisciplinario” (JAKSIC, 1997, p. 70).

Ao longo dos anos, nas diversas publicações da revistas percebe-se como o espaço relacionado com pesquisas de cunho ambiental vai tomando forma, passando, já a partir dos anos 1960, a ser relacionada com um âmbito específico das ciências da ecologia. Mas conforme foram sendo considerados aspectos como a relação entre desenvolvimento econômico e utilização dos recursos naturais – sustentabilidade –, foi aparecendo uma definição própria para “ciencias ambientales”, como a citada anteriormente.

<sup>144</sup> CONICYT: Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica del Gobierno de Chile.

<sup>145</sup> “Cambio global, desarrollo sustentable y conservación de la biodiversidad: Que podemos hacer? (FUENTES, Eduardo R y CASTILLA, Juan C. 64: 171-174, 1991).

<sup>146</sup> Alguns títulos: “Iniciativa para uma Biosfera Sustentável: uma agenda de investigação ecológica” (64: 175-226, 1991), “Una biosfera sustentable: el imperativo global”, “La sociedad ecológica de Chile y sus líneas de acción” (OJEDA, Patricio, 65: 285-286, 1992), “Población y medio ambiente: Hacia donde vamos ahora? (65: 5-10), EHRlich, Paul, Center for Conservation of Biology, Stanford University, EUA, 1993), “La agenda 21 y la conservación de la biodiversidad” (SIMONETT, Javier A.; SPOTORNO, Angel, 66: 206-209, Universidad de Chile, 1993), “Fundamentos y necesidades para un programa de estudios de largo plazo en ecología en Chile, (ARMESTO, 68: 5-11, 1995), “La enseñanza de la ecología en Chile a nivel de pre grado y a nivel de pos grado (AUDREY, Grez, JAKSIC, Fabian, MORENO, Carlos, SEREY, Italo, 68: 139-152, 1995), “La nueva legislación forestal y el manejo sustentable de los bosques nativos chilenos” (70: 125-148, 1997), “Ecología, ecologistas y ciencias ambientales, (JAKSIC, Fabian, 70: 177-180, 1997).

<sup>147</sup> Desde o ano citado até 2002 não aparecem publicações que desenvolvam temáticas de cunho ambiental.

### 3.5 Institucionalização dos assuntos curriculares, estabilidade e mudança

Em 1999, na Universidad de Chile, uma das universidades mais procuradas do país, foram criados o Departamento de Ciências Ambientais e Recursos Naturais Renováveis e a carreira de Engenharia em Recursos Naturais Renováveis, pertencente à Faculdade de Ciências Agronômicas daquela instituição.

Segundo a descrição no sitio *web* oficial da Universidade<sup>148</sup> ([www.uchile.cl](http://www.uchile.cl)), “a carreira está dirigida a jovens com interesses na manipulação dos recursos naturais, o meio ambiente e a preservação dos ambientes naturais e seu potencial desenvolvimento, além de outros recursos naturais renováveis”. A missão é definida como “implementar un programa academico que permita la interacción de las ciencias, de los recursos naturales, de la ingeniería y de las ciencias sociales y económicas, para el estudio de los problemas ambientales asociados al uso de los recursos naturales y la construcción de propuestas de solución a dichos problemas” (*web*: [uchile.cl](http://uchile.cl)):

Sus principales líneas de desarrollo se encuentran en el área de gestión ambiental, la economía de los recursos naturales, la gestión del territorio y el desarrollo de tecnologías para el estudio del medio ambiente. Entre estas últimas se cuentan el análisis de sistemas, la modelación y simulación de sistemas complejos, herramientas de geo-información y sistemas de apoyo a la toma de decisiones. Aunque se trata de una unidad académica de reciente creación, cuenta con profesionales con experiencia en la investigación y desarrollo en diversas áreas de competencia ([www.uchile.cl](http://www.uchile.cl)).

Certamente não foi a primeira carreira a ser criada que tivesse foco no desenvolvimento de questões de tipo ambiental, mas é um exemplo da magnitude que as temáticas desse tipo iam ganhando, uma posição cada vez mais abrangente na escola, na academia, nas pesquisas científicas no território nacional.

Assim, a década dos noventa parece ser de grande desenvolvimento na área; muitos eventos começaram a acontecer, com inclusão de temas ambientais no currículo nacional, criação de carreiras universitárias, o posicionamento de ONGs, no caso a Casa de la Paz. Concorro com Goodson (1997) quando se refere à estabilidade e mudança das disciplinas escolares, no momento em que existe todo um movimento gerado em volta da procura daquela estabilidade disciplinar. Muitos fatores, ideias, momentos confluem para aquela construção social e políticas das disciplinas escolares em que os “atores envolvidos empregam uma gama de recursos ideológicos e materiais para

---

148 A pagina foi consultado no processo da minha pesquisa em Março do ano 2011

levarem a cabo as suas missões individuais e coletivas” (GOODSON, 1997, p. 27). Assim, dentre todos os movimentos, na institucionalização de certas temáticas existe a criação de “categorias estandardizadas de diplomados, através do uso de tipos estandardizados de professores, alunos, temas e atividades” (GOODSON, 1997, p. 27), criando-se um sistema regido pelas “regras da educação” (GOODSON, 1997, p. 27).

A entrada nas “categorias institucionais” (MEYER, REID, 1984, p. 84, *apud* GOODSON, 1997, p. 28) define uma estabilidade num mercado em que “são necessárias tipificações sociais identificáveis e padronizáveis: para os alunos, porque estão a construir carreiras escolares ligadas a certos objetivos profissionais e sociais; para os professores, porque desejam assegurar o futuro dos seus alunos e alcançar boas carreiras e estatutos profissionais para eles próprios” (GOODSON, 1997, p. 28). Estas são ações que se relacionam aos assuntos internos das orientações disciplinares e assuntos externos que incluem aquelas tipificações sociais.

As ações, assim, são tanto externas – os processos nacionais e internacionais – quanto internas – do Ministério de Educação –, o que propicia a manutenção daquelas temáticas<sup>149</sup>. As ideias e interesses desenvolvidos por certos grupos vão sendo considerados, permitindo a estabilidade, pois “o mais importante para o sucesso das disciplinas não é a entrega de ‘bens’ que podem ser publicamente avaliados, mas sim o desenvolvimento e a manutenção de retóricas legítimas que dão apoio automático a uma atividade corretamente classificada” (GOODSON, 1997, p. 28).

A disciplina tem característica de uma “forma particular de relações sociais”. A partir delas o conhecimento é de “dupla face, socialmente contextualizado – tanto porque o conhecimento e o currículo são pedagogicamente realizados num contexto social quanto porque são originariamente concebidos e elaborados nesse mesmo contexto”, em que “conhecimento e currículo precisam ser apresentados como provisórios e passíveis de reconstrução” (GOODSON, 1995, p. 43).

Goodson, a partir de Webster, incentiva-nos a ter uma visão mais ampla em relação aos aspectos de estabilidade e mudança curricular e apreciar “os mecanismos de estabilidade e persistência na sociedade” (GOODSON, 1997, p. 30), além de uma visão internalista focada em assuntos internos das escolas, pois a disciplina escolar “faz parte de uma estrutura mais ampla que incorpora e define os objetivos e possibilidades sociais do ensino” (GOODSON, 1997, p. 30).

---

<sup>149</sup> Na atual Lei Geral de Educação, de 2010, novamente as temáticas relacionadas com o meio ambiente são consideradas.

Instituições que integram comunidades epistêmicas internacionais (PNUD/ONU, Unesco) e nacionais (*Revista Chilena de Historia Natural*) influenciaram na circulação e definição de determinados sentidos, junto com instituições disciplinares que têm ação epistêmica (Casa de La Paz, grupo de trabalho de Jaime Cornejo) que trabalharam na contextualização no âmbito local e escolar dos variados sentidos definidos por essas comunidades epistêmicas relacionadas com as temáticas ambientais. Reconheço-as como sendo parte do Contexto de Influência na definição de temáticas ambientais nas políticas curriculares no Chile.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As temáticas ambientais começaram a ser estabilizadas no currículo chileno a partir de 1996, junto com a reformulação curricular dos anos noventa, década em que também se iniciou a retomada do período democrático, e mantêm-se estáveis até hoje. As análises feitas ao longo desta pesquisa demonstram a importância de discursos internacionais relacionados ao posicionamento das temáticas ambientais, ao mesmo tempo que incorporam demandas locais instauradas nos discursos de modernização do currículo. Esses discursos foram produzidos por comunidades epistêmicas e disciplinares globais e locais, tendo sido relevantes nos Contextos de Produção de Texto e de Influência das políticas de currículo.

A mobilidade de discursos internacionais globalizados favoreceu um posicionamento local em relação às temáticas ambientais. Nesse sentido, a influência da Unesco nos diferentes momentos de renovação curricular na história do Chile (anos sessenta e anos noventa) e sua contribuição na elaboração de diversos documentos, dando ênfase à direção modernizadora do ensino, expressam como esse órgão fez parte de uma comunidade epistêmica atuante no Contexto de Influência das políticas. Essa atuação é decorrente da circulação dos seus discursos relacionados com a necessidade de melhoria da qualidade do ensino e da modernização educacional.

A partir da circulação dos discursos relacionados com as temáticas ambientais, nas variadas reuniões e conferências realizadas no âmbito internacional, posicione a Unesco no Contexto de Influência e, devido à sua participação direta na Reforma de 1996, fazendo diagnósticos e elaborando propostas, também no Contexto de Produção de Texto. Contudo, não faço uma defesa em relação a um sentido verticalizante na elaboração de políticas, pois, como vim desenvolvendo na dissertação, esses processos fazem parte de movimentos complexos difíceis de serem simplificados em uma linearidade. Defendo que os discursos mobilizados pelas comunidades epistêmicas têm relevância, na medida em que proporcionam um terreno no qual se negociam e se hibridizam sentidos que se tornam componentes influentes na elaboração de políticas locais. É nessa perspectiva que defendo que, no processo de elaboração de políticas ambientais e de renovação curricular no Chile, foram incorporados discursos mundiais mobilizados pela Unesco.

A Comissão de Modernização e o Comitê Técnico Assessor foram instâncias que, incorporando os discursos mobilizados pela Unesco no documento da Missão

Interagencial entre a Unesco e o Ministério de Educação do Chile, possibilitaram essa hibridação de diferentes discursos na elaboração dos documentos finais. Esses documentos incluíam também as demandas locais de modernização do ensino, junto com ideias abrangentes relacionadas com equidade e qualidade do ensino.

Como representação de parte do contexto local, a LOCE, lei polêmica emanada a partir de uma elaboração arbitrária de diversos conteúdos que direcionavam a educação, proporcionou uma base sobre a qual o currículo foi renovado e reconstituído. Alguns aspectos elaborados nessa lei, como a descentralização e o sistema de financiamento, são mantidos até hoje. Assim, o currículo acaba incorporando discursos do passado, ao mesmo tempo que motiva a modernização e a renovação da área.

Defendo que os discursos modernizadores locais, incorporados aos discursos internacionais, hegemonizaram-se formando uma base sobre a qual as mudanças curriculares e disciplinares começaram a ser orientadas. Foi nessa base que procurei entender a transformação da disciplina *Ciencias Naturales* em *Estudio y Comprensión de la Naturaleza* como parte desse movimento modernizador abrangente de reestruturação curricular nacional.

Ao mesmo tempo que reconheço que a disciplina sempre buscou incorporar de forma integrada Química, Física e Biologia, saliento que tradicionalmente existiu uma tendência em privilegiar os conteúdos relacionados com a Biologia. A partir disso, defendo que se posicionou fortemente o objetivo de efetivar na disciplina um movimento visando atender o desenvolvimento da integração das três disciplinas. Ao mesmo tempo que foram desenvolvidos objetivos integradores, foi incorporada a demanda relacionada à renovação pedagógica, buscando centrar o processo de ensino na aprendizagem do aluno, privilegiando suas inquietudes e conhecimentos prévios, fazendo dela uma disciplina mais ativa e exploratória. Nesse sentido é que defendo que a incorporação das temáticas ambientais tanto evidencia o projeto de modernização do ensino, legitimado por discursos internacionais, como demonstra um tratamento local dessas questões: um desenvolvimento transversal e interdisciplinar, defendido por distintas comunidades disciplinares.

Sendo parte de uma comunidade disciplinar, o grupo liderado por Jaime Cornejo direcionou as temáticas ambientais para um desenvolvimento interdisciplinar, ainda que divulgado como transversal. Reconheço esse grupo como parte de uma comunidade disciplinar no momento em que trabalhou no posicionamento de um determinado discurso relacionado com a orientação interdisciplinar das temáticas ambientais,

elaborando uma Plataforma Interativa dirigida aos professores. Defendo que esse grupo disciplinar atuou com uma determinada finalidade social: posicionar o trabalho de temáticas ambientais em um contexto sócio-histórico atual, retomando discursos já instituídos em outras épocas e, dessa forma, conseguindo se estabilizar.

Igualmente a Casa de La Paz se constitui como instituição da comunidade disciplinar de temáticas ambientais, na medida em que foi difusora de discursos de proteção ambiental tendo reconhecimento público. Essa difusão foi desenvolvida ao estabelecer um nexos com o Ministério de Educação para a incorporação das temáticas ambientais no processo de elaboração curricular, bem como pela circulação de discursos ambientais a partir da elaboração e execução de projetos e divulgação de artigos e revistas.

No desenvolvimento de temas de cunho ambiental no Chile, identifiquei a *Revista Chilena de História Natural* como parte de uma comunidade epistêmica local que possibilitou o desenvolvimento e a circulação de discursos relacionados com questões ambientais, proporcionando um espaço para a sua estabilidade temática e a sua evolução através do tempo. Essa *Revista* garantiu um espaço acadêmico para as temáticas ambientais por seu trabalho direto com pessoas da academia na difusão das suas questões. Também proporcionou a possibilidade de conhecer a trajetória das temáticas ambientais na academia, no âmbito local, desde os seus primórdios, a partir da academia, expressando a circulação de determinados discursos pela divulgação de diversos artigos publicados. Dessa forma, não apenas outorga às temáticas ambientais um espaço estável nos programas de pré e pós-graduação, como propicia a formação da população em geral.

A formação de uma nova carreira acadêmica, *Ingenieria en Recursos Naturales Renovables*, que inclui em padrão acadêmico o discurso relacionado com a proteção ao meio ambiente e capacita profissionais que deem conta dessa demanda, também foi investigada, na medida em que ela é tanto produto como parte ativa do posicionamento das temáticas ambientais.

No posicionamento dessas temáticas no currículo escolar chileno confluem muitas variáveis, como as já citadas, mas muito diretamente as relacionadas com a possibilidade de desenvolver uma ciência mais integradora, experimental, questionadora e relacionada com o cotidiano dos alunos. A possibilidade de desenvolver de forma integrada as três disciplinas contidas nessa reconfiguração curricular – Química, Física e Biologia – é concretizada na nova disciplina *Estudio y Comprensión de la Naturaleza*.



Defendo que a mudança do nome da disciplina de *Ciencias Naturales* para *Estudio y Comprensión de la Naturaleza* é significativa, pois amplia o campo de ensino e busca explicitar dinamismo, na relação entre sociedade e natureza. Concluo que a entrada de temas ambientais no currículo chileno se deu por meio da integração das três disciplinas – Química, Física e Biologia –, porém mantendo os limites disciplinares, atendendo mais a uma multidisciplinaridade do que à interdisciplinaridade.

A transversalidade foi introduzida a partir de uma perspectiva temática, mas logo foi transformada e ficou sendo um campo que tinha de dar conta de questões relacionadas com valores. Defendo ser nesse posicionamento da transversalidade que as temáticas ambientais foram incluídas, atingindo o desenvolvimento de valores gerais, entendidas como passíveis de serem alcançados através desse tipo de temática.

A partir da participação de diversos órgãos – nacionais e internacionais –, mencionados ao longo da dissertação, pela circulação e hibridismo dos seus discursos nos diversos contextos sociais, busco relativizar a convicção que supõe um poder central de onde emanam, propagam-se e se mantêm os sentidos das políticas. Entendo os diferentes grupos e movimentos como capazes de influenciar para o desenvolvimento, aprofundamento e posicionamento de temas ambientais no currículo. Os processos de produção de políticas fazem, assim, parte de um complexo movimento sócio-histórico, no qual estamos muito além de sermos simples receptores de políticas. No processo de produção de sentidos das políticas, fazemos, e estamos a fazer, muito mais do que comumente pensamos.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Rozana Gomes de. *A comunidade disciplinar de ensino de química na produção de políticas curriculares para o ensino médio no Brasil*. 2010. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

ARMESTO, J. J. Estudios a largo plazo: una prioridad para la investigación ecológica de hoy. *Revista Chilena de Historia Natural*, v. 63, n. 1, p.7-9 1990. Disponível em: <<http://rchn.biologiachile.cl>>. Acesso em: abr. 2011.

BALL, S. Cidadania global, consumo e política educacional. In: SILVA, Luiz Heron da. *A escola cidadã no contexto da globalização*. Petrópolis: Vozes, 1998.

BALL S. Diretrizes políticas globais e relações políticas locais em educação. *Currículo sem Fronteiras*, v. 1, n. 2, p. 99-116, dez. 2001. Disponível em: <<http://www.curriculosemfronteira.org/volliss2articles/ball.pdf>>. Acesso em: mar. 2011.

CAMUS, Patricio, “El ámbito temático de la revista chilena de Historia Natural: un analisis de las principales tendencias observadas entre 1983 y 1995”, *Revista Chilena de Historia Natural*, 1995, v. 68, n.4, p 409-417. Disponível em: <<http://rchn.biologiachile.cl>> Acesso em: abr. 2011.

CANCLINI, Nestor G. Culturas híbridas, poderes oblíquos. In: *Culturas híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade*. São Paulo: EdUsp, 1998.

CASTILLA, Juan; FUENTES, Eduardo R. Cambio global, desarrollo sustentable y conservación de la biodiversidad: Que podemos hacer? *Revista Chilena de Historia Natural*, v. 64, n. 1, p. 171-174, 1991. Disponível em: <<http://rchn.biologiachile.cl>> Acesso em: abr. 2011.

CHILE. Constitución 1980. De los Derechos y Deveres constitucionales, Cap. 3, art. 60. Matéria de lei.

CHILE. Comité Técnico Asesor del diálogo nacional sobre la modernización de la educación chilena designado por s.e. el presidente de la república, in: *Los desafíos de la educación chilena frente al siglo XXI*, Santiago de Chile: Ed. Universitaria:1994. Disponível em: <<http://archivochile.com>>. Acesso em: mar. 2011

CHILE. Decreto Supremo 3.245. Organiza nuevas Direcciones Provinciales de Educación a lo largo del territorio, les fija atribuciones y determina territorio jurisdiccional, 7 out. 1982, 28 jan. 1983.

\_\_\_\_\_. Decreto Supremo 4002, 20 de Mayo de 1980. *Fija objetivos, planes y programas de la educación general básica*. El Mercurio: Diario Oficial de la Republica de Chile. Santiago, 5 jun. 1980.

\_\_\_\_\_. Exento n. 201, 29 de Noviembre de 1982. *Fija Programa y normas para la asignatura de Educación Técnico Manual y Huertos Escolares*. EL MERCURIO: Diario oficial de la republica de Chile. Santiago, 22 de Diciembre de 1982.

\_\_\_\_\_. Exento n. 6, 11 de Enero de 1984. *Modifica Decreto Supremo 4002 de 1980*. EL MERCURIO: Diario oficial de la republica de Chile. Santiago 25 de Febrero de 1984.

\_\_\_\_\_. Exento n. 60, 3 de Abril de 1981. *Modifica Decreto Supremo 4002 de 1980*. EL MERCURIO: Diario oficial de la republica de Chile. Abril de 1981.

\_\_\_\_\_. *Informe de la Comisión Nacional para la modernización de la educación*. Los desafíos de la educación chilena frente al siglo XXI, Santiago de Chile: Ed. Universitaria:1994. Disponible em: <<http://archivochile.com>>. Acceso em: mar. 2011.

\_\_\_\_\_. Ley 19300, Bases Del Medio Ambiente, promulgada em 1 de Marzo de 1994. Disponible em: <[www.leychile.cl](http://www.leychile.cl)>. Acceso em: maio 2011.

\_\_\_\_\_. Ley N° 18.962, Ley Organica Constitucional de Enseñanza, Ministerio de Educación, Publicada el 10 de marzo de 1990. Disponible em: <[www.bcn.cl](http://www.bcn.cl)>. Acceso em: dez. 2010.

CHILE. Ministerio de Agricultura, Corporación Nacional Forestal, Gerencia de Operaciones. Plan Nacional de Educación Ambiental- GEOP-CONAF, 2003.

CHILE. Ministerio de Educación, *Mapas de progreso*. Santiago, 2009. Disponible em: [www.mineduc.cl](http://www.mineduc.cl). Acceso em: maio 2011.

\_\_\_\_\_. *Decreto N° 40*, Establece Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios para la Educación Básica y fija normas generales para su aplicación, Santiago, 24 de Enero de 1996. Disponible em: <<http://www.leychile.cl/N?i=8043&f=2009-09-25&p=>>. Acceso em: maio 2011.

CHILE, Ministerio de Educación, Decreto N°240, MODIFICA DECRETO N° 40, DE 1996, Santiago 26 de Junio de 1999. Disponível em: <<http://www.leychile.cl/N?i=139392&f=1999-07-20&p=>>. Acesso em: maio 2011.

\_\_\_\_\_. *Currículum: Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios*, actualización 2002. Disponível em: <[www.mineduc.cl](http://www.mineduc.cl)>. Acesso em: maio 2011.

\_\_\_\_\_. Unidad de currículo y evaluación. *Estudio y Comprensión de la Naturaleza-programa de estudios - Quinto año Básico*. Santiago, 1998.

\_\_\_\_\_. Unidad de currículo y evaluación. *Estudio y Comprensión de la Naturaleza-programa de estudios - Sexto año Básico*. Santiago, 1999.

\_\_\_\_\_. Unidad de currículo y evaluación. *Estudio y Comprensión de la Naturaleza-programa de estudios - Séptimo año Básico*. Santiago, 2000.

\_\_\_\_\_. Unidad de currículo y evaluación. *Estudio y Comprensión de la Naturaleza-programa de estudios - Octavo año Básico*. Santiago, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministerio del Interior. Decreto Ley N° 575. Regionalización del país , 10 jul. 1974. Santiago. Disponível em: <<http://www.subdere.cl/paginas/legislacion/leyes%20pdf/dl575.pdf>> Acesso em: fev. 2011.

CHILE. Superintendencia de Educación Pública. Comisión de Planeamiento Integral de La educación de Chile, 1964, Santiago, Chile.

COX, Cristian, *A reforma da Educação chilena: contexto, conteúdos, implantação*. Traduzido por Paulo Martins Garchet, Programa de Promoção da Reforma Educativa na America Latina e Caribe, Agosto, 1997, n. 8. Patrocinado pela Agencia dos Estados Unidos Desenvolvimento Econômico (USAID), pelo Centro Internacional de Desenvolvimento de Pesquisas do Canadá (IDRC), pelo Banco Interamericano de Desarrollo (BID), pelo Fundo GE e outros doadores.

\_\_\_\_\_. Construcción Política de Reformas Curriculares: el caso de Chile en los Noventa. *Revista de Currículum y Formación del profesorado*, 2006, v. 10, n. 1, pp 1-24. Disponível em: <<http://www.ugr.es/local/recfpro/Rev101ART5.pdf>>. Acesso em: maio 2011.

\_\_\_\_\_. *Las Políticas educacionales de Chile en las últimas dos décadas del siglo XX*. In: Cristian C, (Ed.). *Políticas educacionales en el cambio de siglo-La reforma del sistema educacional chileno*. 2. ed. Santiago de Chile: Editora Universitaria, 2005. p. 19-112.

COX, C. *El Nuevo Currículo del Sistema Escolar*. Agosto, 2003.

ECOEDUCA. Constitución y estatutos “casa de La paz”. Disponível em: <[http://www.ecoeduca.cl/casadelapaz/publicaciones\\_doc/estatutos\\_CDP.pdf](http://www.ecoeduca.cl/casadelapaz/publicaciones_doc/estatutos_CDP.pdf)>. Acesso em: jun. 2011.

ESPINOZA, Jorge ; GONZÁLEZ, Luis E. *La experiencia del proceso de desconcentración y descentralización educacional en Chile 1974-1989*. Santiago: Programa Interdisciplinario de Investigaciones; Junio, 1993. Disponível em: <<http://www.archivochile.com>> . Acesso em: dez. 2010.

EYZAGUIRRE, Bárbara. Una mirada a la reforma curricular. *Estudios Públicos*, n 76, p. 263-296, mayo 1999. Disponível em: < <http://www.cepchile.cl>>. Acesso em: dez. 2010.

FUENTES, Eduardo R.; MORENO, C. Ecología, hombre, biosfera, una intersección potencialmente fértil. *Revista Chilena de Historia Natural*, v. 59, n. 1, p. 5-7. 1986. Disponível em: < <http://rchn.biologiachile.cl>>. Acesso em: maio 2011.

GOODSON, Ivor. *A construção social do currículo*. Lisboa: Educa, 1997.

\_\_\_\_\_. *Curriculo: teoria e historia*. Petrópolis, Vozes: 1995.

GRUN M. *Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária*. 3. ed. São Paulo: Papirus, 2000.

GYSLING Jacqueline. *Reforma curricular: Itinerario de una transformación cultural*. In: Cristian C, editor. *Políticas educacionales en el cambio de siglo - La reforma del sistema educacional chileno*. 2. ed. Santiago de Chile: Editora Universitaria, 2005. p. 213-252.

JAKSIC F. Ecología, ecologistas y ciencias ambientales. In: *Revista Chilena de Educación Ambiental*, v.70, n. 2, p. 177-180, 1997. Disponível em: <http://rchn.biologiachile.cl>. Acesso em: maio 2011.

\_\_\_\_\_. Problemas ambientales en Chile: la visión de un ecólogo profesional. In: *Revista Chilena de Educación Ambiental*, 1991, v. 64, n. 1, p. 7-11. Disponível em: <http://rchn.biologiachile.cl>. Acesso em maio 2011.

JORGE, Insunza, *La construcción del derecho a La educación y la institucionalidad educativa en Chile: Antecedentes para una polémica de 200 años*. Editores: Redondo J, Assaél J, Brzovic D, Sobarzo M, Santiago de Chile, Fundación Ford, abril de 2009, N° I.S.B.N.: 978-956-19-0618-1. Disponível em: <[www.opech.cl](http://www.opech.cl)>. Acesso em: maio 2011.

LINGARD, Bob. É e não é: globalização vernacular, política e reestruturação educacional. In: BURBULES, N. ; TORRES, C. A. (Orgs.). *Globalização e educação*. Porto Alegre: ArtMed, 2004.

LOPES, Alice. C. *Políticas de integração curricular*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008.

\_\_\_\_\_. Política de currículo: recontextualização e hibridismo. *Currículo sem Fronteiras*, v.5, n. 2, p.50-64, jul./dez. 2005. Disponível em: <<http://www.curriculosemfonteiras.org/artigos.htm>>. Acesso em: maio 2011.

LOUREIRO, Carlos Frederico. Educar, Participar e Transformar em educação ambiental. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, Brasília, n. zero, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico et. al. (Org). *Cidadanía e meio ambiente*. Salvador : Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Centro de Recursos Ambientais - CRA, 2003. (Construindo os recursos do amanhã, 1).

LUBCHENCO J. et. al. Iniciativa para uma Biosfera Sustentável: uma agenda de investigação ecológica”. In: *Revista Chilena de Historia Natural*, v. 64, n. 1, 175-226, 1991. Disponível em: <http://rchn.biologiachile.cl>. Acesso em: maio 2011.

MACEDO, Elizabeth, Parâmetros Curriculares Nacionais: a falácia de seus temas transversais. In: MOREIRA, Antonio F. B. (Org.). *Currículo: políticas e práticas*. 3. ed., Campinas SP: Papirus, 1999. p. 43 a 58.

MACEDO E. Os temas transversais nos parâmetros curriculares nacionais. *Revista Química na Nova escola*, n. 8, p. 23-27, 1998.

MAINARDES Jefferson, Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais *Educ. Soc.*, Campinas, v. 27, n. 94, p. 47-69, jan./abr. 2006. Disponível em: < <http://www.cedes.unicamp.br> >. Acesso em: nov. 2010.

\_\_\_\_\_. *Reinterpretando os ciclos de aprendizagem*. São Paulo: Cortez, 2007a.

REVISTA EDUCACIÓN AMBIENTAL. Santiago: MINEDUC, v. 1, n.1, 2003.

OLIVA M. Política educativa chilena 1965-2009- ¿Qué oculta esa trama?. *Revista Brasileira de Educação*, v.15, n.44, p. 311-328, 2010.

REYES, L. *Olvidar para construir nación: Actores, procesos y participación - representaciones de la dictadura en el proceso de construcción de un marco curricular de historia y Ciencias Sociales para la transición*. 2002. Tese (Doutorado em Historia) – Facultad de Filosofía y humanidades, Universidad de Chile, Santiago, 2002. Disponível em: <<http://archivochile.com>>. Acesso em: nov. 2011.

PÉREZ A. I. As funções sociais da escola: da reprodução à reconstrução crítica do conhecimento e da experiência. In: SACRISTAN, G.; GÓMEZ, A. I. *Comprender e transformar o ensino*. 4. ed. São Paulo: ARTMED, 1998. p. 13-25.

SANTELICES, Bernabe, “Problemas para hacer investigación ecológica em Chile: uma visión personal”. *Revista Chilena de Historia Natural*, v. 60, n. 1, p. 7-17, 1987. Disponível em: <<http://rchn.biologiachile.cl>>. Acesso em: maio 2011.

UNESCO. Programas das Nações Unidas para o Meio Ambiente, Contacto. *Boletín de Educación Ambiental de UNESCO-PNUMA*, París, v.2, n. 2, p. 2-8, 1977.

UNESCO. Declaração Mundial sobre Educação para todos - Plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem, 1990. Jomtiem. (Tailândia).

UNESCO. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, *Informe de la Misión Interagencial de alto nivel en apoyo al Ministerio de Educación de Chile*, Santiago, Chile, n. 33, 1994.

**APÊNDICE - Estrutura curricular anterior à LOCE (anos oitenta) e posterior (anos noventa)**

A continuação apresento um quadro em que aparecem as principais diferenças entre o currículo anterior à LOCE e posterior à LOCE.

	<b>Definição da quantidade total de horas pedagógicas (períodos)</b>	<b>Áreas</b>	<b>Disciplinas (assignaturas)</b>	<b>Atividades de formação</b>	<b>Componentes curriculares</b>
<b>Planes e Programas de estudo anterior à LOCE</b>	De todo o ensino Fundamental por semana (30 h.) De cada uma das disciplinas por semana.	Sete áreas em total	12 em total, sendo uma delas optativa (religião)	Definidas por cada escola, segundo as suas características particulares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos Gerais (capacidades)</li> <li>• Objetivos Específicos (Habilidades)</li> <li>• Áreas</li> <li>• Ciclos</li> <li>• Assignaturas</li> <li>• Atividades de formação</li> </ul>
<b>Planos e programas de estudo posterior à LOCE</b>	Carga horária total para os diferentes níveis. NB1-NB2: 30 (sem JEC) 38 (com JEC) NB3 NB4:: 30 (sem JEC) 38 (com JEC) NB5-NB6 : 33 (sin JEC) 38 (con JEC)	Setores (8)e sub-setores de aprendizagens (12) 12 sub - setores de aprendizagens (disciplinas)	12 em total	Programas elaborados pelo MINEDUC para as escolas que não tiverem planos próprios, que contem "atividades sugeridas"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setores</li> <li>• Sub - setores</li> <li>• Ciclos</li> <li>• Sub - ciclos</li> <li>• Níveis educacionais</li> <li>• Objetivos Fundamentais.</li> <li>• Conteúdos mínimos.</li> </ul>

**DISPOSIÇÕES:**

**ANTERIOR À LOCE:**

A distribuição e redistribuição das horas totais das disciplinas, ajustes, aumento ou diminuição das horas podia ser feita pelo Diretor da Unidade Técnica da escola ou pelo professor responsável da turma para os dois ciclos



## POSTERIOR À LOCE

A distribuição de horas para cada uma das disciplinas logo da LOCE podia ser definida dependendo do nível as disposições horárias eram mais ou menos definidas. Assim, para os níveis em estudo (NB3, NB4, NB5, NB6) para a disciplina *Estudio e Comprensión de la Naturaleza*, a carga horária mínima obrigatória era de 3<sup>150</sup> e 2 horas respectivamente. Para o NB1, não havia uma definição específica para o setor de ciências só para Matemática e Língua. A disposição das horas não especificadas pelo Ministério ficava por conta da escola.

---

150 A carga horária ponderada para os sub - setores fazia um total de 20 horas, as horas não ponderadas eram 10, as que tinham de ser distribuídas nas outras disciplinas existentes na matriz diferentes sub - setores. Alias existiam horas de livre disposição, 3 u 8 dependendo si a escola trabalhava em horário de Horário Integral “Jornada completa”.

**ANEXO A** - Organização das Unidades de trabalho propostas nos *Planes y Programas* de estudo do Ministerio de Educação:

## Unidades, contenidos y distribución temporal

### Cuadro sinóptico

Unidades		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Cambio y conservación en procesos naturales</b>	<b>Cambio y conservación en procesos que involucran reacciones químicas</b>	<b>Procesos evolutivos en la Tierra y en el Universo</b>
Contenidos		
<p>Determinación experimental de la curva "temperatura-tiempo" para procesos que incluyen cambios de estado. Interpretación en términos de transferencia de energía, de la meseta que se forma en dicho gráfico durante el cambio de estado.</p> <p>Transferencia de energía vinculada a los cambios de estado: necesidad de un aporte de energía en procesos de fusión, evaporación y ebullición.</p> <p>Cambios reversibles e irreversibles en la naturaleza. Conservación y degradación de la energía en fenómenos naturales.</p>	<p>Noción de reacción química.</p> <p>Identificación de reacciones químicas en la vida cotidiana. Realización de experimentos sencillos para comprobar la conservación de la masa en reacciones químicas.</p> <p>Noción elemental de ácido y base. Caracterización de reacciones de neutralización en situaciones experimentales y en la vida diaria.</p> <p>Reacciones de combustión. Reacciones de metales con el agua, el oxígeno y ácidos en situaciones experimentales y cotidianas.</p>	<p>Origen del Universo. Evidencias en que se fundamenta la teoría del <i>big bang</i>.</p> <p>Ideas básicas de la evolución del Universo y de la formación del sistema solar.</p> <p>Impacto de la tecnología en el conocimiento científico y del conocimiento científico en la tecnología, a través de ejemplos.</p> <p>Calentamiento global. Procesos físicos involucrados.</p> <p>Desarrollo sustentable, su necesidad y posibilidades. Relaciones con el desarrollo tecnológico y uso de tecnologías alternativas.</p>
Distribución temporal		
Tiempo estimado: 8 semanas	Tiempo estimado: 9 semanas	Tiempo estimado: 9 semanas

## 4

### **Evolución de la vida en la Tierra**

Aproximación histórica a las teorías del origen de la vida en la Tierra.

La reproducción como una función esencial para la conservación de la vida y de las especies. Caracterización de la reproducción sexuada y asexuada a través de ejemplos en seres vivos. Noción de herencia y variabilidad.

Evolución de las especies. Evidencias en que se fundamenta la teoría de la evolución. Noción de selección natural. Vinculos de la evolución con cambios ambientales paulatinos o catastróficos.

Validación del conocimiento en la comunidad de científicos, a través de casos históricos y casos actuales.

Responsabilidad individual y colectiva en la preservación de condiciones favorables para la vida.

Tiempo estimado: 12 semanas

**ANEXO B - Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios** da disciplina *Estudio y Comprensión de La Naturaleza*, no segundo ciclo básico, que se vinculam às temáticas ambientais.

Anos	Objetivos Fundamentales	Contenidos Mínimos Obligatorios
Quinto	Apreciar la importancia que las especies biológicas tienen en la mejora de la calidad de vida de los seres humanos	<b>Recursos naturales y conservación:</b> Señalar estrategias básicas de cuidado y conservación de especies animales y vegetales; consecuencias positivas y negativas del uso y explotación de las especies sobre la calidad de vida de los habitantes en su región.
Sexto	Reconocer y analizar la incidencia de la acción humana sobre los equilibrios ecológicos. Conocer y utilizar procedimientos propios del quehacer científico, en especial formular preguntas, utilizar variadas fuentes de información. Observar sistemáticamente, realizar mediciones y comunicar resultados en análisis de procesos vinculados con flujos de materia y energía.	Noción de comunidad y ecosistema. Equilibrios ecológicos. Ruptura de equilibrios ecológicos por factores naturales y por la acción humana. • Análisis de los efectos positivos y negativos que la intervención humana tiene sobre los ecosistemas. • Efectos del uso de la energía sobre el medio.
Séptimo		
Octavo	Comprender la magnitud y complejidad del problema medio – ambiental y reconocer la responsabilidad personal y colectiva en la preservación de condiciones favorables para la vida. Evaluar las implicancias del conocimiento científico en el desarrollo tecnológico y en la sociedad. • Conocer y utilizar procedimientos propios del quehacer científico, en especial reconocer y evaluar evidencias e hipótesis en la formulación y validación de teorías relacionadas con procesos de cambio y evolución en el mundo natural.	<b>Cambios en el medio ambiente</b> • Cambios reversibles e irreversibles en la naturaleza. Conservación y degradación de la energía en fenómenos naturales. • Calentamiento global. Procesos físicos involucrados. • Desarrollo sustentable, su necesidad y posibilidad. Relaciones con el desarrollo tecnológico y uso de tecnologías alternativas. Responsabilidad individual y colectiva en la preservación de condiciones favorables para la vida. Impacto de la tecnología en el conocimiento científico y del conocimiento científico en la tecnología, a través de ejemplos.

**ANEXO C** – Exemplo de atividade sugerida nos Planos e Programas de Estudo para o Oitavo Ano de Ensino Fundamental, NB6.

(CHILE, MINEDUC, 2001, p. 64-67).

Indagan acerca del efecto de contaminantes sobre la vida.

Ejemplo (demostrativo)

Investigan acerca de algunos contaminantes atmosféricos y simulan una atmósfera contaminada para estudiar su efecto sobre un vegetal.

Averiguan sobre la naturaleza de algunos contaminantes atmosféricos en las ciudades.

Indagan sobre si se producen reacciones químicas entre los diversos contaminantes y entre éstos y los seres vivos.

Investigan sobre el efecto del dióxido de azufre en relación al desarrollo de las plantas.

El docente explica que armarán un dispositivo que les permitirá simular una atmósfera contaminada con dióxido de azufre y estudiar su efecto sobre las plantas.

Materiales:

- 4 botellas de plástico, en dos de las cuales los alumnos han hecho germinar previamente semillas de porotos o lentejas;
- 4 tapones de goma, silicona u otro material elástico, cada uno de ellos con una perforación y con un pequeño tubo de vidrio insertado en ésta. Cada tubo se conecta a una manguera de latex o silicona, que servirá para insertar el extremo de la jeringa;
- 4 jeringas desechables, dos de 5 mL y dos de 50 mL;
- sulfito de sodio-bicarbonato de sodio;
- 10 mL de ácido sulfúrico diluido (al 5%) (ver indicaciones al docente).

En una de las botellas se vierten:

- 2 mL de una solución de sulfito de sodio al 5%, preparada por disolución de 1 g de sulfito de sodio anhidro en 20 mL de agua;
- 1 mL de una disolución de bicarbonato de sodio al 7,5%, preparada disolviendo 1,5 g de bicarbonato de sodio en 20 mL de agua;
- 20 mL de agua de la llave.

La otra botella contiene una de las plantas que han crecido por germinación de una semilla en un algodón húmedo.

Arman el dispositivo conectando ambas botellas, a las que se les ha hecho previamente un orificio, con un trozo corto de manguera de látex, según se muestra en la figura, pegando el fondo de las botellas sobre una tabla con un poco de adhesivo o sujetando botellas con pinzas a un soporte universal:

Unidad 2: Cambio y conservación en procesos que involucran reacciones químicas

Las otras dos botellas usadas como control se arman de la misma manera, pero la solución contenida en la botella de la derecha no contiene sulfito de sodio.

Una vez verificado que los sistemas se encuentran herméticos, el docente carga las dos jeringas pequeñas con 5 mL de solución de ácido sulfúrico, las inserta cuidadosamente en el tubo de látex, cuidando de no presionar el émbolo. Luego vacía gota a gota la solución de ácido sobre la solución de sulfito/bicarbonato y a continuación hace lo mismo en el dispositivo de control (que sólo contiene la solución de bicarbonato).

Colocan ambos dispositivos en un lugar soleado, pero protegen las plantas de la radiación solar directa. Las botellas que contienen el líquido son expuestas a la luz solar directa, ya que ello cooperará a una más rápida difusión y convección del dióxido de azufre. Estos dispositivos se dejan estar, sin moverlos, observándolos periódicamente. Los estudiantes anotan sus observaciones en sus cuadernos, dibujan el arreglo experimental y, finalmente, toman nota de sus conclusiones.

El docente solicitará al término del experimento que un grupo de estudiantes explique el objetivo del experimento, cómo se hizo, qué resultó y cuáles conclusiones obtuvieron.

Los estudiantes pueden proponer algunas extensiones del estudio a otros sistemas similares.

## INDICACIONES AL DOCENTE

Este ejemplo dará oportunidad a que el docente ayude a alumnas y alumnos a vincular los aprendizajes de química con los de biología, de modo que aprendan a considerar la ciencia de manera integral. En efecto, en la atmósfera contaminada de una ciudad ocurren reacciones químicas entre los contaminantes, en las que también interviene la luz solar. Numerosas reacciones son de oxidación, principalmente si interviene el ozono. Muchos de los productos químicos formados en estas reacciones involucran daño para los seres vivos, debido a otras reacciones químicas.

Esta actividad se desarrolla aquí para relacionar las reacciones químicas con el OFT relativo a persona y entorno y con el CMO de la responsabilidad individual y colectiva para la preservación de condiciones favorables para la vida.

A través de este experimento los estudiantes podrán ver el efecto del dióxido de azufre sobre una planta. La atmósfera en el interior de la botella contiene aire, vapor de agua, dióxido de carbono y dióxido de azufre. El vapor de agua y el dióxido de carbono son indispensables para que el vegetal se desarrolle; el dióxido de azufre es un contaminante corriente que se origina de la combustión del azufre contenido en diversos combustibles, en especial el petróleo utilizado por microbuses y camiones. La jeringa grande sólo cumple la función de mantener la presión atmosférica en los recipientes.

Luego de vaciar el ácido sobre la solución contenida en la botella conviene desplazar muy ligeramente el émbolo de dicha jeringa, ya que a veces se atasca.

Los gases desprendidos al agregar el ácido a la botella de la derecha provocará una expansión de aproximadamente 40 mL desplazándose así el émbolo de la jeringa, de manera que no se debe agregar más de la cantidad señalada de bicarbonato y sulfito. Si ello llegara a suceder por carecer el colegio de una balanza y haberse agregado mayor cantidad, el docente deberá reinsertar de inmediato el émbolo expulsado.

El dióxido de azufre es más pesado que el aire y demorará en difundir para alcanzar el aire que rodea a la planta. Para acelerar el proceso de difusión, además de exponer la botella al sol, se puede mover el émbolo de la jeringa pequeña, en todo su recorrido, unas 15 o 20 veces, repitiendo la operación al día siguiente. Obviamente ello debe ser hecho también con el dispositivo de control, aunque éste no contiene dióxido de azufre, pero sí dióxido de carbono.

El experimento motivará a los alumnos y alumnas y les permitirá estudiar un sistema simulando condiciones atmosféricas y controlando como variable experimental la presencia de dióxido de azufre.

Este ejemplo será también apropiado para que los estudiantes analicen cómo se aplica el método científico:

- enuncian una hipótesis, por ejemplo “el dióxido de azufre altera el ciclo de vida de un vegetal”;
- realizan un experimento simple bajo condiciones controladas, utilizando un experimento de referencia similar, pero en el cual la atmósfera carece de dióxido de azufre;
- evalúan sus resultados y validan o desechan la hipótesis a través de una prueba experimental;

- indagan acerca de qué otras variables podrían ser consideradas: intensidad de la radiación solar, concentración de dióxido de azufre, concentración del dióxido de carbono, humedad de la atmósfera, variedades genéticas de semillas.

Este experimento puede realizarse con hongos de diverso tipo, por ejemplo, con los que se desarrollan sobre el pan ligeramente húmedo guardado en un lugar tibio y oscuro. Aquí no es necesario agregar bicarbonato de sodio a la solución y sólo se debe tener la precaución de que los hongos sean.

Unidad 2: Cambio y conservación en procesos que involucran reacciones químicas visibles y que estén recién comenzando a multiplicarse. En este caso conviene cubrir con un papel calco o cartulina negra las botellas que contienen los cultivos de hongos para proveerles condiciones de desarrollo más favorables.

El dióxido de azufre es muy tóxico para los hongos e inhibe fuertemente su desarrollo; por ese motivo se usa como desinfectante en la industria alimenticia y para desinfectar las cubas de fermentación en las viñas.

Esta información permitirá a los estudiantes verificar cómo un compuesto químico que actúa como un contaminante puede ser utilizado en beneficio humano.

## POTENCIAL EVALUATIVO DE LA ACTIVIDAD

El docente podrá centrar su atención en los siguientes logros de los estudiantes:

- Desarrollo de la capacidad de observación.
- Persistencia en la observación de los cambios producidos durante la realización del experimento.
- Capacidad de aprender a proyectar los resultados de una investigación al estudio de otras variables del experimento.
- Aplicación consecuente del método científico.
- Valoración de la ciencia para el estudio de los desequilibrios ambientales producidos por la actividad humana.
- Desarrollo de la capacidad de relacionar las ciencias para lograr una mejor comprensión de los fenómenos naturales.



**ANEXO D** – Exemplo de atividade para alunos de Quinto ano de Ensino Fundamental  
(CHILE, MINEDUC, 2002, p. 62)

Investigan bibliográficamente sobre consecuencias positivas del uso de especies en la calidad de vida de los habitantes de una región. Comunican la información oralmente al curso.

Ejemplo: Los alumnos y alumnas se organizan en grupos para realizar un trabajo de investigación bibliográfica a elección, sobre temas como los siguientes:

- Hierbas medicinales para sanar o prevenir males.
- Frutos comestibles utilizados en la actualidad en nuestro país.
- Fibras vegetales de importancia para el ser humano.
- Productos vegetales que, disueltos en agua, transforman pieles crudas de animales en cueros, badanas y suela.
- Colorantes utilizados para teñir telas.
- Material utilizado por las personas para ser transformado en objetos útiles.
- La apicultura como actividad que optimiza la producción de miel y otros productos elaborados por las abejas como cera, polen, jalea real, propóleos.
- Las plantas como ornamentos.
- Los árboles como seres sagrados en algunas tribus.
- Preferencia de turistas hacia áreas más naturales del país.

**INDICACIÓN AL DOCENTE:**

El docente puede sugerir que los trabajos se circunscriban a la región o a un determinado tipo de paisaje del país.

Presentan los resultados de su investigación bibliográfica en una carpeta que incluya una portada, una introducción motivante, un desarrollo, conclusión, bibliografía, índice, fotografías, dibujos, recortes, agradecimiento y dedicatoria. Se presentan los trabajos en forma oral al curso en exposiciones que no duren más de 15 minutos.

## ANEXO E - Mapas de Progreso

Em consulta realizada à pagina web oficial do Ministerio de Educação aparecem mencionados cinco mapas de progresso para o Ensino Fundamental, estes são: *Tierra y Universo, Estructura y Función de los seres vivos, Organismo, Ambiente y SUS interacciones, Materia y sus transformaciones, Fuerza y movimiento.*

MAPA DE PROGRESO ORGANISMOS, AMBIENTE Y SUS INTERACCIONES (CHLE, MINEDUC, 2009, p. 5)

### Nivel 7: Sobresaliente

Evalúa críticamente las relaciones entre las hipótesis, los conceptos, los procedimientos, los datos, los resultados y las conclusiones de investigaciones científicas vinculadas a problemáticas ambientales globales y a la evolución de poblaciones, argumentando con profundidad y considerando el contexto.

Evalúa el impacto en la sociedad del avance del conocimiento científico relacionado con problemáticas ambientales, argumentando con profundidad y considerando distintos contextos de aplicación y sugiere soluciones a problemas que afectan a la sociedad.

### Nivel 6:

Comprende cómo afectan a la biosfera las problemáticas globales del crecimiento poblacional humano, el calentamiento global y el manejo sustentable. Comprende el impacto científico y cultural de la teoría de la evolución de Darwin. Comprende que la evolución se basa en cambios genéticos, los que en combinación con variaciones de las condiciones ambientales, pueden originar nuevas especies.

Reconoce que los cambios evolutivos pueden ser evidenciados mediante el análisis molecular y el registro fósil. Evalúa críticamente entre hipótesis, conceptos, procedimientos, datos resultados y conclusiones de investigaciones científicas clásicas y contemporáneas. Evalúa las implicancias sociales, económicas, éticas y ambientales en controversias públicas que involucran ciencia y tecnología.

Reconoce que cuando la información no coincide con alguna teoría científica aceptada la información es errónea o fraudulenta, o la teoría es incorrecta.

#### Nivel 5

Comprende que los ecosistemas se interconectan en la biosfera en base a flujos de materia y energía que pueden ser cuantificados. Reconoce los atributos básicos de las poblaciones y comunidades, determinando los factores que condicionan su distribución. Reconoce los efectos de la actividad humana en la biodiversidad y en el equilibrio de los ecosistemas. Describe problemas, hipótesis, procedimientos experimentales y conclusiones en investigaciones científicas clásicas, relacionándolas con su contexto

socio-histórico. Interpreta y explica las tendencias de un conjunto de datos empíricos propios o de otras fuentes en términos de los conceptos en juego o de las hipótesis que ellos apoyan o refutan. Reconoce las limitaciones y utilidad de modelos y teorías como representaciones científicas de la realidad.

#### Nivel 4

Comprende las características básicas de los ciclos biogeoquímicos y la función que cumplen en ellos los organismos productores y descomponedores. Reconoce que al interior de los ecosistemas se generan diversos tipos de interacciones biológicas intra y entre especies. Reconoce el impacto positivo y negativo de la intervención humana en algunos ecosistemas. Reconoce las principales teorías del origen de la vida y su impacto en la comunidad científica y en la sociedad de la época. Comprende que a través del tiempo evolutivo surgieron formas de vida cada vez más complejas. Formula un problema, plantea una hipótesis y realiza investigaciones sencillas para verificarlas, controlando las variables involucradas. Representa conceptos en estudio a través de modelos y diagramas. Elabora criterios para organizar datos en tablas y gráficos. Comprende la diferencia entre hipótesis y predicción y entre resultados y conclusiones en situaciones reales. Comprende que el conocimiento científico es provisorio y que está sujeto a cambios a partir de la obtención de nueva evidencia.

#### Nivel 3

Comprende que en la biosfera los organismos se agrupan en niveles de organización cada vez más complejos. Reconoce que la materia y la energía necesaria para la vida de los seres vivos es aportada por plantas, algas y microorganismos, y que ésta circula a través de cadenas y tramas alimentarias.

Comprende que las condiciones ambientales influyen en el tamaño y la actividad de las poblaciones. Formula preguntas comprobables y planea y conduce una investigación simple sobre ellas. Elabora esquemas para representar conceptos, organiza y representa series de datos en tablas y gráficos, e identifica patrones y tendencias. Formula y justifica predicciones, conclusiones, explicaciones, usando los conceptos en estudio. Reconoce que las explicaciones científicas vienen en parte de la observación y en parte de la interpretación de lo observado.

## Nivel 2

Comprende el hábitat como un espacio que reúne las condiciones adecuadas para el soporte de la vida. Reconoce relaciones simples entre diversos organismos de un hábitat. Reconoce que los seres vivos tienen ciclos de vida y distingue las principales etapas de algunos de ellos. Obtiene evidencia mediante investigaciones sencillas guiadas. Efectúa mediciones utilizando unidades de medida estándar. Registra y clasifica información utilizando dos o más criterios, y representa datos en tablas y gráficos simples. Formula predicciones, conclusiones y explicaciones posibles acerca de los problemas planteados y las justifica con información. Distingue evidencia de opinión.

## Nivel 1

Reconoce condiciones del ambiente favorables para que distintos seres vivos satisfagan sus necesidades vitales, y prácticas para su cuidado. Reconoce que las características físicas de los seres vivos cambian durante su vida. Realiza observaciones en su entorno y las describe en forma oral y escrita. Compara y clasifica de acuerdo a categorías elementales. Hace preguntas y conjeturas realistas sobre funciones, causas y consecuencias de lo que observa y conoce. Reconoce que entre dos descripciones de un mismo objeto pueden surgir diferencias.

A modo de exemplo coloco a forma de identificar Quando um aluno tem conseguido este nível. Para todos os outros se obedece à mesma estrutura.

NIVEL 1 : ¿Cómo se puede reconocer este nivel de aprendizaje? Ejemplos de desempeño.

Cuando un alumno o alumna ha logrado este nivel, realiza actividades como las siguientes:

- Clasifica recursos del ambiente en función de las necesidades vitales que satisfacen (alimento, abrigo y refugio).
- Distingue prácticas de cuidado del ambiente favorables para la supervivencia de los seres vivos (reciclaje, manejo de la basura, etc.).
- Describe el comportamiento de animales y/o plantas y las características del entorno, relacionados con la satisfacción de sus necesidades vitales, a partir de observaciones guiadas.
- Formula suposiciones sobre posibles consecuencias de la contaminación del aire o agua.
- Describe cambios observables en las personas en el tiempo, producto del crecimiento o envejecimiento.
- Da ejemplos de plantas o animales que crecen, comparativamente, más lento o más rápido.

**ANEXO F - Exemplo de atividade para alunos de Sexto ano de Ensino Fundamental**  
(CHILE, MINEDUC, 2002, p. 123-124)

Recopilan y analizan información acerca de la biodegradación en sistemas naturales y elaboran proyectos que permitan practicar el reciclaje en el entorno inmediato.

**Ejemplo D**

Se informan respecto al reciclaje de papel en su comunidad y desarrollan una campaña de recolección de papel en cada clase, en el colegio y en el hogar.

Para esto:

- a. Recuerdan la actividad 3 de la subunidad “Materiales y mezclas”.
- b. Estudian la factibilidad de una campaña y se contactan con un centro de reciclaje de papel.
- c. Diseñan las estrategias de motivación para la campaña “Reciclemos el papel”: elaboran afiches; organizan charlas con expertos; visitan centros de reciclaje.
- e. Organizan la recolección, el transporte y entrega del papel. Instalan cajas adecuadas en las salas de clase, en el patio y a la entrada de la escuela.
- f. Evalúan la campaña después de un mes y hacen las modificaciones correspondientes.

**INDICACIONES AL DOCENTE:**

Esta campaña de reciclaje corresponde sólo a un ejemplo. El docente en cada localidad y considerando las características propias de su región podrá organizar una campaña equivalente.

La actividad pretende desarrollar actitudes de cuidado y respeto por el ambiente, de cooperación en beneficio de la comunidad y de sentido de pertenencia.

En relación al reciclaje del papel, es importante que alumnas y alumnos tengan presente que en Chile se recicla el 41% de la producción total de papel. El producto reciclado se utiliza para la fabricación de cajas de cartón, papel higiénico, fonolitas para la construcción y nuevos papeles.

Atividade sugerida nos Planos e Programas de Estudo para o Oitavo Ano de ensino Fundamental, NB6 (CHILE, MINEDUC, 1998, p. 64)

Identifican actividades humanas que causan contaminación del agua en su localidad y analizan medidas para preservar el agua

Ejemplo A: Realizan una investigación para establecer fuentes de agua contaminadas en su sector y las causas.

Ejemplo B: Hacen un listado de los contaminantes del agua identificados en sus investigaciones.

Ejemplo C: Conversan sobre medidas de cuidado del agua; las que se toman en sus casas y en la escuela y elaboran un conjunto de medidas que pueden tomar con estos propósitos.

#### INDICACIÓN AL DOCENTE:

Es importante que los niños y sus padres o apoderados puedan involucrarse en campañas de la escuela: para impedir el desperdicio (arreglar llaves de agua, por ejemplo) y/o preservar que no se contamine (limpiar pozos, etc.).

Ejemplo D: Hacen un estudio acerca de la cantidad de agua que se consume diariamente en sus hogares y establecen medidas posibles destinadas a ahorrar consumo.

**ANEXO G - Exemplo de Atividade para Oitavo Ano de Ensino Fundamental**  
(CHILE, MINEDUC, 2002, p.32)

Indagan en diferentes fuentes acerca de aplicaciones y proyecciones de la ley de conservación de la energía.

Ejemplo

a. Analizan diferentes situaciones cotidianas en términos de los intercambios de energía:

- El calentamiento y ebullición de agua.
- El enfriamiento de una bebida con cubos de hielo.
- El funcionamiento de un motor y de un generador eléctrico.
- La necesidad de ingerir alimentos.

b. En discusiones colectivas, actualizan sus conocimientos acerca de los tipos de energía y acerca de los ejemplos planteados y cotidianos de transformación de un tipo de energía en otro. (Ver, por ejemplo, aquellos que se proponen en el programa de Sexto Año Básico).

c. Analizan las diferentes situaciones planteadas y diversos procesos en los que se evidencia intercambio de energía y concluyen que la energía se conserva.

d. Grupos de estudiantes se informan acerca del estudio de la energía y sus máximos exponentes a lo largo de la historia. Sistematizan y exponen la información obtenida.

Otros grupos analizan el significado que debería atribuirse a expresiones como:

“generación”, “pérdidas” o “ahorro” de energía.

Otros grupos recuerdan y resumen los aspectos tratados en 7° Año Básico en el subsector Educación Tecnológica acerca las energías renovables y energías no renovables, y analizan los alcances que tiene esta distinción en la búsqueda de formas de desarrollo sustentable.