

ISTITUTO COMPRENSIVO "G.MARITI"
Corso della Repubblica, 125 – Fauglia (PI)
LABORATORI DEI SAPERI SCIENTIFICI 2013-2014

SCUOLA: Primaria “ Danilo Dolci” di Cenaia

INSEGNANTI: Coppede’ Silvia- Pagliei Raffaella

CLASSE: 1A-1B

TITOLO PERCORSO: SEMI – OSSERVAZIONE E TRASFORMAZIONE

Competenza operativa da sviluppare attraverso l’intervento didattico (dalle Indicazioni Nazionali 2012):

**orientarsi nello spazio e nel tempo dando
 espressione a curiosità e ricerca di senso;
 osservare e interpretare ambienti, fatti,
 fenomeni e produzioni artistiche**

Oggetto del laboratorio è lo sviluppo delle conoscenze attraverso il fare per poi trasformarle in competenze nei vari campi.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ATTIVITA’ SEMI – OSSERVAZIONE E TRASFORMAZIONE	MEDIAZIONE DIDATTICA (METODOLOGIA)
<p><u>Abilità:</u></p> <p>Esplorare l’ambiente e compiere osservazioni attraverso i cinque sensi.</p> <p>Individuare somiglianze e differenze all’interno di un percorso</p> <p><u>Conoscenze:</u></p> <p>Conoscenza delle caratteristiche di oggetti e</p>	<p><u>Osservazione dei semi di fagiolo, lenticchia e mais e delle loro trasformazioni.</u></p> <p>Fasi</p> <p>1.Osservazione dei semi attraverso la manipolazione e l’uso dei sensi (tatto, olfatto, vista e uso di lente d’ingrandimento).</p> <p>2.Osservazione dei semi schiacciati.</p>	<p><u>Chi:</u> dall’individuo al gruppo;</p> <p><u>Come:</u> attività di rotazione in gruppi eterogenei;</p> <p><u>Dove:</u> in classe o laboratorio scientifico;</p> <p><u>Sussidi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Schedari e pannellistica - Materiale povero - strumenti di lavoro

materiali e delle loro possibili trasformazioni.	<p>3.Osservazione della trasformazione dei semi utilizzando liquidi e calore.</p> <p>4.Individuazione di differenze e cambiamenti nei semi durante le diverse fasi.</p> <p>5.Compilazione di tessere di osservazione.</p> <p>6.Confronto all'interno del gruppo-classe.</p>	
--	---	--

ATTIVITA'/AZIONI


Le attività proposte fanno parte di un ciclo di attività che hanno come obiettivo di rispondere alla domanda: *che cos'è un seme? Di cosa è fatto un seme? Cosa si può fare per scoprire gli elementi che compongono le cose?*


Ogni fase è stata preceduta da conversazione sui semi di cui ci nutriamo e sul perché sono nutrienti; da esperienze di confronto tra le caratteristiche percettive dei semi e di come si fa a conoscere la composizione delle cose. A partire dalle osservazioni dei bambini, si procede verso un'esperienza che stimola la riflessione sulle somiglianze e le differenze tra i diversi semi o tra altre cose osservando il mondo circostante mettendo in relazione osservazioni e ri-collegarle a fatti noti.

Il laboratorio si struttura attraverso 3 fasi:

- **FASE 1**

Osservazione di 3 tipi di semi (fagiolo, lenticchia, mais) attraverso la manipolazione, l'uso dei sensi della vista, del tatto e dell'olfatto e di una lente di ingrandimento. I bambini si soffermano sulla forma, il colore, la consistenza e l'odore dei semi integri presi in considerazione.

DOMANDE DELL'INSEGNANTE	OSSERVAZIONI DEI BAMBINI	FOTO
<p><i>Com'è fatto il seme?</i> <i>Che forma ha?</i> <i>Che colore?</i> <i>Che dimensione?</i> <i>Che odore ha?</i> <i>Che consistenza ha?</i></p>	<p>“Il fagiolo ha tante macchie, è un po' marroncino. Ha la forma ovale è tanto più grande della lenticchia”</p> <p>“Il fagiolo ha tante sfumature”</p> <p>“Il fagiolo è maculato”</p> <p>“Il chicco di mais ha la forma un po' triangolare e un po' cerchio, la lenticchia è un cerchio piatto”</p> <p>“Il fagiolo ha delle mini onde”</p> <p>“Al tatto il fagiolo è ruvido, è</p>	

	<p>duro e anche un pochino morbido” “Il mais è liscio, la lenticchia è liscia” “La lenticchia è di color cacca, è rotonda, è un po’ più grande del mais” “Il mais è come una goccia gialla, è un po’ più grande” “Il fagiolo sa di erba, la lenticchia sa di lenticchia, non odora, il mais sa di terra” “Il chicco di mais sa di menta, tutti gli altri non sanno di niente” “Il seme di lenticchia sa di pongo”</p>	
--	---	--


- **FASE 2**

I semi vengono schiacciati e osservati in base alla nuova forma.

DOMANDE DELL’INSEGNANTE	OSSERVAZIONI DEI BAMBINI	FOTO
<p><i>Cosa cambia?</i> <i>Cosa c’è all’interno?</i> <i>Da cosa sono composti i semi?</i> <i>Come si sono trasformati?</i></p>	<p>“Il fagiolo si è spezzato, alcuni pezzi sono interi con la buccia. La buccia è marroncina, l’interno è chiaro” “Il fagiolo è più morbido del mais” “Il fagiolo è come una castagna” “Il mais si è diviso in piccoli pezzi” “Il mais è più duro del fagiolo. Una parte è bianca, è l’embrione, il contorno è giallo” “La lenticchia è dura più del mais. Dentro è arancione o gialla. La buccia si stacca come quella del fagiolo”</p>	

- **FASE 3**

In questa fase avviene la trasformazione dei semi tramite l'immersione nell'acqua e l'uso del calore. Sono osservati i cambiamenti anche in base alle temperature utilizzate.

DOMANDE DELL'INSEGNANTE	OSSERVAZIONI DEI BAMBINI	FOTO
<p><i>Cosa succede all'acqua?</i></p> <p><i>Cosa succede ai semi?</i></p> <p><i>Come si trasformano?</i></p>	<p>“Il fagiolo è morbido, rugoso, si ingrandisce, si gonfia, si sbuccia, sale e scende”</p> <p>“L'acqua si raffredda e si colora”</p> <p>“L'acqua ha sbucciato il fagiolo per entrare dentro come se fosse...”</p> <p>Un palloncino per i gavettoni</p> <p>Una spugna</p> <p>Una palla di gomma”</p>	

Ad ogni fase segue la riflessione sui dati osservati.

MEDIAZIONE DIDATTICA

CHI: dall'individuo alla coppia al grande gruppo.

I bambini hanno lavorato in 4 tavoli in cui sono state svolte attività differenti.

La prima osservazione è avvenuta individualmente, lasciando il tempo e lo spazio a ognuno di osservare e analizzare i dettagli dei semi.

All'interno del gruppo del tavolo, i bambini, a coppia, hanno riflettuto insieme sui dati osservati per arrivare alla restituzione nel grande gruppo.

COME:

I componenti del 1° tavolo, singolarmente hanno osservato i semi attraverso la vista; nel 2° attraverso il tatto; nel 3° attraverso l'olfatto; nel 4° con l'uso di una lente di ingrandimento.

Dopo l'osservazione, i tutor hanno consegnato le tessere di osservazione alle coppie che si sono formate all'interno del tavolo. I bambini hanno compilato le tessere seguendo la consegna.

Successivamente è avvenuto il confronto in plenaria: le tessere sono state inserite in un planning in modo da individuare somiglianze e differenze all'interno del gruppo classe.

DOVE:

Il laboratorio viene svolto in classe oppure nel laboratorio scientifico, dove sono disponibili i materiali e gli strumenti di lavoro.

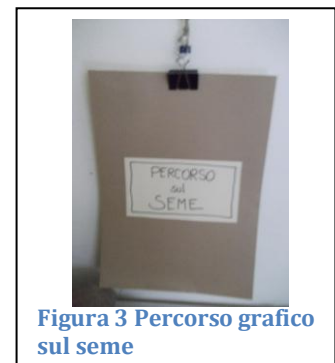
SUSSIDI:

- 1) Schedari:
 - le tessere in cui vengono annotate i dati relativi alle osservazioni svolte attraverso il tatto, la vista, l'olfatto e la lente;
 - il planning sarà lo spazio in cui vengono inserite le schede e dove i bambini mettono in relazione le loro osservazioni con quelle delle altre coppie.
- 2) Occorrente: semi, ciotole, mortaio, fornellino, acqua, bollitore, pentola.
- 3) Strumenti di lavoro: lente di ingrandimento.

DALL'ATTIVITÀ DI SCIENZE AD UN PERCORSO INTERDISCIPLINARE



orientarsi nello spazio e nel tempo dando espressione a curiosità e ricerca di senso; osservare e interpretare ambienti, fatti, fenomeni e produzioni artistiche



RIFLESSIONI

Cosa c'è nei semi ? Come si trasformano col calore? Che relazioni tra la composizione del seme e l'ambiente in cui si svilupperà? Il primo passo ha coinvolto l'osservazione, la manipolazione e il "guardare" le tracce lasciate durante le fasi del cambiamento. Il passo successivo è stato trovare le parole adatte per descrivere i diversi aspetti delle sostanze di cui sono fatti i semi, scoprendo i semi interi che possono essere lasciati a bagno per tempi lunghi (1 giorno intero), guardando i cambiamenti che subiscono e le differenze tra i vari semi nelle fasi di cambiamento. Tutto questo ha permesso di richiamare l'attenzione dei bambini su aspetti spaziali e temporali relativi ai cambiamenti che di solito non si vedono accadere e di far usare diversi mezzi espressivi per materializzare e collocare gli elementi invisibili del vivente, mettendo a confronto le idee di tutti per costruire concetti.