



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

**DIREZIONE DIDATTICA DI VIGNOLA**

**Plesso "G. Mazzini"**

**RELAZIONE FINALE  
DELL'ANNO DI FORMAZIONE**

**FACCIAMO SCIENZE... SPERIMENTANDO**



**Dirigente Scolastico: prof. Omer Bonezzi**

**Tutor: ins.te Simona Pelloni**

**Ins.te Nicoletta Fausta Riggio**

**ANNO SCOLASTICO 2013-2014**

## INDICE

Premessa	2
Capitolo primo	
1.1 Fare scienze nella scuola primaria	5
1.2 Il laboratorio nella didattica delle scienze	7
Capitolo secondo	
2.1 Presentazione personale: maestra per caso!	11
2.2 Vignola è...	14
2.3 Il contesto scuola: l'organizzazione scolastica attraverso il Piano dell'Offerta Formativa	17
2.4 Il plesso "G. Mazzini"	22
2.5 Le classi: osservazioni e dinamiche	23
2.6 Io e gli alunni	27
2.7 Io e le colleghe	30
Capitolo terzo	
3.1 Dentro l'esperienza	32
3.2 La semina	36
3.3 Estrazione della clorofilla e cromatografia su carta dei pigmenti fotosintetici	40
3.4 Costruiamo l'erbario	43
3.5 I licheni	45
3.6 Percorso didattico: punti di forza e punti di debolezza	47
3.7 E infine...	48
Bibliografia e sitografia	50
Allegati	51

## Premessa

Il ruolo delle scienze nella scuola di base, nel corso della storia, si è così profondamente trasformato che nell'ultimo ventennio le discipline scientifiche hanno visto riconosciuta la loro autonomia e il loro ruolo fondante per una completa formazione dei bambini. In particolare, si sottolinea come le scienze concorrano alla formazione globale della persona, attraverso l'acquisizione di una *forma mentis* che non rimanga isolata agli ambiti sperimentali.

È su questo aspetto che ho riflettuto nelle pagine del primo capitolo, soffermandomi sulla didattica laboratoriale non tanto nell'accezione con cui veniva concepita cinquant'anni or sono di spazio fisico organizzato, quanto come metodo di lavoro attivo e partecipato.

Nel programmare una lezione sperimentale si è portati a pensare ad uno spazio attrezzato con apparecchiature speciali (microscopio, bilance, provette, ...) e questo costituisce sicuramente un ostacolo culturale ed oggettivo non di poco conto.

È necessario ricordare che abbiamo di fronte bambini con i quali bisogna costruire un'abilità tecnico-operativa e concettuale, utilizzando materiale adatto e di facile portata.

I bambini hanno la capacità di cogliere fatti nuovi, di stupirsi, di incuriosirsi, di meravigliarsi al contrario degli adulti che, talvolta, mostrano un atteggiamento apatico o disincantato nei confronti di ciò che accade intorno a loro.

L'elaborato, nel secondo capitolo, procede con la descrizione del territorio, del contesto scolastico, nonché delle caratteristiche e delle dinamiche delle classi.

L'itinerario didattico, avente come tema di approfondimento il regno delle piante, con i momenti più salienti e significativi, caratterizza il terzo capitolo, i cui protagonisti sono i bambini che, con la loro voglia di manipolare, di fare e di ricercare, sono stati coinvolti in una didattica dinamica,

sperimentale e coinvolgente. Ho provato a disancorare quell'abitudine che spesso nella vita quotidiana porta ad appiattare la realtà circostante in un quadro statico, incolore, inodore, per munire i bambini di una lente di ingrandimento attenta e critica attraverso la quale sbirciare e scoprire l'essenza dei fenomeni naturali.

Attraverso un gioco serio quale è "l'esperimento" i nostri alunni possono assumere il ruolo di "piccoli scienziati", imparando che *"il vero viaggio di scoperta non consiste nel vedere nuove terre, ma nell'aver nuovi occhi"* (Marcel Proust).

*[...] La scienza è curiosità, scoprire cose e chiedersi il perché.*

*È un processo di formulazione di domande, non  
di acquisizione di informazioni.*

*Dobbiamo sempre cominciare formulando domande, non dando risposte,  
creare interesse per le cose, per i fenomeni e per i processi.*

*[...] creare uno stato mentale che brama la conoscenza,  
l'interesse e la meraviglia. [...] aiutare i ragazzi a trovare la  
conoscenza, dando suggerimenti, guidandoli, suscitando domande.*

*(Victor Weisskopf, Il privilegio di essere un fisico, Milano, Jaca Book, 1994)*

## Capitolo primo

### 1.1 Fare scienze nella scuola primaria

Negli ultimi anni, la direzione in cui si sono mossi i curricoli scolastici è stata quella di porre l'educazione scientifico-tecnologica come indispensabile per la formazione intellettuale di ogni futuro cittadino, riservandole un posto speciale all'interno del percorso scolastico, a partire dalla scuola di base.

Già i Programmi del 1985 per la scuola elementare, oggi scuola primaria, costituirono un grande passo in avanti per le scienze che, per la prima volta, hanno fatto la loro comparsa come un'area disciplinare a pieno titolo, alla pari con la matematica e con la lingua.

Lo studio delle scienze sperimentali è fondamentale non solo per le conoscenze trasmesse, ma soprattutto per lo sviluppo di senso critico e di capacità di formulare ipotesi e previsioni. Favorisce, altresì, la conoscenza a livello sensoriale ed è proprio attraverso il canale senso-motorio che, secondo la teoria piagetiana degli stadi di sviluppo, si giunge ad una prima forma conoscitivo-percettiva, fino al raggiungimento del pensiero astratto.

Come sottolineano le Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione del 2012, le conoscenze proposte dalle discipline matematiche, scientifiche e tecnologiche *“sviluppano le capacità di mettere in stretto rapporto il pensare e il fare”*.<sup>1</sup>

Elemento di fondamentale importanza per queste discipline è il laboratorio *“inteso sia come luogo fisico sia come momento in cui l'alunno è attivo, formula le proprie ipotesi e ne controlla le conseguenze, progetta e sperimenta, discute e argomenta le proprie scelte, impara a raccogliere dati,*

---

<sup>1</sup> Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, *Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*, Roma, 2012, pag. 49.

*negozia e costruisce significati, porta a conclusioni temporanee e a nuove aperture la costruzione delle conoscenze personali e collettive”.*<sup>2</sup>

L'attività laboratoriale, intesa come metodologia didattica e non solo come spazio, è certamente più affascinante, più coinvolgente e sviluppa nel bambino un atteggiamento di disponibilità ed entusiasmo, stimolando la curiosità.

Attraverso la didattica tradizionale, il bambino è relegato al compito di ascoltare ma, come ben sappiamo, ascoltare con attenzione è faticoso anche per molti adulti: c'è il rischio di farsi sfuggire qualche parola o concetto o peggio ancora di dimenticare successivamente.

Al contrario, apprendere “facendo”, “sporcandosi le mani” significa fissare le idee nella mente attraverso non le parole, ma i fatti, le immagini e i ragionamenti. Un vecchio adagio recita: “*Se ascolto dimentico, se vedo ricordo, se faccio capisco*”, pertanto, per i bambini “fare scienza” vuol dire usare:

- le mani per pensare (il pensiero astratto nasce da esperienze concrete);
- la testa per fare (dal pensiero nascono progetti e azioni).

---

<sup>2</sup> Ibidem

## 1.2 Il laboratorio nella didattica delle scienze

*“Rendete il vostro allievo attento ai fenomeni della natura, ben presto lo renderete curioso; ma per nutrire la sua curiosità, non affrettatevi a soddisfarla”.*

*(J.J. Rousseau)*

Insegnare le scienze a scuola ha significato, per molto tempo, trasmettere saperi e conoscenze, concentrandosi esclusivamente sui contenuti. Con questo approccio, come afferma il filosofo E. Morin, gli insegnanti contribuiscono a creare *“teste piene”* e non *“teste ben fatte”*.<sup>3</sup>

Le discipline scientifiche non solo soddisfano curiosità e spiegano la realtà in cui viviamo, ma contribuiscono alla formazione della persona e allo sviluppo di capacità critiche.

Pur riconoscendo l'importanza di nozioni e di informazioni contenutistiche delle discipline, si rende necessario attuare anche il processo di insegnamento-apprendimento attraverso modalità di *problem solving* che abituino a ragionare.

Al contrario, la schematicità *“non agevola lo sviluppo del pensiero creativo e divergente, ma produce un pensiero standardizzato, omologato e non riflessivo, legato ad un sapere contenutistico, appreso in modo meccanico e non attraverso il ragionamento”*.<sup>4</sup>

Conoscere una disciplina significa coglierne le idee fondamentali ed i contenuti, ma soprattutto il metodo. Questo principio è ancor più determinante per quanto riguarda l'educazione alle scienze sperimentali, poiché

---

<sup>3</sup> E. Morin, *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e del pensiero*, R. Cortina, Milano 2000, pag.18.

<sup>4</sup> L. Collacchioni, *Insegnare emozionando, emozionare insegnando: il ruolo delle emozioni nella dimensione conoscitiva*, ECIG, Genova 2009.



apprenderle significa fare proprie le strutture e le metodologie che le caratterizzano.

Un processo entra a far parte delle nostre competenze e capacità, con possibilità di applicazione anche in contesti e in momenti diversi (*lifelong learning*), le nozioni, al contrario, possono essere dimenticate.

L'apprendimento sarà davvero significativo se l'insegnante proporrà modelli più che leggi e definizioni, e sarà in grado di coinvolgere e di condurre alle scoperte piuttosto che dare risposte.

Per restituire significatività all'insegnamento delle scienze, già nel primo ciclo di istruzione, la strada da percorrere sembra essere l'utilizzo del laboratorio; tuttavia gli esperimenti possono avere un valido ruolo didattico solo se utilizzati in modo non ingenuo e concepiti come strumenti per costruire le conoscenze. A tal fine devono essere progettati in modo non casuale, ma progressivo e costruttivo, cercando di limitare il contenuto teorico a favore di un approccio il più possibile fenomenologico, con un uso attento del linguaggio della disciplina<sup>5</sup>.

Anziché fornire risposte, l'insegnante dovrebbe guidare l'alunno a risolvere da solo i suoi perché, a formulare ipotesi, a far sorgere nuovi perché e nuove ipotesi; dovrebbe evitare di fornire pensieri già fatti, piuttosto aiutarlo a costruirsi una struttura mentale scientifica.

In particolare, l'insegnamento delle scienze parte dall'esigenza di riorganizzare e di ristrutturare le esperienze di apprendimento già maturate, anche attraverso il confronto con i punti di vista altrui. L'insegnante, ascoltando le idee espresse dagli alunni, può cogliere l'interpretazione che essi danno delle esperienze vissute e

---

<sup>5</sup> L. Barsantini, C. Fiorentini, *L'insegnamento delle scienze verso il curricolo verticale. I fenomeni chimico-fisici*, IRRSAE Abruzzo, L'Aquila 2001.

le eventuali convinzioni che già possiedono su problemi e fatti che rientrano nella stessa fenomenologia.<sup>6</sup>

Nell'educazione scientifica c'è, indubbiamente, la necessità di luoghi attrezzati, ma anche l'aula può essere trasformata in un luogo adeguato. Il laboratorio nella scuola di base dovrebbe essere inteso, principalmente, come sviluppo di attività dove ciascuno venga messo nelle condizioni di essere attivo nella costruzione della conoscenza.<sup>7</sup>

Il laboratorio non è solo uno spazio organizzato e attrezzato, ma:

- un luogo di incontro di stili cognitivi, di saperi e di abilità diverse, caratterizzato da metodi attivi ed esperienze operative, da pluralità di linguaggi, dal lavoro di gruppo e dal metodo della discussione;
- un luogo particolarmente deputato per la definizione di regole comuni e per l'esercizio della "cittadinanza" tra soggetti pari e diversi;
- un luogo fisico, ma soprattutto mentale, dove gli aspetti, cognitivi e non, si sostengono a vicenda per l'acquisizione di obiettivi disciplinari trasversali, affettivi e motivazionali;
- un luogo dove l'alunno affronta i problemi cognitivi posti dalla realtà, interagisce e confronta le sue competenze con quelle del gruppo, rispondendo ad interessi spesso trascurati, quali la comunicazione, la costruzione, il far da sé, il movimento e l'esplorazione".<sup>8</sup>

La didattica dei laboratori attiva una serie di disposizioni mentali e di situazioni emotivamente coinvolgenti, per cui il

---

<sup>6</sup> C. Marchi Trevisi., *Scienze nella scuola primaria. Linee-guida per la formazione del docente*, Nicola Milano Editore, Bologna, 1993, pag. 7.

<sup>7</sup> C. Fiorentini, *Verso una nuova didattica delle scienze*, L'Educatore, Annata 2007/2008, n. 8, pag. 15.

<sup>8</sup> Nucleo provinciale di coordinamento per le "Indicazioni per il curricolo" (decreto AOODRAB 3048 del Direttore Generale USR Abruzzo)

processo di insegnamento-apprendimento risulta non solo più piacevole ma anche più efficace.

Dare rilievo al momento dell'esperienza diretta, significativa e problematizzante, non vuol dire che l'indagine debba rimanere al livello del "fare", cioè a livello pratico. Il laboratorio, infatti, non può e non deve limitarsi al lasciar fare: "dal fare per il fare" occorre passare al "fare per pensare, per imparare, per scoprire".

Come sosteneva Dewey, il laboratorio deve svilupparsi in una ricerca "teorica", cioè di ripensamento dell'attività pratica stessa, di ampliamento e approfondimento delle conoscenze che ad esso sono connesse.<sup>9</sup>

È difficile per il bambino vedere, capire, dare significato ad attività scolastiche diverse dalle attività a lui familiari. Per questo motivo sarebbe importante proporre oggetti, fenomeni, forme di interazione che il bambino possa connettere con le esperienze precedenti che per lui sono "naturali".

"Ogni esperienza possibile è in qualche modo la prosecuzione di quelle precedenti: il campo d'azione del bambino gradatamente si allarga ed integra ciò che via via arriva alla portata della sua percezione e curiosità".<sup>10</sup>

Ciò condiziona il ruolo dell'insegnante, al quale non viene richiesto solo di essere un qualificato operatore e un promotore del processo di crescita dei suoi allievi, ma, nel contempo, un mediatore didattico perché senza la mediazione culturale dell'adulto le esperienze, anche se dirette, non si trasformano in apprendimenti.

---

<sup>9</sup> C. G. Hoffman, *Fare scienze nella scuola di base*, Milano, La Nuova Italia Editore, 2000, pag. 38.

<sup>10</sup> G. Torosantucci, M. Vicentini Missoni, *L'insegnamento delle scienze nella scuola elementare*, La Nuova Italia, Firenze 1987.

## Capitolo secondo

### 2.1 Presentazione personale: maestra per caso!

*“Ogni cosa viene edificata  
innanzi tutto dentro di noi,  
perché il primo materiale è sempre  
la forza, la volontà e la determinazione  
di arrivare fino in fondo”.*

*(C. Sgorlon)*

Il mio ingresso nella scuola primaria, in qualità di insegnante, è stato del tutto casuale.

Sfogliando le relazioni relative all'anno di formazione di alcune colleghe, leggevo che, a precedere il faticoso “anno di prova”, sono state esperienze più o meno lunghe presso diverse scuole primarie e, in molti casi, una preparazione legata ai corsi di laurea in Scienze dell'educazione o Scienze della formazione.

Io ho avuto modo di approfondire gli aspetti filosofici e psicopedagogici della crescita umana durante il periodo liceale, con la frequenza del liceo scientifico sperimentale ad indirizzo socio-psicopedagogico.

Dopo aver conseguito il diploma, i miei studi hanno preso una via del tutto diversa, con l'iscrizione al corso di laurea in Scienze forestali ed ambientali presso la facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Palermo.

Subito dopo il conseguimento della laurea, nel luglio 2003, sono stata ammessa a frequentare la S.I.S.S.I.S. (Scuola Interuniversitaria Siciliana di Specializzazione per l'Insegnamento Secondario), abilitandomi all'insegnamento per la classe di concorso A060 (Scienze naturali, chimica, geografia, microbiologia).

Con questo ambitissimo e invidiatissimo titolo in tasca, nell'ottobre 2005 ho iniziato la mia primissima esperienza presso l'I.T.I.S. “F. Corni” di Modena e da allora, per otto

anni, ho lavorato con incarichi di supplenza presso gli istituti superiori di Modena e provincia, accompagnando tanti adolescenti nel percorso di crescita, finanche agli esami di Stato.

Nel frattempo, ho conseguito anche l'abilitazione al sostegno presso la S.S.I.S. (Scuola di Specializzazione per l'Insegnamento Secondario) dell'Università di Modena e Reggio Emilia, spendendo tale titolo in qualcuna delle esperienze scolastiche.

Intanto, fra mille polemiche, lo scorso anno, l'allora ministro Francesco Profumo bandiva le prove concorsuali per il reclutamento del personale docente, a distanza di poco più di dieci anni dalle ultime, quelle a cui io stessa avevo preso parte, abilitandomi ai ruoli sia del personale docente nella scuola dell'infanzia sia del personale educativo.

Invogliata dai familiari, ho iniziato a rispolverare i testi di psicopedagogia e ad addentrarmi in una legislazione che mi ha fatto rendere conto del profondo cambiamento cui è stata, e continua ad essere, sottoposta la scuola elementare, divenuta, nel frattempo, *primaria*. Io l'avevo lasciata ferma ai Programmi Ministeriali del 1985 e mi ritrovavo a confrontare le Indicazioni nazionali del 2004 (ministero Moratti) con le Indicazioni per il curricolo del 2007 (ministero Fioroni) e con quelle ancor più recenti del 2012 (ministero Profumo).

Anche le nuove prove concorsuali si sono dovute adattare ai profondi cambiamenti sociali e culturali degli ultimi anni, e, dal confronto con le precedenti, posso affermare con certezza che le modalità di svolgimento hanno richiesto un impegno notevole. Con un pizzico di orgoglio sono fiera di avercela fatta ed eccomi arrivata presso la Direzione Didattica di Vignola, una delle più grandi d'Italia.

All'inizio, la preoccupazione di non essere all'altezza di assolvere un ruolo così importante per la formazione degli

alunni ha avuto il sopravvento, ma allo stesso tempo, ho mobilitato tutte le mie capacità e le mie energie, intraprendendo con piacere questa nuova esperienza lavorativa.

A sostenermi in questa “avventura” il supporto della famiglia che vanta la presenza di numerosi insegnanti, nonché il team del modulo per la serenità, la disponibilità, la fiducia e il sostegno accordatimi.

Immaneabili e instancabili compagni di viaggio i miei alunni che, con il loro affetto, mi hanno sempre spinto a dare il meglio sia dal punto di vista professionale sia dal punto di vista umano. Con loro, che mi hanno gratificata, stupita, commossa, ho condiviso semplici e belle emozioni: la spontaneità, la sorpresa, l'entusiasmo, l'ingenuità.

## **2.2 Vignola è...**

Descrivere Vignola in poche righe è praticamente impossibile, anche da parte di chi non è nato tra queste colline e vi abita solo da pochi anni.

Vignola è una “città” (titolo di cui è stata insignita dall'ex Presidente della Repubblica Scalfaro) dalla mille sfaccettature, dai mille volti, dalle tante opportunità sia per i piccoli sia per i giovani e i meno giovani.

Da un lato, a settembre, la manifestazione Bambinopoli trasforma Vignola in una città fatta tutta a misura di bambino, dall'altro, la sede dell'Università Libera Età Natalia Ginzburg si propone la formazione e l'educazione permanente degli adulti, la promozione sociale e culturale della terza età, il coinvolgimento nelle attività educative, formative e culturali delle persone con difficoltà a integrarsi e a interagire nella comunità locale.

Ma ecco accontentati anche gli amanti della musica: il Circolo Musicale “G. Bononcini”, da oltre 15 anni, dà impulso allo studio della musica e alla sua fruibilità sul territorio, mentre per i più esigenti l'associazione “Vignola jazz club” organizza da qualche anno il “Jazz in'It”, le cui note allietano le prime calde serate del mese di giugno.

A Vignola c'è anche spazio per la cultura: il nuovo teatro "Ermanno Fabbrì" ospita, oltre ad un ricco programma teatrale, spettacoli di prosa, concerti, opere liriche, corsi, laboratori e convegni, mentre la biblioteca Auris, all'interno di un complesso architettonico moderno, custodisce un inestimabile patrimonio librario.

Molteplici e, soprattutto, attive le associazioni culturali, sportive, di volontariato, di promozione e di valorizzazione del sistema economico, dell'ambiente e del territorio. Numerosi i convegni, le mostre personali e collettive, le gallerie d'arte private e pubbliche, le librerie che

propongono ai bambini laboratori creativi e letture animate, i circoli, i musei.

Chi associa Vignola esclusivamente alla ciliegia, grazie alla quale questo comune ha fatto il giro del mondo, deve ricredersi perché Vignola è anche altro. Vivendo questa città e in questa città, impari che, pur rimanendo fedele alla sua tradizionale vocazione agricola, accoglie nuovi stimoli e nuove proposte in campo culturale, a voler ricordare che diede i natali allo storico e letterato Ludovico Antonio Muratori, nonché all'architetto Jacopo Barozzi.

E una volta spento il pulsare della vita quotidiana, le prime luci della sera regalano un'immagine suggestiva di quello che, forse per tutti i vignolesi, rappresenta il simbolo più importante ed amato di identità geografica e culturale: la Rocca, roccaforte prima ed elegante residenza quattrocentesca dopo, oggi meta per migliaia di turisti.

Visitare questi luoghi facilmente raggiungibili, tanto in macchina quanto con i mezzi pubblici, sia da Modena sia da Bologna, nonché passeggiare a piedi o in bici lungo i percorsi ciclabili che, a tratti, costeggiano il Panaro, offrono la possibilità di ammirare una straordinaria varietà di paesaggi. Quando le vie del centro festeggiano l'arrivo della bella stagione, nei dintorni, gli alberi sono tutti in fiore e i fiori bianchi lasciano poco dopo lo spazio al verde intenso delle foglie punteggiato dal luccichio vermiglio dei frutti. Camminare tra queste vie vuol dire, altresì, percorrere "La Strada dei Vini e dei Sapori del Territorio Città Castelli Ciliegi", assaporando i prodotti tipici di queste zone.

L'economia locale vanta una tradizione agricola molto radicata, tuttavia, negli anni, il tessuto economico si è arricchito di una serie di piccole e medie imprese che spaziano in vari comparti economici.

La presenza di una condizione di relativo benessere, sebbene segnata negli ultimi anni da una crisi generale e



prolungata, ha richiamato un numero sempre crescente di immigrati con un incremento della densità di popolazione. Questo aspetto, facilmente riscontrabile osservando la composizione delle classi, ha fatto sì che la scuola adottasse modelli sempre più ampi di socializzazione e di integrazione proiettati verso una maggiore disponibilità al cambiamento e alla solidarietà, modelli racchiusi nello spirito della scuola “Tutti diversamente uguali tutti ugualmente diversi”.

### **2.3 Il contesto scuola: l'organizzazione scolastica attraverso il Piano dell'Offerta Formativa**

Nella realtà sociale di un territorio, la scuola rappresenta l'organismo che dà risposta alle aspettative di formazione e di promozione sociale della popolazione.

Da qui la necessità di un progetto d'istituto che investa gli allievi nel loro percorso di scuola, ma che nel contempo raccordi i parametri generali predisposti a livello nazionale con le esigenze locali, le variabili territoriali, i condizionamenti ambientali, le particolari risorse economiche, culturali, umane.

La Direzione Didattica di Vignola, una fra le più grandi d'Italia (sette plessi di scuola dell'infanzia e quattro plessi di scuola primaria per un totale di 1831 alunni), per garantire agli utenti un buon funzionamento, si avvale del supporto di Istituzioni locali che, a vario titolo, collaborano al miglioramento dell'offerta formativa rivolta agli alunni e alle loro famiglie. Basti pensare, in primo luogo, al Comune di Vignola e all'Unione Terre dei Castelli che contribuiscono alla nomina di educatori assistenziali per gli alunni portatori di handicap, allo stanziamento di fondi per la qualificazione scolastica, all'organizzazione di servizi di pre/post scuola, di trasporto e di refezione.

Le scuole possono contare, altresì, sulla presenza della Fondazione di Vignola che offre sia progetti didattici tenuti da propri operatori sia finanziamenti per progetti specifici. Gli operatori del CONI e di altre associazioni sportive del territorio intervengono con progetti di educazione motoria; la COOP promuove progetti di educazione alimentare insieme al CONI, all'ASL e al Comune.

Il Piano dell'Offerta Formativa della Direzione Didattica di Vignola si articola in quattro documenti:

- Le scelte educative.

- Il quadro organizzativo.
- La scuola dell'Infanzia.
- La scuola Primaria.

Senza entrare nei dettagli del testo, vorrei soffermarmi su alcuni degli aspetti che caratterizzano il documento in cui sono racchiuse l'ispirazione pedagogica ed organizzativa della scuola stessa.

La Direzione Didattica, da alcuni anni, ha deciso di dotarsi di un *Patto di corresponsabilità/responsabilità educativa* i cui contraenti, nella scuola dell'infanzia e nel I e II anno della scuola primaria, sono i genitori e gli insegnanti, mentre nel III, IV e V anno della scuola primaria, i genitori, gli insegnanti e gli alunni.

La Direzione svolge, inoltre, attività di Autodiagnosi di Istituto, monitorando, al termine di ogni quadrimestre, gli apprendimenti per mezzo di una prova di italiano ed una di matematica e le relazioni sociali all'interno del gruppo classe attraverso la somministrazione del sociogramma di Moreno.

Presso il Circolo Didattico di Vignola, il Collegio dei Docenti elabora annualmente la programmazione di Circolo, definendola per obiettivi specifici di apprendimento. Periodicamente, i docenti delle équipes elaborano i percorsi didattici, le metodologie, confrontano e scambiano esperienze.

La programmazione educativo-didattica e la valutazione, di competenza dei docenti, vengono effettuate:

- per classi parallele (gli incontri hanno cadenza almeno quadrimestrale);
- per équipes di classe (gli incontri hanno cadenza settimanale - lunedì 16:30 – 18:30).

A conclusione di ogni unità d'apprendimento, ogni docente verifica gli apprendimenti, utilizzando prove strutturate,

semi-strutturate e non strutturate che, una volta corrette, vengono date in visione alle famiglie.

I risultati della misurazione non vengono espressi in voti ma registrati secondo la seguente modalità:

<b>RR</b>	Obiettivo pienamente raggiunto
<b>R</b>	Obiettivo raggiunto
<b>QR</b>	Obiettivo quasi raggiunto
<b>PR</b>	Obiettivo parzialmente raggiunto
<b>NR</b>	Obiettivo non raggiunto

La valutazione, nello spirito che pervade la Direzione Didattica, assume un carattere prevalentemente formativo (impegno-partecipazione-interesse) e progressivamente sommativo (sapere o non sapere una cosa).

Numerosi sono i progetti che coinvolgono le classi del Circolo Didattico:

**Progetto lettori forti – Tane della lettura.**

**Progetti di Cittadinanza e Costituzione:** *“Giorno della Memoria” 27 gennaio; Il tricolore e la memoria civica per la commemorazione di 4 date di rilevanza storica* (a turno, i quattro plessi ricordano le giornate del 4 novembre, del 17 marzo, del 25 aprile, del 2 giugno); **Salviamo la buona educazione; Direzione Didattica: Scuola 2.0; Educazione alla legalità** in collaborazione con l’Associazione “LIBERA”.

**Progetti di Educazione ambientale:** *La Rocca di Vignola; Frutta nelle scuole; Raccolta differenziata; La mensa: opportunità educativa; No allo spreco di cibo.*

**Progetto valorizzare le differenze e compensare le difficoltà:** *Progetto “Baloo”; Progetto “Abracadabra”.*

**Progetto di Partecipazione: Educare alla genitorialità; Scuole curate e belle; Progetto di partecipazione** (il Collegio dei Docenti e il Consiglio di Circolo hanno individuato numerosi momenti di incontro con i genitori). Oltre a quelli suindicati, ogni plesso ha coinvolto gli alunni nei seguenti progetti:

- Scuola primaria "J. Barozzi" - **A scuola nessuno è straniero** - (educazione interculturale).
- Scuola primaria "I. Calvino" - **Badmintiamo** - (promozione fisica e sportiva).
- Scuola primaria "G. Mazzini" - **Uno due tre...quest'anno gioca con me** - (conoscenza dei più comuni giochi da tavolo e valorizzazione delle abilità logiche, intuitive, nonché delle capacità di aggregazione e collaborazione).
- Scuola primaria "A. Moro" - **Settimana dello sport** - (educazione ad un corretto e sano sviluppo psico-fisico).
- Classi a tempo pieno "J. Barozzi" - "I. Calvino" - "G. Mazzini" - **Mangiamo insieme?** - (gestione, organizzazione e valenza educativa dello stare a mensa).

Considerate le dimensioni del Circolo, il Dirigente Scolastico, prof. Omer Bonezzi, oltre che della collaborazione continua delle insegnanti Mara Leoni (vicaria scuola primaria) ed Elisa Grandi (coordinatrice delle scuole dell'infanzia), si avvale della presenza dei "coordinatori di plesso", un validissimo punto di riferimento tanto per i docenti quanto per il Dirigente Scolastico stesso.

In seno al Collegio docenti alcuni insegnanti vengono individuati per coordinare gruppi di lavoro con compiti ben definiti quali: commissione strutturazione prove di verifica, commissione di lavoro unitario continuità, commissione formazione classi prime, commissione sicurezza, commissione visite/viaggi di istruzione, commissione

iniziative culturali scuola/territorio, coordinamento classi parallele.

Ad altri docenti vengono assegnati incarichi connessi alla gestione quotidiana dei singoli plessi: commissione POF, iniziative culturali, coordinatore scuola sicura, coordinatore visite/viaggi di istruzione, uso della palestra, conservazione delle attrezzature e dei sussidi, gestione dei prestiti della biblioteca.

## **2.4 Il plesso “G. Mazzini”**

Il plesso “G. Mazzini” conta trecentoventi iscritti, suddivisi in quindici classi, di cui sette funzionanti con orario di ventisette ore settimanali (da lunedì a sabato 8:20 – 12:50) e le restanti otto a tempo pieno (quaranta ore, da lunedì a venerdì 8:20 – 16:20).

Il plesso è ubicato nella zona centrale del paese e si affaccia su quattro vie cittadine.

L’edificio, con un solo ingresso situato in via XXV Aprile, risale agli anni ’20, si sviluppa su due piani ed è dotato di ascensore, di uscite di sicurezza e di sistemi antincendio; i corridoi sono ampi e luminosi; i servizi igienici, spaziosi e ben tenuti, sono divisi per sesso.

Oltre ai quindici spazi aula di diverse metrature e finestrate, la struttura comprende una serie di ambienti attrezzati per specifiche attività:

- aula di scienze;
- biblioteca/tana della lettura;
- aula per educazione all’immagine;
- aula insegnanti;
- ripostiglio;
- ambulatorio;
- aula polifunzionale;
- laboratorio informatica;
- due refettori;
- cucina.

Il piano terra rialzato ospita gli Uffici di Segreteria, di Direzione e la guardiola dei collaboratori scolastici; l’edificio, cui è annessa la palestra, è circondato da un’ampia area cortiliva alberata utilizzata dalle classi per attività ludico-ricreative. Il plesso svolge funzione di Polo in merito all’aggiornamento dei docenti di scuola primaria e nei suoi locali si svolgono diversi incontri, quali Collegi docenti, incontri classi parallele,...

## 2.5 Le classi: osservazioni e dinamiche

*[...] Qualche volta viene la tentazione di levarseli di torno.*

*Ma se si perde loro, la scuola non è più scuola. [...]*

*(Don Lorenzo Milani)*

Al suono della campanella, il 16 settembre 2013, ad aspettarmi c'erano gli alunni delle classi IV A e IV B all'interno delle quali mi sono state assegnate le discipline: matematica e tecnologia, scienze, educazione fisica (ventisette ore settimanali).

Le classi, in merito alle condizioni economiche e socio-culturali, risultano eterogenee.

Nel corso delle prime settimane, attraverso ripetute osservazioni durante le attività didattiche proposte, ho constatato che il ritmo di apprendimento degli alunni risultava adeguato allo sviluppo cognitivo dell'età; tuttavia, non mancano bambini con tempi di maturazione e di apprendimento più lunghi, con impegno discontinuo o con difficoltà di concentrazione dovuti, presumibilmente, al contesto socio-culturale dell'ambiente di provenienza.

La classe IV A si compone di ventidue alunni, di cui sei maschi e sedici femmine. Sono presenti sette alunni stranieri (quattro nati in Italia e tre all'estero) e una bambina con certificazione di handicap che, affiancata per undici ore settimanali dal docente di sostegno, Giuseppina La Rosa, e per sette ore dall'educatrice, Laura Venturelli, segue una programmazione differenziata che privilegia gli ambiti linguistico e matematico.

Per quel che concerne gli apprendimenti, un buon numero di alunni ha acquisito con sicurezza le abilità relative agli obiettivi prefissati, dimostrando autonomia in fase operativa; un altro gruppo ha conseguito un buon livello di conoscenze e di abilità, mentre per un numero esiguo, pur seguendo la programmazione della classe, sono stati



necessari interventi costanti al fine di consolidare e padroneggiare le strumentalità di base. Un'alunna, a causa della scarsa conoscenza della lingua italiana, ha seguito una programmazione individualizzata, raggiungendo un primo livello di alfabetizzazione.

La classe IV B si compone di venti alunni, di cui tredici femmine e sette maschi. Sono presenti sette bambini stranieri (cinque nati in Italia e due all'estero).

Riguardo agli apprendimenti, un gruppo consistente, dimostrando autonomia in fase operativa, ha acquisito con sicurezza le abilità relative agli obiettivi programmati, con punte di eccellenza; un altro gruppo ha conseguito un buon livello di conoscenze e di abilità; un altro ancora sufficienti abilità e conoscenze, mentre pochissimi continuano a mostrare alcune difficoltà nel portare a termine le attività proposte.

I rapporti interpersonali, in entrambe le classi, per la maggior parte dei bambini, risultano abbastanza equilibrati. Da sottolineare come molti bambini della IV B con le rispettive famiglie, negli anni, abbiano costruito una rete di relazioni anche al di fuori dell'ambiente scolastico.

Nelle due classi, generalmente, non è mancato il rispetto delle regole di convivenza stabilite dal team che, quest'anno, a parte le insegnanti di religione cattolica e di sostegno nella sez. A, ha visto la sostituzione dei docenti delle altre discipline.

Gli alunni della sez. A, sin da subito, si sono dimostrati più "rumorosi", più partecipi, pronti alla frase spiritosa per suscitare la risata. Più silenziosi i bambini della sez. B, quasi timorosi, anche coloro che, nei momenti di verifica, hanno conseguito sempre ottimi risultati.

Quotidianamente, un alunno, scelto secondo l'ordine alfabetico, assolve al compito di "aiutante": provvede a fare le fotocopie, distribuisce il materiale, organizza le uscite

per i servizi igienici durante l'intervallo, funge da postino, recandosi da una classe all'altra, ...

L'intervallo si svolge, generalmente, in aula, i bambini, disposti a gruppetti variabili, usano i giochi da tavolo, propongono loro stessi dei giochi, disegnano oppure chiacchierano tra di loro; quando le condizioni meteorologiche lo permettono ci si reca in cortile.

Mensilmente, viene cambiata la disposizione dei banchi per favorire i rapporti tra tutti i membri della classe. Negli spazi aula, i banchi sono disposti frontalmente alla cattedra; ci sono due armadi, uno destinato al materiale degli alunni, l'altro a quello degli insegnanti; alle pareti sono affissi cartelloni realizzati dai bambini, carte geografiche e poster afferenti alle varie discipline.

Nella sez. B, l'aula, molto spaziosa, è fornita di un computer portatile collegato alla LIM, utilizzata dai docenti e, con molto entusiasmo, dagli alunni, mentre nella sez. A è presente solo un computer da scrivania collegato alla stampante, ma all'occorrenza, gli alunni possono cambiare aula.

Durante il corrente anno scolastico, nell'ambito delle attività proposte dal Piano dell'Offerta Formativa, le classi hanno partecipato ai seguenti laboratori:

### **Amici del Museo**

Nel mese di novembre, le classi si sono recate presso il Museo Civico di Vignola per un percorso mineralogico alla scoperta delle rocce del territorio.

### **Laboratorio COOP "Imballi da sballo"**

Nel mese di novembre, intervento in classe di un esperto al fine di sensibilizzare gli studenti al tema del riciclaggio.

### **All'opera nel cantiere della Rocca**

Nel mese di febbraio, presso i locali della Rocca, laboratorio incentrato sul contatto e sulla conoscenza di oggetti, materiali e tecniche impiegati nel lavoro degli artigiani del passato. Costruzione di merli di carta pesta, dipinti secondo la fantasia dei bambini, e di alcune figure geometriche, utilizzando la corda a 12 nodi.

### **Gioco sport**

A cura, rispettivamente, di “Vignolese 1907” e “SPV pallacanestro Vignola”, ciascuna classe ha svolto otto interventi di calcio (gennaio-febbraio) e dieci di minibasket (marzo-aprile-maggio).

### **Educazione alla sicurezza stradale**

Nel mese di marzo, intervento in classe della Polizia Municipale, con particolare riferimento al comportamento dei ciclisti.

### **Lecture del Risorgimento**

Nel mese di aprile, lettura animata presso la Biblioteca Comunale Auris di Vignola.

Nel mese di aprile, le classi si sono recate in visita presso la sezione egiziana del Museo Civico Archeologico di Bologna.

Nel mese di maggio, le classi si sono recate presso la sala teatrale Cantelli di Vignola per assistere allo spettacolo “Festivity planet” in lingua inglese.

## 2.6 Io e gli alunni

La mia esperienza di docente inizia con gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado e le mie preoccupazioni iniziali, più che dagli aspetti prettamente didattici, sono state dettate dal rapporto che avrei dovuto instaurare con i nuovi “piccoli” alunni.

Preso dall'ansia, ho riflettuto su alcune frasi citate da Thomas Gordon: *“Se è vero che i diversi stadi evolutivi dei bambini debbano essere presi seriamente in considerazione per la scelta del materiale e delle esperienze educative è anche vero che il rapporto umano di base tra l'insegnante e lo studente rimane sempre lo stesso [...] Gli studenti di qualsiasi età sono semplicemente degli esseri umani. [...] Tutti i ragazzi si entusiasmano se stanno imparando veramente e si annoiano se non stanno imparando niente. Tutti i giovani si scoraggiano quando sono emarginati se hanno fatto male o poco. [...] Tutti i ragazzi provano orgoglio se riescono ad ottenere dei risultati e lo perdono quando viene detto loro che non riescono a fare abbastanza”*.<sup>11</sup>

Indipendentemente dall'età degli alunni, non esiste processo di apprendimento senza relazione, pertanto, alla luce di tale considerazione, ritengo che l'insegnante, per svolgere efficacemente la propria azione educativa, debba non soltanto conoscere le discipline di insegnamento ma, nel rispetto dei ruoli, intrecciare una rete di buone relazioni, basate su fiducia e apertura reciproche, sicurezza e affetto, empatia e rispetto. L'istruzione non può ridursi ad un fatto meccanico e ripetitivo: è fondamentale trasmettere, nonché ricevere emozioni positive e allegre che entusiasmino la classe, garantendo processi di autostima e di autorealizzazione.

---

<sup>11</sup> T. Gordon, *Insegnanti efficaci*, Giunti Lisciani Editori, Firenze, 1991, pag. 31.

Dopo la famiglia, la scuola è il luogo in cui i bambini trascorrono gran parte del loro tempo, pertanto, inevitabilmente, tra insegnante e allievi si stabilisce un rapporto umano, a seguito del quale il docente guarda non solo all'alunno ma anche alla persona, cogliendone debolezze, fragilità, attitudini, qualità. Dal canto suo, il docente con il proprio esempio e la propria condotta dovrebbe essere un modello etico di equità, di imparzialità, di giustizia, di equilibrio e di saggezza.

Quando i rapporti tra tutti i soggetti coinvolti nel processo educativo sono positivi la giornata scolastica viene vissuta serenamente, si va a scuola volentieri, si è motivati, l'alunno studia con maggiore profitto e l'insegnante è portato a dare il meglio di sé.

Scrivendo queste righe, sorrido al ricordo della soddisfazione nell'intravedere le mani alzate e nel sentire la voce di quei bambini sempre silenziosi per la paura di sbagliare o per il disagio di non essere all'altezza, come se nessuno prima di allora li avesse incoraggiati, sostenuti e motivati.

Nel contesto classe, l'errore non ha mai rappresentato una macchia emotiva e culturale per l'alunno, è stato per contro il tassello che ha consentito ad entrambi, in continuo feedback, di individuare il perché delle difficoltà incontrate per poi superarle.

Le gratificazioni sono state ricorrenti senza rinunciare, tuttavia, alla fermezza richiesta da alcune situazioni e chissà come sarà stato contento quell'alunno salito agli onori della cronaca per le monellerie quando si è visto apprezzato anche per le sue potenzialità?

Si tratta di piccoli traguardi che, raggiunti con il trascorrere dei giorni, delle settimane, dei mesi, inorgogliscono, perché insegnare è anche una relazione umana.

«*Per insegnare, occorre eros*» affermava Platone. Eros è una parola greca che significa piacere, amore, passione, bisogna amare ciò che si fa e le persone che sono dinanzi a noi. Sono gli insegnanti e gli alunni che fanno la scuola e non le riforme e le indicazioni per programmare che cambiano ogniqualvolta cambia ministro.

Un altro fattore che, credo, abbia avuto un ruolo positivo sull'apprendimento è stato l'umorismo con il quale parecchie volte ho smorzato situazioni di difficoltà e, a giudicare dalla risposta positiva delle classi, suppongo che i bambini abbiano subito avvertito il piacere che avevo nel lavorare con loro. Dopo tutto, è con loro e grazie a loro che ho imparato anch'io, perché "*insegnare è imparare due volte*" (Joseph Joubert).

## 2.7 Io e le colleghe

La scuola non è solo un luogo di studio ma soprattutto un ambiente in cui si creano e si vivono relazioni.

Il team di classe, composto da Federzoni Gianna, insegnante di italiano, cittadinanza e costituzione, arte e immagine, Girgenti Stefania, insegnante di religione cattolica, La Rosa Giusy insegnante di sostegno, Piccinini Patrizia, insegnante di storia, geografia, musica, attività alternative, Trenti Marika, insegnante di lingua inglese, si è caratterizzato per una continua ed efficace collaborazione con ricadute positive sugli alunni, preoccupati, insieme alle loro famiglie, per l'arrivo delle "nuove maestre".

Il team docente si è sempre confrontato, e non soltanto in sede di programmazione, scambiandosi notizie, informazioni, impressioni sulle difficoltà incontrate o sui successi ottenuti. Ciascuna, con la propria personalità, ha contribuito a creare un'atmosfera lavorativa di dialogo, di stima, di rispetto, di fiducia, di condivisione di competenze e di responsabilità.

Considerate le ore di presenza nelle classi, un rapporto speciale si è instaurato con Gianna, che, con la sua quarantennale esperienza (purtroppo andrà in pensione), mi ha consigliata e supportata.

Lo scambio e il confronto sono avvenuti, altresì, in occasione del percorso di "*tutoring in practice*" proposto, quest'anno a livello sperimentale, dall'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna per innovare il modello formativo dei docenti neoassunti. Questa sorta di tutoraggio, svolto dal collega "esperto" nei confronti del docente in anno di prova, ha fornito ad entrambe un ulteriore pretesto per creare interrelazione fra aspetti culturali, metodologici e didattici, scambiandoci i ruoli di osservatore e di osservato in una situazione di apprendimento.

Positiva l'interazione con la collega di matematica della classe parallela, Carla Grandi, con la quale ci siamo confrontate sia durante gli incontri ufficiali sia, soprattutto, in sala insegnanti e lungo le scale, quando, entrambe molto dinamiche e attive, ci ritrovavamo a correre su e giù per non perdere neppure un minuto prezioso.

Rassicurante la figura del tutor, Simona Pelloni, che, attraverso una serie di consigli pratici, ha contribuito a smorzare l'ansia che, inevitabilmente, accompagna l'anno di prova.



## Capitolo terzo

### 3.1 Dentro l'esperienza

Il progetto “Facciamo scienze... sperimentando” ha avuto come tema di approfondimento il regno delle piante, rimanendo



fedele agli obiettivi e ai contenuti della programmazione didattica elaborata all'inizio dell'anno scolastico.

Il percorso didattico è stato affrontato nel corso del primo quadrimestre (ottobre – metà gennaio) ed è stato ripreso nel mese di aprile per completare la realizzazione dell'erbario.

Alla disciplina, svolta nello spazio aula, in laboratorio di informatica e/o nel cortile della scuola, è stata dedicata un'ora settimanale.

Si è fatto uso del libro di testo, della L.I.M. sia per la proiezione di materiale didattico appositamente preparato ad integrazione dei contenuti del libro sia per lo svolgimento di attività didattiche interattive reperibili sulla rete, nonché di materiale di facile reperibilità a supporto delle varie esperienze pratiche.

La scelta di questo percorso didattico non è stata casuale, ma dettata dall'obiettivo di rivalutare, agli occhi degli alunni, quelle conoscenze spesso rese noiose da un insegnamento troppo astratto e da una programmazione penalizzata nei suoi aspetti pratico-sperimentali. La maggior parte dei bambini, si sa, manifesta scarso interesse spontaneo verso le piante, al contrario è molto attratta dagli animali e questa constatazione mi ha spinto ulteriormente verso tale decisione.

Ricordo le parole di un bambino quando ho detto che avremmo iniziato a studiare le piante: <<Uffa, maestra le abbiamo studiate l'anno scorso>> ed io, prontamente,

risposi: <<*Bene, proverò a stupirti con effetti speciali!*>>, infatti, quando si è reso conto che gli esperimenti portati avanti lo rendevano protagonista si è quasi pentito di averle pronunciate.

Dal punto di vista metodologico, gli esperimenti sono stati molto “artigianali” così come gli strumenti e il materiale usato, tuttavia i bambini erano consapevoli che si stava facendo una “cosa seria”. Erano loro i protagonisti, erano loro che, con la mia guida, facevano e imparavano (*learning by doing*).

Tutto il percorso ha ruotato intorno ad alcuni punti-chiave, quali:

- *partire dal bambino*: nell'impostare il percorso ho accertato le preconcoscenze mediante un'attività di brainstorming, scoprendo, con piacere, che molti bambini conoscevano e ricordavano molti dei concetti riguardanti le piante.

Partire dalle conoscenze pregresse è stato un grande vantaggio perché nel processo di insegnamento-apprendimento per proporre e sviluppare abilità e nuovi strumenti è opportuno avvalersi della funzione di raccordo e di rassicurazione dei concetti “vecchi”. L'apprendimento risulta facilitato qualora all'allievo venga consentito di correlare le nuove informazioni con le preconcoscenze, intese sia come prerequisiti sia come conoscenze spontanee.

Il bambino è portato a difendere ciò che sa, ma, di fronte ad una situazione stimolante, si porrà delle nuove domande e cercherà le risposte nei fatti, “riaggiustando” le precedenti convinzioni.

- *Graduale passaggio da conoscenza di senso comune a conoscenza scientifica*: lentamente, la conoscenza di senso comune è stata messa da parte perché le nuove informazioni e i nuovi stimoli che subentravano ad ogni

incontro hanno condotto il bambino alla conoscenza scientifica del fenomeno. Il percorso è stato graduale perché non ero io a dover fornire concetti ma erano i bambini che da soli, rispettando i propri tempi, dovevano arrivare al cambiamento del loro punto di vista.

- *Linguaggio*: spesso, i bambini dimostravano di aver capito, ma di non riuscire a spiegarlo a parole. Molte volte sono risuonate espressioni del tipo “non so come spiegarmi!”.

Spiegare dei fenomeni scientifici senza possedere un linguaggio appropriato è abbastanza difficile. Pertanto, ho puntato molto sull’uso dei termini corretti: poche frasi ma chiare e concise.

- *Discussione come punto di forza*: a conclusione di ogni esperienza è stata svolta una discussione per favorire la concettualizzazione. Attraverso una sintesi di quello che si è osservato e compreso, non solo si è consolidata l’acquisizione del linguaggio specifico, ma si è lavorato sulla capacità di articolare ragionamenti di causa-effetto e di connessione.

Per lo stesso motivo, nella fase iniziale di ogni attività si è proceduto, tramite l’utilizzo di domande-guida, con l’esposizione orale di quanto già affrontato nelle lezioni precedenti; discutere, attraverso la costruzione di catene di perché, ha significato, altresì, favorire l’interazione tra pari.

La collaborazione e il confronto del proprio punto di vista con quello altrui, a mio parere, sono da stimolo a colmare la distanza fra il proprio livello di sviluppo e quello potenziale (zona di sviluppo prossimale). Si impara, pian piano, ad ascoltare, a riconoscere per poi correlare informazioni e fenomeni, per intrecciare collegamenti,

nodi e reti causali, sia di natura disciplinare sia trasversale.

- *Materiale*: il materiale predisposto è stato il più semplice e il più immediato possibile.

Ai fini della verifica/valutazione, si è tenuto conto:

- dell'uso appropriato del linguaggio specifico della disciplina;
- della graduale acquisizione del metodo di studio;
- della capacità di cogliere i nessi fra i vari contenuti, di formulare ipotesi e verificarne la validità, di giungere alle conclusioni;
- delle competenze acquisite;
- dei cambiamenti negli atteggiamenti personali attivati dagli alunni.

### 3.2 La semina

***“Da semi diversi nascono piante diverse?”***

La maggior parte era d'accordo nel dire che ogni seme genera una pianta diversa.

***“Pensate che le piante che nascono da semi diversi all'inizio siano uguali e poi diventino diverse?”***

È seguita una discussione: quasi tutti sostenevano che le piante sono diverse fin dall'inizio.

***“Se piantiamo i semi nella stessa giornata e li innaffiamo insieme, cosa accadrà? Nasceranno delle piantine nello stesso giorno e cresceranno insieme?”***

Qui gli alunni hanno espresso pareri discordi.

#### **METTIAMOCI A LAVORO!**

##### **Occorrente:**

- terriccio;
- vaschetta per la semina;
- paletta da giardino;
- semi di specie diverse (fagioli, lenticchie, nasturzio nano, girasole, soia); poiché i protagonisti sono i bambini ho fatto scegliere loro i semi da portare a scuola per realizzare l'esperienza;
- acqua.

Quando i bambini hanno avuto a disposizione tutto il necessario, è stata avviata una discussione circa il numero di semi da piantare e il modo in cui organizzare lo spazio visto che la vaschetta presentava degli scomparti. Alcuni proponevano di piantare un seme per ogni specie, altri di usare, per ciascuna specie, più semi per far fronte all'eventuale morte di qualche esemplare. Scelta quest'ultima soluzione, presentai un problema: ***“come distinguere i semi una volta coperti dal terriccio?”***

Federico: **“Semplice, maestra, possiamo usare delle etichette con il loro nome”**. In una batter d’occhio ecco pronte anche le striscioline di carta.

Ora non restava che sporcarsi le mani e i bambini, a turno, hanno dato il loro contributo nel mettere la terra, nel sistemare i semi, nell’inserire le etichette, nell’innaffiare.

Ogni giorno, il bambino con funzione di aiutante aveva il compito di innaffiare le piantine, perché, oltre all’occorrente suindicato, serviva una buone dose di pazienza e di costanza. I bambini, in tal modo, hanno sviluppato il senso della responsabilità e devo ammettere che, in questo, sono stati davvero bravi.

Quotidianamente, si osservava cosa accadeva e, dopo qualche settimana abbiamo concluso che:

- da semi diversi nascono piante diverse;
- ogni pianta ha un periodo di germinazione diverso dalle altre (ad esempio, nascono prima i fagioli e le lenticchie, poi le altre specie seminate);
- piante dello stesso tipo sono un po' diverse tra loro (ad esempio alcune piante di fagiolo sono più alte, altre sono più basse), ma hanno comunque lo stesso tipo di stelo, di foglie, ...

Quando le piantine hanno iniziato a crescere, alcuni bambini, vedendo l’esile stelo, hanno portato dei bastoncini di legno per sostenerle.

**“Ma il terreno è davvero necessario per germinare?”**

Bilel: **“Che domande! Certo che è necessario sennò come fa a spuntare la piantina?”**

Giada: **“No, maestra, io e la nonna abbiamo messo dei semi di fagiolo nel cotone umido e la piantina è cresciuta lo stesso. Inoltre, la nonna ha messo il**

***vasetto al buio e la piantina è cresciuta lo stesso”.***

Nidal: ***“Maestra non ci credo”.***

## **METTIAMOCI A LAVORO!**

### **Occorrente:**

- bicchiere di plastica trasparente;
- semi di fagiolo (o di altre specie);
- cotone umido.

Con grande stupore, alcuni bambini, dopo una settimana circa, hanno notato che i semi germogliavano anche nel cotone, purché mantenuto sempre umido, rendendosi conto che l'aria, l'acqua e la giusta temperatura permettono ai semi di germinare.

Il terreno diventa importante dopo la germinazione, quando il germoglio inizia a succhiare nutrimento con le radici.

Lo stesso vale per la luce, che non influisce sulla germinazione, ma è necessaria quando la pianta, dopo aver consumato il nutrimento contenuto nel seme, avendo foglie e radici comincia la fotosintesi clorofilliana. Ecco perché, adesso, diventava importante tenere le piantine sul davanzale, alla luce.

Aicha: ***“Come fa la piantina a crescere senza la terra?”***

Ho spiegato che in questa prima fase il nutrimento è contenuto nei cotiledoni.

Abbiamo imparato che i cotiledoni nella prima fase di vita della pianta del fagiolo sono come dei serbatoi: contengono le sostanze nutritive necessarie alla pianta per crescere.

A causa della distrazione di qualche bambino che ha dimenticato di bagnare la bambagia, abbiamo potuto verificare che anche l'acqua è un elemento fondamentale per la vita delle piantine.

Allo spuntare delle prime foglioline, i bambini più attenti si sono accorti che man mano che le foglie diventavano più grandi e rigogliose i cotiledoni si rinsecchivano fino a staccarsi dal fusto.

***“Perché a un certo punto i cotiledoni del fagiolo si avvizziscono e cadono?”***

Ricordando la funzione dei cotiledoni (nutrire la pianta nelle prime fasi della sua vita), siamo arrivati a concludere che ciò accade perché i cotiledoni hanno finito le riserve di cibo e per questo si seccano e poi cadono.

A questo punto è emersa un'altra interessante domanda:

***“Quando cadono i cotiledoni di cosa si nutre la pianta?”***

I bambini più arguti hanno osservato che, da quel momento in poi, sarebbero state le foglie a produrre il nutrimento necessario alla pianta per crescere.

L'ipotesi era corretta: le foglie, attraverso la fotosintesi clorofilliana, fabbricano il cibo che serve a tutta la pianta per crescere.



### **3.3 Estrazione della clorofilla e cromatografia su carta dei pigmenti fotosintetici**

Le foglie sono colorate da sostanze naturali prodotte dalle loro cellule e chiamate pigmenti. La colorazione verde è data dalla clorofilla; la colorazione gialla, arancione o marrone dai carotenoidi, quella rossa dalle antocianine. La clorofilla è il pigmento capace di catturare la luce solare per attivare la fotosintesi clorofilliana.

***“Si può togliere il colore verde dalla foglia?”***

Alice: ***“Secondo me no, è impossibile”.***

Ilaria: ***“Si, se prendiamo una siringa, come quando ti tolgono il sangue”.***

Bader: ***“Si, se tagliamo la foglia con un coltello”.***

#### **METTIAMOCI A LAVORO!**

##### **Occorrente:**

- foglie di bietole o di spinaci;
- acetone;
- acqua;
- contenitori trasparenti;
- carta da filtro;
- pipetta (o cucchiaino).

I bambini hanno sminuzzato le foglie, riducendole in pezzetti.

Una certa quantità è stata messa in un contenitore, aggiungendovi dell'acqua; un'altra sistemata in un contenitore con l'aggiunta di un piccolo quantitativo di acetone.

***“Cosa possiamo osservare?”***

Dopo alcuni minuti, nel barattolo “foglie + acqua”, l’acqua è rimasta pulita mentre nel barattolo “foglie + acetone”, si è prodotto un liquido di colore verde.

Abbiamo concluso che la colorazione del liquido è dovuta alla presenza della clorofilla, che si scioglie in alcool e non in acqua (è alcool-solubile), passando dalle foglie al liquido.

Trascorsa più di un’ora dall’estrazione, con il liquido verde ottenuto abbiamo proceduto con la cromatografia su carta, la “scrittura col colore”.

Con una pipetta abbiamo prelevato qualche goccia di liquido, versandola su una striscia di carta da filtro che è stata fissata, con una graffetta, al bordo di un bicchiere di plastica, sul cui fondo avevamo versato qualche goccia di acetone. Dopo aver aspettato una ventina di minuti, abbiamo prelevato la striscia, lasciandola asciugare.

Nidal, incuriosito, si è avvicinato alla carta, e, notando dei riflessi colorati, ha iniziato ad urlare: **“la maestra ha fatto una magia!”**

In realtà, non c’è nulla di magico...

L’alcool è risalito lungo la striscia di carta, portando con sé il pigmento colorato che risulta separato in colori diversi, che, a partire dal fondo, sono: marrone (clorofilla A), verde (clorofilla B) e giallo (xantofilla).

Il colore verde delle foglie è il risultato del mescolamento di colori diversi, che corrispondono a sostanze diverse: alcune amano stare aggrappate alla carta e non sono per nulla attratte dall’alcool (rimangono in basso), altre preferiscono farsi sciogliere e trasportare più o meno facilmente (vanno verso l’alto).

I bambini hanno constatato che all’interno delle foglie non è presente soltanto la clorofilla, ma ci sono altre sostanze (pigmenti) di diverso colore (marrone, giallo, arancione, rosso, verde), tuttavia è il colore verde a prevalere sugli

altri perché la clorofilla, la sostanza più abbondante presente nelle foglie, è proprio di colore verde.

Al contrario, durante la stagione invernale, quando le piante smettono di produrre clorofilla, le altre sostanze colorate riescono a mostrare il loro colore.

### **3.4 Costruiamo l'erbario**

L'erbario è una collezione di piante secche, classificate e fissate su fogli di carta.

Si tratta di un'attività scientifica vera e propria che apre le porte alla classificazione sistematica, alla conoscenza dei diversi tipi di piante, alla conseguente acquisizione della terminologia specifica per ogni elemento osservato.

***“Ricordate quando la maestra Gianna attaccò le foglie sul cartellone? Che fine fecero? Come diventarono?”***

Alessandro: ***“Si sono accartocciate tutte e le abbiamo buttate”.***

***“Bene, impareremo a conservare le foglie.”***

#### **METTIAMOCI A LAVORO!**

##### **Occorrente:**

- foglie;
- giornali vecchi o carta assorbente;
- cartoncini bianchi;
- nastro adesivo oppure striscioline di carta bianca e colla;
- una buona dose di pazienza!

#### **1° FASE: LA RACCOLTA**

Alcune foglie sono state prelevate dagli alberi presenti nel cortile della scuola, mentre altri campioni sono stati raccolti altrove dai bambini, dietro mio suggerimento.

Ho raccomandato loro di non danneggiare aiuole o rami, spiegando che, dalla pianta, occorre prelevare con cura foglie munite di picciolo; possono essere anche raccolte da terra delle foglie staccate, a patto che siano ancora verdi e perfettamente sane.

## 2° FASE: LA CONSERVAZIONE

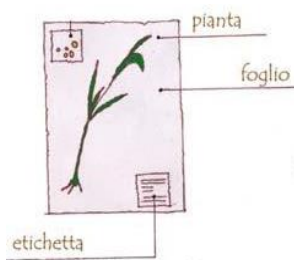


I campioni sono stati stesi su fogli di carta da riciclo o su carta assorbente per essere essiccati.

I fogli sono stati sovrapposti in modo da formare una pila, intervallandoli per assorbire l'acqua rilasciata dai campioni; la pila è terminata con dei libri grandi e pesanti: la nostra pressa!

Durante i primi giorni, a turno, gli alunni avevano il compito di sostituire, con frequenza, la carta, fino a completo essiccamento dei campioni.

## 3° FASE: L'ALLESTIMENTO



I campioni essiccati sono stati sistemati su dei fogli bianchi, formato A4, usando del nastro adesivo trasparente oppure delle striscioline di carta fatte passare su due o tre punti dei campioni e incollate alle estremità, sulla carta, in

modo da non rovinare i campioni stessi.

Il tutto è stato completato con delle etichette, scritte con l'ausilio del computer, contenenti alcune informazioni (nome comune della pianta, forma delle foglie, luogo e data di raccolta, ...).

Per rendere un erbario davvero scientifico, ho spiegato che gli esemplari dovrebbero essere coperti con della carta velina oppure inseriti in bustine di plastica trasparenti da conservare in un quaderno ad anelli.

### 3.5 I licheni

Recarsi in cortile per procedere alla raccolta delle foglie ha fornito il pretesto per vedere da vicino dei vegetali alquanto strani...

Samah: ***“Maestra, cosa sono queste macchie colorate sull’albero?”***

Alessia: ***“Sono dei muschi”.***

Lorenzo: ***“No, maestra, sono dei licheni”.***

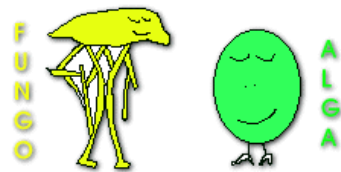
***“Bravissimo Lorenzo, sono proprio dei licheni”.***

Cosa sono i licheni?

Un lichene è un organismo formato dalla simbiosi tra un fungo e un’alga.

Alessia: ***“Cosa vuol dire simbiosi?”***

Simbiosi vuol dire che due organismi vivono insieme, l’uno non può vivere senza l’altro: nel caso dei licheni, il fungo (organismo eterotrofo) utilizza il nutrimento prodotto, attraverso la fotosintesi, dall’alga (organismo autotrofo) che, a sua volta, riceve dal fungo protezione, acqua e sali minerali.



Simone: ***“Vuoi dire che in quella macchia ci sono un fungo ed un’alga? Ma dove sono? Non si vedono?”***

Non si vedono perché si tratta di organismi microscopici, piccolissimi.

Jacopo: ***“Maestra, ora ho capito! Ci sono licheni anche rossi, arancioni”.***

I licheni possono essere di diversi colori (rosso, arancione, nero, giallo, bianco, verde, grigio) e avere diverse forme (alcuni aderiscono alla superficie in modo simile alle croste, altri sembrano foglie appiattite, altri ancora formano dei cespuglietti).

I licheni si accrescono molto lentamente e sono molto longevi. Possono vivere nella terra, sulle rocce, sulle cortecce degli alberi, sulle foglie, sui muri, sul cemento, sul vetro.

### **Bambini lo sapete che...?**

I licheni vengono usati per indicare lo stato di inquinamento di un ambiente: sono dei bioindicatori. Essi assorbono, come delle spugne, le sostanze inquinanti, senza possibilità di eliminarle: tali sostanze finiscono per ucciderli. Quindi, laddove non troviamo licheni l'aria è molto inquinata.

Bilel: ***“Maestra, allora qui siamo fortunati, perché su questi alberi ne vedo tanti”.***

### **E sapete che... ?**

Gli antichi Egizi usavano i licheni per la preparazione delle mummie, ma anche per scopi medici e cosmetici.

Prima dell'invenzione dei coloranti sintetici, i licheni sono stati usati per la colorazione della lana e, per alcuni animali, come la renna, rappresentano un alimento.

### **3.6 Percorso didattico: punti di forza e punti di debolezza**

L'esperienza ha fornito la possibilità di realizzare attività pratiche, volte a sollecitare la capacità di osservare, di riflettere, di formulare ipotesi e di arrivare alle conclusioni, a partire dalle cose e dai fenomeni che i bambini hanno sotto gli occhi e dalle attività che possono svolgere con le mani.

Le scienze, a mio avviso, vanno "fatte" e non raccontate, mettendo gli alunni "in situazione". In tal modo, possono essere coinvolti tutti membri della classe, anche quelli con difficoltà di attenzione e di concentrazione o con difficoltà nella comprensione della lingua di studio. La didattica del fare è una didattica inclusiva per antonomasia. Le esperienze pratiche comportano, altresì, lo sviluppo del senso di responsabilità, attraverso la condivisione di compiti e di ruoli.

In occasione degli incontri periodici con i genitori, molti hanno riferito che i bambini non solo raccontavano entusiasti "l'ora di scienze", ma invitavano i genitori stessi a ripetere le attività a casa.

Da non sottovalutare, infine, l'approccio, semplice, degli alunni alla natura e alla sensibilità ecologica.

Purtroppo, il tempo a disposizione non mi ha consentito di realizzare tutte le attività proponibili per la necessità di dare spazio anche agli altri argomenti previsti dalla programmazione didattica annuale.



### **3.7 E infine...**

Tutto il lavoro svolto, di cui questa relazione è una sintesi, è stato il terreno su cui ho costruito il mio modo d'insegnare e su cui i bambini hanno rafforzato il loro modo di apprendere. Sono entrata in classe con il mio bagaglio di esperienze e ne sono uscita con uno ancora più ricco.

Ora che l'anno di formazione sta per concludersi, guardando i bambini, così diversi da come lo siamo stati noi, è irrinunciabile una riflessione sulla realtà attuale in cui sono immersi: loro hanno a disposizione una quantità di informazioni e di conoscenze pressoché illimitata, grazie o a causa della pervasività dei mass media e delle tecnologie dell'informazione. In molti casi, come si legge tra le righe delle Indicazioni nazionali del 2012, *l'apprendimento scolastico è solo una delle tante esperienze di formazione che i bambini vivono e, spesso, non vi è bisogno dei contesti scolastici per acquisire competenze specifiche*. Il più delle volte, però, si tratta di conoscenze episodiche e frammentarie, velocemente consumate e altrettanto velocemente dimenticate. Pertanto, ritengo che la scuola abbia il dovere di dotare le nuove generazioni di "antidoti" chiamati riflessività, approfondimento, ma anche selezione e organizzazione, in modo che i frammenti trovino una corretta ed efficace collocazione in mappe mentali che rendano significativo quanto si apprende.

Lavorare in classe in questa direzione significa, per l'insegnante, fornire agli alunni gli strumenti critici per leggere e interpretare la realtà, per l'alunno "imparare ad imparare".

**“Dite: È faticoso frequentare i bambini.**

**Avete ragione.**

**Poi aggiungete: perché bisogna mettersi al loro livello,  
abbassarsi, inclinarsi, curvarsi, farsi piccoli.**

**Ora avete torto.**

**Non è questo che più stanca.**

**È piuttosto il fatto di essere obbligati a innalzarsi fino  
all'altezza dei loro sentimenti.**

**Tirarsi, allungarsi, alzarsi sulla punta dei piedi.**

**Per non ferirli”.**

(Janusz Korczak, *Quando ridiventerò bambino*, Luni Editrice, Milano, 1995)

## Bibliografia

Barsantini L., Fiorentini C., *L'insegnamento delle scienze verso il curricolo verticale. I fenomeni chimico-fisici*, IRSAE Abruzzo, L'Aquila 2001.

Collacchioni L., *Insegnare emozionando, emozionare insegnando: il ruolo delle emozioni nella dimensione conoscitiva*, Genova, ECIG, 2009.

Fiorentini C., *Verso una nuova didattica delle scienze*, in "L'Educatore", Annata 2007/2008, n. 8.

Gordon T., *Insegnanti efficaci*, Firenze, Giunti Lisciani Editori, 1991.

Hoffman C. G., *Fare scienze nella scuola di base*, Milano, La Nuova Italia Editore, 2000.

Marchi Trevisi C., *Scienze nella scuola primaria. Linee-guida per la formazione del docente*, Bologna, Nicola Milano Editore, 1993.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, *Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*, Roma, 2012.

Morin E., *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e del pensiero*, Milano, R. Cortina, 2000.

Nucleo provinciale di coordinamento per le "Indicazioni per il curricolo" (decreto AOODRAB 3048 del Direttore Generale USR Abruzzo).

Torosantucci G., Vicentini Missoni M., *L'insegnamento delle scienze nella scuola elementare*, Firenze, La Nuova Italia, 1987.

Zanoli S., *Scienze della natura*, Firenze, Le Monnier, 2005.

## Sitografia

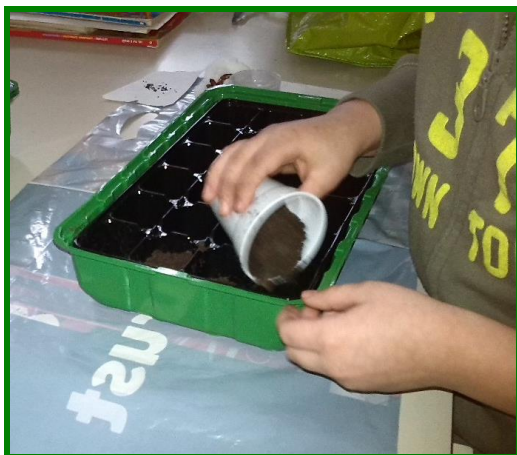
<http://www.vignolaweb.it>

[http://www.direzionedidattica-vignola/piano\\_dell\\_offerta\\_formativa\\_pof](http://www.direzionedidattica-vignola/piano_dell_offerta_formativa_pof)

<http://www.maestromassimo.altervista.org>

## **ALLEGATI**

# LA SEMINA

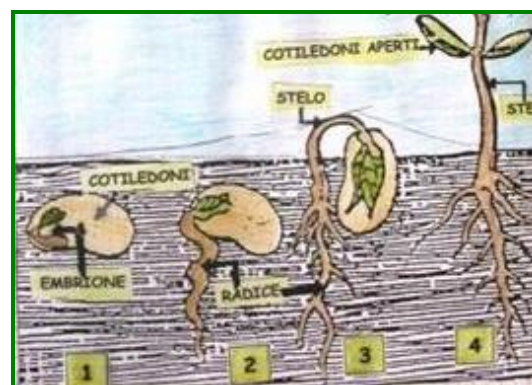
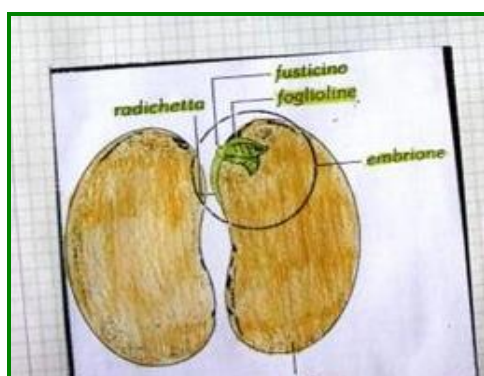
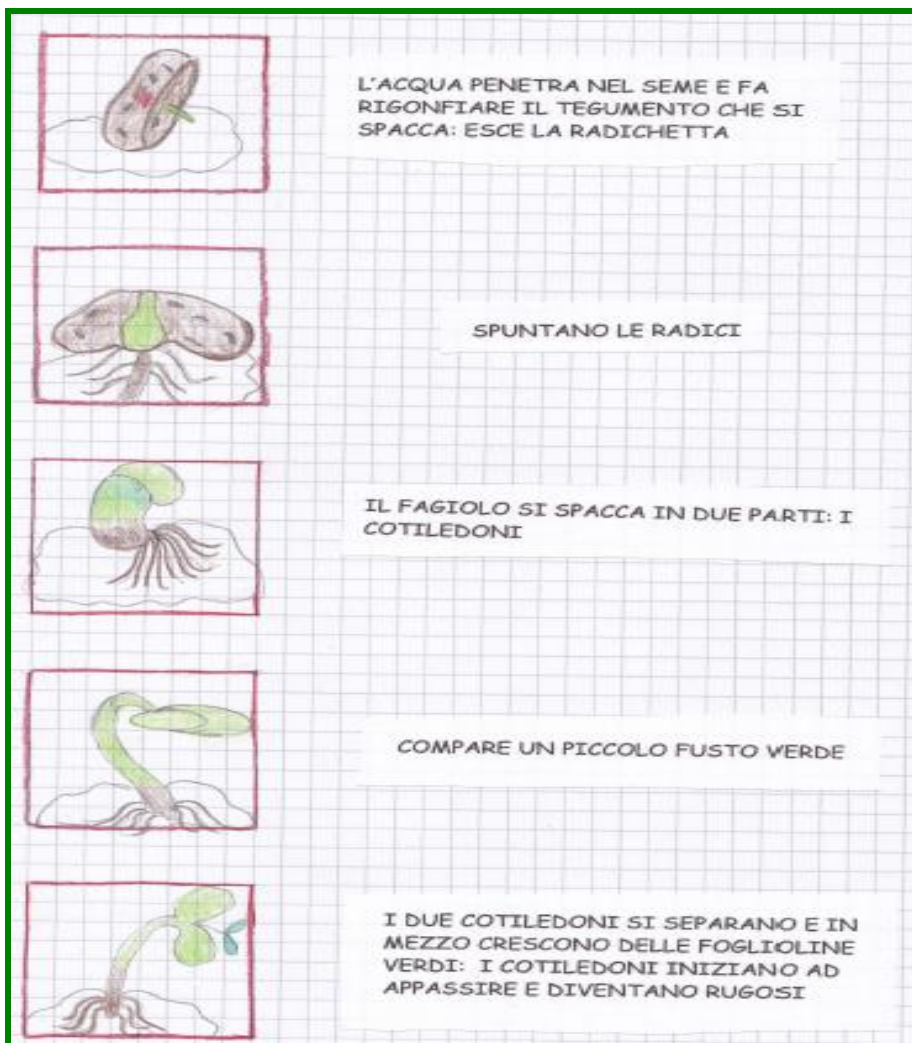






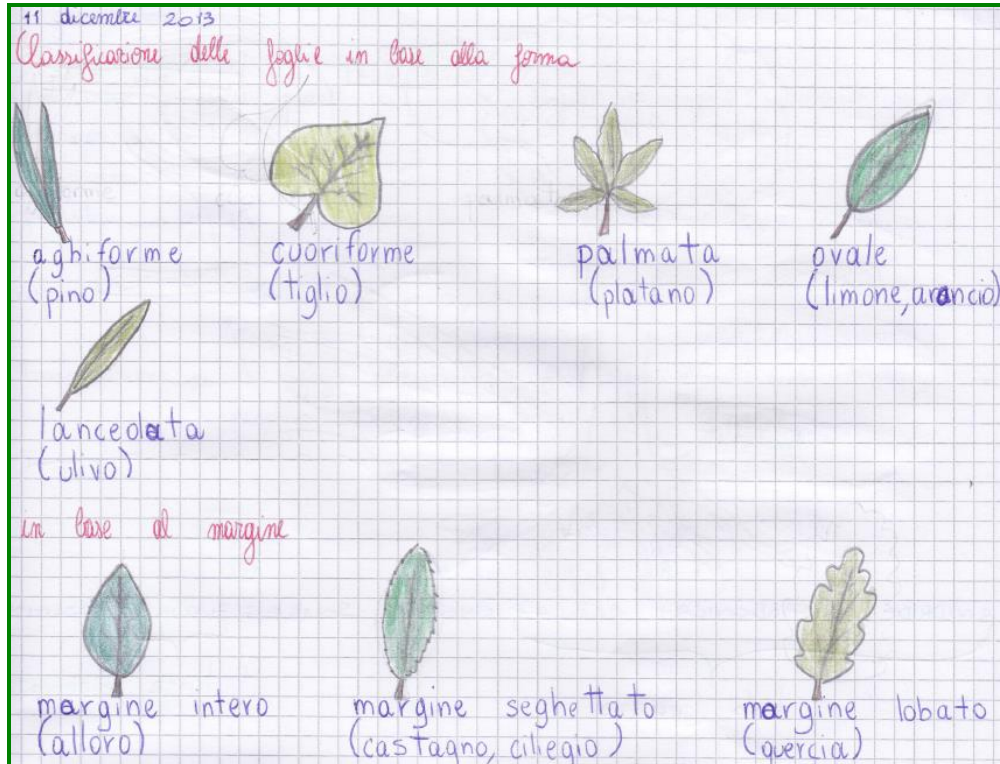
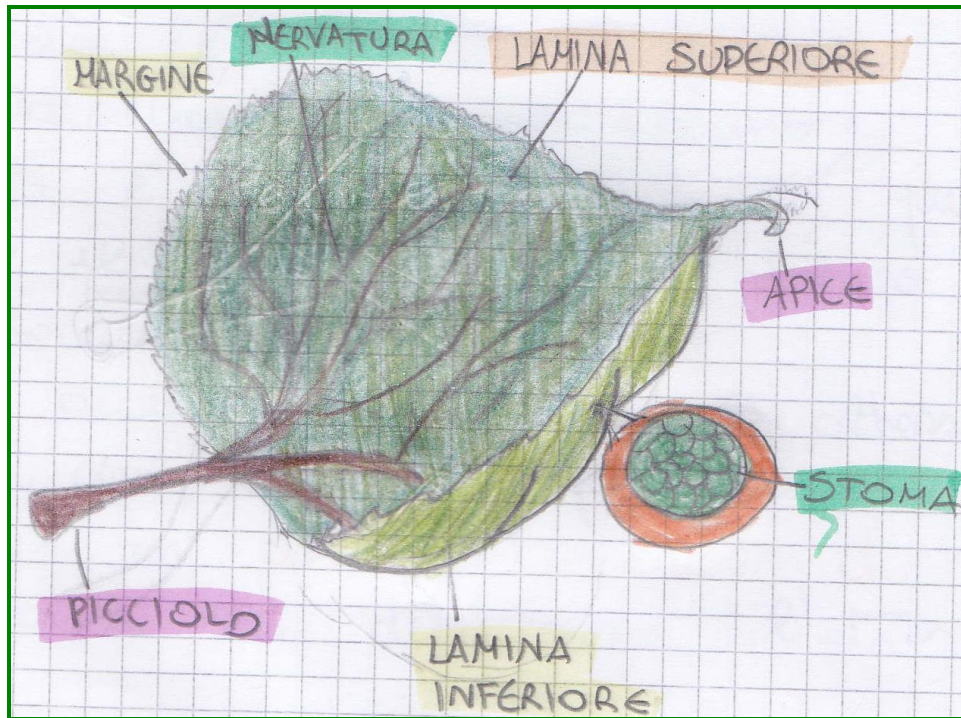
## LA SEMINA NEL BICCHIERE





- 1 Nel SEME si trova l' EMBRIONE
- 2 Spunta una piccola RADICE, che scende verso il basso.
- 3 Si innalza un piccolo STELO, che solleva il seme.
- 4 I COTILEDONI si aprono e diventano verdi. Si forma la piantina con le prime FOGLIE





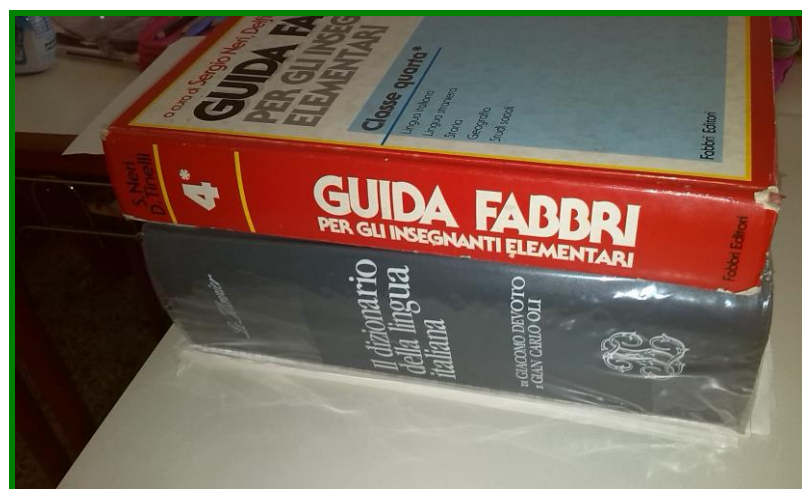
## L'ERBARIO



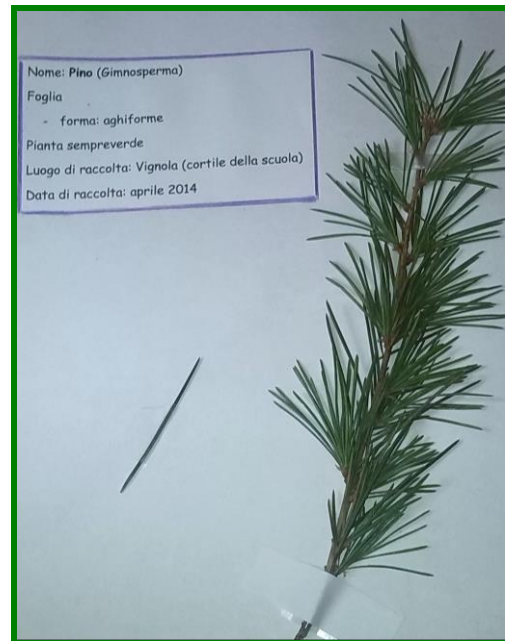
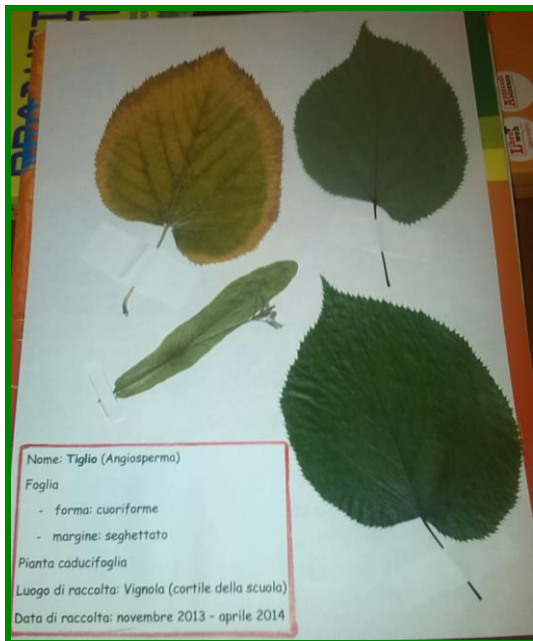
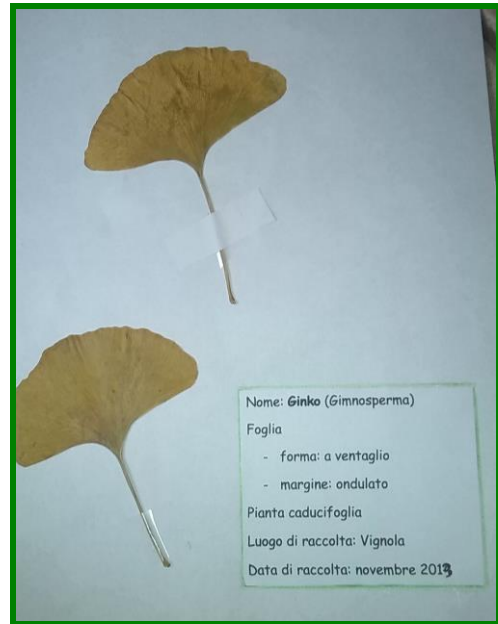
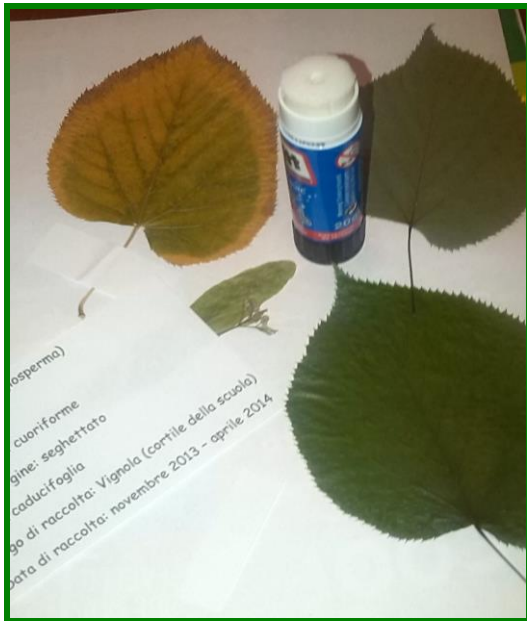
raccolta



conservazione



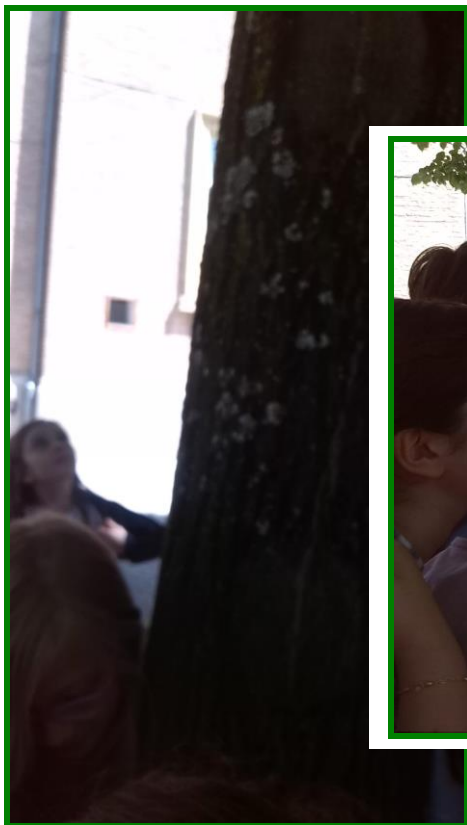
la nostra pressa!



**allestimento**



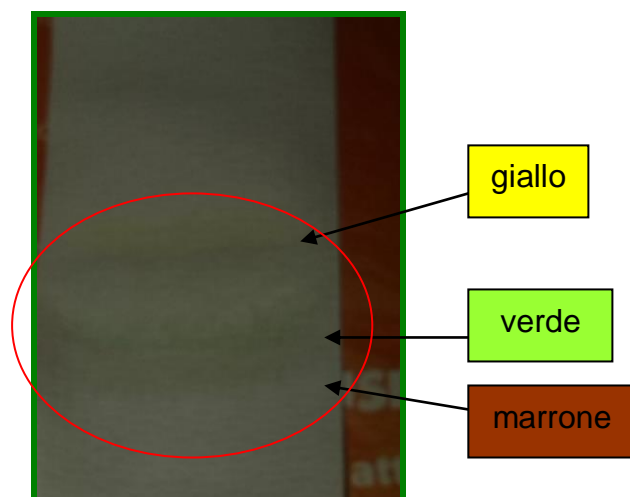
## OSSERVIAMO I LICHENI NEL CORTILE DELLA SCUOLA



## L'ESTRAZIONE DELLA CLOROFILLA

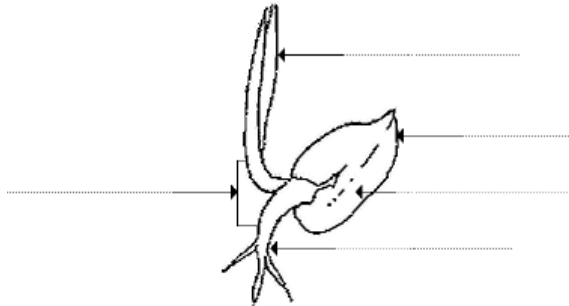


## LA CROMATOGRAFIA



**ALCUNI ESEMPI DI SCHEDE UTILIZZATE PER IL CONSOLIDAMENTO DEI CONTENUTI PROPOSTI DURANTE LE ATTIVITÀ SPERIMENTALI.**

- **Completa il testo e la figura** con i nomi che mancano



Ogni seme nasconde e protegge dentro di sé l'..... di una nuova pianta. Il seme è ricoperto da una buccia chiamata ....., ed è costituito da uno o due ....., piccoli serbatoi di sostanze ....., necessarie alla piantina nei suoi primi giorni di vita. Le piante che nascono da un solo cotiledone,

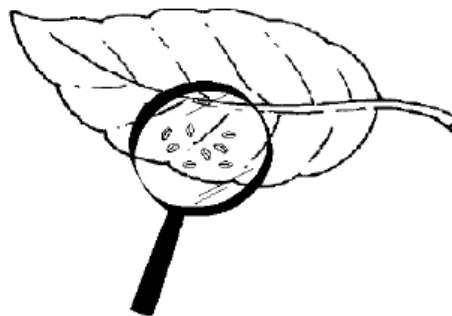
come il ..... e il mais, sono dette ....., Se i semi hanno due cotiledoni, come i ....., le piante sono dette ....., Quando il seme si trova in un ambiente umido e con la giusta temperatura, ....., cioè dà vita a una nuova pianta. La ..... si dirige verso il terreno per assorbire l'..... e i ..... di cui la pianta ha bisogno per crescere. Il ..... si solleva verso l'alto e si formano una o due .....

- **Collega** con una freccia le parti della **foglia** indicate al disegno

Nervature

Margine

Stomi



Picciolo

Pagina inferiore

Pagina superiore

- A cosa servono gli stomi? .....
- A cosa servono le nervature? .....
- Se le foglie sono formate da un "pezzo unico" si chiamano foglie ....., mentre se sono formate da molte piccole foglie si chiamano .....

In tutte le foglie c'è la ..... che è una sostanza verde che cattura la luce del Sole

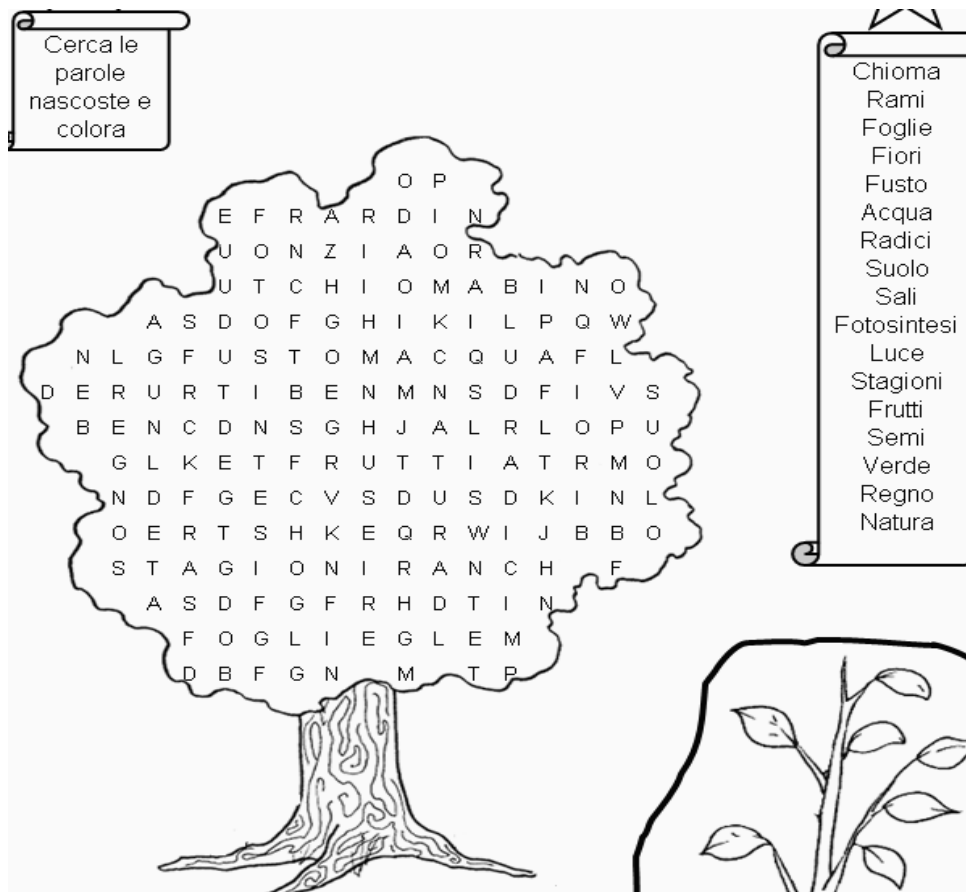
- Le **piante**, come tutti gli esseri viventi **si nutrono**. Le piante però **si fabbricano il cibo** da sole, grazie al lavoro delle ....., che trasformano sostanze inorganiche, ..... e ..... in ..... cioè in nutrimento.
- Il processo di trasformazione si chiama .....
- Le piante sono gli unici esseri viventi che sanno produrre da sé il cibo per nutrirsi e si definiscono perciò .....; il contrario del termine che hai scritto è .....

## IMPARO A STUDIARE...







Prova a rispondere alle seguenti domande (domande guida per lo studio):

- Perché le foglie sono considerate il laboratorio chimico delle piante?
- Cos'è la clorofilla? Qual è la sua funzione?
- Cosa significa fotosintesi clorofilliana?
- Spiega come avviene la fotosintesi clorofilliana.
- Dove viene trasportata la linfa elaborata?
- La fotosintesi può avvenire di notte? Spiega il perché.

## RIPASSIAMO... DIVERTENDOCI!



## LA PIANTA E LE SUE PARTI

OGGETTO	DEFINIZIONE (cos'è)	FUNZIONI (serve a)	COMPOSIZIONE (è composto/a da)	CARATTERISTICHE (può essere)
<b>RADICI</b> 				
<b>FUSTO</b> 				
<b>FOGLIA</b> 				
<b>FIORE</b> 				
<b>SEME</b> 				
<b>FRUTTO</b> 				

Testo descrittivo per facilitare l'esposizione orale.

Le radici sono ..... servono a ..... possono essere .....

Il fusto è ..... serve a ..... si compone di ..... può essere .....

La foglia è ..... serve a ..... si compone di ..... può essere .....

Il fiore è ..... serve a ..... si compone di ..... può essere .....

Il seme è ..... serve a ..... si compone di ..... può essere .....

Il frutto è ..... serve a ..... si compone di ..... può essere .....