

MANI IN PASTA: SCOPRIAMO IL PESO!

GRUPPO DI LAVORO LDT N. 5



ANNO SCOLASTICO 2016/2017



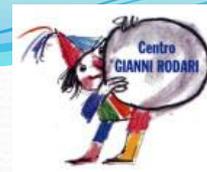
SCUOLE PARTECIPANTI

ISTITUTO COMPRENSIVO “M.L. NICCOLINI” PONSACCO (PI)



- ✓ **Scuola dell'Infanzia “L.Borghesi”,** sezione **2B** (Tartarughe; **4/5 anni**), insegnante coordinatrice Aterelli Elena (insegnanti di sezione Del Freo Camilla e Fornai Mirna).





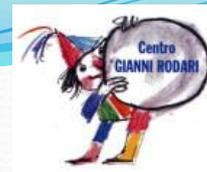
SCUOLE PARTECIPANTI



ISTITUTO COMPRENSIVO “M.L. NICCOLINI” PONSACCO (PI)

- ✓ **Scuola Primaria “Giusti”, classe 1B,** insegnante Valentino Carmela.
- ✓ **Scuola Primaria “Giusti”, classe 1A,** insegnante Grasso Francesca.





SCUOLE PARTECIPANTI

ISTITUTO COMPRENSIVO "S. PERTINI" CAPANNOLI (PI)

- ✓ **Scuola dell'Infanzia di Terricciola,** sezione **5 anni** (Lupi), insegnanti Belcari Graziella e Mannucci Elena.



INTRO PROGETTO

FASI DI LAVORO

- ✓ Tentativi di **SCOPERTA DELLA RICETTA** della **PASTA DI SALE** al fine di individuare la ricetta migliore da utilizzare nella realizzazione di oggetti vari.
- ✓ **CONFRONTO** rispetto al **PESO** e ai termini **PESANTE** e **LEGGERO**.
- ✓ Scoperta dello strumento **BILANCIA** e costruzione di una bilancia con materiali di recupero .
- ✓ Scoperta di una bilancia tradizionale e del suo funzionamento, passando dal **CONFRONTO** all'introduzione di un'**UNITÀ DI MISURA**.



Fig. n.1 Dalla pasta di sale....

INTRO PROGETTO

OBIETTIVI

1. OSSERVARE, MANIPOLARE E CONFRONTARE CARATTERISTICHE DI MATERIALI E OGGETTI
2. COSTRUIRE E UTILIZZARE SEMPLICI STRUMENTI DI MISURA
3. ORGANIZZARE LE INFORMAZIONI E RAPPRESENTARE/DESCRIVERE L'ESPERIENZA FATTA



Fig. n.2alla scoperta della bilancia!

SVOLGIMENTO ESPERIENZA

PROCEDURA

1. Conversazione iniziale relativa al **COMPITO AUTENTICO** prescelto: realizzare **OGGETTI** con **PASTA DI SALE** con o senza glutine.
2. Tentativi di **SCOPERTA DELLA RICETTA** corretta della pasta di sale con o senza glutine in piccoli gruppi (uno o due all'interno della classe/sezione) utilizzando 3 ingredienti: **sale**, **acqua** e **farina** con o senza glutine.
3. Osservazione dei risultati e discussione collettiva per individuare la **RICETTA MIGLIORE**; compilazione della scheda individuale.
4. Rappresentazione grafica dell'esperienza; verbalizzazione.
5. Eventuale scelta della ricetta della sezione tra quelle dei due gruppi.
6. Attività varie di **manipolazione** della pasta di sale; realizzazione di oggetti in pasta di sale.



Fig. n.3 Progetto della scultura da realizzare con la pasta di sale

SVOLGIMENTO ESPERIENZA

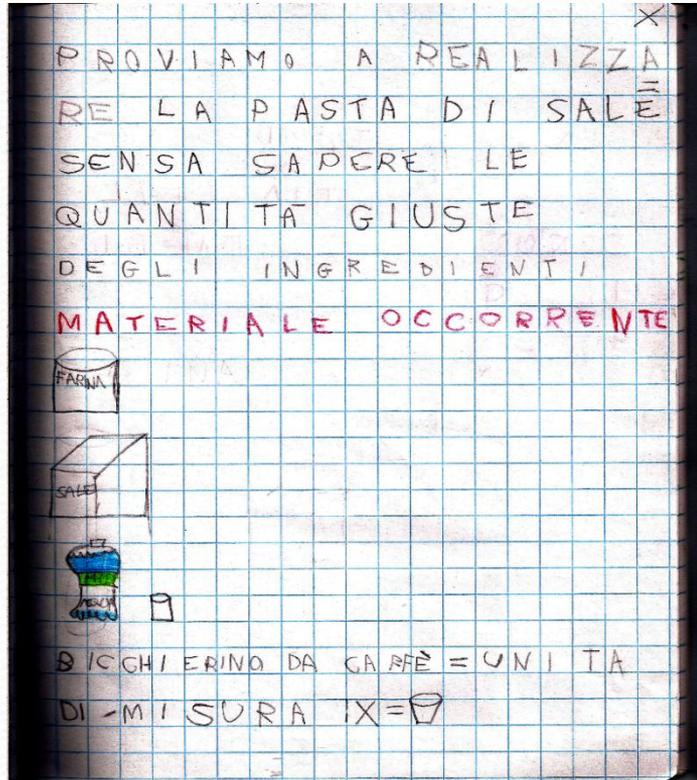


Fig. n. 4
Gli ingredienti

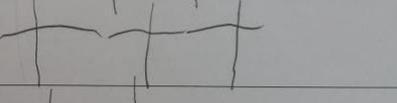
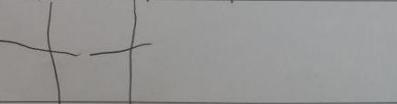


Fig. n. 5 Tentativi di scoperta della ricetta della pasta di sale!

SVOLGIMENTO ESPERIENZA

PROVIAMO A REALIZZARE LA PASTA DI SALE (senza glutine)

UNITA' DI MISURA: X = 

INGREDIENTI		QUANTITA'
AMIDO DI MAIS E XANTANO <small>(2 cucchiaini di xantano per 2 bicchieri di amido di mais)</small>		
SALE		
ACQUA		

GRUPPO DEI BAMBINI: GIULIO CATERINA ADELE L. KRISTIAN

RISULTATI OTTENUTI: *C'è troppa acqua (Helmi) E' appiccicosissima e anche liquida (Stefano)*

Fig. n.6 Scheda della ricetta realizzata all'interno di un gruppo

Abbiamo scoperto... **LA RICETTA DELLA PASTA DI SALE** (senza glutine)

INGREDIENTI	Rappresentazione grafica dell'attività
 Farina	
 Sale	
 Acqua	

Sono io, stavo lavorando la pasta di sale, mettere un dito dentro e girava, e l'ho messo un po' di acqua con il bicchiere e si faceva una crocetta

Fig. n.7 Rappresentazione grafica dell'attività

SVOLGIMENTO ESPERIENZA

CONCLUSIONI
I GRUPPI CHE SI SONO
AVVICINATI DI PIÙ
ALLA RICETTA REALE
SONO QUELLI DI BIANCO
BIANCA E NOEMI
RICETTA GIUSTA X=✓
FARINA X X X
SALE X X
ACQUA X /
ADDESSO CON QUESTA
RICETTA POSSIAMO
REALIZZARE DEGLI
OGGETTI

Fig. n.8 Discussione
collettiva e conclusioni

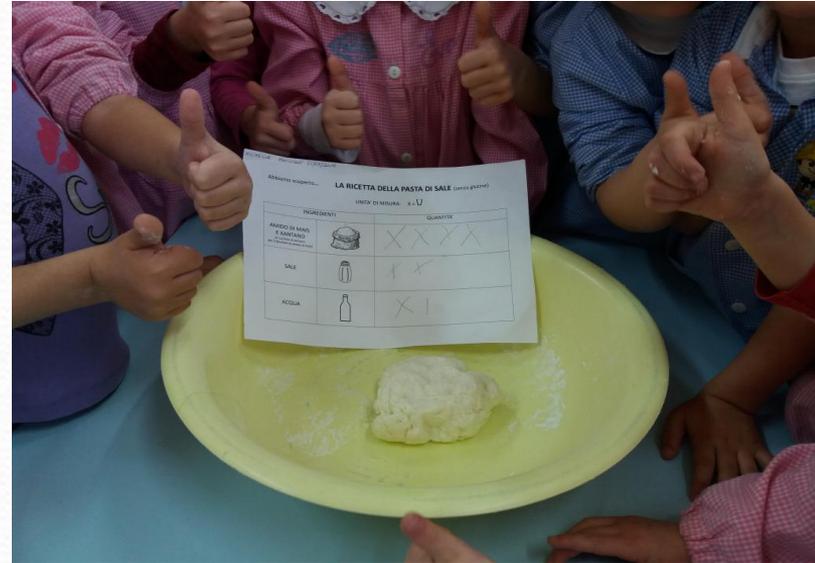


Fig. n.9 Scelta
della ricetta migliore

SVOLGIMENTO ESPERIENZA

PASTA DI SALE SENZA GLUTINE 
LA RICETTA DELLE TARTARUGHE

INGREDIENTI		QUANTITÀ
<u>AMIDO DI MAIS</u> <u>E XANTANO</u> 2 cucchiari di xantano per 2 bicchieri di amido di mais		+ + + +
<u>SALE</u>		X X
<u>ACQUA</u>		X

UNITÀ DI MISURA: X = 

Fig. n.10 Finalmente...
la nostra ricetta!

SVOLGIMENTO ESPERIENZA

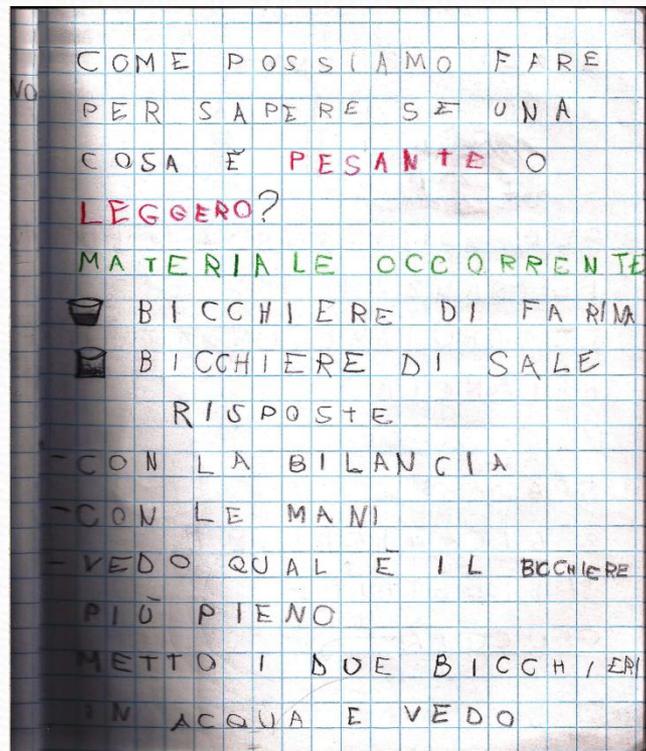


Fig. n.12
Discussione
collettiva: da
pesante e
leggero...

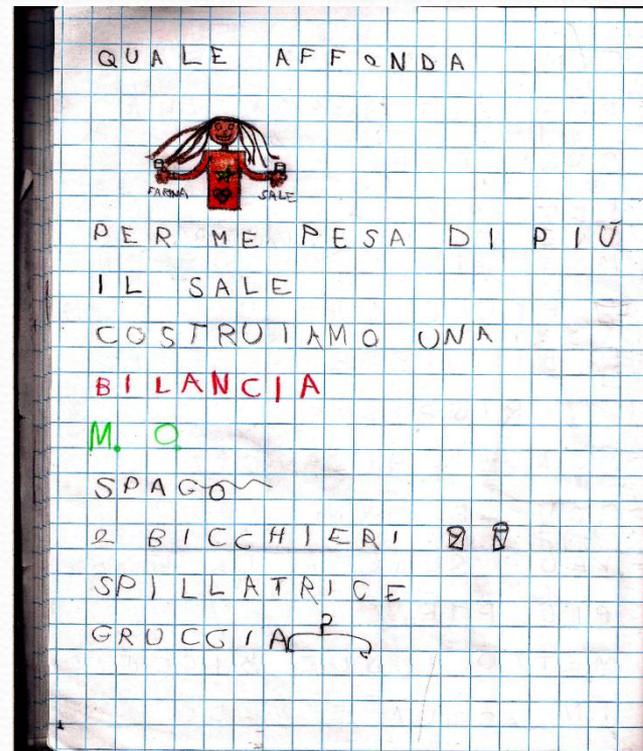


Fig. n.13
...alla costruzione
di una bilancia!

SVOLGIMENTO ESPERIENZA



Fig. n.14 Costruiamo una bilancia...
con i collant!



Fig. n.15 Costruiamo una bilancia...
con materiale di recupero!

SVOLGIMENTO ESPERIENZA



Fig. n.16 Come funziona la bilancia?



Fig. n.17 Rappresentazione grafica della bilancia costruita in classe

SVOLGIMENTO ESPERIENZA

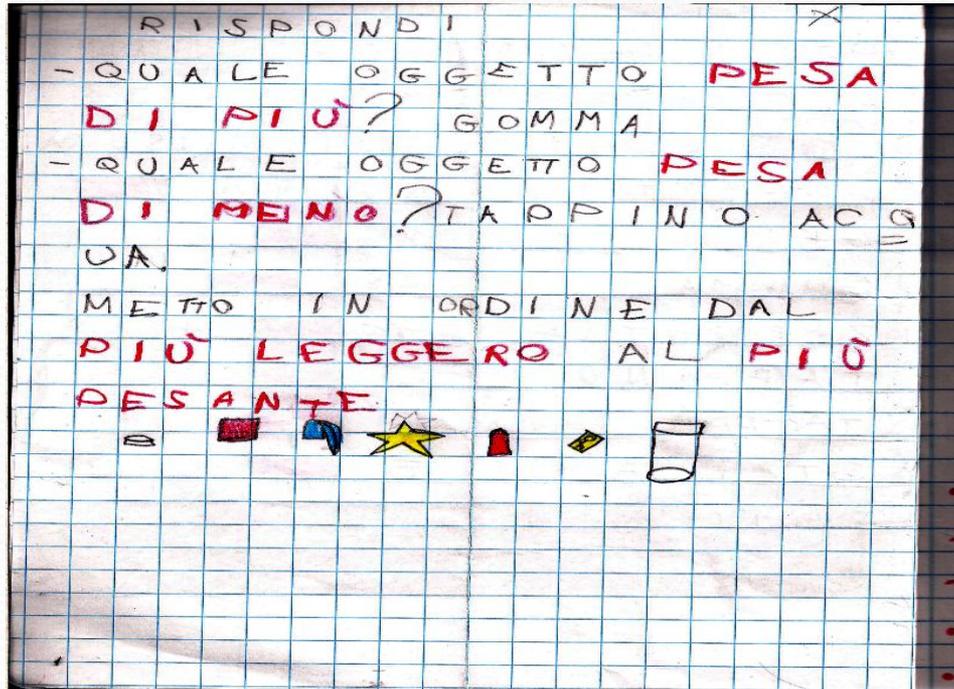


Fig. n.18 Confronto tra il peso di diversi oggetti

SVOLGIMENTO ESPERIENZA



Fig. n.19 Votiamo: pesa più il sale o la farina?

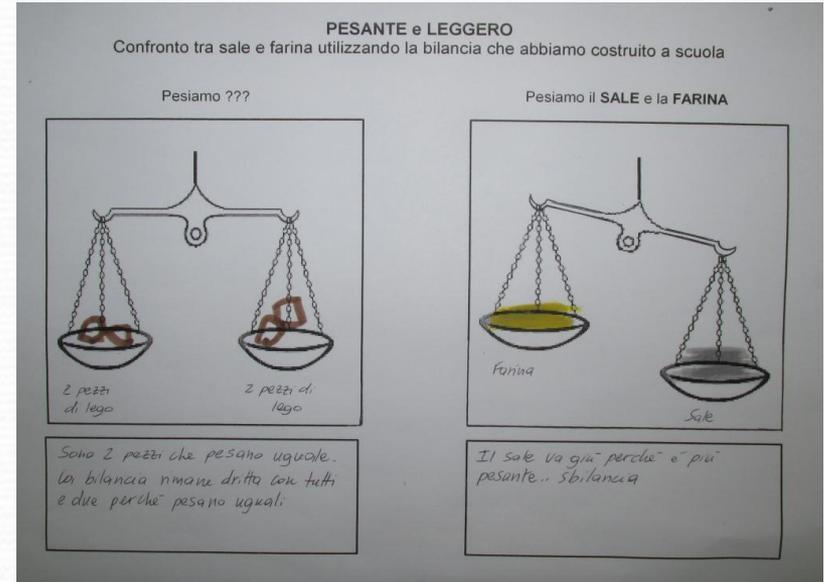


Fig. n.20 Confronto tra sale e farina

SVOLGIMENTO ESPERIENZA

13. Eventuale osservazione, attività di scoperta e discussione collettiva rispetto ad una **BILANCIA GIOCATTOLO**.
14. Passaggio dal confronto all'utilizzo dell'**UNITÀ DI MISURA** con discussione collettiva; realizzazione di una scheda relativa alle diverse pesature realizzate utilizzando l'unità di misura.
15. Eventuale rappresentazione grafica della bilancia giocattolo; verbalizzazione con l'utilizzo di domande-stimolo (come è fatta, come funziona).



Fig. n.21 Sperimentiamo con la bilancia-giocattolo

SVOLGIMENTO ESPERIENZA



PESO DEGLI OGGETTI
A CONFRONTO

■ → UNITÀ DI MISURA

OGGETTI	QUANTI
GESSO	6
GOMMA	20
APPUNTINO	16 + □
TAPPINO	3
TAPPINO PENNA	3
STELLA	5
TAPPINO ACQUA	2

Fig. n.22 - Fig. n.23
Troviamo un'unità di misura: i regoli

SVOLGIMENTO ESPERIENZA



Fig. n.24 Troviamo un'unità di misura:
i mattoncini colorati



Fig. n.25 Quanto pesano i nostri ingredienti?

SVOLGIMENTO ESPERIENZA

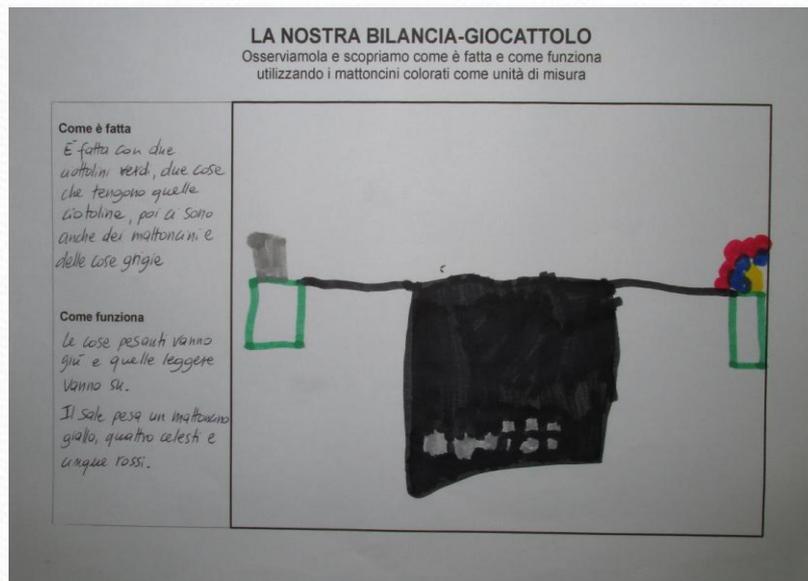


Fig. n.26 - Fig. n.27
Rappresentazioni grafiche della bilancia-giocattolo

SVOLGIMENTO ESPERIENZA

STRUMENTI e MATERIALI

- ✓ Sale, acqua, farina con o senza glutine (amido di mais e xantano), bicchieri di plastica piccoli, ciotole, cucchiai, tempere, pennarelli, lapis, matite, fotografie, oggetti vari presenti nella classe/sezione, schede individuali e collettive (rilevazione quantità, rappresentazioni grafiche, ecc.), grucce, bastoni, bicchieri trasparenti, piattini di plastica, buste di plastica, spago, collant, bilancia tradizionale, unità di misura di diverso tipo, ecc.



METODI

- ✓ Ricerca azione
- ✓ Didattica laboratoriale

Fig. n.28 - Fig. n.29
Strumenti e materiali

RISULTATI

1. Scoperta della **RICETTA** della pasta di sale e compilazione delle schede reattive.
2. Realizzazione di **OGGETTI** in **PASTA DI SALE**.
3. Scoperta del concetto di **PESO** attraverso l'utilizzo del corpo e della bilancia.
4. Costruzione di una **BILANCIA** con materiali di recupero.
5. Attività di pesatura passando dal **CONFRONTO** all'**UNITÀ DI MISURA**.
6. Schede, rappresentazioni grafiche e verbalizzazioni relative alle diverse **ESPERIENZE**.



Fig. n.30 Oggetti realizzati con la pasta di sale

RISULTATI

I materiali e gli strumenti utilizzati si sono rivelati funzionali e quindi validi rispetto all'esperienza realizzata. Non si evidenziano particolari criticità se non quelle che ci hanno permesso, attraverso la verifica in itinere, di realizzare gli adeguamenti necessari durante il percorso.



Fig. n.31 Le nostre sculture!

VERIFICA

Tipologia delle prove di verifica

- ✓ Semistrutturate
- ✓ Aperte
- ✓ Osservazioni
- ✓ Compiti autentici
- ✓ Biografie cognitive

L'esperienza realizzata ha permesso di promuovere il raggiungimento della **competenza di base** individuata in fase di progettazione:

ANALIZZARE DATI E FATTI DELLA REALTÀ E VERIFICARE L'ATTENDIBILITÀ DELLE ANALISI QUANTITATIVE.

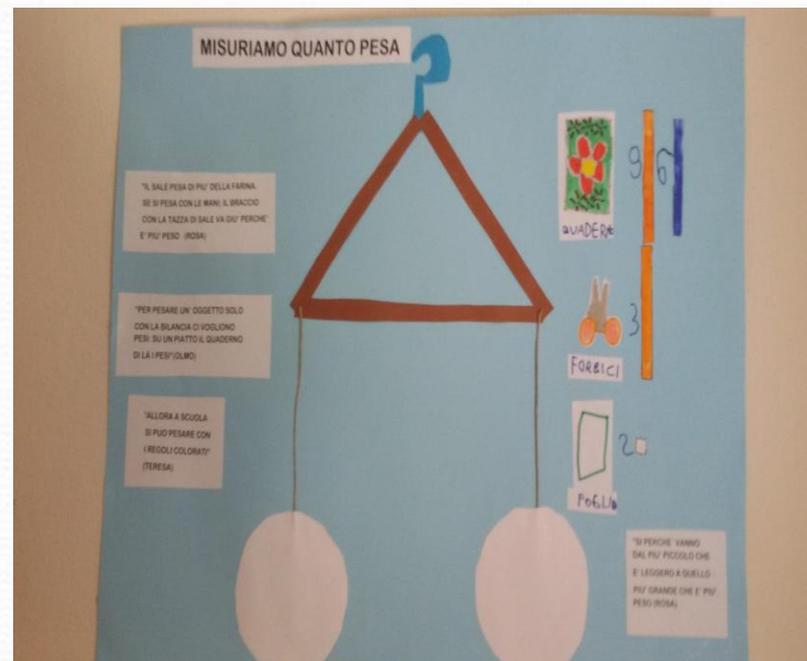


Fig. n.32 Produzione condivisa: la nostra bilancia!

VALUTAZIONI FINALI

La realizzazione del percorso utilizzando la **didattica laboratoriale** e il **metodo scientifico** ha permesso di promuovere apprendimenti significativi legati alla vita reale degli alunni integrando **sapere** e **saper fare** e favorendo lo sviluppo delle capacità di:

- ✓ osservare, manipolare e confrontare caratteristiche di materiali e oggetti;
- ✓ costruire e utilizzare semplici strumenti di misura;
- ✓ organizzare le informazioni e rappresentare/descrivere l'esperienza fatta.



Fig. n.33 Gioco libero nell'angolo degli scienziati

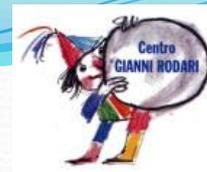
VALUTAZIONI FINALI

I momenti di
OSSERVAZIONE,
PRODUZIONE INDIVIDUALE,
DISCUSSIONE COLLETTIVA,
RIFLESSIONE
e **PRODUZIONE CONDIVISA**

hanno permesso a ciascun alunno di costruire attivamente il proprio percorso di apprendimento e di creare le basi metodologiche per favorire lo sviluppo di **conoscenze, abilità e competenze** e più in generale la **motivazione ad apprendere.**



Fig. n.34 Gioco libero nell'angolo degli scienziati



APPROFONDIMENTI

BIBLIOGRAFIA

- ✓ D.M. n.254 del 16/11/2012, “Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell’infanzia e del primo ciclo d’istruzione”.
- ✓ Conti P., Fiorentini C., Zunino G., “Conoscere il mondo. Esplorare e scoprire le cose, il tempo e la natura”, Edizioni Junior, Bergamo 2005.
- ✓ Frabboni F., “Il laboratorio per imparare a imparare”, Tecnodid, Napoli 2005.
- ✓ Johnson D.W., Johnson R.T., Holubec E.J., “Apprendimento cooperativo in classe”, Erickson, Trento 1996.

SITOGRAFIA

- ✓ <http://ldt.centrorodari.it/>
- ✓ <http://eduscienze.areaopen.progettotrio.it/index.asp>.
- ✓ <http://www.regione.toscana.it/-/laboratori-del-sapere-scientifico>
- ✓ <http://www311.regione.toscana.it/lr04/web/lss/home>