

SCUOLA A DISTANZA SÌ E NO TESTIMONIANZE RAGIONATE DAL TEMPO DI COVID

a cura di Maria Cristina Speciani *

Durante l'emergenza da coronavirus, mentre la didattica si svolgeva a distanza, i docenti di scienze hanno raccolto una sfida: era ancora possibile «fare scienza a scuola», ossia usare il metodo che si fonda sull'esperienza diretta dei bambini nell'incontro guidato con la natura? È chiaro che conferenze on line non possono sostituire l'avventura che si svolge in classe ogni giorno, soprattutto alla primaria. Ma, paradossalmente, abbiamo raccolto esempi che testimoniano come anche da lontano, anche all'inizio di un percorso scolastico, è possibile guidare un bambino alla scoperta del mondo. Occorre una impostazione metodologica rigorosa, un linguaggio scientificamente corretto e una grande creatività. I racconti che vi proponiamo, volutamente brevi, sono corredati da link a video e schede realmente utilizzati. Interessante anche il riferimento continuo al libro di testo che ha favorito l'essenzialità della comunicazione e la varietà del lavoro.

* Giornalista pubblicista, già insegnante di Scienze Naturali al liceo scientifico, membro della Redazione di EmmeCiquadro

Durante l'emergenza da coronavirus, mentre la didattica si svolgeva a distanza, i docenti di scienze hanno raccolto una sfida: era ancora possibile «fare scienza a scuola», ossia usare il metodo che si fonda sull'esperienza diretta dei bambini nell'incontro guidato con la natura? È chiaro che conferenze on line non possono sostituire l'avventura che si svolge in classe ogni giorno, soprattutto alla primaria. Ma, paradossalmente, abbiamo raccolto esempi che testimoniano come anche da lontano, anche all'inizio di un percorso scolastico, è possibile guidare un bambino alla scoperta del mondo. Occorre una impostazione metodologica rigorosa, un linguaggio scientificamente corretto e una grande creatività. I racconti che vi proponiamo, volutamente brevi, sono corredati da link a video e schede realmente utilizzati. Interessante anche il riferimento continuo al libro di testo che ha favorito l'essenzialità della comunicazione e la varietà del lavoro.



Mentre l'anno scolastico 2019-2020 volgeva al termine hanno cominciato a comparire sui quotidiani articoli di commento alle iniziative di didattica a distanza cui ci ha obbligato la crisi da coronavirus.

Un sondaggio dell'Ufficio Scolastico della regione Liguria effettuato nel mese di maggio su duemila studenti in tutte le fasce scolastiche ha rilevato che, per il 42% degli intervistati le lezioni on line non sono interessanti come quelle in presenza mentre l'80% ha sentito la mancanza della scuola.

In diversi ambiti si stanno raccogliendo pareri di esperti e di operatori sul campo per dare una valutazione di quanto avvenuto in questi mesi. Riteniamo che ci vorrà tempo, soprattutto per capire se e quanto gli studenti hanno imparato e a questo dibattito daremo spazio nei prossimi numeri della rivista. Ma, in termini pragmatici, una domanda ci è tornata più volte alla mente: come si possono insegnare in modo virtuale discipline che per loro natura richiedono (forse è più realistico dire richiederebbero) attività sperimentali in laboratorio?

Abbiamo posto questa domanda a insegnanti di diversi livelli di scuola e i loro racconti mostrano che qualcosa è stato possibile, ma i problemi restano aperti.

Iniziamo su questo numero una breve carrellata relativa alla scuola primaria, e teniamo nel cassetto, per il mese di settembre, i contributi che ci sono arrivati per la scuola secondaria.

La didattica a distanza alla primaria è un caso molto particolare, perché attraverso dei video si possono comunicare informazioni interessanti, ma è molto difficile ricreare l'avventura di una lezione in classe, in cui hanno molto spazio i dialoghi immediati, i botte e risposta, gli sguardi dell'insegnante, i punti di domanda sulle facce dei bambini.

L'ambito delle scienze sperimentali è essenziale per educare i bambini della primaria a stare di fronte alla realtà naturale, a guardarla, toccarla, descriverla. In altre parole, se nei primi anni di scuola i bambini incontrano il mondo della natura e ripercorrono le azioni della scienza, imparano un metodo importante per impostare, e continuare nel percorso scolastico, l'avventura della conoscenza.

Allora, come si può trasmettere un metodo senza guidare direttamente attività che mettono in gioco le azioni tipiche della scienza come osservare, misurare, confrontare, stabilire relazioni, eccetera?

In più, avendo collaborato alla stesura di un sussidiario di scienze (*Alla scoperta del mondo*, edizioni Itaca, www.lacetra.it) strutturato proprio attorno alle attività sperimentali come risposta alle domande di conoscenza sugli argomenti, mi sono chiesta se e come poteva essere stato utile anche in questa situazione strana. Il sussidiario pone e illustra domande che nascono dalla vita dei bambini e propone attività di laboratorio per rispondere a esse. È stato possibile utilizzarlo? In che misura il linguaggio e le formulazioni hanno facilitato le sintesi dei contenuti da comprendere e ricordare?

Va sottolineato che il corpo docente ha messo in gioco intelligenza e creatività, ma nelle scienze non basta la fantasia, c'è bisogno anche sempre di correttezza nell'informazione e di precisione nella comunicazione senza le quali non si dà comprensione dei contenuti.

Non vogliamo anticipare giudizi sugli esiti di apprendimento di contenuti e metodi che, forse, si potranno verificare solo negli anni futuri, ma raccontare percorsi possibili.

Una carrellata di racconti, brevi ma significativi, a esemplificare i punti appena evidenziati.

Classe prima - Inverigo (Como)

Il cibo

di Sabrina Vergani

Alla scuola "San Carlo Borromeo", nella classe prima, da molti anni abbiamo scelto di introdurre, in termini semplici, l'importante argomento della nutrizione per poi soffermarci sulla prima parte del percorso del cibo (sistema digerente) che affronteremo pian piano anche nei prossimi anni.

Come suggerito dalla nostra coordinatrice (vedi Lorena Zorloni, Introduzione alla nutrizione. Il primo incontro con il sistema digerente alla prima primaria, *Emmeciquadro* n. 40) e come discusso nel gruppo di lavoro Educare insegnando cui ho partecipato l'anno scorso, è importante affrontare la conoscenza del corpo umano già nei primi anni.

IL VIAGGIO DEL CIBO

Sai quante cose in un giorno puoi fare?

Correre, ridere e bisbigliare,
camminare sull'erba a piedi scalzi
e saltare facendo altissimi salti.

Ma fra tante cose che se hai voglia puoi fare

una, credi, è davvero speciale...

È fatta di profumi, aromi e colori;
ha forme diverse e mille sapori;

è un momento prezioso della giornata che si
parli di dolci o di semplice insalata.

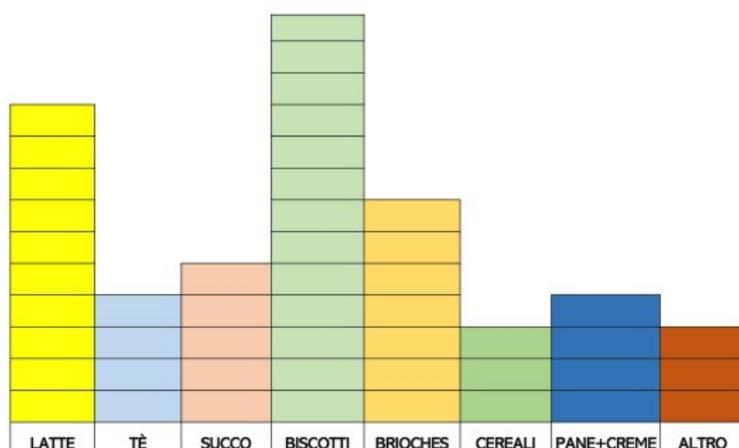
Mangiare, si sa, davvero conviene,
ti dà l'energia per crescere bene
e fare ciò che hai voglia di fare,
muovere il corpo e anche pensare.

(F. Valla)

Perciò dato che i nostri bimbi fanno esperienza quotidiana dell'alimentazione e del cibo, abbiamo provato a condurre questo incontro consapevole anche a distanza. Il lavoro è stato svolto in entrambe le classi prime, con una continua collaborazione tra le insegnanti e la coordinatrice, sia nella fase di progettazione, sia nella realizzazione. Abbiamo fatto riferimento ad alcuni percorsi sulla nutrizione pubblicati sulla rivista *Emmeciquadro*.

La nostra scuola ha scelto di utilizzare *Google Classroom* come ambiente digitale per lo scambio dei lavori e l'interazione. Con bambini così piccoli è però importante il contatto diretto, per questo abbiamo sfruttato la videochiamata di classe (una alla settimana) e a gruppetti (una alla settimana, cinque bambini per gruppo) con *Google Meet*.

La colazione della 1^A



Come primo passo, facendo riferimento all'esperienza quotidiana, abbiamo chiesto ai bambini di compilare una tabella condivisa relativa alla loro colazione. I bambini dovevano pensare alla colazione della mattina in cui hanno compilato la tabella e vedevano ciò che compilavano i compagni perché il file era condiviso.

Noi maestre abbiamo costruito un grafico con le loro risposte, che abbiamo letto insieme durante una videochiamata di classe, così abbiamo usato anche il nostro occhio matematico (la trasversalità).

Commentando insieme questo grafico ci siamo soffermati sulla importanza del cibo e, dialogando con i bambini sollecitati da nostre domande, abbiamo scoperto che «Il cibo è importante perché dà energia al nostro corpo. Si mangia per avere l'energia necessaria per giocare, lavorare, correre ...».

Abbiamo anche visto che i CIBI hanno origini diverse. Per ora abbiamo capito che ci sono cibi di origine **ANIMALE** e **NON ANIMALE**.

Circonda in **rosso** i cibi di origine **ANIMALE** e di **verde** i cibi di origine **NON ANIMALE**.



pollo, manzo



fichi, uva



peperoni, melanzane



pesce



pomodori, cetrioli



insalata, carote



datteri, arance



asparagi



mele, pere



latte, yogurt,
formaggio



olio di oliva



patate



bresaola, salame



uova



anguria

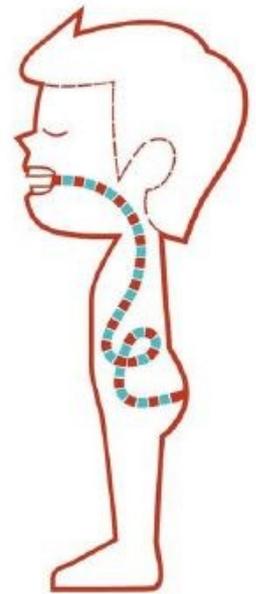


i gamberetti

Successivamente, sempre a partire dalla loro colazione, abbiamo classificato gli alimenti in base alla loro origine, scegliendo di dare come nome «animale» e «non animale». Vista la distanza abbiamo preferito non introdurre il termine «vegetale», lo faremo l'anno prossimo.

IL VIAGGIO DEL CIBO...

- IL CIBO DÁ ENERGIA AL MIO CORPO.
- PER QUESTO IL MIO CORPO TRAFORMA IL CIBO.
- LA TRASFORMAZIONE DEL CIBO AVVIENE LUNGO UN VIAGGIO NEL MIO CORPO.
- IO POSSO VEDERE SOLO LA PRIMA TAPPA DI QUESTO VIAGGIO, OVVERO LA BOCCA.

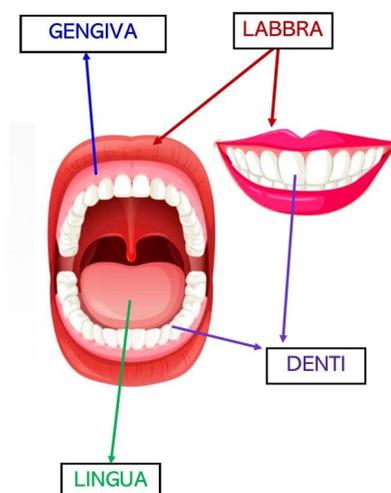


Con una presentazione da noi preparata, si veda l'immagine sopra, abbiamo portato i bambini a capire che il cibo viene trasformato dal nostro corpo e che per essere trasformato compie un «viaggio», dicendo loro che quest'anno avremmo visto la prima «tappa» di questo viaggio, la «bocca».

Abbiamo chiesto a ogni bambino di guardarsi allo specchio aprendo la bocca e verbalizzando a un grande ciò che vedevano.

Solo dopo aver fatto questa esperienza avrebbero dovuto controllare l'immagine di una bocca, che avevamo mandato loro, con alcuni nomi da imparare bene: lingua, labbra, denti, gengive.

LA BOCCA



Nel frattempo, durante videochiamate a gruppetti, abbiamo raccolto ciò che sapevano sui denti.

Infatti, un'altra esperienza comune ai bambini delle prime classi è la caduta dei denti da latte, perciò abbiamo proposto due video sui denti, cosa sono e come sono, raggiungibili ai link: Com'è fatto un dente e Che cosa sono i denti?

Questi video, molto brevi, pensati per bambini, sono stati preparati dall'Associazione Nazionale Dentisti Italiani. Altri tre video della stessa serie, sull'igiene dentale, sono stati proposti alla fine del lavoro.

A partire da qui, lavorando per immagini, abbiamo visto che il dente, come l'albero (affrontato scientificamente in precedenti lavori), ha una «radice» e una copertura bianca (assimilabile alla chioma) che chiamiamo «smalto».

Inoltre abbiamo visto che i denti sono diversi (hanno forme diverse) per svolgere compiti diversi.

Nella successiva videochiamata di classe abbiamo chiesto ai bambini di prepararsi avendo a disposizione un dentino da latte, dato che ne stanno perdendo in molti in questi mesi e nelle videochiamate spesso fanno vedere le loro "finestrelle". Anche in questo caso si parte da fatti della loro vita, che loro ben conoscono e in cui sono perciò motivati, per raggiungere due obiettivi: capire perché si chiama «dente da latte» e «osservare» il dente con attenzione notando la forma, il colore, il contorno scoprendo che il dente da latte non ha la radice.

Abbiamo anche chiesto di realizzare un «disegno scientifico» del loro dente seguendo le domande guida che muovono lo sguardo dello scienziato.

Il lavoro si è concluso con un approfondimento sull'igiene dentale, guidato dai video dei dentisti che mostrano i corretti movimenti per lavarsi i denti: I nemici dei denti, Gli amici dei denti, Come spazzolare i denti.

Abbiamo lasciato liberi i bambini di mandarci dei video dei loro lavaggi. Ne abbiamo ricevuti parecchi che dimostrano la precisione dei bambini nel seguire le indicazioni ricevute.

I DENTI

Oggi abbiamo conosciuto 3 nuovi amici: **FLUORO**, **CALCIO** e **VITAMINA E**.

Insieme a loro abbiamo scoperto che:
il dente ha una **RADICE** come l'albero e un vestito bianco che si chiama **SMALTO**.

CHIOMA
RADICE

SMALTO
RADICE

Alcuni denti sono diversi perché svolgono compiti diversi.

INCISIVO -> è **TAGLIENTE** e **INCIDE** il cibo.

CANINO -> è **APPUNTITO** e **STRAPPA** il cibo.

MOLARE -> è **CICCIOTTELLO** e **TRITURA** il cibo.

RIPETI BENE I NOMI IN NERETTO. SCRIVILI AL POSTO GIUSTO.

Classe prima - Castione Marchesi (Fidenza)**I fiori***di Franco Frigeri*

Quest'anno ho ricominciato il ciclo e insegno nella classe prima A della scuola paritaria "Il seme".

Ho svolto in collegamento, tramite il programma di videoconferenze Zoom, un lavoro che aveva come protagonisti i fiori. Ho avvertito i miei 15 alunni di raccogliere dai loro giardini o prati (non vivono in grandi città ma in piccoli e vari comuni limitrofi) tre specie di fiorellini: pratoline, campanule e papaveri e di procurarsi una lente d'ingrandimento alla Sherlock Holmes.

Durante il collegamento tutti mostravano con orgoglio ed entusiasmo i loro fiorellini.

Ho iniziato a porre loro delle domande attorno ai fiorellini raccolti: se sapessero i loro nomi, cosa avessero di bello e di interessante.

Poi ho mostrato loro, nel *Power Point Il Fiore*, prati fioriti, a dimostrazione che in primavera è vero che nei prati ci sono grandi varietà di fiori con varie forme, anche molto curiose e spettacolari con tanti colori e profumi.

In collegamento a distanza è importante, avere obiettivi precisi e sintetici per non appesantire il collegamento, con l'attenzione a proporre immagini spettacolari per non far cadere ma sostenere l'attenzione.

Come secondo passo ho esortato i bimbi ad analizzare il fiore in base a ciò che avevo proposto nelle slide: osservare la forma, il colore e annusare il profumo.

La margheritina aveva la forma di un sole coi suoi raggi, il papavero aveva i boccioli che assomigliavano alle olive e le campanule ovviamente assomigliavano alle campane ma anche a un imbuto e a un bicchiere ma di quelli belli, dove i grandi bevano lo champagne, per cui il termine calice è rimasto impresso, inoltre il batocchio delle campane era rappresentato da quel gruppo di strutture che avremmo poi visto chiamarsi pistillo, stami e antere.

Abbiamo cercato di dare i nomi ai vari profumi che si avvertivano: buono, dolce, zuccheroso, forte, (la margheritina non aveva per tanti un buon odore...) pruriginoso, eccetera. Il termine pruriginoso mi ha permesso di chiedere come mai il profumo dei fiori provocasse prurito al naso fino ad arrivare allo starnuto, così siamo giunti al «polline».

Infine abbiamo smembrato i poveri fiorellini, per capire come erano composti: il gambo o stelo, le foglioline, il loro colletto cioè i sepali, i petali, quello della campanula erano fusi tra di loro, il pistillo al centro, gli stami attorno al pistillo i quali reggevano le antere piene di polline. Tutto quanto visto era confermato e supportato da immagini che avevo posto nelle slide.

La sorpresa è arrivata quando, con l'uso della lente, abbiamo notato (anche aiutati un poco dalle mie immagini) che la pratolina in realtà è un'infiorescenza cioè formata da tanti piccolissimi fiori che vivono tutti insieme stretti stretti.

Ho chiuso il lavoro a distanza lasciando ai bimbi il compito di disegnare uno o tutti e tre i tipi di fiori raccolti e di completare una fotocopia dove si dovevano inserire i nomi delle parti del fiore e con un paio di domande alle quali potevano rispondere in libertà, cioè senza andare su internet a cercare la risposta scientifica troppo complicata e probabilmente incomprensibile ma che fosse frutto di una loro intuizione o deduzione: Perché i fiori sono colorati? Perché i fiori sono profumati? Anche se non sapete esattamente la risposta pensateci, provate a rispondere, se volete potete contattarmi e parlarne con me. Sappiate che riprenderemo il discorso il prossimo anno scolastico, a settembre.



Classe seconda - Bergamo
La vita alla fattoria
di Silvia Bonati

Alla scuola primaria "Imiberg", prima della pandemia e della chiusura della scuola avevamo previsto la visita all'azienda agricola Persegona sita a Pieve di Cusignano, vicino a Fidenza.

La visita voleva essere un punto di inizio per approfondire il mondo animale, precisamente quello degli erbivori e per conoscere il processo della caseificazione e della produzione di Parmigiano Reggiano, visto che il nucleo della classe seconda sono le trasformazioni.

Anche il sussidiario a cui faccio riferimento (*Alla scoperta del mondo*, edizioni Itaca) nella classe seconda propone esattamente una visita alla fattoria e la scoperta del formaggio.

Purtroppo la visita è stata annullata. Come fare per non rinunciare al nostro percorso e contemporaneamente rendere più accattivante e significativa la didattica a distanza?

Ho cercato di intavolare un dialogo con i bambini, attraverso messaggi (simili peraltro a quello che avrei detto in classe) che davano alcune indicazioni e assegnavano dei compiti da svolgere.

Anche in altre materie abbiamo usato molte volte dei video per spiegare ai bambini degli argomenti e per interagire con loro, perciò mi sono messa in contatto con Giuliano e Martina, due dei fattori dell'azienda agricola e abbiamo deciso di condurre i bambini in una visita virtuale alla fattoria.

Il primo messaggio invitava i bambini ad aiutare la maestra a comprendere il significato della parola «allevatore» attraverso una ricerca personale. Abbiamo chiesto ai bambini di rappresentare tramite un disegno e una frase (sono ancora all'inizio del percorso scolastico) quello che già sapevano della parola per assicurarci delle loro conoscenze pregresse, ma anche per verificare gli stereotipi.

Di conseguenza, abbiamo chiesto agli allevatori un primo video che potesse confermare le conoscenze corrette o comunque sistematizzarle e contemporaneamente potesse correggere gli stereotipi.

Con i video ricevuti abbiamo continuato a lavorare sul significato delle parole.

Nelle schede (che si possono vedere [qui](#)) ho sempre riscritto alcune parti che i bambini potevano ascoltare e vedere nel video. Tale scelta è stata utile per tutti, ma soprattutto per permettere che anche la didattica a distanza fosse una didattica inclusiva: ho tanti bambini con disturbo del linguaggio, il video può essere un primo approccio, ma non esaurisce la presentazione. Questi bambini hanno bisogno di un rimando scritto semplice, puntuale, ma non banale.

Anche con questo invio abbiamo chiesto ai bambini le loro conoscenze pregresse.

Ho raccolto tutte le risposte e in base a queste gli allevatori hanno prodotto altri video che ci hanno aiutato nei lavori successivi.

In questa occasione abbiamo iniziato a verificare il lavoro in atto e abbiamo controllato il loro entusiasmo con le domande finali.

Con il passo successivo siamo entrati, anche se solo virtualmente, nella stalla degli allevatori, abbiamo incontrato i diversi tipi di bovini e poi abbiamo fatto dei lavori più sistematici, chiedendo soprattutto di disegnare. Questo approccio ha permesso ancora di includere tutti i bambini (oltre al disturbo del linguaggio ho altri due bambini con disabilità gravi). Inoltre non volevo dimenticare l'importanza del disegno scientifico.

Al termine di questa parte abbiamo fatto una domanda legata a un piccolo video che ci ha mandato Giuliano, il fattore: una vacca che ruminava. Prima di proporre la spiegazione, abbiamo ancora verificato le conoscenze dei bambini, che non sono mai scontate, nel bene e nel male.

Le risposte sono state date da mio marito, che di lavoro è nutrizionista animale, cercando di semplificare concetti un po' alti rispettando la correttezza scientifica.

Sinceramente non avevo grandi pretese dai bambini, se non quella di partire da un fatto che avevano osservato (vacca che ruminava) e cercare di fare un confronto con il proprio corpo.



Ora siamo arrivati alla fine... i bambini hanno colto la positività della proposta: chiedono di andare in gita in fattoria, mandano video in cui hanno incontrato i bovini e li chiamano correttamente.

Infine, gli allevatori inviano un ultimo video in cui danno ai bambini un arrivederci... vogliamo andare in gita a Fidenza e concludere questo percorso con la caseificazione, conoscere di persona gli allevatori e godere delle colline di Salsomaggiore.

L'idea di questo percorso non era solo di passare delle conoscenze, ma di creare anche un'attesa, di far capire ai bambini che, nonostante la situazione (che a Bergamo è stata durissima), ci sono delle persone che ci pensano e ci aspettano!

Classe seconda - Cesena Scienze a distanza di Carla Agostini

Quando il Covid-19 ha fatto irruzione nella nostra vita, a scuola (Istituto "Sacro Cuore") avevamo appena cominciato l'argomento «i viventi» utilizzando il sussidiario *Alla scoperta del mondo*, edizioni Itaca, scaturito a partire dall'esperienza del Gruppo di Ricerca *Educare Insegnando* cui partecipo da più di dieci anni.

In classe abbiamo letto il testo *Lo straordinario viaggio di Edward Tulane*, uno splendido libro per bambini scritto da Kate Di Camillo, che narra le vicende di un coniglio di porcellana con la struttura interna di fil di ferro. Subito abbiamo capito che i materiali in cui è realizzato il coniglio non fanno di lui un vivente, perciò ci siamo chiesti: cos'è un vivente? quali sono le sue caratteristiche? Il papà di un alunno ha portato in classe una gabbietta con un coniglio bianco: le fattezze corrispondevano al coniglio del racconto ma tutto il resto no. I bambini hanno osservato le caratteristiche, l'hanno disegnato dal vero, hanno cominciato a porre domande ma di lì a qualche ora eravamo tutti chiusi in casa.

La nostra scuola ha immediatamente predisposto la didattica online e dopo le due settimane iniziali, quando abbiamo capito che sarebbe passato molto tempo prima di rivederci, abbiamo riallacciato i fili proprio utilizzando gli argomenti di scienze, perché a nostro giudizio poteva essere la prima disciplina a tenere ancorati i bambini all'esperienza scolastica nelle sue caratteristiche di osservazione intelligente del ricco e complesso mondo della natura.

Il sussidiario è apparso subito un'ottima guida per costruire un percorso seguendo la correttezza disciplinare ma dando la libertà a noi insegnanti di modellarne i passaggi seguendo l'imporsi della realtà, e nello stesso tempo coinvolgendo attivamente i nostri ragazzi.

Abbiamo quindi illustrato nelle video lezioni e successivamente mandato via mail una presentazione in *Power Point* sul [Coniglio](#) e i viventi che conteneva richieste di lavoro da restituire alla maestra.

Sono state fatte anche delle verifiche sugli argomenti, chiedendo ai bambini di ricordare, pensare, confrontare utilizzando immagini reali, osservandosi allo specchio quando si è passati ad affrontare la dentizione del coniglio e quella dell'uomo, mettersi in gioco riconoscendo della propria quotidianità gli aspetti scientifici, come quando abbiamo chiesto di osservare i propri denti, raccontare cosa era capitato quando hanno cominciato a perdere i denti, com'erano i nuovi denti rispetto a quelli da latte ([scheda denti](#)).

Ogni argomento veniva svolto su due settimane, pensando, erroneamente come poi si è visto, che saremmo rientrati a scuola. Poiché così non è stato, abbiamo approfondito le caratteristiche dei viventi sia richiamando in causa il coniglio, che nel frattempo nella conigliera si era riprodotto, sia utilizzando i semi di basilico che ogni bambino ha piantato a casa.

Il lavoro è stato introdotto da un video tutorial su come effettuare la semina in vaso, poi ciascuno ha seminato i propri semi, ma su questo è stato poi richiesto un lavoro che doveva nuovamente coinvolgere l'osservazione, la memoria, la domanda.

Ogni bambino a questo punto aveva il suo vasetto da monitorare e con impazienza ha seguito il tempo fino allo spuntare dei primi germogli. Ecco che la prima caratteristica dei viventi, «nasce», era lì sotto i loro occhi ([scheda semi](#)).



Domanda: da dove nasce un vivente? Da un seme. Di conseguenza sono stati osservati i semi, le loro parti, le funzioni di ogni parte con i relativi nomi.

Il basilico ha cominciato a crescere in altezza, il vivente infatti «si nutre e cresce»: perché cresce? come fa a nutrirsi? Così si sono osservati i cotiledoni, riserve di cibo, ma anche la necessità di dare acqua perché la piantina non morisse, perché al termine della loro vita, o se non curate a dovere, per le piante arriva la morte: i viventi «muoiono».

La crescita delle piantine si può seguire, dal momento che il basilico ha uno sviluppo veloce, e si può misurare col righello, così anche la misura ha fatto la sua comparsa anche prima dello studio in matematica, come esperienza diretta.

Infine, avendo ottenuto nuove piante dai semi, è risultato evidente che le piante producono semi che a loro volta danno origine a nuove piantine, così si può affermare che un vivente «si riproduce».

In sintesi, attraverso l'osservazione di quello che non è stato tolto, il mondo reale, il percorso è proseguito ed è stato anche oggetto di verifica, costruita da noi insegnanti come Modulo di *Google*, che ogni bambino ha eseguito in autonomia completa perché ha imparato a misurarsi con la tecnologia e a utilizzarla in situazioni concrete, utili, di arricchimento.

Noi insegnanti delle classi seconde abbiamo costantemente raccolto e sintetizzato le loro domande, le osservazioni, i disegni, le richieste di approfondimento, ma anche produzioni libere come piccoli video che ci hanno dimostrato quanto alta era la messa in gioco in un lavoro giusto perché adatto alla situazione e alle circostanze del momento. A noi quindi è stato chiaro che non ci sono condizioni favorevoli e sfavorevoli, ma una grande disposizione a seguire la realtà come si presenta e trovare il nesso per approfondire la conoscenza scientifica, grande molla che mette in moto l'intelligenza.

Classe quarta - Milano **Vertebrati e invertebrati** *di Maria Grazia Parise*

Alla scuola primaria "La Zolla" di via Carcano, il libro di testo scelto quest'anno per le discipline di studio (*Alla scoperta del mondo*, edizioni Itaca) ben si prestava a un approccio sperimentale basato sull'esperienza diretta del bambino che è sicuramente il modo migliore, soprattutto nella scuola primaria, per comprendere e apprendere. Ci siamo chiesti più volte come si possa fare scienze nelle classi alte partendo dall'esperienza o potendo creare un'esperienza in classe condivisa tutti insieme.

Ci siamo anche resi conto che il libro di testo adottato, avendo un linguaggio essenziale, si prestava molto bene a schematizzazioni da un lato e approfondimenti dall'altro, partendo da immagini o termini usati.

Tutto questo nelle nostre classi quarte è stato affrontato nel corso del primo quadrimestre, sul tema dell'acqua, in italiano per quanto riguarda la parte di spiegazione, approfondimento e schematizzazione, e con la partecipazione del docente madrelingua nelle attività di laboratorio per l'acquisizione del lessico specifico in inglese. Tutta la didattica, esperimenti in classe e studio sul libro di testo, è risultata estremamente efficace e quindi le nostre intenzioni erano di continuare con questa metodologia per tutto l'anno, affrontando in questo modo anche il secondo quadrimestre e la parte relativa agli animali vertebrati e invertebrati.

Purtroppo l'emergenza sanitaria ha bloccato i nostri intenti e quindi è stato necessario rivedere le procedure per poter raggiungere tutti i bambini e poter continuare a fare scienze in modo attivo.

Inizialmente, prima che fosse avviato un collegamento giornaliero con le classi, noi insegnanti abbiamo pensato di continuare le nostre lezioni attraverso dei *Power Point* in cui alle immagini si potesse associare la spiegazione dell'insegnante; pensavamo che questa modalità sarebbe risultata utile perché i bambini avrebbero potuto rivedere i nostri video e riascoltare le nostre spiegazioni più volte, ognuno secondo le proprie esigenze, ma successivamente abbiamo preferito spiegare i vari argomenti in live, in modo da avere sempre la presenza dei bambini, poter interagire con loro, rispondere alle loro domande e poter partire dalla loro esperienza, dalle loro conoscenze del mondo animale e continuare a creare esperienze comuni.

Inizialmente, prima che fosse avviato un collegamento giornaliero con le classi, noi insegnanti abbiamo pensato di continuare le nostre lezioni attraverso dei *Power Point* in cui alle immagini si potesse associare la spiegazione dell'insegnante; pensavamo che questa modalità sarebbe risultata utile perché i bambini avrebbero potuto rivedere i nostri video e riascoltare le nostre spiegazioni più volte, ognuno secondo le proprie esigenze, ma successivamente abbiamo preferito spiegare i vari argomenti in live, in modo da avere sempre la presenza dei bambini, poter interagire con loro, rispondere alle loro domande e poter partire dalla loro esperienza, dalle loro conoscenze del mondo animale e continuare a creare esperienze comuni. Abbiamo deciso di continuare a usare il nostro libro di testo e affiancarlo a dei *Power Point* di spiegazione e approfondimento che partissero proprio dal libro e avessero sempre un taglio esperienziale vicino al bambino; le slide riguardavano: [vertebrati](#), [invertebrati](#), [mammiferi](#).

Durante le lezioni live, tramite lo schermo condiviso, i bambini potevano vedere il libro di testo in modo da poter leggere con l'insegnante e continuare quel lavoro di sottolineatura e ricerca di parole chiave, fondamentale per lo studio. Il *Power Point* di supporto aveva l'obiettivo di stimolare la loro curiosità e rispondere a delle domande che avrebbero potuto nascere durante le lezioni. Molto apprezzate sono state le domande che l'insegnante poneva sulle slide in modo da creare dibattito e spingere i più curiosi a fare poi approfondimenti personali, come infatti è accaduto.

Le slide contenevano anche molte immagini che sono state visionate insieme per capire a livello pratico come le informazioni descritte nel libro fossero corrispondenti con la realtà. Abbiamo osservato immagini di ragni e insetti per poter contare le zampe e capire la differenza tra i due gruppi; abbiamo osservato il cefalotorace di molti animali e l'esoscheletro, cercando insieme di capire la differenza tra uno scheletro esterno e uno interno come il nostro. Ovviamente le immagini e tutte le informazioni e curiosità raccolte e organizzate precedentemente dall'insegnante hanno stimolato i bambini e li hanno condotti in un mondo già noto, ma in qualche modo ancora inesplorato.

È stato molto interessante per noi insegnanti veder nascere una curiosità sempre più viva verso il mondo animale anche grazie a tutte quelle curiosità inserite nei *Power Point* tratte da riviste adatte ai bambini.

Molto interessante è stato anche vedere la reazione di alcuni a questo nuovo modo di fare scuola: alcuni ragazzini si sono organizzati creando loro stessi delle presentazioni di scienze da mettere poi a disposizione di tutta la classe per un ulteriore approfondimento; alcuni, invece, appena finito il *lockdown*, hanno sentito il bisogno di andare in natura alla ricerca di tutti quegli animali, piccoli e grandi, di cui avevamo parlato e di far diventare la loro esperienza un'esperienza di crescita comune e condivisa. Molti hanno fatto foto e video da condividere poi con i compagni.

In una situazione come questa che abbiamo vissuto, in cui l'unico modo per arrivare ai bambini era la didattica a distanza, in cui manca il rapporto e il contatto diretto, ci siamo resi conto che per ogni materia è ancora più importante la spiegazione dell'insegnante; il racconto rappresenta ancora la via maestra per arrivare al cuore del bambino che poi farà sue le nozioni e imparerà, attraverso immagini, video, libri e la natura stessa il modo per trovare anche da solo le informazioni.



A cura di Maria Cristina Speciani
(Giornalista pubblicista, già insegnante di Scienze Naturali al liceo scientifico, membro della Redazione di Emmeciquadro)

