

# La Ciutat de les Ciències, '1

**F**a any i mig, dins el marc del Seminari sobre Difusió de la Ciència realitzat a la UIMP, Armand Benatar parlava de la importància de convertir en plaers l'educació i l'adquisició de la cultura, d'eleva el nivell mitjà del coneixement científic de la població i del fòrum d'aprenentatge i de comunicació que havia de representar la ja estructurada Ciutat de les Ciències de València. Aleshores, ningú no podia imaginar que aquell projecte, elaborat amb tota la cura i el rigor dels millors científics i professionals valencians, es quedaria en foc d'encenalls. Benatar ha estat la persona encarregada de dissenyar el cinema hemisfèric, que, gràcies a la seua evident rendibilitat econòmica, s'ha convertit en el ninot indultat de la falla de la Ciència. La Torre de Telecomunicacions, un element afegit posteriorment, és la poma de la discòrdia pel seu caràcter emblemàtic. I el Museu, el gran oblidat. Ni la crítica més draconiana —en cas que n'hi haguera hagut— hauria estat més injusta que la indiferència

**El projecte de continguts elaborat per un equip de científics valencians per a l'ombrívol Museu de la Ciutat de les Ciències dorm en dependències de la Generalitat. Mentrestant, l'actual govern diu que n'està elaborant un de nou que farà públic en breu.**

i l'oblit que, en tot aquest entramat polític i periodístic sobre la Ciutat de les Ciències, ha patit el Museu, nucli d'interès científic i educatiu del projecte inicial.

La idea de crear una Ciutat de la Ciència i la Tecnologia per a València començà a materialitzar-se a finals del 1990, quan la Generalitat valenciana i la Universitat de València signaren un conveni de col·laboració per a la redacció d'un projecte científic sobre el qual s'assentarien les bases de la futura Ciutat. Les primeres línies de treball havien estat elaborades poc temps abans pels professors José M. López Pínero i Antoni Ten per encàrrec directe del govern valencià. Ten, segurament la persona que més museus de la ciència ha visitat arreu del món, fou nomenat director de l'estudi científic. La Ciutat de les Ciències hauria de nàixer com a lloc d'encontre amb la ciència i la tecnologia, amb la innovació i la creativitat, en l'avançada societat industrial en què vivim. Dos anys de treball de més de seixanta especialistes donaren com a resultat un document de trenta-dos volums que detallen cadascun dels espais de la ciutat estructurada en tres mòduls: el Cinema Hemisfèric, el Museu i la Ciutat Exterior.

A partir d'aquest moment, esdeveniments de diferent índole anaren transfigurant l'essència i, sobretot, la intenció educativa i sociocultural d'aquest espai per a la ciència. Arribaren els taurons, primer en forma de constructor, després en forma de polític. El director quedà desmarcat de la història. L'interès periodístic començà a centrar-se en els pressupostos, l'especulació del terreny i els metres de la Torre de Calatrava. I els 32 volums del treball científic quedaren apilats en un racó de la Conselleria de Cultura, Educació i Ciència. Tot un projecte d'execució pràctica i de disseny d'instrucció,





# egin the begine'

contrastat i aplaudit internacionalment, que anava destinat a omplir el buit educacional que imposa l'absència d'una disseminació social del coneixement científic i tecnològic.

L'actual govern valencià ha decidit fer cas omís als continguts del document en qüestió i, públicament, ha anat teixint la idea de convertir el museu en alguna cosa similar a un parc temàtic d'oci. El passat dia 6 de febrer, fonts de la Conselleria d'Economia asseguraven a EL TEMPS que no sabien de l'existència del contingut del Museu i qualificaven textualment el projecte com "un conjunt de vaguetats", tot anunciant que en el temps rècord d'un mes, es presentaria una nova i definitiva proposta lluny dels plantejaments de l'anterior treball. Produeix vertigen pensar en la velocitat necessària per redactar, en dos mesos, un document més complet que els 5.000 folis de què consta l'anterior, el gran oblidat; projecte que, abans que passe a la història, volem esbossar en aquestes pàgines.

**Els criteris.** Com més ciència i tecnologia introduïm en les nostres vides, més incapaços ens sentim per entendre com funciona el complex món en què vivim. Això cada dia es fa més evident. I aquesta paradoxa, contra la qual uneixen esforços els divulgadors científics, caracteritza una societat que no ha anat progressant culturalment al mateix ritme que les innovacions tecnològiques en la vida quotidiana. L'escola, encara que renovada per ser adaptada a les necessitats de la societat tecnològica, no és tampoc suficient per superar la gran paradoxa del nostre temps. Partint d'aquest argument i sota un criteri d'actuació que apunta a la democratizació

**Al costat, una imatge dels 32 volums del projecte de continguts, que el govern valencià sembla desconèixer, a la Biblioteca General de la Universitat de València. El mole que els contenia representa la beina de la llavor que, plantada, hauria fet germinar la Ciutat de les Ciències. Baix, el solar, erm, inicialment destinat a la construcció d'infraestructures divulgatives i pedagògiques com el Museu que la retallada de pressupostos ha estroncat. Tanmateix, els 100 milions de l'elaboració del projecte ja s'han esvaït.**



zació de la cultura i el dret a la informació, a la crítica i a la llibertat, s'establiren les bases pedagògiques de la Ciutat de les Ciències de València. Responent als dits plantejaments, el catedràtic de Psicologia de l'Educació Francesc

Rivas va proposar el concepte d'Educació Científica No Formal, que situa l'educació "en un escenari espacio-temporal

on s'activa, es resol i es resumeix el procés interactiu d'ensenyament/aprenentatge". Si





## Ciència i paciència

Fa uns mesos el departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya presentava una enquesta que palesava una millora en els coneixements científics dels ciutadans del Principat. Preguntes aparentment tan senzilles com si és la Terra la que gira al voltant del Sol o és a l'inrevés posen problemes a un percentatge gens menyspreable de persones. Sortosament, sembla que pocs anys després de la primera enquesta la salut cultural ha millorat i hi ha més gent que sap que els electrons són més petits que els àtoms o que els antibiòtics no ataquen els virus.

Tenir uns mínims de cultura científica avui no significa només augmentar el propi bagatge cultural, sinó estar mínimament preparat per a entendre la societat i preparar-se per als grans reptes del futur. En l'era d'Internet, de les manipulacions genètiques o dels fàrmacs per al cervell, hi ha un nivell per sota del qual el ciutadà es converteix en fàcilment manipulable i és incapaç d'assimilar els avenços. Una societat desinformada, desculturitzada, no presentarà cap objecció si la informàtica controla cada vegada més els ciutadans o les proves genètiques els discriminen.

De quina forma les institucions valencianes preparen la societat per a aquests reptes? Sembla que prenen el camí invers. Un ambiciós projecte de Ciutat de les Ciències, destinat a culturitzar i a promoure la reflexió, ha estat pràcticament abandonat, amb excuses que parlen de replantejaments i que veuen "un conjunt de vaguetats" en una descripció que ocupa 32 volums. Un altre projecte d'educació ambiental a la Font-roja també ha estat desestimat després d'un temps de treball i d'inversions. Un País Valencià progressivament desertitzat i amb problemes d'aigua no vol educar ambientalment els ciutadans.

No és pas que la cultura científica hagi tingut gaire promoció institucional als Països Catalans. Però l'arribada del PP i els seus socis al govern de la Generalitat valenciana fa arribar l'oblit a límits més que preocupants. No sols pels diners esmerçats, que es perdran o per les hores de treball, que no hauran servit de gaire –només per deixar en evidència els actuals dirigents. Sinó també perquè són oportunitats perdudes de posar-se a un nivell capdavanter en l'àmbit europeu. Gent que s'omple la boca de valencianitat llença per terra les oportunitats de mostrar el potencial cultural i social del país.

Hem de ser realistes i entendre que de gent capaç de crear conselleries de "mig ambient" i de "facenda" no es pot esperar gaire cosa –si més no, gaire cosa bona–. Si accepten fer el ridícul amb la normativa lingüística, entre altres accions folclòriques, què els volem preguntar sobre enginyeria genètica i sobre el canvi climàtic? Ja que sembla que ens quedem sense ciència, potser que ens aprovisionem de paciència, fins que la mateixa evolució de la història ens deslliuri de certes mentalitats.

**Xavier Duran**

bé aquests escenaris s'identificaven fins fa poc amb els museus de Ciències o d'Història Natural –arrelats culturalment durant l'època de la Il·lustració– o en els Museus d'Indústria i Ciència –nascuts com a conseqüència de la revolució industrial– avui dia es configuren, gràcies al canvi d'orientació de la moderna museística, en els actuals centres de la ciència i la tecnologia, inspirats en la tradició anglosaxona dels *science centers*.

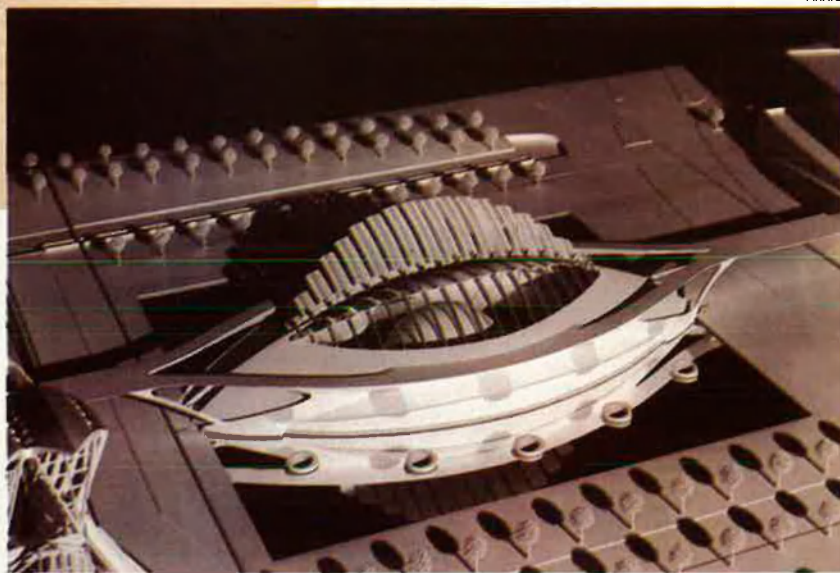
Així, la Ciutat de la Ciència i la Tecnologia es conformava com un centre d'educació complementari a l'institucional, àgil i dinàmic, on el visitant esdevé aprenent. Una palanca de canvi

per a continuar adquirint coneixements i destreses fora de l'aula, i tot un referent per a la formació del professorat en les noves didàctiques i en la producció de materials i àrees curriculars, tal com s'ha fet en altres països. Informació, educació, espectacle i diversió figuraven en l'oferta d'aquest projecte dissenyat com una estructura multicèntrica i diversificada, que combinava exposicions permanents amb una moderna versió dels museus científics ja existents. S'establí també un conjunt de propostes atractives, tant per a cobrir un temps de lleure, com per a col·lectius especialitzats a la recerca d'informacions i solucions als problemes que la indústria, l'ensenyament i la societat plantegen.

**L'aventura científica.** El nucli de la Ciutat, constituït per dues grans exposicions permanents, era concebut com un vertader viatge de descobriment de la natura i de les ciències consagrades al seu estudi. D'una banda i per als més menuts, Diverciència prenia com a centre d'interès "l'aigua": la matèria i l'energia, representades pel riu que baixa des de les muntanyes fins l'Albufera; diferents aquaris i fins i tot un minilaboratori per a l'observació i la manipulació. Dels éssers vius al propi "jo" com a ésser viu. De la comunicació al joguet científic; o al Teatre de la Ciència, dissenyat a manera de bombolla, des d'on meravellar els xiquets amb la projecció de les estrelles o amb la seua participació en la ficció del mim, sempre des de la interactivitat i de la inquietud per la ciència.

L'aposta més innovadora del projecte, l'Univers Científic, hauria permès d'embarcar-se en una aventura dins un país meravellós, on la imaginació és estimulada pels secrets de la ciència i l'espectacle de la natura. "El visitant explorador –assegura Ten– hauria observat, to-

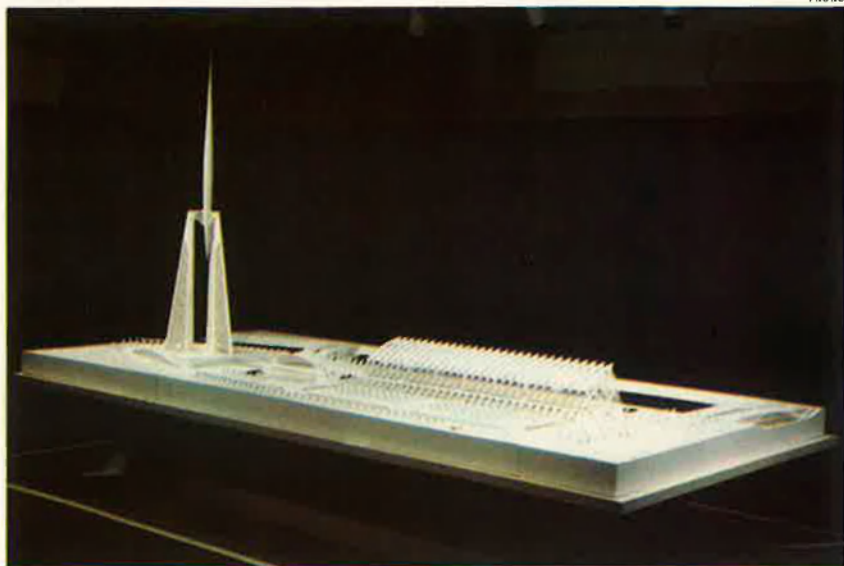
ARXIU



**El Planetàrium havia de ser una de les estrelles de la Ciutat de les Ciències. L'oferta incloïa informació, educació, espectacle i diversió.**



ARXIU



cat, experimentat i descobert riqueses, forces i perills, en un joc suggerent i motivador que el traslladaria des dels fonaments del *xip* a l'interior dels forats negres o des de la natura dels microbis a les propietats dels nous materials”.

A l'espai Ciències de la Vida, hauríem pogut, entre altres opcions, entrar dins la cèl·lula de la mateixa manera que hi entra un virus. I una vegada a l'interior, ens trobaríem davant el seu nucli. A la part de dalt i als costats, les mitocondries i els ribosomes penjarien dels filaments de la trava microtubular. I hauríem pogut seure sobre una mitocondria per contemplar, a través dels porus de la membrana, el nucli, la cromatina i el conjunt de la cèl·lula; i botar sobre l'aparell de Golgi com si d'un llit d'aigua es tractara. Un passeig per la cèl·lula generador d'inquietuds i emocions que, en sortir-ne, s'haurien d'asserenar per tal d'accedir a les àrees d'informació on saciar la curiositat científica suscitada pel viatge. I així, hauríem pogut fer un tomb pels diferents paisatges de la vida, de la matèria o de l'univers.

La Societat Tecnològica (més de 3.000m<sup>2</sup>) ens mostraria el passat i el present de la nostra societat industrial. Des del popular “Sis-cents” fins al Tren d'Alta Velocitat, des del torn primitiu fins al robot. Aquest espai pretenia trencar amb la barrera entre tecnologia i usuari, tot descobrint al visitant els petits secrets de la seua tecnologia quotidiana, i demostrant-li, sobretot, que aquesta es troba al seu servei i no a l'inrevés. Per últim, Un Passeig per la Història suscitava la reflexió entorn de la dimensió històrica del progrés científic. Concebut com un autèntic viatge en la “màquina del temps”, passaríem revista als moments més significatius del passat: des de la prehistòria fins el segle XIX per reaparèixer dins el segle XX amb la realitat virtual, un espai interactiu de joc que, arquitectònicament, hauria desembocat en una gran terrassa des d'on contemplar la ciutat sencera.

**Maqueta del que podria ser la Ciutat de les Ciències. L'única cosa que de moment té la ciutat representada a la fotografia és el nom.**

Els nivells informatius i educatius superiors quedaven garantits per un potent centre de documentació científica i tècnica, com també per un centre de recursos didàctics destinat al professorat, als alumnes i a curiosos en general; un centre de congressos i col·loquis científics amb la tecnologia més puntera, una ciutat itinerant i una xarxa de museus perifèrics i associats completarien l'esperit de la Ciutat de la Ciència.

Una còpia dels trenta-dos volums d'aquest projecte es troba, per a consulta dels interessats, a la Biblioteca General de la Universitat de València. Pel moment, el seu futur continua essent un misteri. Si l'anterior govern no haguera parat a desfullar la margarida durant tant de temps, potser l'últim pètal hauria donat el sí. Però ara, els valencians haurem d'esperar encara unes setmanes per a conèixer quins elements primaran al nou disseny de la Ciutat de les Ciències i quina rendibilitat social i educativa n'obtidrem al capdavant. El que resulta evident és que si el nou text que es redacta a hores d'ara i a corre-cuita no guarda relació amb aquests continguts, potser haurem d'evocar allò que el museòleg Antoni Ten ja es preguntava en un dels seus articles a la premsa: “on és la ciència a la ciutat de les ciències?”.

**Olga Dénia**

**"La medicina ignora la salut de les dones"**

**DOSSIER DONA I SALUT**



**Coneix la nova Illacrua!**

Envia'ns 15 segells de 15 ptes. (225 ptes) i rebràs tot seguit el darrer número de la revista



La revista alternativa dels Països Catalans

Pl. Catalunya, 9, 4t, 08002-Barcelona  
Tel. i fax: (93) 301 17 20