

Titolo

L' acqua nelle pozzanghere

Dati identificativi

Istituto Comprensivo di Castellarano
Scuola Infanzia "Giardino della Fantasia"
Castellarano R.E.

Destinatari

alunni classe **sezione anni 3**

Anno scolastico anno scolastico 2013/2014

Docenti coinvolti Silvana Meglioli

Tempi (da/a e n° lezioni)

Da Gennaio a Maggio 2014 (non lezioni prestabilite ma a seconda degli accadimenti atmosferici osservare in loco le diverse situazioni)

Aspetti promettenti, punti di forza dell'esperienza:

Interesse e partecipazione durante tutta l'esperienza

Importanza di formulare ipotesi su fatti ed accadimenti e poterne verificare l'esito
Molteplicità di esperienze che hanno portato bambini e bambine ad accorgersi di come l'acqua "evaporava" nelle pozzanghere descrivendo i fatti con le loro parole di bambini di tre anni (e' sparita il sole l'ha bevuta perche' lui ha molto caldo e ha molta sete...ecc...)
Entusiasmo e costanza nelle condotte di ricerca

L'esperienza dilazionata nel tempo ha potuto indagare non solo l'ambito scientifico ma trasversalmente anche altri ambiti di indagine : grafico –linguistico-motorio –logico

LABORATORIO n°1

Titolo

L'ARIA

IC "L. SPALLANZANI" Scandiano

Scuola dell'infanzia statale "La Rocca"

(Indicare denominazione IC, Scuola, ordine e grado, città)

Destinatari

Sezione mista 4/5 anni

Anno scolastico 2013/2014

Docente coinvolto **Fornaciari Giuliana**

Tempi (da/a e n° lezioni)

Dal 12/5/2014 al 16/5/2014 x un tot di 5 mattinate di circa 1 ora ciascuna.

Oggetto della ricerca

(descrivere brevemente la proposta, evidenziandone le implicazioni didattiche)

All'interno del progetto annuale sul **CORPO** e in particolare nell'u.d. sui **POLMONI**, ho proposto un approfondimento relativo al concetto di **ARIA**. Nei "saperi" dei bambini emergeva che l'aria vincolava il funzionamento dell'organo in esame, ma sembrava un'idea vaga e approssimata. **Gli organizzatori concettuali su questo argomento possono essere vari: la polarità (intensità, qualità), il processo (dentro/fuori), causa/effetto (forza, resistenza, costrizione).** Mentre le implicazioni didattiche risiedono nell'esplorare, nel sperimentare, nel confrontare, nel ragionare con compagni/insegnanti e con le proprie conoscenze e nel descrivere.

LABORATORIO n°1

Titolo

LE PAROLE DELLE COSE

IC e Scuola

IC Casalgrande Scuola Primaria Statale
Casalgrande -R.E

Destinatari

alunni classe: 21 alunni di **classe 1°**

Anno scolastico: 2013-2014

Docenti coinvolti: Elena Spallanzani
(docente prevalente)- Linda Bertani
(docente di sostegno)

Tempi (da/a e n° lezioni)

N° 2 lezioni per un totale di 3 ore

Oggetto della ricerca

(descrivere brevemente la proposta,
evidenziandone le implicazioni didattiche)

Descrizione della proposta:

Percepire attraverso il tatto le diverse proprietà degli oggetti, in base agli aspetti di qualità e quantità (pesante-leggero, liscio-ruvido, duro-morbido, caldo-freddo)

Implicazioni didattiche:

Esplorazione, ricerca, costruzione dell'ambiente di apprendimento, confronto, descrizione, classificazione.

Nucleo scelto (da reperire nel testo delle IINN)

Individua e analizza qualità e proprietà di semplici oggetti

Aspetti promettenti, punti di forza dell'esperienza

Coinvolgimento di tutti gli alunni (disabili, stranieri...) alla pari (inclusione)

Utilizzo del linguaggio in maniera appropriata

Condivisione del sapere attraverso l'esperienza concreta

LABORATORIO n°1

Titolo

“ COME SI FORMANO LE NUVOLE “

I.C Casalgrande Scuola dell'Infanzia Casalgrande 2

(Indicare denominazione IC, Scuola, ordine e grado, città)

Destinatari

alunni **sezione 5 anni**

Anno scolastico 2013/14

Docenti coinvolti

Ricci Laura; Gazzotti Patrizia

Tempi (da/a e n° lezioni)

Maggio2014 3 lezioni

LEZIONE 1: i bimbi osservano il fenomeno dell'evaporazione attraverso un tegame con coperchio di vetro pieno di acqua posto su una piastra elettrica. L'insegnante registra le osservazioni

Ins: OSSERVATE, COSA C'E' SUL TAVOLO?

Bambini: - c'è una pentola con l'acqua...quella lì è per cucinare...ce l'ha anche mia zia... (tocca l'acqua su suggerimento dell'inseg) l'acqua è fredda il coperchio è trasparente...vuol dire che è del colore invisibile

Ins: ADESSO DOVETE STARE MOLTO ATTENTI, ACCENDO IL FORNELLO ELETTRICO CHE TRA POCO DIVENTERA' MOLTO CALDO: NON POTETE PIU' TOCCARE ASSOLUTAMENTE NIENTE. DOVETE SOLO GUARDARE MOLTO BENE. SECONDO VOI COSA SUCCEDERA'?

Bambini: - secondo me l'acqua diventa "scalda"... la mia mamma mette l'acqua nella pentola poi la scalda per fare la pasta... forse l'acqua diventerà bruciante
... (passano alcuni minuti)...

Bambini: - guarda maestra...fa le bolle... sono piccole...piccole...piccolissime sono tante... sono tante e si muovono... si è bagnato il coperchio...
ci sono le gocce d'acqua

Ins: ADESSO ALZO IL COPERCHIO, OSSERVATE BENE COSA SUCCEDDE...

Bambini: - è uscito il fumo... è fumo bruciato... sembrava una nuvoletta...non c'è più... era bianco... è andato in alto poi è scomparso... l'acqua è bruciata... è fumata... c'è il vapore...me lo ha detto la mamma...io lo vedo sempre quando faccio la doccia

Ins: LA NUVOLETTA DI "FUMO" CHE AVETE VISTO SI CHIAMA PROPRIO VAPORE, ADESSO TOLGO IL COPERCHIO E PROVATE, UNO ALLA VOLTA, A METTERE LA MANO BEN IN ALTO SOPRA IL TEGAME PER TOCCARE IL VAPORE...

Bambini: - è caldo... mi si è bagnata tutta la mano... non si può prendere il vapore... se ci metti il coperchio il vapore non esce più...va contro il coperchio...è imprigionato... e ci vengono le goccioline sul coperchio.

LEZIONE 2:

CONVERSAZIONE A GRANDE GRUPPO IN SEGUITO ALL'ESPERIENZA DELL'EVAPORAZIONE

Ins: COSA ABBIAMO FATTO IERI?

B: abbiamo fatto il vapore...

Ins: COME SI FA A FARE IL VAPORE?

B: si mette l'acqua sul fornello...

Ins: QUANDO IL TEGAME CON L'ACQUA ERA SUL FORNELLO SPENTO C'ERA IL VAPORE?

B: no...

Ins: PERCHE'?

B: - perché ci vuole il caldo...
perché se scaldi l'acqua diventa bollente e fa le bolle...
poi fa il vapore...

Ins: QUINDI IL VAPORE DI COSA E' FATTO?

B: - di acqua...
di acqua caldissima...

Ins: COSA VI RICORDA IL VAPORE?

B: - io ho visto il treno in TV che usciva il vapore...
a me sembra una nuvola...
però le nuvole vere sono grandi...giganti...

Ins: MA LE NUVOLE DI COSA SONO FATTE?

B: - di cotone...forse...
sono morbide...
fanno la pioggia...

Ins: E DOVE PRENDONO L'ACQUA PER FARE LA PIOGGIA?

B: - ce l'hanno dentro...
sono piene d'acqua...
però l'acqua non si vede...
si vede solo quando piove...
ho capito...sono fatte di...acqua vaporosa...

Ins: ESATTO, LE NUVOLE SONO FATTE DI VAPORE.

ADESSO PENSATE ALLA NOSTRA NUVOLETTA DI VAPORE,
PER FARA ABBIAMO AVUTO BISOGNO DI ACQUA E DI UN
FORNELLO CALDO. LA NOSTRA NUVOLETTA ERA PICCOLA
PICCOLA, LE NUVOLE DEL CIELO SONO GRANDISSIME,
SERVE TANTA ACQUA, PROVATE A PENSARE DOVE C'È
TANTA ACQUA...

B: - in piscina...
nel mare...
nel fiume...
nel lago...

Ins: IN TUTTI I POSTI CHE AVETE DETTO C'E' TANTA
ACQUA, E DOVE TROVIAMO TANTO CALDO?

B: nell'estate...

Ins: IN ESTATE C'E' TANTO CALDO, CHI E' CHE FA TUTTO
QUEL CALDO?

B: il sole...ho capito...il sole è il fornello...

Ins: ADESSO AVETE SCOPERTO COME SI FORMANO LE
NUVOLE...

B: - con il sole...
con l'acqua del mare...
e della piscina...
fanno il vapore che fa le nuvole.

LABORATORIO n°1

Titolo

“IL CALORE”

**I.C. CASALGRANDE - SCUOLA PRIMARIA
STATALE S.ANTONINO - S.ANTONINO-
CASALGRANDE (RE)**

CLASSE 5^ A

ANNO SCOLASTICO 2013/2014

**DOCENTI COINVOLTI:
MANZINI RENZA – BERTOLANI CLAUDIA**

**Tempi (da/a e n° lez.):
30 APRILE- 30 MAGGIO 2014 (6 lezioni)**

**Aspetti promettenti, punti di forza
dell'esperienza**

1. ALUNNI PIU' COINVOLTI
2. APPROCCIO ATTIVO
3. COOPERAZIONE
4. RAGIONAMENTO AUTONOMO E DEDUTTIVO

L'ENERGIA NEL CURRICOLO VERTICALE IC CASALGRANDE

Classe	Argomento	Attività
4	Energia Eolica – Tema Aria	Girandola Barchetta (fiato, phon) Gonfiare un materassino da mare (a bocca, con una pompa a pedale, e un soffiETTO)
5	Energia – Energia	Elettricità statica - Palloncino (o penna bic) e coriandoli - Bastoncino di plastica e lattina di alluminio - Hovercraft - La limone-batteria
1 media	Fotosintesi – Esseri Viventi Calore e Temperatura – Materia	- Pianta al buio, senza energia solare - Moti convettivi con inchiostro o riso - Differenza tra calore e temperatura pentolino sul fornello con diverse quantità di acqua. - Serpentello di carta su termosifone - Dilatazione del palloncino sulla bottiglietta - Calore e sensazioni: La sensazione dell'energia che passa dal corpo a contatto prima con l'acqua fredda poi con l'acqua calda - Conduzione del calore: Asta di metallo con la cera, puntine, fonte di calore
2 media	Energia Chimica – Apparato Digerente, Apparato respiratorio	- Analisi delle etichette delle merendine e del valore energetico
3 media	Vulcani e Terremoti – Geologia	- Onde sismiche con la molla - Simografo con

LABORATORIO n°1

Titolo:

Mostra dedicata alle creature del profondo oceano

IC Castellarano **scuola media** di Roteglia

Destinatari: alunni classe_____ **1°E** - Anno scolastico 2013/2014

Docenti coinvolti :

Prandini Nadia (matematica e scienze)

Tempi (da/a e n° lezioni): circa_4/5 ore di lezione. Fine marzo/metà aprile_

Obiettivi di apprendimento (tratti dalle IINN)

- Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento dei vari viventi
- Sviluppare la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi attraverso la loro modellizzazione
- Comprendere il senso delle grandi classificazioni



Aspetti promettenti, punti di forza dell'esperienza

__I ragazzi hanno imparato in un modo diverso: hanno dapprima visto nel loro ambiente gli animali grazie ad un documentario spettacolare.

**Hanno esercitato le loro abilità manuali ed hanno fissato molto bene nelle loro menti la loro struttura
Gli alunni più in difficoltà in altre discipline hanno dimostrato un grande interesse arrivando anche ad essere i più bravi nello spiegare dettagliatamente i loro amici animali.**

Hanno lavorato in un bel clima sereno e divertente.

Si sono appassionati ed hanno trasmesso questa stessa passione agli amici ed anche a me.

I.C. Casalgrande Scuola Secondaria

ATTIVITA' LABORATORIALI:

1. "DIMOSTRAZIONE DEL PRINCIPIO DI EQUILIBRIO SULLE LEVE"

2. "DIMOSTRAZIONE DEL PRINCIPIO DI ARCHIMEDE"

- PERCORSO INTERDISCIPLINARE TRA MATEMATICA E SCIENZE VOLTO AD APPROFONDIRE LA FIGURA ECLETTICA DI **ARCHIMEDE**, LE SUE SCOPERTE, LE SUE INVENZIONI NEI VARI SETTORI DELLE SCIENZE

DESTINATARI: CLASSI **TERZE** DELLA SCUOLA SECONDARIA

DURATA DELL' ATTIVITA': 2 ORE + 2 ORE

LUOGO DI SVOLGIMENTO DELL' ATTIVITA': LA **CLASSE** PER LA PRIMA , IL **LABORATORIO** DI SCIENZE DELLA SCUOLA PER LA SECONDA

ORGANIZZAZIONE DELLA CLASSE: PICCOLI GRUPPI (4 PERSONE)

RUOLO DELL' INSEGNANTE: FORNISCE LE ISTRUZIONI SU QUELLO CHE I RAGAZZI DEVONO FARE, CONTROLLA CHE QUESTE VENGANO SEGUITE CORRETTAMENTE GIRANDO TRA I GRUPPI, SCRIVE ALLA LAVAGNA L' IMPOSTAZIONE DI TABELLE E GRAFICI, DETTA ALCUNE DOMANDE GUIDA

RUOLO DEI RAGAZZI: A SCUOLA ESEGUONO IN PRIMA PERSONA L' ESPERIMENTO, PRENDONO APPUNTI, SCATTANO FOTOGRAFIE, COMPILANO TABELLE , DISEGNANO GRAFICI, RISPONDONO ALLE DOMANDE GUIDA DATE DALL' INSEGNANTE; A CASA REDIGONO UNA RELAZIONE SULL' ESPERIENZA SOTTO FORMA DI POWER POINT O DI DOCUMENTO IN WORLD (vedi allegati)

PRIMA DELL' ATTIVITA': E' IMPORTANTE CHE L' INSEGNANTE ABBIA PREDISPOSTO TUTTO IL MATERIALE OCCORRENTE E L' ABBIA GIA' SUDDIVISO IN LABORATORIO NEI DIVERSI GRUPPI . **DOPO L' ATTIVITA':** E' BELLO SE I RAGAZZI HANNO LA POSSIBILITA' DI ILLUSTRARE ALLA CLASSE LE LORO PRESENTAZIONI UTILIZZANDO LA LIM

PUNTI DI FORZA DELLE ATTIVITA':

- **UTILIZZO DI MATERIALI FACILMENTE REPERIBILI E PER NULLA PERICOLOSI, I RAGAZZI POSSONO LAVORARE E SPERIMENTARE IN PRIMA PERSONA ESSENDO IL PROCEDIMENTO MOLTO SEMPLICE, **ANCHE I RAGAZZI IN DIFFICOLTA' POSSONO DARE IL LORO CONTRIBUTO NEI GRUPPI****
- **I RAGAZZI POSSONO RICAVARE SPERIMENTALMENTE DUE LEGGI DELLA FISICA (QUELLA DELL' EQUILIBRIO DELLE LEVE E QUELLE DEL GALLEGGIAMENTO) CHE ALTRIMENTI IMPAREREBBERO SOLO IN MODO ASTRATTO E SVINCOLATO DALLA REALTA' SENZA COGLIERNE IN PIENO IL SIGNIFICATO**
- **UN OTTIMO ESERCIZIO DI ASCOLTO ATTIVO E DI ESECUZIONE DELLE INDICAZIONI FORNITE DALL' INSEGNANTE**
- **LA PRODUZIONE DEL POWER POINT CONTENENTE LE FOTO DEI RAGAZZI STESSI IN VESTE DI "SCIENZIATI" DA' MOLTA SODDISFAZIONE AI RAGAZZI STESSI**

PROGETTO DI FORMAZIONE E RICERCA SULLE INDICAZIONI NAZIONALI (CM 22/2013)

Scuola primaria di Casalgrande A.s. 2013/2014

Disciplina: scienze

Nucleo scelto (dalle IINN): “L’uomo i viventi e l’ambiente”

Laboratorio n° 1: “Siamo davvero fatti così?”

Destinatari : classi 5^AC – 5^AD

Docenti coinvolti: Ferretti – Puleo – Bedeschi – Ruggiero

Tempi: n° 1 lezione di gruppo; n° 1 laboratorio

§ CONTESTO E OGGETTO DELLA RICERCA

Il laboratorio è stato realizzato in due classi quarte durante l'ultima settimana di scuola. Si è ritenuto utile proporre un'attività che, oltre a fornire conoscenze e prove pratiche sui contenuti trattati durante l'anno, motivasse gli alunni ed interessarsi ad argomenti nel campo delle scienze. Nel corso dei mesi, le lezioni sul corpo umano hanno fatto riferimento al libro di testo e alla LIM: gli alunni sono sempre stati interessati all'argomento, ma il laboratorio nasce dall'esigenza di trasformare "un nome in qualcosa di concreto" e di superare gli stereotipi legati a ciò che sta dentro di noi.

§ OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (tratti dalle HINN)

- ~~Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente.~~
- Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente.
- Avere cura della propria salute anche ~~dal punto di vista alimentare e motorio~~
- Riconoscere, attraverso l'esperienza, che la vita di ogni organismo è in relazione con altre forme di vita.

Inclusione

L'inclusione è su due livelli: scuola e classe. La classe che diventa laboratorio, implica che non si lavori sulle cose ma ~~sulle esperienze~~. Il gruppo crea leggerezza, stimola ipotesi e condivide emozioni; apprezzarsi a ciò che non si conosce e sapersi, pone tutti sullo stesso livello didattico e scientifico.

§ ORGANIZZAZIONE DELLA CLASSE

- 1) ~~Fase della discussione e del brainstorming~~ ~~Introduzione all'attività e indicazioni organizzative. L'attenzione è stata molto alta, sia perché le due classi sono abituate a fare attività insieme, sia perché nei giorni precedenti~~ creato il giusto clima d'attesa.
- 2) **Fase delle ipotesi.** Alunni divisi in gruppi da 4. Le insegnanti non intervengono ma osservano le dinamiche.
- 3) **Fase della verifica e dell'esperimento.** Alunni raggruppati in biblioteca dove le insegnanti hanno nel frattempo allestito un grande laboratorio di scienze.
- 4) **Fase del riordino delle idee.** Alunni che lavorano individualmente.

Ruoli rispetto all'attività:

Insegnanti: guidano le sequenze operative; osservano ipotesi. Sono i facilitatori, fanno domande e conducono.

Alunni: eseguono le indicazioni operative; si confrontano e manipolano durante la fase dell'esperimento.

§ L'ATTIVITA'

Capire chi siamo, come siamo fatti e in che modo particolare, dei bambini. Fin dalla scuola dell'infanzia, ma è difficile per loro passare da un sistema di quindi voluto indagare questa biologia potremmo uscire dagli stereotipi che spesso si costruiscono. Da un modello mentale di corpo, facendo riferimento alle spiegazioni delle insegnanti. Ma tutto ciò, comporta bambini hanno bisogno di vedere e toccare ~~per poter~~ studiare il funzionamento degli organi e degli apparati.

→ MATERIALI OCCORRENTI

1) Fase della discussione e del brainstorming

Durante la prima fase, lo scopo è stato quello di esplorare gli alunni; abbiamo ripercorso le conoscenze affrontando loro di dire ciò che li aveva colpiti di più. ha potuto ancora vedere gli oggetti dell'esperimento. elencare le caratteristiche più importanti che si possono condividere e costruendo una griglia sulla quale avrebbe

- ORGANI: cuore, fegato e polmoni
- CARATTERISTICHE: consistenza, colore, forma
- IPOTESI: parti importanti che muoverò (dipendere)
- DISEGNO



2) Fase delle ipotesi.

Osservando il lavoro dei gruppi, abbiamo notato che alcuni si sono divisi i compiti, altri hanno dimostrato di essere influenzati dalle pre-conoscenze e per chi non aveva affrontato tutti gli organi in classe, la fase delle ipotesi è stata più spontanea. In generale, questo tipo di lavoro è stato semplice per tutti e anche gli alunni in difficoltà hanno potuto esprimere le loro ipotesi senza timore. Ogni bambino ha letto le sue risposte e le ha condivise con gli altri; laddove c'erano delle ~~discrepanze~~, tra le opinioni, gli alunni hanno provato a trovare soluzioni tra loro. L'insegnante ha ascoltato e osservato, prendendo nota delle idee emerse ~~per poter~~ individuare i passaggi fondamentali dell'attività laboratoriale. Quasi tutti non si sono risparmiati con i dettagli, forse a volte dettati dalle nozioni apprese, confermando gli stereotipi supposti all'inizio, sia per i disegni, che per le descrizioni. Anche se sanno che il cuore è una pompa, molti di loro lo disegnano ancora con la classica forma.

Molti alunni ~~hanno~~ poi la tendenza a riportare frasi dette dagli adulti o ascoltate e quindi poco personali e quasi sempre non chiare. La maggior parte ha scritto che se tagliamo un organo esce del sangue o che si taglia un polmone esce l'aria.



3) Fase della verifica e dell'esperimento

L'esperimento ha avuto lo scopo di verificare le ipotesi precedenti.

Una volta riuniti gli alunni in biblioteca, è stato allestito un tavolo ricoperto da una tovaglia plastificata. Un bambino ha svolto il ruolo di sagoma intorno alla quale è stato disegnato il suo contorno. Successivamente, data l'inquietudine riguardo l'attesa, un'insegnante ha estratto da un sacchetto il primo organo chiedendo ai bambini di cosa si trattasse.



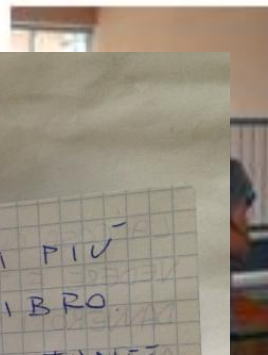
Le risposte hanno dapprima vertiginoso, respiratorio per poi identificare vedendoci una trachea con i polmoni hanno potuto maneggiare il polmone, consistenza definita spugnosa e le volute occupate, verificando in precedenza. L'insegnante ha polmoni a restare uniti nonostante bambini hanno fatto notare la avvolgeva la pleura. Per capire abbiamo fatto l'esperimento della

L'insegnante ha chiesto ai ragazzi di respirare in modo consapevole successivamente ha chiesto cosa sarebbe successo se qualcuno avesse ipotizzato, e dopo una serie di tentativi per trovare quello giusto, si è il polmone che si dilatava in modo molto evidente, mettendo in luce gli colore rosa vivo.



Per completare l'osservazione dimostrazione effettuale, abbiamo se fosse stato facile tagliare un sarebbe successo se avessimo fatto il pezzo di acqua. Quasi tutti hanno risposto che a causa della consistenza sarebbe stato difficile tagliarlo, ma solo alcuni hanno supposto che avrebbe galleggiato perché pieno d'aria. Con l'aiuto di bisturi e bocher, abbiamo immediatamente verificato le ipotesi con stupore da parte di tutti, poiché uno dei due pezzi era molto gonfio e riarante avrebbe scompresso sul suo galleggiamento.

Alcuni bambini hanno poi precisamente gli organi sulla sagoma, individuando la posizione esatta e prendendo atto che non sarebbe stato facile a causa delle dimensioni maggiori rispetto a quelle di un uomo.



o, abbiamo fatto notare la presenza di un braccio ricordando le fari della no immediatamente capito che si trattava del collegamento al cuore, della piccola circolazione. Una volta deposto alla loro attenzione, è stato prendevano il foglio in cui avevano precisamente disegnato il cuore e era. Tutti lo hanno toccato, manipolato e hanno commentato tra loro, che la consistenza è diversa da quella dei polmoni e che ancora una volta, rispetto a quelle di un uomo. Successivamente, lo posizionavano vicino al rpo.



§ ASPETTI PROMETTENTI E PUNTI DI FORZA DELL'ESPERIENZA

L'aspetto più efficace dell'esperienza è stato senza dubbio il taglio sperimentale dato all'attività: la conoscenza passa attraverso la costruzione di domande che cercano il senso del lavoro e aiutano i bambini a non subire passivamente le tappe di un percorso seguite solo sul libro o per conoscenze date per scontate. Il laboratorio è inclusione per antonomasia: lo studio del corpo umano non è semplice per molti aspetti e poter vedere da vicino ciò che in realtà non si vede, ascoltare i compagni e confrontarsi, crea un benessere emotivo che fa partecipare tutti allo stesso livello e la pratica dell'apprendimento cooperativo influisce positivamente sugli apprendimenti. Altri aspetti positivi sono stati la possibilità degli alunni di organizzare le proprie conoscenze, di dare un significato sempre più preciso a ciò che prima era solo un nome e di verificare immediatamente le abilità raggiunte durante l'intero percorso (formulare ipotesi, ricavare informazioni, comunicare con gli altri, accettare punti di vista diversi, lavorare in gruppo, interesse verso le attività).

ASPETTI PROBLEMATICI E PUNTI DEBOLI

Il poco tempo a disposizione ha senza dubbio influenzato l'organizzazione dell'attività che, alla luce dei risultati ottenuti, avrebbe potuto essere svolta a più riprese durante lo studio del corpo umano. L'aspetto problematico deriva infatti dai materiali stessi: avere un così alto numero di organi in una sola volta, obbliga a svolgere l'attività in una giornata, poiché la conservazione non sarebbe possibile. La possibilità di poter inserire molte altre esperienze come l'analisi di una cellula, la dimostrazione del cuore come pompa e quindi di come funziona la circolazione, l'osservazione delle ossa e delle articolazioni paragonate al nostro movimento, sono solo alcune delle possibilità che ci sono venute in mente. Questo implicherebbe che allo studio del corpo umano si dedicassero più ore di quelle a disposizione, ma spesso siamo più legati ai tempi della programmazione che non ai tempi di apprendimento degli alunni. Dobbiamo allora prestare più attenzione a quanto riportato sulle Indicazioni Nazionali: *"E' importante disporre di tempi e modalità di lavoro che consentano, in modo non superficiale o affrettato, la produzione di idee originali da parte dei ragazzi, anche a costo di fare delle scelte sui livelli di approfondimento e limitarsi alla trattazione di temi rilevanti."*

Disciplina: Scienze

LABORATORIO n°1

Titolo “Le radici”

Dati identificativi

IC M. M. BOIARDO **Scuola Primaria**
Scandiano

Destinatari: alunni **Classe II**

Anno scolastico 2014/2015

Docenti coinvolti 2

Tempi (da/a e n° lezioni):

Dicembre/Gennaio n. 7 lezioni

**Obiettivi di apprendimento
(tratti dalle IINN)**

Disciplina: Scienze

- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere
- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico
- Osserva e descrive, formula domande, realizza semplici esperimenti.

Inclusione

Esplorazione

Costruzione collettiva del sapere

condivisione/confronto

socializzare

Aspetti promettenti, punti di forza dell'esperienza

- Gli alunni hanno accolto con **interesse** e buona **partecipazione** le attività proposte e i momenti di discussione , in quanto hanno potuto **sperimentare direttamente** “dal vivo” la germinazione delle piante e il prendersi cura di un essere vivente

Aspetti problematici, punti critici, dell'esperienza

- Poco tempo e risorse umane a disposizione

**ISTITUTO COMPRENSIVO DI
CASALGRANDE
SCUOLA PRIMARIA "ENZO DEBBI"
SALVATERRA**

ESPERIENZE DIDATTICHE SUI VIVENTI

**CLASSE 3[^] A
A.S. 2014-2015
(periodo gennaio/febbraio 2015)**

**Insegnante
Catellani Monica**

IL TERRENO...UN MICROMONDO!

UN'ESPERIENZA DA SCIENZIATI!

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (DALLE IINN)

- a. ESPLORARE E DESCRIVERE CON OGGETTI E MATERIALI.**
- b. OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO**
- c. L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE.**

Metodologia

L'INSEGNANTE:

Nella prima lezione:

STIMOLA GLI ALUNNI AD OSSERVARE IL TERRICCIO USANDO I SENSI DELLA VISTA, DELL'OLFATTO, DEL TATTO.

Domande stimolo:” Di che colore è la terra? Che odore ha? Che consistenza ha se la prendo con le dita? Che sensazione mi dà al tatto? Cosa c'è dentro?”.

Ad ogni alunno viene chiesto di riflettere insieme al compagno sul colore, l'odore, la consistenza , le sensazioni al tatto, e di annotare per iscritto sul foglio le osservazioni e gli eventuali “ritrovamenti” interessanti.

Analisi sensoriale della terra

CON LA VISTA:

“COLOR MARRONE SCURO...QUASI NERA...MARRONCINA...ANCHE UN PO' ROSSICCIA... TRA IL NERO E IL MARRONE...”

“ IN MEZZO SI VEDONO DEI RAMETTI...DELLE FOGLIE...DELLE RADICI FASCICOLATE...”

CON L'OLFATTO:

“ODORA DI UMIDO... DI FANGO...DI ERBA BAGNATA ...L'ODORE DI QUESTA TERRA È UN MISCUGLIO TRA FOGLIE SECCHIE, TERRA E SASSI...”

AL TATTO:

“È SOFFICE, MORBIDA, SBRICIOLOSA, MOLLE, FINE, UMIDA, BAGNATA, FREDDA...”

Nella seconda lezione l'insegnante:

STIMOLA GLI ALUNNI AD OSSERVARE IL TERRICCO USANDO ANCORA LA VISTA, MA "POTENZIANDOLA" CON L'USO DELLE LENTI DI INGRANDIMENTO E CON IL MICROSCOPIO, NEL CASO DI RITROVAMENTI "INTERESSANTI" E VIVI!

Domande stimolo: "Secondo voi, c'è ancora qualche animale vivo dentro la terra, dall'ultima volta? Saranno riusciti a respirare gli animali chiusi dentro ad un sacchetto? Saranno morti tutti? Come sarà la terra, ancora bagnata o si sarà asciugata?"

Gli alunni cercano di rispondere e fanno delle semplici ipotesi...

"Non mi aspettavo di trovare degli animali vivi nella terra d'inverno...perchè la natura si riposa..."

"Sono tutti scuri, però il lombrico piccolo è trasparente".

"Se apro la terra con il pennello, l'animaletto che vedevo lo perdo subito di vista... l'ho trovato a perso tre volte!"

"Quando apro la terra gli animali cercano di tornarci dentro, di nascondersi...perchè ci vedono e hanno paura.."

"...no! Perchè cercano di tornare al buio e nel bagnato!"

"Sì, è vero! La terra si asciuga quando la separo, e diventa meno scura."

"Diventa marrone chiaro...prima era marrone scuro, quasi nera..."

"A loro dà fastidio la luce, hanno bisogno del buio".

"La terra scura è più umida di quella chiara".

"...è molto difficile trovare gli animaletti, si confondono nella terra...sono del colore della terra"

ASPETTI PROMETTENTI, PUNTI DI FORZA DELL'ESPERIENZA:

- Il “metodo di indagine fondato sull'osservazione dei fatti e sulla loro interpretazione” permette il **coinvolgimento diretto degli alunni**.
- **L'attività laboratoriale** stimola gli alunni a porre domande sui fenomeni osservati e a rispondere alle domande stimolo poste dalle insegnanti.
- L'uso degli strumenti di laboratorio e di materiali strutturati e la predisposizione di un ambiente “organizzato” in precedenza, aiuta gli alunni a capire che anche una semplice osservazione necessita di azioni, tempi e modalità non superficiali o improvvisate.
- Il **lavoro a piccolo gruppo o a coppie favorisce** la capacità di comunicazione, di descrizione, di ragionare sul fenomeno, di utilizzare un linguaggio preciso, di porsi domande, di confrontarsi e accettare le ipotesi altrui, di cambiare proprie idee.
- La scelta di osservare il terreno, ha permesso agli alunni di utilizzare le conoscenze già in loro possesso (hanno appena affrontato la didattica sulle piante e per questo sono stati in grado di utilizzare termini come “radice fascicolata”...)
- Le esperienze sul terreno costituiscono il punto di partenza per attività didattiche che verranno affrontate con l'insegnante di scienze relative ai diversi tipi di terreno, alla loro composizione, alla classificazione degli animali.
- I bambini potranno utilizzare le conoscenze acquisite tramite questa esperienza nell'ambito del progetto di realizzazione di un orto della scuola e della partecipazione all'iniziativa di Coldiretti e Campagna Amica “Un orto di classe”.
- Questa attività ha un richiamo forte ad alcuni grandi “**organizzatori concettuali**” della disciplina quali: **CAUSA-EFFETTO** (diminuzione dell'umidità del terreno-creazione di un ambiente inospitale per la vita degli animali); **SISTEMA-EQUILIBRIO** (il terreno è da considerarsi un ambiente con tali caratteristiche)...

ASPETTI PROBLEMATICI, PUNTI CRITICI DELL'ESPERIENZA

- Le attività concrete e le esperienze di laboratorio **richiedono molto tempo**.
- Anche se si lasciano gli alunni “liberi” di osservare, sperimentare, interpretare, verbalizzare ...è necessario che **l'insegnante ascolti e registri i “discorsi” dei bambini, in modo da indirizzare le idee verso concetti corretti**.
Ciò non sempre si realizza se l'insegnante conduce l'attività con l'intera classe da sola (in questo caso specifico la compresenza oraria ha permesso che le insegnanti fossero due).
- Spesso gli interventi dell'insegnante limitano la spontaneità di pensiero degli alunni.
- Gli strumenti e i materiali di laboratorio devono essere in possesso della scuola ed in condizioni di efficienza.
- L'insegnante deve conoscere bene il funzionamento e l'uso degli strumenti a disposizione (microscopi,...).
- Tra le competenze dell'insegnante ci deve essere anche quella di sapere alimentare la curiosità dei bambini.

SCIENZE

LABORATORIO n° 1

TITOLO: “L’albero”

I.C. di Castellarano,
Scuola Primaria di Roteaglia

DOCENTI COINVOLTI:

Capaldo Monica (Roteaglia)

TEMPI : Ottobre/ Dicembre

Come ho organizzato la presenza dell’insegnante: l’insegnante aveva il compito di stimolarli, orientarli, aiutarli con opportune domande a porsi in modo intelligente e attivo nelle discussioni di gruppo.

Rispetto all’attività specificare:

L’insegnante: stimola con domande guida, predispone schede, raccoglie e sintetizza le osservazioni conclusive del gruppo.

L’alunno: osserva, partecipa, si confronta e registra anche graficamente.

Principi di azione per il docente (specificare la metodologia utilizzata per la conduzione delle attività)

La presenza dell'insegnante come:

- mediatore nelle conversazioni di gruppo
- promotore di esperienze dirette
- stimolatore di un apprendimento attivo, intelligente e non superficiale.

Aspetti promettenti, punti di forza dell'esperienza

La partecipazione attiva e diretta alle esperienze proposte favorisce un apprendimento consapevole e duraturo (l'osservazione dell'albero ha smentito l'idea del tronco "rotondo e liscio" che i bambini avevano prima di iniziare l'attività).

Aspetti problematici, punti critici dell'esperienza

La difficoltà maggiore è stata la **gestione della classe**, in quanto l'attività ha suscitato molto **interesse** e in alcuni momenti la **partecipazione alle discussioni era animata** e non sempre rispettosa delle regole.

IL SUOLO

- I.C. CASALGRANDE
- **SCUOLA PRIMARIA** S. ANTONINO, REGGIO EMILIA
- Classe 3^a A. S. 2014/2015
Docente: ANNALISA MARCONI

OGGETTO DELLA RICERCA

Osservazione di un suolo per individuarne i suoi elementi; osservazione-confronto tra suoli diversi; esperienza sulla permeabilità. Adozione in tutte le fasi del progetto di comportamenti di ricerca.

FACCIAMO FINTA CHE.. Fase propedeutica allo studio.

FACCIAMO FINTA CHE DEGLI SCIENZIATI VOGLIANO STUDIARE IL SUOLO... SECONDO VOI, CHE COSA PENSANO?"

"Pensano: - Come sarà il suolo? Cioè come è fatto?"

"Che cosa c'è dentro?"

"OK! PRIMA DI TUTTO LO SCIENZIATO, INFATTI, SI PONE DELLE DOMANDE . POI COME PROCEDE? "

"Lo studia... lo osserva."

"IMMAGINATE DI ESSERE DEGLI SCIENZIATI, COME PENSATE DI PROCEDERE?"

"Serve della terra."

"Si dice suolo!"

"Dobbiamo osservarlo bene con gli occhi, quindi ci vuole la lente di ingrandimento. Così vediamo bene che cosa troviamo nel suolo."

"POI? SERVE ALTRO?"

"IMMAGINATE DI TROVARE NEL SUOLO DEGLI ELEMENTI, QUINDI COME STUDIOSI CHE COSA FATE?"

"Prendiamo le cose che troviamo e le mettiamo da una parte..."

"Scriviamo quello che troviamo..."

"Poi mettiamo quello che troviamo in una scatola..."

"BENE, ALLORA, LO SCIENZIATO INIZIALMENTE, SI PREPARA PER CONDURRE LO STUDIO, QUINDI SI ORGANIZZA... "

“E ORA COME SI PROCEDE?”

“ABBIAMO STUDIATO LA COMPOSIZIONE DEL SUOLO... ORA UNO SCIENZIATO SI FERMEREBBE QUI?

CREDETE DI SAPERE TUTTO DEL SUOLO?”

“Fa degli esperimenti...”

“Lo mescola con delle sostanze...”

“ALLORA...”

VOI SCIENZIATI AVETE OSSERVATO IL SUOLO CHE IO VI HO PORTATO E CHE HO RACCOLTO NEL MIO ORTO...”

“Magari osserviamo quello di casa mia!”

“PERCHE’?”

“Perché magari è diverso...”

“DIVERSO?”

“Sì... forse nel mio non ci sono i sassi...”

“QUINDI UNO SCIENZIATO CHE COSA FAREBBE DOPO CHE HA STUDIATO UN SUOLO?”

“Ne studia degli altri... per vedere come sono...”

“Studia quelli di tutto il mondo!”

“Tipo... il suolo del mare sicuramente non è come quello che hai portato tu.”

“Quello del deserto o quello del fiume non sono uguali...”

“NEL PROGRAMMA DI SCIENZE...”

*“NEL PROGRAMMA DI SCIENZE C’E’ SCRITTO CHE DEL SUOLO **DOBBIAMO STUDIARE IL CONCETTO DI PERMEABILITA’/IMPERMEABILITA’** ... SAPETE CHE COSA VUOL DIRE?”*

“Impermeabile vuol dire che l’acqua non ti bagna... cioè l’acqua sull’impermeabile scivola... non passa.”

“QUINDI PERMEABILE CHE COSA VUOL DIRE?”

“Che l’acqua passa e quindi bagna.”

DISCUTIAMO INSIEME E CONSOLIDIAMO QUESTI CONCETTI...

“BENE, ORA DOBBIAMO STUDIARE LA PERMEABILITA’ DEGLI ELEMENTI CHE COMPONGONO IL SUOLO. COME FACCIAMO?”

“Mettiamo un po’ di ghiaia in un piatto e ci vuotiamo l’acqua...”

“Così secondo me non capisci, perchè l’acqua rimane nel piatto.”

“Devi mettere la ghiaia in un sacchetto... poi vuoti l’acqua... però prima fai dei buchi nel sacchetto così vedi se l’acqua scende.”

“Io metterei la ghiaia in una bottiglia bucata e poi ci vuoti l’acqua....”

“E’ meglio usare un colino, perché se no quando usi la sabbia, dopo scende giù la sabbia dai buchi... Mettiamo la sabbia in un bicchiere con i buchi e sotto il colino... Sotto ci vuole qualcosa che raccolga l’acqua che passa...”

“BRAVI! DA SOLI AVETE IDEATO UN ESPERIMENTO. ANCHE LO SCIENZIATO CERCA DI TROVARE DELLE MODALITA’ PER STUDIARE O DIMOSTRARE UN COMPORTAMENTO, UN FENOMENO...”

- **ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE DI CASALGRANDE**
- **Scuola Primaria di Casalgrande**
-
- **PROGETTO DI FORMAZIONE E RICERCA**
- **SULLE INDICAZIONI NAZIONALI**
-
- **Disciplina: scienze**
-
- **Nucleo scelto (dalle IINN): “L’uomo, i viventi e l’ambiente”**
-
- **Laboratorio: “In una manciata di terra”**
-
- **Destinatari: classe 2°A**
- **Scuola primaria di Casalgrande a.s. 2014/2015**
-
- **Docenti coinvolti: Spallanzani – Del Buono**

PRIMO ITINERARIO

DIDATTICO “*La terra del sottobosco*”

- **Periodo:** Ottobre-novembre
- **Obiettivi**
- Riconoscere e descrivere le composizioni della terra
- Capire alcune caratteristiche fisiche e biologiche della terra

Attività:

Avvio con una situazione motivante: visita ad un castagneto

SECONDO ITINERARIO

DIDATTICO “*La semina*”

- **Periodo:** Febbraio-marzo
- **Obiettivi**
- Analizzare diverse tipologie di terreno
- Osservare semi diversi e sperimentare la semina
- Assumersi la responsabilità di una pianta
- Dalla semina alla crescita
- Costruire ed usare semplici grafici di registrazione

Attività di avvio:

Osservazione di vari semi portati dalla maestra

Osservazioni finali sul progetto

- Questo tipo di esperienza ha aiutato i bambini a far **emergere attitudini, abilità e capacità operative di ognuno**.
- **Il contesto motivante** ha acceso in loro la curiosità e la voglia di mettersi in gioco. Anche bambini più timidi o meno “esperti” hanno potuto inserirsi nell’attività trovando un loro spazio e una loro utilità; ciò ha contribuito a consolidare le capacità di ciascuno, dando sicurezza e soddisfazione.
- L’esperienza ha inoltre **incentivato la comunicazione e la socializzazione**, avviando all’arricchimento del linguaggio attraverso la conoscenza di termini nuovi. I bambini hanno sperimentato, appreso nuove conoscenze e riflettuto su quanto imparato. L’approccio con il testo informativo di tipo scientifico, costruito insieme, ha aiutato i bambini a memorizzare con più facilità concetti importanti e parole specifiche, creando interesse per gli argomenti trattati e ampliando il loro bagaglio culturale.
- **Il lavoro di gruppo è stato determinante per creare un clima di apprendimento attivo, per imparare a collaborare con gli altri e a condividere le scoperte, nell’ottica di una costruzione del sapere collettiva nella quale è fondamentale il contributo di tutti.**

PROGETTO DI SCIENZE

LE FOGLIE

Istituto Comprensivo Castellarano

**SCUOLA DELL' INFANZIA "GIARDINO DELLA
FANTASIA"**

Docenti: Bovi Magda e Grappi Anna

Osserviamo le foglie portate da casa ...

Alessandro: guarda quante foglie , anche verdi...

Gabriele: questo è quello dei rami, profuma!

Alessandro : questa è una foglia gialla...

Emily: sembra un ventaglio ... è fredda!

Emily: questo è un ramo con tante foglie, l'ho trovato a casa mia. Le foglie pungono, questi sono rametti

Emily: le foglie che pungono sono verdi questi sono tanti rametti. Questa è una foglia, è verde e anche queste.

Emily: queste foglie erano a terra, **in queste c'è la pioggia** (le sente bagnate) Vero che c'è la pioggia qua?

Arianna: si sono bagnate

Achille : queste sono foglie , rosse, verdi, gialle ... marroni

Pietro : la foglia grossa

Giancarlo: **era attaccata alla mamma ...**

Emily: era nell'albero!

Magda :Ma perché poi le foglie cadono?

Gabriele: **crescono**

Sofia: **è il vento**

Alessandro: questa foglia è grande, è gialla e un po' marrone . le ho prese per terra

Manipolazione delle foglie ...

Giancarlo: tata guarda quante foglie! Queste sono piccolissime

Emily : **si sbriciola perché sono secche. È stato il vento ...**

Gabriele: anche questa è nera

Emily :sono **asciutte**, la pioggia è andata via, via dalla foglia. Tata, senti il profumo ... profumo di menta!

Sofia : questa è **morbida**

Gabriele : queste secche fanno tanto rumore

Emily : se le schiacci si rompono

Giancarlo: sono gialla, marrone, verde

Sofia . le foglie si sono seccate in sezione perché c'era **caldo**

Emily :questa **secca è calda**

Giancarlo : queste **morbide** sono tutte verdi

Aurora: questa sembra buccia di banana

Magda :*Dove erano prima le foglie?*

Emily: erano sul ramo

Aurora : erano nell'albero

Emily : dai faccio come il vento e soffio sulla foglia

Simmaco : questa foglia punge e profuma di menta

Aurora : queste appena raccolte sono **fredde**

Giancarlo : queste sono morbide e sono fredde

Aurora : questa sembra un fiammifero e questa come un'erbicella dell'orto

Emily: **le piante bevono l'acqua**, anche la mia nonna ha le piante!

Le foglie sono cadute ...

Magda :Com'è questo albero?

Alessia : è grande

Samuele: grande, grande

Magda :Ha le foglie?

Samuele : no, **sono andate giù!**

Alessia: **sono tutte per terra**, secche, fanno rumore...

Magda :Ma rimarrà sempre così?

Alessia: no

Magda :Ma quando ricresceranno le foglie?

Alessia : **questa primavera nasceranno dagli alberi!**

Arianna : saranno tutte verdi

Arianna :son **cadute** tutte lì

Alessia: questo ne ha foglie ma sono tutte **seccate**, si rompono

Arianna : questo ha tutte le foglie!

Magda :Ma sono secche?

Alessia : no sono **fresche e verdi**

Samanta : profumano

Alessia : e questo è il rosmarino

Samuele : è **profumato**

Magda :Ma cosa si fa con il rosmarino?

Alessia : si fa la pappa

Magda :Poi ci passano la mano e annusano per sentire il profumo

Samuele: buono

Samanta : anche a me piace

Magda :Perché il vento non gli ha portato via le foglie?

Alessia : perché quando viene tanto, tanto, tanto, tanto
freddo vengono via le foglie

Magda :Ma cosa fa crescere l'albero?

Alessia : **l'acqua**

Samuele : queste sono gialle

Arianna : sono marroni e si rompono, non profuma!

Samuele : queste sono piccole e profumano

Arianna : sono un po' mangiate

Magda :Ma chi è stato?

Arianna : la formichina

Alessia : il bruco

Samanta : che buon profumo

