

Scuola dell'Infanzia "Maria Bambina" Ist.Canossiano

Laboratorio: "Giocando con la scienza"

UNITA' D' APPRENDIMENTO

esperienza realizzata con i bambini di 4 anni

"Cosa succede se..."

Dal 14 gennaio al 12 aprile 2014



Laboratorio:

"Giocando con la scienza"

Dal 14 gennaio ad 12 aprile 2014  
anno scolastico 2013-2014

## **MOTIVAZIONE:**

Fin dalla nascita e forse anche prima, i bambini hanno a che fare con il mondo che li circonda. Cercando di capire come sono fatte le cose o come avvengono certi fenomeni, i bambini iniziano da subito il loro apprendistato scientifico: toccano, esplorano, osservano. L'esperienza percettiva permette al bambino, come a qualsiasi essere vivente, di costruire conoscenza, di elaborare pensiero e capacità di agire. Nella scuola dell'infanzia questo sapere personale, mediato dall'intervento educativo, gradualmente diventa un modo competente di ragionare e agire. I bambini diventano capaci di progettare e intervenire, di prevedere e immaginare, di correlare, di trovare spiegazioni ragionevoli e interpretazioni soddisfacenti ai fatti che attorno a loro succedono. S'impara anche che non sempre succede quello che si vuole., che bisogna mettere in atto strategie e modalità per ottenere i risultati attendibili, che anche se prevediamo l'incerto e il possibile ci sono fatti che avvengono da soli.

Accanto alle tante occasioni e agli attesi imprevisti che il bambino stesso ci offre, la scuola deve predisporre contesti adeguati per imparare a riconoscere la problematicità di fatti e fenomeni, per costruire nuovi apprendimenti, forme di pensiero e competenze.

Si cercherà di stimolare più che soddisfare curiosità, aiutare a porre domande e problemi più che dare soluzioni scontate, imparando a guardare le cose con occhi competenti e indagatori, in un sano e formativo confronto di pensieri.

## **CULTURA DEL GRUPPO:**

"Super scienza..." ed. scienza S. Mugford

"Gioco scienza" ed. Scienza D. Grinberg

"Primi passi nelle scienze" Giunti scuola A. Aiolfi , M.C. Quaglietta

"Viaggio tra le stelle" Giunti scuola

"Indicazioni ministeriali per la scuola dell'infanzia-Roma, Settembre 2012"

## **TEMPI:**

- nei giorni di martedì, mercoledì, giovedì
- dalle ore 14.00 alle ore 15.00
- dal 14 gennaio al 10 aprile
- sabato 12 aprile "giornata aperta ai genitori"

## **SPAZI E MATERIALI:**

- Sezione
- appi di sughero, oggetti vari per galleggiamento, plastilina, biglie, palline da tennis, bottiglie di plastica, cannucce, fogli di alluminio, pellicola, riso, contenitori vari, palloncini, spago, nastro adesivo, cartoncini, torcia elettrica, olio, detersivo liquido per piatti, sale fino, bicarbonato di sodio, aceto, imbuto, colorante alimentare, colori a pennarello e matite, uova, spilli, ghiaccio, farina di maizena, uvetta, latte, glicerina ,...

## **PERSONE COINVOLTE:**

- L'insegnante Marchini Monica,
- I bambini di 4 anni divisi in tre gruppi: Scoiattoli, Cerbiatti, Gattini
- L'insegnante di sostegno: Sabina Faccioli

## RUOLO DELL'INSEGNANTE:

- Predisporre un ambiente accogliente
- Stimola l'interesse e la curiosità
- Osserva e registra
- Personalizza l'intervento secondo i bisogni rilevati
- Stimola ed incanala la curiosità e le emozioni del bambino aiutandolo nel godere a pieno.

## CAMPO D'ESPERIENZA PREDOMINANTE:

"La conoscenza del mondo" : "... i bambini esplorano la realtà e imparano a riflettere sulle esperienze descrivendole, rappresentandole, riorganizzandole con diversi criteri. Pongono le basi per la successiva elaborazione di concetti scientifici e matematici..."

CAMPO D'ESPERIENZA	TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE <i>(Indicazioni Ministeriali per il Curricolo)</i>	OBIETTIVI D'APPRENDIMENTO
La conoscenza del mondo	".....osserva con attenzione i fenomeni, accorgendosi dei loro cambiamenti...  ..."ha familiarità con le strategie necessarie per eseguire le prime misurazioni..."	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consolidare le capacità di ricerca, di analisi logica, di previsione;</li><li>• Conoscere e comprendere caratteristiche, modi di essere e di funzionare dei materiali.</li></ul>
I discorsi e le parole	"...sa esprimere e comunicare agli altri emozioni, sentimenti, argomentazioni attraverso il linguaggio verbale..."	<ul style="list-style-type: none"><li>• Descrivere, spiegare e interpretare quanto sperimentato</li></ul>

## METODOLOGIA

Le attività proposte, che impegnano attivamente i bambini, devono essere divertenti e coinvolgenti per garantire la buona riuscita sperimentale che permette ai bambini di imparare attraverso l'esperienza diretta " osservo, sperimento, confronto, verifico, deduco".

Quindi : iniziamo la seduta con il "cerchio dell'andata" per sentire quale sarà l'esperimento del giorno e i materiali usati. Durante le consegne valorizziamo le ipotesi di tutti, promuoviamo lo scambio di idee tra bambino e bambino e tra bambino e insegnante.

Svolgiamo l'esperimento coinvolgendo direttamente i piccoli scienziati.

Terminiamo col "cerchio del ritorno" per dire come è andata l'esperienza: esperimento riuscito ? risultati diversi possibili? Sensazioni, emozioni, pareri?

Non sempre i bambini avranno la possibilità di "produrre" qualcosa, daremo infatti priorità allo sperimentare e al lasciarsi coinvolgere dalle attività.

## DESCRIZIONE DELLE ESPERIENZE:

- **"Cosa sta a galla?"**. Test di galleggiamento. Prendiamo dei contenitori con dell'acqua e alcuni oggetti come tappi di sughero, costruzioni, plastilina, arancia, ...mettiamoli nell'acqua e...cosa succede ?
- **"Spilli galleggianti"**: prendiamo uno spillo e lasciamolo cadere nell'acqua per vedere se galleggia. Con la forchettina appoggiamo delicatamente lo spillo sul pelo dell'acqua. Sfiliamola piano piano...cosa succede? Osserviamo lo spillo con la lente d'ingrandimento, intorno ad esso si è formato un cuscinetto...
- **"Palloncino a reazione"**: prendiamo uno spago, una cannuccia, un palloncino. Infiliamo lo spago nella cannuccia e fissiamolo a due sedie. Gonfiamo un palloncino e fissiamolo alla cannuccia. Cosa succede se lasciamo andare il palloncino ?
- **"Vedere il suono"**: non c'è suono senza movimento. Prendiamo una scodella, pellicola per alimenti, riso, una teglia, un cucchiaino. Tendiamo la pellicola sulla scodella, spargiamo i chicchi di riso sopra, teniamo la teglia vicino alla scodella e colpiamola col cucchiaino. Cosa succede al riso ?
- **"Miscela di liquidi"** : tutti i liquidi vanno d'accordo ? Prendiamo dei bicchieri, acqua, succo di mela, olio, detersivo per piatti. Proviamo a mescolare all'acqua gli altri liquidi, cosa succede ?
- **"Bolle d'olio"** : prendiamo un vaso capiente, acqua, olio, sale fino. Riempiamo il vaso per 3/4 di acqua, aggiungiamo olio fino a formare uno strato di 5 cm sopra l'acqua. Aggiungiamo 3 o 4 cucchiaini di sale : cosa succede ?
- **"Pallone gonfiato"** : Prendiamo una bottiglietta di plastica, un palloncino, bicarbonato di sodio, aceto, imbuto. Infiliamo il palloncino nell'imbuto e mettiamoci dentro 2 cucchiaini di bicarbonato. Mettiamo il palloncino sull'imboccatura della bottiglia dove abbiamo versato l'aceto e, quando facciamo cadere il bicarbonato nella bottiglia, cosa succede ?
- **"Aceto vulcanico"** : Prendiamo 2 bottigliette di plastica, un pezzo di cartoncino, aceto, bicarbonato, colorante alimentare, detersivo per piatti, un vassoio, un imbuto. Versiamo nella bottiglia 1/3 di aceto, aggiungiamo del colorante alimentare e un cucchiaino di detersivo per piatti. Nella seconda bottiglietta mettiamo 3 cucchiaini di bicarbonato e copriamola col cartoncino. Con l'imbuto versiamo il contenuto della prima bottiglia nella seconda e ...cosa succede?
- **"La nuvola"**: mettiamo del ghiaccio in un piatto e appoggiamolo sopra a una terrina di acqua molto calda. Spegniamo la luce e illuminiamo con la torcia lo spazio tra il ghiaccio e l'acqua calda. Dopo qualche minuto solleviamo il piatto e vedremo apparire una specie di nuvola. Rimettiamo il piatto sopra la terrina e, dopo circa 15 minuti, vedremo formarsi nel contenitore...?
- **"Fuochi d'artificio"**: versiamo il latte in modo da ricoprire il fondo di un piatto. Aggiungiamo delicatamente 2 o 3 gocce di vari colori e una grande goccia d'olio. Completiamo il tutto con una goccia di detersivo...cosa succede ?
- **"Bolla splash e l'uvetta"**: prepariamo una miscela con metà acqua, aceto fino a colmare il vasetto e un cucchiaino di bicarbonato...cosa succede ? Aggiungiamo dei chicchi di uvetta passa e...?
- **"Bolle giganti"**: facciamo una miscela con detersivo per piatti, glicerina (o sciroppo di glucosio), acqua. Con un attaccapanni di filo metallico creiamo una forma circolare. Avvolgiamo lo spago stretto attorno al gancio e risaliamo a spirale lungo il resto dell'attaccapanni. Fissiamo lo spago al gancio col nastro adesivo e la bacchetta è pronta. Immergiamola nella miscela e...cosa succede? (possibile esperimento da ripetere con i genitori)

## **VERIFICA E VALUTAZIONE:**

L'insegnante avrà cura di compilare la pagina del "Diario di bordo" (vedi allegato) annotando idee, osservazioni, sensazioni, relazioni, interpretazioni, riflessioni, ipotesi, spiegazioni, convinzioni, percezioni; elementi salienti, negativi o positivi; "incidenti organizzativi; modifica o soluzione dei materiali previsti". Le annotazioni saranno quasi in tempo reale, al fine di registrare con immediatezza, franchezza ed onestà, le proprie impressioni, idee.

La redazione della pagina del "Diario di bordo" sarà fatta alla fine del laboratorio elaborando le annotazioni fatte durante le esperienze.

## **IMPLEMENTAZIONE**

Valuteremo di volta in volta il modo di approcciarsi agli esperimenti per stimolare il più possibile l'interesse di ogni singolo bambino.

## **DOCUMENTAZIONE:**

Come documentazione delle esperienze useremo gli eventuali elaborati grafici dei bambini, alcune foto con la spiegazione degli esperimenti

*A cura di :  
Monica Marchini*

**Scuola dell'infanzia "Maria Bambina"**  
**Laboratorio "Giocando con la scienza"**

Esperienza realizzata dal 14 gennaio al 12 aprile 2014

**Diario di bordo dell'insegnante:**

Gruppo di laboratorio:

Data: aprile 2014

**L'insegnante osserva il comportamento dei bambini**

**L'insegnante registra gli apprendimenti:**

Risultati positivi

Le difficoltà

**L'insegnante valuta la metodologia utilizzata**

**Conclusioni**