

UNA PROPOSTA D'EDUCACIÓ AMBIENTAL: DESEMBOLIQUEM EL FUNCIONAMENT DE LA NOSTRA CIUTAT

PERE CORNELLÀ i CANALS

Mestre

QUIM CUFÍ i SOLÉ

Mestre i Pedagog

UNA PINZELLADA D'EDUCACIÓ AMBIENTAL

Moltes vegades s'ha dit que la societat moderna ha d'optar entre el desenvolupament i el medi ambient. Això seria quelcom fals, és precís, primer, escollir la qualitat o el tipus de desenvolupament. S'ha de considerar el medi ambient com una dimensió necessària del desenvolupament, perquè els objectius, les estratègies ambientals i el desenvolupament, poden complimentar-se.

Aquesta nova concepció s'ha d'entendre, en primer lloc, a nivell de problemes de la vida quotidiana: satisfacció de les necessitats humanes fonamentals, nutrició, salut, treball... Ha de prevaler també una millora de les condicions de vida i una promoció contínua del desenvolupament en relació a les capacitats d'assimilació i resposta de la biosfera. Això suposa, en segon lloc, a curt termini i sota el pla polític, l'elaboració de gestions i repartiment de recursos materials i energètics, especialment l'aplicació d'activitats de reciclatge i la concepció planetària de les relacions humanes, biològiques,...

Per aconseguir aquesta fita medi-ambiental, una informació senzilla no és suficient. És precís transformar enfocaments, actituds, comportaments humans i adquirir nous coneixements. Aquesta concepció té com a eina clau l'educació ambiental.

L'educació ambiental no respon a un interès difús i passatger. Constitueix un comportament essencial per donar a l'educació una major eficàcia social i contribuir a l'eco-desenvolupament. Aquest objectiu només serà assolit en la mesura que tots els mitjans necessaris pel progrés d'una educació ambiental siguin explícitament inclosos en les polítiques i planificació general de l'educació.

L'educació ambiental ha d'oferir un missatge que ha d'anar més enllà de la informació. Ha d'arribar a la sensibilitat del públic per tal que s'introdueixi en les consciències de la societat. El seu missatge ha de quedar gravat en les escales de valors dels seus destinataris si volem que esdevinguin una base privilegiada d'elaboració d'una nova manera de viure amb l'entorn. A hores d'ara, els valors naturalistes no són valors introduïts en les consciències del públic, resten en l'opinió pública, en creences temporals, en modes.

L'educació ambiental ha de crear opinions interioritzades que siguin l'opinió d'una gran majoria i esdevingui l'eina indispensable per a actuar amb coherència i lògica.

En processos d'educació ambiental n'hi ha que ressalten el vessant educatiu, per

sobre de tot. Així, utilitzen el medi ambient com a mitjà per a una relació activa, participativa i motivadora. Classificar és una activitat eminentment educativa, tant es pot fer al bosc, com a la mateixa classe, com en altres llocs. Caldria veure si aquests processos són educatius, en el sentit que proporcionen sistemes eficaços d'aproximació a la realitat.

Per altra part n'hi ha que ressalten el vessant ambientalista de la definició, busquen la importància del fet ambiental amb l'objectiu de canviar els comportaments vers d'altres més respectuosos amb el medi.

Plantegem la pràctica educativa-ambiental com un conjunt d'estratègies que tenen per objecte evidenciar uns missatges, actituds, valors, creences,... molt concretes de defensa i millora del medi ambient. Malgrat tot, com tota practica educativa exigeix uns processos d'aprenentatge i aquests, a la vegada, uns mètodes d'ensenyament. D'aquesta manera l'educació ambiental es veu afectada per qüestions didàctiques, curriculars. Fins i tot té un status especial dins els propis estudis de les Ciències de l'Educació. És evident, doncs, que ambdós objectius s'han d'enllaçar interdisciplinàriament.

No existeix un model universal per la integració de l'educació ambiental en els processos educatius. Les accions, les modalitats, els objectius dels programes, els seus continguts... han de ser definits en funció de les condicions, de les finalitats i de les estructures educatives i socio-econòmiques de cada indret.

Quan ens plantegem, per tant, qualsevol projecte que respongui als paràmetres de l'educació ambiental, ens trobem amb un marc de referència relativament ampli on ens podem bellugar amb llibertat. Simplement ens caldrà agafar d'aquest marc aquells elements que responguin als objectius que pretenem aconseguir: definir el context, els destinataris, l'àmbit social, les necessitats que pretén cobrir, les exigències de futur, les expectatives a desenvolupar,...

Com a objectius generals de l'educació ambiental, prioritzem:

- Afavorir uns valors i aclarir uns conceptes que provoquin que les persones desenvolupin actituds i capacitats indispensables per a comprendre i apreciar les relacions d'interdependència entre l'home, la seva cultura i el medi biofísic.
- Allò que estem fent ha d'ajudar a configurar l'educació integral de l'individu.
- Sensibilitzar dels problemes del medi ambient.
- Afavorir la informació amb l'objectiu d'obtenir una visió de conjunt del nostre entorn, dels seus problemes i de les possibilitats de tractament.
- Contribuir a la recerca d'una nova ètica fonamentada en el respecte a la natura, el respecte de l'home i de la seva dignitat, el respecte del futur, i en l'exigència d'una qualitat de vida accessible a tothom, amb un esperit general de participació.

És sota aquests conceptes que nosaltres hem desenvolupat el projecte que detalllem més endavant.

EDUCACIÓ AMBIENTAL EN L'ÀMBIT URBÀ

Per construir un coneixement integrat i sòlid cal partir necessàriament de les experiències personals. L'estudi de la ciutat no només resulta un tema útil, pròxim i familiar, sinó que, per ser el lloc on vivim, influeix profundament en el nostre pensament i personalitat.

Crear situacions per tal que els alumnes ordenin els seus coneixements, analitzar-los críticament i obrar en conseqüència és una tasca que s'ha de fer en el medi imme-

diat, on és possible veure relacions i contradiccions, buscar alternatives, valorar-les i passar a l'acció, ja que els alumnes tenen el marc de referència per situar-se clarament.

Fa un temps, en Ramon Folch ens argumentava sobre el "pensar globalment i actuar localment". És cert que si un tema es formula a escala mundial convé tornar al medi pròxim per resituar els problemes.

Sense dubtar de la importància i la necessitat de l'experiència directa, cal ser conscient que el coneixement empíric procura un saber superficial que s'acontenta amb la descripció raonada de la ciutat i deixa la realitat tal i com és. Avui creiem que cal fer un pas més: construir un pensament crític que, a més de comprendre la realitat, la posi en qüestió i que capaciti al noi per plantejar possibles alternatives i considerar que la seva ciutat podria ser diferent i millor. Tractar la ciutat des d'aquest punt de vista vol dir donar als joves d'avui una visió de futur.

La visió oberta de la ciutat demostra que l'acció és possible i no és inútil i obre el camí a la reflexió i a la participació ciutadana.

EL JOC EN EDUCACIÓ AMBIENTAL

En general una gran majoria de la població assumeix una actitud (en els darrers anys cada cop més pronunciada) de no implicar-se activament en debats socials, ni plantejar-se la necessitat de tenir una opinió personal sobre certs conflictes. Aquests ciutadans es limiten a viure la seva vida en una idealitzada i familiar esfera de tranquil·litat evitant, en tots els casos, intervenir en qualsevol conflicte social. D'aquesta manera perd la noció de globalitat del món que el rodeja, deixant-se portar per les comoditats dels avenços tecnològics.

La inhibició social és una bona font de motivació per emprendre i fomentar programes d'educació ambiental que desemboquin en la qualitat ambiental dels entorns humanitzats i la protecció de la diversitat biològica.

Els programes d'educació ambiental coordinats a nivell institucional en els darrers anys, s'han centrat en la participació dels educands en activitats (itineraris de natura, estàncies en granges escola, centres d'interpretació ambiental...) excessivament dirigides al coneixement de la diversitat d'elements existents a la natura, des del punt de vista descriptiu. En l'actualitat es fa més evident que les activitats d'educació ambiental arriben a les consciències dels educands per, d'aquesta manera, incidir més plenament en els camps de les actituds, valors.

El joc pot ser una bona eina en educació ambiental per assolir els objectius pedagògics, abans esmentats. Sabem que els jocs de simulació són un intent de reproduir, el millor possible, la realitat que ens envolta. Intent que mai s'aconsegueix del tot, ja que això suposaria entendre la realitat com un joc.

El joc permet compaginar aspectes de la realitat quotidiana, amb d'altres més pedagògics. Alhora ajuda a desenvolupar la percepció de la diversitat que conforma la realitat.

Els jocs de simulació són una alternativa a l'educació heterònoma, afavorint objectius de desenvolupament de l'autonomia personal.

En definitiva els jocs de simulació en educació ambiental poden desenvolupar un paper important com a eina pedagògica de caràcter lúdic, desenvolupants de processos individuals i col·lectius de reflexió sobre el creixement de les nostres societats. Aquest tipus de joc pot orientar l'individu a desenvolupar habilitats per evolucionar en el complex món a on es decideix el futur ambiental de la comunitat.

L'eina que presentem es fonamenta en les bases del joc simbòlic.

*EXPLICACIÓ DEL PROJECTE**

Presentació

Aquest projecte s'insereix en el marc de l'educació ambiental. Es desenvolupa dins l'àmbit de l'ecologia urbana, centrant-se en l'objectiu de donar una visió general d'alguns aspectes del funcionament de la nostra ciutat, mostrant-ne els seus elements i les seves interconnexions.

Intentem adreçar la nostra atenció als principis i mecanismes que han estat estudiats en ecosistemes d'altres tipus. La nostra mirada es vol assemblar a la del fisiòleg que analitza el metabolisme d'un ésser viu, els intercanvis materials i energètics d'aquest organisme amb el seu entorn i els processos interns de transformació.

Ens centrem en una metodologia basada en la lectura interactiva tipus "tria la teva aventura" per tal de facilitar el major tipus de connexions i interrelacions entre els elements de la xarxa ecològica de la ciutat.

És un llibre informatiu que té la virtut de deixar clar on són i quines són les actituds, valors essencials, quin és el fons de la problemàtica ambiental urbana i alguns dels elements que tenen un paper destacat.

Objectius

- Donar a conèixer una visió unitària del teixit urbà.
- Diferenciar-ne els diferents elements integrants.
- Adonar-se de la connexió entre aquests elements; analitzar-ne la seva dinàmica.
- Descobrir aquests aspectes a la nostra ciutat: Girona.
- Utilitzar una metodologia motivadora i agradable per l'aprenentatge significatiu de la temàtica.
- Fomentar un esperit crític i de reflexió per adquirir actituds, valors i models que afavoreixin una sensibilitat ambiental.
- Aconseguir una col·laboració ciutadana per obtenir una Girona més neta, més agradable, amb més qualitat del seu medi, més solidària, que permeti guanyar en salut i qualitat de vida als seus ciutadans.

A qui va dirigit

Tot i que el treball pot ser d'interès per a un col·lectiu molt ampli, creiem que les característiques de la proposta fan que l'espai educatiu de l'Ensenyament Secundari Obligatori sigui l'òptim per desenvolupar-la.

Ens fonamentem en aquests aspectes:

- En aquesta etapa evolutiva són importants les metodologies interdisciplinars. El projecte relaciona continguts de diferents àrees, per la qual cosa afavoreix l'interès per la formació integral dels alumnes. Amb aquest, també s'ajuda a l'alumne a transferir la seva experiència cultural a diferents camps de la vida quotidiana.

* Projecte guanyador de la primera convocatòria de la Beca Josep Pallach. (Ajuntament de Girona/UdG)

- El projecte ofereix les fonts necessàries que calen tenir en compte per ajudar a l'alumne a fer aprenentatges significatius i funcionals per tal que els coneixements adquirits puguin ser utilitzats quan les circumstàncies de l'alumne ho requereixin.
- És una edat importantíssima per realitzar projectes d'inserció activa, responsable i crítica de la vida social.
- Aquesta edat és òptima perquè els alumnes s'interessin per les aplicacions del desenvolupament científic i tecnològic.
- L'anàlisi de l'entorn és una bona font de motivació per realitzar aprenentatges posteriors.
- Volem fomentar aspectes de la personalitat de l'adolescent:
 - * pensament abstracte,
 - * estructures lògiques de pensament adult,
 - * esperit crític i raonament,
 - * conquesta d'independència intel·lectual,
 - * integració creativa i activa en el seu entorn,
 - * transformació de l'entorn immediat.

El projecte s'insereix dins l'àmbit de les Ciències Experimentals, per tant, els criteris metodològics s'hi adaptaran. També s'hi recullen aspectes d'altres àrees curriculars: matemàtiques, llengües, ciències socials, ètica, educació tecnològica i àrees artístiques. Aquesta interdisciplinarietat s'adapta plenament a les orientacions didàctiques generals de l'etapa.

La temàtica general del treball adopta alguns dels continguts generals del Disseny Curricular de l'Ensenyament Secundari Obligatori.

Estructura del projecte

El projecte està dividit en tres apartats:

- Introducció.
- Peripècies a la ciutat enrevessada.
- Activitats.

INTRODUCCIÓ

En aquest apartat s'hi descobreixen els següents elements:

- concepte de ciutat,
- la ciutat com ecosistema,
- Girona, la nostra ciutat (on s'hi inclouen esquemes de funcionament de la xarxa ecològica de la nostra ciutat i dels seus elements),
- intencions del projecte.

PERIPÈCIES A LA CIUTAT ENREVESSADA

A través de la història d'un noi que viu una situació fantàstica a Girona, es van descobrint els diferents elements integrants de la xarxa ecològica urbana.

El protagonista de l'aventura fa aparèixer d'un llibre un ésser fantàstic que té la capacitat de desplaçar-se de mirall en mirall. De la relació que s'estableix entre tots dos es succeiran un seguit d'accions en diferents indrets de la ciutat de Girona. El desenvolupament de l'argument no és res més que un recorregut pels elements que componen l'estructura de la nostra ciutat. Els conductes d'aigua, les instal·lacions elèctriques, els fums de les xemeneies,... formen el context on es desenvolupa l'acció.



Per simplificar la complexitat d'aquesta estructura urbana hem optat per la fórmula "tria la teva aventura" on es poden seguir per separat cadascun dels elements que configuren la xarxa ecològica urbana i alhora establir-ne les seves connexions.

ACTIVITATS

Les englobem seguint un criteri temàtic. Per això, les estructurarem en els següents blocs:

FONTS ENERGÈTIQUES (electricitat, gas, combustibles líquids, radiació solar). Amb aquestes activitats volem donar a conèixer la despesa que suposa l'energia que gastem i sensibilitzar al voltant de mesures estalviadores. Recerca documental.

AIGUA. Contaminació de les aigües, diferents usos, estalvi de l'aigua, la xarxa de l'aigua urbana, tractament d'aigües residuals.

AIRE. Emissió de gasos i partícules contaminants, detectar la pol·lució de l'aire, mesures de reducció de pol·lució.

RESIDUS. Classes de residus, volums de residus urbans, tractament de residus, on i com llençar les escombraries. Recerca documental.

ANÀLISI DE LA LECTURA: Peripècies a la ciutat enrevessada. Llistat d'elements de la xarxa ecològica urbana, classificació de fonts energètiques, esquemes de fluxos energètics.

ALIMENTACIÓ: Proporció aliment-envàs, despesa energètica en la conservació dels aliments. origen i distribució dels aliments.

ELS ALTRES PROTAGONISTES. Observació i reconeixement d'animals i plantes dins l'àmbit urbà, com intervenen en la xarxa ecològica urbana, localització en diferents indrets.

SERVEIS. Llistat d'elements urbans que estan a disposició del ciutadà, localització d'alguns d'ells en un mapa de la ciutat.

Críteris metodològics

PERIPÈCIES A LA CIUTAT ENREVESSADA

El lector haurà d'anar llegint el text i triant les opcions més adequades pels seus interessos. D'aquesta manera volem oferir una metodologia activa de la lectura centrada en la presa de decisions individuals on el lector sigui el protagonista de l'activitat.

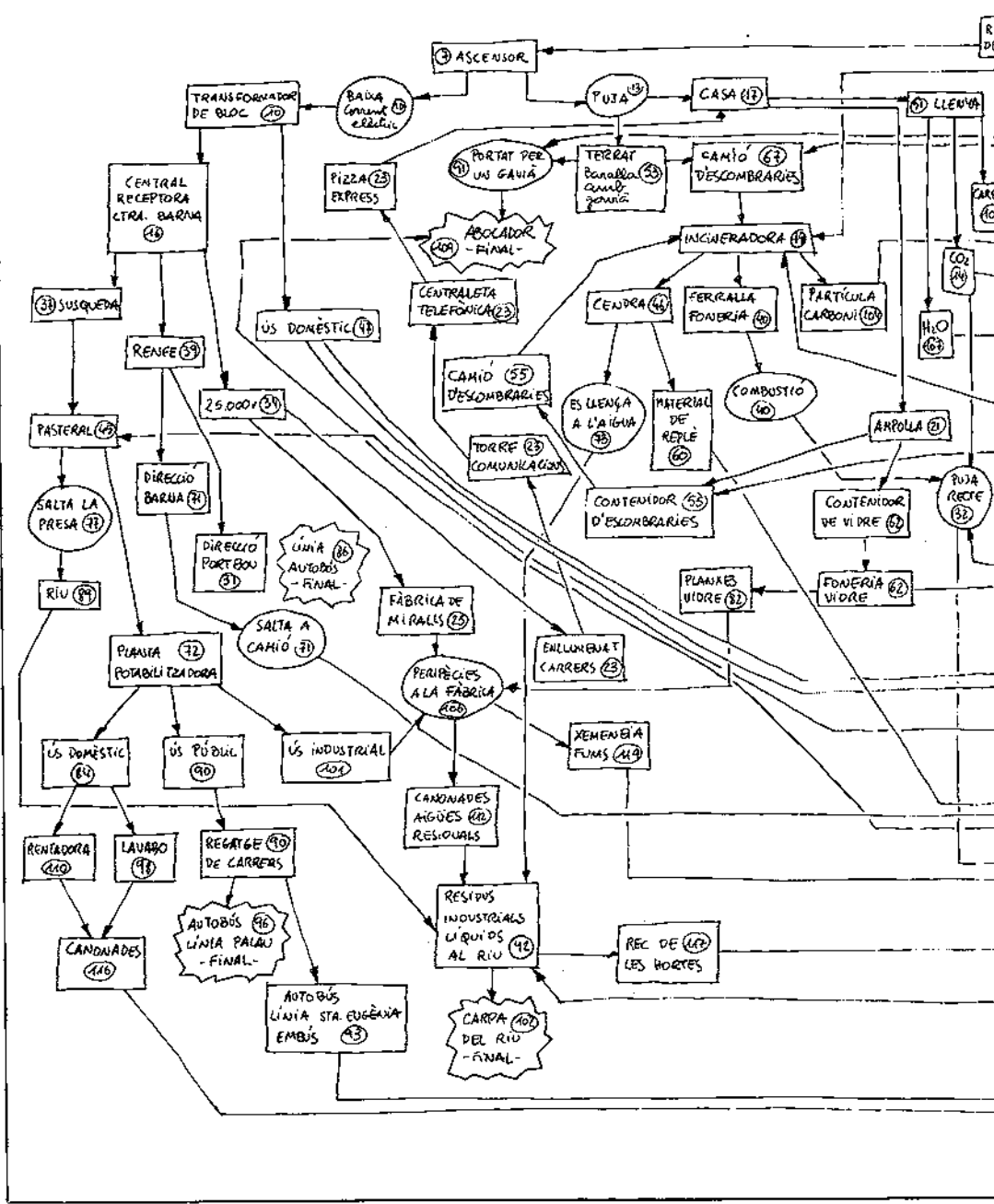
Dos incentius motivacionals són l'aventura en què es presenta el text i el fet que apareguin diversos indrets de Girona coneguts per tothom.

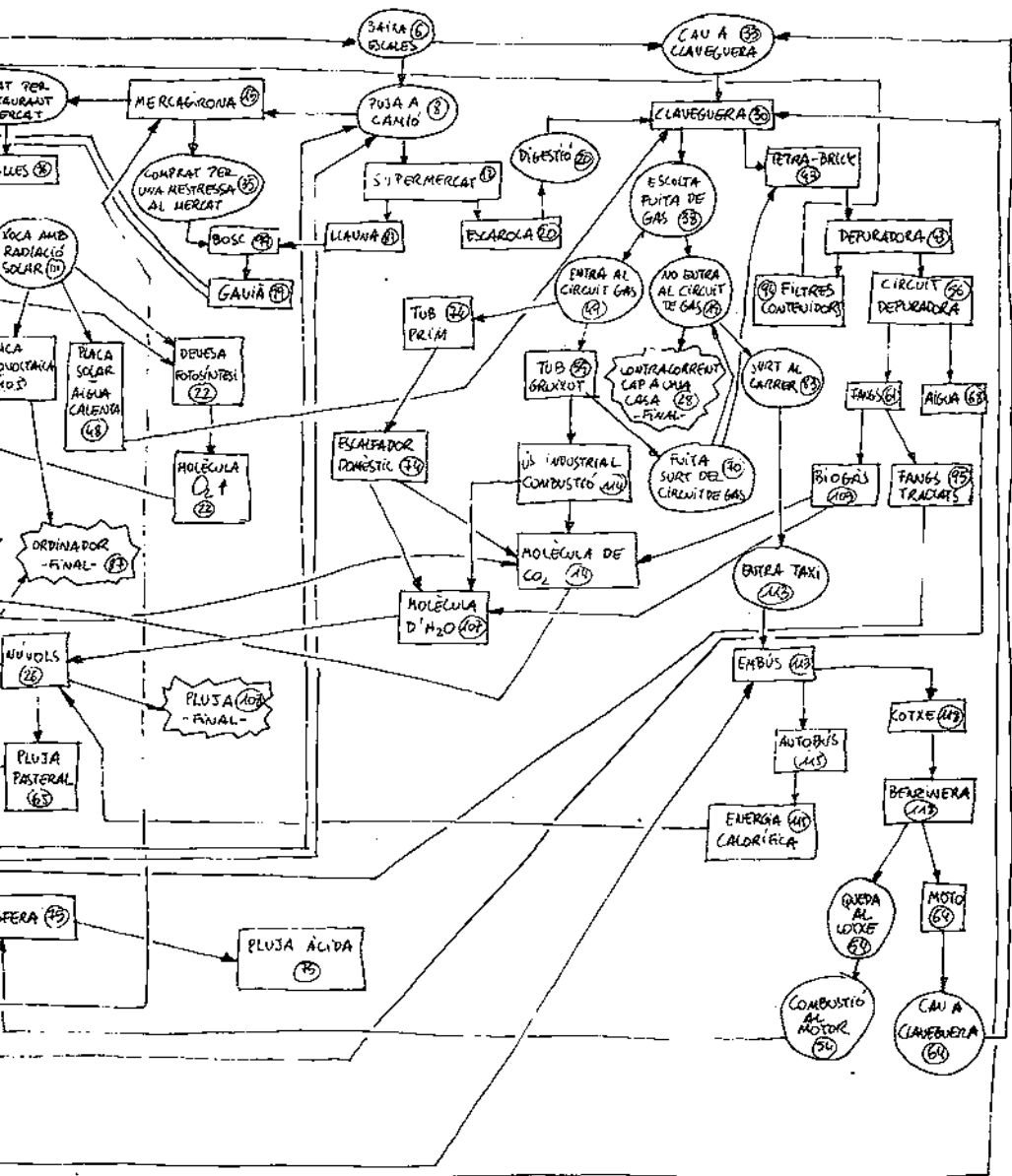
Seria interessant que el lector no arribi únicament a un sol final, sinó que descobreixi noves possibilitats de l'argument.

ACTIVITATS

Aprofitant l'eix d'animació de l'aventura volem que els lectors participin de manera més activa en la consecució dels objectius ambientalistes del projecte.

ESQUEMA DE LES PERIPÈCIES





Oferim la possibilitat que el lector construeixi aparells, visiti instal·lacions, faci excursions, solucioni problemes... El lector haurà de deixar l'espai físic de la cadira o el sofà per desenvolupar processos més actius. Intentem fomentar la capacitat creativa del lector i la reflexió al voltant de la temàtica ambiental.

Aquests projectes involucren el lector en processos d'ensenyament-aprenentatge i ofereixen una eina motivadora primordial. Participen de manera directa en el fet educatiu i presenten un sistema fàcil d'introduir-se en les consciències dels lectors. Faciliten l'autoreflexió i l'autoanàlisi.

Aquestes activitats tenen l'avantatge que es poden realitzar en qualsevol moment. Gaudeixen doncs d'intemporalitat.

Explotació didàctica

L'objectiu del nostre projecte és eminentment educatiu. La nostra pretensió consisteix en què el lector es passegi pel llibre, tot aprofitant els recursos que s'amaguen entre les seves pàgines, reflexioni al voltant d'ells, en tregui conclusions i adquireixi aquelles actituds, valors i models que pretenem en els objectius.

En l'apartat "Peripècies a la ciutat enrevesada" hom adquireix una visió general de la xarxa ecològica urbana basada en la lectura activa i en la presa de decisions individuals. Potenciem d'aquesta manera el raonament lògic i la capacitat de relació. Consisteix, doncs, en un treball individual.

El fet d'haver de seguir diferents camins aportarà més informació i caldrà, per tant, que el lector no es limiti a arribar només a un sol final.

En l'apartat d'activitats, sense perdre mai de vista l'eix d'animació de l'aventura, s'ofereix la possibilitat de realitzar diverses activitats. Seguint un criteri didàctic especifiquem els següents punts:

- La diversitat de les activitats facilita que puguin ser realitzades individualment, en petit grup o en gran grup.
- Seguint la mateixa diversitat, fa que les activitats hagin de ser realitzades en diferents llocs.
- No hi ha un ordre establert en la realització de les activitats, així com no fa falta fer-les totes per aconseguir els objectius proposats.
- No estan enfocades ni a una edat concreta ni a un marc educatiu concret. Són adaptables a qualsevol situació i a qualsevol persona, depenent del grau d'implicació que es proposi.
- Les activitats pretenen informar, sensibilitzar i actuar al voltant de la temàtica plantejada.
- No requereixen d'un material especialitzat per dur-les a terme.
- Potencien aspectes diferents dins del mateix camp ambiental.

Gener 1993

BIBLIOGRAFIA

Ajuntament de Girona: Plànol de Girona.

Ajuntament de Girona. Papers d'informació municipal: *El subsòl de Girona*. Núm 72, agost 1990.

Ajuntament de Girona: *Girona i els seus barris*. Girona, 1983.

- Ajuntament de Girona: *Els arbres de Girona*. Girona, 1987.
- BACH, J., BRUSI, D.: *Itinerari de geologia urbana*. ICE de Barcelona. Barcelona, 1989.
- BARR, G.: *Observa e investiga en la ciudad*. Col. Club de Ciencias. Núm. 1. Kapelusz. Buenos Aires, 1971.
- BOIXADERAS, N. i altres: *Robinia*. Onda. Barcelona, 1985.
- CANAL, P. i altres: *Ecología y escuela*. Laia. Barcelona, 1985.
- Col·lecció Fem Ciutat, núm. 1. L'aigua potable. Ajuntament de Girona, 1990.
- Col·lecció Fem Ciutat, núm. 2. Les aigües residuals. Ajuntament de Girona, 1990.
- FABRE, J. i altres: *Com s'ha format Girona*. Ajuntament de Girona.
- FRANCH, J., SÁNCHEZ, C., VICENS, J.: *Els residus sòlids a la ciutat de Girona*. Ajuntament de Girona. Girona, 1990.
- FOLCH, R.: *Natura, ús o abús. Llibre blanc de la gestió de la natura als Països Catalans*. 2a edició. Barcino. Barcelona, 1989.
- Fulltò Medi Ambient. Generalitat de Catalunya. Direcció General de Medi Ambient. Barcelona, 1991.
- Generalitat de Catalunya, Departament d'Ensenyament: *Disseny Curricular. Ensenyament Secundari Obligatori*. Barcelona, 1989.
- INDSTEN, CARL A.: *Seguim la pista... Protegim la natura*. Federació Catalana d'Escoltisme i Guiatge. Barcelona, 1987.
- Institut d'Ecologia Urbana de Barcelona: *Barcelona funciona. Ecologia d'una ciutat*. Ajuntament de Barcelona, 1987.
- JOSA, J. i altres: *L'aigua: què en fem? (materials pedagògics)*. Servei de Medi Ambient. Diputació de Barcelona. Barcelona, 1981.
- La Vanguardia: "Clasificar la basura para reducir los residuos urbanos". 6 d'octubre de 1991.
- La Vanguardia: "Gastar menos sin sacrificar el bienestar". 1 de desembre de 1991.
- La Vanguardia: "Envases, ese vendedor silencioso". 22 de desembre de 1991.
- La Vola-Equip d'Educació Ambiental: *Treballem les escombraries*. Osona.
- MONGE, M.: *Descobrir el medi urbà. 1-Itinerari pels barris de la Sagrada Família i del Clot*. Ketres. Barcelona, 1984.
- PARÉS, M. i altres: *Descobrir el medi urbà. 2 Ecologia d'una ciutat: Barcelona*. Ajuntament de Barcelona, 1985.
- PUIG, J.: *El funcionament de la ciutat*. Col. Materials Pedagògics per a la Recerca. Monogràfic d'informació núm. 7. Ed. per la Del. de Sabadell del Col. Of. de Doc. i Llic. en Filosof. i Lletres i Ciències de Barcelona. Sabadell, març del 1981.
- Revista Història de Girona núm.1. Girona, 1981.
- SUKOPP, H. i WERNER, P.: *Naturaleza en las ciudades*. MOPU. Madrid, 1989.