

A DIMENSÃO AXIOLÓGICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Ernesto Candeias Martins
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DO
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

INTRODUÇÃO

Ao longo da história da humanidade o homem preocupou-se pelo bem-estar social, liberdade e paz de modo despreocupado. A evolução científico-tecnológica, exponencialmente agressiva, criou situações de ruptura e desequilíbrio dos ecossistemas que fez alertar o ser humano para questões ambientais. O modo de resolver esta problemática ambiental é o de aplicar uma *educação ambiental* (EA) eficaz que possa gerar mudanças de atitudes, comportamentos e aptidões e de consciencialização no cidadão de modo a não comprometer as futuras gerações.

O conceito de EA insere-se nesta problemática complexa do "meio-ambiente" (1), em que *educação* é o seu elemento fundamental no desenvolvimento das estratégias e recursos capazes de executar os seus objectivos e metas: o homem deve dar soluções e tomar consciência dos problemas ambientais dentro da heterogeneidade conceptual; curricular, metodológica, teleológica-axiológica do processo de intervenção no *meio*. O rótulo de EA integra uma série de categorias pedagógicas (educação formal e não-formal) que proporciona umas bases intuitivas/educativas na inter-relação da *educação com o meio ambiente*. Trata-se de uma estratégia de animação sócio-cultural possível, entre outras, que faz criar uma nova relação pluridimensional no enfrentar os problemas ambientais.

O "meio ambiente" não está exclusivamente inscrito no meio educativo e social, mas surge na realidade das pessoas/cidadãos como um modelo orientativo de formação das atitudes e comportamentos humanos. "Educar ambientalmente" é favorecer as condições de bem-estar/vida do homem, em uma ética e/ou moral educativa para a paz e liberdade. A EA exige essa *nota ética ou um direito ético ambiental* na relação "homem/vida/natureza", determinando uma *axiologia pedagógica* ao nível da pedagogia sistemática.

Especifiquemos algumas hipóteses geradoras da EA que pretendemos explicar:

- a) a EA é uma exigência resultante da análise cultural do homem que lhe exige que actue e procure uma nova dimensão ético-moral de atitudes comportamentais frente ao *meio*;
- b) a EA é uma estratégia ou estilo/tipo de educação formal e não-formal/informal, em que esta determina um diálogo científico-tecnológico-humanista sobre a *natureza* tendo um papel preponderante nas áreas humanas e sociais;
- c) como *estilo ambiental* de educação a EA integra-se no marco dos *paradigmas inovadores* determinado pelos Relatórios do *Clube de Roma*

(1979) e das recomendações e programas internacionais da ONU, UNESCO, OCDE, OIT, etc. e governos nacionais, coincidindo no âmbito da Educação Permanente e de Adultos.

Considerando a EA como um *estilo de educação/ensino* é necessário desenhar ou estabelecer modelos/sistemas de programas de intervenção-acção no território/comunidade/região, que facilitem o estudo/investigação de uma parte da pedagogia dentro e fora da Escola: a Pedagogia Ambiental (PA).

O interesse actual dos *mass-media* (com as suas técnicas publicitárias) e do sistema educativo pelas questões ambientais parte dos anos 60/70, resultante da preocupação do *meio-ambiente* ao afectar as áreas científico-tecnológicas do progresso e da vida humana. Pensou-se que a *educação* seria a solução com as suas possíveis estratégias de implementação/intervenção nessas problemáticas (degradação da natureza, poluição, incêndios, etc.) dentro do âmbito escolar (curricular e metodológico...), seguindo a interdisciplinaridade dos saberes das Ciências da Educação. A EA tornou-se um aglomerado de contributos extra-escolares com o intuito de transformar as situações existentes desde essa identidade educativa (escola/instituição), independentemente dos conteúdos transmitidos.

A PA como uma autêntica *pedagogia* ou perspectiva pedagógica dos problemas ambientais serve racionalmente de experimentação da EA, pela *acção educativa/pedagógica* normativa, nas situações ou contextos do saber educativo, abarcando diversos conhecimentos educativos (didácticos, organizativos, metodológicos, programadores, normativos, etc.). Assim, propomos uma dupla perspectiva de PA:

- i) a possibilidade de desenvolver uma *educação sistémica* (2): a educação como sistema interactua com a realidade em dimensões cognitivas/afectivas e de compreensão dessa interacção;
- ii) o desenvolvimento pedagógico elucida as possibilidades tecnológicas e de controle das variáveis ambientais e/ou no contexto, ao longo do processo educativo, pretendendo a melhoria dos modelos processuais de aprendizagem.

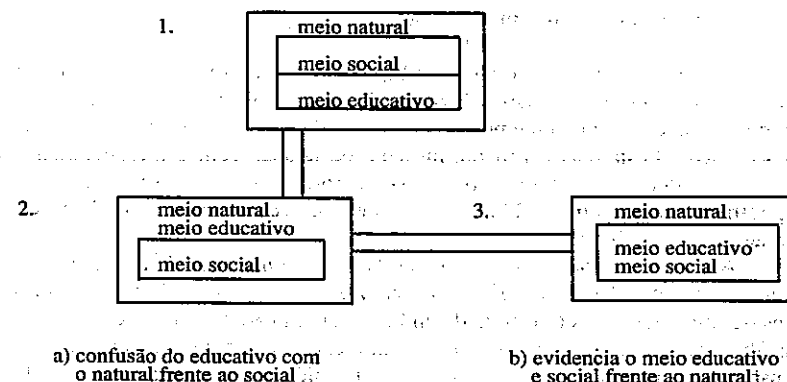
Pensamos que a *educação* é uma das variáveis de intervenção, na formação humana, tendo a *pedagogia* uma visão tecnológica dos saberes conhece os seus efeitos interventores dando importância à variável *ambiental*. Esta revitalização ambiental e naturalista da Pedagogia evidencia-se na *valorização da educação* na natureza, conseguindo-se uma *educação a favor da natureza* como a verdadeira EA.

1. A VALORIZAÇÃO PEDAGÓGICA DO AMBIENTE.

Encontramos na História da Educação um pensamento *utópico* centrado na problemática ambiental. Pedagogicamente, surgiu a ideia de um *meio natural* como o meio mais adequado ao desenvolvimento intelectual/moral da criança. Desde a famosa obra de "Robinson Crusoe" de Daniel Defoe (1660-1731), ao "Cândido" de Voltaire, ao entusiasmo naturalista de Rousseau, às ideias de uma formação harmoniosa natural na escola/vida de R. Tagore (1861-1941), às experiências de Pestalozzi e Froebel, até ao movimento da Escola Nova (Montessori, Decroly, Claparède, etc.), passando pelo

movimento de "Boys Scout" de B. Powel, teorias da desescolarização às recomendações da UNESCO e à "cidade educativa" (3) da Educação Permanente, etc. destacamos duas situações típicas: o *naturalismo pedagógico* e o *utopismo tecnológico-científico* (figura 1).

Figura 1
Evolução dos "meios"



Logicamente os diferentes meios mencionados criam as situações (2/3) segundo a valorização do meio natural ou social. Estas posições ambientalistas fazem oscilar o valor do *ambiental* no meio natural e social. Actualmente há um interesse escolar, como reforço da perspectiva naturalista da educação, que valoriza o "ambiente" desde o discurso das Ciências da Educação, originando que a PA (=fundamentação pedagógica de uma teoria da educação assente no meio ambiente) prevaleça sobre a EA.

Qual a valorização que a Escola faz do ambiente que a rodeia?

Num âmbito pedagógico-ambientalista, valorizamos o "ambiente" na Escola (meio educativo) como o *contexto* *elou espaço territorial* onde se produz a acção educativa segundo as diversas Ciências da Educação. A Escola define-se estrutural e funcionalmente como um espaço organizado na realização dos projectos educativos. Os elementos educativos inter-relacionam-se e organizam-se em três categorias: *currículo*, *pessoas* e *instalações* (modelos cuja dinâmica depende a qualidade do ensino) e *possibilidades educativas do sistema*.

Esta valorização configurou-se em correntes pedagógicas iniciadas no séc. XVI com o humanismo de J. Luis Vives (1492-1542), Montaigne, Rabelais, Coménio, J. Locke, Rousseau, Pestalozzi, Froebel e o *movimento da Escola Nova* adaptando a educação ao seu meio ambiente natural e social do indivíduo. Em esquema, essas

valorizações do “meio ambiente” a partir do curriculum são:

- 1) *perspectiva histórica*: adaptação ecológica do sistema educativo ao seu meio: análise interpretativa da prática escolar como motor da reforma social; utilização do meio educativo de modo metodológico e contingente;
- 2) *perspectiva sociológica*: análise psico-social do desenvolvimento cognitivo desde a didáctica;
- 3) *nível prático de adaptação progressiva ao meio sócio-económico/cultural* com a transformação dos objectivos/conteúdos do sistema educativo:
 - i. *mudanças* nos objectivos/conteúdos: procura de novos métodos de acção que desenvolvem aptidões/atitudes sociais;
 - ii. *mudanças* nos métodos/meios e na organização dos conteúdos.

J. J. Rousseau com o seu princípio da intuição valoriza o “ambiente” na *perspectiva metodológica* não se associando com a cultural do ambiente. Aboga por um ensino fundamentalmente no *ver e perceber* de experiências em uma escola isolada da sociedade. Pestalozzi e Froebel insistem na relação com o meio-ambiente, mas a observação do mundo exterior é o ponto de partida da instrução será desenvolvida nos aspectos culturais/conteúdos e de ensino por Decroly (centros de interesse) e Montessori.

A tradição escolar, ao longo dos séculos, deu importância ao “ambiente” como arquétipo educativo (*educar de acordo com a natureza*), passando posteriormente às questões metodológicas (o estudo do ambiente com métodos activos e participativos de ensino), terminando na compreensão do ambiente como fonte dos conteúdos a serem transmitidos na Escola (inter-relações). Os fins, métodos e conteúdos são os elementos configuradores do *modelo curricular* em que a Escola adopta um deles na EA formal.

Nas relações “escola/meio-ambiente”, ao longo da História da Educação, houve valorizações ambientalistas importantes no discurso pedagógico, dando primazia ao *meio natural* (Iluminismo à Escola Nova), outras o *meio sócio-cultural* (desescolarização); a *Escola nas necessidades curriculares* (ambiente natural/sócio-cultural era o conteúdo/método de aprendizagem); os *educandos ou pessoas* (os ambientes do sujeito condicionam a estrutura escolar devido às Reformas e à funcionalidade do Sistema), *inovações*; etc. Ultimamente, aparecem duas tendências de síntese:

A) *Perspectiva ecológica sistémica* (UNESCO):

- i. *consciência ecológica* (“environmental education”) na formação das pessoas em valores/conhecimentos da relação *homem-meio*;
- ii. *ecologismo*: influência teórico/conceptual — visão sistémica do meio.

Esta perspectiva apresenta uma metodologia sistémica de análise da educação feita segundo o *paradigma ecológico*; *ecologia da educação*; *ecologia da escola/aula*. Na década dos 70 a investigação educacional na aula tinha como modelo a *análise de interacção* (4) (técnica de observação dos comportamentos dos alunos e professores, através de categorias pré-estabelecidas — Flanders), que originou novas perspectivas metodológicas à prática educativa:

- a) desenvolvimento da educação ecológico-ambiental;
- b) vínculo da educação à realidade das “situações/contextos” com a aplicação do termo *territorialização/regionalização na comunidade educativa*.

O *modelo ecológico* de análise/explicação dos fenómenos educativos é uma dimensão ambiental de experiências de aprendizagem e desenvolvimento humano nas características de:

- a) *naturalismo*: do processo ensino-aprendizagem no contexto sócio-cultural da aula;
- b) *análise relacional do ambiente* (aula) e os comportamentos dos professores e alunos;
- c) *concepção sistémica da aula*: espaço social de comunicação e intercâmbios;
- d) *situações ecológicas pluridimensionais na aula*;
- e) *diagnóstico*: estratégias/técnicas/métodos, sucesso e avaliação dos comportamentos no processo educativo.

Intenta-se unir a educação formal com a não-formal (UNESCO, 1981: 8) na planificação; delimitação dos problemas ambientais; intervenção e avaliação em comunidades educativas de riqueza sócio-cultural (5).

B) *Clima educativo* (aula/escola) (6):

- i. *clima organizativo na Escola*: factores de actividades organizativas escolares em um clima de atitudes definidoras qualitativamente das relações inter-pessoais de participação e comportamento do indivíduo capaz de *optimizar* o processo formativo;
- ii. *clima metodológico* (atmosfera de trabalho na aula): estilos de ensino, lider, originando diversas relações humanas;
- iii. *clima educativo e orientativo* (Ciências da Educação): tendências da psicopedagogia humana (C. ROGERS) na orientação e projecção das relações pessoais em ambientes de aprendizagem e dos objectivos de formação.

As duas tendências actuais (A e B) valorizam o *meio-ambiente* numa educação integral/global unificadora da compreensão dos *fenómenos educativos/relações pessoais* nos distintos níveis educativos (organizativo, metodológico e formativo).

2. A PEDAGOGIA AMBIENTAL E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

2.1. A distinção entre ambas

As expressões PA e EA no contexto das Ciências da Educação possuem os termos *educação* (nível mais prático) e *pedagogia* (teoria sobre a prática) actuando simultaneamente sobre o termo comum *ambiental*, isto é, com significados complexos e confusos. Dentro do discurso da PA surgem três linhas de compreensão do meio:

- a) *Curricular: educação sobre o ambiente*, são os modelos curriculares básicos de conteúdos de ensino formal com os contributos dos *ambientes* do meio escolar ou do lugar (Escola Cultural).

Exemplo: um professor numa aldeia considera importante para os seus alunos, desenvolver a sua actividade escolar partindo do contexto/realidade que o rodeia, em que os objectivos/conteúdos estão em função do meio-ambiente, assim, ensina-lhes Geografia, História, Meio Físico e Natural,

etc., desde os aspectos culturais, geo-biológicos, históricos, etc., da aldeia/lugar/região...

- b) *Metodológico: educação através do ambiente*, concepção democrática da escola/auto-gestão/pedagogia institucional proveniente do movimento Freinet, ensino do meio, etc.

Exemplo: determinados professores ao receberem uns cursos de PA, formação contínua, etc. com aspectos ambientalistas, aplicam esses conhecimentos de modo metodológico na sua escola, saindo com as crianças e jovens com frequência da aula, levando-as a conhecer a zona, o bairro, o lugar, a comunidade e desenvolvendo com eles previamente itinerários, projectos concretos, segundo orientações didáctico-curriculares;

- c) *Teleológico-axiológico: educação a favor do ambiente*: verdadeira EA que serve como elemento para alcançar uma axiologia e ética ambiental, de modo a *inculcar* nas crianças/adultos (educação formal e não-formal) valores de regeneração, reprodução, conservação/preservação com o ambiente.

Exemplos: uns animadores sócio-culturais/comunitários consideram necessário que a comunidade/bairro/Clube/Associação, etc., onde actuam tome consciência; adquira sensibilidade para as questões do meio ambiente, começando por realizar acções e actividades em determinadas épocas (acampamentos no verão, teatro ao ar livre, fantoches, preservação de lugares históricos/monumentais; etc.) em plena natureza/meio; uma associação, grupo de inquilinos, pessoas de um bairro, comunidade ou zona lançam uma campanha para que as outras pessoas colaborem na manutenção e preservação de limpeza do edifício; bairro, zona, rua, de modo a sensibilizá-los a não atirarem lixo ou objectos; depositando-os nos contentores, incitando-os a cuidarem da estética dos edifícios, dos jardins, das ruas ou zonas envolventes e promovendo campanhas no meio.

Podíamos acrescentar uma quarta; a *técnica publicitária* (educação informal): *educação na sociedade* — pretendem ao nível empresarial sensibilizar, divulgar, informar com fins lucrativos as populações para os problemas ambientais, por exemplo as multinacionais que aplicam estratégias de *marketing* nos produtos alimentares, de vestir, nos cosméticos, etc.

Extraímos duas dimensões claras da EA e da PA:

1. A EA: é entendida como *acção/processo* de reconhecimento dos valores, especifica conceitos e conteúdos para fomentar e inculcar atitudes, aptidões, conhecimentos, habilidades ao nível escolar e não-escolar, de modo a *compreender e tomar decisões e dar soluções* aos problemas resultantes da inter-relação *homem-cultura-meio ambiente biofísico* (UNESCO, 1975: 53 s). São *estratégias ou estilos de educação* para conseguir *objectivos/met*as de protecção do meio:

Esta definição inclui um *tipo de educação* que pedagogicamente apresenta certas características:

a) *a nível teórico*.

- i. *uma preocupação*: a qualidade do meio-ambiente, bem estar, medidas contra a deterioração, etc., são exigências sociais e culturais dos anos 70;
- ii. *objectivos*: proteger, melhorar, regenerar o meio;

iii. *âmbitos de acção*: os problemas, as questões ambientais;

iv. *perspectivas*: a relação, interdependência do sistema ecológico com as tecnologias pedagógicas;

v. *instrumento metodológico*: exercitar, inculcar nas pessoas a *ter consciência e tomar decisões* dos seus actos;

b) *a nível prático*

i. *interdisciplinaridade* nas matérias, disciplinas ou áreas de saber integradas no curriculum de formação inicial e contínua dos professores (= adaptação curricular);

ii. *cadeia de causa-efeito*: em cada circunstância e situação de problemas ambientais, exige-se procurar, demonstrar, denunciar nos contextos a origem dessas causas-efeitos e respectivas degradações do "meio" (=consciencialização);

iii. *sentido integral das soluções/resoluções*: transmitir uma mentalidade universal (desde do individual) de uma educação a favor do meio; determinando programas de interpretação ambiental e comunitários (nível formal/não formal), modelos curriculares, etc.;

iv. *internacionalismo*: criação de uma nova ética de valores universais de ajuda e solidariedade; etc. na problemática ambiental inter-relacionada com as problemáticas de vida do homem/populações (recomendações da ONU, UNESCO, OCDE, CEE, etc.);

v. *nova moral nas relações do homem-natureza*: ética de acções e processos (atitudes; comportamentos) que inculque valores formativos de preservação/regeneração do "meio" e do bom uso das tecnologias a favor da humanidade e da natureza;

vi. *acções*: experiências de aprendizagem formal/não formal que provoque mudanças de atitudes/conhecimentos/habilidades na relação entre homem-natureza:

-*nível cognitivo/afectivo*: integrar novas práticas que possam perspectivar um futuro melhor às gerações vindouras, estamos pagando actualmente as consequências de há 30 anos;

-*sobre a realidade/comunidade*: tomar decisões e consciência do problemas e dar soluções eficazes;

Em síntese, a EA aplica-se fundamentalmente à *educação escolar* (formal), *interpretação ambiental* (não-formal) e programas comunitários/territoriais (não-formal/informal), dentro da Pedagogia, estando em função de uma *filosofia educativa* que favoreça o meio-ambiente, de *objectivos* (teoria curricular de mudanças de atitudes, exercício de tomadas de decisões, etc.) e uma *prática de um programa axiológico* (nova ética ambiental).

No âmbito pedagógico-social, a EA converte-se em uma pedagogia tecnológica ou simplesmente *pedagogia*, cujo *educar* é o modo de possibilitar a convivência entre homem-natureza; podendo assim avançar para níveis de justiça social, bem estar, liberdade e paz, fazendo de modo racional controlar a produção, os recursos, os meios e aumentar as investigações de fontes alternativas de energia; consciencializar/educar as novas gerações com critérios reais de solidariedade; de modo que o fim a alcançar seja educação para a paz.

2. A PA: é a parte da pedagogia que estuda a incidência dos distintos meios e espaços educativos intencionais/naturais e artificiais onde se realiza a acção educativa dos saberes teórico e tecnológico, centralizando as questões pedagógicas com o meio ambiente (*Ciências Ambientais*). Pergunta pelo "como" desenvolver o processo educativo em "meios ou ambientes" determinados, isto é, estuda:

- qualquer questão pedagógica (didáctica, organizativa, teórica, metodológica, planificadora, avaliativa, etc.);
- aplica-se a diversos espaços e ambientes: *território, bairro, comunidade, cidade, região, escola, aula, etc.*;
- pretende lograr um objectivo pedagógico centralizado nas necessidades instrutivas e interesses (*educação sobre/através do meio ambiente*) ou necessidades ambientais (*educação a favor do meio ambiente = EA*).

A PA integra qualquer aspecto educativo relacionado com o meio-ambiente, exigindo duas grandes áreas distintas:

- PA antropológica* estuda os meios e ambientes educativos (sem favorecer o meio-ambiente), por exemplo a *ecologia da educação, didáctica ambiental, modelo curricular ambiental*, áreas que originam uma *territorialização* (cuidar do território/comunidade) da educação cultural, urbana, modelos educativos, etc. (Colom; Sureda, 1980);
- PA não antropológica* é a EA propriamente dita nos processos didáctico-curriculares e práticos que determina uma EA formal (escola); não-formal (programas comunitários, projectos de interpretação ambiental) e informal (técnicas publicitárias de informação, divulgação/alerta de questões ambientais). O homem é uma circunstância/mediador, a EA não se dirige ao homem, mas ao meio-ambiente/natureza. O fim da EA não é melhorar o homem, mas o meio; caso o homem seja melhorado, trata-se de algo circunstancial.

2.2. Aspectos gerais da EA.

Analisemos o desenvolvimento das conexões interdisciplinares da dimensão teórico-pedagógica da EA nas suas relações entre a *pedagogia* e a *ecologia* (Ciência que estuda o ambiente). Quando falamos de *modelo ecológico* em educação, supomos aplicar no âmbito educativo as situações ecológicas (fenómenos da realidade educativa).

A *ecologia* estuda a realidade do meio ambiente, estruturando-a em *modelo (ecossistemas)* que contem a inter-relação entre o *biótipo educativo* e os seus componentes (materiais) com a *biocenoses* (conjunto de educadores e educandos, protagonistas da educação), tendo em conta as circunstâncias/situações sistémicas. O *paradigma da Ecologia* serve para descobrir e configurar novas formas educativas.

Há um isomorfismo claro entre a Ecologia e Pedagogia, o qual patrocina uma realidade comum (=sistemas), mas com diversos níveis de complexidade. A compreensão sistémica da educação é uma compreensão ecológica (as suas características adaptam-se aos paradigmas da Ecologia Humana), porque falar de *educação como sistema* implica que os aspectos físico-naturais se contextualizam nos aspectos sócio-culturais, educativos e axiológicos. A educação encontra-se

ecologicamente no *contexto, situação do meio físico e natural*, onde se desenvolve (=conceito de espaço educativo); depois integra-se no *meio cultural* com os influxos *sociais* (âmbito sócio-cultural). Esta perspectiva ecológico-sistémica da educação origina três tipos de *ecossistemas ou meios educativos*:

- *meio físico natural*: escola, edifício, aula, território;
- *ambientes sócio culturais*;
- *meios/ambientes mistos*: comunidade, território, bairro, região; que pretende um *cidade educativa*, onde actua a *axiologia formativa*.

As relações entre Pedagogia/Educação e Ecologia/Meio proporcionam uma estrutura de conhecimentos pedagógicos, por ex.:

- ideológico-formativo*: contributos ambientais (movimentos ecologistas, naturalistas, pacifistas) com uma nova concepção axiológica — *ética ambiental*;
- discurso científico-metodológico*: estudo dos espaços educativos pela teoria geral dos sistemas, cibernética e tecnologias — *ecologia da educação*;
- capacidade-prática*: os contributos da EA no campo curricular e metodológico originam uma prática escolar (formal e não-formal) e dos fins educativos — EA *educação a favor do meio-ambiente*;
- possibilidade tecnológica*: controlo das variáveis de meio-ambiente incidente na acção educativa — *modelos curriculares, educativos e de aprendizagem*.

Afirmamos que a EA se caracteriza pedagogicamente por uma teoria da educação; entendida em uma perspectiva sistémica e cibernética que coordena os *factores ecológicos do ambiente*; integrando-se pela sua aplicabilidade prática em programa de intervenção ambiental no espaço da Pedagogia e em especial das Ciências Ambientais.

Qual é a razão da existência da EA?

Digamos que as atitudes básicas de *protecção e conservação* ao longo da história da humanidade se reduziram a *conservacionistas e ecologistas*. As várias definições de EA traduzem esse modo de encarar o meio-ambiente. A mais usada na década de 70 foi a da UICN (União Internacional de Conservação da Natureza) — UNESCO, que designava: "... a EA é o processo que consiste em reconhecer valores, esclarecer conceitos com o objectivo de fomentar aptidões, atitudes necessárias para compreender as inter-relações entre o homem, a sua cultura e o seu meio biofísico e natural. Ela entra na prática de tomada de decisões e a elaboração de um código de comportamento às questões da qualidade do meio-ambiente".

Quais os *elementos* que intervêm na programação do sistema didáctico-instrutivo?

Consideremos um:

- marco axiológico*: as metas e objectivos do sistema escolar (formal); conjunto de factores, dos quais destacamos as necessidades sócio-culturais, o progresso científico-tecnológico, os conhecimentos psicológicos, as forças sociais, etc.
- nível de participação do grupo e os diversos recursos*: se estabelecermos ao nível da *epistemologia cibernética*, uma relação de *input* num sistema

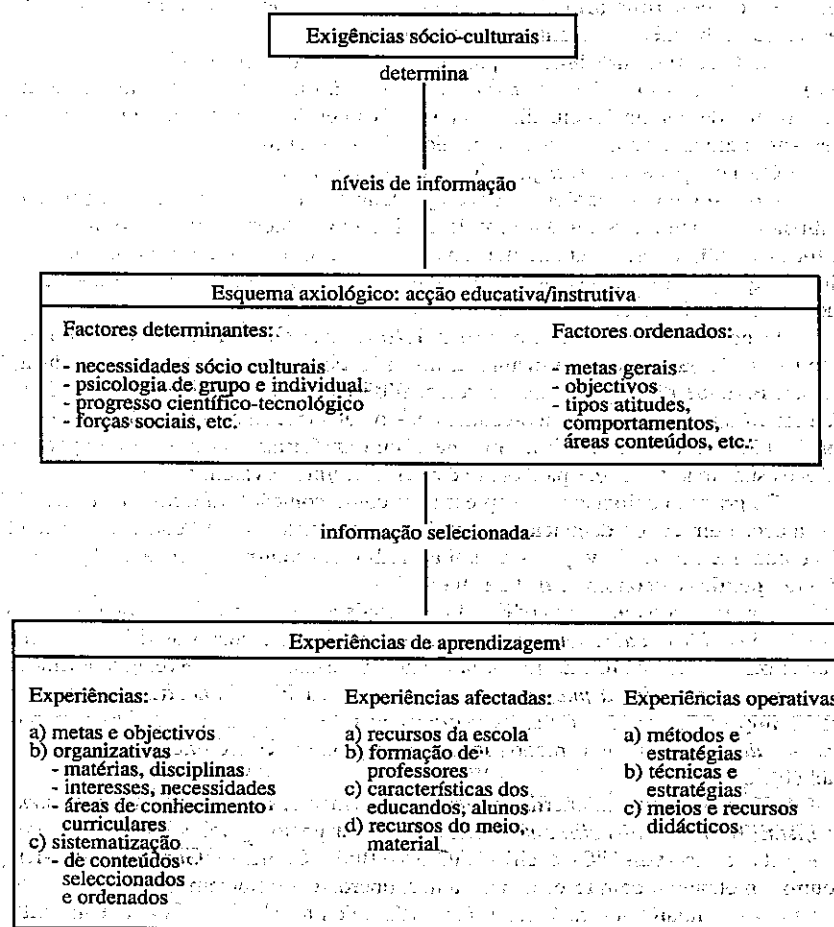
(natureza/meio-ambiente) — bairro, comunidade, cidade educativa, território, há umas forças/impulsos humanos (acção da educação arquitectónica/urbana, moral/cívica, cultural...), que originam transformações no processo (dentro do sistema), surgindo uns *output* com controlo feedback da aplicação de um programa de EA (com estratégias, recursos, limitações das experiências de aprendizagem), permitindo um equilíbrio no sistema. Por exemplo, um campo de golf deve existir num ambiente natural, isto é, com muita água, condições climatológicas de humidade, continuidade com o meio.

A figura 2 traduz, desde as fontes dos objectivos da EA, o conjunto de elementos interventores na planificação do sistema didáctico-instrutivo. Esses objectivos dirigem-se à deterioração do meio, integrando o alcance do próprio conceito de meio-ambiente físico-natural e multidimensional e o determinar os problemas ambientais. Assim, as suas *metas* são orientações axiológicas de educação formal (acção educativa) e não-formal, em que formalmente aparecem organizadas (modelo curricular) novas experiências de aprendizagem (determinadas, organizadas, operativas e afectadas, ordenadas). As variáveis de intervenção na dita programação, do sistema didáctico-instrutivo, desenvolvem-se no contexto dos *programas de intervenção ambientalista ou comunitários de EA*.

As diversas definições de EA referem-se pluridimensionalmente a *componentes axiológicos, metodológicos e de conteúdo*, que facilitam o sucesso do modelo escolar em que os objectivos pretendidos, pelas actividades desenvolvidas instrutivamente, seriam:

- *compreender e apreciar* as inter-relações entre homem-cultura e vida-meio;
- *elaborar* um código ético-moral de comportamentos e atitudes que melhore a qualidade do meio-ambiente;
- *perceber* melhor racionalmente o meio-ambiente na protecção, conservação e regeneração;
- *inculcar* valores, atitudes, conhecimentos, aptidões e habilidades que levem as crianças e os adultos a procurar *dar soluções e decisões* aos problemas ambientais.

Figura 2
O sistema de elementos primordiais que intervêm na programação do sistema didáctico



A *componente metodológica* é a que logra a *tomada de decisões e discussão crítica na melhoria das atitudes*, incluindo temas e problemas à volta da própria EA. A *componente teleológico-axiológica* (fins que compreendem a percepção integral do meio) permite introduzir elementos proporcionadores da identidade da EA. No fundo, os objectivos da EA são o resultado de uma *nova leitura do meio ambiente*, aceitando as variáveis ecológicas e de protecção:

Essas mudanças de leitura que o homem começou a realizar nos finais dos 60, princípios dos 70 (década prodigiosa); permitiram o reconhecimento dos problemas energéticos, crises económicas e fontes de energia, deterioração das estruturas físicas da biosfera (ecossistemas), maior fosso entre os países ricos e pobres (3.º mundo), gerações de conflitos armados, de guerra, de armamentos, de armas nucleares, catástrofes, movimentos juvenis, de descontentamento social.

Neste sentido, incluímos as propostas do *Clube de Roma* — 1968 (7) com o seu *Projecto sobre a condição humana* quando examinou as inter-relações entre o crescimento da população mundial e o respectivo desenvolvimento/progresso geral, os recursos naturais, a contaminação, a poluição do meio-ambiente. (8)

Qual é o papel do *ecologismo* nas questões do meio-ambiente?

Uma sociedade ecológica deve apresentar uma opção lógica aos problemas ambientais, procurando dar um sentido qualitativo ao desenvolvimento, assente nas virtudes morais de ética ambiental, conseqüente a uma *limitação* (=virtudes ético-morais) que promova uma convivência humana solidária na cooperação e auto-gestão, que se defina pelas necessidades e tomadas de soluções e decisões.

O *ecologismo* é uma nova atitude/forma comportamental de entender a realidade ou relações homem-natureza, mas não dedica atenção especial à educação escolar. Parte de pressupostos que favoreçam o meio-ambiente degradado, sendo uma alternativa aos sistemas político-económico-social vigentes. As suas acções não são pontuais de tipo conservadoristas, mas desejam transformar as condições do poder em todas as suas manifestações para assim conservarem/preservarem o meio.

Os grupos ecologistas não apresentam como solução primordial a “*educação*”, mas a acção directa de denúncia/divulgação/luta e resistência. A “*educação*” para eles não é uma medida de salvação, mas um aparelho reproduzidor de uma axiologia (sócio-cultural, política e económica da humanidade).

Consideramos que os movimentos ecologistas têm um trabalho mais dentro da *educação social-acção social*, de tomada de consciência das populações jovens e adultas para os problemas do meio, utilizando programas de intervenção assentes na concepção da *tecnologia publicitária actual* (=verdadeira aula aberta do movimento) com o impacto de acções causa-efeito (propaganda e programas de informação dos *mass-media*, campanhas e planos locais ou regionais, conferências, colóquios, no público).

Há uma complexa alternativa ecológica evidente, manifestada nos *movimentos pacifistas, de não-violência, anti-nucleares*; com aspectos gerais de conexão com os ecologistas e vice-versa. Os pacifistas (Cristo, Buda, Confúcio, Gandhi, Luther-King, e outros) pretendem com teses de paz, amor, liberdade do homem, introduzir questões ambientalistas falando de catástrofes, conservação e preservação do meio. Uma atitude a favor da natureza supõe uma relação pacífica entre o meio-ambiente e o homem.

2.3. A PA dentro e fora do âmbito escolar

Actualmente a sociedade exige mais medidas eficazes contra a deterioração do meio. As investigações e recomendações dos organismos internacionais são *análises culturais* importantes; em que a educação (acção/processo) poderá ser a força motriz capaz de desenvolver nas pessoas e grupos sociais as atitudes e aptidões e os conhecimentos ou habilidades favoráveis ao meio-ambiente. Todos os relatórios desses

Organismos (ONU, UNESCO, OCDE, CEE...) incidem em dois pontos essenciais:

- *meta*: proteger o meio-ambiente/meio;
- *campo de acção*: dar soluções aos problemas ambientais pelo processo de consciencialização pessoal.

Pedagogicamente ao nível escolar descodificamos estes pontos na programação de objectivos e de modelos metodológicos de conteúdos curriculares. Todo o programa educativo orienta-se em expectativas, necessidades e interesses dos *resultados*, pela dinâmica do processo instrutivo de mudança comportamental dos indivíduos. Esses resultados denominam-se *objectivos educativos*, constituindo os *componentes utópicos* da acção educativa (Gimeno Sacristan, 1981) sendo derivados da *análise cultural* e da sociedade. Na PA esses objectivos ou metas cruzam-se com o conceito de *meio-ambiente*. Este define-se de modo:

- *estático* (países ricos, industrializados, desenvolvidos): uma relação ambiente-natureza (concepção naturalista, biologista e *ecologista*) pretendendo a conservação e preservação do meio. A política empresarial determina modos de ambiente ecológico;
- *dinâmico* (países do terceiro mundo, pobres): uma relação humana e social (ambiente/sociedade), com uma concepção conservadora do meio enfrentam-se os problemas de pobreza, miséria, falta de higiene, infra-estruturas, habitação, saúde, educação, em que o *meio* é o desenvolvimento artificial do homem e a *natureza* a sua fonte de riqueza, de recursos naturais e de exploração.

Este conceito é, pois, *pluridimensional e polivalente*, aceite internacionalmente no marco do Programa de EA (UNESCO/PNUA) e das Conferências de Belgrado (1976) e Tbilisi (1977) referindo que a: “... EA deve considerar o meio-ambiente na sua totalidade, isto é, nos seus aspectos naturais e criados pelo homem, tecnológicos e sociais (económicos, político, técnico, histórico, cultural, estético e moral).” (UNESCO, 1978). Salientamos destas Conferências os fins e objectivos da EA:

- a) *tomada de consciência dos indivíduos e grupos sociais* do ambiente integral e dos seus problemas inerentes;
- b) *conhecimentos*: adquirir uma compreensão do ambiente global dos problemas conexos, presença da humanidade neste ambiente, da responsabilidade curricular, evitar o carácter analítico das disciplinas, diferenças metodológicas, que têm conseqüências na apreensão dos alunos.

As soluções ao nível de educação formal seriam: introduzir em cada matéria as indispensáveis dimensões referentes ao meio-ambiente; elaborar programas escolares em grupos que frequentem diversas disciplinas; estudar problemas ambientais (professores e alunos) da realidade que rodeia a Escola; uma educação interdisciplinar relativa ao ambiente unida aos programas escolares e actividades. O esquema de trabalho implica a escola/comunidade nos fins, objectivos e métodos de aplicação e de avaliação.

Determinou-se uma *visão multidisciplinar do conceito de EA*, integrando questões ecologistas e outras (fome, doenças, SIDA, miséria, falta de casa e de infra-estruturas, poluição, capa de ozono, etc.) constituindo as chamadas *Ciências*

Ambientais que contêm: teoria de jogos e dos sistemas, estatística, cibernética, oceanografia, genética, sociologia, física nuclear, termodinâmica...): Desta pluridimensionalidade, estabelecemos as actividades da EA numa inter-relação dos processos pretendidos pelas distintas variáveis: a *nível estrutural sócio-político e cultural* há que compreender e valorizar as várias culturas e os direitos humanos numa unidade que leve a uma *Educação para a Paz*, por exemplo: a relação estrutural sócio-política e biofísica/biosfera; a deterioração e contaminação dos recursos naturais; o aumento da população mundial e concentração urbana; a capa de ozono; etc.

A educação serve como estratégia destas variáveis de intervenção no meio-ambiente, numa tentativa de *reorientação ou regeneração* do binómio homem-natureza.

A finalidade de um modelo operativo de EA no sistema educativo é a mudança e transformação das *formas pedagógicas* nos contextos educativos, apresentando por um lado a escola como o elemento de veículo-mediador das mensagens ambientalistas e por outro lado a própria EA como transformadora dessas formas pedagógicas na formação dos futuros formadores e na acção educativa, em que a PA será parte da Pedagogia que estabelecerá os fins, as metas e os objectivos/avaliação do modelo de EA.

Partindo das metas da EA podemos estruturar novas experiências de aprendizagem para obter melhores resultados dos objectivos estabelecidos (cada *estilo de educação* um *estilo de ensino*). Neste sentido, teremos que saber introduzir no *currículo escolar* aquelas experiências de aprendizagem que melhor possibilitem as mudanças de comportamentos, atitudes, habilidades e conhecimentos nas problemáticas ambientais (disciplinas de dimensão ambientalista).

As alternativas que definem o *modo de actuar ambiental* dentro e fora do sistema escolar designam-se em *quatro critérios*:

- a) *integração* dos princípios de EA: *educação formal* (escola), conteúdos resultantes da análise dos problemas ambientais numa interdisciplinaridade de variáveis; *educação não-formal*, tomar consciência da interdependência político-económica, ecológico-cultural do meio (axiologia);
- b) *significação* (educação formal/não-formal) das experiências de aprendizagem organizadas à volta do território; lugar ou comunidade e região onde há problemas ambientais; seleccionar ou organizar os conteúdos e estratégias;
- c) *experimentação de um modelo/programa* de intervenção ambiental, de acção prática;
- d) *critério de resolução de problemas*: novos comportamentos, atitudes e habilidades adquiridas pelas pessoas em um intento de resolver os problemas ambientais na *comunidade*, no *território* e no *lugar*. Os problemas são objecto de organização de experiências causa-efeito (análise da actualidade, prognóstico e evolução...) na dimensão temporal; *ter consciência das consequências futuras das actuações das comunidades*.

Estes critérios necessitam dessas exigências sócio-culturais referidas numa dimensão axiológica.

O interesse pela PA obriga a um maior protagonismo da escola ao executar a

EA, mas a realidade ambiental é uma coisa e as soluções são outras, por isso a PA estabelece estratégias e técnicas de intervenção e implementação de programas ao nível da população escolar.

A acção educativa fora da escola (não-formal) actua e intervém nos grupos sociais, adultos e núcleos de comunidades, urbana e rural, coincidindo numa acção social (=pedagogia social).

As motivações e interesses da EA são exclusivamente ambientais (problemática naturalista, humanístico-social, conservadora...) em que os objectivos estabelecidos na perspectiva da PA não pretendem alcançar o homem mas actuar *na e através da sociedade* como uma *pedagogia não-antropológica*. O homem é o mediador que favorece e concretiza as metas da EA.

Parece que a PA e a Pedagogia Social se sobrepõem nas suas acções *na e sobre a sociedade*, mas os fins e interesses são distintos, apesar da sociedade ser a situação/contexto mediador de acção prática, em que o homem é o seu interventor racional.

Quando a PA, nas suas capacidades pedagógicas, sai fora da escola, manifestando-se na população adulta indiscriminada, encontramos uma *educação não-formal na sociedade é na comunidade*, sendo o meio social o lugar de realização dos fins/metras. Afirmamos, que a EA é uma *problemática social de acção/doutrina social*. Os programas de EA não-formal/informal dirigidos a adultos, designam-se de *intervenção ambiental*, constituídos em projectos ou planos educativos, que aplicados numa *comunidade ou território* específico são *programas comunitários*.

Assim, as duas formas de aplicação da PA no meio social são os *programas de intervenção ambiental* como projectos práticos de acção educativa ambiental ao nível não-formal/informal em territórios e comunidades ecológicas/naturais, que podem converter-se em planos/programas ambientais escolares em áreas naturais que rodeiam a escola, convertendo-se num tipo de Pedagogia referida a *meios naturais específicos*; e os *programas comunitários* organizados pela população adulta e jovem num determinado meio com objectivos ambientalistas. Por outro lado, há programas estatais e regionais ou outros promovidos pelos *mass-media*, que obedecendo a técnicas de publicidade pretendem a divulgação, informação e acções espontâneas da população.

O educador ou futuro formador ao participar e cooperar nestes programas amplia os seus horizontes pedagógicos-profissionais de formação proveniente das experiências de aprendizagem da EA e da experimentação de técnicas/métodos e estratégias de acção. A animação sócio-cultural/comunitária é uma forma/formas de suscitar essa transformação de atitudes/comportamentos ou habilidades/conhecimentos das populações nos problemas ambientais num lugar, unido às suas necessidades sócio-culturais.

3. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

A EA constitui um processo de reconhecimento dos valores e de clarificação dos conceitos pedagógicos, dos quais a pessoa pode adquirir capacidades comportamentais, atitudes e conhecimentos que lhe permitem abarcar e apreciar as relações de interdependência entre o homem, a cultura e o meio-ambiente. De um modo ou outro a educação tem estado sempre ligada aos problemas ambientais. Nas

sociedades, povos primitivos ou zonas rurais, a preparação do homem para a vida faz-se pelas experiências adquiridas em contacto com a natureza e o meio-ambiente. Os sistemas educativos desde o movimento da Escola Nova incluíram ao nível curricular, objectivos e conteúdos relacionados com o meio.

Recentemente a atenção, devido aos *mass-media*, concentra-se sobre os problemas da conservação, preservação e regeneração dos recursos naturais, da vida animal e vegetal, da capa de ozono..., mas são as dimensões sócio-culturais e económicas as que estabelecem as orientações e instrumentos conceptuais e técnicos que permitem ao homem compreender e utilizar os próprios recursos para satisfazer as suas necessidades e o progresso social.

A EA apresenta-se como o modo de *inculcar esses valores*, pela acção prática educativa, criando nas populações *novas atitudes e responsabilidades nas soluções* frente aos problemas ambientais. Trata-se de um *educar a favor do ambiente*, de forma sistemática nas preocupações humanas e naturais do planeta, da qualidade do meio e da pessoa (=ninho ecológico onde vivemos). As metas e os fins são os de melhorar o meio pela *regeneração/reprodução e conservação/preservação* num projecto individual para um universal/internacional com dimensão axiológica (ética ambiental), virada para que *o sistema, o planeta, o lugar, a comunidade, o território* se regenerem pela *tomada de decisões dando soluções* a esses problemas.

A EA, sendo pluridimensional, realiza-se em qualquer *realidade educativa formal/não-formal/informal*, não como utopia, mas como realidade mundial dos seus projectos e programas pedagógicos.

Quais os *grandes problemas ambientais* do planeta?

Da reunião da UNESCO/OCDE (Moscou, 1987), mais de 170 técnicos discutiram o que deve ser a EA para a década de 90, em que as suas decisões constituem os próprios conteúdos de um programa de EA, por exemplo:

- 1) *densidade demográfica*: aumento populacional de 5,3 x 10⁹;
- 2) *crises energéticas e de recursos naturais*;
- 3) *sida*;
- 4) *capa de ozono*: dois buracos no planeta;
- 5) *controlo informático e tecnológico; engenharia genética*;
- 6) *efeitos de estufa*: aumento das temperaturas; seca; falta de água; problemas agrícolas e florestais...;
- 7) *Banco Mundial*: problemas económicos dos países do terceiro mundo;
- 8) *cancro*: contaminação industrial;
- 9) *droga*;
- 10) *concentração das populações nos agregados urbanos*;
- 11) *decadência das espécies e ecossistemas vegetais e animais*;
- 12) *desertificação das terras cultiváveis*...

A EA no marco de uma PA, é um estilo; um tipo de educação sistémica, cognitiva e heurística que estuda os ecossistemas executando programas, cujo método mais eficaz é o de *animação sócio-cultural e comunitária* das populações (9).

A PA dentro das Ciências da Educação é um ponto de partida à *animação sócio-cultural: educar a favor do meio-ambiente*; fazendo integrar e participar a *comunidade, o território, o bairro, o lugar ou região*; num pôr-se a caminho de uma nova ética ambiental que provoque atitudes e acções renovadoras (utilidade da

educação de adultos, educação cultural, moral e cívica...). Esta técnica do *território* são formas pedagógicas da própria PA.

Como elaboraríamos um *projecto de EA*? Quais as suas etapas?

O projecto é em si um programa de animação comunitária com uma metodologia de acção educativa prática ao nível formal e não-formal/informal (programas de intervenção ambiental, programas comunitários...). Assim, estabelecemos algumas *etapas chaves*:

1.^a etapa: *descobrir e procurar o meio*; aprender a ver a realidade que envolve a criança/adulto;

2.^a etapa: *conhecer o meio* (função do educador) nas relações de causa-efeito, por exemplo, mandar fazer guias ou trabalhos em grupo e com materiais audio-visuais;

3.^a etapa: *expressão do meio*; como é o seu lugar, bairro, comunidade ou região?; quais as suas formas e modos de expressão sócio-cultural?; a dinâmica de grupos, desenhos, pinturas, etc.;

4.^a etapa: *crítica ao meio*; desenvolver as capacidades de crítica analítico-sintética (consciência);

5.^a etapa: *apresentar alternativas, soluções e estratégias* de transformação da realidade, com projectos e programas de intervenção (associações, famílias, escola...) e comunitários; incluindo a formação inicial e contínua dos professores; *melhorar e aperfeiçoar o meio*;

Os *programas comunitários* apresentam uma metodologia própria de elaboração (delimitar, planificar, programar, executar e avaliar os objectivos), evidenciando-se dois tipos de factores:

a) *intrínsecos*: confrontar a cultura do seu território;

b) *extrínsecos*: tomar consciência e dar soluções aos problemas ambientais e os respectivos impactos no lugar território;

A UNESCO (Moscou, 1987) recomendou alguns princípios básicos de programas de EA: programas de formação de professores e de pessoal técnico escolar, planos de formação de pessoal técnico e de serviços em distintas áreas, educação cultural, educação de adultos e alfabetização, ensino universitário com especialistas em EA, educação sem fronteiras na criação de novos valores e de atitudes das crianças/jovens e adultos, etc.

Em resumo, deixaria algumas ideias gerais:

a) a EA faz parte da formação do ser humano ao longo do seu processo educativo, centralizando-se nos problemas ambientais concretos de carácter multidisciplinar, por isso, haverá que juntar esforços num sentido axiológico para o bem-estar e da sobrevivência das gerações actuais e futuras, exigindo-se-lhe um empenhamento consciente dos conhecimentos e problemas, atitudes, competências, participação e capacidade avaliativa do meio;

b) a EA, sendo pluridimensional, acompanha os princípios da educação de adultos e cultural-social dentro e fora do sistema educativo (formal, não-formal/informal), constituindo uma necessidade integral ao nível pessoal e profissional do indivíduo;

c) a EA ao nível formal deve integrar-se como um elemento do processo

educativo nos currículos na interdisciplinaridade dos saberes, de modo a criar valores e atitudes de ética ambiental;

Educar ambientalmente é favorecer as condições de vida das futuras gerações na solidariedade entre os homens/povos, num caminho axiológico de uma *educação para a paz* na relação do homem-natureza. A EA é uma *pedagogia integral e sistémica* do processo educativo cada vez mais solicitada e actual.

NOTAS

- (1) Este conceito designa a área do conhecimento ou saber que rodeia um sujeito/objecto referencial. A interdisciplinaridade das Ciências da Educação e os distintos níveis considerados de "ambientes educativos" levou os pedagogos a considerar uma série de sinónimos: meio, à volta de, ambientes, meio-ambiente, meios didácticos, clima educativo, meios educativos, meios de ensino, etc.
- (2) A aplicação da perspectiva sistémica no saber pedagógico, parte do pressuposto que a *educação é um sistema*, cibernético segundo a Teoria Geral dos Sistemas na análise das situações educativas teórico-práticas. UNESCO (1979). *Um Relatório sistémico do processo educativo*. Romiszowski, A. J. (1970). *A systems approach to education and training*. London. Kogan Page.
- (3) O Relatório da Comissão Internacional para o Desenvolvimento da Educação, UNESCO (1972), apresentou a *cidade educativa* (a alternativa à *aula mundial*) como o princípio gerador da educação básica; ampliando a função educadora a outras dimensões da sociedade. Designava o *conceito/ideia* de um sistema de educação que se definia integral e permanentemente, orientando as bases da futura união entre o *meio social* e o *meio educativo*. As duas concepções de educação permanente polarizam-se numa: *extensão alternativa de educação e formação*; educação ao longo da vida; Dito conceito deu lugar ao de *sociedade educativa* como alternativa educativa futura de educação aberta e universal.
- (4) Cfr., Stubbs, M.; Delamonte, S. (1978). *Las relaciones profesor y alumno*, Barcelona, Oikos-Tau.
- (5) Os modelos de territorialização/regionalização funcionam com características culturais próprias de uma comunidade; bairro e região, em que a educação não-formal/informal da sociedade une-se com a formal. Uma experiência de modelo territorial é o de *Moter* de Paulo Orefice (Univ. Nápoles). Este projecto une o ensino formal e informal através de um programa de estudo de temas e problemas que correspondem aos interesses dos habitantes de uma povoação ou comunidade em questões ambientais: contaminação e poluição; consumo, faltas de equipamentos..., desenvolvendo-se uma autêntica PA. Orefice, P. (1978). *Progetto di ricerca Moter*. Nápoles. Ferraro Ed. *Ib.* (1981). *La programmazione educativa en el sistema de descentramiento*. Nápoles. Ferraro Ed. *Ib.* (1984). *Educazione e sviluppo locale e regionale*. Nápoles. Lignori Edit.
- (6) O conceito de *clima* tem como adjectivos o *escolar*, o de *aprendizagem*, *organizativo*..., incluindo significados das Ciências Ambientais, Ciências Naturais e Físicas na organização escolar, como por exemplo os estudos de F.

- (7) O primeiro Relatório relata a situação de conflito do homem nos finais do séc. XX. Os dois mundos humanos (biosfera/herança e a tecnologia/criação humana) encontram-se em desequilíbrio ou ruptura, em que o ser humano é o centro dessas situações, originando-se crises violentas nas espécies e das futuras gerações no planeta, devido a vários problemas; por exemplo a contaminação atmosférica, a poluição; o crescimento urbano; problemas de fauna e flora e espécies piscatórias. O segundo Relatório (Estocolmo, 1974) com o título *A Organização dos Amigos da Terra*; menciona problemas ecológicos da humanidade e do planeta; exigindo-se alternativas de conservação e regeneração com alternativas globais, solidárias e justas num *self-reliance* (contamos contigo). Cfr.; King, A. (1976). *The state of the planet*. London: Phoebus Pub. Club of Rome. (1972). *The limits to growth. A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. London: Potomac Publ. *Ib.* (1973a). *Toward global equilibriums Collected papers*. Cambridge, Allen Press. *Ib.* (1973b). *The dynamics of growth in a finite world*. Cambridge, Allen Press.
- (8) Fundou-se um grupo de especialistas investigadores (D. H. Meadows, J. Randers, W. W. Bherens...), orientados por J. W. Forrester no Instituto Tecnológico de Massachusetts - MIT, que publicaram numa Enciclopédia de três volumes as suas investigações.
- (9) A animação é uma forma(s) de suscitar *acção prática*, que determina transformação social (fazer para cumprir) no meio; devido aos problemas da sociedade de massas. Apresenta metodologias diversas activas e não-directivas para: ajudar a comunicar-se; promover a participação e cooperação, promoção pessoal e colectiva, desenvolver sentido crítico para recuperar a identidade, ter atitudes, aptidões e comportamentos responsáveis frente a problemas locais; da comunidade.

BIBLIOGRAFIA

- BATISTA, J. A.; PALMA, L. A. (1986). *O Homem e o ambiente*. Texto-Ed. Lisboa.
- CARIDE, J. A. (coord.) (1991). *EA. Realidades y perspectivas*, Ed. Tróculo, Santiago de Compostela.
- COLOM, A. J. C.; SUREDA, J. (1980). *Hacia una teoría del medio educativo. Bases para una PA*. ICE-Univ. de Baleares. Palma de Mallorca.
- CONSELHO DE EUROPA (1977). *Seminaire International sur l'éducation mesologique dans un cadre strictment urbain*. Strasbourg.
- (1979). *Seminaire International sur l'éducation en matière d'environnement dans la région de Europe Meridionale*. Rapport. Strasbourg.
- (1980). *Au contact de l'environnement*. Strasbourg.
- CONTACTE (1976-83). *Boletim de EA da UNESCO/PNUMA*; Vol. I, n.º 1; Vol. III, n.º 3, Vol. IV, n.º 2. Paris.
- CRESPO, M.; LESSARD, C. (1985). *Education en milieu urbain*. Press Univ. de L'Univ. de Montreal. Montreal.
- DEUNF, J. (coord.) (1973). *L'enfant et l'environnement*. Inst. de Recherche et

Documentation Pédagogique. Paris.

EGGLESTON, J. (1977). *The ecology of the school*. Methuen. London.

EPLER, G. (1978). «L'homme face à son environnement». In: *Forum*, n.º 4.

FERNANDES, J. Almeida. (1983). *Manual de EA*. SEA/CNA. Col. Notas Técnicas. Lisboa.

GARRET, M. (1981). *Rapport sur le rôle de l'éducation dans la protection de l'environnement en Europe*. Conseil de L'Europe. Doc. n.º 4822 de 21/XII.

GIMENO, SACRISTAN, J. L. (1981). *Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículo*. Anaya. Madrid.

————— (1981a). «El informe del Club de Rome sobre aprendizaje». In: *Cuadernos de Pedagogía*, n.º 77 (Março).

GIOLITTO, Pierre (1982). *Pédagogie de l'environnement*. PUF. Paris.

GIORDAN, A.; VV (1977). *Vers une éducation relative à l'environnement*. Inst. Recherche et Documentation Pédagogique. Paris.

HOLMES, B. (1983). *International handbook of education systems*. J. Wiley and Sons. New York.

HOZ, V. GARCIA (1970). *Princípios de Pedagogia Sistemática*. Col. Ponte: Livraria Civilização. Porto.

KING, A. (1976). *The state of the planet*. Phoebus Publ. London.

KROMAREK, P. (1987). *Environnement et droits de l'homme*. UNESCO. Paris.

NADAL, M.; PUJOL, J. (1983). *El medi a l'escola*. Graú. Barcelona.

NOVO, M. (1985). *Educación ambiental*. Anaya. Madrid.

OLIVEIRA, Luis F. (1989). *Educação ambiental*. Texto Edit. Porto.

OREFICE, P. (1978). *Educazione e territorio*. Nuova Italia Ed. Firenze.

————— (1981). *La programmazione educativa en el sistema de descentramento*. Ferraro Edit. Napoles.

PORCHER, L.; VV (1975). *Pédagogie de l'environnement*. A. Collin. Paris.

SCHWARTS, B. (1973). *L'éducation demain*. Aubion Montaigne. Paris.

SEIDMAN, E. (1983). *Handbook and social intervention*. Sage Publ. London.

SOSA, N. M. de (1989). *EA sujeto, entorno y sistema*. Amaru. Salamanca.

————— (1990). *Ética ecológica*. Uniy. Libertarias. Madrid.

STUBBS, M.; DELAMONT, S. (1978). *Relaciones profesor alumno*. Oikos Tau. Barcelona.

SUREDA, J.; COLOM, A. C. (1989). *Pedagogia ambiental*. CEAC. Barcelona.

TAYLOR, J. (1983). *Guide on simulation and gaming for environmental education*. Col. Environmental Education, n.º 2. UNESCO. Paris.

TINBERGER, J.; VV (1977). *Reestructuración del orden internacional*. FCE: México.

TRANT, A. (1977/84). «The European Community environmental education network». In: *Review of Environmental Education Developments*. Vol. XII, n.º 3.

TURNER, Frederick (1989). «Em busca de uma nova ética ambiental?». In: *Revista Diálogo*. Vol. 22, n.º 2.

UICN (Comissão da Educação da) (1972). *International working of environmental education in the school curriculum*. UNESCO. Paris.

UNESCO (1977a). *Principais problemas ambientais na sociedade actual*. Doc. UNEP/ENVED, n.º 8. Paris.

————— (1977b). *Programa das Nações Unidas para o meio-ambiente*. Doc.

UNEP/ENVED, n.º 9. Paris.

————— (1977c). *Tendências na EA*. Paris.

————— (1978). *Declarações da Conferência inter-governamental de Tibilisi sobre EA*. Paris.

————— (1979). *Relatório sistémico do processo educativo*. Paris.

————— (1980). *A EA. As grandes orientações da Conferência de Tibilisi*. Paris.

————— (1981). *El porvenir de la educación*. Doc. et Information Pédagogique, n.º 220. Paris.

————— (1987). *Estratégia Internacional de acção em matéria de educação e formação ambientais para o decénio de 90*. Resumo/Relatório da Reunião Internacional sobre EA em Moscovo. Paris.

UNESCO; BIE (1980). *Education relative a l'environnement*. Paris.

VIDART, D. (1978). «La EA. Aspectos teóricos y prácticos». In: *Rev. Perspectivas*. Vol. VIII, n.º 4.

WALS, H.; EPLER, G.; ALDRIDGE, D. (1976). *L'homme face à son environnement*. Conselho de Europa. Strasbourg.

WARFIELD, J. N. (1980). *Moving ahead in environmental education*. Univ. of Virginia. Virginia.

YEBRO, B. (1982). *Intercultural education. What? Why? How?* Malmo School of Education. Lund Univ. of Malmo.

ZENIEWSKI, R. (1952). *Les theories des milieux et la pedagogie mesologique*. Casterman. Paris.