

“La città dei bambini e dei ragazzi”, in Genova

di Anna Kaiser

Abstract

Nell'area genovese del Porto Antico, è situata, dal 1997, una struttura denominata “La città dei bambini e dei ragazzi”. Aperta tutto l'anno e tutto il giorno, accoglie i bambini dai 2 ai 14 anni, offrendo loro diversificate possibilità di giocare con la scienza e la tecnologia. Oltre 90 exhibit accompagnano la visita alla città, organizzata per isole tematiche e per fasce d'età. Inoltre, animazioni, laboratori, approfondimenti tematici sono previsti tanto per gruppi di singoli bimbi, comunque accompagnati da un adulto, quanto per le scolaresche. Lo sviluppo di esperienze ludiche si intreccia alla conoscenza scientifica e tecnologica della realtà circostante.

Parole-chiave:

gioco, scienza, tecnologia, formazione, conoscenza

“La città dei bambini e dei ragazzi” (The town of children and young) is a structure located in the Genoa's Old Harbour area since 1997. It's open every day of the year and all day long; it welcomes children from 2 to 14 years old, offering them various opportunities to play with science and technology. Over 90 exhibits are shown all along the way of the “town”, organized in thematic islands and age groups. In addition, animations, labs, thematic studies are available both for individual children accompanied by an adult and for schoolchildren. The development of game-playing is interwoven with scientific and technological knowledge of the surrounding reality.

Key words:

game, science, technology, formation, knowledge

1. Una storia quindicennale di gioco tra scienza e tecnologia

Da quando ha recuperato l'area del Porto Antico, Genova ha permesso ai cittadini di riappropriarsi di una parte della loro storia. Così, quell'ampia superficie a contatto con il mare e dove, per secoli e secoli, le navi cariche di marinai approdavano con le loro merci per raggiungere ogni zona del nord, si è lasciato colonizzare da quanto la città stessa ha scelto. Centro turistico, culturale e di servizi, il Porto Antico ha terminato il restauro nel 1992¹. Da quell'anno, nelle differenti aree e strutture anche storiche, numerosi progetti sono stati realizzati². Proteso verso Sud e circondato, per tre lati, dall'acqua salata del porto, anche l'edificio dei Magazzini del Cotone aspettava inerme che la vita ritornasse nei suoi spaziosi interni.

Ebbene, nel primo modulo di tali Magazzini la vita è tornata attraverso la gioia dei suoi giovani frequentatori. Al secondo piano, ha trovato collocazione la "Biblioteca Internazionale dei ragazzi Edmondo De Amicis", mentre al piano sottostante ha organizzato i suoi confortevoli ambienti una struttura inedita, la più grande d'Italia. Voluta dal "Porto Antico SpA", in collaborazione con "La Cité des Enfants" di Parigi³, l'8 dicembre 1997 ha aperto quella che tutti chiamano "La città dei bambini". Tuttavia, la denominazione precisa si allunga nel complemento di specificazione "e dei ragazzi", mentre la sotto-denominazione indica il triangolo intorno a cui si strutturano le attività proposte: "Gioco, Scienza, Tecnologia".

Tremila metri quadrati sono pronti ad accogliere famiglie e scolaresche, singoli bimbi e gruppi. Una suddivisione spaziale interna vede un'area dedicata ai piccoli dai 2 ai 3 anni d'età⁴; un'altra, decisamente più grande, per i bambini tra i 3 e i 5 anni; l'ultima e più ampia, per i ragazzini tra i 6 e i 12 anni. Gli adulti non rimangono fuori, ma accompagnano nella visita i giovani fruitori che sono lasciati liberi di muoversi lungo i percorsi che preferiscono.

Dall'anno 2003, la gestione è in mano all'azienda "Costa Edutainment", in collaborazione con il "Consorzio Agorà"⁵ che ha gestito "La città dei bambini" dal 1997 al 2002. "Costa Edutainment", invece, è una azienda

1 Il 1992 è l'anno in cui il capoluogo ligure ha ricordato e festeggiato i cinquecento anni della scoperta dell'America da parte del genovese Cristoforo Colombo.

2 Le strutture, tuttora molto frequentate, nell'area genovese del Porto Antico sono il colossale "Acquario di Genova", come il magnifico "Galata-Museo del Mare" con l'appendice museale del sommergibile "Nazario Sauro (S 518)"; la "Piazza delle Feste" (adibita a pista di pattinaggio su ghiaccio e area espositiva estiva) e il "Museo Internazionale Luzzati"; l'ascensore panoramico "Bigo" e la "Biosfera".

3 Quella parigina è la prima struttura aperta in Europa per i soli bambini, nel parco tecnologico de "La Villette. Cité des Science et de l'Industrie".

4 Invero, questo spazio è stato progettato soltanto in un secondo tempo.

5 Il "Consorzio Agorà" è un'impresa sociale, presente nel centro di Genova dal 1995 e composta attualmente da una dozzina di cooperative che lavorano nei differenti ambiti di "servizi alla persona", promuovendo attività di accoglienza, solidarietà ed integrazione all'interno delle comunità locali.

leader in Italia proprio nel settore dell'*edutainment*, ovvero nell'organizzare attività, economicamente produttive, nelle quali vengono fatti convergere e l'*entertainment* e l'*educational*. La filosofia della struttura si iscrive in una frase concisa: imparare giocando. L'*entertainment*, il divertimento, si coniuga con l'*educational*, quanto educativamente contribuisce alla formazione del giovane soggetto. Ovvero, il gioco si offre quale strategia educativa, diventando contemporaneamente mediatore di conoscenza scientifica.

Sono attualmente oltre 90 gli *exhibit* multimediali che chiamano all'esplorazione, alla scoperta, all'esperire, nel senso di mettere alla prova le proprie abilità e conoscenze con la tecnologia e dentro la scienza. Gli *exhibit* sono le postazioni interattive, con le quali il bambino entra immediatamente in contatto, sperando senza bisogno di guide e senza l'ansia di essere valutato per eventuali errori, ma con il gusto di giocare provando.

Sei animatori, strutturati in ruolo, osservano turni di presenza e partecipano a corsi di formazione⁶. Attualmente il personale è composto da laureati, di cui due in Scienze pedagogiche, due in Scienze ambientali, uno in Scienze forestali, uno in Scienze chimiche. Ad essi si affiancano, da marzo a giugno⁷, altri animatori, a seconda delle esigenze registrate nei mesi più frequentati dalle scolaresche. Studenti e laureati, di età solitamente compresa tra i 23 e i 35 anni, sono selezionati primariamente dal Consorzio Agorà e scelti da facoltà umanistiche per lavorare con i bimbi più piccoli e da facoltà scientifiche per interagire con i bambini più grandi⁸.

2. La struttura: un'organizzazione per età ed aree tematiche

Con il passare degli anni, e quindi di decine di migliaia di visitatori e di attività didattico-scientifiche, "La città dei bambini" ha registrato l'esigenza di accogliere anche i bimbi di età tra i 2 e i 3 anni. Così, dall'ottobre 2006 uno spazio, vicino alle grandi vetrate che si affacciano sulle acque del porto, delinea la prima esperienza italiana di *edutainment* rivolta a bimbi così piccoli⁹.

6 Tali corsi, della durata di una settimana, sono organizzati anche ogni 4 anni.

7 È considerata bassa stagione quella che copre i mesi da settembre a febbraio, mentre la alta va da marzo ad agosto, con tariffe d'ingresso diversificate e la presenza o meno di turni orari.

8 Affrontato poi un colloquio con la responsabile didattica de "La città dei bambini", attenta anzitutto a cogliere negli interessati la predisposizione naturale ad incontrare i bimbi, i candidati ai posti di animatore pro tempore seguono un corso gratuito di 5/6 incontri, organizzato tra settembre e ottobre ogni due anni, per conoscere la struttura organizzativa, gli ambienti e i materiali, nonché provare a simulare un approccio pedagogico-scientifico a un exhibit a scelta. Vengono quindi coinvolti nelle attività laboratoriali destinate a tutte e tre le fasce d'età previste. La loro partecipazione da passiva diventa, in breve tempo, attiva, mentre evidenziano anche preferenze personali per le aree tematiche o le fasce d'età di destinazione delle attività stesse, nonché facoltà ludico-pedagogiche diversificate.

9 Dopo aver studiato l'approccio ai giochi dei bambini di 3-5 anni da parte dei frequentanti di due asili nido, dislocati nelle vicinanze, gli studiosi – appartenenti all'Assessorato ai Ser-

Diverse professionalità hanno dato vita al “Piccolo bosco in città”: un percorso da compiere a piedi scalzi, senza perdere di vista i genitori, ma anche senza una mano che li accompagna. Si susseguono, in ordine sparso, una tana in cui nascondersi, una grotta dal morbido pavimento e da cui si può spuntare fuori con la testa, un ruscello da attraversare in equilibrio sui sassi, il prato, gli alberi, le rocce, una casetta costruita con tronchi d’albero in cui scoprire oggetti nascosti. Le scelte di materiali idonei e di linee tondeggianti rendono sicura e piacevole l’esperienza di un mondo da scoprire, poiché estraneo al giovanissimo abitante di città. Inoltre, il percorso curvilineo è punteggiato da passaggi dentro/fuori e sopra/sotto che rafforzano il coinvolgimento emotivo e sensoriale, quindi psicomotorio, dei bimbi che giocano pure specchiandosi o cercando un nido nascosto sull’albero. Rilevante è la scelta di non permettere l’accesso all’area ai bimbi più grandi dei 3 anni, regola in vigore anche nelle altre zone; invero, i bimbi di 3-5 anni possono frequentare anche l’ambito per i 6-12 anni, mentre il contrario non è appunto lecito.

Le due tradizionali aree de “La città dei bambini”, per i 3-5 anni e per i 6-14 anni, sono organizzate per isole tematiche; ovvero, un tema specifico viene affrontato organicamente lungo percorsi di gioco delimitati, seppur non obbligati¹⁰.

L’area dedicata ai bimbi d’età compresa tra i 3 e i 5 anni è organizzata intorno a “Il cantiere” e a “Mani in acqua”, gli spazi forse più frequentati a lungo, nonché a “Touch screen” e a “Le scoperte”.

“Il cantiere” attira l’interesse e la partecipazione dei bimbi che facilmente interagiscono tra loro, attribuendosi ora un ruolo ora un altro, e cooperando tutti allo stesso obiettivo: costruire una casa. I carrelli su rotaia e le carriole facilitano il trasporto dei mattoni di gommapiuma dai silos al cantiere, mentre secchi e gru aiutano a dislocarli nei punti idonei. Equipaggiati di caschetto, i piccoli operai lavorano alacramente, contendendosi spesso ruoli e materiale.

Le medesime dinamiche d’interazione si riscontrano al bacino delle “Mani in acqua”, dove i bimbi – impermeabilizzati da un adeguato abbigliamento – possono liberamente giocare con l’acqua, la sua velocità e i suoi dinamici cambiamenti quantitativi. Rubinetti e mulini, dighe, pompe manuali e contenitori a capienza diversificata, nonché barchette colorate aiutano i bambini a non smettere di giocare con l’acqua e il suo flusso continuo.

I “Touch screen” chiedono ai fruitori di usare le mani persino per disegnare e colorare, mentre specchi convessi e concavi, una “macchina del vento”, telecamere fisse, oggetti ed essenze da riconoscere con l’uso del solo tatto o dell’odorato costituiscono l’isola tematica denominata “Le scoperte”.

vizi Educativi del comune genovese e alla Facoltà universitaria di Architettura (Disegno industriale) – hanno progettato insieme lo spazio dedicato ai bimbettini di 2 anni.

¹⁰ Alcuni giochi sono definibili permanenti poiché sono presenti nella struttura da anni; altri sono di recente acquisizione e realizzazione. Ciò è esemplificativo di quanto “La città dei bambini” non voglia rimanere sempre uguale a se stessa: si propone di seguire le esigenze espresse dai bambini facendole incontrare con la necessità di restyling, di miglioramento delle aree, nonché di promozione di innovative esperienze scientifiche e tecnologiche.

L'area 3-5 anni è quindi caratterizzata da giochi coinvolgenti, resi sicuri dalla scelta di materiali idonei. I giochi con i computer interattivi, che mettono alla prova le capacità dei singoli, o quelli con la propria immagine si alternano alle attività sperimentali con l'aria e l'acqua, elementi che affascinano la curiosità e il bisogno di scoperta dei piccoli visitatori.

Il tempo scandito per la visita a turni sovente non risulta sufficiente ad appagare il bisogno di giocare scoprendo o scoprire giocando che i bimbi manifestano già all'età di 3 anni.

Lo spazio 6-12 anni è quello più ampio di tutta la struttura ed è l'unico a cui può accedere il visitatore di qualsiasi età. Ad esempio, l'isola tematica "Il vivente" attira l'interesse conoscitivo anche dei bimbi più piccoli, poiché son presenti tanto un gigantesco formicaio quanto uno stagno con testuggini. La vita delle formiche rosse Rufa, abitanti del bosco, può essere osservata nell'appropriata ricostruzione superficiale e sotterranea di un nido, del ristorante, del cimitero. Un tunnel si snoda lungo il formicaio e particolari luci rosse, che non disturbano gli insetti, permettono ai bimbi di osservare anche le 38 formiche regina e le loro metamorfosi, nonché l'organizzazione dell'intera colonia. Due distinte vasche ospitano poi cinque esemplari tra testuggini palustri di Albenga e americane dalle orecchie rosse di circa 15 cm di lunghezza¹¹. Anche qui l'habitat naturale è ricostruito, fino all'incubatrice sotterranea. Si scoprono così forme e abitudini di vita in maniera diversificata a seconda dell'età dei visitatori, giungendo all'uso del microscopio binoculare e di quello elettronico.

"Lo studio tv" è invece una grande isola tematica che appassiona i bimbi in un gioco di squadra coinvolgente. La costruzione di un telegiornale è lasciata interamente alle capacità organizzative e critiche dei bambini che hanno a disposizione un banco regia, dotato di quattro monitor e atto a passare da una telecamera all'altra, a inserire immagini, a comunicare con le diverse postazioni, a cambiare sfondi virtuali, a immettere le sigle adatte ai servizi meteo o sportivi, a far scorrere la striscia dei titoli. Giornalisti e cameraman sono in contatto audio con la regia, mentre possono controllare su piccoli monitor le loro *performances*. Imparare a elaborare e gestire le notizie diventa un gioco, anche tecnologico, assai apprezzato.

Altrettanto frequentata è l'area tematica "Le bolle di sapone" che comprende quattro giochi atti a plasmare pareti saponose, forme geometriche e bolle di svariate forme e dimensioni, anche tanto grandi da contenere un bimbo. Si evidenziano proprietà fisiche dell'acqua, forze di adesione e coesione, caratteristiche dei tensioattivi, mentre si gioca meravigliandosi delle potenzialità di elementi che hanno accompagnato l'infanzia di tutti i bambini.

Tecnologia e scienza si interpongono e sovrappongono nello spazio "Le meraviglie della fisica", ove sono presenti specchi deformanti e parabolici,

11 Le testuggini di Albenga rispondono al nome di *Emys orbicularis ingauna* e quelle americane a *Trachemys scripta elegans*.

caleidoscopi, raggi laser, giochi della luce bianca, ultravioletta, stroboscopica. Altrettanto accade in quello de “La cascata di sabbia”, dove il bimbo, attraverso l’ombra del proprio corpo, interagisce con la rappresentazione virtuale di una cascata di sabbia colorata, giocando con la sabbia stessa; e, ancora, nella lunga parete interattiva dell’ “Energia in gioco”, ove gli *exhibit* si susseguono usufruendo delle varie forme di energia rinnovabili, dalla solare alla eolica, alla idroelettrica, fino alla sperimentazione dell’ induzione elettromagnetica.

Davanti a “Digiwall – La parete digitale” i bambini sostano affascinati. Lungo 4 metri e alto 2,4 metri, il muro computerizzato comprende 96 prese di arrampicata, da affrontare come scalatori. Impostato uno dei possibili giochi, la parete risponde alle mosse dello scalatore, con luci, suoni e musica. Vista e udito, equilibrio, forza e velocità, flessibilità e capacità tattiche sono chiamati in causa, nella competizione come nella collaborazione, da tali esperienze ludiche che inducono i bimbi a gare e sfide senza limite. In quest’ unica zona si legge la parola “vietato” da sempre evitata a “La città dei bambini”, ma ora inevitabilmente presente per salvaguardare la salute stessa degli esuberanti visitatori.

Infine, “Il transatlantico” invita a salire a bordo i ragazzini, per fare scoprire loro attrezzature e rotte di navigazione, provare a usare timoni e telegrafo, nonché nodi marinari e bandiere di segnalazione.

Ogni isola tematica richiede al giovane visitatore una concentrazione durevole che però non affatica, poiché è stimolata da dinamiche ludiche chiamate in causa in maniera diversa da ciascun *exhibit*. Tecnologia e scienza sostanziano i giochi, senza essere invasive, ma facilitando e potenziando i differenti usi degli *exhibit*, soprattutto in relazione all’ età dei fruitori.

3. I visitatori: una partecipazione formativa, da reiterare

Con circa 150.000 visitatori all’ anno, “La città dei bambini” risulta essere la struttura più frequentata, nel suo genere, in Italia. Oltre 30.000 di questi frequentatori sono studenti, accompagnati e guidati dai loro insegnanti, nonché “prenotati” per poter usufruire dei servizi animativo-laboratoriali studiati, in maniera mirata, dal centro e dai rispettivi docenti¹². Ogni anno vengono organizzate tra le 500 e le 600 attività didattiche, di concerto con i docenti. Talvolta, seppur raramente, le attività sono trasferite a scuola¹³.

“La città dei bambini” non è un ambiente scolastico, non è gestito da insegnanti, non vi sono aule né banchi, eppure si trasforma facilmente in un contesto didattico. Gli insegnanti possono stabilire con la struttura un accordo per uno o più incontri con le classi, progettando un approfondimento,

12 Gli insegnanti hanno a disposizione due giornate al mese per visitare gratuitamente la struttura e incontrare la responsabile didattica, con la quale progettare e decidere insieme la visita della scolaresca.

13 Tale opportunità è sporadicamente operativa; per non più di una o due esperienze per ogni ordine di scuola all’ anno.

un'animazione o un laboratorio. I principi fisici dell'aria, dell'acqua, della luce, così come le caratteristiche di varie specie viventi riescono ad affascinare i ragazzini che vedono concretizzarsi anche quanto hanno già appreso dai testi scolastici. Tali esperienze arricchiscono la formazione del soggetto, e non solo da un punto di vista scientifico o tecnologico. L'offerta didattica che riguarda, ad esempio, il "Dietro le quinte" dello studio televisivo potenzia le facoltà espressive e comunicative, nonché la riflessione critica sui contenuti scelti. La conoscenza e le sue svariate forme si concretizzano fuori dalle mura scolastiche, in un crescendo di entusiasmo partecipativo. Sovente, all'inizio delle attività serpeggia diffidenza da parte dei partecipanti, probabilmente perché altre "uscite" dalla scuola hanno ammorbatto le loro menti e spento i loro sentimenti, nonché annoiata la loro sete di conoscenza. A "La città dei bambini", intelligenze, emozioni e *curiositas* trovano invece nutrimento gnoseologico ed esperienziale che soddisfa e convoca, in maniera naturale, alla partecipazione attiva.

Nei fine settimana, con orari prefissati, sono organizzate attività animative di tipo laboratoriale su differenti temi e suddivise per fasce d'età¹⁴. Variano ogni mese e ludicamente sollecitano i soggetti a intervenire formulando ipotesi atte a spiegare lo sviluppo di fenomeni scientifici: la capacità d'osservazione, il ragionamento e il senso critico vengono chiamati a manifestarsi liberamente. Si gioca anche con le possibilità delle ipotesi, inventando e scoprendo vie conoscitive mai tracciate a scuola. Le modalità giocose aiutano non poco ad acquisire, senza alcuna fatica mnemonica, nuovi concetti, idee, strategie esperienziali. La conoscenza è vissuta senza l'obbligo dello stare seduti a un banco: si rafforza la consapevolezza che si può imparare non solo giocando, ma soprattutto in contesti diversi da quelli scolastici. Inoltre, il dubbio e l'errore non sono stigmatizzati, anzi sono vissuti come momenti fruttuosi nel percorso sperimentale. Acquisiscono pertanto anch'essi un rilievo ludico-pedagogico di notevole spessore.

Ad oltre 10.000 unità ammonta il numero degli operatori, tra educatori, insegnanti e architetti, che hanno finora visitato la struttura da un punto di vista esclusivamente professionale. Mentre sono circa 400 gli studenti universitari che hanno fatto uno *stage* a "La città dei bambini".

La fascia d'età più presente è l'intermedia, dai 6 ai 10/11 anni. Quella successiva stenta a coprire i numerosi spazi organizzati anche per essa. La scarsa e mancata frequenza dei preadolescenti può essere addebitata a elementi

14 Contemporaneamente, sono attivati, al massimo, due laboratori, due attività tematiche e uno per i 2/3 anni. Ciò anche per non occupare troppi spazi che sono invece organizzati affinché i bimbi li vivano muovendosi in piena libertà. Di questi bambini che vivono spontaneamente gli spazi de "La città dei bambini" insieme ai genitori o ai nonni è costituito il 38% dei visitatori complessivi. Poco meno, il 33%, è invece coperto dalle scuole che seguono, solitamente, percorsi determinati. Il restante 26% sono adulti e con promozioni diversificate entra il 3% del pubblico. Anche la provenienza geografica dei frequentanti è monitorata: solo il 40,3% è coperto da genovesi e liguri, mentre il resto interessa, quasi totalmente, le regioni limitrofe.

differenti. Da una parte, i genitori non ritengono più “degni” di giocare, neanche con attività a matrice scientifica, i loro figli di 12/14 anni. La dizione del centro “La città dei bambini” potrebbe, in questo senso, essere fuorviante. Tuttavia, probabilmente alcuni caratteri che i dodicenni conservano, da un punto di vista della formazione della loro identità, sono considerabili infantili: il soggetto che vive l’epoca contemporanea tende a maturare i caratteri adulti in età più avanzata rispetto al pari età vissuto, ad esempio, un secolo fa. D’altronde, le scuole vengono a mancare nello stimolo al gioco dei preadolescenti. Anzi, a volte condannano ferocemente la timida emersione di segni ludici da parte dei preadolescenti. Quindi, nella programmazione scolastica difficilmente trova spazio la visita a un ambiente in cui il gioco sembra il protagonista¹⁵. Infine, i ragazzini stessi mostrano il desiderio di proiettarsi nei mondi degli adulti, tralasciando presto quelli dei giochi. Spinte sociali, culturali, massmediatiche adultizzano precocemente i soggetti in crescita, innestando un processo inarrestabile di deludificazione e di rifiuto a priori delle attività “per bambini”. Ciononostante, una volta coinvolti in attività di gioco, anche i quattordicenni vivificano prontamente il loro *genius ludi* che li fa appassionare, dimostrandosi pronto ad emergere in ogni occasione proficua.

Ciò che si diffonde all’uscita de “La città dei bambini” è, da una parte, la malinconia che sia terminato il tempo di visita e, dall’altra, la gioia di essere giunti a scoprire non uno, ma più elementi affascinanti della vita quotidiana, nella loro veste scientifica o tecnologica, e aver potuto interagire costruendo, decostruendo e magari fantasticando ludicamente¹⁶.

4. Tra didattica e pedagogia, lo sviluppo di esperienze ludico-educative

Ogni anno, durante l’estate, viene stampata, dal gestore della struttura, la “Guida per i docenti”, relativa all’anno scolastico che sta per iniziare. In essa trova illustrazione, in forma sia dettagliata sia sintetica, l’offerta didattica, con relativi tempi e costi, progettata da “La città dei bambini”.

Sei sono le differenti possibilità che un insegnante ha facoltà di scegliere quando accompagna gli studenti a “La città dei bambini”.

a) *Visita libera*. È l’insegnante a coordinare la scolaresca durante il percorso di sperimentazioni. Può avere già deciso di soffermarsi su un *exhibit* più

15 Sono gli insegnanti di scienze e matematica i più interessati, mentre quelli di materie letterarie pare ignorino il valore che potrebbe avere tale esperienza ludica anche a livello linguistico, per esempio. Se si considera il gioco quale modalità espressiva dell’uomo, l’insegnante di qualunque disciplina è chiamato a mostrare interesse verso esperienze ludiche capaci di unire la conoscenza alla scienza e alla tecnologia.

16 Se si osservano all’uscita i visitatori delle grandi città dei divertimenti, si noteranno volti in cui manca il sorriso, provati forse dalla fatica, dalla noia, dalle lunghe attese affrontate all’ingresso di ogni gioco o dalle dinamiche di vissuti privi di ludicità.

a lungo, tralasciarne alcuni, richiamare l'attenzione sulle strategie scientifiche già presentate in aula e ora esperibili o su altre ancora da studiare. Vi è poi la possibilità che i bambini scelgano autonomamente il proprio percorso sperimentale, spesso in gruppo e, meno di frequente, da soli.

- b) *Visita guidata.* È un animatore ad accompagnare la scolaresca, comunque seguita dall'insegnante. In questo caso, l'esperto degli spazi illustra ogni postazione, invitando ora ad osservare ora a sperimentare. Ogni volta, potrà decidere dove soffermarsi più o meno a lungo, a seconda della manifestazione d'interesse da parte dei giovani visitatori. Ha la stessa durata della visita libera: un'ora e 20 minuti.
- c) *Animazioni.* Previste unicamente per i bimbi frequentanti le scuole dell'infanzia, in particolare per i bimbi di 3 anni, hanno una durata di venticinque minuti. Sono esperienze di gioco vissute in gruppo, muovendosi entro le quali l'animatore persegue l'approfondimento di uno specifico tema. Ciò che richiama l'attenzione è la strategia ludica, poiché giocando i bambini sono attratti, senza ansie, dalle novità che l'animatore presenta loro facendogliele conoscere: lo stimolo allo sviluppo cognitivo e a quello emotivo si inseguono. Si realizza lo scoprire giocando.
- d) *Approfondimenti tematici.* Progettate per i bimbi di 4 e 5 anni, con la durata di un'ora, e per tutti quelli più grandi, con un'ora e venti minuti d'incontro, tali esperienze didattiche si soffermano su un tema del percorso espositivo e lo approfondiscono. L'animatore coinvolge attivamente i bimbi che interagiscono anche tra loro durante il viaggio ludico, costruendo brevi animazioni di gruppo. Esplorano, scoprono, sperimentano a turno o insieme tra loro, con l'animatore, con l'insegnante.
- e) *Laboratori.* In un'ora e venti minuti, i bimbi e i ragazzini, dai 6 ai 14 anni d'età, partecipano all'analisi di un argomento scientifico o tecnologico, indipendentemente dalla visita della struttura che li ospita. Mentre gli insegnanti sono chiamati a sondare l'efficacia pedagogica e didattica del laboratorio¹⁷, i giovani studenti si avvicinano a scoprire reazioni, materiali, funzioni, forme, relazioni e pure segreti dei mondi di vita quotidiana, colti da uno sguardo scientifico, del quale loro stessi si fanno interpreti. Tale analisi scientifica è mediata da efficaci e coinvolgenti dinamiche di gioco e coordinata da uno o più esperti animatori.
- f) *Percorsi didattici.* Infine, le scolaresche in visita possono seguire percorsi didattici costituiti da due o tre attività, dislocate a "La città dei bambini", all'"Acquario di Genova" e al "Galata Museo del mare"¹⁸, relative all'analisi e all'approfondimento di tematiche comuni colte da prospettive diverse, a seconda dell'impostazione scientifica della struttura in cui si svolgono e sviluppano.

Oltre alla visita in loco con le diverse possibilità di sviluppo, è previsto il

17 Agli insegnanti vengono fornite anche schede tecniche di presentazione e approfondimento.

18 Tutte queste strutture sono situate nell'area del Porto Antico, quindi sono facilmente raggiungibili a piedi.

servizio “La cdbr a scuola”. Gli animatori scientifici si recano alla scuola dell’infanzia, primaria o secondaria che ha prenotato la visita e coinvolgono i bambini in classe, con approfondimenti tematici o laboratori¹⁹. Ciò rappresenta o la possibilità di sperimentare comunque a scuola un’attività che mai sarebbe stata fatta o l’incentivo a produrre altre sperimentazioni recandosi negli spazi adibiti al Porto Antico.

I temi, che sono attraversati dalle differenti forme di coinvolgimento dei bambini anche da parte degli animatori, riguardano l’ambiente, l’acqua e l’aria, l’alimentazione, le facoltà senso-percettive tanto quanto quelle comunicative, nonché l’orientamento nel viaggio, la creatività legata alle fiabe, la fisica e la chimica. Differenti e variegata sono le dinamiche pedagogiche e didattiche richiamate dai numerosi *exhibit*: accanto a quelli scientifici, tecnici o tecnologici immediatamente evidenti, si delineano percorsi di educazione cognitiva e logica ed anche ecologica, geografica, alimentare, corporea, emotiva, socio-relazionale, estetica, storica.

Ogni tematica è affrontata a livelli di analisi e profondità scelti in relazione all’età dei destinatari, mentre alcune sono pensate soltanto per età specifiche.

- 1) Per la scuola dell’infanzia sono state progettate diverse proposte che riguardano soprattutto la realtà ambientale immediatamente esperibile dai bimbi. Ad esempio, animazioni vertono sul tema dell’impollinazione, che il bimbo impara a conoscere attraverso un gioco di cui è parte attiva, o sulla combinazione di acqua e sapone, capace di produrre bolle giganti o colorate o da attraversare senza che scoppino. Gli approfondimenti tematici riguardano ancora l’acqua e la sua duttilità di movimento, e poi la vita degli alberi paragonata a quella infantile, il mondo dei colori colto attraverso la luce o l’assenza di luce, gli abitanti di un tronco d’albero e di una grande foglia da conoscere e riconoscere, nonché il percorso del cibo nel tortuoso viaggio dentro il corpo umano.
- 2) Per la scuola primaria, spesso le attività sono suddivise tra i bimbi del primo ciclo (6-7 anni) e quelli del secondo (8-10 anni) poiché l’apprendimento di nozioni scientifiche si potenzia non poco con il passare degli anni. Ruolo determinante ricopre ancora l’animatore con la sua sensibilità, soprattutto pedagogica, nel cogliere ed intuire il possibile livello di coinvolgimento giocoso e di interesse conoscitivo negli astanti. Tra gli approfondimenti tematici, ci si sposta dal biologico al tecnologico²⁰. I laboratori inducono i bambini a scoprire le relazioni tra chimica e ambiente, le differenze degli elementi contenuti nei cibi e quindi le caratteristiche degli apparati digerente, circolatorio e respiratorio, così come li invitano a “tuffarsi” nell’acqua o dentro gli esperimenti sull’aria e il volo di Leonardo

19 Le attività sono della durata di un’ora per i bimbi fino a 5 anni e di un’ora e venti minuti per i bambini fino ai 14 anni.

20 Il biologico può prevedere l’esplorazione di un formicaio artificiale o dello stagno delle testuggini per studiarne habitat e organizzazione; il tecnologico comprende la scoperta degli strumenti di navigazione di un transatlantico o degli elementi utili a realizzare un programma televisivo o, ancora, del viaggio della luce tra raggi ultravioletti e laser.

da Vinci. Come ottenere forme di energia che non danneggiano l'ambiente o sfidare un'altra squadra di esploratori al Polo Sud con strumenti scientifici coinvolgono non poco i bambini più grandi, mentre i più piccoli sono invitati a esplorare i cinque sensi per scoprirne un sesto.

- 3) Per la scuola secondaria di primo grado, si ritrovano alcuni degli approfondimenti tematici, già ripresi per la scuola primaria e legati alle leggi dei fenomeni fisici o ai codici presenti in uno studio televisivo o agli elementi necessari a un arrampicatore di una parete di roccia, anche digitale. Per questa fascia di età, sono maggiormente presenti e offerti laboratori, che attraggono curiosità gnoseologica su rocce, minerali e vegetali, sull'applicazione a frutta e verdura delle leggi di Mendel, sull'evoluzione della specie letta in chiave geologica, sulla produzione di energie rinnovabili, nonché sulla disposizione simulata del sistema solare.

“La città dei bambini e dei ragazzi” vorrebbe chiamare a sé anche i ragazzi frequentanti la scuola secondaria di secondo grado. Oltre alla disponibilità ad organizzare percorsi personalizzati rispettando le esigenze didattiche espresse da insegnanti e studenti stessi, la struttura si apre a stage e tirocini²¹. Esperire le esigenze di una struttura lavorativa rivolta ai bambini, in presenza di professionalità diverse, con lavori di équipe, tempi scanditi a fasi, potrebbe rappresentare un'attività formativa di conoscenza graduale e ludica dei mondi del lavoro.

Nella prospettiva di accogliere proficuamente tutti i possibili visitatori, dai bimbi di due anni ai giovani tirocinanti, sarebbe allora congruo che chi gestisce gli spazi e le attività non fosse soltanto un “animatore” o un “facilitatore”, così come nella struttura viene definito il personale, bensì fosse un “educatore” o un “pedagogista”. Tuttavia, per poter definirsi tale, il professionista dovrebbe avere competenze non solo scientifico-tecnologiche, ma anzitutto pedagogiche. L'obiettivo delle attività avrebbe il suo cuore pulsante nella formazione umana del bimbo; l'*educational* non sarebbe solo un fattore da connettere con l'*entertainment*, bensì una dinamica vissuta nel rapporto conoscitivo con l'*exhibit*, con i compagni, con il personale, al di là di ogni finalità legata al divertimento; il gioco, libero nel suo dinamicizzarsi, convocherebbe spontaneamente il *genius ludi* di qualsiasi visitatore. Comunque, nonostante la scelta, operata dal gestore della struttura, di esperti di scienza o tecnologia, piuttosto che di educazione – persino a dirigere la sezione didattica –, sono i bambini a scegliere il loro percorso non soltanto di gioco, ma anche di conoscenza e coscientizzazione profonda delle esperienze. Gli adulti che li accompagnano nel lungo percorso risultano però decisivi nel momento in cui i bimbi esprimono l'esigenza di essere disorientati ludicamente di fronte a ciò che invece si presenta come scientificamente oggettivo, uguale per tutti, inconfutabile.

21 Tali forme sono concordate con i professori e stipulate con una convenzione con la scuola.

Nota bibliografica

Gennari M., Sola G. (2002³). Didattica e animazione educativa nell'extrascolastico.

In M. Gennari (a cura di), *Didattica generale* (pp. 421-442). Milano: Bompiani.
La città dei bambini e dei ragazzi NEWS, periodico quadrimestrale dal 2006.

www.cittadeibambini.net/

www.universcience.fr/fr/education