Adriana Anzolín

LAZOS VERDES

Nuestra relación con la naturaleza

MAIPUE

Muestra distribuida por la editorial

Índice

Capítulo 1

De los árboles al ciberespacio. Nuestra relación con la naturaleza a través de la historia 13

Primer acto: Los recolectores y cazadores 16

Segundo acto: los agricultores 20

Entreacto: los recursos naturales 23

Tercer acto: Los "poli-rubro" 27

Cuarto acto: El Homo "tecnológicus" 37

Quinto y último acto: ¿Un planeta, dos mundos? 41

Capítulo 2

El escenario natural: su organización y funcionamiento 47

La trama infinita 49

La organización natural 51

Las canciones de la naturaleza 54

1- El flujo de la energía 54

Los destinos del sol 54

Las llaves del reino 56

Envasado en origen 59

2- El ciclo de los materiales 62

Ciclo del carbono 64

3- Las interacciones en la comunidad 66

Las bromas de los científicos 66

Una cuestión de tiempo 72

Capítulo 3

Huellas en el agua 77

Los caminos del agua 80

Aguas turbulentas 82

De usos y abusos 86

1- La sobreexplotación: una carrera perdida 87

2- La contaminación 90

El comienzo de un largo viaje 93

Fuentes urbanas 94

Fuentes agrícolas 95

Fuentes industriales 95

Fuentes naturales ... 95
Otras fuentes ... 96
Circuitos largos y cortocircuitos: los efectos de la contaminación ... 98
Contaminación física ... 100
Contaminación química ... 101
Contaminación biológica ... 106
3- La alteración del flujo de las aguas ... 107
¿Y por casa cómo andamos?: algunos casos argentinos. ... 111
Un león intoxicado: el Río de la Plata ... 113
¿Cómo protegemos los recursos hídricos? ... 117

Capítulo 4
La enciclopedia de la vida ... 119
Primer mandamiento: te diversificarás ... 121
Diversidad genética: ... 122
Diversidad de especies o específica: ... 123
Diversidad de ecosistemas ... 124
Fahrenheit 451 ... 125
a- Destrucción de hábitats ... 127
La Amazonia o la fallida historia "integrar para no entregar" ... 130
b- La introducción de especies ... 132
c- Caza y pesca excesivas ... 133
d- Contaminación ... 136
e- Agroindustrias ... 137
Pintando con toda la paleta: La preservación de la biodiversidad ... 137
Los beneficios de la biodiversidad ... 137
Las estrategias de conservación ... 139
El universo requiere eternidad ... 139
La protección de especies individuales ... 140
La protección de ecosistemas ... 142
Para terminar, una pequeña historia ... 147
Para saber más ... 148
Situación de los bosques nativos argentinos: ... 148

Capítulo 5
Sin aliento ... 151
Una belleza egipcia ... 153
La contaminación atmosférica ... 155

Los contaminantes atmosféricos 156
Las fuentes 159
Fuentes urbanas 159
Fuentes industriales 163
Fuentes agrícolas 164
Efectos de la contaminación atmosférica 165
Efectos sobre nuestra salud 165
a- Efectos de las sustancias contaminantes 165
b-Efectos de las energías contaminantes 167
Sordos ruidos, oír se dejan 167
Efectos ambientales de la contaminación atmosférica 169
a- Efectos locales de la contaminación 169
El smog 169
b- Efectos regionales 171
La lluvia ácida 171
c- Efectos globales 174
Adelgazamiento de la capa de ozono 174
Cambio climático 178

Capítulo 6
Los cimientos 185
1. Una receta complicada: la génesis del suelo 188
El clima y la topografía 188
Los seres vivos 189
El tiempo 189
2. A nuestros pies, rendido un león: Los procesos de degradación del suelo 193
1- Las actividades agrícolas 194
La agricultura de subsistencia 195
La agricultura industrializada 196
Una historia: El desafío del trigo 197
Problemas socioeconómicos y ambientales derivados de la agricultura industrializada 198
a- El reemplazo de la diversidad de cultivos por el monocultivo. 198
b- El uso creciente de fertilizantes 199
c- El circulo del veneno: el uso de plaguicidas 200
d- Tierras sedientas: El incremento en el consumo de agua 203
e- Técnicas de laboreo inadecuadas 203

f- La concentración de tierras y los problemas sociales 204
¿ADN vamos?: La revolución genética 206
¿Cuáles serán los efectos que tendrán, a mediano y largo plazo, en los humanos y el ambiente?: 208
El mundo del revés 209
¿Sirven para paliar el hambre en el mundo? 209
¿Se reduce el uso de plaguicidas? 210
La Argentina: exportando suelo 211
Modelo para armar: la agricultura sostenible 214
Formas alternativas de fertilización 215
Manejo integrado de plagas 216
Labranzas conservacionistas 217
La diversificación productiva 217
2- Barriendo debajo de la alfombra: la disposición de residuos 218
3. La minería 223
Para saber más 226
Situación de los suelos argentinos 226
Erosión eólica 226
Erosión hídrica 226
Problemas de salinización 226

Capítulo 7
Y se hizo la luz... (Génesis) 227
Una señora esquiva 229
Las fuentes de energía y un astuto faraón 233
Fuentes no renovables 235
a- Combustibles fósiles: petróleo, gas natural y carbón. 235
b- Energía Nuclear 238
1) Qué hacer con los residuos radioactivos que se generan. 241
2) ¿Son seguras las centrales nucleares? 242
3) ¿Qué relación existe entre las centrales nucleares y la expansión de las armas nucleares? 244
Fusión nuclear 245
Fuentes renovables 245
a- Energía solar 246
b- Energía eólica 250
c- Energía de Biomasa 252

Ventajas de los biocombustibles líquidos 254
Desventajas de los biocombustibles líquidos 254
d- Energía hidráulica 255
e- Energía del mar 255
Energía geotérmica 256
Haciendo más con menos: el uso eficiente de la energía 257

Capítulo 8
Nosotros 267
Los hechos: ¿Un diluvio universal? 269
Las posiciones 271
a- Objeciones de tipo político-social 273
b- Objeciones de tipo ético-religioso 275
c- Objeciones de tipo cultural 275
Lo que los números nos cuentan: los parámetros demográficos. 276
La situación demográfica de distintas regiones 279
Los Gigantes asiáticos 281
China 281
India 283
Moviéndonos: la urbanización y las migraciones 284

Capítulo 9
Cuando empieza el futuro 289
Vista del crepúsculo 291
Donde comienza el futuro: Pautas para el desarrollo sostenible 294
1- ¡Viva la diferencia!: conservar la diversidad 295
2- Lo pequeño es hermoso: volver a una escala humana 298
3- Volver a los círculos 301
Reducir 304
Reciclar 305
Reutilizar 308
4- Rehacer las cuentas 308
5- Crecer desde el pie 312
6- Educarnos 313
Lazos verdes 315

Bibliografía 317

Prólogo

Nos resultaría difícil no aceptar que existe una creciente conciencia planetaria en torno a la visualización de la diversidad y multiplicidad de problemas ambientales. Éstos, en los últimos treinta años, han ocupado de manera creciente espacios en la opinión pública, en los ámbitos científicos y académicos, en las escuelas, en las organizaciones sociales, en los gobiernos. Todo ello ha contribuido a crear la necesidad de intervenir y dar respuesta a los desafíos que implica reconocer dichos problemas.

Por otro lado, también podemos decir que existe una creciente conciencia planetaria vinculada a los hábitos de consumo, al uso de las nuevas tecnologías de comunicación y al dominio global de recursos estratégicos tales como el agua, el petróleo, los minerales, el suelo y la biodiversidad.

Son dos caras de un mismo fenómeno. Por un lado la necesidad de conservar y mejorar las condiciones de vida para todos, humanos y no humanos; y por otro, la depredadora mano del mercado global que no reconoce límites y que tiene por única finalidad crecer y concentrar poder.

Los problemas ambientales y los conflictos implícitos en ellos, es decir, tensión de intereses entre afectados y beneficiarios, son hoy difíciles de negar. Estos problemas no emergen de manera espontánea y desarticulada, sino que son una manifestación de un proceso civilizatorio, occidental y moderno, que entra en crisis y nos pone como humanidad ante desafíos inéditos en nuestra corta historia como especie biológica.

Estos desafíos impactarán en todos los campos de conocimiento, pero en particular sobre aquellos vinculados con la formación y la educación. Ya que seguimos sosteniendo que es ésta uno de los medios más eficaces para lograr cambios en las sociedades.

De relacionar la crisis ambiental con la educación surge a principio de los 70 la Educación Ambiental, como un campo específico de la educación y que ha logrado importantes avances hasta la actualidad, aunque es ne-

cesario reconocer, que es un campo de conocimiento en construcción y que la dedicación de los investigadores y educadores para su desarrollo es fundamental. La Educación Ambiental no viene dada, hay que hacerla, y ello nos da la oportunidad de ser sujetos protagónicos en su construcción.

Lazos Verdes va sin dudas en este sentido y avanza en una necesidad fundamental que es la de contar con textos para docentes y estudiantes que puedan ligar lo que históricamente ha sido separado en disciplinas científicas, en sociedad y naturaleza, en sujeto y objeto, en *yo* y los *otros*, negando así la complejidad ambiental como totalidad integrada que tan bien tratada está en el presente texto.

Es sin lugar a dudas un aporte de sustancial valor, que contribuye con el desarrollo de la Educación Ambiental y que surge de las ganas y motivaciones, de la sensibilidad y el conocimiento, en este caso de la Licenciada Adriana Anzolín, pero que es compartido por tantas personas en el planeta.

El texto cuenta con recursos que van de la historia a la narración literaria, de la ciencia al conocimiento intuitivo y sensible; lo que le da un perfil complejo, reflexivo y motivador para la tarea docente. Articula con facilidad y gracia disciplinas científicas con saberes tradicionales, buscando siempre ligar lo que la autora denomina "Lazos verdes"; es decir, el contrato con la naturaleza, de la que dependemos y con la que tenemos una responsabilidad mayor que cualquier otra especie biológica, dada nuestra enorme capacidad transformadora.

Podemos decir de manera general que la crisis ambiental nos interpela y nos da la oportunidad para soñar en un mundo más justo, equitativo, participativo, de sujetos respetuosos, responsables y solidarios; es decir, un mundo sustentable. Esta tarea generosa llevada a cabo por la autora, aporta sin lugar a dudas a dicho mundo, el único posible, en el que quepamos dignamente todos.

Lic. Guillermo Priotto
Coordinador del Área de Educación, Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Escuela Pedagógica y Sindical "Marina Vilte" de la Confederación de Trabajadores de la Educación de la República Argentina.