

Àmbit VI: Recerca i avaluació

Objectius 2000

Dins d'aquest àmbit, el Fòrum 2000 es va marcar 3 grans objectius i 8 línies estratègiques.

Els objectius són:

1. Aconseguir que es dugui a terme més recerca en educació ambiental vinculada a la pràctica.
2. Promoure que tot projecte d'educació ambiental tingui en compte l'avaluació en el seu disseny.
3. Definir línies de recerca en Educació Ambiental prioritàries a Catalunya a mitjà termini.

Les línies estratègiques les podem resumir així:

- Promoció de recerques en les quals els objectius i la metodologia responguin a 'recerques-acció'
- Formació d'equips de recerca en què col·laborin universitaris i centres de recerca, l'SCEA i altres associacions, moviments de renovació pedagògica, equips d'educació ambiental, mestres i educadors.
- Capacitació dels professionals de l'educació ambiental en recerca. Inclusió d'aquest àmbit en els currículums de formació dels educadors ambientals.
- Difondre i intercanviar els resultats de recerques i avaluacions
- Aprofundir en el concepte d'avaluació, no identificant-la únicament amb a valoració quantitativa de resultats.
- Consideració de l'avaluació i de l'autoavaluació com un component imprescindible i continuat de tota activitat educativa.
- Elaboració de propostes de línies de recerca en educació ambiental que considerem que podrien ser prioritàries, a partir de reflexionar sobre les necessitats que es van detectant en posar en pràctica diferents projectes.
- Instar a les administracions que col·laborin en la definició de línies de recerca en educació ambiental prioritàries a Catalunya, que les encarreguin a equips competents i que les dotin econòmicament (per optimitzar recursos).

En total, es van definir també 14 projectes. Alguns estaven vinculats amb l'organització com a col·lectiu (àmbit 7).

El debat del Fòrum 2000+2

A la Cinquena trobada del Fòrum, es van presentar un total de 5 comunicacions que feien referència a temàtiques diverses.

Cal constatar, a més, que altres comunicacions que eren fruit de recerques es van presentar en d'altres àmbits.

A la sessió de discussió varem ser 22 persones. La percepció del grup, dos anys després, era que hem avançat poc en aquest camp. La feina del grup de treball va consistir en intercanviar idees al voltant de dues preguntes bàsiques:

- Quins són els condicionaments que fan que la situació sigui aquesta?
- Quines metodologies ens hem de plantejar? Hauriem de fer una avaluació més crítica?

Com a respostes inicials a aquestes preguntes es va fer referència a raons relacionades amb condicionaments que en podríem dir 'externs' i d'altres més relacionats amb les característiques derivades del tipus de recerca i d'avaluació que comporta l'educació ambiental.

Pel que fa als condicionaments del primer tipus es va insistir en:

- La falta temps i, molt relacionat amb aquest punt, falta de programes i de recursos específics per a la recerca i l'avaluació. La planificació i realització de les activitats s'emporta el temps disponible i si no hi ha incentius externs, l'avaluació i la reflexió sobre la feina que es fa és molt superficial i subjectiva, alimentada en el millor dels casos de la pròpia experiència i no del coneixement d'altres estudis i de la contrastació en base a dades.

- Moltes de les persones que treballen en educació ambiental estan disperses pel territori, per la qual cosa la distància és un problema per trobar-se, analitzar i compartir. En aquest sentit, un bon ús d'internet podria ser un bon mitjà per solucionar aquest problema.

- La recerca i avaluació que es fa al nostre país té poca repercussió i notorietat. No hi ha ni tradició ni mitjans per donar-la a conèixer, ni de llegir estudis o treballs fets en aquest sentit.

Pel que fa als condicionaments derivats de les pròpies característiques de la recerca en educació ambiental es van destacar fets com:

- La recerca és un procés molt lent, molt més lent que els canvis socials i tecnològics. Molt sovint quan es treuen conclusions, el problema origen de l'estudi ja han canviat, el context ha evolucionat i les variables ja no són les mateixes, les activitats que s'apliquen són diferents...

- Sembla, també, que les recerques que es plantegen tenen objectius massa ambiciosos i com no és fàcil donar-hi resposta, dóna lloc a frustracions. En aquest sentit, també són massa individuals i poc lligades a programes o línies d'investigació col·lectives.

Pel que fa a l'avaluació, encara hi ha massa la idea que avaluar és 'comprovar si quelcom dóna resultats' o recollir enquestes d'opinió. Si és el mercat el que mana, l'avaluació es correspon amb el nombre de persones que participen en un programa i amb el seu grau de satisfacció, però no necessàriament es correspon amb la qualitat. En el cas de l'educació ambiental, l'interès principal de l'avaluació estaria en arribar a comprendre com quelcom 'funciona' i identificar aspectes en els quals es pot millorar.

Conclusions i camins a seguir

Com a propostes sorgides del grup destacariem les 4 següents:

- Demanar a la Direcció General de Planificació i Educació Ambiental que obri una línia d'ajuts a la recerca.

- Organitzar un projecte de recerca-avaluació conjunt, amb educadors-directes i experts que animin la investigació, facilitin els aspectes metodològics, els protocols i la participació (però va quedar pendent la proposta d'algun tema o línia de treball específica –condicionada al problema del finançament-).

- Aprofitar la plataforma que ofereix el doctorat interuniversitari que s'està duent a a nivell d'estat espanyol per ajudar a crear línies de recerca i generar metodologies adients.

- Explorar entre diferents institucions la possibilitat de crear una revista (segurament electrònica) que sigui un vehicle per recollir i donar a conèixer els treballs de recerca i avaluació que es duguin a terme en el nostre àmbit o a l'estatal.

Neus Sanmartí
Coordinador de l'àmbit VI

Comunicacions

L'educació ambiental a Catalunya, sabem què es fa?

Albaladejo, C.; Ferrer, A.; Pascual, G.; Palos, J.; Navarrete, T.; Vives, J.

ICE Universitat de Barcelona

aferre10@pie.xtec.es

Introducció

El seminari d'educació ambiental del ICE de la UB, es va constituir ja fa uns anys per un grup heterogeni de professorat de primària, secundària, centres extraescolars d'educació ambiental (EA a partir d'aquest moment) i personal d'administració. Aquest grup tenia i té clar la necessitat d'incloure l'EA a les escoles, però és conscient de les dificultats que implica la integració al currículum. Creiem que l'escola ha de solucionar algunes qüestions respecte a com s'hauria de fer la integració i quin o quins podrien ser els marcs educatius. Estem convençuts que existeix una feina feta des d'algunes escoles que caldria posar en comú, divulgar-la i d'aquesta manera aprofitar-la millor.

La recerca

Per respondre aquestes qüestions cal estudiar les possibilitats d'articular l'EA a les escoles i comprovar la relació entre l'educació ambiental a Catalunya i els eixos transversals. Si volem conèixer les experiències d'educació ambiental realitzades a l'escola, és necessari realitzar un sondeig. Per fer-lo es va pensar en dissenyar un qüestionari, que havia de ser diferent segons s'enviés a escoles de primària o secundària. Ubicat l'escenari de l'estudi en escoles de primària i secundària de Barcelona i comarques, es va dissenyar l'enquesta. Consta formalment de dues parts ben diferenciades: les 8 qüestions (9 a secundària) referents a la situació de l'EA en el centre escolar i una fitxa per què el professorat descriu l'experiència realitzada, si és el cas. Un cop elaborada i feta la prova control de la enquesta, s'envià a les escoles de primària i secundària de Catalunya, ubicades en l'àmbit de l'ICE de la UB. Finalment, es varen valorar els resultats amb una mostra de 172 escoles de primària i 33 de secundària. Aquesta enquesta ens va permetre recollir dades quantitatives i qualitatives respecte a l'EA realitzada en els centres escolars. Igualment ens va informar sobre el tipus d'activitat realitzada, la metodologia emprada i quines havien estat les col·laboracions externes per realitzar l'activitat.

Els resultats

Base de dades quantitativa. Un primer treball de recopilació va consistir en traslladar les respostes, de primària, a una base de dades d'Acces i fer l'anàlisi quantitativa d'aquelles respostes que admeten un tractament percentual sense gaires errors d'apreciació. Aquestes dades es varen publicar al Butlletí núm. 18 de l'SCEA (2n semestre 1999). Les dades quantitatives de secundària, en general, són força similars a les obtingudes a primària pel que es refereix a l'Eix Transversal més treballat, els col·lectius que haurien d'estar implicats i les necessitats dels centres per fer EA. Ambdós nivells educatius coincideixen en triar l'EA com eix transversal més adient, de manera globalitzada, implicant al claustre; tot i que a secundària hi apareixen també els cicles formatius. Pel que respecta a les necessitats per portar a terme les experiències, estaven relacionades en ambdós casos amb la formació del professorat i l'assessorament directe a les escoles. Una diferència observada, entre els dos nivells educatius, va estar, però, en el tipus d'escoles que van respondre a primària (majoritàriament públiques) i a secundària (lleuger predomini de les concertades)

Estudi qualitatiu

Un segon estadi del treball va permetre extreure la informació que contenien les preguntes més obertes, sobretot aquelles en que es feia la descripció de l'experiència que havien portat a terme les escoles. Aquí es va comptar amb les informacions contingudes en les fitxes i es van classificar les experiències realitzades en funció dels continguts, els objectius, els procediments, les actituds, l'activitat i les entitats col·laboradores.

El recull de les dades es va fer, elaborant unes taules en les que s'anotaven els següents aspectes:

- a) Temàtiques d'EA realitzades.
- b) Continguts treballats (Conceptes, procediments i actituds).
- c) Tipus d'activitats que s'han fet .
- d) Col·laboracions que han tingut els centres per realitzar-les.

Algunes conclusions

De l'anàlisi de les dades qualitatives de primària i secundària es poden extreure les següents conclusions.

- La majoria de conceptes estan relacionats amb el coneixement i gestió del medi. Apareixen algunes escoles que es refereixen als eixos transversals quan parlen dels conceptes. L'àrea protagonista és la de naturals i molt poques escoles inclouen l'educació ambiental en l'àrea de socials.

- Pel que fa a les actituds, fonamentalment apareixen les mateixes que en el treball d'Àngels Ferrer: *Catalunya: un sondeig*. Cal afegir però algun cas de conscienciació, participació i conductes de compromís.

- Quant a procediments, són els propis de camp (sembla,...) i del treball de ciències naturals (observació, mesura,...)

- Les temàtiques més treballades a l'escola fan referència a residus, o bé es relacionen amb alguna acció naturalística com plantar arbres. En la majoria de centres, es fan activitats puntuals impulsades per un grup reduït de professors i en general tenen relació amb iniciatives impulsades pels ajuntaments de la zona.

- Les necessitats per portar a terme les experiències estan relacionades amb la formació del professorat i l'assessorament directe a les escoles.

Propostes de futur

Per aconseguir una EA real als centres escolars, creiem que cal:

- Implicar a tota la comunitat educativa.
- Globalitzar i impregnar diferents àrees.
- Tenir present la realitat escolar i la feina feta.
- Facilitar vies de diàleg entre els interessats.

Els jocs en l'educació ambiental: proposta per definir tipologies i aplicacions

Alves, Isabel; Sanmartí, Neus

Grup GREDA. Departament de Didàctica de les Ciències i de les Matemàtiques, Universitat Autònoma de Barcelona

ialves@pangea.es; Neus.Sanmartí@uab.es

Fa gairebé cinc segles que els jocs són utilitzats amb finalitats pedagògiques (Botermans et al., 1989) i des dels anys 70 són una de les metodologies utilitzades en educació ambiental (UNESCO, 1977).

Una investigació sobre els jocs utilitzats en l'educació ambiental localitzats a Catalunya (Alves & Sanmartí, 1998), que consta entre altres aspectes de l'anàlisi qualitativa de 797 (Dades del 2002. Al 1998 s'havien registrat 764 jocs.) jocs provinents de 8 països així com dels resultats de l'aplicació que han fet 32 professors de 17 d'ells a les seves aules, ha permès identificar les següents tendències en relació a:

Les característiques estructurals i dinàmiques dels jocs. Presenten diverses tipologies i diferents possibilitats d'utilització i classificació. Comparteixen elements estructurals comuns com a jocs d'educació ambiental. Poden ser agrupats en tres categories principals:

- jocs de simulació (Taylor, 1993),
- jocs sensorials / afectius i
- jocs d'associació i reforç/experimentació

Les funcions dels jocs. Són experiències directes orientades a l'alfabetització ambiental, a la comprensió de processos i/o a l'acció pro-ambiental que motiven per la implicació personal i el seu potencial lúdic. Els de simulació proporcionen analogies que permeten explicar/ entendre processos difícilment vivenciables de forma directa per la seva complexitat o durada i evidencien relacions de causa efecte que no són lineals. Els jocs sensorials / afectius faciliten el contacte amb l'entorn i la socialització - possibiliten desenvolupar vincles positius o reconèixer els negatius i també prendre consciència envers els sentiments, emocions, coneixements, idees, opinions i valors (d'un mateix i dels altres). Tenen característiques úniques però són complementaris i compatibles amb qualsevol altra metodologia educativa. Es potencien mútuament.

La qualitat i eficàcia dels jocs. La seva qualitat educativa està directament relacionada amb la coherència entre la seva estructura i dinàmica i els temes o aspectes que aborda. La seva eficàcia està vinculada a la seva aplicació. Preparar bé l'activitat i els participants així com posar en comú els resultats i les vivències del joc relacionant-los amb la realitat són condicions imprescindibles per assolir els objectius que es proposin.

Els avantatges dels jocs. Segons educadors i educadores que els van utilitzar:

- permeten treballar conceptes, procediments, actituds i valors;
- afavoreixen la motivació, la reflexió, la participació i la implicació
- possibiliten treballar des de vessants que potencien l'establiment de vincles afectius amb l'entorn i amb els companys.
- afavoreixen la presa de consciència sobre idees, conceptes i comportaments que es donen per descomptat

- ajuden a establir relacions de causa-efecte, de dependència i evidencien les conseqüències positives i negatives d'una acció
- afavoreixen les relacions entre grups i el diàleg sobre qüestions quotidianes
- potencien l'autonomia i el sentit de responsabilitat en la presa de decisions relacionades amb l'acció pro-ambiental

Segons els alumnes que van realitzar els jocs, els van permetre:

- adonar-se de fets, relacions o processos que els eren desconeguts
- pensar sobre temes i problemes ambientals
- pensar sobre com aprenen

Les limitacions. Els principals problemes detectats durant la realització d'aquest tipus de jocs són:

- resistència d'alguns alumnes (adolescents) a jugar per considerar-ho massa infantil per a ells
- inexperiència d'alguns educadors/es amb aquest tipus d'activitat i manca de coneixement sobre tècniques de gestió i dinàmiques de grups, etc.
- condicions inadequades o desfavorables al joc (lloc inadequat, soroll, observadors, .)
- presentació poc clara de la dinàmica o del context del joc
- no tenir en compte els procediments i coneixements necessaris (alguns jocs requereixen experiències i coneixements previs de forma a que els jugadors entenguin la relació entre el joc i la realitat)
- El factor temps és esmentat per el professorat com la principal limitació (la durada d'una classe es considera insuficient per la realització de moltes d'aquestes activitats).

La infrautilització dels jocs malgrat l'abundància. Hi ha poca investigació sobre l'aplicació dels diferents tipus de jocs d'educació ambiental i els resultats corresponents (10 referències detectades), sobretot tenint en compte la gran quantitat de recursos existents i en contínua producció.

Amb aquest treball també es divulguen una proposta de classificació dels jocs segons les seves tipologies, els seus elements característics i un model exemplificat d'aplicació dels jocs i activitats lúdiques en el marc de l'educació ambiental. Les persones interessades els podran sol·licitar a l'adreça electrònica de les autores.

Bibliografia

- ALVES, I. i SANMARTÍ, N. (1998). *Els jocs com a eina d'educació ambiental*. Treball de recerca presentat en el marc del Programa de Doctorat de Didàctica de les Matemàtiques i de les Ciències Experimentals. Bellaterra: UAB.
- CORNELL, J.B. 1982. *Vivir la naturaleza con los niños*. Barcelona: Ed. 29
- CORNELL, J.B. 1994. *Compartir el amor por la naturaleza: juegos y actividades para todas las edades*. Sant Boi de Llobregat: Ibis
- TAYLOR, J. 1993. *Guía de simulación y de juegos para la educación ambiental*. Madrid/Bilbao. Los libros de la Catarata.
- UNESCO 1977. *Trends in Environmental Education*. Paris: Unesco.

Centres educatius: una eina per conèixer-nos millor

Navarro, M., Jori, C.; Arribas, G. i Alves, I.
Mas Pins CEA – Consorci Parc de Collserola
maspins@bcn.servicom.es

Les activitats i els programes d'educació ambiental vinculats a l'educació formal realitzats en equipaments en àrees naturals s'estan fent a Catalunya des de fa 25 anys (Pérez-Bastardas, 1987; Arribas i altres, 1987). Aquest període de temps i la proliferació de CEAs per tot el territori indiquen que hi ha escoles que les han anat integrant a les seves programacions, amb uns resultats que justifiquen aquest creixement i continuïtat.

Tanmateix, és difícil saber quina és la contribució real d'aquestes activitats en l'augment o la consolidació de coneixements, la presa de consciència sobre les qüestions ambientals i en l'adopció d'hàbits que potencien la qualitat de vida i de l'entorn.

Sens dubte, el paper dels centres educatius i del professorat és fonamental perquè els aspectes treballats als CEAs tinguin reforç i continuïtat. Això fa que les relacions entre els agents implicats sigui bàsica per a l'eficàcia dels programes educatius que es porten a terme i la seva aplicació a contextos més generals i quotidians.

Després de 13 anys de treball en un CEA, ubicat en un parc metropolità on es desenvolupen programes educatius de caire pràctic adreçats a secundària¹ hem pogut detectar algunes "tipologies" de professorat i alumnat, que cal tenir en compte a l'hora d'adequar les propostes educatives i desenvolupar diferents estratègies d'ensenyament-aprenentatge.

Les disfuncions o dificultats més habituals amb què ens trobem són, per una banda, les relacionades amb aspectes estructurals com:

- la inexistència de connexions entre els Centres educatius i els CEAs dins del marc administratiu del sistema educatiu que permetrien funcionar de manera compatible i sinèrgica.
 - l'absència o manca d'explicitació dels continguts ambientals en els curricula.
 - la poca existència d'estímuls i recursos per a la formació inicial i continuada del professorat sobre metodologies i temàtiques vinculades amb educació ambiental.
- I per una altra, els vinculats al marc social, com la diversitat de l'alumnat o les seves problemàtiques. També són importants aspectes de caire personal de cada professor, les seves inquietuds, expectatives, motivació, etc.

Amb l'excepció d'un estudi de mercat sobre els CEAs i la seva relació amb les escoles per mitjà de les seves activitats (ACT, 1995) no hem trobat cap recerca sistemàtica en aquest àmbit. És evident que ens cal conèixer millor el professorat amb què treballem, avaluar i establir línies de relacions, programes i recursos més efectius per assolir els objectius de l'educació ambiental.

Dins d'aquest marc, ens hem proposat iniciar una recerca i elaborar un instrument (formulari-qüestionari) que utilitzat de forma sistemàtica, ens permeti conèixer les diferents tipologies dels centres educatius i del professorat que inclou el treball en un CEA a l'hora de fer la seva programació.

Mètode

La metodologia que utilitzarem està condicionada pel context del treball del CEA. Per fer la investigació podem disposar de diversos tipus de dades quantitatives i qualitatives provinents d'arxius i documentació, respostes de les persones implicades i observacions directes. Tota aquesta informació es recollirà en un formulari-qüestionari que els membres de l'equip aniran omplint en els diversos moments de contacte que es té amb el professorat, quan sol·licita l'activitat, a la reunió de preparació, el dia de l'activitat i en contactes posteriors.

Per a la confecció d'aquest instrument s'han seguit les següents passes:

A) inicialment, cadascuna de les quatre persones de l'equip va sistematitzar i explicitar en un llistat tots els aspectes que li semblaven més rellevants relacionats amb el treball amb els professors i els centres educatius a partir de la seva pràctica i experiència personal

B) a continuació, es va elaborar un llistat comú, recollint tots els diferents aspectes i matisos.

C) posteriorment, es va revisar aquest llistat en funció dels següents criteris: rellevància, coherència, no redundàcia i practicitat. També es van organitzar els ítems en funció de quins eren els moments més adients per obtenir la informació.

D) En aquest moment, es disposa d'una versió experimental del formulari que cal sotmetre a validació.

La validació consistirà en la revisió crítica per part d'altres educadors i la seva posada en pràctica experimental amb alguns grups. Seria interessant que altres persones o equips volguessin participar en aquesta recerca. En aquest cas us agrairíem que us poséssiu en contacte amb nosaltres.

El formulari i la proposta d'aplicació

El formulari consta de 48 camps organitzats en 5 blocs per recollir la informació. Aquests blocs són:

- característiques del centre escolar
- professorat
- reunió de preparació
- dia de l'activitat
- contactes posteriors

Els tres darrers camps corresponen a etapes de contacte directe entre l'equip d'educadors de Mas Pins i el professorat.

Un cop validat, el formulari s'aplicarà sistemàticament. Està previst tenir el definitiu a finals de març de 2003.

Bibliografia

ACT Investigació de Mercats (1995). *Informe de l'Estudi "Els Centres d'Educació Ambiental" - les escoles i les sortides i estades escolars*. Barcelona: SCEA.

ARRIBAS, G. i altres (1987). "Tras once años de Educación Ambiental: equipamientos y materiales didácticos". A: *II Jornadas de educación ambiental*. Vol. 2. Madrid: MOPU. p: 221-5.

PEREZ-BASTARDAS (1987). "10 anys d'equipaments d'educació ambiental per a l'escola a Catalunya". *Revista de la Societat d'Educació Ambiental*. Barcelona: SCEA. Vol.1 p:5-8.

SMITH-SEBASTO, N.J. (2001). "Potential Guidelines for Conducting and Reporting Environmental Education Research: Quantitative Methods of Inquiry". *The Journal of Environmental Education*. Vol.33 Núm. 1 p: 21-32

Buscant la mesura de l'efectivitat de les campanyes de comunicació

Torras i Pérez, Albert

Agència Metropolitana de Residus

atorras@amb.es

Moltes de les activitats vinculades a la producció o a la gestió del comerç o dels serveis tenen uns sistemes d'indicadors que orienten les decisions d'estratègia de mercat. La televisió, sense anar més lluny, disposa de sistemes de mesura de l'audiència que fan que alguns programes 'caiguin' de la graella de programació mentre que d'altres s'hi incorporen. En el món comercial, en una altra direcció, cada cop és més clar que els fabricants no busquen com vendre els productes que fabriquen, sinó que fabriquen el que saben que vendran. L'estudi de mercat és una peça clau de tot plegat (Herreros, 1995).

Les campanyes de comunicació institucional, per contra, no sempre porten associada una valoració quantificable. Potser perquè alguns paràmetres o percepcions no es poden mesurar únicament en índex de venda o de penetració de mercat (Sabaté, 1997).

L'Ajuntament de Barcelona, per exemple, cada tres mesos, posa en marxa una enquesta entre els ciutadans per veure quin és l'estat d'acceptació dels serveis que rep. Pel que coneixem, esporàdicament es fan mesures de record de campanyes televisives. La Generalitat de Catalunya també ha presentat algunes vegades els seus estudis comparant els espots publicitaris vinculats a residus.

Des de l'Agència Metropolitana de Residus de l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus es va plantejar la necessitat de contrastar la relació entre l'esforç econòmic destinat al tractament dels residus i la despesa de les campanyes de comunicació. La intenció es poder establir quines són les 'peces' (comunicació directa, tanques, espots de televisió, màrqueting directe, fulletons, regals, etc.) que tenen uns resultats més elevats per a l'objectiu que perseguim. L'Agència és responsable del tractament del residu de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, amb més de 3 milions de persones, que generen, de mitjana, més d'1 Kg de brossa per dia.

La primera tasca va consistir en definir i acotar el problema per poder convocar un concurs públic per tal de dotar-nos d'una empresa de serveis que treballés amb independència. Seguint les indicacions europees es va optar per destinar aproximadament un 10 % del pressupost real de campanyes a fer l'avaluació. Els temes de comunicació, suposen al voltant del 2,5 % del pressupost global de l'Agència Metropolitana de Residus que l'any 2002 és d'uns 60 milions d'EUR. El 80 % d'aquests fons provenen de la Taxa Metropolitana Ambiental de Tractament de Residus (TAMGREM) i dels preus públics per serveis prestats; el 20 % de la LERE i de la venda de paper (EMSHTR, 2002)

Recerques en curs

Actualment treballem amb una empresa que s'ocupa d'avaluar 6 línies de treball que constitueixen la nostra activitat quotidiana:

- Grau de satisfacció dels participants en el programa de visites "Compartim un futur" que mostra les instal·lacions de tractament de residus de l'àrea metropolitana
- Selecció de matèria orgànica a les llars d'alguns municipis
- Coneixement i utilització de la xarxa metropolitana de deixalleries
- Coneixement dels envasos i utilització dels contenidors de recollida selectiva
- Coneixement de l'ecoparc Barcelona
- Grau de conscienciació general de la població sobre la temàtica dels residus.

De moment recollim les dades sobre aquestes temàtiques i les anirem contrastant durant el curs fins a fer-ne una anàlisi detallada. Ara com ara s'ha fet el treball de camp de recollida d'informació sobre 3 de les campanyes. L'anàlisi de les respostes, juntament amb l'anàlisi dels productes de comunicació utilitzats i l'esforç econòmic que representen, ens han de permetre obtenir orientacions força clares sobre com hem d'actuar en el futur.

En el cas de les visites a les instal·lacions de tractament, la satisfacció que estan mostrant els educadors és força alta. A través de trucades telefòniques mirem de comprovar l'adaptació de les nostres ofertes a les seves necessitats (PWC, 2002). De moment, el resultat és molt positiu. Només hi ha algunes qüestions d'organització que es poden millorar a cada instal·lació. S'ha de tenir en compte que no tots els equipaments metropolitans es van concebre amb la possibilitat de rebre visitants de diferents edats. El 74 % dels mestres no han visitat les instal·lacions abans de fer la visita amb els alumnes. Tanmateix, el 96 % recomanarien la visita a d'altres companys perquè consideren que ha complert els objectius pedagògics que s'havien marcat. El cost de l'activitat queda per damunt del 75 EUR per grup classe.

En temes com el canvi d'hàbits de selecció dels residus es pot mesurar l'eficàcia de les campanyes pels resultats obtinguts. El tema al qual destinem més esforç en aquests moments és la recollida de matèria orgànica per compostar. Treballem amb dos índex de qualitat: els grams per persona i dia recollits i l'índex de puresa (que no hi hagi elements impropis). Actualment hem constatat, a través d'enquestes telefòniques als municipis del Prat del Llobregat i l'Hospitalet, que no hi ha dificultats de comprensió pel que fa al concepte de matèria orgànica i que pràcticament tothom sap què ha de fer pel que fa a la separació dels residus. En una primera campanya de comunicació casa per casa obtenim uns resultats de participació propers al 50 % de la gent. Com que no tothom ho fa prou bé, recollim, per separat, només al voltant del 25 % de la matèria orgànica teòrica. L'esforç econòmic queda entre 12 i 15 EUR per família, fent la informació casa per casa i regalant el cubell per començar a fer la separació.

En temes de coneixement general de les instal·lacions de tractament, la dificultat de mesura és molt més gran i ens hem de basar en els records que tenen les persones. Al voltant del 18 % dels enquestats diuen que els 'sona' un terme com l'ecoparc 5 mesos després de la inauguració oficial. Val a dir que la festa d'inauguració de l'ecoparc Barcelona es va fer a finals de maig del 2002. Prèviament es van emetre espots publicitaris per televisió i es van fer diverses accions als carrers dels municipis del Prat del Llobregat, l'Hospitalet i Barcelona. Per aquesta acció de comunicació es va disposar de 1,2 milions d'euros que es van distribuir entre diferents mitjans. El 35 % es va destinar a televisió i cinemes, el 25 % a la festa d'inauguració, el 10 % a atenció directa als visitants i el 40 % a suports convencionals: banderoles del carrer, tríptics, fulls informatius, etc.

Referències

- EMSHTR. *Pressupost 2002*. Documentació interna.
- HERREROS, Mario. *La Publicitat: fonaments de la comunicació publicitària*. Pòrtic. Barcelona, 1995
- PRICEWATERHOUSECOOPERS. *Resultats provisionals de les campanyes de comunicació de l'ecoparc Barcelona i de la recollida de matèria orgànica*. Document intern no publicat. Barcelona, 2002.
- SABATÉ, Joan. *La Publicitat*. Pòrtic. Barcelona, 1997.

Una recerca etnogràfica en educació ambiental

Torras i Pérez, Albert

Societat Catalana d'Educació Ambiental

torna@pangea.org

Parlar de recerca en educació ambiental suposa, a la pràctica, parlar de temes molt diferents. Revisant la literatura podem trobar recerques fetes sobre la percepció de grans mitjans de comunicació o sobre la comprensió d'un determinat fullotó per part dels visitants d'un espai natural protegit.

Pel que fa a l'abast del projectes d'educació ambiental es podrien establir diverses classificacions, però una de molt senzilla es podria fer a través de l'esforç econòmic destinat al projecte. Emetre un anunci de 20 segons a TV3 abans d'un partit de futbol, per exemple, pot costar gairebé el mateix que mitja jornada d'un educador ambiental durant un any. Evidentment els resultats de les dues intervencions són molt diferents. Una campanya de foment de la recollida selectiva de residus a nivell de Catalunya pot costar al voltant d'1 milió d'euros per mes, mentre que alguns parcs naturals tenen un pressupost mensual per a comunicació que no supera els 500 EUR. Els objectius de recerca que es poden plantejar en les dues situacions són diferents. I en molts casos, ens trobem que ni l'un ni l'altre han estat objectius continuats de recerca.

Repasant la literatura especialitzada ens trobem que hi ha molta recerca feta sobre temes de consum patrocinada per marques comercials que busquen la millor manera de col·locar els seus productes en funció de les preferències dels consumidors. La publicitat juga un paper clau en el procés circular: recerca, producte, publicitat, comercialització, avaluació.

Des del punt de vista universitari, ens trobem que hi ha algunes recerques fetes sobre temes puntuals. Algunes vegades, els temes s'escullen en un funció de les subvencions que s'obtenen més que de l'interès concret de la recerca. Tanmateix, com que no hi ha cap departament universitari a Catalunya que s'ocupi únicament de l'educació ambiental, cal trobar les investigacions a diversos departaments i moltes vegades sobre temes inconnexos que no suposen un línia de treball. Treballem en molts fronts simultàniament sense aprofundir gaire en cap direcció concreta.

La recerca clàssica de determinar algunes variables i suposar que es controlen totes les altres no és fàcil en educació ambiental pel sol fet que sempre hi intervenen persones que no es poden reduir a uns factors quantificables. Durant molts anys es van fer grans esforços per descriure les actituds dels ciutadans per arribar a la conclusió que és impossible preveure amb més d'un 30 % d'encert el comportament que tindran realment (Torras 1995, citant a Wickler)

Si consultem de la base de dades TESEO del Ministeri de Cultura (MCU, 2002) veurem que hi ha 44 tesi llegides a Espanya des del 1977 que es qualifiquen com a educació ambiental. Donem per suposat que no és l'únic tipus de recerca que es fa al país, però ens sembla significatiu que el 32% siguin descripcions de la situació a nivell autonòmic i que gairebé el 50 % es refereixin a temes escolars (propostes didàctiques, currículums, creences del professorat, etc.)

Per a projectes d'abast mitjà (ni grans projectes a nivell de país, ni projectes dirigits a petits grups de persones) pot ser molt útil la recerca etnogràfica i qualitativa. Aquest tipus de recerca permet acostar-se a les situacions reals per comprendre com funcionen. No s'ocupa únicament de comprovar quantes persones es poden classificar en un grup concret i prèviament fixat per l'investigador. A la recerca etnogràfica, l'investigador viu com el grup que estudia per convertir-se en observador participant (Goetz & Lecompte, 1998). Bàsicament el procés consisteix en recollir

dades, analitzar-les per trobar-hi regularitats i generar teories que siguin capaces d'explicar-nos altres situacions. Com a mètodes genuïns de recollida de dades trobem les entrevistes en profunditat (Patton, 1990), el registre de situacions a través del quadern de camp, les fotografies, les produccions de la comunitat que estudiem com ara objectes o dibuixos, etc. En tot el procés, es reconeix la importància d'estudiar en detall la comunicació oral i escrita, ja que una bona part de les nostres relacions es basa en el llenguatge. Necessàriament haurem de refiar-nos de les recerques fetes des de l'anàlisi del discurs (Tusón, 1997)

De fet, a Catalunya hi ha una llarga tradició de recerca etnogràfica (pensem en la monumental obra de Joan Amades), encara que molt poc aplicada a les situacions educatives. De fet, es va escollir el referent etnogràfic com a mètode de treball més adient per avaluar un projecte mitjà a la Universitat Autònoma de Barcelona (Torràs, 2000). Com que el projecte era complex, es van delimitar diferents enfocaments a la recerca. En el camp 'macro' es va poder comprovar que en el moment de la recerca els condicionants socials eren molt favorables de cara a l'èxit educatiu de la proposta. Des del punt de vista 'micro', els individus que prenen part en el projecte van posar de manifest moltes dificultats individuals per canviar els seus comportaments com proposava la campanya educativa. On hi va haver més dificultats va ser en l'àmbit 'meso' que anava des de l'organització del projecte a l'experiència dels promotors. En un projecte d'aquesta mida, els resultats més bons es van obtenir en els aspectes que depenien de l'organització (col·locació de contenidors, organització de circuits o establiment de responsabilitats laborals), no de l'educació (conscienciació general, utilització del paper a dues cares, adquisició de begudes en envasos de vidre, etc.)

Entenem que aquest és un bon mètode per treballar en educació ambiental on encara no hi ha una sèrie línies de recerca que ens permetin donar com a bons uns coneixements i centrar-nos en els que poden ser més difícils d'acceptar per part de la comunitat educativa i científica.

Referències

GOETZ, J. P.; LECOMPTE, M. D. *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Morata. Madrid, 1988.

Ministerio de Cultura. *Base de datos TESEO*. En línia www.mcu/TESEO/ ; consultada el 22.08.2002.

PATTON, Michael Quinn. *Qualitative evaluation and research methods*. Sage Publications. Londres, 1990 (2^a edició).

TORRAS, Albert. *Actituds de respecte: abast i significats de l'expressió*. Tesi de mestratge no publicada. Universitat Autònoma de Barcelona, 1995.

TORRAS, Albert. *Agents que afavoreixen o dificulten un programa d'educació ambiental: visió etnogràfica d'un projecte universitari de selecció de residus*. Tesi doctoral publicada en microfítxes. Universitat Autònoma de Barcelona, 2000. Direcció: Dra. Neus Sanmartí.

TUSÓN, Amparo. *Análisis de la conversación*. Ariel. Barcelona, 1997

Parlem-ne amb el coordinador



“A mi el que m'interessa és una educació que faci la gent més autònoma, no que compleixi ordres.” **Neus Sanmartí**

- En el Fòrum es va parlar de la necessitat d'augmentar el nivell de recerca vinculada a la pràctica. Actualment quin és aquest nivell ?

- En el camp de l'educació ambiental no hi ha hagut recerca fins fa relativament molt poc. La gent ha estat innovant molt, fent coses molt creatives, però sense avaluar si funcionaven. A més, de recerca, hi ha una cultura molt efímera; es fa material i quan s'acaba l'edició, aquest material es mor. I en el camp de l'educació ambiental, malgrat existeixi un cert coneixement oral, costa dir que hi ha coneixement educatiu acumulat. No hi ha, per exemple, cap revista una mica seriosa, on es pugui escriure sobre resultats, on es puguin publicar treballs sobre aquests temes. Aquest dèficit és habitual en el món de l'educació, però en el cas de l'educació ambiental, es fa més evident.

- Hi ha algun motiu que ho expliqui ?

L'educació ambiental és una professió relativament nova, a la qual, relativament, s'hi dedica poca gent i amb pocs recursos... cert que hi ha gent que és molt creativa, que sempre està inventant, però a l'haver-hi aquest poc coneixement acumulat, fa que el rendiment sigui més baix.

- Aquest esforç per intentar augmentar el nivell de recerca, d'on ha de sorgir ?

- Crec que aquesta tendència s'hauria d'impulsar des de dalt. El professional prou feina té en el seu dia a dia immediat. Aquest és un sistema que funciona molt a base de subvencions, per exemple. Moltes activitats d'educació ambiental són possibles, gràcies a les subvencions, ja siguin d'Ajuntaments, o de la mateixa Generalitat. I les institucions haurien de tenir més interès en què aquestes activitats fossin rendibles, i l'única manera d'assegurar una mica de rendiment acumulat és la recerca i l'avaluació.

- Quan parlem de recerca, s'obre un ventall molt ampli. Quins en són els eixos fonamentals? Recerca en quant a la metodologia...?

- Per una banda hi ha el què. Recerca sobre el què. El contingut. Quins són els continguts de l'educació ambiental. Això no està definit. Què vol dir fer educació ambiental. Amb aquest què, també hi ha les visions, els models, que això, més o menys, s'ha treballat. Però sobretot

s'ha de definir l'objecte educatiu. Aquí no hi ha massa consens: el paper que té el treball de les actituds, el treball dels conceptes, els continguts més conceptuals, els procediments, la resolució dels problemes... tot això està per definir. No hi ha un marc clar, ni un model teòric que ho defineixi i ens movem una mica per intuïció.

Després, els aspectes són els metodològics. Però jo diria que hi ha un altre camp de recerca que podríem dir que és previ: com s'educa un, com s'eduquen els alumnes, com s'aprèn. Quan parlem de l'escola, jo que faig ciències, com s'aprenen les ciències? S'aprenen realment?; quines són les variables, els condicionaments, les situacions que fan que una persona aprengui o no... I en tot això hi ha tot el treball del canvi conceptual, del canvi actitudinal, o sigui, com es canvia. Com una persona que té unes idees pot evolucionar? pot canviar?

Per altra banda tenim el què fem. La metodologia. La metodologia és molt ampla. Quan diem metodologia, molta gent pensa en el recurs concret, l'actitud concreta, però el primer tema és l'estructura en general. Si jo vull que una persona aprengui una cosa, haig d'entendre que és un procés, des que començo fins que acabo, que no és una activitat, que són moltes activitats, el que diríem la seqüenciació: què faig primer ? què faig després? com acabo ? I després plantejar-me el tipus d'activitats concretes.

Aleshores, en el camp de l'educació ambiental, per exemple, hi ha unes activitats que són molt característiques, que són les de simulació. Hi ha altres tècniques possibles, però aquestes són les més importants.

- Des d'aquesta perspectiva de la recerca, el tema de la formació, en el camp de l'educació ambiental, quina situació presenta?

- La formació de la gent que ha de ser educadora, quasi sempre, es concep de forma separada pel que fa a l'aprenentatge i els continguts més o menys clàssics. Per un costat els coneixements més científics i socials, i per l'altre els aspectes més pedagògics, els que fan referència a l'educació. Hi ha el problema que no hi ha estudis conjunts.

- Hauríem de parlar d'una pedagogia aplicada ?

- Exacte. I això tampoc existeix. Si ens fixem en els cursos de formació, veurem que una cosa és la lliçó que fa un, i una altra cosa és la lliçó que fa l'altre. I això és un problema, perquè després la gent ha de fer la síntesi, i no és tan fàcil. Hauria de ser més relacionat.

- Aquest problema, però, deu ser general en l'àmbit del magisteri o de la mateixa universitat.

- Sí, sí, i aquesta és una denúncia que la recerca fa, però és molt difícil canviar, perquè seria canviar la universitat. Perquè si a la facultat de biologia, per exemple, ensenyen una cosa i ho ensenyen d'una manera i després se'ls diu als estudiants que per ensenyar allò que han après, ho han d'ensenyar d'una altra manera, això no funciona. Perquè la gent aprèn més a ensenyar de la manera com li ensenyen que no pas de com li diuen que ha d'ensenyar. Com educador, aquest és un tema que s'ha de tenir ben present, i sobretot quan prepares professors, perquè no es parteix de zero, tothom ha passat per l'escola i, per tant, tothom té una idea de com ensenyar, una idea que, per altra banda, sovint, no és la més adequada.

- En un apartat de les vostres conclusions he llegit que un possible problema que pot comportar la recerca, és la frustració...

- Nosaltres defensem un tipus de recerca, que aquí, en el nostre país, en aquests moments, creiem que pot ser molt interessant, que és una recerca lligada a l'acció, una recerca que plantegi problemes molt concrets. L'experiència que hi ha és que sovint quan es vol fer recerca, o fer avaluació fins i tot, es fa molt global, i d'aquesta manera no s'arriba ni a una resposta, ni a una solució. La pregunta ha de ser molt concreta. Els problemes globals es resolen a partir de petites preguntes que van fent sumes, que van fent cercles concèntrics. Sempre m'ha sorprès com hi ha gent que es pregunta que, en tants anys que fa que estem fent educació ambiental, com és que no s'aconsegueixi que la societat s'eduqui ambientalment. Aquest tipus de plantejaments, naturalment, porten a la frustració.

A vegades passa també que tenim una visió, diria que massa positivista, fins i tot respecte a la ciència, a la ciència educativa. És a dir: em plantejo un problema, trobare la resposta, l'aplicaré i ja estarà solucionat. I està clar que, en el camp educatiu, no és tan senzill. La societat evoluciona al mateix temps que evoluciona el problema, per tant quan trobes la resposta, possiblement, el mateix problema és ja diferent. Les condicions potser no siguin les mateixes, l'ambient pot haver anat canviant... La manera d'enfrontar el problema ha de ser per tant també canviant. I és per això que és molt important que la recerca sigui una recerca lligada a l'acció, a la pràctica. És el que anomenem recerca en espiral, que quan trobes una solució, tot seguit, et plantes de nou el problema, i així vas fent i sempre relacionada amb l'avaluació, dos conceptes que van íntimament lligats.

- Pot haver-hi recerca sense avaluació ?

- Sí, pot haver-hi recerca sense avaluació.

- Però no en aquest tipus de recerca en espiral...

- No, i aquí hi ha un altre tema que em sembla molt important. Perquè la paraula avaluació té connotacions molt diverses. Per exemple, sovint les Administracions volen que els donem sistemes d'avaluar, per després ells valorar si un determinat centre mereix o no mereix ser subvencionat. Quan nosaltres parlem d'avaluació parlem d'un altre tipus d'avaluació; una avaluació que permeti millorar, perfeccionar. Hi ha dos tipus d'avaluació, aquella que dictamina si tu passes curs o has de repetir o has d'anar al carrer... i una avaluació que el que fa és ajudar a detectar quins són els problemes i per tant posar-hi solucions. És molt diferent. I a nosaltres, ens interessa aquest darrer tipus, l'avaluació que permet millorar la pràctica.

És molt difícil quan les Administracions ens demanen com poder saber si un centre de natura ho és o no ho és en realitat. Quan es tracta d'educació, aquesta realitat és molt complexa i hi intervenen nombroses variables. Si es vol avaluar en aquest sentit s'ha de tenir sempre present aquesta complexitat i contemplar la possibilitat d'haver deixat de banda alguna d'aquestes variables i que aquesta també pugui ser important.

- Els criteris per fer aquests tipus de avaluació podrien ser també motiu de recerca?

- Exactament.

- Aquest avaluació de la que parles, és el que anomenem també avaluació crítica?

- Sí, perquè permet canviar la pràctica i per tant ha de ser crítica amb un mateix i amb els altres.

- Gent que treballa professionalment en el camp de l'educació ambiental sovint es queixa d'unes condicions laborals que no els permeten fer la seva feina tan bé com ells

voldrien. En aquesta situació negativa, més o menys generalitzada, no deu ser senzill treballar seriosament en aquest àmbit de recerca i avaluació...

- Quan hi ha precarietat laboral, quan no hi ha més temps del que es disposa per fer estrictament la feina i no hi ha espai per a la reflexió, quan les condicions són aquestes, és molt, molt difícil. Aquestes condicions no ajuden gens. En la recerca, el rendiment és a llarg termini. Per això no és d'estranyar que en el camp de l'educació ambiental hi hagi tan pocs treballs de recerca.

- En general, potenciar la recerca, l'avaluació, és una qüestió de voluntat, de recursos...?

- El primer problema és de pensar-ho, de donar-li prioritat, llavors, probablement hi hauria més recursos. Quan una administració fes un projecte sempre hauria de dedicar una part del pressupost a fer una petita recerca, a avaluar. Políticament però és molt més rendible oferir uns resultats que no pas fer un estudi previ. Es destinen molts diners per tirar endavant projectes que no se sap massa per què serveixen i que mai se sabrà si han funcionat o no. Ara sembla que alguns ajuntaments, abans de fer una política determinada, comencen a fer petits treballs de recerca per conèixer la situació. Jo crec que aquesta visió de la recerca és útil, però ara per ara, en general, no és, en absolut, una qüestió prioritària.

A nivell universitari hi ha carreres de ciències ambientals, però d'educació ambiental no es fa res. No obstant, s'ha creat a nivell de tot Espanya, un programa de doctorat sobre educació ambiental, una manera que la recerca entri a la universitat. S'estan fent coses, doncs, però queda molt camí. El problema, a més de la manca de reconeixement de la recerca com una eina útil i necessària, és estructural, organitzatiu; s'han de crear estructures, perquè llavors, suposant que s'hi destinessin diners, si no hi hagués aquestes estructures, tampoc tindria sentit.

- Portes molts anys treballant en el camp de l'educació ambiental. Respecte a l'objectiu de canviar per a millorar, fins a quin punt hem avançat? Quina és la teva percepció personal ?

- El que ha canviat molt és l'aspecte de gestió, de gestió ambiental. Ara bé, pel que fa a l'educació de la gent, de la població, de les persones que prenen decisions autònomament, jo diria que és molt baixa. El que a mi m'interessa és una educació que faci la gent més autònoma, no que compleixi ordres. I en aquest sentit, insisteixo, crec que no s'ha avançat gaire. És cert que la població està més sensibilitzada, que quan parles de residus, la gent sap de què els parles i, més o menys, sap què ha de fer, però cal, encara, algú que ho mani. Per altra banda, jo veig que a les escoles, a moltes escoles, s'està treballant bé, tot el que es fa al voltant de l'Agenda 21 per exemple. En aquest sentit sóc optimista. S'haurà de veure però en el temps, perquè una cosa és avaluar el que es fa, i una altra és avaluar si la gent esdevé o no, més autònoma.

- I per acabar una altra qüestió personal. Quin ha estat el teu procés des del camp de la ciència al camp de l'educació?

- Fa uns tres anys, amb un grup de recerca en educació ambiental que havíem creat aquí, a la universitat, fa ja deu anys, ens vàrem plantejar, precisament, aquesta pregunta com a treball de curs. Com era que les dotze o tretze persones que formàvem part d'aquest grup, totes procedents del camp de les ciències – bàsicament químics i biòlegs - havíem evolucionat fins arribar a l'educació ambiental. Va ser molt interessant. Els biòlegs hi arribaven més per l'aspecte naturalista, per la seva afició als animals i les plantes. En canvi, els químics no teníem aquest aspecte com a motivació inicial, hi havíem arribat per l'aspecte polític, de compromís, de

participació social. Després vam comprovar altres variables; gent que havia passat per l'escoltisme... Vàrem estudiar elements que ens caracteritzaven... I una pregunta, per exemple, era: com és que en el cas de dos germans que hagin viscut el mateix ambient familiar (pot succeir, no?) l'un hagi optat per ser ambientalista i l'altre no? Què és el que fa evolucionar? Una altra variable fonamental que vàrem constatar és la influència del grup en què t'has trobat, on has anat a parar, de la gent que has anat coneixent... Realment va ser molt interessant.

Resums de les comunicacions

L'educació ambiental a Catalunya, sabem què es fa?

Albaladejo, C.; Ferrer, A.; Pascual, G.; Palos, J.; Navarrete, T.; Vives, J.

En esta ponencia, se exponen los resultados obtenidos en un sondeo realizado por el seminario de educación ambiental del ICE de la UB. El objetivo de esta investigación era, fundamentalmente, conocer las experiencias de educación ambiental realizadas en la escuela, y la situación de la EA en los centros escolares.

El sondeo se realizó a través de una encuesta, enviada a las escuelas de primaria y secundaria de Cataluña, ubicadas en el ámbito del ICE de la UB.

Esta encuesta permite obtener datos cuantitativos y cualitativos respecto a la EA realizada en los centros escolares. Igualmente nos informa sobre el tipo de actividad realizada, la metodología utilizada y cuales han sido las colaboraciones externas para realizar la actividad.

Els jocs en l'educació ambiental: proposta per definir tipologies i aplicacions

Alves, Isabel; Sanmartí, Neus

Investigación sobre los juegos utilizados en educación ambiental localizados en Cataluña. Consta del análisis cualitativo de 797 juegos provenientes de 8 países y de los resultados de la aplicación que 32 profesores y profesoras hicieron en sus aulas de 17 de ellos. Los juegos se han clasificado según tipologías, elementos característicos y modelos de selección y aplicación. Se analizan sus características estructurales y dinámicas, las funciones, cualidades, ventajas y limitaciones. También se reflexiona sobre posibles causas de su infrautilización y sobre la necesidad de realizar nuevas investigaciones para mejorar su uso.

Centres educatius: una eina per conèixer-nos millor

Navarro, M., Jori, C.; Arribas, G. i Alves, I.

Ésta es una propuesta de investigación abierta a otras personas y equipos de Centros de Educación Ambiental (CEA) vinculados a la enseñanza secundaria que estén interesados en conocer mejor el profesorado con el que trabajan para evaluar, establecer líneas de relación, programas y recursos más efectivos. Consiste en la aplicación sistemática de un formulario-cuestionario (actualmente en fase de validación) que permitirá obtener datos cualitativos y cuantitativos sobre los agentes implicados en las actividades y programas desarrollados.

Buscant la mesura de l'efectivitat de les campanyes de comunicació

Torras i Pérez, Albert

La Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus de l'Àrea Metropolitana de Barcelona està aplicando diversos métodos para medir la eficacia de las campañas en los programas de comunicación. Se destina alrededor del 10 % del presupuesto a evaluación. En algunos casos se puede medir la eficacia de la campaña por los resultados obtenidos. En otros casos hay que obtener orientaciones a partir de las respuestas de la

ciudadanía. Las campañas exigen diversos sistemas de evaluación puesto que persiguen objetivos distintos: cambiar hábitos, informar, acercar las instalaciones a los usuarios, dar soporte a los educadores, etc.

Una recerca etnogràfica en educació ambiental

Torras i Pérez, Albert

La investigación en educación ambiental no dispone aún de un cuerpo de conocimientos suficientes para generar sus propias hipótesis. La investigación de tipo etnográfico y cualitativo puede ayudarnos a comprender determinadas situaciones educativas y generar líneas de trabajo mucho más sólidas. El método etnográfico se aplicó a un proyecto de tamaño medio en la Universidad Autónoma de Barcelona. Se tomaron distintos enfoques de la misma situación educativa desde perspectivas macro, meso y micro. Las situaciones de cambio personal y de organización fueron las que ofrecieron mayores diferencias entre el resultado esperado y la realidad.