

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

TITOLO	L'acqua si trasforma? – Gli stati della materia
PERSONE E AMBITI COINVOLTI	IC1 Pescantina, Scuola infanzia di Arcè, ins. Biasi Virginia, Bianchi Sandra, Chesini Emanuela e Brentegani Cecilia con 160 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 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 (con il calore, l'acqua arriva all'ebollizione e si trasforma in vapore; con il calore, il ghiaccio si trasforma in acqua e acqua; con il freddo, il vapore ritorna gocce)</p> <p>Conosce il significato di alcune parole ed oggetti del laboratorio: bolle, calore, ebollizione, vapore, evaporazione, gocce, condensa, condensazione. 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	<p>La metodologia condivisa in verticale in ambito scientifico utilizza un approccio basato sull'investigazione. Si tratta dell'apprendimento Inquire Based, che invita alla ricerca, mettendo al centro gli alunni e assegnando agli insegnanti il ruolo di stimolare e facilitare nei bambini/ragazzi l'alternanza tra il fare e il riflettere. Gli insegnanti cercano di portare i bambini a fare domande, a formulare 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, in un procedere circolare.</p> <p>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.</p> <p>Questa scelta crea una continuità metodologica con gli altri gradi scolastici in verticale, valorizza l'apporto personale di ogni bambino/a, lascia intuire il significato della ricerca scientifica, promuove occasioni di arricchimento (personale, immaginativo, emotivo) e di incontro con i valori espressi dall'ambiente naturale.</p>
--------------------------	--

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'	<p>FASE DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' TEMPI/MATERIALI/SETTING/ PRODOTTI/DOCUMENTAZIONE</p> <p>1. Settimana del 20/4 L'acqua si trasforma? GIOCHI CON VAPORE E GOCCE</p> <p>L'esperienza per i bambini di 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.</p> <p>1. versate l'acqua in una pentola e mettetela sul fuoco. affiancate un piatto alla pentola e inclinate il coperchio verso il piatto. Chiedete a un adulto di accendere una fiamma e di portare ad ebollizione l'acqua.</p> <p>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> <p>2. (il vapore acqueo si raffredda a contatto con il coperchio e ritorna allo stato liquido)</p> <p>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 casca dal coperchio nel piatto e viene così raccolta.</p> <p>L'incontro si conclude preparando il materiale per il prossimo esperimento. Prepariamo le vaschette con ovatta e fagioli e per un secondo esperimento mettiamo in freezer acqua con colorante naturale commestibile così da creare cubetti di ghiaccio colorato.</p> <p>Domande: che forma ha l'acqua? Che colore ha l'acqua?</p> <p>Da osservare durante la settimana:</p> <p>1. nel primo contenitore mettete dell'ovatta sul fondo di un contenitore con coperchio; sopra l'ovatta mettete i semi di fagiolo e bagnate un poco l'ovatta. Poi sistemate il contenitore vicino alla finestra;</p> <p>2. nel secondo recipiente sistemate l'ovatta con i semi e ponetelo vicino alla finestra, senza bagnare l'ovatta;</p> <p>3. nel terzo contenitore mettete dell'ovatta bagnata, ponete sopra i semi ma non chiudete il coperchio</p> <p>Domande: cosa accadrà? Durante a settimana annoteremo in una scheda quanto osservato.</p> <p>Le frasi-scoperte scientifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- con il calore l'acqua si trasforma;</li> <li>- con il calore l'acqua si trasforma in vapore acqueo (nebbia);</li> <li>- se il vapore incontra il freddo ritorna ad essere goccia d'acqua;</li> <li>- l'acqua prende la forma del suo contenitore;</li> <li>- il ghiaccio non cambia forma;</li> <li>- il ghiaccio se colorato non cambia colore.</li> </ul> <p>l^ pagina del libretto: i bambini riconoscono su immagine le scoperte fatte e le verbalizzano</p> <p>L'insegnante scrive sul vocabolario le parole e le azioni nuove scoperte nel loro significato:</p> <p>ebollizione = un liquido si trasforma in aeriforme con il calore; la trasformazione avviene attraverso la formazione di bolle gassose le quali, dilatandosi per effetto del calore, salgono alla superficie e liberano il vapore in esse contenuto;</p> <p>evaporazione = un liquido si trasforma in vapore a qualsiasi temperatura e solo la superficie del liquido in contatto con la fase aeriforme</p>
----------------------------	---

PROVA DI  
COMPETENZA

**Presentazione:** La prova è motivata ai bambini di 5 anni come parte di uno spettacolo di buffi esperimenti .... la nebbia colorata. E' ritmata da 4 momenti.

- 1) Prima parte che precede lo spettacolo: l'insegnante compie azioni modello, organizzando i materiali secondo un utilizzo specifico e chiede ai bambini di partecipare con l'osservazione, la previsione di quanto accadrà e con la descrizione di quanto realmente è accaduto. Le azioni dei bambini sono stimulate dalle domande-stimolo dell'insegnante: la domanda principale è il ghiaccio si trasforma? e quelle di accompagnamento sono: cosa faccio? Cosa succederà? Cosa è successo?
- 2) Seconda parte durante lo spettacolo: a gruppetti di 3/4 bambini con i materiali a disposizione, con le indicazioni della procedura da realizzare, si confrontano, dialogano e si dividono i compiti per aver conferma che il ghiaccio realmente si trasforma.
- 3) Terza parte dopo lo spettacolo: individualmente con i materiali a disposizione, con le indicazioni della procedura da realizzare devono sapersi organizzare per realizzare l'esperimento e vedere ancora una volta se davvero il ghiaccio di trasforma.
- 4) Quarto momento conclusivo: individualmente i bambini hanno a disposizione un bicchiere e 2 cubetti di ghiaccio al gusto di amarena ... da bere. Devono pensare come fare.

**Indicazioni:** l'insegnante ha due momenti di osservazione, con indicatori differenti, quello del lavoro di gruppo (I bambini dialogano insieme? Scelgono in totale autonomia come disporre i materiali seguendo le istruzioni? Si suddividono i compiti?) e quello individuale (comprende le istruzioni? Realizza le istruzioni? Opera in totale autonomia? Trova soluzioni adeguate a piccoli imprevisti che incontra?).

**Testo della verifica:** I bambini creano la nebbia colorata ... sul loro tavolo (in gruppo e poi individualmente). 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 sul piattino; coprire il cubetto di ghiaccio con il contenitore più piccolo; coprire con il contenitore più grande ... che cosa succede? fai ipotesi e racconta cosa hai scoperto?)

MATERIALI      ATTIVITA' - 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

-intuisce e precede il passaggio successivo =si valuta avanzato

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

CERTIFICAZIONE CON RUBRICHE DI PADRONANZA	Griglia di valutazione della prova finale			
	Campi di esperienza Il sé e l'altro	COMPETENZE	TIPI DI ESERCIZI O OPERAZIONI RICHIESTE	INDICATORI e LIVELLI
	La conoscenza del mondo	<u>bambini/e di 3 e 4 anni</u>	Osserva con attenzione il ghiaccio che si trasforma per ipotizzare come bere il ghiaccio	
	<u>bambini/e di 5 anni</u>		Comunica, pone domande, chiede spiegazioni, argomentando stimolato da domande; osserva con attenzione i fenomeni naturali e le sue trasformazioni per stimolare ipotesi e previsioni	
			Sa confrontarsi e discutere in modo costruttivo	
		<u>bambini/e di 3 e 4 anni</u>	Impara ad imparare sperimentando come progettare attività, elaborare e condividere conoscenze; i bambini hanno a disposizione un bicchiere, cubetti di ghiaccio colorati con sciroppo di amarena e devono organizzarsi e trovare strategie per bere il ghiaccio	
	<u>bambini/e di 5 anni</u>		1) Prima parte che precede lo spettacolo: i bambini/e osservano quanto l'insegnante compie, intervengono verbalmente con previsioni e	

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.