



Comune di Bologna  
Settore Istruzione



# **Lo spazio, il cielo ... l'handicap**

**esperienze nella scuola dell'infanzia**

**Proposta a cura di Angela Turrichia e Carmen Balsamo**

Per informazioni  
[planet@iav.it](mailto:planet@iav.it) o [LabDocFormistruzione@comune.bologna.it](mailto:LabDocFormistruzione@comune.bologna.it)

## **Indice**

<b>Presentazione</b>	<b>pag. 3</b>
<b>Articolazione del progetto</b>	<b>pag. 4</b>
<b>Concetti scientifici affrontati nei singoli incontri del percorso</b>	<b>pag. 4</b>
<b>Documentazione delle esperienze</b>	
• <b>Il cielo sopra di noi (luce, ombra, colore)</b>	<b>pag. 6</b>
• <b>Viaggio alla scoperta della luce</b>	<b>pag.17</b>
<b>Allegato1 Quattro tracce di lavoro</b>	<b>pag.25</b>

## **Presentazione**

E' una iniziativa realizzata in collaborazione tra il Laboratorio per la Didattica Planetario e il Laboratorio di Documentazione e Formazione del Comune di Bologna.

I due Laboratori, appartenenti allo stesso ente Comune di Bologna Settore Istruzione, hanno predisposto le coordinate strutturali del progetto mettendo in comune le competenze sia di tipo scientifico che di tipo educativo pedagogico che li caratterizzano. L'iniziativa propone alle scuole dell'infanzia (sezioni grandi) un percorso scientifico legato al cielo e alla sua osservazione finalizzato ad offrire ai percorsi di integrazione sfondi e scenari stimolanti, dove anche i bambini con disabilità possano apprendere nuove conoscenze e condividere le scoperte con i compagni.

Elemento strutturale importante del progetto stesso è stata la proposta di scegliere due scuole di zone diverse della città per poter arricchire l'esperienza con scambi e confronti (vedere Allegato 1).

Due le scuole scelte: Villa May collocata nel Quartiere Borgo Panigale e la scuola paritaria Santa Teresa collocata nel Comune di Castel Maggiore nella frazione di Trebbo di Reno.

La scelta è stata orientata pensando alla possibilità di confronto fra due scuole situate una all'interno del tessuto cittadino e l'altra in un comune dell'interland bolognese, e che fanno riferimento a modelli gestionali diversi (una comunale ed una paritaria); tutti elementi che potevano essere condizioni di differenziazione e avrebbero potuto arricchire e stimolare lo scambio e il dialogo.

In entrambi i gruppi sezione sono presenti sia bambini con disabilità sia situazioni di disagio o di deprivazione culturale.

Le insegnanti hanno specificato le motivazioni di adesione al progetto sottolineando la peculiarità che il progetto offriva sia di approfondimento di fenomeni naturali "già l'anno passato avevamo proposto un laboratorio su sole e stelle... risultano essere un buono spunto per avviare il bambino a competenze scientifiche..." (Santa Teresa) sia di opportunità culturalmente stimolanti "... desiderio di offrire a questo gruppo di bambini alcuni deprivati in ambito familiare ... un'esperienza ricca di suggestioni..." (Villa May).

## Articolazione del progetto.

La scansione del progetto, modificata rispetto alle tracce presentate inizialmente, è stata la seguente:

	Villa May	Santa Teresa
<b>1. Viaggio verso il Sole al Planetario</b> Con disegni del Sole realizzate dai bambini Concetto vicino-lontano	8 aprile ore 14-15,30	7 aprile ore 9,30-11
<b>2. Costruzione del Sole a scuola</b> Foto e documentazione, registrazione		
<b>3. Sole e ombre di Sole a scuola</b> Foto e documentazione, registrazione		
26 aprile ore 14,30 incontro di raccordo al laboratorio di documentazione portare foto, commenti e documentazione		
<b>4. Ombre colorate al Planetario</b> Foto e documentazione, registrazione	27 aprile ore 14-15,30	10 maggio ore 9,30-11
<b>5. occhiali colorati e laboratorio a scuola</b>		
<b>6. laboratorio</b> che si conclude con l'ipotesi di costruzione del puzzle		
Incontro conclusivo del lavoro per la documentazione		

## Concetti scientifici affrontati nei singoli incontri del percorso.

Primo incontro

- punto di vista ed indirettamente sistema di riferimento. Il concetto che i ragazzini devono interiorizzare è quindi che osservatori posti in punti diversi vedono cose diverse. Durante il viaggio in astronave vengono presentate diapositive che mostrano le due Torri, l'Italia, la Terra... successivamente questo concetto può essere ripreso attraverso una forma laboratoriale ad esempio osservando ciò che si vede stando affacciati ad una finestra ed invece osservando quello che si vede dalla stessa finestra ma ponendosi lontano dal vetro.
- Di e notte: le ore di luce si chiamano di. Ritengo importante utilizzare una terminologia corretta anche con bambini piccoli e confondere il termine di con in termine giorno è errato. Giorno rappresenta l'insieme delle ore di luce e di quelle di buio e dura sempre circa 24 ore.
- Al di fuori dell'atmosfera il cielo è nero, anche se siamo partiti durante il di'. In effetti se non c'è atmosfera non ci sono particelle che permettano la diffusione della luce in tutte le direzioni, quindi la luce prosegue il suo percorso senza alcun ostacolo. Un buon esempio di ciò può essere visto se si guarda nel cono luminoso di luce emesso da un proiettore: noi riusciremo a seguire la luce nel suo percorso perché vediamo le particelle di polvere che si illuminano. La stessa cosa fa la nostra atmosfera: la luce solare che proviene dall'esterno incontra le particelle e le illumina.
- Il Sole non ha i raggi, come si vede dalla diapositiva. Lo disegniamo con i raggi molto probabilmente per un effetto fisico: quando guardiamo il Sole la sua luce è talmente forte che io non posso guardarlo direttamente, devo strizzare gli occhi e quindi guardarlo attraverso le ciglia. Questo fa sì che noi vediamo i raggi uscire dal Sole, ma lo stesso fenomeno è visibile anche se guardiamo una lampada socchiudendo le palpebre e quindi se lo guardo attraverso le ciglia (il fenomeno fisico si chiama diffrazione)
- Vicino- lontano: gli oggetti ci appaiono più grandi se sono più vicini a noi e più piccoli se sono più lontani. Quindi possiamo dire che vediamo un oggetto più grande o più piccolo a seconda della lontananza o meno dall'osservatore. Non necessariamente però un oggetto più piccolo è sempre più lontano da chi osserva (sono concetti estremamente importanti da un punto di vista astronomico, ma anche dal punto di vista della quotidianità quindi direi che in questo caso l'importanza scientifica del concetto è notevole).

Secondo incontro:

- Costruzione di un modello di Sole: in questo punto è estremamente importante che i bambini capiscano che quello che stanno costruendo è un modello non la realtà. Sotteso a questa costruzione c'è proprio il concetto di modello come nostra rappresentazione che in questo momento si limita ad una rappresentazione dell'aspetto esterno, ma poi via via si estenderà, con l'aumentare delle competenze matematiche possedute dall'individuo, a aspetti sempre più intrinseci al corpo celeste in esame.

Terzo incontro:

- Il sole come sorgente di luce: sarebbe importante far emergere la necessità di una sorgente di luce per avere delle ombre (nel nostro caso il Sole). E' importante che i bambini vedano che al passare delle ore l'ombra di un bambino si sposta. Una ulteriore cosa interessante da fare è il far coprire l'ombra con sassi....e ripetere l'operazione quando è passato del tempo. Questo permette di iniziare a fare delle misure: cosa estremamente importante visto che quello che proponiamo è una attività che utilizza una metodologia laboratoriale.

Quarto incontro (al planetario):

- una sorgente e un corpo un'ombra; due sorgenti e un corpo due ombre. Moto rettilineo della luce tra la sorgente e il corpo; quando invece la luce incontra un ostacolo "perde i colori" e quindi avremo ombre colorate. Verrà messa in evidenza la posizione delle lampade e di ciò che succede spegnendo l'una o l'altra lampada.

Quinto – sesto incontro:

- occhialini con lenti colorate: la plastica può sostituire una lampada di quelle usate al planetario o invece fa vedere cose diverse? In realtà la differenza è che gli occhialini mi fanno vedere gli oggetti stessi colorati, le lampade mi costruiscono ombre colorate.
- Plastiche colorate per vedere colorato... cosa fa la plastica? Assorbe tutti i colori lasciandone passare soltanto uno. Far osservare cosa succede se si guarda un oggetto che fa ombra con una plastica colorata. Cosa fa l'ombra? Cambia di colore anch'essa o no?

QUARTIERE BORGHI PANIGOLE



COMUNE DI BOLOGNA



## Il cielo sopra di noi (luce, ombre, colore)



Documentazione a cura di Ramazzotti Katia, Rossi Tiziana, Vitali Loretta (insegnanti scuola Villa Maj),  
Patelli Rosalita (Coordinamento Pedagogico di Quartiere)

Progetto realizzato dalla Scuola dell'Infanzia Villa Maj del Quartiere Borgo Panigole, in collaborazione  
con il Laboratorio per la didattica Planetario e il Laboratorio di Documentazione del Comune di Bologna.

2005

## ***Presentazione***

*La proposta iniziale, a cura di Angela Turricchia, insegnante del Laboratorio per la Didattica " Planetario" e di Carmen Balsamo, componente dello staff del Laboratorio di Documentazione, ha preso l'avvio dall'ipotesi di far avvicinare le scuole dell'Infanzia che accolgono bambini con deficit, ad un itinerario di osservazione e approfondimento di fenomeni naturali, attraverso un approccio che mantenga una buona correttezza scientifica..*

*La scuola dell'Infanzia "Villa Maj" è composta da due sezioni eterogenee di 25 bambini ognuna. La programmazione educativa e didattica è condivisa da entrambe le sezioni e prevede gruppi di intersezione omogenei per età.*

*Questo progetto ha coinvolto 18 bambini di cinque anni, tra loro una bimba con un deficit certificato e sei bambini di nazionalità straniera, le insegnanti che hanno accompagnato il gruppo nell'esperienza hanno la titolarità delle sezioni*

*Le motivazioni che hanno spinto ad aderire al progetto, sono legate al desiderio di offrire a questo gruppo di bambini, alcuni deprivati in ambito familiare di occasioni stimolanti, altri provenienti da culture diverse con difficoltà di comprensione della lingua italiana, un'esperienza ricca di suggestioni e opportunità culturali e scientifiche, con la consapevolezza che gli argomenti scelti, sole, cielo, stelle, rappresentano elementi comuni a ogni latitudine e sono oggetto di curiosità da parte di tutti i bambini.*

### ***Articolazione del percorso***

*Il percorso si è articolato in sei incontri, con una fase preliminare di preparazione condotta a scuola dalle insegnanti.*

*Gli argomenti sono stati introdotti attraverso l'attivazione di un laboratorio di espressione grafica, manipolazione e costruzione di materiale e compiendo alcuni esperimenti semplici ma di grande effetto. I bambini sapevano di essere stati invitati a partecipare ad un viaggio in astronave, hanno cercato di immaginarla, riproducendola su un cartellone utilizzando vari tipi di carta metallizzata, ogni bambino ha poi realizzato un sole con cartoncino e stagnola colore rame, insieme alle insegnanti hanno diretto la luce della fiamma di una candela verso il mappamondo, che ruotando presentava parti in oscurità e parti illuminate, ci si è così fermati a constatare che quando viene illuminata l'Italia, i paesi di provenienza di alcuni bambini sono al buio.*

*Si è poi fatta l'esperienza del buio, in previsione della prima visita al planetario, (temevamo che la totale mancanza di luce potesse intimorire i bambini), prima coprendo ogni bimbo con i teli,*



*poi entrando a piccoli gruppi nell'unico locale privo di finestre: lo sgabuzzino. Tutti i bambini, a piccoli gruppetti, insieme a un insegnante sono entrati.*



Primo incontro "Il viaggio in astronave verso il sole" al Planetario 8 aprile 2005  
All'appuntamento i bambini si sono presentati con un sole di "rame" appuntato sulla maglietta



*all'ingresso è stato fornito ad ognuno un biglietto da timbrare per entrare in "astronave"*

*Nella stanza una grande cupola delimitava lo spazio "astronave", una volta seduti all'interno, si sono spente le luci e il buio si è fatto profondo*

*David*



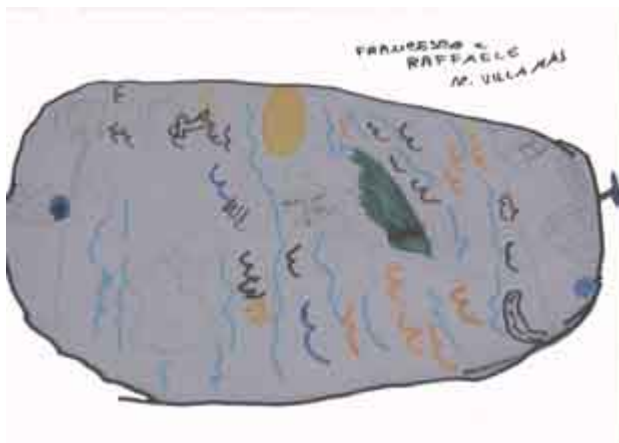
*È iniziato il viaggio "verso il sole" ,durante il tragitto, Angela ha invitato i bambini ad osservare ciò che si vedeva attraverso il portellone dell'astronave ( sulla parete della cupola sono state proiettate alcune diapositive) prima i tetti e le torri di Bologna, Martina*



*Poi l'Italia  
Francesco e Raffaele*



*Poi il mondo  
Francesco e Raffaele*



*Poi il sole Alex*



*Concluso il viaggio, i bambini sono scesi dall'astronave e a gruppi, hanno partecipato a due laboratori, uno di elaborazione espressiva dell'esperienza, (ai bambini sono stati forniti fogli e colori per disegnare), l'altro dedicato allo sperimentare concretamente le diverse percezioni della dimensione degli oggetti, legate alla distanza che esiste tra noi e quegli oggetti, si è giocato con barattoli di uguali dimensioni, allontanandoli e riavvicinandoli, suggerendo riflessioni circa le dimensioni percepite.*

### ***Secondo incontro "Costruzione del sole " a scuola***

*Nei giorni successivi la visita al planetario, a scuola abbiamo organizzato un laboratorio di manipolazione, per la costruzione di un sole per ogni bambino, dopo varie proposte, si è concordato di utilizzare palloncini gonfiati, carta di giornale, colla e pittura.*



### ***Terzo incontro "Sole e ombre di sole" a scuola***

*Con tutto il gruppo dei bambini, in una giornata di sole, prima al mattino, poi al pomeriggio, abbiamo giocato con le ombre, la propria e quella dei compagni, abbiamo cercato di prenderle, di calpestarle, di misurarle, poi ne abbiamo tracciato i contorni in ore diverse della giornata.*



### ***Quarto incontro " Ombre colorate" al Planetario 27 aprile 2005***

*I bambini sono stati divisi in due gruppi, il primo gruppo, in un laboratorio si è dedicato alla costruzione di sagome utilizzando il cartoncino nero, il secondo gruppo, aveva già preparato a scuola questo materiale ed ha potuto subito iniziare gli esperimenti sotto la cupola : si è creato il buio, e si è osservato che senza alcuna sorgente luminosa, non*



*A percorso concluso, osserviamo i bambini fare ancora e più volte il gioco delle ombre in cortile, guardare attraverso le carte colorate come se fossero gli occhialini, scoprire con meraviglia le ombre di immagini di plastica adesiva sulle vetrate delle aule che nelle giornate di sole si stagliano sul pavimento e sulle pareti, (non le avevano mai notate, pur essendo attaccate da anni).*

*Assistiamo cioè ad un processo di elaborazione dell'esperienza che si allontana dagli stereotipi, ricco di creatività e quindi di conoscenza, capace di stimolare nuove curiosità e di allargare gli ambiti verso cui rivolgere l'attenzione. La sequenza del percorso, si è sviluppata coniugando in maniera armoniosa, aspetti fantastici (l'astronave, il viaggio, il buio dello spazio), come elementi capaci di evocare immagini e vissuti legati alla paura dell'ignoto, all'attesa dell'imprevisto e aspetti scientifici (l'osservazione dei fenomeni, gli esperimenti, le deduzioni), come elementi tangibili, a cui poter dare una spiegazione e quindi rassicuranti.*

*L'esperienza, consentendo vari livelli di lettura e di interpretazione, ha permesso ai bambini con qualche difficoltà di comprensione della lingua, grazie alla particolarità degli argomenti e ai frequenti riferimenti ai loro paesi di origine, di trovare occasioni di dialogo, alimentando la comunicazione e trasferendo alcune conoscenze nel gruppo familiare.*

*La bambina certificata, ha espresso una partecipazione attiva, che l'ha avvicinata al gruppo dei compagni sia in termini di competenze che in termini di condivisione delle emozioni, il percorso le ha fornito una cornice di riferimento che l'ha orientata nel padroneggiare gli eventi e ha contribuito ad accompagnarla nel processo di integrazione.*

### ***Le parole dei bambini***

*Siamo andati al planetario, mi è piaciuto il sole, le stelle e fare il gioco dei barattoli, un bimbo si allontanava con il barattolo in mano e i bimbi che guardavano dovevano dire se era più grande o più piccolo di quello più vicino. (Eleonora)*

*Ho imparato con il gioco delle luci che si fanno delle ombre. Appena Angela ha acceso la luce blu e rossa, ho visto nella cupola le ombre, due ombre, una blu e una rossa. Il blu si è messo sopra al rosso che è diventato nero; dopo erano tre. (Julie)*

*Abbiamo visto anche il lago di Garda e poi tutto il mondo, l'Africa, il Polo Nord e tutto il mare, ho imparato che il sole non ha i raggi, ha gli schizzi al posto dei raggi, noi disegniamo il sole con i raggi, ma è solo un simbolo.(Aurora)*

*Abbiamo fatto gli occhialini di cartone, in un occhio vedevo azzurro, in un occhio vedevo giallo, dopo verde.(Elio)*

*Mi è piaciuto vedere la terra dall'astronave: era blu il mare, e bianca i continenti e anche fare il gioco dei barattoli (Jued)*

*Quando facevamo le ombre in cortile, io provavo a pestare le ombre dei miei amici, non riuscivo a fermarle ed erano nere, alcune volte si accorciavano, altre si allungavano. (Francesco)*

*Mi è piaciuto vedere le stelle e gli schizzi di fuoco del sole, il sole coperto dalla maschera verde. (David)*

*Quando facevamo il giro in astronave, per finta, prima si vedevano le torri e le case, poi l'Italia, poi la terra, le stelle, poi il sole...(Elisa R.)*

*Mi è piaciuto fare il gioco dei barattoli e vedere le stelle.(Fatima)*

*Quando facevamo il gioco dei barattoli, ho imparato che se un bimbo va sempre più lontano, il barattolo che ha in mano, si vede sempre più piccolo.(Elisa M.)*

*Mi è piaciuto di più volare con l'astronave e vedere i pianeti, il sole e le stelle e vedere la città di Bologna dall'alto. (Detlef)*

*Ho imparato che, quando Angela ha acceso solo la luce rossa, c'era solo un'ombra rossa. Ho imparato che con la mia figurina sul cartoncino nero che era un bambino, con la luce, nella cupola si vedeva l'ombra e i gesti che facevo. (Alessandro)*

*Mi è piaciuto di più fare il gioco dei barattoli e quando ho visto le stelle dall'astronave.(Serena)*

*Ho imparato a fare il sole con la carta e la colla, sembrava cartapesta.(Benedetta)*

*Mi piaceva il sole e dopo tutto il mondo e anche il fuoco, l'astronave e quando abbiamo visto il cielo stellato. (Mim)*

*Mi è piaciuto il centro di Bologna, poi le due torri, poi vedere le stelle e il sole dall'astronave.(Martina)*

*Ho imparato che con gli occhialini colorati, una lente gialla e una blu, se guardo fuori vedo un po' giallo, un po' blu e poi anche un po' arancione e verdino.(Raffaele)*

*Ho imparato a fare le ombre con i cartellini neri, c'era una luce rossa e una blu, sulla cupola delle ombre blu e rosse e poi anche delle nere. (Alex)*

Scuola paritaria Santa Teresa- Trebbo di Reno- Castelmaggiore



**Viaggio...**  
**alla Scoperta della luce**



(un percorso scientifico nella scuola  
dell'infanzia tra corpi vicini e lontani, ombre,  
colore e sorgenti luminose)

a cura di *Silvia Chiarini, Marzia Calvanelli*

2005

## PREMESSA

La nostra è una scuola paritaria sita nel Comune di Castel Maggiore, nella frazione di Trebbo di Reno.

E' gestita da personale religioso e laico ed è composta da due sezioni eterogenee in una delle quali è presente un bambino certificato.

L'educazione ambientale e scientifica è sempre stata al centro della proposta educativa sia per il grande interesse che il bambino ha dimostrato nelle attività di laboratorio fatte, sia per la presenza quotidiana che i vari fenomeni naturali rivestono nell'essere umano.

All'inizio di marzo il Laboratorio di Documentazione e Formazione, Settore Cultura dell'Integrazione del Comune di Bologna, nella persona di Carmen Balsamo e Angela Turrichia, responsabile dell'Aula Didattica Planetario di Bologna, ci hanno proposto il Progetto "Sole, luce e colori".

Uno degli elementi indispensabili per partecipare a questo progetto era la presenza di un bambino diversamente abile.

Per questo sono state selezionate due scuole: la nostra e la scuola dell'infanzia comunale "Villa May" di Bologna.

Dopo una rapida discussione, soprattutto riguardante i tempi stretti di partecipazione e di attuazione del progetto in un momento dell'anno particolarmente pieno di impegni, abbiamo aderito con piacere.

Già l'anno passato avevamo proposto un laboratorio su sole e stelle.

Gli astri e la luce che vediamo risultano essere un buono spunto per avviare il bambino a competenze scientifiche.

Consapevoli che le attività e i saperi contenuti non debbono essere preclusi a nessuno, è auspicabile fare tutto ciò che è possibile per avvicinare a concetti scientifici semplici la mente del bambino della scuola dell'infanzia.

Non solo, tale progetto poteva dare l'opportunità di migliorare le loro abilità sociali, rafforzare l'identità e offrire un momento di integrazione e condivisione nel gruppo.

## SI PARTE....

### L'attuazione del laboratorio

Il progetto è stato proposto ad un gruppo di intersezione con 17 bambini di una sezione e 5 di un'altra (per un totale di 22) nell'età compresa tra i 4 e i 5 anni.

Dopo l'incontro con le esperte, le insegnanti di riferimento Silvia, Sara, Beatrice e Marzia hanno avviato i lavori con una conversazione sul sole: quando lo vediamo? A cosa serve? Di che colore lo vediamo?

Tra le risposte portiamo:

Federica V.: " Il sole mi piace perché mi fa svegliare"

Matilda O.: "Il sole è grande e tutto giallo"

Sofia Mo.: "Il sole non mi piace perché mi dà fastidio"

In un secondo momento è stato chiesto ai bambini di disegnare il sole, e tutti lo hanno fatto giallo con i raggi.



Il giorno 7 aprile (**primo incontro**) si parte per l'aula didattica presso le scuole Carducci. Qui viene simulato il viaggio verso il sole all'interno di un'astronave, viene rilasciato il biglietto, viene avviata la preparazione per la partenza. Con l'aiuto di Angela e il buio si parte!

Vediamo Bologna dall'alto, l'Italia, che Nicolas riconosce con entusiasmo, la terra...

Francesca N.: "La terra era lontana lontana"

...e il cielo stellato...

Francesca M.: "Era tutto buio e vedevo le stelle"

...e il sole...

Ida T.: "Ho visto il sole con lo schizzo"

Giacomo G.: "Ho visto il sole senza i raggi"

Angela a questo punto spiega ai bambini che in realtà il sole non ha i raggi e che noi li vediamo solo se stringiamo gli occhi.

Inizia così il viaggio a ritroso e all'arrivo Nicolas e Simone vengono invitati a controllare se sono veramente tornati nel luogo di partenza (corridoio, spogliatoio).

Nello stesso incontro viene proposta da Angela e Carmen l'esperienza sui concetti vicino/lontano attraverso l'utilizzo di barattoli della stessa grandezza. I bimbi vengono divisi in tre sottogruppi e vengono invitati ad osservare le dimensioni dei barattoli a seconda della distanza.

Fabrizio G.: "Tra i barattoli il più vicino era quello più grande"

Francesca N.: "Sembra più grande il vicino, ma era uguale"



**Nel secondo incontro** a scuola è stato avviato un laboratorio per la costruzione di un modello di sole. Ciascun bambino ha dipinto di giallo una palla di polistirolo (cm 10 di diametro) e successivamente sono stati attaccati dei pezzetti di carta crespa (schizzi di fuoco) con la colla.

**Nel terzo incontro** è stato affrontato il concetto di sole come sorgente di luce, i bambini sono usciti in cortile e sulla carta messa a terra hanno tracciato con l'insegnante la loro ombra.

Durante l'intervista i bambini hanno parlato delle ombre.

Ida T.: "Quando c'è la luce del sole vedo l'ombra per terra"

Nicolas M.: "L'ombra è dietro...quando c'è il sole"

Laura: "L'ombra è una cosa che hanno tutti quando c'è il sole e quando ti muovi cammina anche lei"

Michela E.: "Dove c'è una luce e ci metto davanti una cosa si vede un'ombra se non no"



**Nel quarto incontro** all'aula didattica i bambini sono stati divisi in due gruppi: il primo gruppo ha giocato con ombre proiettate da formino di cartoncino nero (precedentemente preparate) e ha osservato l'ombra delle mani e del proprio corpo; con una luce l'ombra era una ed era scura, con due fondi luminosi colorati le ombre erano due e colorate, se si sovrapponevano se ne formava una terza scura.

Sofia Ma.: "Ci sono due ombre, una rossa e una blu perché ci sono due luci"

Simone: "Ho visto l'ombra della mano di tre colori, rossa, blu e nera"

Angela a questo punto ha spento le luci per dimostrare ai bambini che in assenza di luce non ci sono ombre.

Intanto il secondo gruppo era impegnato nella costruzione delle forme di cartoncino che avrebbero utilizzato a loro volta con le luci colorate.

Alla fine è stato richiesto ai bambini di disegnare le ombre su fogli di carta.

Noi insegnanti abbiamo notato che è stato divertente per i bambini giocare con le ombre. Sono stati creativi e qualcuno ha cercato di animare personaggi con le mani. Positivo per i più introversi, fare agire l'ombra senza esporsi in prima persona.

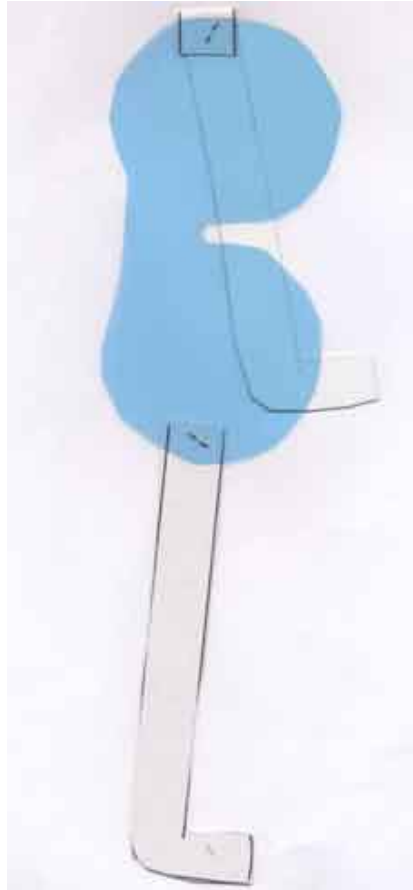




**Nel quinto incontro** a scuola i bambini hanno elaborato i giochi con le ombre su fogli lucidi e giocato con gli occhialini colorati.

Hanno scoperto che le cose (es. il tavolo bianco) attraverso lenti colorate cambiano colore.





**Nel sesto incontro** è stata ripercorsa l'esperienza con una conversazione di verifica.

## OSSERVAZIONI

Nel complesso l'esperienza è stata positiva, i bambini nelle conversazioni a scuola hanno restituito i contenuti e le competenze scientifiche acquisite.

Anche la maggioranza delle famiglie, durante l'assemblea dei genitori, ha riportato i dialoghi entusiasti dei bambini: in particolare la mamma di N. M. è rimasta colpita da quello che il figlio ha raccontato a casa "che ha visto Bologna e le stelle".

Accanto a tali aspetti positivi, nei due incontri al Planetario, abbiamo osservato che i tempi di attuazione di alcune attività sono risultati lunghi rispetto alla capacità di attenzione di un bambino di questa età.

Per quanto riguarda la progettazione dell'esperienza sarebbe opportuno che avvenisse all'inizio dell'anno scolastico in modo da favorire l'integrazione del progetto all'interno della programmazione. Infatti il laboratorio scientifico può avviare spunti di lavoro in tutti i campi di esperienza, non solo in quello "esplorare, conoscere e progettare", ma anche negli altri tre: "il sé e l'altro", "corpo, movimento e salute", "fruizione e produzione dei linguaggi".

E' consuetudine del nostro gruppo di lavoro proporre sempre ai bambini discipline, attività, saperi non separati gli uni dagli altri; consapevoli che le competenze del bambino nella scuola dell'infanzia sono raggiunte pienamente quando tutti i sensi, il gioco, l'affettività, le emozioni, gli interessi, la fantasia e la creatività sono allo stesso modo stimolati e tenuti in considerazione.

### **Lo spazio, il cielo... l'handicap**

Proposta a cura di Angela Turricchia e Carmen Balsamo

Con questa proposta si intende aprire una collaborazione tra Laboratorio per la Didattica Planetario e scuole dell'infanzia interessate ad un percorso scientifico legato al cielo e alla sua osservazione.

Negli anni precedenti il Planetario ha svolto attività sia con scuole dell'infanzia che con alunni disabili, in particolare della scuola dell'obbligo e adolescenti/adulti seguiti dai servizi USL nella gestione del tempo libero. I materiali relativi ai percorsi svolti sono visibili e scaricabili gratuitamente dalla Rete nel sito [www.polare.it](http://www.polare.it) (sezione Astronomia ed Handicap). L'iniziativa viene ora proposta a due sezioni di scuola dell'infanzia, con presenza di bambini con deficit, di due zone diverse della città. Obiettivo di questo allargamento è il confronto di esperienze giocate su tracce comuni (vedere il testo sotto), ma in contesti educativi diversi.

#### **Articolazione della proposta:**

- Impegno degli educatori coinvolti: 6 ore per programmazione verifica impostazione della documentazione
- Lezioni: massimo 6 incontri di due ore l'uno da svolgere o presso il Planetario o in classe
- Tracce di lavoro: è possibile scegliere una tra le successive tracce che, durante le ore di progettazione verranno adattate alla realtà concreta della sezione ed alle curiosità, interessi e capacità dei bambini compreso il bambino con deficit.

#### **Traccia 1: La Luna**

- Si pone come obiettivo l'osservazione del cielo e della Luna. Le tappe possono essere le seguenti:
  - A caccia di Luna: una caccia al tesoro, alla ricerca della Luna nel cielo
  - Letture di Luna
  - Ma la Luna fa luce lei? Esperienze di luci e buio.
  - Giochi di Luna
  - Costruiamo la Luna
  - "In viaggio verso la Luna" (visita al Planetario)

#### **Traccia 2: Il Sole**

- Si pone come obiettivo l'osservazione del cielo e del Sole. Le tappe possono essere le seguenti:
  - A caccia di Sole: una caccia al tesoro, alla ricerca della Luna nel cielo
  - Letture di Sole
  - Ma il Sole fa luce? Esperienze di luci e buio.
  - Giochi di Sole
  - Costruiamo il Sole
  - "In viaggio verso il Sole" (visita al Planetario)

#### **Traccia 3: "Luna e Sole: uguali o diversi?"**

- Si pone come obiettivo l'osservazione del Sole e della Luna. Le tappe possono essere le seguenti:
  - "In viaggio verso la Luna (visita al Planetario)
  - Ma la Luna fa luce lei? Esperienze di luci e buio
  - A caccia di Luna: una caccia al tesoro, alla ricerca della Luna nel cielo
  - Le ombre del Sole
  - Giochi di Sole e Luna
  - In viaggio verso il Sole (visita al Planetario)

#### **Traccia 4: "Ombre e luci"**

- Si pone come obiettivo di far osservare le ombre prodotte da oggetti che vengono colpiti dalla luce del Sole
  - A caccia di ombre: oggetti diversi, ombre diverse
  - Letture di ombre
  - Ma solo il Sole fa ombra? ombra di Sole
  - Ombra di lampade

- Giochi di ombre
- Ombre colorate (visita al Planetario)

### **Aspetti organizzativi**

- Questa proposta è stata inviata via e-mail ai coordinatori pedagogici cittadini
- Ogni coordinatore può segnalare ad [angela.turricchia@iav.it](mailto:angela.turricchia@iav.it) per e-mail o per fax: 051348946 (Planetario) la scuola interessata alla proposta.

Nel mail o fax deve essere indicato

- Nome della scuola e città
- Nome dell'educatore di riferimento e un recapito mail e telefonico
- Tipologia di disabilità
- Traccia operativa preferita

### **Scadenze**

- Avvio delle attività nelle sezioni previo contatto con gli insegnanti: da metà gennaio