

I.C. Castrì - Caprarica

PON B1 – Docenti

“Il laboratorio scientifico come palestra di Democrazia”

Esperta: Maria Assunta Corsini

Tutor: Fernando Gaetani

## DIARIO DI BORDO

DOCENTE	Gabriella Pascali		
scuola	Scuola Primaria dell'Istituto Comprensivo "Stomeo-Zimbalo" Lecce		
classe	Seconda		

Data inizio sperimentazione	Data fine sperimentazione
8 novembre 2010	29 novembre 2010

<b>Il focus della sperimentazione nella mia classe</b>
Scoprire l'esistenza di "qualcosa" chiamata ENERGIA
<b>Obiettivi previsti</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Intuire il concetto di energia</li><li>• Intuire l'esistenza di diverse forme di energia</li></ul>
<b>Competenze attese</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper rappresentare e descrivere i fenomeni studiati con semplici verbalizzazioni, schemi e disegni.</li></ul>

## Scheda n.2 intermedia

### **DESCRIZIONE DELLA SPERIMENTAZIONE**

*Descrivere dal punto di vista operativo l'esperienza svolta in classe (il contesto della classe, l'eventuale rimodulazione dell'attività, le difficoltà incontrate e come sono state superate, ..., la metodologia)*

Ho introdotto l'argomento proponendo un'attività di brainstorming sulla domanda: "**Cosa è l'energia?**"

Ho scritto le risposte (energia del sole, delle pile, del cibo, elettrica, del corpo) alla lavagna, ne è seguita una discussione grazie alla quale ho notato che molti bambini, i maschi in particolare, legano il concetto di energia ai propri videogiochi in cui i personaggi carichi di "energia" vincono su quelli che non ne hanno; ho cercato, pertanto, per evitare confusioni, di portare la discussione sul campo di un'esperienza concreta legata al proprio corpo, comprensibile a tutti, proponendo agli alunni un'attività in palestra, in particolare la corsa. Alla domanda: "Come vi sentite dopo la corsa?" le risposte sono state: "Stanchi...sudati...accaldati.....senza energia...senza forze". Ho preso lo spunto da quest'ultima osservazione per sottolineare che è l'**energia**, a produrre la forza necessaria che ci permette di muoverci, di correre, di sollevare uno zaino e viene, in questo caso, dal nostro corpo grazie al cibo di cui ci nutriamo che si trasforma in energia appunto. Ho spiegato che questo tipo di energia che produce movimento è chiamata dagli scienziati energia cinetica.

Ho proposto un'altra attività, non da svolgere a scuola, ma che tutti loro conoscono perfettamente e cioè andare in bicicletta. Abbiamo riflettuto che la bicicletta si muove grazie alla pedalata cioè al movimento delle gambe, anche in questo caso si tratta di energia del nostro corpo, energia muscolare, che poi si trasforma in cinetica.

Abbiamo realizzato altre esperienze, molto semplici, svolte a scuola come lanciare una palla, pressare una bottiglia di plastica, accartocciare un foglio, attività che comunemente i bambini sperimentano nella propria quotidianità. Ho chiesto loro di spiegare ognuna di queste azioni chiedendo se secondo loro, necessitassero o meno di utilizzo di energia e poi di rappresentarle graficamente.

Alcuni bambini hanno portato a scuola delle trottole in legno, abbiamo trascorso un po' di tempo a "giocare", notando che è l'energia data dal movimento della mano a far muovere le trottole.

Abbiamo dedotto insieme, quindi, che utilizziamo energia ogni volta che compiamo qualsiasi movimento. In maniera semplice, quindi, i bambini hanno associato l'idea di energia a quella di movimento.

Il passo successivo è stato riflettere sul fatto che non è sempre il nostro corpo a produrre energia.

Siamo andati nel giardino della scuola, approfittando di una giornata ventilata, e abbiamo osservato che anche le foglie si muovono, ci siamo chiesti, quindi, da dove nasce il movimento? Chi o cosa le fa muovere? La risposta è stata, naturalmente immediata: il vento. Abbiamo, inoltre, osservato che anche le girandole che ci hanno prestato i bambini della scuola dell'infanzia, si muovono in giardino mentre sono ferme in classe. Perché? Cosa le fa muovere? Anche qui la risposta è stata facile.

Da queste semplicissime esperienze i bambini hanno osservato che è il vento la causa del movimento, gli scienziati lo definiscono energia eolica, che si trasforma anch'essa in energia cinetica. Un bambino in particolare, a questo punto, ha menzionato le pale eoliche. Ci siamo avviati così ad intuire un primo concetto di **fonte** energetica, individuandone due, il **cibo** che si trasforma in energia nel nostro corpo e il **vento** che si trasforma in energia che fa muovere alcune cose.

Trattandosi di un inizio classe seconda di scuola primaria, ho deciso di non dilungarmi ulteriormente in concetti astratti difficilmente comprensibili. Mi sono fermata cercando di giungere con loro a qualche considerazione.

Dalle esperienze effettuate in classe, in palestra, in giardino ed anche a casa gli alunni sono arrivati ad intuire un primo concetto di energia legandolo al movimento, in primis del proprio corpo, poi, grazie alle esperienze svolte all'esterno con le foglie e le girandole, sono arrivati anche ad un primo concetto di fonte energetica, nel nostro caso il vento. I bambini innanzi tutto, si sono molto divertiti, hanno poi verbalizzato le esperienze compiute, suddividendole in fasi e le hanno rappresentate graficamente, sul proprio quaderno, hanno poi prodotto due cartelloni con dei disegni considerando: "L'energia in noi" (riferita alle esperienze realizzate con il proprio corpo) e "L'energia fuori di noi" (riferita alle esperienze realizzate con il vento).

**LE DOMANDE CHIAVE E LE CONCLUSIONI**  
*Indicare le domande chiave che hanno accompagnato il percorso (quelle poste dal docente come stimolo e quelle emerse dagli alunni) e le conclusioni alle quali i ragazzi di volta in volta sono pervenuti.*

Le domande sono state quelle precedentemente esposte.

### Scheda n.3 finale

**LA SPERIMENTAZIONE HA CONSENTITO IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI E DELLE COMPETENZE**  
*Esplicitare il perché*

La sperimentazione è partita dalla percezione che i bambini hanno di energia nel proprio corpo per poi correlarla al movimento, e all'osservazione che esiste energia anche al di fuori di sé, giungendo in tal modo, all'intuizione del concetto dell'esistenza di varie forme di energia e di fonti.  
Ritengo che l'operatività dell'esperienza sia stata assolutamente imprescindibile per il raggiungimento di quanto programmato.

**Valore aggiunto dell'attività rispetto alle didattiche tradizionali**

## **COMMENTI DEL DOCENTE**

Considero l'esperienza valida così come l'approccio metodologico. Non ritengo, però, sia sempre di semplice applicazione nel lavoro quotidiano del docente di scuola primaria che ha la responsabilità, a mio avviso, di troppe discipline. La metodologia che parte dalla sperimentazione, il fare concreto, l'osservazione e l'applicazione pratica sono, in effetti, metodi in uso nella scuola primaria in tutte le discipline, in quanto, si cerca sempre di partire dal vissuto dei bambini e da ciò che già conoscono e sanno fare; bisogna ricordare, però, che al docente di scuola primaria è chiesto di essere "tuttologo" e non specialista, pertanto, le sue competenze sono diverse da quelle dei docenti di scuola secondaria. Probabilmente in una logica di curriculum verticale, occorrerebbe ben selezionare gli argomenti da trattare in ciascun segmento scolastico per poter dare l'opportunità ai docenti di proporre le attività con tempi e metodologia consoni e proficui.

## **VALUTAZIONE**

*Quali prove di verifica sono state somministrate? Riportare e commentare le prove di verifica proposte e i relativi risultati.*

Le prove di verifica sono state effettuate oralmente, con domande aperte e verbalizzazione. Gli allievi hanno dimostrato, nel complesso, interesse per le esperienze effettuate, le attività sono state accolte con molto entusiasmo, motivando sempre più anche la docente.