

## arquitectura i disseny

# l'espai dels infants



# Editorial

Benvinguts al número 8 d'INFÀNCIA A EUROPA. Aquest cop, parlarem d'arquitectura i disseny per als infants més petits, amb aportacions des de set països diferents, que inclouen –per primer cop en la història de la revista– Finlàndia, Hongria, Noruega i els Estats Units d'Amèrica. L'editora d'aquest número és Bronwen Cohen, directora de *Children in Scotland* (l'agència nacional que agrupa els qui treballen amb els infants, els joves i les seves famílies a Escòcia). A final d'aquest any 2005, en col·laboració amb l'Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic, *Children in Scotland* organitzarà a Edimburg un congrés internacional sobre arquitectura i disseny per a la infància, durant el qual es lliurarà un premi a arquitectes que hagin dissenyat espais destinats als més petits.

El tema de cada número d'INFÀNCIA A EUROPA es decideix en la reunió anual del Consell Editorial de la revista. Els propers dos monogràfics es dedicaran al currículum i l'avaluació –l'editor del número és John Bennett, l'organitzador de la recent revisió dels serveis d'atenció i educació infantil que l'OCDE ha realitzat a 19 països– i el menjar. Si teniu interès específic en cap tema concret, i voldríeu que la nostra revista en parlés, poseu-vos en contacte amb algun dels membres del Consell de Redacció.

Peter Moss, director

# Sumari

<b>Al cap i a la fi, de qui és l'espai?</b> Bronwen Cohen	3
<b>Dimensions compartides</b> INFÀNCIA A EUROPA	5
<u>El passat en el present</u> <b>Dels kindergarten alemanys a un arquitecte de Glasgow</b> INFÀNCIA A EUROPA	11
<u>Espai i disseny</u> <b>Espai per jugar, espai per créixer</b> Matti Bergstrom i Pia Ikonen	14
<b>La natura: proveïdora d'espai</b> Anders Farstad	16
<b>L'ús de l'espai</b> Ine van Liempd	18
<b>Portar l'exterior a dins</b> Karen Buvik	20
<u>Poder, polítiques, processos</u> <b>Els actors</b>	23
<b>Mirar, sentir, tocar, tastar, olorar i estimar</b> Michele Zini	24
<b>Un projecte participatiu</b> Bruce A Jilk	27
<b>Temps per escoltar</b> Alison Clark	29
<b>Focus en... Hongria</b> Marta Korintus	31
<b>Ara i aquí... un espai nou</b> INFÀNCIA	34
<b>Informacions</b>	35

# Consell de redacció

**Irene Balaguer, Infància**  
L'Associació de Mestres Rosa Sensat publica dues revistes bimestrals, *Infància* en català i *Infància* en castellà. Aporten una visió del més destacat en l'educació dels infants entre 0 i 6 anys i combinen teoria i pràctica. Cada revista té el seu consell de redacció i respon al seu context.  
Web: [www.revistainfancia.org](http://www.revistainfancia.org)



**Bronwen Cohen**  
**Children in Scotland**  
De publicació mensual, *Children in Scotland* conté articles de fons i notícies relacionades amb infància, joventut i famílies a Escòcia.  
Web: [www.childreninScotland.org.uk](http://www.childreninScotland.org.uk)



**Ferruccio Cremaschi**  
**Bambini**  
Revista mensual destinada a professionals de l'educació a la infància entre 0 i 6 anys, que se centra en la investigació científica i les bones pràctiques a Itàlia. Examina els canvis socials i culturals, mantenint sempre en primer pla les necessitats dels infants.  
Web: [www.edizionijunior.it](http://www.edizionijunior.it)



**Eva Gruber, Betrifft Kinder**  
*Betrifft Kinder* és una revista mensual amb informació, notícies i reflexió sobre les polítiques d'infància i educació a Alemanya.



**Perrine Humblet**  
**Grandir à Bruxelles**  
Cada nou mesos es distribueixen quatre mil còpies gratuïtes de *Grandir à Bruxelles* entre la comunitat francòfona de Bèlgica.  
Web: [www.grandirabruelles.be](http://www.grandirabruelles.be)



**Stig Lund, Born & Unge**  
Revista setmanal de distribució gratuïta per als 50.000 afiliats al sindicat BUPL (Federació Nacional de Mestres i Educadors de Dinamarca). Analitza la pràctica, teoria i condicions laborals dels educadors danesos.  
Web: [www.boernogunge.dk](http://www.boernogunge.dk)



**Peter Moss**  
Director de la revista *Infància a Europa*, publicació conjunta d'una xarxa de revistes europees. [Peter.Moss@ioe.ac.uk](mailto:Peter.Moss@ioe.ac.uk)



**Jan Peeters, Kiddo**  
*Kiddo* es publica vuit cops l'any i es distribueix a Holanda i Flandes. Cobreix la franja d'edat 0-12 anys i es dirigeix a professionals que treballen amb infants.  
Web: [www.kiddo.net](http://www.kiddo.net)



**Marie Nicole Rubio, Le Furet**  
Publicada tres cops l'any, *Le Furet* cobreix la franja d'edat 0-6 anys i es dirigeix principalment a formadors, administradors i coordinadors francesos.



# Al cap i a la fi, de qui és l'espai?

**Bronwen Cohen, editora especial**

**Aquest número d'INFÀNCIA A EUROPA tracta sobre l'arquitectura i el disseny per als més petits. L'hem titulat «La creació de l'espai» com un recordatori que, tot i que l'espai és un terme abstracte, que implica un buit que cal omplir, el disseny i l'ús de l'espai no és en absolut abstracte. Ben al contrari, és probable que reflecteixi l'entorn cultural, físic i socioeconòmic. És un producte de com –i de qui– s'ha conceptualitzat els infants, els adults i les seves activitats dins l'espai.**

L'expansió dels serveis infantils durant el darrer segle implica que la majoria dels infants passen molt temps en entorns organitzats, d'una mena o altra. Alhora, estem vivint un declivi en l'accés a espais públics segurs, com ara places públiques o el camp obert. Amb menys llibertat per rondar i més temps en espais organitzats, és essencial que escoltem els infants i que tinguem en compte totes les seves necessitats.

En el pitjor dels casos, l'ús que es fa d'un espai pot no haver estat pensat, o es pot haver entès malament. En el millor, és difícil d'equilibrar la consideració de les diferents idees i pràctiques pedagògiques, les diverses persones que hi participen i els processos que s'han de dur a terme per construir o crear un espai per a la infància.

Els resultats de les últimes recerques sobre les necessitats dels infants estan canviant el disseny i l'arquitectura per als més petits. Les tres seccions d'aquest número d'INFÀNCIA A EUROPA estan pensades, en primer lloc, per recordar el context que influencia el nostre pensament sobre l'arquitectura i el disseny, sobretot a partir de la història; en segon lloc, per considerar la relació que s'estableix entre els infants i el seu entorn –l'impacte físic de l'espai, dels materials, de la llum, dels colors i de la «buidor»; i, finalment, per reflexionar sobre la importància de les opinions dels infants i d'altres actors, i els mitjans que fem servir per recollir-les.

## **El passat i el present**

Iniciem el número veient alguns exemples del passat i comencem a Alemanya i Itàlia amb Friedrich Froebel i Maria Montessori. Froebel va fundar el moviment dels *kinder-*

*garten* alemanys fent èmfasi en el joc i les activitats, i el mètode Montessori se centrava tant en l'aprenentatge com en el seu entorn. Ambdós van lligar les seves teories a l'entorn físic en el qual es movien els infants, usant, per exemple, l'espai exterior i joguines dissenyades especialment.

Cal tenir en compte l'impacte de la industrialització, que va comportar la necessitat de tenir cura de molts infants mentre els seus pares treballaven fora de casa. I, juntament amb aquesta necessitat d'atenció –i, quasi sempre, separadament– el desenvolupament d'escoles públiques per als infants més petits. L'arquitecte escocès Ian Alexander ens porta a una de les escoles dissenyades a començaments del segle XX per Charles Rennie Mackintosh, un reconegut arquitecte i dissenyador escocès. Els seus edificis no sols demostren la visió artística que es pot incorporar al disseny de les escoles, sinó que també ens proporcionen claus sobre la relació que s'estableix entre l'escola i la comunitat quan aquesta comparteix algunes de les instal·lacions de les escoles del veïnat, com el menjador o el gimnàs. Tot i això, no



*Esperant l'autobús. Molts dels articles d'aquest número esmenten edificis particulars, espais externs i dissenys concrets dins dels serveis, però l'experiència de l'espai d'un infant no es limita a aquests espais. Per als infants, els límits, els passadissos i la relació entre els espais són tan importants com els mateixos edificis o espais de joc. Aquesta marquesina d'autobús va ser decorada per un jove de les Illes Shetland, a Escòcia.*



tenim massa informació sobre les idees pedagògiques de Mackintosh, ni del debat que es va produir entre els responsables polítics i els professionals del centre.

L'article «Focus en...» d'aquest número també ens ensenya com el passat influencia el present, a partir d'una mirada a la història d'un dels nous països membres de la Unió Europea, Hongria. Marta Korintus, directora de recerca a l'Institut Nacional per a la Família i les Polítiques Socials, ens relata la història dels serveis infantils i descriu els últims esdeveniments.

### Espai i disseny

En aquesta secció considerem la relació dels infants amb l'espai i el disseny. El neurofisiòleg finès Matti Bergstrom i la seva col·lega Pia Ikonen consideren les implicacions de la recerca sobre el desenvolupament del cervell en l'oferta d'espai per als infants més petits, assenyalant el paper de la natura i de l'espai buit en el desenvolupament de l'habilitat del cervell per aprendre i desenvolupar-se. La importància de l'entorn natural és comuna a totes les «escoles del bosc» que es poden trobar a la majoria de països nòrdics, i també al programa «Ecobuild» (Ecoconstrucció). Anders Farstad, que treballa en un parvulari a Asker (Noruega) on els infants passen tota l'estona a l'exterior, suggereix alguns dels beneficis que això genera, i l'arquitecta noruega Karen Buvik descriu com els edificis ecològics han permès que el disseny mediambiental esdevingui part de l'experiència d'aprenentatge dels infants.

Als Països Baixos, la progressiva privatització de l'educació comporta una menor regulació i la consideració creixent dels pares com a consumidors (vegeu INFÀNCIA A EUROPA núm. 7). Ine van Liempd, de l'agència holandesa de recerca i assessorament per a l'ús de l'espai, ha fet un estudi sobre com els treballadors de les escoles bressol conceben la relació entre els edificis on treballen i la seva visió pedagògica, investigant si es complementen o es perjudiquen. Algunes visions de l'educació dels infants, com l'aproximació de Reggio, encoratgen una reflexió més gran sobre l'ús de l'espai.

### Poder, polítiques, procés

La darrera secció d'aquest número considera el procés de planificació i de disseny. L'arquitecte de Reggio Michele Zini i l'arquitecte americà Bruce Jilk estan d'acord en que la col·laboració entre arquitectes, mestres i responsables polítics és crucial per crear espais que tinguin valor a llarg termini. Zini descriu un món ric en sensacions que es basa en les habilitats dels dissenyadors però que s'ha de combinar amb les demandes pràctiques de l'ús quotidià per crear un espai on els infants «se sentin, sobretot, estimats». L'arquitecte fa atenció a la importància del disseny en la planificació general d'un espai, destacant la importància de l'equipament intern i dels mobles, que sovint s'obliden en un procés que de vegades es concentra només en les estructures arquitectòniques.

Però de qui és l'espai? La investigadora anglesa Alison Clark argumenta que els infants són els actors amb menys poder, i la seva recerca se centra en com es poden escoltar les opinions dels infants i en els beneficis que poden comportar per al procés de disseny. No és tan sols qüestió de demanar-los l'opinió, sinó d'encoratjar-los a expressar el que considerin important a través de fotografies i portant els adults a passeig guiats pel seu espai.

### Espai per aprendre

El disseny d'espais per a infants, com testimonien tots els autors d'aquest número, es beneficia de la col·laboració de molts professionals: arquitectes, neuròlegs, historiadors i tècnics en medi ambient. Però que col·laborin no significa que estiguin d'acord en tot. Hi ha certes tensions entre els articles d'aquest número que són deliberades, i que esperem estimulin el debat. Com podríem reconciliar la teoria de la importància de l'espai desestructurat i el desig de l'infant de construir i reconstruir, amb la importància de crear possibilitats d'experimentació, com suggereix Zini?

Tot i que demanem més compromís amb els estàndards arreu de la Unió Europea, també hi ha tensions entre les regulacions i la creativitat. Les normes de salut i de seguretat, per exemple, cada cop són més importants

en l'àmbit del disseny de mobles i la il·luminació. L'arquitecta fina Pilla Meskanen, per a qui l'ús de la llum i de les ombres és important per permetre l'aprenentatge autònom, diu que les regulacions que requereixen una quantitat «adequada» de llum poden fer que un disseny d'aquesta mena sigui un veritable desafiament.

En les pàgines següents es mostren els resultats d'una enquesta realitzada per INFÀNCIA A EUROPA sobre els estàndards per als espais en els països europeus. Els nostres coneixements sobre el cervell, i el desenvolupament de la visió, de la memòria, del llenguatge i el rol de les emocions han augmentat molt des que la Xarxa de la Comissió Europea sobre l'Atenció a la Infància va desenvolupar els seus 40 objectius, fa 10 anys. Malauradament sembla que les regulacions i els estàndards sobre l'espai no han millorat, i en alguns casos fins i tot han empitjorat. El número 7 d'INFÀNCIA A EUROPA examinava la possibilitat que, en cas que s'aprovés la proposta de constitució de la Unió Europea, la veu dels infants s'escoltés i es prengué en consideració en totes les polítiques europees que els afecten. Si la constitució finalment s'aprova, potser seria possible trencar la tendència a empitjorar i aconseguir que els espais que es creïn compleixin uns estàndards que s'adiguin amb la importància que pensem que tenen.

**Bronwen Cohen** és directora de la revista Children in Scotland i de l'agència Children in Scotland.  
bcohen@childreninscotland.org.uk

# Dimensions compartides

## influències europees en la definició d'estàndards

### INFÀNCIA A EUROPA

**La necessitat de crear espais segurs per als infants és una qüestió d'interès públic, i les diverses administracions dels estats i la Unió Europea han de contribuir a l'establiment d'uns estàndards obligatoris, al desenvolupament d'unes línies mestres sobre el tema i a encoratjar la recerca en aquest sentit.**

Atesa la implicació de grups professionals i contextos administratius diferents per als diversos tipus de serveis d'Europa, potser no ens ha de sorprendre que els estàndards sobre l'espai dels serveis s'hagin desenvolupat de manera desigual, i sovint poc consistent. En alguns casos es tracta de normes subjectes a avaluacions i inspeccions, mentre que en altres casos només són recomanacions. Les polítiques que no afecten directament els infants també tenen un impacte en els estàndards sobre els espais per a la infància. Les polítiques estatals i europees sobre el transport, l'agricultura i el desenvolupament econòmic poden fer augmentar o reduir l'espai dels infants i determinar com n'és de segur. I aquestes són àrees en les quals la seva veu no s'escolta, i on la degradació de les condicions de l'espai per als infants passa molt desapercebuda.

L'informe de 1995 Objectius de Qualitat per als serveis infantils, publicat per la Xarxa d'Atenció a la Infància de la Comissió Europea, (vegeu INFÀNCIA A EUROPA núm. 7) va reflectir la gran diversitat d'estàndards sobre l'espai entre els països de la Unió Europea. L'informe feia notar que en alguns països hi havia una visió clara de com els objectius pedagògics havien de determinar l'entorn dels infants. En altres països, els edificis eren estrictament funcionals, prefabricats amb materials dolents o bé espais que anteriorment tenien altres usos i que s'havien remodelat inadequadament. L'informe comentava que a vegades es feia molt d'èmfasi en la mida de les habitacions i en el nombre de lavabos però no es posava atenció al fet que «l'espai és llibertat», i que els infants necessiten tenir espai per explorar el seu entorn, espai interior i exterior. L'informe, d'altra banda, proposava una sèrie d'objectius, que incloïen, per exemple, que en l'espai interior hi hauria d'haver com a mínim 6 m<sup>2</sup> per a cada infant de menys

de tres anys i 4 m<sup>2</sup> per a cada infant entre tres i sis anys (excloent l'espai de magatzem, els passadissos o les zones de pas entre espais), i que hi havia d'haver accés directe a un espai exterior de com a mínim 6 m<sup>2</sup> per a cada infant.

En aquests deu anys, ha millorat en res, la situació? INFÀNCIA A EUROPA ha desenvolupat una enquesta a petita escala entre els països de la Unió Europea i Noruega per conèixer les normes, recomanacions o estàndards nacionals relatius a l'espai.

Només a Itàlia els estàndards mínims nacionals per a l'espai interior s'acosten (parcialment) a la proposta dels Objectius de Qualitat de 1995. Hongria, Noruega i el Regne Unit tenen recomanacions que excedeixen l'objectiu per a l'espai extern, però molts països no tenen cap requeriment específic –ni tan sols una recomanació– relativa a l'espai exterior necessari per a cada infant.

De manera creixent, els requeriments mínims d'espai han estat substituïts per recomanacions. A Dinamarca, això s'ha associat amb la descentralització cap a les autoritats locals. A Anglaterra, Escòcia i el País de Gal·les, que han

centralitzat les seves respectives regulacions i estan desenvolupant una aproximació comuna entre els diferents serveis, no hi ha cap norma relativa a l'espai exterior mínim. A Anglaterra, que té el nivell més alt de serveis privats, l'espai mínim per a infants entre dos i tres anys és dels més baixos d'Europa: menys de 3 m<sup>2</sup> per infant.

És molt decebedor que, deu anys després de la publicació dels Objectius de Qualitat de la Xarxa d'Atenció a la Infància de la Comissió Europea, els estàndards no hagin millorat, i en alguns casos hagin empitjorat.

Ara la Unió Europea té 25 membres, i ofereix moltes oportunitats per a la recerca comparativa i per compartir els costos de grans recerques. És essencial recollir dades que facin possible, de manera efectiva, la comparació entre diferents països, sobretot per avaluar l'impacte de mesures ja acordades entre els estats membres, com els Objectius d'Atenció a la Infància de Barcelona. També ha de ser possible finançar més recerques que estudiïn els infants directament.

Des de que es van publicar els Objectius de Qualitat per als Serveis Infantils, fa

una dècada, els nostres coneixements sobre el cervell, i el desenvolupament de la visió, de la memòria, del llenguatge i el rol de les emocions han augmentat moltíssim. La recerca sobre el desenvolupament del cervell,

per exemple, està transformant les idees sobre els processos d'aprenentatge dels infants. Hem d'analitzar-ne les implicacions en la manera com es planifica, s'estructura i s'organitza l'espai interior i exterior.

### Situació, situació, situació

La situació ho és tot. Entorns diferents, ja sigui a països diferents, a la ciutat o al camp, o en una escola amb professionals formats i ben pagats o en centres de dia amb majoria de voluntaris, tots aquests factors ajuden a determinar actituds concretes envers l'espai i el disseny. Els serveis de temps lliure sovint en surten més mal parats.

Per exemple: el 2002, una enquesta dels serveis de temps lliure de la comunitat francesa de Brussel·les va trobar que la majoria compartia les seves instal·lacions amb altres serveis; sovint havien de guardar els seus equipaments i materials en llocs poc adients, com ara escales o passadissos, i no comptaven amb sistemes de detecció d'incendis o plans d'evacuació, i en molts casos també tenien sistemes sanitaris inadequats. Cap dels serveis comptava amb accessos per a infants amb discapacitats.

En alguns països, les regulacions sobre l'espai mínim dels serveis depenen de les autoritats locals o regionals. A Itàlia, això implica diferències considerables entre les regions, però també suposa una oportunitat per respondre

més adequadament a les necessitats locals. Per exemple, al nucli històric de Gènova, on l'oferta de sòl per a nous edificis és escassa, l'espai exterior per als infants pot consistir en una tribuna. Trobem un disseny similar a Glasgow, a finals del segle XIX, quan l'espai era molt abundós i les escoles és construïen amb un espai de jocs al terrat.

En un nombre creixent de països –particularment els països nòrdics– algunes qüestions han començat a adquirir importància: la qualitat de l'aire i de la il·luminació, per exemple. A Dinamarca, tot i que l'espai mínim ja no és objecte de cap norma nacional, sí hi ha una norma relativa al mínim de metres cúbics d'aire de qualitat per als adults que treballen en aquests serveis.

La noció de seguretat també pot variar significativament d'un país a un altre. Per exemple, al Regne Unit les consideracions relatives a la salut i la seguretat sovint impedeixen que els infants tinguin accés a activitats com la fusteria, o que puguin pujar als arbres, activitats que són molt habituals als països nòrdics.

### Ara renteu-vos les mans, si us plau

A la Unió Europea no hi ha estàndards comuns relatius als vàters, la pica o a l'espai del lavabo dels infants. INFÀNCIA A EUROPA ha elaborat una comparació de la legislació i les recomanacions disponibles en els diferents països europeus sobre aquest espai.

Els infants es preocupen pels vàters que han de fer servir, però aquest espai sovint és el menys important quan es dissenya una escola, com ha demostrat l'experiència del Regne Unit. Recentment, un govern local d'Escòcia va realitzar un estudi amb infants de primària en què els demanava què consideraven important per planificar una escola nova. Una de les prioritats va ser uns bons lavabos. A Gal·les, el recentment nomenat Comissari per a la

Infància i la Joventut va descobrir, en les seves visites a les escoles, que el mal estat dels vàters constituïa una de les queixes més habituals dels infants. Com a resultat, va iniciar una investigació sobre l'estat dels lavabos de les escoles i una campanya per aconseguir millores.

«Les cadenes altes fan que sigui difícil estirar la cadena» Una nena de 6 anys, País de Gal·les, Regne Unit

«M'agradaria que les portes tanquessin. Tothom entra sense trucar. M'agradaria que posessin baldes a les portes.» Una nena de 7 anys, País de Gal·les, Regne Unit.

Un estudi dels infants a l'escola primària a Suècia i el Regne Unit, de l'any 2002, va descobrir que els infants intentaven no usar els lavabos, per les males condicions en

què es trobaven i per por a ser intimidats. Els investigadors de les Universitats de Newcastle i de Goteborg van comparar les experiències de 394 infants, d'entre 9 i 11 anys, en 10 escoles primàries de Newcastle amb les de 157 nens i nenes de la mateixa edat en 7 escoles de Suècia.

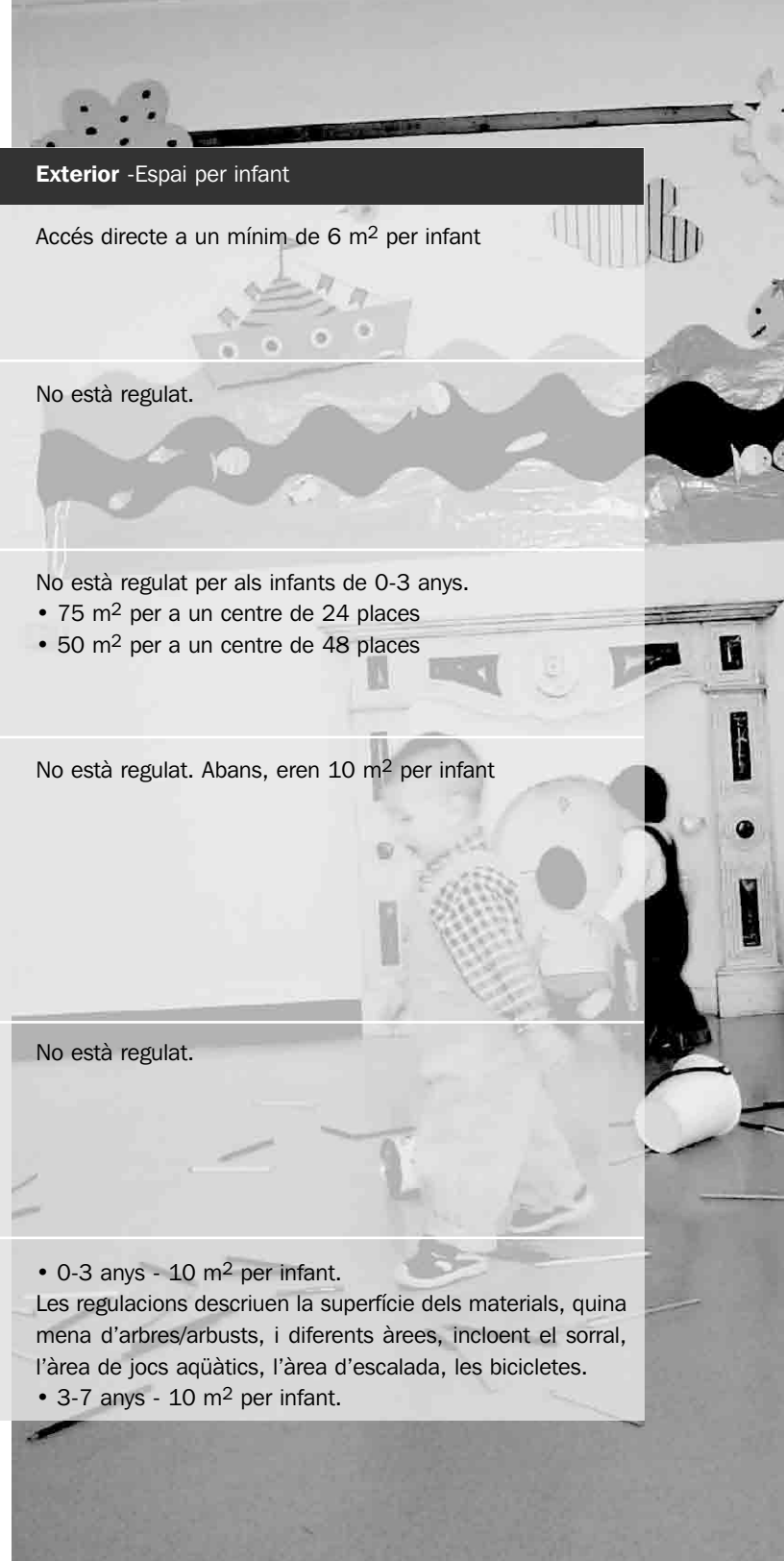
Sue Vernon, una de les investigadores de Newcastle, reclama l'establiment d'estàndards europeus sobre els lavabos escolars per «evitar que els infants es constipin, o pateixin problemes com infecció d'orina o incontinència.»





Les normes bàsiques per als lavabos	
<b>Bèlgica (Comunitat flamenca)</b>	Un lavabo per a cada 6 infants, una pica per a cada 4.
<b>Dinamarca</b>	Dos lavabos i dues piques per a cada 20 infants (Recomanacions del Consell Nacional de Salut). Un lavabo i una pica per a cada 15 infants (Agència per a les Empreses i la Construcció).
<b>França</b>	No hi ha cap requeriment legal ni recomanació.
<b>Hongria</b>	Per als infants menors de 3 anys: dos lavabos i dues piques a mida dels infants, i un bany amb una dutxa mòbil per a cada 20 infants. Per als infants entre 3 i 7 anys: un espai per al lavabo de com a mínim 15 m <sup>2</sup> .
<b>Itàlia</b>	Emilia Romagna: un lavabo per a cada 6 infants i una pica per a cada 4. Toscana: cada grup de 8 a 20 infants, depenent de l'edat, ha de tenir un entorn de com a mínim 8 m <sup>2</sup> amb lavabos i les corresponents àrees de canvi.
<b>Països Baixos</b>	No hi ha regulacions però sí són objecte d'inspecció.
<b>Catalunya</b>	Els espais per a infants de fins a sis anys han de tenir àrees diferenciades per a la seva higiene.
<b>Anglaterra i Gal·les</b>	Un lavabo i una pica per a cada 10 infants de més de dos anys, i espais adequats per al canvi per als menors de dos anys. Una pica fonda o una dutxa per als infants de preescolar.
<b>Escòcia</b>	No hi ha regulacions nacionals.

País	Interior - Espai per infant	Exterior -Espai per infant
Objectius suggerits per a l'entorn i la salut en els Objectius de Qualitat en els serveis infantils (1995), Xarxa d'Atenció a la Infància de la Unió Europea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-2 anys: mínim de 6 m<sup>2</sup> per infant</li> <li>• més de 3 anys: mínim de 4 m<sup>2</sup> per infant (excloent magatzem, passadissos i espai de pas - 5 m<sup>2</sup> addicionals d'espai per als adults.</li> </ul>	Accés directe a un mínim de 6 m <sup>2</sup> per infant
Bèlgica - Comunitat de parla flamenca	<p>Recomanació:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-3 anys - 5 m<sup>2</sup> per infant</li> <li>• 3-12 anys - 4 m<sup>2</sup> per infant</li> </ul> <p>Els requeriments per a zones de joc i de seguretat inclouen una anàlisi dels riscos i inspeccions.</p>	No està regulat.
Bèlgica - Comunitat de parla francesa	<p>0-3 anys</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zona per dormir - 2 m<sup>2</sup> per infant (màx. 6 infants)</li> <li>• espai per a activitats - 3,5-4 m<sup>2</sup> per infant</li> </ul> <p>Els requeriments per a les zones de joc i de seguretat inclouen una anàlisi dels riscos i inspeccions.</p>	<p>No està regulat per als infants de 0-3 anys.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 75 m<sup>2</sup> per a un centre de 24 places</li> <li>• 50 m<sup>2</sup> per a un centre de 48 places</li> </ul>
Dinamarca	<p>Recomanació (excloent la cuina, una sala per als treballadors, oficina i lavabo):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-3 anys - 3 m<sup>2</sup></li> <li>• 3-6 anys - 2 m<sup>2</sup></li> </ul> <p>Hi ha alguns requeriments addicionals del Ministeri de Treball i de l'Agència Nacional per a les Empreses i la Construcció, com per exemple un mínim de 12 m<sup>3</sup> d'aire per adult (8 m<sup>3</sup> quan hi ha ventilació).</p>	No està regulat. Abans, eren 10 m <sup>2</sup> per infant
França	<p>Recomanació:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Àrea general / d'activitats - 3-4 m<sup>2</sup> per infant.</li> <li>• Àrea per dormir- 1,5-2 m<sup>2</sup> per infant.</li> <li>• Àrees per a activitats en grups petits - 1,5-2 m<sup>2</sup> per infant.</li> <li>• Àrea per a famílies - 10-15 % de l'espai total.</li> <li>• Espai per als treballadors - 8-12 % de l'espai total.</li> </ul>	No està regulat.
Hongria	<p>Regulacions amb inspeccions regulars:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-3 anys - 4 m<sup>2</sup> per infant.</li> <li>• 3-7 anys - mínim 2 m<sup>2</sup> per infant</li> </ul> <p>Normes detallades sobre sales, incloent la cuina, el rebost, la sala de rentat i planxat, la sala per als treballadors i l'oficina.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-3 anys - 10 m<sup>2</sup> per infant.</li> </ul> <p>Les regulacions descriuen la superfície dels materials, quina mena d'arbres/arbusts, i diferents àrees, incloent el sorral, l'àrea de jocs aquàtics, l'àrea d'escalada, les bicicletes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-7 anys - 10 m<sup>2</sup> per infant.</li> </ul>





País	Interior - Espai per infant	Exterior - Espai per infant
Itàlia	Legislació nacional per escoles infantils: • 3-5 anys - 6,67 m <sup>2</sup> per infant A continuació, estàndards per a infants en els centres 0-3 que depenen dels governs regionals.	La legislació nacional (per a infants entre 3 i 6 anys) requereix 18 m <sup>2</sup> per infant.
Itàlia - Emilia Romagna	0-3 anys • 8,5 m <sup>2</sup> per infant per a l'espai designat com a «espai d'activitat» • 3,5 m <sup>2</sup> per als serveis generals	• Mínim de 10 m <sup>2</sup> per infant.
Itàlia - Toscana	• 0-3 anys - 6 m <sup>2</sup> per infant 4 m <sup>2</sup> per infant per a l'espai multifuncional per a jocs, activitats i descans.	Com a mínim tants m <sup>2</sup> com a l'interior per a les activitats dels infants.
Països Baixos	• 3,5 m <sup>2</sup> d'espai «de joc» per infant en tots els centres infantils per a infants entre 0 i 12 anys més sala per dormir per a infants entre 0-1,5 anys.	• 0-12 anys - 3 m <sup>2</sup> per infant.
Noruega	Recomanació: • 0-3 anys - 5,3 m <sup>2</sup> per infant • més de 3-4 m <sup>2</sup> per infant.	Recomanació nacional: l'àrea exterior ha de ser sis vegades l'àrea interior. Les escoles de natura estan lligades a escoles «d'interior».
Espanya	Una sala de mínim 30 m <sup>2</sup> amb 2 m <sup>2</sup> per infant, més una sala d'usos múltiples de mínim 30 m <sup>2</sup> .	• 0-3 anys, mínim de 75 m <sup>2</sup> d'ús exclusiu. • 3-6 anys, mínim de 150 m <sup>2</sup> d'ús exclusiu.
Catalunya	• 0-12 mesos - 4 m <sup>2</sup> per infant • 1-2 anys - 3 m <sup>2</sup> per infant • 2-3 anys - 2,5 m <sup>2</sup> per infant • 3-6 years - 2 m <sup>2</sup> per infant Per als centres amb infants més grans de 3 anys, una sala d'usos múltiples de mínim 60 m <sup>2</sup> . Per als centres amb infants més petits de 2 anys, una sala de canvi de mínim 10 m <sup>2</sup> . Totes les sales per dormir i sales de joc han d'estar aïllades acústicament.	Per a centres amb infants de menys de 6 anys, mínim de 300 m <sup>2</sup> d'ús exclusiu. Per a centres amb infants de menys de 2 anys, mínim de 75 m <sup>2</sup> d'ús exclusiu.
Anglaterra	Estàndards del Govern per a tots els serveis preescolars excepte els parvaris a les escoles • 0-2 anys- 3,5 m <sup>2</sup> per infant • 2 anys - 2,5 m <sup>2</sup> • 3-7 anys - 2,3 m <sup>2</sup> Els parvaris municipals a les escoles (a partir de la primavera de 2005, actualment guia no obligatòria): • 2,1 m <sup>2</sup> per infant més 0,45 m <sup>2</sup> per infant per a recursos d'aprenentatge, d'acord amb els estàndards nacionals de 2003 de 2,3 m <sup>2</sup> per infant.	Els serveis preescolars, a excepció dels parvaris dins les escoles: no hi ha més regulacions que l'obligació que siguin «segurs i estiguin ben mantinguts». Parvaris municipals dins les escoles: no hi ha regulacions, es recomanen 9 m <sup>2</sup> per infant.
Escòcia	Tots els serveis de preescolar, excepte els parvaris depenents dels ajuntaments: • 0-2 anys - 3,7 m <sup>2</sup> per infant • 2-3 anys- 2,8 m <sup>2</sup> per infant • A partir de 3 anys - 2,3 m <sup>2</sup> per infant. Parvaris municipals (de 3 a 5 anys): • 2,3-2,7 m <sup>2</sup> per infants depenent de la mida de la classe.	No està regulat.



1



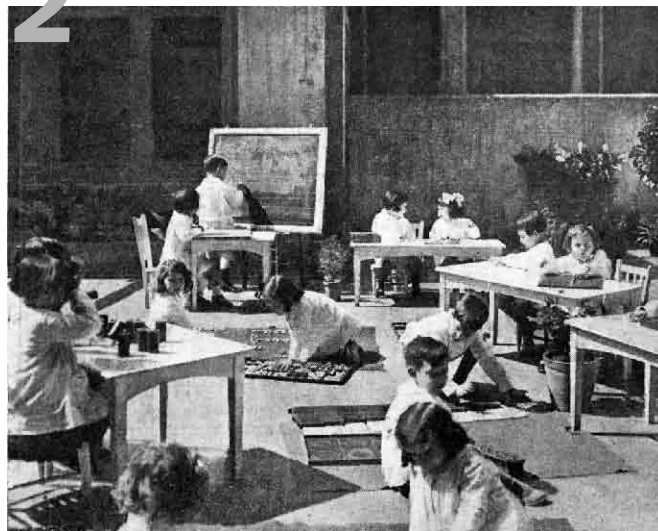
2



1

El passat en el present

2



- 1. Escoles Montessori a Itàlia i
- 2. Espanya del segle passat.
- 3. Dreta: Mompiano avui.
- 4. A sota: Mompiano el 1902.



1



3



4



Les idees sobre l'arquitectura i el disseny per als infants més petits en els últims dos segles

# Dels kindergarten alemanys a un arquitecte de Glasgow

## Infància a Europa

**Cal que tinguem en compte el passat quan ens referim als edificis per a infants. Conservem els edificis en la nostra memòria i sovint encara s'usen. Les persones, les idees pedagògiques i la realitat econòmica que van contribuir a construir-los han canviat, però els edificis es mantenen.**

### Froebel i Montessori

Friedrich Froebel (1782-1852) i Maria Montessori (1870-1952) donen nom –i idees– a serveis infantils d'arreu del món, en el passat i en el present. Friederich Froebel, un mestre alemany, va obrir el primer *kindergarten* o «jardí per a infants» a Blankenburg el 1837, quan ell en tenia 55. Va afavorir un entorn que permetia que els infants juguessin amb el que ell anomenaven «dons» –joguines que s'havien de cuidar com tresors, com ara blocs de construcció, i «ocupacions» com l'art i els treballs manuals, les quals encoratjaven els infants a entendre l'espai i la seva relació amb el món.

Maria Montessori va començar a aplicar les seves idees sobre l'aprenentatge dels infants més petits en un suburbi obrer de Roma, el 1907. Com Froebel, a Montessori, estava interessada no solament en el desenvolupament de noves aproximacions pedagògiques per facilitar l'aprenentatge dels petits, sinó també en l'entorn en què això es podia fer millor. «Els adults», deia, «admiren el seu entorn, poden recordar-lo i pensar-hi, però l'infant l'absorbeix». Si visiteu una escola Montessori contemporània hi trobareu que moltes de les seves idees encara es porten a la pràctica.

### Les germanes Agazzi

A Itàlia, el 1896, les germanes Agazzi (Rosa i Carolina), van obrir una escola per a infants a Mompiano, als voltants de Brescia. En la seva visió de l'escola com una família àmplia i una comunitat, les germanes Agazzi intentaven usar l'entorn natural com un escenari per a activitats pràctiques que comportessin un aprenentatge per als infants, a través d'activitats individuals i col·lectives. El 1902, Mompiano era al camp –i l'escola aprofitava, a més del pati i jardins propis, les muntanyes dels voltants. Avui l'escola té un accés més difícil al camp –però encara aprofita molt el seu jardí i el pati.

### La industrialització i més enllà

La industrialització va generar una nova necessitat: atendre els fills dels treballadors. L'associació entre la industrialització i el seu impacte és evident en els serveis infantils a Escòcia. Va ser el primer país del món on es va desenvolupar una escola combinada per a infants, una escola i un centre per als infants en edat escolar –establert pel propietari del molí i reformador social Robert Owen (1771-1858) a la seva colònia fabril. Owen creia que la curiositat dels infants havia de ser estimulada a través de l'observació «d'objectes naturals dels jardins, camps i boscs».

A principis del segle XIX, la presa de consciència sobre les causes de la tuberculosi va contribuir al desenvolupament d'un moviment d'escola a l'aire lliure a Alemanya i a altres països. Les estructures de tipus pavelló i els campaments van esdevenir molt populars. A Anglaterra, el 1913 Margaret McMillan va establir una escola infantil a Deptford, que acollia infants entre els 18 mesos d'edat i els 7 anys, i que incloïa un campament per dormir a l'exterior. Margaret McMillan i la seva germana s'inspiraven en les idees de Froebel però també donaven resposta a la pobre-

sa urbana i als problemes de salut associats a la industrialització en el segle XIX.

A molts països, la separació funcional entre els serveis educatius i els serveis de cura per als infants els pares dels quals treballaven o eren pobres va produir diferents expectatives quant a l'espai necessari. En alguns països, la responsabilitat sobre els serveis de cura dels infants menors de 3 anys o amb pares treballadors va recaure sobre els ministeris o departaments de salut, i les treballadores eren puericultores. En molts casos, semblaven petits hospitals. Aquests serveis sovint no tenien en compte els pares i les famílies.

Un article recent sobre l'arquitectura d'una *crèche* que va obrir el 1953 a Saint Denis, a França, observava: «El disseny es defineix, d'una banda, per les diferències en les edats dels infants, i de l'altra, per la necessitat de no permetre cap contacte amb les mares més enllà de la porta d'entrada i la sala d'al·letament. L'infant es dona a una puericultora a través d'un torn (finestreta) des del rebedor.»

No va ser fins al 1984 que la legislació francesa va promoure l'oferta de serveis per als infants i les seves famílies.

## Mackintosh i l'escola del carrer Escòcia

**L'arquitecte escocès Ian Alexander descriu un programa de construcció d'escoles a Glasgow de final del segle XIX, i n'avalua l'aportació de Charles Rennie Mackintosh.**

El 1872, l'aprovació de la legislació escocesa per a l'educació va fer necessàries més escoles. A Glasgow, es va planificar que les escoles es construïren als suburbis, als límits de la ciutat, abans de que s'hi edificassin habitatges. En aquell moment, els obrers de la ciutat vivien en blocs d'apartaments al costat de les fàbriques on treballaven, i de les botigues, i a prop dels impressionants edificis públics que la ciutat industrialitzada havia erigit al llarg d'unes quantes dècades.

Era difícil aconseguir espai, i les escoles de Glasgow d'aquella època sovint es construïen a la mateixa alçada que els edificis del seu entorn, al mateix carrer que les botigues i les vivendes dels obrers, en ocasions amb patis al terrat. Moltes de les escoles d'aquesta època eren de planta rectangular, amb un o dos forats d'escala oberts, il·luminats des de dalt, al voltant de les quals s'organitzaven totes les aules. L'eficiència era la raó primera dels plànols: eficiència en la il·luminació, facilitat de supervisió, d'assemblea i de moviment dins l'escola. Les escoles també oferien certa flexibilitat: dues classes sovint podien unir-se obrint les portes correderes de fusta i vidrieres que hi havia entre les aules. Aquest sistema era un disseny patentat específicament per a les noves escoles de Glasgow.

Charles Rennie Mackintosh era un arquitecte, dissenyador de mobles i pintor pioner del «moviment modern» a Escòcia –un moviment que s'allunyava de les convencions victorianes i l'extravagància del modernisme. Va participar en un gran programa de construcció d'escoles iniciat pel Consell Escolar de Glasgow a finals del segle XIX. Entre els seus projectes hi ha el disseny de dues escoles: l'escola pública Martyr (1893) i l'escola del carrer Escòcia (1904-06).

En el mateix període també va projectar l'Escola d'Art de Glasgow (1897-1909).

L'escola del carrer Escòcia, acabada l'octubre de 1906, és un dels edificis més atractius i proporcionats de Mackintosh. Situat en una àrea densament poblada de la ciutat, amb cases dels obrers, fàbriques, petits tallers, botigues i esglésies, l'escola quedava enmig de dues fàbriques. Apartada de la carretera, el seu mur i la seva reixa, que dibuixen una corba molt característica, obren el pas cap a l'edifici, amb les típiques torres vidriades d'Escòcia. Quan passen la reixa, els visitants se n'adonen que no només és un edifici funcional, sinó que està impregnat d'orgull cívic.

L'escola tenia 1.250 estudiants d'entre 2 i 13 anys. Com era habitual en aquella època, l'edifici tenia entrades separades per als nens i les nenes. De manera totalment inusual, Mackintosh va construir una entrada petita per als infants, amb un sostre en forma d'arc, que se situava entre les dues entrades per als infants més grans. Adjacent a l'entrada hi ha un vestíbul, ben il·luminat i airejat, que s'usa per fer assemblees i activitats gimnàstiques. Aquest espai conté unes columnes altes i primes de ceràmica, amb la part superior, que toca al segon pis, de color verd, com arbres d'un bosc.

Des del vestíbul els infants haurien pujat unes escales amb molta llum. Mackintosh alleugeria les escales, normalment estructures de càrrega reforçades, de manera que rebien molta llum. La combinació de les escales i les tres columnes representava el creixement i el desenvolupament –una metàfora reforçada per la imatge de l'arbre de la ciència gravat geomètricament en la pedra argilosa de la façana del darrere, que domina tot el pati enreixat.

La decoració de la resta de l'edifici és escassa, però funcionalment efectiva. La majoria de les aules se situen a la façana sud, de cara al pati del darrere, i tenen llum natural quasi tot el dia, que entra a través de grans finestres, poc habituals en aquell moment.

L'escola tenia calefacció central i, en una demostració més de la planificació exhaustiva de Mackintosh, les

canonades se situaven sota els penjadors dels guarda-roba, per eixugar els abrics i les sabates mullades.

Per la gran densitat de població de l'àrea de l'escola, en el mateix veïnat hi havia dues escoles més, i les tres compartien algunes de les seves instal·lacions, incloent la cantina i el gimnàs. El laboratori de ciències estava en un edifici independent.

Sabem molt poca cosa de les discussions de Mackintosh amb els mestres –o els infants–, però en canvi coneixem molt bé la seva relació intensa amb el consell que va encarregar l'escola –que, quan va obrir l'any 1906, havia costat 15.000 £ (22.000 euros). La correspondència entre Mackintosh i el consell evidencia la frustració que sentia l'arquitecte –i la preocupació del Consell escolar pel control de les despeses. Avui en dia, l'escola del carrer Escòcia és un museu sobre la història de l'educació a Escòcia.

### El veredicte...

Comentaris dels infants que visiten el museu de l'escola del carrer Escòcia:

«Crec que és el millor museu que he vist. Les classes eren genials»  
«Ha estat molt divertit, una gran experiència, hi tornaria en qualsevol moment.»

«Bestial, el meu pare va venir a aquesta escola i recordava la seva classe i la seva taula.»

«Les classes són molt boniques. M'han agradat molt, són extraordinàries.»

«Hi ha massa escales.»







*De dr. a esq. i de dalt a baix: L'escola del carrer Escòcia, un edifici funcional i un orgull cívic. Les classes disposen de molta llum natural. Les columnes enrajolades són com arbres d'un bosc. Els infants tenien la seva entrada especial. L'escala s'omple de la llum que deixen passar els sostres de vidre.*





# Espai per jugar, espai per créixer

**Matti Bergstrom i Pia Ikonen**

**Els investigadors finesos Matti Bergstrom i Pia Ikonen analitzen les implicacions de la recerca sobre el cervell i argumenten que l'espai natural és el millor entorn per a l'aprenentatge desinhibit dels infants.**

La recerca sobre el desenvolupament del cervell humà ha fet grans avenços en els últims anys. Ara sabem, per exemple, que els mecanismes neurals responsables del comportament només maduren totalment a partir de la pubertat. Els canvis més importants en el cervell tenen lloc a les edats de dos a tres anys, de sis a set, i al final de la pubertat. A cadascuna d'aquestes etapes les necessitats de l'infant són diferents, però, en tots els casos, el cervell només pot desenvolupar tota la seva capacitat si se'ls dona una resposta efectiva.

## **Desenvolupament del cervell**

El nostre cervell és un sistema amb dos 'pols': el primer, conegut com a cervellet, és primitiu, i emet senyals «caòtics» –podríem anomenar-lo «cervell infant». L'altre pol, el neocòrtex, està molt desenvolupat –és el centre de les nostres funcions motores i sensorials, i emet senyals «ordenats». El neocòrtex és la part del cervell que tarda més a assolir la maduresa. En un infant petit –fins a 6 o 7 anys– l'àrea del cervell que processa la lògica i l'ordre (el neocòrtex) encara no s'ha desenvolupat i l'infant depèn més de les seves sensacions, del que per a ell és important: Aquesta és la raó per la qual el comportament dels infants més petits sovint és «caòtic».

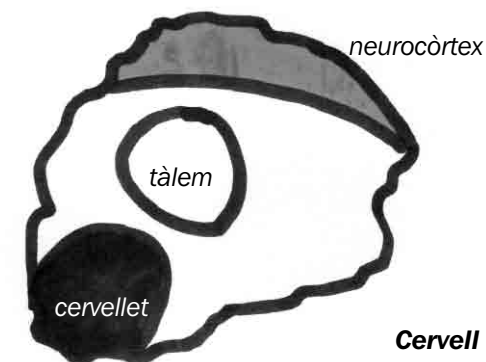
El caos i l'ordre es troben o topen en el tàlam. Aquesta és l'àrea del cervell mitjà on radiquen els fenòmens mentals, com ara les emocions i l'avaluació. El tàlam és un punt de trobada entre l'interior i l'entorn extern –i combina els valors interns amb el coneixement del que passa a l'entorn.

## **No fantasia, sinó possibilitat**

La col·lisió entre el caos i l'ordre –entre els sentiments interns i les impressions sensorials externes– provoca una gran activitat del cervell. La informació circula per les pro-

funditats del cervell mitjà. Les experiències sensorials (del món exterior), i les idees del cervellet 'caòtic' es barregen amb sentiments carregats de valor. La informació es combina de maneres difícils de preveure, que no s'adiuen amb el sentit de la lògica dels adults. Això és el que anomenem imaginació lliure o fantasia. En els infants, la fantasia és molt més forta que en els adults, perquè el neocòrtex es desenvolupa més lentament, i els senyals «caòtics» són més forts que els «ordenats».

A vegades, es creu que la fantasia és menys important i menys útil que la informació. Els termes «món de fantasia» sovint s'usen de manera pejorativa. Però el món fantàstic del cervell dels infants conté les idees lliures, els valors i les possibilitats d'entendre el comportament futur que permet al cervell desenvolupar-se. Potser seria més adequat dir, en comptes de «món de fantasia», dir-ne «món de possibilitats», ja que aquesta llibertat de pensament atorga a l'infant el material mental necessari per identificar les possibilitats que poden (o que no poden) realitzar-se en l'entorn extern. Un terme com aquest, que fa èmfasi en el



seu potencial, permetria que els adults captessin el seu valor. És l'aliment per al desenvolupament del cervell i el material per a la creativitat.

## **Joc i creativitat**

L'activitat de joc i la creativitat són sinònims; ambdós impliquen la creació de l'ordre a través del caos. L'anomenem joc quan és l'infant qui el realitza, i creativitat si el fan adults. En ambdós casos l'ordre es trenca i apareixen pensaments nous i imprevisibles. Els infants manipulen objectes que fan servir com a joguines; els adults poden jugar amb els pensaments, les teories, els paradigmes. En ambdós casos els objectes «de joc» se separen de la resta i es destrueixen, i apareixen nous objectes, visions i teories. S'ha esdevingut una innovació, que només pot produir-se quan les persones tenen llibertat; llibertat en l'espai on viuen i en l'entorn que els envolta. Només aleshores es fan nous aprenentatges.

## **Joc lliure i ordenat**

Hi ha moltes teories sobre el tipus de joc que és millor per als infants, i per a quines edats i durant quant de temps. Mol-



*L'arquitecte finès Pihla Meskanen crea ambients on els infants poden expressar el seu món «possible» mitjançant les seves llums i ombres.*

tes vegades es diu que les activitats de joc haurien de preparar els infants per a la vida en la nostra societat. Aquesta idea pot explicar que es programin activitats de joc que són una rèplica del món ordenat i lògic dels adults. Com veiem, això és un error.

Una estructura ordenada no permet que la força caòtica del cervellet es desenvolupi i suprimeix la creativitat. Anomenem el joc programat joc «ordenat» o «estructurat», i el joc que permet l'activitat del cervell «caòtic», joc «lliure» o «salvatge». És el joc lliure que ajuda els infants a entrar en el «món de possibilitats» –i que els ofereix la llibertat que el seu cervell en creixement necessita. Per descomptat, el caos pot ser una força destructiva –potser s'ha de protegir als infants d'aquest perill. Però hem de recordar que la destrucció tendeix a trencar el nostre ordre –no el seu.

### **Transcendent la cultura**

Tant el joc lliure com el joc ordenat són necessaris perquè el tàlam assoleixi la maduresa. A través del joc, el cervell de l'infant explora el «món de possibilitats» i adquireix habilitats i coneixements. El joc també és una forma de comunicació i ajuda els infants a transcendir llengües i cultures diferents. El que descrivim com a «comunicació plena de joc» permet als infants jugar feliçment amb infants de cultures diferents, i capacita els adults per comunicar-se amb altres.

### **L'ús de la natura com un espai de joc**

Els infants necessiten llibertat i espai. Un ordre massa estricte pot inhibir-los l'aprenentatge. Des de la nostra perspectiva, la natura és el millor entorn per al joc d'un infant. Això és fàcil d'entendre si pensem que la natura és, en molts casos, caòtica, i està plena de possibilitats «realitzades». En la natura, en la flora i la fauna, en el món dels

animals, hi observem els processos i productes de la creació. Quan observem com s'hi comporten els infants, podem veure que es fixen en detalls molt petits i que absorbeixen tot el que els envolta. A la natura, troben un reflex del seu «món de possibilitats». La natura, o les escoles a l'aire lliure, com les que trobem a Finlàndia i altres països nòrdics, són un bon exemple d'espais que ofereixen la llibertat i les possibilitats per al joc lliure que requereix el cervell dels infants més petits.

### **Espais construïts per als infants**

La llibertat i l'espai que la natura ofereix també és important en el disseny de l'espai interior. L'arquitecta fina Pihla Meskanen dissenya espais amb llums i ombres contrastades (vegeu les imatges que acompanyen aquest article). Els edificis per a infants petits haurien d'incloure molt d'espai buit, permetent que els infants l'omplissin amb diferents possibilitats, i que tinguessin llibertat total per fer-ho. Un espai ple de caos, com el món de Pippi Langstrum, creat per l'autora de llibres per a infants sueca Astrid Lindgren, també pot estar buit. És buit d'ordre!

Òbviament, també necessitem ordre i estructura. Però els espais amb quatre parets, com les aules de moltes de nostres escoles, no són el que necessitem. Perquè els infants busquen sempre allò que està desordenat o incomplet, els espais per construir? Els espais que ofereixen als infants la possibilitat de reordenar-los, de completar-los o de tirar-los a terra, com castells de sorra a la platja, ofereixen espai al seu cervell per créixer i madurar.



Els arquitectes, com els científics que es dediquen a l'estudi del cervell, necessiten tenir més informació.

**Matti Bergstrom** és professor emèrit de neurofisiologia de la Universitat de Helsinki, i **Pia Ikonen** és una investigadora de la Facultat de Ciències Econòmiques de Helsinki, a Finlàndia. [juliasbrain@kolumbus.fi](mailto:juliasbrain@kolumbus.fi)



# La Natura: proveïdora d'espai

**Anders Farstad**

**Noruega té molt espai a l'aire lliure. En aquest article Anders Farstad descriu com, al seu *kindergarten* (escola de natura) noruec, els infants tenen confiança en ells mateixos, estan sans i volen aprendre.**

Al *kindergarten* Hval Gaard de Noruega, ens centrem en la natura i l'espai exterior. Els infants, de quatre i cinc anys, estan sempre a l'exterior, faci bon o mal temps. A Noruega tenim una dita: «El mal temps no existeix, només hi ha roba inadequada».

Com a «campaments base» els infants tenen una espècie de cabana sense electricitat, però amb fogueres. També tenen una barca que poden usar per acostar-se a les petites illes del voltant, on no es pot arribar de cap altra manera. També tenim un parell d'autobusos petits que fem servir per dur els infants al camp, una mica més lluny que l'escola. Però l'espai natural més important per als infants se situa just en els petits boscs propers a l'escola, dels quals coneixen cada roca i cada arbre.

**A** Noruega tenim una llarga tradició d'aprofitar la natura com un espai d'oci. Ser prop dels elements naturals té, per als noruecs, un enorme valor. De manera que, introduint els infants en la natura com ho fem, estem tenint cura de les nostres tradicions.

**La** nostra tradició pedagògica concep la natura com una font de llibertat. No té parets ni regulacions que ens tanquin en un espai clos, de manera que els infants no han de cridar ni lluitar per aconseguir una mica d'espai o d'atenció per part dels adults.

**A** l'exterior, tampoc necessitem massa joguines. La natura ens ofereix quasi tot el que necessitem. Els infants experimenten i aprenen a utilitzar els arbres, l'aigua, les flors, la neu, el gel... Estimulen la seva curiositat. Observem que els infants aprenen que la cooperació amb altres és vital, especialment per resoldre els diferents problemes o les tasques que se'ls encarreguen durant el dia. Els ensenyem a usar eines simples, com ara ganivets i serres, o com encendre un foc, per exemple. Aquest és un coneixement bàsic si vols gaudir de l'exterior tant com sigui possible.

**Ens** agrada ensenyar als infants a comprendre i sentir-se bé en la natura que els



envolta. Els mostrem com usar els recursos naturals, els ensenyem què es pot menjar, com construir cabanes petites, o com recollir llenya per aconseguir calor quan fa fred. D'aquesta manera coneixeran com funcionen les coses a la natura, i que l'hem de tractar amb molta cura si volem continuar-ne gaudint en el futur.

**Els** infants que passen tot el dia a l'exterior estan més sans. En la nostra societat, la manca d'exercici físic comença a ser un greu problema. Però això no passa amb aquests infants, i gairebé no estan mai malalts, sobretot



*Els infants «exploren»  
la neu, les roques  
i els boscos, «proven»  
el seu «món de possi-  
bilitats»*

si ho comparem amb infants que van a escoles en un espai tancat.

És important que els infants sentin que pertanyen a algun lloc, i que tinguin un sentiment de propietat –o, en altres paraules, que «arrelin». Nosaltres creiem que si els proporcionem l'oportunitat de tenir bones experiències de l'entorn on viuen, del camp, els estem donant aquesta possibilitat.

El rol del responsable de l'escola –el pedagog– també és diferent del que té el responsable d'una escola «interior». Ja no consisteix a mantenir els infants callats i en activitats silencioses. A l'exterior hi ha algunes normes molt simples, com ara: «No aneu més lluny d'on vegeu un adult, o d'on nosaltres us puguem veure». D'aquesta manera els infants sempre es poden acostar a l'adult per demanar ajuda o consell, i per veure com es fa alguna feina pràctica. El pedagog passa de ser un «guàrdia d'una presó» al bon tutor que se suposa que és.

El nostre objectiu principal és proporcionar als infants un munt de «moments daurats», carregats d'humor, d'alegria i de bons sentiments perquè siguin capaços de fer front als problemes quotidians. El nostre objectiu és, en definitiva, que els infants desitgin aprendre, i que tinguin confiança en ells mateixos. Una escola de natura és una bona manera d'aconseguir-ho.

**Anders Farstad** és mestre a l'escola de natura Hval Gaard.

[anders.farstad@asker.kommune.no](mailto:anders.farstad@asker.kommune.no)



# L'ús de l'espai: on la teoria coincideix amb la pràctica

## Ine van Liempd

**La investigadora holandesa Ine van Liempd revisa una recerca que investiga com els mestres holandesos apliquen les seves teories i visions pedagògiques a l'espai que utilitzen.**

En un moment de creixement dels serveis infantils a Holanda, l'objectiu de la nostra recerca era avaluar els edificis existents per a aquests serveis i investigar quins factors eren clau perquè un edifici satisfés les necessitats dels infants, de les seves famílies i dels treballadors. Vàrem analitzar l'espai, la situació, el disseny i els mobles de més de trenta serveis, i vàrem demanar als treballadors si hi havia cap punt de connexió entre l'edifici, la teoria i la pràctica pedagògica.

### Teoria i pràctica

Es va demanar als professionals dels centres infantils que descrivissin la visió pedagògica en la qual es basava la seva pràctica. La majoria dels centres (un 57 %) no usaven una única aproximació, sinó vàries. Un altre 20 % van mencionar Reggio Emilia com a font d'inspiració, un 10 % que estaven influenciats per les teories del psicòleg americà Thomas Gordon sobre l'escolta activa i la comunicació positiva amb els infants. Un altre 13 % encara estaven desenvolupant la seva línia pedagògica. Encara vàrem anar més enllà en l'exploració de les idees, preguntant-los sobre els principis subjacents a la seva pràctica. Es poden discernir tres tipus d'enfocament:

- Afavorir la independència i la competència: aquests centres, inspirats sobretot en Reggio Emilia, creuen important que els infants es puguin moure lliurement per l'edifici, i estimulen la necessitat d'experimentar i descobrir.
- Oferir als infants activitats variades: aquests centres se centren més en oferir als infants activitats que en deixar-los explorar per ells mateixos.
- Centrar-se en grups: aquests centres fan molta atenció a la interacció social dins d'un grup. Els centres amb una visió «mixta» generalment s'adscriuen a aquesta categoria.

### Teoria i comportament

A través d'un qüestionari sobre el comportament dels infants, i la freqüència i tipus d'activitats que fan, vàrem examinar si existia cap connexió entre la línia pedagògica del centre, les activitats desenvolupades i el comportament dels infants.

Pel que fa a la freqüència i el tipus de joc, no vàrem trobar cap diferència clara entre les diverses línies. Tampoc no vàrem trobar diferències en el comportament negatiu. Tot i això, sí que vàrem descobrir una diferència clara en la quantitat de joc entre infants de grups diferents. Usualment, els centres treballen en grups de deu a quinze infants; alguns inclouen infants d'edats diferents (des del naixement i fins als 4 anys), i altres centres tenen grups d'infants fins a 2 anys, i grups de 2 a 4 anys.

Vàrem observar una tendència força més alta de «joc amb infants d'altres edats i joc en grups petits» en els centres que deien inspirar-se en Reggio Emilia. En aquests centres, els infants també es movien amb més llibertat per l'edifici. El contacte amb infants dels

altres grups semblava una característica important d'aquests centres.

La recerca va evidenciar altres fets importants, però no estaven relacionats amb la línia pedagògica del centre. Quan dos grups estan en contacte, per exemple compartint els lavabos, sembla que els professionals experimenten menys estrès. Vàrem deduir que això succeeix perquè es poden ajudar els uns als altres amb més facilitat. A més, els infants juguen junts amb més freqüència quan hi ha àrees comunes. Si tenen més espai per estar sols, o per jugar només amb un altre nen o nena, el joc dels infants més petits molesta menys els altres. Els infants en edat escolar que poden gaudir de més espai individual i de més privacitat –per exemple, amb armariets amb clau per a les seves coses– estan més satisfets dels seus edificis. Les necessitats de les nenes també requereixen més atenció: volen tenir gronxadors i oportunitats d'escalar; les àrees exteriors haurien de inspirar-les més, a través de donar-los més oportunitats de jugar i de més espais per passar-hi l'estona.

### La teoria i l'entorn construït

El nostre propòsit també era explorar la relació entre els edificis i la teoria. Per exemple, si els professionals d'un centre creien que era important que els infants es poguessin moure lliurement per l'edifici, vàrem examinar si podien passar d'una sala a una altra de manera independent i si això creava problemes de supervisió.

La manera com els treballadors i les famílies avaluaven un edifici escolar està



molt influenciada per l'adequació d'aquest a la seva visió personal. Quan l'edifici no s'adequava a la teoria dels professionals o dels pares, cosa que passava en un terç dels casos, tant els uns com els altres qualificaven la qualitat de l'edifici com a molt pitjor que en els casos en que l'edifici i la teoria coincidien. Aquest descobriment subratlla com n'és d'important que la visió pedagògica dels qui treballen en el centre es prengui en consideració en el disseny de l'edifici.

### Conclusió

Ens va sorprendre molt que la naturalesa i la freqüència de les activitats de joc i el comportament dels infants no fos massa diferent entre centres amb diferent orientació. Això no implica que en el futur aquests dos factors no estiguin lligats. El nostre estudi no va analitzar cap centre amb una pràctica especialment bona, i això pot explicar la diferència. No obstant, vàrem trobar que els edificis, les zones de joc exteriors i els mobles tenen un efecte en el comportament i el benestar de l'infant, i que això es correspon amb el seu desenvolupament –els nens de diferents edats



necessiten diferents requeriments espacials. Per tant, podríem concloure que, quan es dissenyen i moblen edificis i zones de joc exteriors, no només és important tenir en compte la visió pedagògica del centre, sinó també les edats i grau de desenvolupament dels infants. Si aquests elements van lligats, tot va bé.

**Ine van Liempd** és investigadora de l'Agència de Recerca i Assessorament per al ús de l'Espai (AKTA). [www.waarborgfondskinderopvang.nl](http://www.waarborgfondskinderopvang.nl)  
[inevanliempd@akta.nl](mailto:inevanliempd@akta.nl)

*En els centres inspirats en Reggio Emilia, l'estudi va descobrir que els infants es movien més lliurement per l'edifici.*

### La recerca

- La va fer l'Agència de Recerca i Assessorament per al ús de l'Espai (AKTA) i la Universitat Tècnica d'Eindhoven durant els anys 2003-2004, encarregada pel Fons de Garantia de l'Atenció a la Infància, i és part d'un projecte més gran anomenat «Impuls de Qualitat per als edificis escolars».
- Va implicar 30 edificis, amb 25 centres d'infantil i 14 centres de temps lliure.
- Es van avaluar edificis i zones de joc a l'exterior, es van examinar els plànols i es van fer visites i entrevistes.
- 289 treballadors, 328 pares i mares i 192 infants van contestar qüestionaris.

### El context

El gener de 2005, la legislació holandesa va transferir la responsabilitat sobre la regulació de la qualitat dels centres infantils des del govern als mateixos centres. Ara, els centres han d'establir els seus propis estàndards de salut i seguretat, desenvolupar anàlisi de riscos, i implicar els pares en el procés. Els inspectors del govern vigilen que els centres compleixin l'obligació de fixar estàndards. El govern holandès ha encarregat a tres agències que representen els proveïdors de serveis infantils que elaborin una sèrie d'estàndards, que han esdevingut part de la regulació.

# Portant l'exterior a dins

Espai i disseny

Karin Buvik

**La investigadora en arquitectura Karin Buvik descriu un programa de construcció mediambiental que va coincidir amb una reforma educativa, cosa que va permetre la inclusió de més espai informal per a l'ús comunitari, i també una presa de consciència sobre les qüestions mediambientals.**

Els infants sovint tenen un gran interès en els temes mediambientals, i els edificis, com la natura, poden oferir l'oportunitat d'entendre l'entorn i el nostre impacte en el medi.

El 1997, el llançament del programa EcoBuild a Noruega, de cinc anys de duració, que tenia com a objectiu augmentar l'eficiència ecològica en el sector de la construcció, va coincidir amb la reforma de l'educació primària. Els arquitectes i els impulsors de la reforma educativa van estar d'acord que havien de reflexionar sobre les implicacions d'aquestes reformes, d'acord amb els nous objectius mediambientals. L'Institut de Recerca per a l'Arquitectura i la Construcció (SINTEF) i la Universitat de Trondheim van col·laborar en la fase inicial de planificació i disseny de tres escoles lligades al programa EcoBuild. El programa, part del compromís del govern amb la reforma mediambiental internacional, es basava en la cooperació entre el govern i la indústria. Intentava trobar solucions per a l'eficiència energètica i de materials i la gestió dels recursos, evitant l'ús de productes químics perillosos i millorant la qualitat de l'aire interior. El programa cobria tant el disseny com la gestió d'edificis comercials, residencials i de cinc escoles.

Per a les escoles, l'objectiu era dissenyar edificis funcionals i «sans», que oferissin als infants un bon entorn d'aprenentatge. Els objectius essencials de disseny incloïen:

- L'oferta d'espai eficient i flexible.
- La consecució de la millor qualitat en les àrees «d'entorn exterior».
- Els «recursos» i el «clima interior» (avaluats seguint la metodologia EcoProfile de Noruega).
- L'ús de l'energia per a calefacció, ventilació i il·luminació subjectes a consideracions estrictes d'eficiència energètica, i amb fonts d'energia renovables.

- possibilitat d'usar els edificis escolars i l'espai exterior com a eina d'aprenentatge mediambiental.

El programa va finançar fins a un 50 % dels costos addicionals de la planificació d'un edifici ecoeficient i, en el cas de tres de les escoles, va donar suport a la participació d'investigadors de l'Institut de Recerca per a l'Arquitectura i la Construcció, i de la Universitat de Trondheim.

D'altra banda, la reforma educativa va reduir l'edat d'entrada a l'escola de 7 a 6 anys. D'acord amb aquest canvi, es va demanar a les escoles que milloressin la coordinació dels serveis fora escola per als infants de 6 a 9 anys i que fessin més èmfasi en els projectes i la feina pràctica. Quant a la planificació, aquestes reformes van exigir millores en molts edificis escolars i els seus espais exteriors. Les escoles havien de tenir espai per permetre un ús més informal del centre en les hores no lectives, de manera que es poguessin posar en pràctica noves maneres d'integrar les activitats socials i culturals i que hi hagués més espai de trobada.

## Llum, calefacció i aire

L'escola i espai comunitari Grong, una escola primària per a infants entre 6 i 12 anys del centre de Grong, al mig de Noruega, era una de les moltes escoles que necessitaven expandir-se i repensar-se. El repte era dissenyar una nova ala per a l'escola, oferint un edifici flexible que pogués complir la reforma educativa i satisfer els objectius mediambientals, en especial l'eficiència energètica.

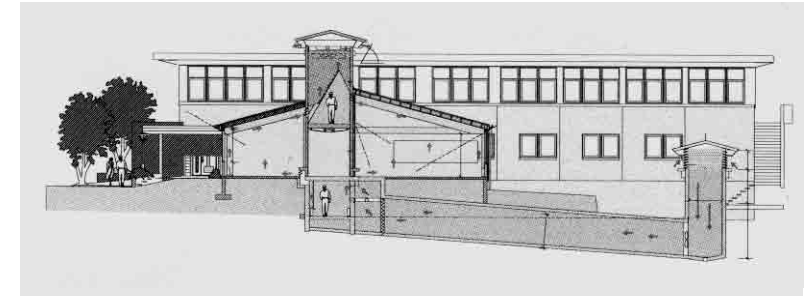
Les aules se situen a la part nord d'una estructura central de circulació. Les sales comunes, els espais per a activitats de grup, els magatzems i els espais tancants se situen a la part sud. Les aules, orientades al Nord, no necessiten cap dispositiu de reducció de la llum solar, ni sistemes per crear ombra, sinó que en canvi tenen petits augments de temperatura i, precisament per això, necessiten menys calefacció durant l'hivern.

Tot i això, per augmentar l'escalfor solar, la sala d'entrada d'aire del sostre de l'edifici està dissenyada com un col·lector de llum solar que escalfa l'aire a través de la recuperació del calor en la torre d'extracció. També proporciona llum natural a les aules. Les parets internes de



Arquitectes de l'escola i l'espai Grong:  
 Letnes arkitektkontor AS.  
 L'edifici energèticament eficient, amb el sistema  
 d'escalfament solar passiu i el sistema de ventilació,  
 formava part del projecte Meduca de la Unió Europea.

En resposta a les  
 noves demandes  
 educatives, el nou  
 espai comú es  
 reparteix en petits  
 llocs de trobada,  
 amb prou flexibilitat  
 per convertir-se en  
 espais més amplis  
 o en classes tradi-  
 cionals.



Energia solar i ventilació. L'aire entra a l'edifici a través  
 d'un canal terrestre que va des d'una torre d'entrada  
 d'aire a una sala subterrània d'aire, per sota de  
 l'estructura central de circulació de l'edifici. L'extracció  
 d'aire es realitza a través d'una cambra d'extracció.  
 Al sostre de l'edifici hi ha una claraboia que permet que  
 la llum arribi a les classes i també l'entrada d'aire,  
 i que aporta una força addicional per a l'aire  
 de ventilació, a més d'escalfar l'aire que entra a través  
 d'un senzill sistema de recuperació d'escalfor.

Part del terra en les àrees comunes  
 s'ha fet amb pedra local, col·locada  
 d'acord amb el seu ordre d'excavació  
 (de nord a sud), cosa que permet que  
 els infants coneguin més coses sobre  
 la geologia del seu país.  
 L'edifici també manté els troncs dels  
 arbres intactes. L'àrea comuna, equi-  
 pada amb taules de treball i piques,  
 complementa l'àrea de les aules.



## Espai i disseny

L'edifici tenen vidres per permetre que la llum del dia arribi a la part del darrera de les aules. El disseny de la clau-roboia optimitza l'escalfor solar passiva –aprofitant tant com és possible l'energia solar sense mitjans mecànics– i permet una distribució uniforme de la llum solar. La planificació de l'escola Grong i del seu sistema de ventilació han generat molt d'interès, a Noruega, entre els arquitectes i els educadors.

### Consciència ecològica quotidiana

Un dels objectius principals del programa EcoBuild era explorar la possibilitat d'usar l'edifici escolar i el seu espai exterior com a instrument mediambiental. Aquesta idea es va desenvolupar a través d'un projecte que implicava l'escola de secundària de Kvernhuset, al Sud-est de Noruega. L'escola es va traslladar a un nou edifici als afores de la ciutat, amb un bosc de pins i una roca de granit com a part de l'espai de l'escola. L'objectiu era crear espais interns i externs que es poguessin usar com a instruments d'aprenentatge per a estudis mediambientals. El repte era integrar l'edifici i la dimensió ecològica del pati en la vida quotidiana de l'escola. La solució es va trobar a tres nivells. El primer nivell implica solucions per a tot el complex de l'escola. La idea principal del disseny es basa en l'ús de les qualitats existents en aquest espai: les roques, el bosc i la llum que es filtra a través dels arbres. La fusta i el granit es van fer servir com a materials constructius. L'edifici es va dissenyar per preservar, tant com era possible, els arbres. Es va fer atenció especial a explotar com a recurs la llum del dia, fent servir elements naturals, la força de flotació i el vent per a la ventilació, l'escalfor geotèrmica (l'escalfor expulsada per la terra) i el tractament d'aigües residuals in situ. Un èxit important del programa va ser aconseguir que tots els infants poguessin arribar a l'escola a peu, reduint la necessitat del transport en autobús o en cotxe. Això va suposar la construcció de vies per a bicicletes, de passatges i d'encreuaments per a vianants.

El segon nivell usa parts de l'edifici per a avaluacions mediambientals que no es poden fer o són massa cares

per a tot el conjunt. L'avaluació es divideix en tres seccions o zones:

- **Groga:** se centra en l'energia solar, mostrant als infants com conservar l'energia. Alguns dels elements constructius estan coberts de vidre per ensenyar als infants el sistema d'insolació de l'edifici. Els infants també tenen accés al sistema de gestió d'energia de l'escola, cosa que els permet avaluar el seu consum d'energia.
- **Blava:** se centra en l'aigua, amb elements de construcció fets amb vidre que deixen veure les canonades d'aigua, cosa que permet que els infants vegin els aquaris.
- **Verda:** se centra en el creixement natural i els processos de reciclatge, amb un hivernacle com a element addicional de caràcter educatiu, i elements constructius fets de material reciclat.

El tercer nivell consisteix en l'ús d'espais com un terrari o un aquari per donar suport als estudis d'ecologia, i també en pòsters i fotografies sobre qüestions ecològiques penjats en espais comuns.

### Exterior, interior

Dins l'edifici escolar, en els llocs on hi havia arbres –abans de la construcció– s'han conservat els troncs dels arbres, sovint intactes. Les formacions naturals de roca s'han incorporat al disseny de les àrees comunes. A terra, hi ha petites obertures cobertes que contenen, per exemple, esquelets d'animals o peixos i fragments de pedres, que atreuen l'atenció dels infants i fan sorgir preguntes. L'escola s'ha convertit en un instrument efectiu per a l'educació i l'aprenentatge. Quan hi ha visites, són els infants els qui ensenyen l'edifici i el jardí, i els qui expliquen les seves característiques. L'escola, dissenyada per a estudiants de secundària, ofereix força possibilitats per complementar els estudis científics, però els seus principis bàsics són simples i es poden adaptar molt fàcilment per a infants més petits.

El programa EcoBuild va concloure el 2002. Va demostrar que hi havia un potencial considerable d'es-

talvi d'energia en el sector de la construcció, i també va exemplificar els beneficis que deriven de la col·laboració en el disseny d'edificis, d'espais i d'entorns d'aprenentatge per als infants. Sobretot, va demostrar que els mateixos infants poden participar de manera efectiva en el procés –i formar part del procés d'avaluació. Fins ara, només hi han estat implicats infants més grans. Però no sembla que hi hagi cap raó objectiva per impedir que s'hi impliquin els més petits.

**Karin Buvik** és investigadora a SINTEF, l'Institut de Recerca sobre l'Arquitectura i la Tecnologia de la Construcció. [Karin.J.Buvik@sintef.no](mailto:Karin.J.Buvik@sintef.no)

# Els actors

Una instantània de diferents perspectives sobre l'espai...



**El parvulari Giacosa, a Milà, Itàlia: quan els infants de tres anys arriben a l'escola el primer dia, es troben amb un espai obert, buit. Treballen amb els adults per «vestir» les sales, posant armaris i prestatges per estructurar l'espai, i escollint les imatges per a les parets.**

*Fragments del primer dia a l'escola.*

ANDREA: Posem un prestatge llarg aquí...

STEFANO: Per què no posem l'espai per construir coses, aquí...

SIMONE: Sí, l'espai per construir ha de ser gran...

CARLO: Necessitem cola, tisores i cartolines...

TOMMASO: És divertit, m'agrada molt decidir l'espai...

CARLO: ...i moure els mobles...

STEFANO: Empenyeu i podrem moure els prestatges...

ANDREA: Aneu amb compte, espereu que us ajudo...

STEFANO: Sí, ajudeu-me tots... entre tots tenim més força...

TOMMASO: De veritat podem decidir tot els espais de la nostra classe?



## Pares

A Anglaterra, al Regne Unit, els fons destinats a una sèrie de centres infantils com a part del programa «Sure Start» han permès la construcció de nous edificis que acullen i permeten la participació de les famílies.



## Accés a totes les àrees

Entendre que «l'accessibilitat» és molt més que l'accés físic és un dels temes que han emergit amb més força de la consulta als infants de les escoles del Nord d'Escòcia, al Regne Unit, sobre com millorar la vida a l'escola dels infants amb necessitat de suport addicional.

Les converses amb infants de primària (5-11 anys) i secundària (11-16) van revelar que, per a ells, l'accessibilitat —en el seu sentit més ampli— té a veure tant amb l'amistat i amb el sentiment de fer part d'alguna cosa com amb ser

capaç d'accedir a un edifici, i que això té implicacions especials per als infants amb dificultats d'aprenentatge o comportament.

Els infants expressaven algunes de les seves frustracions en treballs artístics que es van compilar en un calendari i es van distribuir gratuïtament a totes les escoles del Nord d'Escòcia.





# Veure, sentir, tocar, tastar, olorar i estimar

24

## Michele Zini

**L'arquitecte italià Michele Zini ens explica perquè un entorn que nodreixi els sentits i les emocions necessita que els arquitectes i els educadors treballin en equip, i detalla què cal per crear un espai amb aquestes característiques.**

La recerca en neurociències i en ciències socials ha confirmat que la nostra identitat es desenvolupa a partir de la nostra experiència de l'entorn i de la nostra història genètica. Quan naixem, el nostre cervell i la nostra capacitat de percebre i d'experienciar la realitat encara no estan formats ni ben definits, però, com una flor, estan esperant per obrir-se. Els nostres sentits i habilitats cognitives es desenvolupen a través de la interacció amb el nostre entorn. Aquesta és la raó per la qual entorns culturals diferents conformen la nostra percepció de maneres diferents. Els infants inuit, per exemple, tenen molts noms diferents per el que nosaltres anomenem neu.

### Barrejant els sentits

El nostre cervell segueix desenvolupant-se al llarg de la infància, fins al final de l'adolescència. Però entre els primers mesos i fins als 6 anys les nostres capacitats perceptives i cognitives adquireixen una forma més concreta. Els infants són un laboratori per als sentits, i cada un dels sentit activa els altres. Tenen una capacitat sinestèsica: poden «veure» la temperatura, «tocar» la llum, «tastar» les olors. Les escoles infantils i els espais per a infants constitueixen, en general, un taller enorme dels sentits perquè l'infant construeix coneixement. Aquests entorns poden donar suport i estimular els camins de l'aprenentatge dels infants, influenciar els processos cognitius i la percepció i contribuir a la formació de la identitat individual de l'infant.

Com a resultat, l'entorn de l'infant no es pot contemplar només com un context per a l'aprenentatge o com un escenari passiu per a les activitats; és part integral de l'aprenentatge i ajuda a definir la identitat dels infants.

Els infants es beneficien d'un entorn ric en estímuls que els ofereixi moltes possibilitats diferents per experimentar, investigar, verificar i desenvolupar-se. Planificar un espai així –el seu disseny, mobles i objectes– requereix la col·laboració efectiva entre els arqui-

tectes, els educadors, els mestres i els gestors i responsables polítics.

La recerca realitzada per Reggio Children i l'Acadèmia Domus (*Children, spaces, relationships-metaproject for an environment for young children*, Reggio Children, 1998) suggereix algunes línies mestres que es poden usar per desenvolupar un entorn que els infants puguin veure, tocar, sentir, tastar, olorar, jugar, explorar i experimentar i, sobretot, sentir-se estimats.

### La planificació de les escoles infantils

Les escoles infantils haurien d'oferir moltes possibilitats d'experienciar coses diferents: desenvolupar relacions i oportunitats per a l'experimentació, oferir experiències i donar informació, tot amb vistes a maximitzar el nombre de connexions que un infant pot fer. Un centre no hauria de ser una illa, sinó més aviat una entitat que emeti i absorbeixi, que estigui immersa en la cultura contemporània, que permeti les emocions, els fets, els desigs, i les notícies. Hauria de ser permeable a la societat, però no estar sense defenses; amb projectes que filtrin, guiïn i actuïn com una membrana i un espai d'intercanvi.

La meva opinió és que els centres infantils no haurien de semblar les vivendes de l'arquitecte suís Le Corbusier, concebudes com a «màquines per viure-hi» –per donar suport a l'activitat de viure– sinó més aviat com a «màquines que ofereixen possibilitats» –que ajuden els infants a créixer i a definir la seva identitat individual i de grup, que ofereixen un espai d'intercanvi tridimensional entre l'infant, el món de les altres coses vives (infants, adults, animals i plantes) i els objectes.

Una escola infantil és com una gran incubadora, un lloc on treballar, aprendre, jugar, dormir, fer activitats culturals, experimentar i cometre errors. És un entorn sempre canviant on el disseny, els mobles, els sistemes i les superfícies de separació han de permetre diferents activitats, a diferents hores del dia però en el mateix lloc, sense un programa predeterminat, sinó més aviat d'acord amb les decisions dels infants i els seus mestres en un moment determinat.

El que es necessita és, per tant, entorns genèrics que puguin convertir-se en llocs diferents per activitats diverses: com el hardware d'un ordinador que ofereixi diferents serveis depenent del software que



Foto: Miro Zagnoli.



*Els colors haurien d'anar més enllà del vermell i el blau que els adults associen amb els infants. Les ombres subtils, els contrastos i la diversitat afegixen riquesa visual. Esq., escola privada a Brescia, escola estatal i parvulari a Mòdena.*

s'esculli. Els ordinadors i les telecomunicacions, els materials que es poden canviar fàcilment, i les tecnologies simbiòtiques treballaran conjuntament per oferir entorns canviants amb una tecnologia que estigui disponible però amagada, accessible només si és necessària, en entorns complexos però acollidors, domèstics però que no simulin una casa, i rics des del punt de vista sensorial.

**Un** centre no s'hauria de dividir de manera massa simple, d'acord amb les funcions que s'hi hagi de fer. Certament, ha de tenir algunes àrees molt especialitzades: per crear música, per moure's, per treballar amb materials, per tenir accés a la informació i processar-la, i per a altres activitats. Però la resta d'espais haurien de ser més relacionals i genèrics, com una plaça al centre de la ciutat. Això significa que hi hauria d'haver llocs amb una gran densitat tecnològica, i altres sense, amb un ritme variable que, com la música, també necessita pauses i silencis.

**La** cuina, els tallers, les sales per a la roba, l'espai de l'entrada, les biblioteques, el jardí, l'espai per dormir, per menjar, per córrer, per pensar, per estar sol o en grup, tots els espais tenen la mateixa importància. Tots ofereixen oportunitats per a la recerca per part dels infants i els adults, la base de l'aprenentatge. Aquests espais estan formats per parets, informació, mobles, colors, llum, olors i sons.



Foto: Antonio Marconi

*La il·luminació hauria de poder crear zones d'ombres i produir ombres amb colors. Es pot fer amb llums incandescents, però no fluorescents. Alhora, el sistema d'il·luminació ha de permetre als infants i als treballadors variar la intensitat de la llum.*

*Esq., escola bressol estatal a Reggio Emilia. A sota, menjador d'una escola estatal a Mòdena.*



Foto: Enrico Moretti

**Dissenyar entorns per a l'aprenentatge sensorial**

Dissenyar espais flexibles, canviables, que s'alterin contínuament i que, alhora, tinguin una identitat que es

*Els materials han de crear un entorn multisensorial amb superfícies llises i aspres, seques i mullades, opaques, brillants, translúcides i transparents.*

*Dr. menjador d'una escola estatal a Mòdena. A baix, escola bressol del banc Medio Credito Centrale a Roma.*



Fotos: Antonio Marconi.

## Poder, polítiques, processos

correspongui amb el concepte dels «cent llenguatges de l'infant» –una metàfora per descriure les moltes formes d'expressió dels infants– és difícil. Els arquitectes han de treballar molt per aconseguir-ho.

S'ha demostrat que els processos de disseny més útils són aquells que usen el color, la llum, el so i l'olor. Això és així perquè aquests elements es corresponen amb els processos cognitius dels infants petits. La imatge del centre, per tant, no deriva només de la distribució de l'espai i dels mobles, sinó també de la riquesa sensorial dels materials.

### Color

Per al color, això significa que cal usar un ventall cromàtic amb moltes ombres. Això no té res a veure amb el sistema banal i simplificat de vermell, groc, i blau que els adults sovint associen amb la infància. En comptes d'això, l'objectiu hauria de ser oferir als infants un ventall de colors més subtil, amb molts colors. Aquest hauria d'incloure colors semblants els uns als altres, to sobre to, que puguin generar vigor i varietat, i colors que contrastin els uns amb els altres, tenint cura de reduir la seva intensitat quan hi hagi, de costat, colors complementaris. Es poden usar colors vius que contrastin amb el color principal per emfasitzar espais, àrees o objectes específics.

### Llum

L'espai hauria d'estar il·luminat des d'una varietat de fonts: llums incandescents, fluorescents, halògenes... per aconseguir un ús òptim de tot el ventall de possibilitats. La llum hauria de poder crear ombres. Això és possible quan s'usen llums incandescents però no quan són fluorescents. La il·luminació hauria d'oferir llum concentrada i difusa, i diferents temperatures de color: blanc càlid, blanc fresc, blanc rosat. Els treballadors i els infants haurien de poder variar la intensitat i el color de les llums. És possible tenir llums que creïn diferents ombres de colors, afegint el vermell, el verd i el blau a la llum blanca estàndard.

### Materials

Els materials haurien de ser rics i variats. Haurien de crear un entorn multisensorial, amb superfícies suaus i aspres, seques i mullades, opaques, brillants, translúcides i transparents. Hi hauria d'haver materials que envellissin amb el temps (fusta, pedra, flors, teles) o que es mantinguessin sempre igual (vidre, acer).

Aquestes qualitats sensorials dels entorns per a la infància es poden controlar només a través d'una planificació que coordini l'arquitectura, els sistemes de disseny i el mobiliari. La tasca de coordinació hauria de quedar en mans d'un sol dissenyador, que supervisés la feina de diversos tècnics experts que, alhora, formessin un equip amb els mestres. A més, també hauria de supervisar el contracte i els proveïdors de materials, i gestionar tots els elements de disseny. I tot això amb l'objectiu de crear un centre que doni suport i reflecteixi la imatge d'un infant content i competent.

**Michele Zini** és arquitecte i dissenyador a ZPZ Partners, [www.zpzpartners.it](http://www.zpzpartners.it), investigador amb Reggio Emilia i el Centre de Recerca Acadèmia Domus, i professor a la Facultat de Disseny de la Universitat de Milà.  
[mail@zpzpartners.it](mailto:mail@zpzpartners.it)  
 arquitectura, interiors i mobiliari:  
 disseny ZPZ Partners

# Un projecte participatiu col·laborar per a una inversió a llarg termini

**Bruce A Jilk**

**L'arquitecte nordamericà Bruce A Jilk descriu el «projecte participatiu», un procés de planificació i disseny en col·laboració, desenvolupat per a escoles, que augmenta l'efectivitat en la presa de decisions i que també es pot aplicar a serveis infantils.**

La societat està canviant ràpidament i l'educació té el repte de correspondre a aquests canvis. A mesura que augmentem el nostre coneixement sobre la manera com aprenem, també hem d'aprofundir en el nostre concepte de què constitueix un entorn d'aprenentatge estimulant i creatiu. La tasca més difícil en aquest procés de transformació és canviar la imatge pública de l'escola –què sembla, quines són les seves funcions, on se situa... Tots tenim una tendència a fer les coses sobre la base de les nostres experiències personals i d'acord amb les nostres assumpcions del què «l'escola» hauria de ser, fer, i semblar.

El procés de planificació democràtica, des de la base, amb la seva aproximació col·laborativa i centrada en la persona que aprèn, construeix i dona suport als lligams comunitaris, un pas important en qualsevol estratègia de transformació. El procés va ser desenvolupat a partir d'una recerca realitzada per la Universitat de Minnesota els anys noranta per examinar com es podia millorar el sistema educatiu dels Estats Units d'Amèrica. L'equip investigador va descobrir que un procés de planificació i disseny d'equipaments escolars desenvolupat únicament per arquitectes i tècnics era incapaç de satisfer les ràpidament canviants necessitats socials, i que el producte d'un procés com aquest era, segurament, una inversió malbaratada. Els investigadors van concloure que per prendre les decisions correctes i desenvolupar la millor pràctica educativa possible en una societat en constant evolució, s'havia de garantir la implicació de totes les persones que poguessin jugar-hi un paper.

## Treballar junts

La recerca ha demostrat que la col·laboració entre els pares, la comunitat i els serveis públics faciliten el desenvolupament efectiu i l'educació d'un infant. Aquesta

col·laboració té beneficis molt poderosos i cal, per tant, treballar per establir aquesta relació.

La inversió substancial de fons en la construcció de noves escoles o altres serveis ofereix una oportunitat a les comunitats per enfortir aquesta col·laboració, a través del compromís de tots els actors en un procés com ara el «projecte participatiu». L'equip que desenvolupa el projecte ha de moure's seqüencialment a través d'una sèrie de fases de planificació, cadascuna de les quals «construeix» sobre la base de les decisions preses en les anteriors.

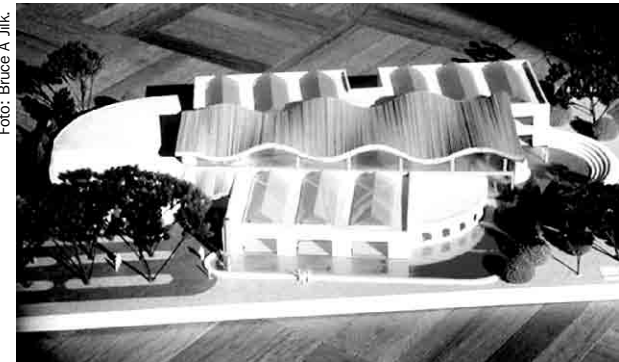
En el cas de l'escola Ingunnarskóli, a Islàndia (que s'inaugurarà l'estiu del 2005), amb 400 estudiants d'entre 6 i 16 anys, el comitè de disseny, amb múltiples actors, estava compost per 40 persones, incloent els mestres i l'administració, les famílies, els arquitectes, els membres del consell escolar i les empreses locals.

El comitè es va reunir en tres sessions diferents, de dos dies de duració, i va iniciar cada fase del procés amb una introducció i una revisió, seguida de deliberacions. Els membres del comitè

*L'escola Ingunnarskóli a Islàndia (s'inaugura aquest estiu) amb 400 estudiants entre 6 i 16 anys.*

27

Foto: Bruce A Jilk.



treballaven individualment, en parelles, en grups petits o com a ple. El contingut de cada fase se centrava en temes rellevants per a la comunitat. La participació, les idees i propostes dels estudiants s'obtenien dels mestres que introduïen els temes a les seves classes.

A mesura que el comitè avançava a través de les fases del «disseny des de la base», les noves decisions es revisaven en relació a les anteriors, per garantir la coherència. Aquestes decisions formaven la base d'un informe que el comitè revisava per arribar a un consens.

**Bruce A Jilk** és arquitecte, educador, investigador i autor. Té una consultoria als Estats Units d'Amèrica i ha treballat en 36 països diferents. [bajilk@comcast.net](mailto:bajilk@comcast.net)

**Les fases del «projecte participatiu»**

**1. Context d'aprenentatge:** el procés de «disseny des de la base» amplia la visió tradicional del disseny per incloure qüestions socials relatives a les dinàmiques de la comunitat, de les famílies i de la feina. El centre del procés se situa en les persones que aprenen i en les seves necessitats en un context local. Serveix per guiar i avaluar la resta de fases del procés.

**2. Les persones que aprenen (audiència):** l'escola ha de servir a aquestes persones. Pot ser que les escoles noves hagin de servir a un grup més ampli, des de la primera infància als adults.

**3. La identitat:** aquesta fase se centra en què ha de ser especial i únic de l'escola. Mentre que la majoria de processos de planificació escolar consideren la seva missió, visió, valors, i logo, aquests components rarament estan lligats a una identitat convincent i significativa per a l'escola.

**4. Expectatives d'aprenentatge:** aquesta fase fa referència a allò que es promet en termes dels resultats o productes de l'aprenentatge. Les expectatives d'aprenentatge inclouen descripcions dels estudiants, com ara un estudiant autodidacte, un estudiant col·laborador, o un pensador crític.

**5. Procés d'aprenentatge:** Típicament, aquesta fase identifica els processos o projectes d'aprenentatge que permetran complir les expectatives d'aprenentatge, i les especificacions que promouran que aquests projectes lliguin el currículum, l'ensenyament i l'avaluació. El currículum és interdisciplinari, l'ensenyament es complementa amb la «coconstrucció», amb els infants com a participants actius que construeixen el seu coneixement propi, personal, i l'avaluació és continuada.

context  
audiència  
identitat  
expectatives  
procés  
organització  
associacions  
mestres  
entorn  
celebració  
finançament

**6. Organització de l'aprenentatge:** en aquesta fase el comitè de disseny pren decisions sobre com organitzar el calendari escolar, el procés d'aprenentatge, la presa de decisions, la tecnologia i els entorns d'aprenentatge per donar el suport més gran possible al procés d'aprenentatge.

**7. Associacions d'aprenentatge:** aquesta fase se centra en analitzar quines altres persones han de participar per aconseguir que l'organització i el procés d'aprenentatge funcionin per complir les expectatives d'aprenentatge. Els serveis infantils poden tenir socis com els museus, els zos, grups musicals, i les persones grans.

**8. Els mestres:** s'hauria de pensar en els mestres tant a nivell individual com a nivell col·lectiu, com a equip de treball. Les escoles també han d'invertir en la formació dels mestres per aconseguir que l'escola funcioni de manera efectiva.

**9. Entorn d'aprenentatge (inclou la tecnologia):** l'entorn d'aprenentatge, que inclou decisions sobre la tecnologia, l'equipament i les instal·lacions, va més enllà de l'edifici escolar i inclou tots els contextos d'aprenentatge usats pels estudiants (per exemple, casa seva, les biblioteques públiques). El disseny de l'entorn d'aprenentatge comença amb una revisió detallada del procés d'aprenentatge, l'organització, les associacions, i l'equip de professionals.

**10. Celebració de l'aprenentatge:** aquesta és una fase del procés de disseny necessària per motivar i reconèixer els progressos fets per acostar-se a les expectatives d'aprenentatge. Moltes de les celebracions tradicionals de l'aprenentatge han de revisar-se, per comunicar i reforçar els canvis en l'educació i en el funcionament de les noves escoles. Per exemple, es podria passar de la tradicional avaluació dels estudiants a que tinguin la seva pròpia pàgina web, com a celebració continuada del seu aprenentatge.

**11. El finançament de l'aprenentatge:** aquesta és l'última fase del procés, ja que tot i que els diners són importants, també és important no tancar els fluxos de debat i les idees creatives al començament del procés. Aquesta fase implica revisar les despeses i els ingressos derivats de construir i fer funcionar una escola nova o remodelada. L'objectiu és construir més escoles noves i fer-les funcionar al mateix cost que una escola ja existent.

# Temps per escoltar les perspectives dels infants en el disseny

**Alison Clark**

**La investigadora anglesa Alison Clark descriu una recerca que usa el mètode Mosaic per parlar amb els infants petits sobre l'espai i el disseny.**

De les persones involucrades en la construcció, el redisseny o el moblament dels espais per a la infància, els qui tenen menys poder són els infants més petits. Els adults, que tenen el poder per fer canvis, sovint no veuen les idees i experiències dels més petits. El repte és com aconseguir que les perspectives dels infants més petits siguin més «visibles».

Per assegurar que les seves opinions es prenguessin en consideració en els plans per desenvolupar una instal·lació exterior a la seva escola, vaig fer una recerca amb infants de 3 i 4 anys usant un context de recerca –el mètode Mosaic– que construeix una imatge de la vida quotidiana des de la perspectiva d'un infant.

L'estudi, «Espais per jugar», va ser una col·laboració entre la Thomas Coram Research Unit (la Unitat de Recerca Thomas Coram) i Learning through Landscapes (Aprentent a través dels Paisatges), una societat benèfica que dona suport a entorns educatius per desenvolupar i mantenir el seu espai exterior. El director i els mestres d'una escola infantil a Kent volien desenvolupar el seu espai exterior i havien aconseguit una petita subvenció de Learning through Landscapes per iniciar aquest procés.

## **Construir una perspectiva de l'infant**

Després de diversos dies d'observació, els infants i els adults reflexionaven sobre la seva experiència a l'escola de diferent manera. Els infants feien fotos del què consideraven important de l'exterior, i convertien aquestes fotos en llibres individuals sobre l'espai exterior de l'escola. Aquests llibres incloïen fotos dels equipaments per jugar, dels amics, dels mestres i de detalls de l'entorn més ampli, com el cel o les fulles dels arbres.

Els infants em van dur a un passeig per l'espai. Ells estaven al càrrec del passeig, i la manera com aquest es gravava. El passeig va revelar els llocs compartits pels

infants, com ara la casa de joc, i també la seva atenció a algunes característiques del disseny, com els còdols al voltant de la classe. A partir de les fotografies que havien fet en els passeigs, els infants van fer mapes que es van exhibir, perquè tothom en pogués parlar. També van observar imatges del seu entorn més ampli, com el centre de la ciutat i els parcs, per provocar converses sobre els llocs que trobaven més importants.

Finalment, vaig entrevistar els infants i els adults demanant-los els seus sentiments sobre l'espai existent, i els seus suggeriments de canvis.

## **De la discussió a l'acció**

Els comentaris i les fotos dels infants van condensar-se en un llibre que diferents grups d'infants van llegir i debatre amb els mestres i amb responsable de desenvolupament de *Learning through Landscapes*. D'aquest procés van emergir quatre maneres de categoritzar l'entorn: espais que cal mantenir, espais que cal fer més grans, espais que cal canviar i espais que cal afegir. Altres estudis podrien desvetllar «espais per treure».

## **L'estudi «Espais per jugar» i el mètode Mosaic**

El mètode Mosaic construeix una imatge de la vida quotidiana des de la perspectiva dels infants més petits, usant una sèrie d'eines visuals i verbals, que inclou l'observació i les entrevistes, les fotografies i la construcció de mapes. Es va escollir com a mètode d'aquest estudi per escoltar i actuar d'acord amb les perspectives dels infants.

En l'estudi «Espais per jugar», que es va realitzar entre setembre del 2003 i febrer del 2004, van participar vint-i-vuit infants de 3 i 4 anys. L'anàlisi, finançada pel Carnegie Trust del Regne Unit i la Fundació Bernard van Leer, ha obert el camí a un projecte de tres anys per implicar els infants més petits en el disseny de nous centres infantils i en els canvis en els espais ja existents, interiors i exteriors.

Per a més informació sobre el mètode Mosaic llegiu «Els infants com a experts: escoltar usant el mètode Mosaic», d'Alison Clark, publicat en el número 1 d'INFÀNCIA A EUROPA.



## Poder, polítiques, processos



*A dalt, els pares van decorar la reixa de seguretat exterior per fer-la menys opressiva, després de consultar els infants.*

*A sota, construint mapes: els infants assenyalen el que els és important i tenen una eina visual per debatre amb els adults.*



- Espais per mantenir: el procés de recollir les perspectives dels infants van emfasitzar quins llocs eren importants per a ells. Per exemple, els infants van demostrar la importància del túnel excavat per amagar-s'hi, espisar cap enfora, pensar i arrenjar-s'hi cap enfora.

- Espais per engrandir: l'estudi va revelar que algunes característiques de l'espai exterior eren una font de tensió entre els infants i els adults. La casa de jocs era un d'aquests espais problemàtics. A la majoria dels infants els agradava, però els adults la consideraven un problema per la seva mida petita.

- Espais per canviar: alguns espais necessitaven un canvi, com la reixa de seguretat al voltant del pati. Els infants eren conscients de per què hi era: «perquè no entrin persones estranyes i perquè les dolentes es quedin fora», com em va dir un nen de 4 anys. Tot i això les seves fotos i mapes van fer veure als adults que, des de l'alçada d'un infant petit, aquesta reixa era molt opressiva.

- Espais per afegir: una anàlisi detallada de les respostes dels infants i els adults va mostrar mancances en les instal·lacions. Per exemple, l'espai preferit dels infants a l'interior de l'escola era el sorral, però en canvi a fora de l'escola no n'hi havia.

Un grup de pares va usar aquesta anàlisi per adaptar l'espai exterior. Per exemple, van pintar i penjar pissarres de la reixa i van fer un sorral fora, al pati de l'escola.

Hi ha moltes veus que cal escoltar en qualsevol projecte de disseny. Obrir el debat pot implicar que les diferències entre les opinions dels adults i dels infants es

facin visibles, però també pot fer sorgir noves idees. Això és el que va passar amb aquest estudi. Als treballadors no els agradava la casa de jocs i haurien estat contents d'eliminar-la, però per als infants era un tresor que els permetia estar junts per relaxar-se, de manera que els adults van decidir augmentar l'espai disponible per a la construcció de cases. Ara se n'adonaven que la casa era molt important per als infants, i com a resultat van canviar les seves prioritats.

L'estudi va demostrar la importància de les perspectives dels infants per al procés de disseny. Usant mètodes com el Mosaic, els professionals de l'educació infantil poden donar visibilitat a les opinions i experiències dels més petits i cridar l'atenció sobre aquestes per part dels adults amb poder per canviar les coses. Seria un pas endavant establir una cultura del disseny que accepti i valori les perspectives dels més petits. Si explorem noves formes de comunicació entre els infants, els professionals, els dissenyadors i els arquitectes, en poden resultar possibilitats de disseny excitants.

**Alison Clark** és investigadora a Thomas Coram Research Unit, Institut d'Educació de la Universitat de Londres.

[a.clark@ioe.ac.uk](mailto:a.clark@ioe.ac.uk)

# Focus en... Hongria

## un segle i mig de construcció dels serveis d'infància

31

**Marta Korintus**

**Hongria és un dels nous membres de la Unió Europea. Marta Korintus revisa la història dels serveis per a la infància hongaresos.**

Les escoles infantils van començar a sorgir a Hongria fa més de cent cinquanta anys. Es van fundar, en alguns casos, a partir d'iniciatives individuals i, en altres, des d'associacions privades. Es van desenvolupar dos tipus de centres: *bölcsöde* (centres per a infants menors de 3 anys) i *óvoda* (centres per a infants d'entre 3 i 6 anys).

### Assegurar la criança

L'any 1828 Terés Brunszvik va fundar el primer parvulari a Buda (una de les tres ciutats, que amb Óbuda i Pest, després va formar Budapest), després de visitar les escoles dels pedagogs suís i britànic Pestalozzi i Wilderspin. L'objectiu del centre era protegir els infants de les famílies pobres. Els primers treballadors dels parvularis eren, sobretot, homes, probablement com a reflex de la tradició educativa de l'època. La seva tasca no era l'educació, sinó la criança (*nevelés*), el desenvolupament de les habilitats i les emocions, per mitjà d'una relació d'estimació, de l'establiment de bons exemples i del cant. Malgrat les diferències de concepte, els centres fundats durant la primera meitat del segle XIX s'assemblaven molt a les escoles primàries contemporànies, tant pel que fa a la seva organització com en els seus mètodes. No va ser fins a la segona meitat de segle que la diferenciació entre els parvularis i les escoles primàries va començar a fer-se més evident.

La primera escola bressol es va obrir a Pest el 1852. L'objectiu era la cura dels fills de les mares sense recursos mentre treballaven. Els seus objectius eren molt progressistes per l'època: tenir cura dels infants i contribuir a la millora de la vida familiar. Les mares treballadores deixaven els infants a les escoles bressol aviat, al matí, i un metge els banyava i els feia una revisió. Durant el dia se'ls alimentava i podien jugar sota la supervisió d'adults.

### Suport estatal per a les mares treballadores

Després de la II Guerra Mundial, la responsabilitat sobre el desenvolupament dels serveis infantils va recaure en l'Estat. A més de donar suport a la igualtat de les dones i al seu dret d'estudiar i treballar, el seu dret a la maternitat també es va reconèixer. L'estat compartia la responsabilitat de la cura dels infants i va adoptar polítiques per incrementar les places a les escoles bressol i els parvularis com a mitjà per encoratjar la participació de les dones en el mercat laboral i en la vida pública. El 1954 i el 1953, respectivament, es van publicar les primeres normes nacionals per treballar amb els infants en aquestes institucions.

Durant els anys 60 i 70, es van dissenyar i construir molts centres per a infants per sota de l'edat d'escolarització obligatòria. L'oferta de serveis era una responsabilitat exclusiva de l'estat, i els sistemes eren molt centralitzats i no deixaven espai per a requeriments diferents. Es van publicar normes centrals, que regulaven la mida de les sales i estipulaven les àrees i sales interiors reque-

rides, incloent els lavabos, les piques i les sales de canvi, les cuines –incloent una cuina infantil separada per preparar el menjar dels nadons–, un despatx pel pediatra i un vestidor i una àrea-menjador per als treballadors. Com a resultat, la majoria dels nous edificis, fossin escoles bressol o parvularis, eren molt similars. D'altra banda, malgrat que els dos tipus de servei depenien de diferents departaments (els escoles bressol, de Salut, i els parvularis, d'educació), els dos compartien la idea d'oferir un servei per als infants durant tot el dia, que cobrís totes les hores de feina dels pares. D'aquesta manera, els espais es van crear seguint unes mateixes idees sobre salut i higiene, i uns mateixos conceptes de cura. L'única diferència era l'èmfasi en el concepte pedagògic, més present en el treball amb els infants de 3 a 6 anys.

Com a resultat de l'expansió dels anys 60 i 70, es van construir molts parvularis, i es va aconseguir quasi una cobertura total per als infants de 3 a 6 anys –quan es començava l'escola obligatòria. Però el nombre de places d'escola bressol va seguir sent molt més reduït. La raó princi-

pal va ser una nova política governamental. Tot i que la feina era obligatòria per a tots els homes i dones solters, durant la segona meitat dels anys seixanta es va posar en marxa una forma de permís parental pagat, inicialment només per a mares, que es podia allargar fins al tercer aniversari de l'infant, i que la majoria de pares aprofitaven. Des de mitjans dels 80, el decreixement de la taxa de natalitat i les dificultats financeres per mantenir els serveis van tenir com a conseqüència la reducció de les places i el tancament d'alguns centres. Entre 1984 i 2003, més de la meitat de les places d'escola bressol, i un nombre substancial de parvularis van desaparèixer. Avui, el sistema d'escoles bressol ofereix places per a un 8-9 % dels infants menors de 3 anys, i els parvularis, per aproximadament un 90 % dels infants entre 3 i 6 anys.



### Després del comunisme

El procés de transició des de 1989 va conduir al desmantellament de l'estat i en una economia modernitzada. També hi va haver canvis importants en l'ocupació, que van tenir com a conseqüència diferents estructures de treball, hores de treball atípiques, diferents demandes dels empresaris i diferents necessitats en termes dels serveis públics. La diversificació va esdevenir una prioritat. Els serveis per a infants han demostrat que poden ser flexibles (vegeu caixa en la pàgina 33). Les escoles bressol i els parvularis van incorporar horaris flexibles, van oferir serveis addicionals, i es van obrir als pares i a la comunitat, implicant els pares i reformant el currículum. Ha augmentat l'accés per a infants amb necessitats especials. Tot i això, la situació dels treballadors és cada cop més problemàtica. La majoria de les persones que treballen amb els infants estan qualificats, però només a un nivell de formació mitjana per als qui ho fan a les escoles bressol. Per als mestres dels parvularis, el

nivell de qualificació és més alt, amb una formació de tercer nivell.

És probable que la reforma de l'educació superior per permetre que els estudiants de pedagogia augmentin la seva qualificació des d'un nivell de llicenciat a un postgrau, d'acord amb la Declaració de Bolonya de 1999 (un acord de més de 30 països europeus per garantir que els sistemes educatius superiors siguin compatibles i comparables) millori encara més la formació dels mes-

tres dels parvularis. Però això no beneficiarà els qui treballin amb infants menors de 3 anys.

Els treballadors d'ambdós tipus de serveis són quasi exclusivament dones, amb l'excepció dels jardiniers i els treballadors de manteniment. La seva edat està augmentant, i no sembla que les generacions més joves vulguin seguir les seves passes. Ara, una prioritat és trobar maneres d'augmentar el prestigi de la feina i de millorar-ne els salaris, l'educació i les condicions de treball, de manera que es puguin contractar nous mestres.

En el sistema descentralitzat actual, són els governs locals –més que no pas l'Estat– els responsables d'oferir els serveis infantils. L'accés és variable: les àrees rurals sovint tenen un dèficit de serveis. Els governs locals tenen moltes obligacions, i el finançament disponible per a aquestes tasques sovint és insuficient. La gran majoria de places infantils encara estan en centres

*Els serveis als infants més petits a Hongria van esdevenir una responsabilitat de l'Estat després de la II Guerra Mundial.*

públics, i molts dels governs locals, els més petits, tenen grans dificultats financeres.

**Abans**, les empreses solien oferir una proporció substancial de les places, però avui n'ofereixen molt poques. I tot i que existeix la possibilitat que les organitzacions no governamentals ofereixin places, la seva participació és encara molt limitada.

L'accés d'Hongria a la Unió Europea ha fet sorgir l'esperança que algunes d'aquestes dificultats es podran resoldre a través del finançament a la formació i l'educació dels professionals i la construcció de nous centres. El finançament europeu ha estat significatiu, tant a nivell pràctic som simbòlic. Ha donat suport a alguns dels nous desenvolupaments i està ajudant a reduir les diferències regionals. També està mostrant a les persones que treballen amb infants petits que la seva feina és important i valuosa. Com aquests programes de finançament són relativament nous, encara no és possible avaluar el seu impacte. Però els primers resultats suggereixen que no hi ha hagut moltes demandes per construir nous centres. Els ajuntaments, que són els principals agents que poden demanar finançament, no semblen estar disposats a establir nous centres que després hauran de mantenir.

**Malgrat** tot, el finançament europeu ha estimulat el debat professional i una activitat frenètica. La tasca de trobar socis adequats per demanar finançament, per desenvolupar dissenys i per crear entorns apropiats per a nous tipus de serveis ha fet augmentar la possibilitat d'aconseguir

### **Desenvolupar nous serveis: Szekesfehervar**

El centre infantil a Szekesfehervar, per a infants menors de 3 anys, es va fundar a finals dels anys 70. El mantenia l'Estat hongarès i, després de la creació d'ajuntaments a partir de 1989-1990, ho feien els ajuntaments, com un servei ofert directament als infants més petits. L'any 2000 es va privatitzar i se'n va fer càrrec una fundació sense ànim de lucre. Ofereix diversos serveis per als infants i les seves famílies. Els pares dels infants que assisteixen al centre tot el dia paguen només el cost dels menjars, però han de pagar qualsevol altre servei addicional. El cost dels menjars es redueix o s'elimina si la família té dificultats o més de tres fills.

**Ara** el centre és obert entre les 7 del matí i les 5 de la tarda cada dia. El 2003, va oferir els seu servei de cura familiar de dia a 72 infants i els serveis addicionals següents:

**Crèche:** cura ocasional d'infants les mares dels quals treballen fora de casa, estudien o necessiten un descans.

**Grup de mares-nadons:** 8 del matí a 4 de la tarda, de dilluns a divendres.



una diversificació real dels nostres serveis, creats fa molt de temps però encara molt uniformes.

**Marta Korintus** és directora de recerca a l'Institut Nacional per a la Família i les Polítiques Socials de Budapest (Nemzeti Csalad es Szocialpolitikai Intezet)

**Actes per a pares:** xerrades sobre qüestions com la salut, la dieta, el comportament dels infants.

**«Biblioteca» de joguines**

**Menjars per endur-se'n**

**Cura dels infants a domicili:** cura d'infants de fins a 14 anys quan els pares necessiten ajuda, quan l'infant està malalt o ajuda amb bessons.

**Un servei d'assessorament per a infants:** el centre està obert a totes hores per als pares, per estar amb els fills o discutir algun problema. S'organitzen reunions regulars per als pares, sobre temes que ells escullen.

**Cursos per a proveïdors potencials de cura familiar de dia:** el centre és una de les poques organitzacions que ofereix el curs preparatori de 40 h, per a proveïdors de cura familiar de dia –una oferta força nova a Hongria.

**Servei d'assessorament per a proveïdors de cura familiar de dia:** ofereix assessorament sobre qüestions pràctiques a proveïdors tot just qualificats.

**Servei d'assessorament per a autoritats locals interessades en la cura familiar de dia:** assessorament a les autoritats locals sobre com desenvolupar serveis de cura familiar de dia.



# Ara i aquí... un espai nou

## INFÀNCIA

Al nostre país encara hi ha qui pensa que l'espai és neutre, que tot disseny possible d'un espai es vàlid per a qualsevol projecte; hi ha qui considera que l'espai és una qüestió d'experts, en el benentès que els experts per dissenyar espais són els arquitectes; també molts cops es considera que com més petits són els infants menys espai necessiten. Aquestes i moltes altres qüestions sobre l'espai de l'escola dels més petits és el que, de manera ampla, tracta aquest número d'INFÀNCIA A EUROPA.

Quan s'està immers en un procés legislatiu o normatiu, com el d'ara al nostre país, considerem que, més enllà de les opinions recollides en aquest número, ens obliga a plantejar interrogants sobre el que s'està plantejant ara i aquí. Com és possible que les normatives escatimin espai destinat als infants? Com és possible que es determini al marge de la vida que els infants i els adults hi desenvoluparan? Com és possible que, amb un clima com el nostre, tan desitjat i fins i tot envejat per la majoria de països europeus, l'oferta d'espai exterior per a una escola infantil sigui tan miserable que obliga a fer tornos per poder-lo gaudir?

El contingut conté algunes qüestions fonamentals sobre els espais que penssem que haurien de ser tingudes en compte per tal que tant la nova Llei com les normes que se'n deriven permetin generar uns ambients físics propis per a les reflexions pedagògiques i les polítiques adequades als drets del infants, a les seves necessitats, als seus interessos, i que siguin dignes d'uns governs de l'Europa de segle XXI.

Quatre propostes realistes per oferir noves possibilitats per a l'educació infantil al nostre país:

### Més petits, més espai

Els infants, en aquestes primeres edats, tenen necessitat de gaudir d'un espai que els permeti posar en funcionament tot el seu potencial: jugar sense interferències, descobrir i experimentar amb aigua, construir un univers nou en solitari o en petit grup, moure's en llibertat des del volteig, el gateig, en caminar, córrer, saltar, enfilarse.

En aquestes edats, afrontar els gran reptes educatius de les activitats quotidianes de manera adequada, també exigeix que els espais disposin d'un espai per dormir, un per menjar, un per a la higiene.

Els espais per a aquestes edats han de reconèixer la necessitats dels infants de poder gaudir d'estones d'intimitat, de repòs, de recolliment, per poder compartir un secret amb un company o mirar un conte sol o en companyia.

Els espais en educació infantil també han de poder acollir les famílies.

En conseqüència aquesta breu descripció de les necessitats bàsiques d'espai

que els infants de 0 a 6 anys reclamen, està lluny d'una possible normativa que limiti l'espai a 2 m<sup>2</sup> per infant com generalment es proposa.

### Més petits, més espai exterior

Són fonamentals tres qüestions sobre les quals es podria fonamentar la defensa que els infants de 0 a 6 anys els és més necessari l'espai exterior que l'interior. Una de salut, una altra de riquesa de possibilitats i una tercera per poder gaudir de la fortuna del nostre clima, tot i que segur que se'n poden argumentar d'altres, com s'ha pogut llegir en les planes d'aquest número d'INFÀNCIA A EUROPA.

La vida a l'aire lliure és una font de salut, a l'aire lliure els infants tenen menys risc de contagi de les malalties pròpies tant de la vida col·lectiva com d'aquestes edats. Una vida a l'aire lliure que no es pot confondre amb l'esbarjo, una vida a l'aire lliure per poder fer-hi totes les activitats que la vida quotidiana comporta: jugar, menjar dormir i higiene.

La vida a l'aire lliure implica poder gaudir de la natura, de tota la seva riquesa, de totes les possibilitats d'interrogació i descoberta que ofereix cada dia, que hi ha núvols, que fa sol, que plou o que, potser, neva; els canvis de colors de les fulles dels arbres i els arbustos, les flors que, com un miracle, un dia donen vida en un racó o parterre, els insectes, els ocells, la mateixa terra que permet fer forats o muntanyes, sense oblidar-nos dels dies de vent. La vida a l'aire lliure ofereix als infants descobrir, conèixer, estimar i tenir cura del món natural, una part fonamental del seu món.

La vida a l'aire lliure al nostre país és un regal que, sistemàticament, es nega als infants, amb requisits mínims d'uns miserables 75m<sup>2</sup>.

### Més petits, més projecte compartit

L'espai no és neutre, l'espai facilita la construcció d'un projecte d'educació dels infants en aquestes edats. Per tant, tot projecte d'espai per a infants de 0 a 6 anys ha d'esdevenir un projecte compartit entre experts, arquitectes, mestres, naturalistes i jardiniers, famílies, i cal escoltar els infants, més enllà del que puguin verbalitzar, amb l'observació sistemàtica de les seves actuacions per incorporar-les progressivament als nous projectes.

El projecte compartit en cap cas es planteja com la subordinació d'un expert als altres. Demana capacitat de diàleg per posar tots els coneixements que aporten els diferents punts de vista a una millor qualitat de vida dels infants.

### Més petits, més austeritat

Un espai ric, un espai estimulants, un espai compromès amb els infants de 0 a 6 anys no implica un espai d'un cost elevat. És un espai pensat i dissenyat de manera simple, però no amb simplicitat. És un espai acollidor, senzill, sense complicacions, barroquismes, ni disseny inútil o solucions costoses.

El futur dels infants també està en joc amb l'espai i els seus requisits. Cal esperar que la nova Llei i la normativa que se'n derivi en compregui i en reculli l'abast. Una manera senzilla és garantir el màxim d'espai per infant i fer escoles molt petites. Una paradoxa? No, una necessitat!

# informacions

## La revisió a mig termini de l'Estratègia de Lisboa de la Unió Europea amenaça les mesures de reducció de la pobresa infantil

Heidi De Pauw, Secretària general, Eurochild aconseguir «l'eliminació de l'exclusió social entre els infants i donar-los totes les oportunitats per a la integració social» ha estat una prioritat per a la Unió Europea des que els Estats membres van aprovar l'Estratègia de Lisboa, com a part de l'objectiu estratègic de fer de la Unió «l'economia del coneixement més dinàmica i competitiva del món, capaç d'aconseguir un creixement econòmic sostenible amb més i millors llocs de feina i més cohesió social i respecte pel medi ambient el 2010».

El nou president de la Comissió Europea va publicar la seva revisió a mig termini de l'Estratègia de Lisboa a principis de Febrer. José Manuel Barroso va dir a la Comissió que, cinc anys després de l'adopció de l'Estratègia de Lisboa, s'havia avançat poc i que era la seva intenció simplificar els seus objectius.

Moltes organitzacions no governamentals estan preocupades pel canvi d'orientació de Barroso, des de la inclusió social als objectius econòmics de l'Estratègia de Lisboa. «Eurochild està extremadament preocupat sobre el fet que la cohesió social deixi de ser una prioritat per a la futura Estratègia de Lisboa, i perquè els infants només es contemplin com a futurs treballadors, sense cap equilibri entre la consideració de les seves perspectives futures i una bona infància ara» va dir Catriona Williams, presidenta d'Eurochild, la xarxa d'organitzacions i persones, amb base a Brussel·les, que treballen dins i fora d'Europa per millorar la qualitat de la vida dels infants i dels joves. Les xifres mostren que encara s'ha d'avançar molt per eliminar l'exclusió social entre els infants. El 19 % dels infants menors de 15 anys estan en situació de risc per la pobresa als 15 països que formaven part de la Unió Europea abans de l'expansió, i un altre 20 % en els països que tot just hi han accedit. Eurochild ha assessorat diversos plans d'acció nacionals dels països membres sobre inclusió social des de la perspectiva dels infants i dels joves.

Tot i que hi ha proves que alguns estats membres estan començant a reconèixer la necessitat d'un paquet complet de mesures per fer front a la pobresa infantil, Eurochild ha trobat que la participació dels infants i dels joves en les decisions que els afecten són l'excepció, més que la norma. Només al Regne Unit i a Alemanya es considera els infants i els joves com un grup amb els seus propis drets; a la resta de països, «l'infant té dret al benestar i a la protecció, que decideixen i posen en pràctica els adults». Només els plans d'Alemanya, Estònia i el Regne Unit reflecteixen els principis de la Convenció dels Drets de l'Infant de Nacions Unides.

## Reacció Ministerial

**El rol de la UE en l'oferta de serveis infantils. El número 7 d'INFÀNCIA A EUROPA comparava els serveis per a infants en els països de la Unió Europea i demanava als lectors que consideressin la importància de la proposta de constitució de la UE per millorar l'estatus dels infants d'Europa.**

Inge Vervotte, Ministra flamenca per al Benestar, la Salut Pública i la Família: «Europa té un rol en pressionar per aconseguir millores en les polítiques de cura dels infants. A Flandes, els objectius de qualitat que va formular la Xarxa d'Atenció a la Infància de la Comissió Europea es van usar com un marc per a l'avaluació i la referència en la recerca d'una alta qualitat en l'atenció a la infància. Uns serveis infantils d'alta qualitat són vitals per a l'interès de cada infant. La formació és un factor important, però cal fer atenció a les competències que els treballadors de la infància han adquirit a través de l'experiència professional. Certament investigaré com un pensament basat en la competència pot incorporar-se a les discussions sobre els requeriments de formació dels treballadors de la infància. Europa ha de jugar un paper en aconseguir que els seus Estats membres reflexionin críticament sobre la seva pròpia política. Espero que en una Europa que cada cop és perfila més com un continent social, l'atenció a les necessitats dels infants segueixi sent una qüestió capdal.»

El govern del Regne Unit, a qui s'ha demanat una resposta sobre les implicacions de la proposta de constitució europea per als infants i sobre el rol de la UE en l'oferta de serveis infantils, no va poder enviar els seus comentaris a temps per la seva inclusió en la revista.

# InfànciaaEuropa

## Edició i administració

Associació de Mestres Rosa Sensat  
Av. Drassanes, 3 - 08001 Barcelona.  
Tel.: (34) 93 481 73 73  
Fax: (34) 93 301 75 50  
redaccio@revistainfancia.org  
www.revistainfancia.org  
**Subscripció** Tel.: (34) 93 481 73 79  
www.revistainfancia.org

## Projecte gràfic i disseny de coberta

Enric Satué  
**Impremta** GERSA. Tambor del Bruc, 6  
08970 Sant Joan Despí  
**ISSN** 1578-4886  
**Dipòsit legal** B-37750-2001  
**Distribució a llibreries** Prólogo, SA  
Mascaró, 35 baixos. 08032 Barcelona  
Tel.: 670 59 71 31

## Amb la col·laboració de la Fundació

### Bernard van Leer

Tots els drets reservats. Aquesta publicació no pot ser reproduïda, sencera o en part, ni enregistrada o transmesa per un sistema de recuperació d'informació, de cap manera ni per cap mitjà, mecànic, fotoquímico, electrònic, magnètic, electroòptic, per fotocòpia o qualsevol altre, sense el permís previ per escrit de l'editorial.

## Subscripció a InfànciaaEuropa

Cognoms: \_\_\_\_\_  
Nom: \_\_\_\_\_  
Adreça: \_\_\_\_\_  
Codi postal: \_\_\_\_\_  
Població: \_\_\_\_\_  
Província: \_\_\_\_\_  
Telèfon: \_\_\_\_\_  
Correu electrònic: \_\_\_\_\_  
NIF: \_\_\_\_\_

Se subscriu a INFÀNCIA A EUROPA (2 números l'any)  
Preu subscripció per al 2005 (+IVA): 9,40 euros

Preu d'aquest número (IVA inclòs): 5,20 euros

Pagament: Per xec nominatiu, a favor de l'AM Rosa Sensat  
Per domiciliació bancària



## Butlleta de domiciliació bancària

Cognoms, nom del titular

Entitat  Oficina  DC  Compte/llibreta

Firma del titular

Envieu-ho a: INFÀNCIA  
av. de les Drassanes, 3, 08001 Barcelona  
Subscripció per Internet: [www.revistainfancia.org](http://www.revistainfancia.org)



# infància **eu-ro-pa**

**Bambini in Europa**  
**Børn i Europa**  
**Children in Europe**  
**Enfants d'Europe**  
**Infància a Europa**  
**Infancia en Europa**  
**Kinder in Europa**  
**Kinderen in Europa**

És una publicació conjunta d'una xarxa de revistes de set països europeus que se centra en els serveis i el treball amb els infants d'entre 0 i 10 anys i les seves famílies. Tot i que la majoria d'articles provindran dels països participants, **Infància a Eu-ro-pa** és oberta a qualsevol aportació d'arreu d'Europa.

Els objectius d'**Infància a Eu-ro-pa** són:

- Proporcionar un fòrum per a l'intercanvi d'idees, pràctiques i informació.
  - Explorar la relació entre teoria i pràctica.
- Contribuir al desenvolupament de polítiques i pràctiques en l'àmbit europeu, nacional, regional i local.
  - Celebrar la diversitat i la complexitat.
- Reconèixer la contribució del passat en el present.
- Aprofundir el coneixement de la infància a Europa –passada, present i futura.

**Bambini in Europa**, en italià:  
**Bambini** - bambini@edizionijunior.it  
Viale dell'Industria  
24052 Azzano San Paolo, Bergamo,  
Itàlia  
Tel.: +39 035 534 123  
Fax: +39 035 534 143

**Børn i Europa**, en danès:  
**Norn & Unge**  
boernieuropa@bupl.dk  
BUPL  
Blegdamsvej 124  
2100 Copenhagen, Dinamarca  
Tel.: +45 354 65000  
Fax: +45 354 65039

**Children in Europe**, en anglès:  
**Children in Scotland**  
info@childreninScotland.org.uk  
Princes House  
5 Shandwick Place  
Edinburgh, EH 2 4RG Escòcia  
Tel.: +44 131 228 8484  
Fax: +44 131 228 8585

**Enfants d'Europe**, en francès:  
**A Bèlgica:**  
Observatoire de l'Enfant  
observatoire@grandirabruelles.be  
Rue des Palais, 42  
1030 Bruxelles  
Tel.: +32 028 008 358  
Fax: +32 028 000 001  
**A França:**  
Les Amis du Furet  
lefuret@noos.fr  
6, quai de Paris 67000 Strasbourg,  
Tel.: +33 038 821 9662  
Fax: +33 038 822 6837

**Infància a Europa**, en català:  
**Infància, educar de 0 a 6 anys**  
redaccio@revistainfancia.org  
Associació de Mestres Rosa Sensat  
Av. Drassanes, 3  
08001 Barcelona  
Tel.: +34 934 817 373  
Fax: +34 933 017 550  
www.revistainfancia.org

**Infancia en Europa**, en castellà:  
**Infancia, educar de 0 a 6 años**  
redaccion@revistainfancia.org  
Asociación de Maestros Rosa Sensat  
Av. Drassanes, 3  
08001 Barcelona, Espanya  
Tel.: +34 934 817 373  
Fax: +34 933 017 550  
www.revistainfancia.org

**Kinder in Europa**, en alemany:  
**Betrifft Kinder**  
evagrueber@verlagdasnetz.de  
Wilhelm-Kuhr-Str. 64  
13187 Berlín, Alemanya  
Tel.: +49 30 48 09 65 36  
Fax: +49 30 481 56 86  
www.verlagdasnetz.de

**Kinderen in Europa**, en holandès:  
SWP  
swp@swpbook.com  
Postbus 257  
1000 Amsterdam, Holanda  
**Als Països Baixos:**  
Tel.: +31 203 307 200  
Fax: +31 0203 308 040  
**A Bèlgica:**  
Tel.: +32 923 247 35  
Fax: +32 923 247 50

