

SCHEDA DI PROGETTAZIONE
Rete Scuola on the road
ANNO SCOLASTICO 2014-2015

TITOLO	L'acqua si trasforma? – Gli stati della materia
P E R S O N E E A M B I T I COINVOLTI	IC "G. Fracastoro" Cavaion, 2 insegnanti, due sezioni, 50 bambini dai 3 ai 6 anni Campi prevalenti Il sé e l'altro, I discorsi e le parole e La conoscenza del mondo
MOTIVAZIONE	Le esperienze descritte nell'UdA stimolano i bambini e le bambine a scoprire come sono fatte le cose e come si possono fare; incuriosiscono i bambini ad esplorare l'acqua nei suoi passaggi di stato come fenomeni che incontriamo spesso della nostra vita quotidiana imparando a riconoscerli e a riflettere su di essi. Inoltre diventano stimolanti per osservare con attenzione, per imparare a porre domande interessanti e curiose, per formulare ipotesi e per confrontarsi verificando i risultati e giungendo a riflessioni condivise. Le esperienze proposte diventano occasioni per familiarizzare con modalità molto vicine al metodo scientifico all'interno di un ambiente predisposto per l'apprendimento.

COMPETENZE	<p>COMPETENZE CENTRALI</p> <p>Impara ad imparare sperimentando in gruppo come progettare attività, elaborare e condividere conoscenze; impara a dare e a chiedere spiegazioni, a confrontarsi sui diversi punti di vista, a non scoraggiarsi se le idee proposte non risultano appropriate.</p> <p>Osserva con attenzione l'ambiente circostante, i fenomeni naturali accorgendosi dei loro cambiamenti, cercando di capire quanto succede, di intervenire per cambiare e sperimentare gli effetti dei cambiamenti; tocca, smonta, costruisce e ricostruisce individuando qualità e proprietà dei materiali; cerca di capire quello che non vede direttamente.</p> <p>Comunica in madrelingua, pone domande, chiede spiegazioni, argomentando stimolato da domande, interpreta fenomeni naturali e risponde in modo sintetico o descrittivo nelle differenti situazioni comunicative per rendere via via più complesso e meglio definito il proprio pensiero anche grazie al confronto con l'esperienza concreta e l'osservazione. COMPETENZE CORRELATE</p> <p>Riflette, si confronta, discute con gli adulti e con gli altri bambini e comincia a riconoscere la reciprocità di attenzione tra chi parla e chi ascolta.</p>
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	<p>CONOSCENZE</p> <p>Conosce alcune informazioni relative ai passaggi di stato (poi contenuti specifici)</p> <p>Conosce il significato di alcune parole ed oggetti del laboratorio: ... ABILITA'</p> <p>Riconosce correttamente oggetti e situazioni su immagine rievocando quanto fatto Riconosce la successione delle azioni o delle fasi.</p>

METODOLOGIA
DI LAVORO

La metodologia condivisa in verticale in ambito scientifico utilizza un approccio basato sull'investigazione. Si tratta di Inquire Based Science Education (IBSE). E' un metodo che mette al centro i bambini proponendo loro una alternanza tra fare e riflettere. Gli insegnanti cercano di portare i bambini a fare domande, a creare ipotesi, ad indagare, a costruire nuove conoscenze, a discutere e riflettere sulle scoperte, ad applicare conoscenze acquisite nella propria vita e a generare nuove domande, dando circolarità al processo.

Altro elemento fondamentale per stimolare l'approccio scientifico è la predisposizione/allestimento di un ambiente di apprendimento/contesto, in uno spazio predisposto, attrezzato con oggetti, materiali, ... di autonomo utilizzo seppur organizzato in tempi previsti e secondo le modalità indicate con chiarezza dagli insegnanti.

Questa scelta crea una continuità metodologica con gli altri gradi scolastici in verticale; valorizza l'apporto personale di ogni bambino/a; lascia intuire il valore della ricerca scientifica e valorizza le occasioni di arricchimento (personale, immaginativo, emotivo); crea occasioni per apprezzare valori come la natura.

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'	FASE DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' TEMPI/MATERIALI/SETTING/ PRODOTTI/DOCUMENTAZIONE
	<p>1. Settimana del 20/4 L'acqua si trasforma? GIOCHI CON VAPORE E GOCCE</p> <p>L'esperienza x i 4/5 anni: quando fate bollire l'acqua la trasformate in un gas, ma se il gas tocca una superficie fredda ritorna a essere un liquido. Questa tecnica è chiamata "distillazione" e può essere utilizzata per purificare l'acqua</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. versiamo l'acqua in una pentola e mettiamola sul fuoco. La copriamo col coperchio, affianchiamo un piatto alla pentola e inclinate il coperchio verso il piatto. chiedete a un adulto di accendere una fiamma e portare ad ebollizione l'acqua 2. (il vapore acqueo si raffredda a contatto con il coperchio e ritorna allo stato liquido) 3. Spegnete la fiamma quando la pentola non contiene più acqua. L'acqua si trasforma in vapore acqueo (un gas), ma ritorna allo stato liquido quando entra a contatto con il coperchio. L'acqua cade dal coperchio nel piatto 4. Domande: Cosa accade quando l'acqua comincia a bollire? Cosa senti se metti una mano sopra al vapore che esce dal pentolino? E se ci mettiamo un coperchio di vetro? <p>L'esperienza x i 4/5 anni da osservare durante la settimana:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. nel primo contenitore mettiamo dell'ovatta sul fondo di un contenitore con coperchio; sopra l'ovatta mettiamo i semi di fagiolo e bagniamo un poco l'ovatta. Poi sistemiamo il contenitore vicino alla finestra; 2. nel secondo contenitore sistemiamo l'ovatta con i semi vicino alla finestra, senza bagnarla; 3. nel terzo contenitore mettiamo dell'ovatta bagnata con i semi ma non chiudiamo il coperchio <p>COSA ACCADRA'? Annoteremo in una scheda quanto osservato</p> <p>Concludete l'incontro preparando il prossimo esperimento per il quale servono ghiaccio con sciroppo colorato commestibile.</p> <p>L'esperienza x i 3/4 anni:</p> <p>giochi di esplorazione/manipolazione con l'acqua; riempiamo e scuotiamo contenitori di diversa forma; coloriamo l'acqua;</p> <p>Domande: che forma ha l'acqua? che colore ha l'acqua?</p> <p>Mettiamo l'acqua in oggetti di varia forma e mettendo colori diversi e mettiamoli in freezer per giocare insieme la settimana prossima.</p> <p>Giochi di manipolazione/esplorazione con ghiaccio nell'acqua (mettiamo pesciolini colorati); che forma ha il ghiaccio? com'è il ghiaccio? che forma ha l'acqua? che colore ha l'acqua? il ghiaccio lo abbiamo colorato noi?</p> <p>Le frasi-scoperte scientifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> -l'acqua si trasforma con il caldo; -l'acqua con molto caldo si trasforma in vapore acqueo (nebbia); -se il vapore incontra il freddo ritorna ad essere gocce d'acqua; -l'acqua prende la forma del suo contenitore; -il ghiaccio non cambia forma;

PROVA DI
COMPETENZA

Presentazione: Prepariamo uno spettacolo di buffi esperimenti la nebbia colorata.

Indicazioni: l'insegnante ha due momenti di osservazione quello del lavoro individuale e quello del lavoro di gruppo.

Osserva individualmente i bambini annotando le strategie che utilizzano per bere un ghiaccio con coloranti naturali commestibili. Chiede poi di raccontare quanto ha fatto.

Osserva i bambini in piccolo gruppo di 2/3 mentre riproducono la nebbia colorata per far divertire gli amici più piccoli seguendo le indicazioni contenute nella scheda dell'esperienza (all. 3).

Testo della verifica: I bambini creano la nebbia colorata ... sul loro tavolo hanno a disposizione ghiaccio con colorante alimentare e due mezze bottiglie, una più piccola dell'altra; hanno anche una scheda con le istruzioni ad immagine delle azioni da compiere per realizzare la nebbia colorata. (mettere il ghiaccio colorato nel contenitore più; mettere il contenitore più piccolo nel contenitore più grande; chiudere i contenitori. ... che cosa succede? fai ipotesi (cosa hai scoperto?)

MATERIALI ATTIVITÀ - L'insegnante offre queste indicazioni:

PADRONANZA – il bambino

Scheda personale dell'esperienza con i passaggi delle azioni da compiere illustrate con immagini L'insegnante presenta i buffi esperimenti con una domanda: Il ghiaccio può diventare nebbia colorata?

I bambini a gruppetti di 2/3 si organizzano e realizzano le azioni illustrate sulla scheda:

1. mettere il ghiaccio colorato nel contenitore più piccolo;
2. mettere il contenitore più piccolo nel contenitore più grande;
3. chiudere i contenitori.
4. ipotizzare quello che cosa succede

L'insegnante conclude che il ghiaccio al calduccio può trasformarsi in nebbia

-intuisce e precede il passaggio successivo = si valuta avanzato

-suggerisce agli altri come realizzare in modo pertinente quanto indicato = si valuta avanzato

-organizza anche gli altri amici aiutandoli a scegliere materiali e azioni per realizzare quanto indicato = si valuta avanzato; (+)

-comprende in modo pertinente quanto indicato? = si valuta intermedio;

-sa realizzare in modo pertinente quanto indicato = si valuta intermedio;

-organizza materiali e azioni per realizzare quanto indicato = si valuta intermedio; (si)

-ripete le indicazioni pertinenti degli altri = si valuta base

-imita gli altri in azioni pertinenti = si valuta base

-segue gli altri in azioni pertinenti = si valuta base (P)

-comprende la situazione, le realizza e organizza l'azione solo se guidato = si valuta iniziale; (no)

-dialogano insieme:

Il Format qui utilizzato nasce dall'idea di Francesca Bonafini, si arricchisce di vari elementi, si struttura nella forma attuale grazie alle indicazioni offerte dalla dott.ssa Elvira Zuin dell'IPRASE di Trento.