

Percorridos Ecolóxicos na Cidade de Santiago: A Interacción do Alumno co seu Medio

Jorge García Marín
Universidade de Santiago de Compostela

A UTILIZACION DIDACTICA DA CIDADE

O Concello de Santiago de Compostela, a través do seu Departamento de Educación, está a desenvolver unha serie de programas¹, que baixo o lema "*Coñece a túa Cidade*", pretenden ser un medio máis na transformación da escola, sendo os principios básicos do Programa, en síntese:

- A) Introducir técnicas de traballo e estudo baseadas na observación, investigación e experimentación dos alumnos participantes, de forma que sendo eles mesmos os axentes activos da súa aprendizaxe, ésta sexa verdadeiramente significativa.
- B) A utilización deste programa como recurso de apoio e continuación do traballo formulado con anterioridade na aula e no centro e, polo tanto, relacionado e fundamentado no curriculum educativo.

A confrontación entre a teoría e a práctica deste programa, fainos revisa-los supostos iniciais e tentar de que estes principios básicos sexan progresivamente asumidos por tódolos participantes. A miña experiencia como monitor do percorrido que desenrólase no Parque da Ferradura e Carballeira de Santa Susana, lévame a reflexionar cara a mellora destes percorridos, mediante a seguinte proposta.

CONTEXTUALIZACION SOCIO-EDUCATIVA: FUNDAMENTACION DOS PERCORRIDOS ECOLOXICOS NO MARCO DA CIDADE EDUCADORA

Nos imos partir da concepción de *cidade educadora*, como promotora de coñecemento e de acción. Polo tanto trátase non de facer cidadáns pasivos, únicamente receptivos e moldeados de acordo con patróns fixos, senón de despertar iniciativas, de crear posibilidades de participación e de acción innovadora de persoas e grupos, de ofrecer marcos de actuación, de incentivar, de estimular a creatividade, a expresividade espontánea, libre. Esta metodoloxía experiencial baséase, dentro do

¹ Distribuidos en distintos centros de interés; Parque da Alameda, Depuradora de Augas, Casa do Concello, Parque de Bombeiros, Teatro principal, Percorrido Histórico, Policía Local e Merca-Galicia.

conxunto de posibles propostas de medios didácticos sobre a cidade, na elaboración d itinerarios urbáns.

Seguindo a Vilarrasa (1991) na súa elaboración de materiais curriculares sobre unha cidade partimos de dúas premisas:

- O *Constructivismo* como Teoría da Aprendizaxe.
- A *Educación Ambiental* como eixe integrador das finalidades educativas.

Os actuais DCB optan, crara e explicitamente, por unha concepción **constructivista** da aprendizaxe escolar e da intervención pedagóxica. Dende esta concepción enténdese a educación coma un conxunto de prácticas e actividades mediante as cales os grupos sociais tratan de promover o desenrolo individual dos seus membros. Trillo (1991) realiza unha síntese das consecuencias que iso produce para o deseño do curriculum, de entre as que resaltámo-las seguintes, en orde : xustifica-lo emprego desta experiencia:

- O alumno é o único e verdadeiro artífice da aprendizaxe, xa que calquera nova aprendizaxe escolar só é posible a partir dos conceptos, **concepcións, representacións e coñecementos** que o alumno construíu no transcurso das súas **experiencias previas** (Ausubel,1976). Deste xeito é fundamental coñecer que é o que os alumnos xa saben sobre o tema.
- A aprendizaxe é o resultado da **interacción constante que mantén cun contexto** que recoñecese ademáis como incerto e impredecible, aínda que susceptible de ser razoablemente orientado; do que resulta, que, para esta perspectiva, de ningún xeito cabe a pretensión de manter un ríxido control sobre o proceso e os seus axentes (profesores e alumnos).
Esta proposta válidase ó supoñer que a aprendizaxe significativa de coñecementos procedementos e actitudes científicas pasa por unha metodoloxía de investigación, **non só nas aulas, senon tamén no medio circundante**, como fonte inagotable de estímulos.
- Un formulamento constructivista da aprendizaxe implica unha concepción do coñecemento como compartido, é dicir, que os alumnos a través da aprendizaxe que se lles propór convértense en activos partícipes da elaboración do seu propio saber (Grundy,1987); e que (en verbas de Freire) ese coñecemento compartido xurde **da acción deliberativa sobre a realidade que eles transforman.**

Nesta experiencia esta acción deliberativa sobre a realidade trata de desenrolar nos alumnos/as as unha serie de actitudes:

- Para integrarse de forma activa y responsable no medio no que se desenvolve.
- Para comprender e utilizar os coñecementos e destrezas necesarios na súa actividade como ser humano.
- Para ser suxeito participativo e solidario coa comunidade de pertenza e co medio ambiente.

Deste xeito, xurde a esixencia de traballar sobre capacidades cognitivas ou intelectuais, o que representa un decidido empeño por superar unha concepción meramente instructiva do ensino na escola por outra que recupera para a escolarización o seu sentido formativo como proxecto global de educación. Nos actuais DCB evítase caer no erro de confundi-la actividade cognitiva coa mera recepción/decodificación dunha mensaxe e o seu almacenamento, mediante certa mecánica de repetición, na memoria (xeralmente a curto prazo). Ó “introduci-los **contidos de procedemento**” pon de manifesto unha correcta concepción da capacidade cognitiva como desenrolo de certas operacións de pensamento a partires de e sobre a información (contidos, experiencias, etc...).

Finalmente, as tarefas (ou actividades) son as claves, xa que, en tanto que formulan esquemas de conducta e pensamento ós alumnos, se lles recoñece como mediadoras entre os procesos cognitivos e a interacción social (Doyle,1983).

Os DCBs fálannos de cinco principios básicos que deben ter en conta a intervención educativa e que impregnan todo o curriculum:

- Necesidade de partir do nivel de desenrolo do alumno.
- Necesidade de asegura-la construción de aprendizaxes significativas (a aprendizaxe significativa como ingrediente esencial da concepción constructivista da aprendizaxe escolar).
- Posibilitar que os alumnos realicen aprendizaxes significativas por si mesmos, é dicir, que sexan capaces de aprender a aprender.
- Aprender significativamente supón modifica-los esquemas de coñecemento que o alumno posúe. En verbas de C.Coll e I. Solé (1989, p.16):
 “aprender significativamente quere dicir poder atribuír significado ó material obxecto da aprendizaxe; dita atribución só pode efectuarse a partir do que xa se coñece, mediante a utilización de esquemas de coñecemento pertinentes para a situación de que se trate”.
- A aprendizaxe significativa supón unha intensa actividade por parte do alumno. C.Coll e I.Solé (1989, p.18) consideran que “a aprendizaxe significativa require unha actividade cognitiva complexa para a cal o alumno debe estar suficientemente motivado”.

Na nosa opinión, esta aprendizaxe significativa desborda o marco da aula, abrírase á vida, atendendo outras ofertas de aprendizaxe **coma as que se plantexan dende os Concellos** para conseguir un dos obxectivos primordiais da educación: a súa función socializadora.

Polo que se refire á **Educación Ambiental**, e seguindo a Vilarrasa, entendemos ésta como un achegamento entre o alumno e o medio ambiente, para clarexar valores e desenvolver actitudes e aptitudes que permitan ó alumno/a, como futuro cidadán/a, a comprensión, crítica e participación no seu entorno.

García Pérez (1992), fai unha interesante proposta de coñecemento escolar relativa ó medio urbán, extraída de tres grandes fontes:

- O coñecemento científico-técnico:
 - Dende a Socioloxía: modos de vida urbán, roles na cidade...
 - Dende a Política: goberno na cidade...
 - Dende a Antropoloxía: cultura urbán frente a cultura rural...
 - Dende a Historia: xénese das cidades, tipoloxías urbáns...
 - Dende a Ecoloxía: fluxos de materia e enerxía na cidade...
 - Dende a Bioloxía: seres vivos na cidade...
 - Dende a Psicoloxía Ambiental: percepción de fenómenos e comportamentos na cidade...
 - Dende o Urbanismo: planificación urbán, deseño de equipamentos, etc.

- Problemáticas Socioambientais (implicacións ideolóxicas e éticas):
 - Desigualdades en modos e calidades de vida nos distintos barrios.
 - Posibles marxinacións dos cidadáns nos procesos de toma de decisións.
 - Crecemento urbán e invasión de ámbitos rurais próximos á cidade.
 - Expansión do modo de vida urbán como modelo xeneralizado.
 - Xénese histórica da identidade dunha cidade e risco de perda de dita identidade.
 - O difícil equilibrio entre a conservación do tradicional e a adaptación as necesidades da vida moderna.
 - Contaminación e a súa incidencia na vida diaria.

- Coñecemento cotidián sobre o urbán:
 - Procedente de distintas fontes, como a literatura, os costumes populares, etc.
 - Procedente das concepcións sobre o urbán que teñen os propios alumnos.

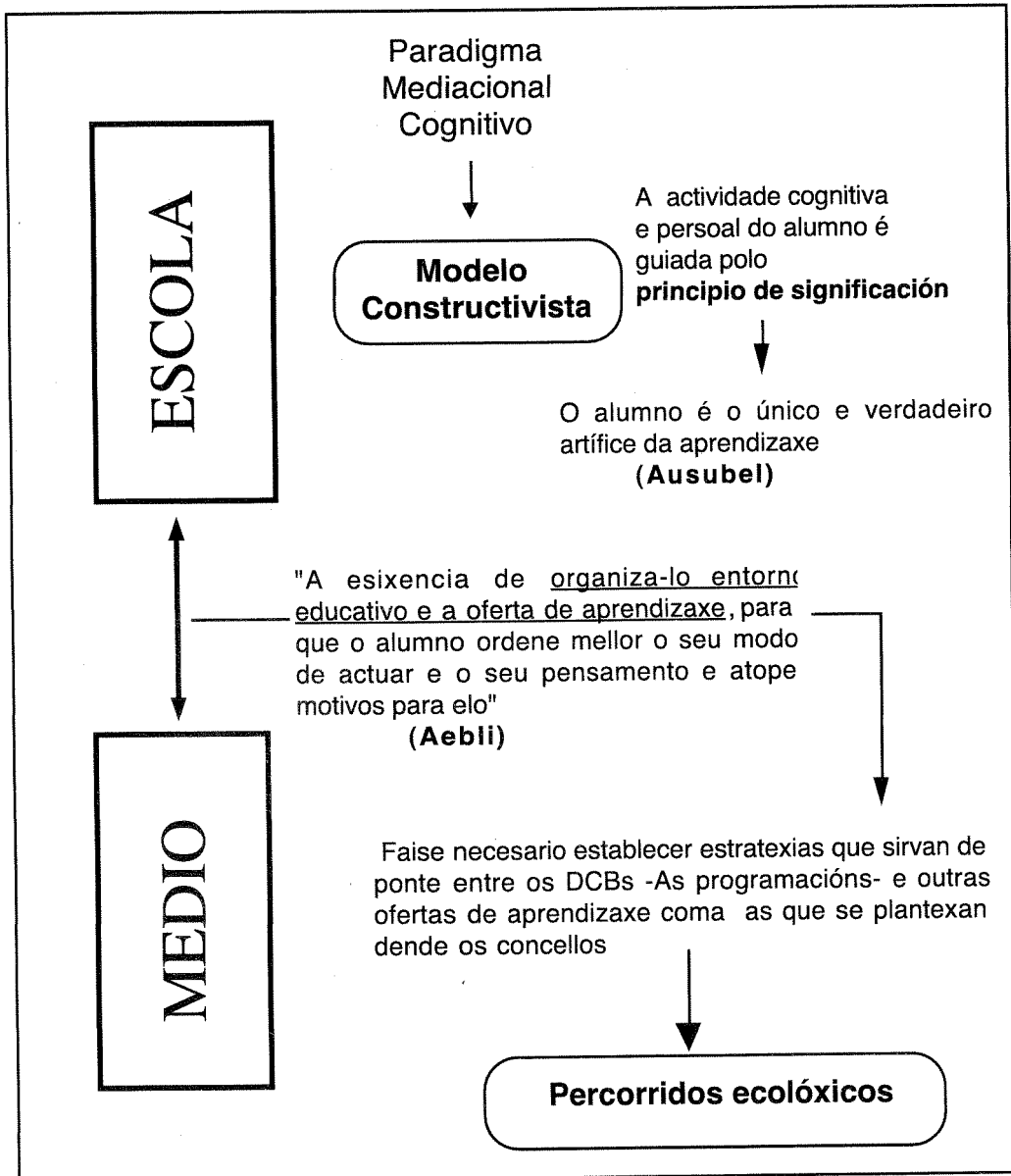
A nosa intención é a integración das dúas premisas de partida (Constructivismo e Educación Ambiental) nun proxecto que, a súa vez, incorpore os recursos, espazos etc. que o municipio pode aportar, sendo o papel da escola o de dotar de orde e sistematicidade á percepción do entorno, así como posibilitar a reflexión sobre as experiencias nel vividas.

Cremos, con Gimeno Sacristán (1988), que se pretendemos que a escolarización capacite para se integrar e comprender a vida social cando aquela remate, debemos construír un curriculum que posibilita unha introducción preparatoria para comprender a vida real e a cultura exterior á escola en xeral. A redución a uns contidos relativos ás áreas académicas tradicionais é un plantexamento insuficiente, sendo necesaria a ampliación e diversificación dos compoñentes que deben abarcar os programas escolares -aínda recoñecendo que aquelas sigan a ter un lugar relevante.

“La mejora de la calidad de la enseñanza debe partir de esas nuevas realidades culturales, de la existencia de medios potentes en el exterior ante los que los ciudadanos tienen desiguales oportunidades de acceder y la necesidad de cambiar los métodos de adquirir cultura”.

“[A escola ten o reo de] romper el caparazón por el que se ha encerrado en sí misma, para conectar mejor con la cultura exterior, cada vez más amplia, más compleja, más diversificada y más atractiva [recuperando] para el ámbito escolar medios y posibilidades no utilizadas que existen fuera de él”. (p. 88)

A continuación presentamos esquemáticamente a fundamentación do noso proxecto:



OBXECTIVOS XERAIS

- Participar na planificación e realización en equipo de experiencias científicas sinxelas sabendo valorar as propias aportacións e as alleas en función dos obxectivos establecidos, amosando unha actitude flexible e de colaboración e asumindo responsabilidades no desenvolvemento das tarefas.
- Familiarizarse no uso das fontes habituais de información científica (libros, revistas especializadas, artigos de divulgación, radio, TV, ...) para organizar informacións, contrastalas e avalialas a fin de elaborar criterios persoais sobre as cuestións científicas e tecnolóxicas básicas da nosa época (conservación do medio, equilibrio dos ecosistemas, etc.)
- Utilizar os seus coñecementos sobre os elementos físicos e os seres vivos do medio natural, valorando as consecuencias negativas que poden carrexar o seu deterioro e extinción e participando en iniciativas dirixidas a súa conservación e mellora.

Estos obxectivos poden ser variados en función do interese e expectativas dos alumnos e polas circunstancias do proceso.

CONTIDOS

A) FEITOS E CONCEPTOS

- Descubrir e comprender o que é un ecosistema e os factores que o forman: no caso da Alameda e a Carballeira de Sta. Susana poden ser os seres vivos (vexetación e vida animal) e factores abióticos (a luz, a temperatura, a humidade, o chan, etc.).
- Analizar as relacións entre os diversos elementos dun ecosistema.
- Relacións alimentarias no ecosistema: produtores, consumidores, desintegradores. Cadenas e redes alimentarias.
- Ubicar espacialmente un ecosistema dentro dun entorno máis amplo.
- Descubrir as diferentes relacións que os seres humanos establecen co medio natural.
- Cambios nos ecosistemas a curto prazo: estacionais, etapas de substitucións vexetais, etc.

B) PROCEDIMIENTOS

- Planificación de actividades que permitan contrastar algunhas das hipóteses emitidas sobre as relacións dos ecosistemas.
- Interpretación e elaboración de gráficas sobre datos físicos do medio natural.
- Interpretación de maquetas e mapas topográficos sinxelos.
- Recollida de datos sobre animais e plantas no campo, e clasificación nas grandes categorías taxonómicas.

- Predicción da evolución do ecosistema da Carballeira de Sta. Susana ante a presenza dalgún tipo de alteración.
- Consulta bibliográfica tendo en conta distintas fontes de información sobre o problema obxecto de estudio.
- Recollida de datos, análise crítico e avaliación das intervencións humanas no medio.
- Redacción de informes sobre o problema estudiado e organización da difusión das conclusións obtidas no propio centro e mesmo a nivel local.

C) ACTITUDES E VALORES

- Comprender que a interacción do home coa natureza, afecta a fragilidade dos equilibrios ecolóxicos.
- Tomar conciencia da responsabilidade humana sobre o medio ambiente.
- Cuidado e respecto polos animais e plantas estudados, e toma de conciencia da súa importancia na vida diaria.

No desenrolo operativo deste proxecto distínguense tres partes: antes, durante e despois do percorrido:

- A) Previamente:

En primeiro lugar mándase unha ficha de información ós colexios sobre o que van atopar na Alameda/Carballeira de Sta. Susana, o que supón un inicial achegamento ó entorno no que se vai traballar. Na lectura conxunta desta ficha, o grupo de alumnos discute sobre as posibilidades que ten o entorno (as tres áreas marcadas no plano²) así coma as preferencias do grupo:

ZONA 1: Paseos Alameda.

Especies Botánicas: Rododendros, secuoia, árbores do Coral, alciprestes calvos, cycas revoluta, negrillos, hedras, camelios, magnolios, alciprestes de Lawson, tilleiras prateadas, acibeiros, falsos palmitos, dracaenas, alfaneiros chinos, alciprestes de california, cedros do Líbano, xenebros da China, cultivares pendula, esterculias.

Paxaros: pimpín común, lavandeira branca, gorrión pardal.

² Ver plano Anexo, procedente de RODRIGUEZ GOMEZ, X. M. e SOUSA JIMENEZ, X. M. (1985): *O parque da Alameda. Un itinerario para o teu lecer*. Concello de Santiago.

ZONA 2: A Carballeira de Sta. Susana.

Especies Botánicas: Carballos comunes, cerquiños.

Paxaros: Rubideiros comunes, ferreiriños, estrelíñas riscadas.

ZONA 3: OS XARDINS DO MIRADOR

Especies Botánicas: Araucarias, paulonias, teixos, evónimos, eucaliptos, falso loureiro, castiñeiros de indias, palmeiras, abetos do cáucaso, abetos vermellos, ginkgos, cedros de California, chopos negros.

Paxaros: Corvos viaraz, pegas, estorniños, merlos comunes, paporrubios, carrizos.

O mesmo tempo esta información serve para que o profesor determine os coñecementos previos dos alumnos e adapte a visita a éstos, xa que ademáis das técnicas e recursos básicos que o alumno debe dominar, das cales faíse un diagnóstico previo, necesítase un mínimo de coñecementos para desenrolar con éxito este Percorrido. A estes coñecementos chegaría axudado polos respectivos profesores dos alumnos.

Como suxerencia, os alumnos poderían traballar unha serie de fichas, enviadas polo Departamento de Educación do Concello que incluírían:

- Comentario-resumen sobre a vexetación (plantas, árbores, frores) e vida animal (paxaros, insectos) que imos atopar na Alameda-Carballeira.
- Vocabulario de conceptos.
- Realización de esquemas sobor do funcionamento de ecosistemas, a partires de diversos modelos existentes.

Despois escolleráse algunha das modalidades de visita, e, así pódese ir preparando a visita con materiais paralelos: Coñecemento de planos, recortes de prensa, proxección de materiais audiovisuais, etc. Posteriormente organízase a saída no seu aspecto práctico (materiais que imos utilizar) e conséguense as destrezas necesarias: coleccionismo, formas de obter pegadas de insectos e paxaros, fotografía, debuxo descriptivo e simbólico. É recomendable, polo tanto, preparar esta fase con certa anticipación.

- B) A saída:

A saída plantéxase como unha actividade de investigación que se realiza directamente no entorno, a fin de completar, mediante a vivencia persoal, o coñecemento e comprensión dos obxectivos de aprendizaxe.

As actividades realizadas durante a visita, dependendo da opción dos propios alumnos, poderían consistir nalgúns das seguintes ou na combinación de varias destas:

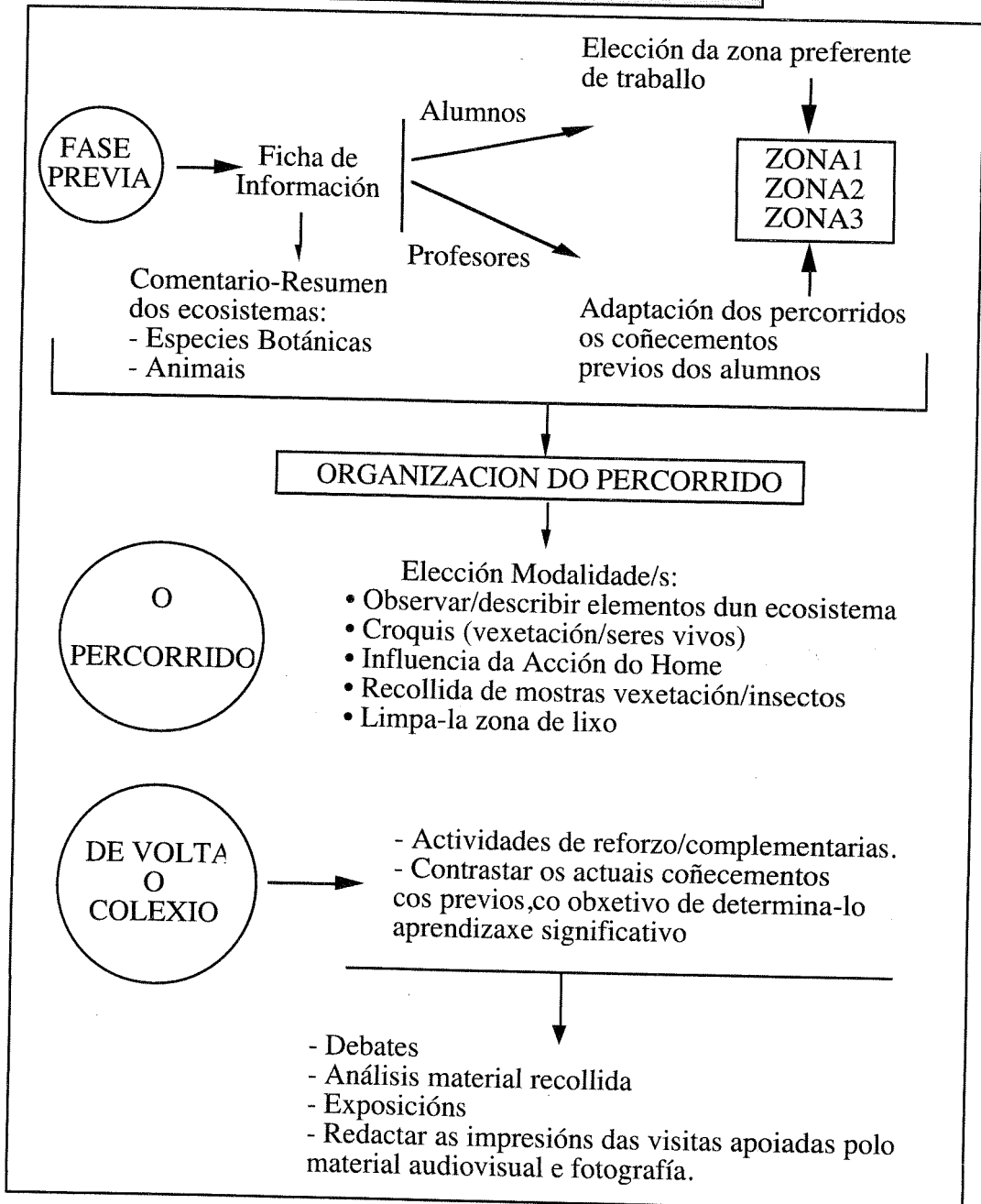
- Observar a paisaxe e describir os elementos máis importantes que cadaquén atopou no ecosistema.
- Realizar un croquis do lugar, coa ubicación da vexetación, seres vivos, etc.
- Observar e tomar notas da influencia da acción do home na paisaxe. (Por exemplo lixos, agresións ás árbores, etc.)
- Recoller mostras de vexetación (follas caídas) e insectos.
- Limpa-la zona de lixo como actividade simbólica de cooperación na conservación do entorno.

C) De volta o colexio:

Os alumnos :

- Debatirán sobre propostas para mellorar A Alameda-Carballeira, a necesidade de máis sitios na cidade coma ese, etc.
- Tamén poden tomar a iniciativa de redactar unha carta entre todos e mandala o Concello esixindo melloras e máis cuidado con espazos coma o que nos ocupa.
- Outra actividade pode ser analizar o material recollido, e facer unha ficha explicativa sobor das características máis salientables de cada un dos materiais recollidos.
- Os alumnos farán unha exposición das coleccións de plantas e insectos, e estudiarán as relacións entre estes elementos do ecosistema. De esta forma avaliamos a capacidade de relacionar, expoñer, analizar e sintetizar o coñecemento adquirido.
- Cos debuxos e fotografías os alumnos farán un comentario persoal. Terían que redactar as súas impresións e expresalas oralmente apoiados polo material audiovisual e fotográfico. Así avaliamos a capacidade de expresa-las súas propias ideas e actitudes en temas medio-ambientais.
- Por último, os alumnos, a partir das fichas de observación e de coñecementos previos, realizarán unha proba final de contidos tendente a valorar o seu grao de comprensión sobre o tema e a maior ou menor significatividade da aprendizaxe.

DESENEOLO DA EXPERIENCIA



CONSIDERACIONS FINAIS

Para rematar este artigo, conven reseñar que este proxecto ten a noso xuízo, como principais limitacións as seguintes :

- Posibles limitacións de tempo entre a preparación da saída e a propia saída. Esta crítica tamén é extensible ós programas tan recargados de colexios e institutos. Isto podería traer coma consecuencia a posible falta de motivación dos alumnos que non saben con certeza qué van a ver, nin teñen un traballo concreto que realizar durante a visita (“excursionismo” que se da e moitas ocasións), e o que podería ser mais grave, que o mesmo profesor carecera de esa motivación (pola súa desvinculación na elaboración do proxecto) e abandoara a tarefa en máns dos monitores que levan a visita.
- Limitacións de horario, debido precisamente a que estas actividades desenrolanse dentro do horario escolar.
- O feito de considerar estes percorridos coma actividades illadas, fora de contexto, en relación co contido do curso.

BIBLIOGRAFIA

- AJUNTAMENT DE BARCELONA (1990):** *I Congr s Internacional de Ciutats Educadores*, Barcelona.
- AUSUBEL, D. P. (1976):** *Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México, Trillas.
- COLL, C. y SOLE, I. (1989):** “Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica”, en *Cuadernos de Pedagogía*, n  168, pp. 16-20.
- GARCIA PEREZ, F. F. (1992):** “El medio urbano”, en *Cuadernos de Pedagogía*, n  209, decembro 1992, pp. 14-17.
- GIMENO SACRISTAN, J. (1988):** *El curriculum: una reflexión sobre la práctica*, Madrid, Morata.
- ORTIZ, S.; IZCO, J. e RODRIGUEZ-UBI NA, J. (19??):** *A Alameda: Xardin Pacego de Santiago*. Concello de Santiago.
- RODRIGUEZ GOMEZ, X. M. e SOUSA JIMENEZ, X. M. (1985):** *O parque da Alameda. Un itinerario para o teu lecer*. Concello de Santiago.
- TRILLO, F. (1991):** “El pensamiento del alumno: claves para el diseño del curriculum y para su desarrollo en el marco de la Reforma”, en MARCELO, C. (ed.): *III Congreso Internacional sobre Pensamiento y Desarrollo Profesional de los profesores*, Universidad de Sevilla.
- VILARRASA, A. (1991):** “Barcelona en la escuela”, en *Cuadernos de Pedagogía*, n  194, xullo-agosto 1991, pp. 86-88.

ANEXO: Plano da Alameda

