

# Scienze in laboratorio

esperienze e idee a confronto cl. 5 A  
Sara Meneghelli - Daniela Porro - Giusy Vallisa  
a.s. 2022/23 I.C. Cadeo-Pontenure

 <https://www.istitutocomprensivocadeo.edu.it/>



# "SCIENZE IN LAB"

Da diversi anni le classi quinte di scuola primaria dell'istituto svolgono in modo sistematico le ore di scienze in laboratorio con la collaborazione della docente della scuola secondaria, specialista di disciplina. All'inizio dell'anno scolastico, in un incontro *ad hoc*, le maestre delle classi quinte di primaria si confrontano con le docenti di secondaria dei due plessi e condividono la linea di lavoro "per scoperta", basata sull'esperienza diretta, ricca di esperimenti, riflessioni e conversazioni collettive. Il tema trattato riguarda in modo specifico il funzionamento del corpo umano come sistema complesso. La metodologia di riferimento è quella ampiamente presentata nel testo "*Il corpo umano*" di Maria Arcà Ed. Carocci Faber

# la sagoma del corpo



Con l'obiettivo di costruire un modello di **corpo come sistema complesso**, abbiamo cercato di guardare gli apparati nel loro insieme cercando di costruire le **correlazioni tra gli organi e le loro funzioni** attraverso discussioni collettive e continui confronti dei pensieri dei bambini per dare risposte e spiegazioni a domande stimolo alla ricerca di un modello sempre più completo.



Questo percorso prevede una lenta evoluzione dei concetti essenziali, un **costante richiamo** di quanto appreso la volta precedente attraverso la richiesta dell'insegnante di ricordare e raccontare l'esperienza dell'incontro precedente; ritornare sulle conoscenze acquisite o sugli ostacoli non risolti aiuta i bambini e l'insegnante verso un continuo aggiustamento dell'intervento didattico.



# disegnare dentro la sagoma...

L'attività di disegno dentro la sagoma fornisce l'occasione per confrontarsi sulla posizione e sulle dimensioni degli organi che i bambini conoscono...le spiegazioni sono state video-registrate.

Particolarmente interessanti sono “**i tubi**” e il loro percorso: dove vanno a finire questi tubi. I pareri non sono unanimi:

*M.:vedo che avete disegnato un solo tubo... va bene così?*

*Greta: in verità abbiamo sbagliato, dobbiamo cancellare perchè un tubo va collegato sia al naso che alla bocca*

*Annamarja: non credo che il naso sia collegato alla bocca..*

*Karol: quando faccio i lavaggi e ho il naso chiuso mi ritrovo il liquido ... qualche goccia la sento alla fine della gola, per me sono collegati*

*Annamarja: ma il naso va un su...*

## ... quanti tubi

- *Karolina: secondo me collegati con la bocca ci sono due tubi, uno per l'apparato digerente, sennò dove va il cibo? ...e uno per i polmoni*
- *Christian: io penso che abbiamo un solo tubo*
- *Karol: sono confusa...però penso che abbiamo dei tubicini*
- *Christian: uno ce n'è...ma il cibo non può finire nei polmoni altrimenti moriremmo*
- *Karolina: quindi due o uno?*
- *Greta: i tubi sono due uno collegato per la bocca e uno per il naso...*
- *Christian: c'è un tubo per il mangiare e uno per il bere?*
- *Greta: in verità il tubo per il mangiare e il bere è lo stesso*

*Christian: per me un tubo*

*Karolina: due tubi, uno collegato alla bocca per mangiare e digerire ok, collegato allo stomaco, però io posso respirare direttamente con la bocca e quindi collegato ai polmoni. Un tubo che si divide in 2.*

*Greta: un tubo è collegato sia la naso e alla bocca vedi che qui dovrebbe essere collegato (indica il disegno della sagoma), ma il cibo non va a finire nei polmoni sennò muori...*

*Anna: ma poi come si respira se il tubo è uno?*

*Greta: in teoria quello del naso può essere collegato con i polmoni*

*Anna: ma anche con la bocca si respira*

*Karol: potrebbe esserci un tubo dal naso che poi si sdoppia*

*Greta: quando mangi respiri dal naso.. di notte molti respirano con la bocca aperta, naso e bocca sono collegati*



# Alcuni passaggi complessi

-Perchè mangiamo? All'inizio sembra che sia diffusa l'idea che mangiamo per andare in bagno, per fare cacca e pipì...

Occorre dialogo e confronto tra i pensieri dei bambini perchè maturino un'idea della complessità del percorso del cibo e del suo utilizzo.

-Come si cresce?

-Quanti tubi dalla bocca e dove vanno a finire?

-Ma è vero che il naso è collegato alla bocca?

La compresenza delle 2 docenti in laboratorio permette di avere un affiancamento per le situazioni da rinforzare/ supportare, ma consente altresì di raccogliere una preziosa documentazione delle attività attraverso foto, video, registrazione di vocali, appunti

# Il nostro libro di testo

Le due lezioni che stanno tra un incontro in laboratorio e l'altro costituiscono un tempo prezioso per riordinare e strutturare insieme ai bambini la documentazione raccolta in presentazioni che diverranno poi il testo su cui ritornare per approfondire le esperienze vissute, fissarle nella mente o ridiscuterle, facendone conoscenze ancorate sull'esperienza diretta, sostituendo così, in tanti parti, il libro di testo. ([La digestione- Link alla presentazione](#))

Inoltre l'attività in laboratorio ha dato spazio anche a compiti spontanei scelti personalmente dai bambini quali prendere appunti o disegnare: ho notato questo nuovo atteggiamento da parte di alcuni bambini, anche con particolari stili di apprendimento.

# La digestione in laboratorio [\(link\)](#)

In laboratorio con le prof.  
Sara e Daniela  
Cl.5 A a.s.2022/23  
I.C. Cadeo- Pontenure



# i pensieri dei bambini

L'esperienza condotta per l'intero anno scolastico lascia lo spazio per indagare su aspetti rilevanti.

Prima che la tematica venga affrontata in laboratorio si propongono domande generative... "*perchè mangiamo?*" "*come si cresce?*" E' interessante registrare i pensieri dei bambini e poi fornire loro lo scritto di quanto detto, in primis per dare valore e "legittimare" il loro pensiero, ma anche per comprendere meglio le loro idee e stimolare il confronto tra pari... sperimentando in prima persona cosa significa "costruire insieme conoscenza" in un sistema di relazioni.

*Greta: mangiare serve per vivere, soprattutto l'acqua, sennò siamo secchi dentro e ci dobbiamo idratare. Il cibo serve per crescere, ci dà tutte le sostanze nutritive e tutto quello che ci serve per fare le altre cose, per camminare, muoverci, fare tutto in generale.*

*Chiara: quando stavo male non mangiavo non mi sentivo bene, non avevo neanche voglia di parlare.*

*Martina: quando stai male e non mangi ti senti dolore nelle ossa non hai forza, non hai energia*

*Federica: rispondo con solo una parola alla domanda... mangiare vuol dire vivere. Per tutte le cose che abbiamo detto basta una parola **Vivere***

*M.: ribalto la domanda: per vivere basta mangiare?*

*Federica: no, ci vuole anche per esempio dell'acqua, ma anche muoverci un pochino, perché se stiamo tutto il giorno sul divano....*

*Roberto: abbiamo bisogno anche di respirare, di ossigeno, noi respiriamo anche ..con le piante*

*M: Jacopo volevi parlare del mangiare o del crescere... tu sei cresciuto ultimamente?*

*Jacopo: si, mia nonna mi dice sempre...quasi quasi sei alto come me! Una volta ci siamo misurati, ero alto 1.48. Adesso ci siamo misurati e sono alto 1.52*

*M. ma allora come si fa a crescere?*

*Jacopo: di solito quando compiamo gli anni... si dice che cresciamo*

*Christin: con il singhiozzo....*

*Jacopo: io non la penso proprio così... secondo me negli anni il ns corpo avrà un meccanismo che ci fa crescere il corpo, ad esempio un osso diventa più grande, la pelle si allarga e quindi saliamo di altezza ci sviluppiamo*

*M.: cosa vuol dire ci sviluppiamo?*

*Aicha: secondo me le ossa si allargano e si allungano e poi ...*

*M.: come fanno le ossa ad allungarsi e la pelle*

*Jacopo: con il sangue*

*M.: cosa c'entra il sangue?*

*Jacopo: il sangue ci circonda e quindi potrebbe c'entrare con la crescita*

*Aicha : le ossa si allungano e la pelle si allarga...*

*Dario: le particelle diventano di più e quindi la pelle si allarga*

*Greta: non solo ossa e pelle, ma anche i muscoli si allungano . Quando facciamo stretching allunghiamo i muscoli, il muscolo è come un elastico che si allunga.*

*M.: quindi crescono ossa, pelle e muscoli, ma teniamo a mente l'ipotesi di Jacopo che il sangue c'entra con la crescita*

*Greta: il sangue deve arrivare dappertutto*

*Jacopo: aveva ragione Dario, ci sono particelle che più diventi grande più si allungano, quando sei piccolo le particelle devono svilupparsi*

*Greta: sono sempre le stesse che abbiamo e quando diventiamo grandi si allungano, la particella si allunga*

*M.: ci sono due ipotesi: qualcuno dice che le particelle si allungano e si allargano, altri dicono che le particelle diventano di più...*



*Eric: un bambino piccolo le ossa tenere,*

*Christian: è difficile che si rompano perché sono tenere... le nostre ossa non sono al massimo della crescita*

*M.: immaginiamo come crescono ... come cresciamo*

*Christian: i bambini sono delicati e hanno le ossa che si devono sviluppare molto e secondo me si sviluppano dalle CELLULE*

*Jacopo: secondo me entra in circolo il sangue*

*M.: Dario le ha chiamate particelle e Christian cellule, ma come ve la immaginate?*

*Dario e Martina: come palline... piastrelle*

*Dario: io mi immagino come piastrelle, mio papà mi aveva detto che quando ti fai una ferita perché la pelle si riformi sono come piastrelle che si incastrano e sistemano la pelle*

*M. rimaniamo su questa idea e immaginiamo ad esempio le cellule di un osso... guardo le cellule delle ossa e....*

*Christian: aumentano, diventano più grosse*

*M.: siete tutti di questa idea?*

*Martina: sì, io non ho le ossa di quando ero piccola*

*Greta: si allunga l'osso*

*M.: si allunga l'osso e si allunga la cellula?*

*Dario: le cellule vanno ad allungare l'osso*

*Jacopo: quindi noi siamo fatti di cellule*

*Dario: siamo cellulari, pluricellulari perché avremo miliardi di cellule*

*Martina: Sì, perché non ne abbiamo una di cellula*

**Chiara: ma le cellule , come si formano le cellule?**

*Martina: secondo me con le sostanze che abbiamo dentro il corpo , le sostanze nutritive*

*Dario: con il dna perché è una specie di libro che dice come è fatta una cellula*

*Jacopo: quindi ogni cellula che abbiamo ha un nome? una lettera? come qualcosa scritto*

*Dario: Eh si*

*Chiara: il sangue secondo me c'entra con la formazione delle cellule*

*M.: cosa potrebbe fornire il sangue alle cellule?*

*Martina: la forza, per aiutare le ossa a crescere*

*M.: il sangue da dove le prende le sostanze nutritive?*

*Roberto: dall'intestino dove tutto è stato ben tritato e digerito*

*Marti: il sangue potrebbe dare queste sostanze nutritive perché le porta dappertutto*

*Jacopo: il sangue è come il mare che tocca tutto e ...*

*Martina... trasporta le sostanze che prende dall'intestino e le trasporta per dare forza in tutto il corpo.*

*M. come fa a salire fino all'orecchio?*

*Chiara: con un tubo, con le vene, le vene sono tubi*

la conversazione continua....

**LA CONVERSAZIONE SCRITTA**

**L'AUDIO DELLA CONVERSAZIONE**

La maestra: [vallisa.mariagiuseppina@cadeo.istruzioneer.it](mailto:vallisa.mariagiuseppina@cadeo.istruzioneer.it)