

# Die brasilianische Perspektive von Umweltbildung

*Alexandra Luiza Lorgus*

## 1. Einleitung

Ziel dieses Artikels ist es, durch die Diskussion einiger Schlüsselkonzepte und eine kurze historische Kontextualisierung zu zeigen, wie sich die Umweltbildung in den brasilianischen Alltagskontext eingefügt hat. Wenn man einen Blick wirft auf die sich bildenden Paradigmen bezüglich der brasilianischen Umweltbildung, auf die verschiedenen Theorien, auf welche sich das Gedankengebäude der Nachhaltigkeit stützt, sowie auf die Rolle, welche die verschiedenen gesellschaftlichen Akteure dabei spielen, gelangt man zu dem Schluss, dass es Konzepte gibt, die diskutiert werden müssen. Eine noch größere Herausforderung ist es, den progressiven Charakter der Umweltbildung in Brasilien in praxisnahe Konzepte umzusetzen, die partnerschaftlich entwickelt und von allen Akteuren akzeptiert werden.

## 2. Umwelt und Bürgerrechte

Die Entwürfe zum Verständnis der den Umweltschutz in Brasilien betreffenden Probleme setzen voraus, die Umwelt als ein Feld der Erkenntnis aufzufassen. Der diesem Feld zugeschriebene Bedeutungskomplex ist sozial determiniert, in einem System der Spannung zwischen kultureller Diversität und Ideologie, die in den Interessenkonflikt übertragen wird. Der Terminus Ideologie soll hier als das gesamte nicht-materielle Erbe verstanden werden, welches den Menschen als Individuum und als Bestandteil eines breiten sozialen Kontexts ausmacht, welcher Künste, Recht, Religion, Sprache etc. miteinschließt. Die Stimmen, die in dieser Ideologie beinhaltet sind, manifestieren sich inmitten eines Ozeans an Aussagen, welche die gesellschaftliche Ganzheit<sup>1</sup> bilden. Es gibt jedoch eine Tendenz, die Umweltproblematik auf ein rein technisches Problem zu reduzieren, welches Lima (1999) zufolge den Charakter eines vereinfachenden und deformierenden Technizismus annehmen kann. Diese reduktionistische Tendenz

---

1 In der Dialogischen Theorie von Michail Bachtin versucht der Terminus *Aussage* alle Ausdrucksformen einzuschließen, welche einen sozialen Kontext mit sich bringen, sowie zu einer responsiven Aktivität anzuregen und dadurch eine Aussage über das, was bereits gesagt wurde, und über das, was gesagt werden wird, zu provozieren.

entzieht der Umweltproblematik ihre bedeutendste Eigenschaft, nämlich die Fähigkeit, „Realitäten zu verbinden, komplementäre Dimensionen auszudrücken und miteinander in Bezug zu setzen.“ Es ist also angemessen, zu behaupten, dass die Beschäftigung mit der Umweltproblematik gleichbedeutend ist mit der Beschäftigung der Reflexion und Aktion, welche sich auf die Verbindung von Konzepten bezieht, die Wirtschaft, Ökologie, Politik, Ethik, Kultur, Natur- und Sozialwissenschaften betreffen. In diesem Sinne hebt Leff (2001 *apud* Jacobi 2003) die Unmöglichkeit hervor, die wachsenden und komplexen Umweltprobleme zu lösen und ihre Ursachen zu beheben, ohne dass ein radikaler Wandel der Erkenntnis-, Wert- und Verhaltenssysteme eintritt, welche durch die Dynamik der bestehenden Rationalität erzeugt werden, die sich im ökonomischen Aspekt des Fortschritts begründet (Jacobi 2003). Die Sichtweise zu verändern, wird zum Imperativ: Aufbruch zu einer reflektierenden Gesinnung und die endgültige Aufgabe der eindimensionalen Anschauung von Welt und Gesellschaft. Dies wird nur in einem günstigen Umfeld für das Zusammenspiel an Wissen eintreten, das kollektive Identitäten und solidarische Handlungen hervorbringt in einer dialogischen Schnittstelle eben dieses Wissens.

Als eine Antwort auf diese Notwendigkeit des brasilianischen Kontextes tritt das Konzept der Nachhaltigkeit mit dem Vorschlag der Angleichung und Harmonisierung der Umweltprozesse mit den sozio-ökonomischen Prozessen hervor, das so versucht, den gegenwärtigen und zukünftigen menschlichen Bedürfnissen gerecht zu werden. Indes tritt das Thema *Nachhaltigkeit* dem Paradigma der Risikogesellschaft gegenüber, was direkt bedeutet, dass die gesellschaftlichen Praktiken, welche sich auf die Stärkung des Rechts auf Informationszugang und Transparenz im Management der Umweltprobleme gründen, sich häufen und dies eine Reorganisation der Macht und der Autorität mit sich bringen kann (Jacobi 2003).

Es ist wichtig, hervorzuheben, dass die nachhaltige Entwicklung in Brasilien sich nicht spezifisch auf die Probleme der Anpassung einer Gesellschaftsstruktur an das ökologische Umfeld bezieht: Es genügt nicht, die Möglichkeiten der gesellschaftlichen Organisation und des Umweltschutzes zu erweitern. Es besteht die Notwendigkeit, Strategien zu schaffen, die danach streben, die wirtschaftliche Realisierbarkeit, welche die Gesellschaftsstruktur aufrechterhält, mit der ökologischen Tragfähigkeit in Einklang zu bringen. Wenn man an Nachhaltigkeit denkt, muss man folglich daran denken, Grenzen für die Möglichkeiten des Wachstums zu definieren, die Stimmen der gesellschaftlichen Wortführer, die in den Prozess involviert sind, zu berücksichtigen und die kulturelle Dimension und die geltenden Rechtsverhältnisse im historischen Umriss, das Szenario der Fakten, nicht außer Acht zu lassen. Damit Nachhaltigkeit zu dem ethische Verantwortung vervollständigenden und schaffenden Element werden kann, dessen Fundament Gleichheit und soziale Gerechtigkeit sind, besteht die Notwen-

digkeit, Verhaltensänderungen und Entwicklung von Kompetenzen hervorzu- bringen. Diese Entwürfe treffen auf dem Gebiet der Umweltbildung auf frucht- baren Boden: Bildung für die Staatsbürgerschaft „als privilegiertes Instrument der Humanisierung, Sozialisierung und gesellschaftlichen Führung“ (Lima 1999).

Über die Beziehung zwischen Umweltbildung und Staatsbürgerschaft nach- zudenken, bedeutet, vom Verständnis ihrer Grundkonzeption auszugehen: Staats- bürgerschaft ist die Wahrnehmung eines Zugehörigkeitsgefühls zum Kollektiv. Die Umweltbildung hingegen ist der Entwurf, Verbindungen zwischen den ver- schiedenen menschlichen Dimensionen zu verwirklichen und so die Betrach- tungsweise des Verhältnisses zwischen Mensch und Umwelt zu verändern. Er- neut findet die kartesische und lineare Haltung keinen Platz in diesem integrierten und multidisziplinären Entwurf und erzeugt eine philosophisch-pädagogi- sche Sackgasse, da die Umweltproblematik bedeutsame politische Fragen be- züglich Weltanschauungen und mannigfaltigen Interessen mit sich bringt.

Sorrentino (1995) klassifiziert die Hauptströmungen der Umweltbildung:

- 1) Umweltschutzbewegung: Sie beschäftigt sich in erster Linie damit, die un- berührten Naturressourcen zu bewahren, indem Flora und Fauna vor mensch- lichen Eingriffen und Degradierung geschützt werden;
- 2) Bewegung „Erziehung unter freiem Himmel“: Verfechterin der ökologischen Wanderungen, des Ökotourismus und der Selbsterkenntnis im Kontakt mit der Natur;
- 3) Bewegung des Umweltmanagements: Sie legt durch ihre Kritik am kapitalis- tischen System und am räuberischen Charakter seiner Logik großes politi- sches Interesse an den Tag;
- 4) Bewegung der ökologischen Wirtschaft: Sie ist inspiriert durch das Konzept der Öko-Entwicklung und entfaltet sich in den Verfechtern der nachhaltigen Entwicklung; dies sind Unternehmer, Regierungsvertreter und Nicht-Regie- rungsorganisationen (NGOs) sowie Verfechter der nachhaltigen Gesellschaft; sie stellt sich dem gegenwärtigen Entwicklungsmodell entgegen und ist eine Kritik an der Umweltschutzbewegung.

### 3. Die Umweltbildung in Brasilien

Das brasilianische Gesetz Nummer 9.795 vom 27.04.1999, welches die Um- weltbildung festlegt und die Nationale Politik der Umweltbildung begründet, de- finiert Umweltbildung als:

„die Prozesse, durch die das Individuum und die Gemeinschaft gesellschaftliche Werte, Kenntnisse, Fähigkeiten, Einstellungen und Kompetenzen schaffen, die den Schutz der Umwelt betreffen, welche ein Gemeingut darstellt, das eine Grund-

voraussetzung für eine hohe Lebensqualität und deren Nachhaltigkeit ist.“ (Gesetz Nr. 9.795/99, Artikel 1)

Die Umweltbildung in Brasilien ist ein wesentlicher und dauerhafter Bestandteil der nationalen Bildung und unterteilt sich derzeit in die formelle Umweltbildung, also diejenige, die als institutionalisierter Prozess im Rahmen der Lehrpläne der Bildungseinrichtungen abläuft, welche die Gesamtheit der Grundschulen, weiterführenden Schulen, Sonderschulen, Berufsschulen und Bildungsprogrammen für Jugendliche und Erwachsene sowie die informelle Umweltbildung miteinschließt. Letztere ist außerhalb der Bildungseinrichtungen angesiedelt und zeichnet sich durch eine große methodische und inhaltliche Flexibilität sowie eine sehr eklektische Zielgruppe mit äußerst unterschiedlichen Eigenschaften in Bezug auf Schulbildung, Altersgruppe und auf die Umweltproblematik bezogenes Bildungsniveau aus. In einer „humanistischen, holistischen, demokratischen und partizipierenden“ Sichtweise (Gesetz Nr. 9.795/99, Artikel 4 Absatz 1) geht die Umweltbildung in Brasilien in Richtung eines umfassenden Verständnisses der Umwelt und all ihrer Beziehungen, welche politische, rechtliche, soziale, ökonomische, wissenschaftliche, kulturelle, ethische und ökologische Aspekte beinhaltet und somit die Aufrechterhaltung der Lebensqualität und der Qualität der Umwelt als einen Wert ansieht, welcher untrennbar mit dem Konzept der Staatsbürgerschaft verbunden ist. Es ist wichtig, hervorzuheben, dass das brasilianische Gesetz (Gesetz Nr. 9.795/99, Artikel 8, §2 Absatz 1) die Ausbildung menschlicher Ressourcen, welche für die kontinuierliche Entwicklung der die Umweltbildung betreffenden Inhalte, die in die lehrplanmäßigen Aktivitäten integriert sind, vorsieht, indem die Spezialisierung und Aktualisierung des Lehrpersonals auf allen Bildungsniveaus und -modalitäten gefördert wird.

Historisch betrachtet, geht die Umweltbildung in Brasilien auf das 19. Jahrhundert mit der Schaffung des Botanischen Gartens im Jahre 1808 in Rio de Janeiro sowie auf kaiserliche Gesetze und Verordnungen zurück, welche die forstwirtschaftliche Ausbeutung der neu entdeckten Gebiete verboten. Bereits im 20. Jahrhundert, um genauer zu sein 1934, wandelt die Verordnung Nr. 23.793 das vormalige Regelwerk der Forstwirtschaft in ein Gesetz um. Die 60er und 70er Jahre waren geprägt durch die Schaffung des Sondersekretariats für Umweltfragen (SEMA = Secretaria Especial do Meio Ambiente), welches 1977 eine Arbeitsgruppe zusammenstellte, deren Ziel die Ausarbeitung eines Dokuments über Umweltbildung war, das ihren Kontext im brasilianischen Bildungssystem definieren sollte. Zur selben Zeit wurden „Umweltwissenschaften“ in den Ingenieursstudiengängen zu einem Pflichtfach. 1979 veröffentlichen das Bildungs- und Kultusministerium (MEC = Ministério da Educação e Cultura) und die Gesellschaft für Technologie und Umweltsanierung (CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental) von São Paulo das Dokument „Ökologie: ein

Vorschlag für die Bildung an Grundschulen und weiterführenden Schulen“. In den 80er Jahren wird die Nationale Umweltpolitik eingeführt, am 31. August 1981; der Nationale Umweltrat (CONAMA = Conselho Nacional do Meio Ambiente) legt 1984 eine Resolution vor, in der die ersten Richtlinien für die brasilianische Umweltbildung vorgestellt werden, aber erst 1987 stimmt das MEC dem Gutachten Nr. 226/87 zu, was mit der Verpflichtung verbunden ist, die Umweltbildung in die Lehrpläne der Grundschulen und weiterführenden Schulen aufzunehmen. Ein Meilenstein in diesem Jahrzehnt war die Bekanntgabe der Verfassung der Föderativen Republik Brasilien von 1988, welche ein eigenes Kapitel zum Thema Umwelt enthält. In Bezug auf die Umweltbildung wird in Kapitel 4, Artikel 225, Absatz 4 die Notwendigkeit und Bedeutung zum Ausdruck gebracht, „Umweltbildung auf allen Ebenen und die öffentliche Bewusstseinsbildung des Umweltschutzes zu fördern“. Aufgrund des verpflichtenden Charakters, welcher der Umweltbildung durch die Verfassung von 1988 zuteil wird, legen die bundesstaatlichen und städtischen Verfassungen auch die Verbindlichkeit von Umweltbildung fest. Als Konsequenz darauf wurde 1989 das Brasilianische Umweltinstitut (IBAMA = Instituto Brasileiro do Meio Ambiente) gegründet, als Folge der Zusammenlegung von mit Umweltfragen im Zusammenhang stehenden Regierungsorganen, unter diesen das SEMA, welches von da an die Abteilung für Umweltbildung leitet. Im selben Jahr fand in Recife (Bundesstaat Pernambuco) das erste nationale Treffen zur Umweltbildung in der formellen Bildung statt. Die 90er Jahre sind punktuell durch das erwachende Bewusstsein für Umweltprobleme in Brasilien geprägt, hervorzuheben sind hierbei die in Tabelle 1 angeführten Maßnahmen.

Das 21. Jahrhundert setzt den Prozess in Richtung Herausforderung des Aufbaus einer wirtschaftlich lebensfähigen und nachhaltigen, demokratischen und partizipierenden Gesellschaft fort. Dieser Prozess ist abhängig vom Verständnis der axiologischen Inversion, welche den *status quo* der gegenwärtigen Gesellschaft abbildet. Medina (1997) zufolge ist es nicht möglich, „von den gegenwärtigen Eigenschaften zu sprechen, ohne die Aspekte des sich neu bildenden Paradigmas zu berücksichtigen“, was der Autorin zufolge in folgenden Fragestellungen zusammengefasst werden kann:

- i) Ist die nachhaltige Entwicklung eine Ideologie oder eine Chance?
- ii) Was sind die neuen Indikatoren der menschlichen Entwicklung?
- iii) Ist es möglich, eine neue Umwelt-Vernunft zu erschaffen, welche die wirtschaftliche Vernunft übertrifft?
- iv) Ist es möglich, von einer ethisch-anthropozentrischen Konzeption zu einer biozentrischen Konzeption überzugehen?

Tab. 1: *Entwicklung der Umweltbildung in Brasilien in den 90er Jahren*

1991	Durch den Erlass Nr. 678 vom 14.05.91 legt das MEC fest, dass alle Lehrpläne auf den verschiedenen Bildungsebenen künftig die Umweltbildung betreffende Fragestellungen mitberücksichtigen sollen.
1991	Es wird eine Arbeitsgemeinschaft für Umweltbildung ins Leben gerufen als Vorbereitungsmaßnahme auf die Konferenz von Rio de Janeiro im Jahr 1992, welche vom MEC koordiniert wird.
1991	Das nationale Treffen für Umweltbildungspolitik und Methodologien für die Umweltbildung findet statt, an ihm sind das MEC, die IBAMA, das Bundesumweltsekretariat, die UNESCO und die Kanadische Botschaft beteiligt.
1992	Schaffung der Bundesstaatlichen Zentren für Umweltbildung (NEAs = Núcleos Estaduais de Educação Ambiental) des IBAMA
1993	Schaffung der Zentren für Umweltbildung des Bildungs- und Umweltministeriums, deren Hauptaugenmerk sich auf die Schaffung und Verbreitung von Methodologien für die Umweltbildung richtete.
1994	Genehmigung des Nationalen Umweltbildungsprogramms.
1994	Veröffentlichung der Agenda 21 auf Portugiesisch, angefertigt von Kindern und Jugendlichen unter Beteiligung von UNICEF.
1994	Das dritte Umweltbildungsforum findet statt.
1996	Einrichtung der Technischen Kammer der Umweltbildung des CONAMA.
1996	Die neuen Lehrplan-Maßstäbe, welche durch das Gesetz über Richtlinien und Grundlagen der Brasilianischen Bildung (Gesetz Nr. 9.394/96) aufgestellt wurden, beinhalten die Umweltbildung als fächerübergreifendes Thema in den Schullehrplänen.
1997	In Brasilia findet die erste Nationale Umweltbildungskonferenz statt.
1997	Viertes Umweltbildungsforum und erstes Treffen der Vereinigung der Umwelterzieher in Vitória (Bundesstaat Espírito Santo).
1999	Die Leitung der Umweltbildung des Umweltministeriums wird eingerichtet und das Gesetz Nr. 9795/99, welches die Nationale Politik der Umweltbildung vorschreibt, wird verabschiedet. Das Nationale Programm der Umweltbildung wird geschaffen. Die Koordination der Umweltbildung des MEC wird zu einem Teil des Sekretariats für Grundschulausbildung.

Quelle: Ambiente Brasil unter [www.ambientebrasil.com.br](http://www.ambientebrasil.com.br)

Welche Richtung wird die Umweltbildung in Brasilien angesichts dieser Fragestellungen für das 21. Jahrhundert einschlagen? Nach Medina (1997) existieren neue Konzepte, welche die Umwelterzieher künftig aufnehmen sollten, um die derzeitige Situation und die sich bildenden Paradigmen richtig zu interpretieren. Diese Konzepte sind

„die Konzepte von Struktur, System, komplexen Systemen, offenen und geschlossenen Systemen, insbesondere die Konzeption dynamischer Systeme, das Konzept des Zufalls und des Chaos sowie der Unbestimmbarkeit, Eigenschaften des zeitgenössischen wissenschaftlichen Denkens.“ (Medina 1997)

Dies bedeutet den Aufbau einer konsistenten pädagogisch-didaktischen Theorie, welche der Autorin zufolge im kollektiven Aufbau des Wissens besteht, in einer

reflektierenden und bewussten Handlung und in ethischen Transformationen, welche das Treffen von Entscheidungen steuern. Die große Herausforderung besteht darin, den konkurrierenden aggressiven Geist zu überwinden, der die Aufmerksamkeit gegenüber des Bedarfes an Gütern durchsetzt, und dadurch die Entwicklung von intellektuellen Kompetenzen zu begünstigen, durch welche Lösungen hervorgebracht werden.

Das Verständnis solcher Konzepte erlaubt uns, das Konzept der Welt und der Umwelt in einer interdisziplinären Art und Weise voranzutreiben und zu erahnen, was Medina (1997) zufolge seine größte Repräsentativität in der Allgemeinen Systemtheorie (AST) von Bertalanffy (1977) vorfindet. Dies vorausgesetzt, ist es das Ziel der Umweltbildung im 21. Jahrhundert, die komplexe und systemische Struktur der Umwelt zu verstehen und ethisch-politische Positionen neu auszurichten, indem durch beständige pädagogische Projekte, sowohl was die formelle als auch die informelle Umweltbildung betrifft, Fortschritt mit Umweltschutz zu verknüpfen. Zur Instrumentalisierung dieses Ziels ziehen wir sowohl die formelle als auch die informelle Umweltbildung heran. In diesem Sinne soll die Umweltbildung die Menschen befähigen, sich Konflikten nicht unter dem Deckmantel der Neutralität zu entziehen und zur Klärung präziser Kriterien für die Umwelt und die Lebensqualität beizutragen, um es den Menschen dadurch zu ermöglichen, mit Klarheit und Kohärenz in jedem Interessenkonflikt Stellung zu beziehen (Medina 1997).

Die Umweltbildung im 21. Jahrhundert ist diejenige Bildung, die nach den Gründen der Probleme fragt und nicht nur nach deren Auswirkungen. Auf die gleiche Art und Weise soll sie zum Treffen von Entscheidungen führen, was gleichbedeutend ist mit Handlung, das heißt, sie soll sich der proaktiven Bildungsmethodologien bedienen mit Einfügung in die lokalen Gemeinschaften. Das Bundesgesetz Nr. 9.795/99 schuf das Führungsorgan der Nationalen Umweltbildungspolitik (PNEA = Política Nacional de Educação Ambiental) und dessen Beratungsausschuss, welche vom Bildungsminister und vom Umweltminister geleitet werden und deren Ziel es ist, die Strukturierung eines Nationalen Umweltbildungssystems zu erreichen. Das Führungsorgan verfügt über drei Zuständigkeitsbereiche, welche durch Artikel 15 des Gesetzes Nr. 9.795/99 genau geregelt werden:

- Definition von Richtlinien für die Umsetzung auf nationaler Ebene;
- Formulierung, Koordination und Überwachung der Pläne, Programme und Projekte auf dem Gebiet der Umweltbildung auf nationaler Ebene;
- Beteiligung an Finanzverhandlungen für Pläne, Programme und Projekte im Bildungsbereich.

Basierend auf dem Portfolio des Führungsorgans der Nationalen Umweltbildungspolitik (unter [portal.mec.gov.br](http://portal.mec.gov.br)) sind die wichtigsten Programme und Projekte des Führungsorgans:

1. Programm zur Verwurzelung der Umweltbildung in Brasilien;
2. Nationales Programm zur Ausbildung von Umwelterziehern;
3. Programm zur Fortführung der Ausbildung von Lehrern und Schülern;
4. Programm zur Ausbildung von Gewerkschaftsführern zu Umwelterziehern;
5. Programm „Kümmern wir uns um den (Fluss) São Francisco“;
6. Programm Landkreise als Vermittler der Nachhaltigkeit;
7. Programm der sozio-ökologischen Bildungskommunikation;
8. Programm „Kümmern wir uns um Brasilien“ – das Biom *Cerrado*;
9. Programm Jugend und Umwelt;
10. Nationale Kinder- und Jugend-Umweltkonferenz;
11. Nationales Programm Hafen der Umweltbildung;
12. Projekt Grünes Klassenzimmer;
13. Projekt Umweltbildung und soziale Mobilisierung für die Sanierung: Pilotprojekt Piauí, Alagoas und Paraíba (drei im Nordosten Brasiliens gelegene Bundesstaaten);
14. Brasilianisches Informationssystem über Umweltbildung;
15. Projekt: „Was denken die Schulen, die Umweltbildung betreiben?“
16. Projekt: „Kartierung der Umweltbildung in den weiterführenden Bildungsinstitutionen“

#### Ein Beispiel aus dem Bundesstaat Santa Catarina

Das im Jahr 2003 ins Leben gerufene Projekt Ernährungs- und Umweltbildung (AMBIAL = Projeto de Educação Ambiental e Alimentar), welches Teil des Strukturprogramms des Bildungssekretariats von Santa Catarina ist, führt Arbeiten und Bildungsaktivitäten im Schulbereich durch und zielt darauf ab, die Begleiterscheinungen von Hunger, Mangel- und Unterernährung zu verringern, indem es die soziale Einbeziehung, basierend auf den Prinzipien der ökologischen Nachhaltigkeit, fördert. Das Projekt AMBIAL befasst sich mit Umweltproblemen und versucht zum einen, eine Verhaltensänderung in den begünstigten Gemeinden zu bewirken, in denen der Mensch immer mehr als Bestandteil der Natur begriffen wird, und zum andern durch die nachhaltige Entwicklung eine höhere Lebensqualität zu erreichen. Das Projekt fokussiert die Bewusstseinsbildung von Lehrern bei der Beteiligung an der Durchführung von Aktivitäten, die zum Ziel haben, die Gesellschaft in die Schule zu holen unter Einbeziehung von Partnerschaften und freiwilliger Arbeit.

Das Projekt AMBIAL beginnt seine Arbeit damit, die wichtigsten Bedürfnisse der Schule und der Gemeinde, in welcher sich die Schule befindet, zu prüfen. Sobald die Prioritäten festgestellt sind, wird eine strategische Planung unter Beteiligung der Schüler ausgearbeitet, in der Maßnahmen, Ziele, Aktionen und Evaluierungen definiert werden. Daher werden alle Aktivitäten in der Art und

Weise koordiniert, dass sie einen Wissensaustausch zwischen dem Entwurf des Projekts AMBIAL und den im Lehrplan enthaltenen Fächern ermöglichen:

„Zum Beispiel: Ein Lehrer wird im Fach *Einführung in die Wissenschaftliche Forschung* eine Projektarbeit über das Fehlen einer Kanalisation in der Gemeinde durchführen, in der sich die Schule befindet. Dazu wird es notwendig sein, das Gebiet und die Geschichte des Ortes zu kennen, eine Erhebung der Anzahl an Familien und anderer Daten, eine Flugblattkampagne sowie Interviews, ... durchzuführen. Folglich wird er die Unterstützung der Fächer Mathematik, Portugiesisch, Kunsterziehung, Geschichte und Geografie benötigen und schon haben wir unser fächerübergreifendes Thema.“ (AMBIAL 2003, unter: [www.diaadiaeducacao.sc.gov.br/portal/educadores/ambial/](http://www.diaadiaeducacao.sc.gov.br/portal/educadores/ambial/))

#### 4. Die Rolle der Universitäten

Nach Mayor (Mayor 1998, S. 46) ist Bildung der Schlüssel zur nachhaltigen Entwicklung, sie ist selbstversorgend – eine Bildung, die allen Mitgliedern der Gesellschaft vermittelt wird, in neuen Formen und mit Hilfe neuer Technologien, in der Art und Weise, dass jeder Einzelne die realen Chancen nutzt, sich im Laufe seines Lebens weiterzubilden. In diesen Kontext ordnen sich die Universitäten als Institutionen ein, die nicht nur zur reflektierenden Haltung und zur Kenntnis der Problematik der Notwendigkeit einer neuen Betrachtungsweise der Umwelt führen, sondern in ihrer Struktur durch die Forschung über ein Mittel verfügen, mögliche und rationale Lösungswege anzubieten. Die Verantwortung der Universitäten und anderer höherer Bildungseinrichtungen besteht gerade in der Ausbildung junger Generationen, die auf eine gangbare Zukunft angewiesen sind. Es ist unerlässlich, neben dem Mahnen auch rationale Lösungen zu entwerfen. Diese Lösungen sind unterwegs und in Studien verkörpert, die im Rahmen neuer oder abgeänderter Lehrprogramme von umfassendem und kontinuierlichem Zugang durchgeführt werden.

Die an den höheren Bildungseinrichtungen Brasiliens durchgeführten Arbeiten haben in letzter Zeit einen „vervielfachenden Effekt, denn jeder Student, der von den guten Ideen der Nachhaltigkeit überzeugt ist, beeinflusst sein Umfeld, die Gesellschaft, in den vielfältigsten Betätigungsbereichen.“ (Kraemer 2008 unter [www.ambientebrasil.com.br](http://www.ambientebrasil.com.br)). Das Verständnis der nachhaltigen Entwicklung in der Lehrpraxis darf nicht im vagen Sinne begriffen, sondern muss in einer praxisbezogenen Situation empfangen werden.

Die Universitäten in Brasilien sind sich immer mehr ihrer Rolle bewusst. Zur Schaffung einer gangbaren Zukunft sind die Verbreitung von Umweltliteratur und der Aufbau einer ethischen Verpflichtung gegenüber der Nachhaltigkeit in Form einer multidisziplinären Bildung erforderlich. Dies schließt nach Krae-

mer (2008) u.a. die institutionelle Einbindung, die Umweltethik, die Ausbildung von Universitätsangestellten, Umweltbildungsprogramme, Interdisziplinarität, Partnerschaftsabkommen, Programme der fortgesetzten Ausbildung sowie Technologietransfer ein, neben einem großen Enthusiasmus in Anbetracht der Verpflichtungen, die mit der Nachhaltigkeit verknüpft sind.

## 5. Abschließende Betrachtungen

Die Utopie ist nicht unrealisierbar. Es waren Utopien, Projektionen, Perspektiven und Möglichkeiten, welche die Basis der Antriebskräfte des menschlichen Fortschritts wurden. Es sind diese Ideale, die in der Erzeugung von Wissen und in der Praxis zu Werkzeugen wurden, welche die Wirklichkeit verändert haben. Der Weg, den die Umweltbildung einschlagen wird, geht hin zum Mut, eine Bewegung der Veränderung zu erzeugen, welche sich an einer neuen Ethik orientiert, in einem Prozess, der gleichermaßen theoretisch wie praktisch ist.

Die Sichtweise der Umweltbildung in Brasilien ist progressiv und befindet sich in einer dialogischen Beziehung mit der Staatsbürgerschaft und der Demokratie, in einer unerschöpflichen Suche nach rationalen Lösungswegen zur Verminderung und/oder Auslöschung der Konsequenzen, welche die Risikogesellschaft birgt. Die Umweltbildung in Brasilien setzt ein neues Bewusstsein voraus, das die verschlungenen Windungen der Machtverhältnisse der kapitalistischen Gesellschaft durchdringt und das Konzept der politischen Ethik und das Konzept der Entwicklung neu erschafft.

In Brasilien wird es immer relevanter, dass die Grundschulausbildung immer frühzeitiger diese gesellschaftliche Verantwortung gegenüber der Welt, die wir mitbewohnen, und für deren Schutz aufzeigt; an den Universitäten bemühen sich Forscher, Lösungswege zu finden, auf deren Anwendung das Umweltbewusstsein drängt. All diese Anstrengung prallt zuweilen mit der Inkonsequenz der korrupten Kriminalität zusammen, welche allzu häufig noch immun ist gegen die Härte des Gesetzes. Dennoch wird uns durch die Festigung der Strukturen der Prinzipien, welche die Umweltbildung in Brasilien steuern, und ihre Verpflichtung gegenüber der realen transformierenden Rolle der Bildung, unsere eigene bescheidene Position auf diesem Planeten vor Augen geführt, als Wesen, die an ihm teilhaben, ihn nutzen und die Verpflichtung haben, das noch Vorhandene für jene zu bewahren, die nach uns kommen werden.

Um effektiv zu sein, muss die Umweltbildung gleichzeitig die Schaffung von Kenntnissen, Einstellungen und Fähigkeiten fördern, die zum Schutz und zur Verbesserung der Umweltqualität notwendig sind, indem als Untersuchungs-ort der urbane Metabolismus mit seinen natürlichen und physischen Ressourcen verwendet wird.

Dies wird das einzige Vermächtnis sein, auf das man wahrhaft stolz sein dürfen wird.

## **Literatur**

- Bakhtin, M. 2003: *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes
- Bertalanffy, L. V. 1977: *Teoria geral dos sistemas*. São Paulo: Vozes
- Encarnação, F. L. 2007: *Educação ambiental: implicações epistemológicas de suas origens, fundamentos, características e seus rumos na atualidade sócio-educacional*. *Revista Espaço Acadêmico*, April 2007
- Jacobi, P. 2003: *Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade*. *Cadernos de Pesquisa*, S. 189–205
- Leff, E. 2001: *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez
- Lima, G. F. da C. 1999: *Questão ambiental e educação: contribuições para o debate*. *Ambiente e Sociedade*, S. 135–153
- Mayor, F. 1998: *Preparar um futuro viável: ensino superior e desenvolvimento sustentável*. Conferência mundial sobre o ensino superior. Tendências de educação superior para o século XXI. *Anais da Conferência Mundial do Ensino Superior*. Paris
- Medina, N. M. 1997: *Educação ambiental para o Século XXI*. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
- Sorrentino, M. 1995: *Universidade, formação ambiental e educação popular*. *Temas em Educação*, S. 85–89

## **Internetverzeichnis**

- AMBIAL 2003: *Projeto de educação ambiental e alimentar* (online: [www.diaadiaeducacao-sc.gov.br/portal/educadores/ambial/index.php?dest=texto4](http://www.diaadiaeducacao-sc.gov.br/portal/educadores/ambial/index.php?dest=texto4); besucht am 20.03.2008)
- Kraemer, M. E. P. 2008: *A Universidade do século XXI rumo ao desenvolvimento sustentável* (online: [www.ambientebrasil.com.br](http://www.ambientebrasil.com.br); besucht am 20.03.2008)
- Órgão gestor da política Nacional de Educação Ambiental 2008: *Portfólio* (online: [portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/portifolio.pdf](http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/portifolio.pdf); besucht am: 20.03.2008)

