

A group of diverse young children, some with backpacks, walking towards school. The image is partially obscured by a white text box.

# PARTIRE BENE PER ANDARE LONTANO

---

La **SCUOLA PRIMARIA**  
fra tradizione ricerca e innovazione

5 | 6  
aprile 2019



FREIE UNIVERSITÄT BOZEN

LIBERA UNIVERSITÀ DI BOLZANO

FREE UNIVERSITY OF BOZEN · BOLZANO

# **Innovazione nella didattica delle scienze nella scuola primaria e dell'infanzia. Fondamenti ed esempi di un curriculum narrativo guidato dai concetti.**

*Federico Corni*

Facoltà di Scienze della Formazione

- L'idea di fondo: apprendere i concetti
- Mente embodied e image schema
- Elementi per un curricolo verticale di scienze
- Progetto Max's Worlds
- Progetto Learning in Depth

## **Riferimenti:**

Lakoff e Johnson e teoria della metafora concettuale

Kieran Egan e teoria della ricapitolazione

Kieran Egan e Learning in Depth

## L'IDEA DI FONDO PER UNA INNOVAZIONE:

L'educazione comprende

sia l'**ampiezza**, sia la **profondità** della conoscenza

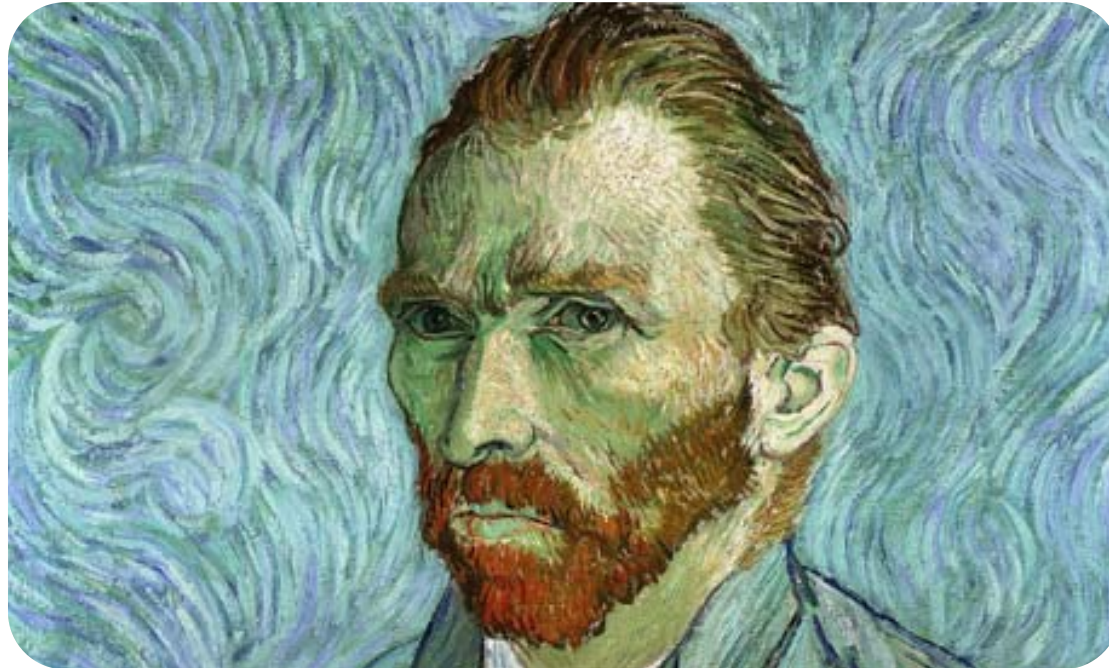
Per **ampiezza** intendiamo:

- conoscenza del mondo intorno a noi
- come è diventato così
- esposizione alle arti e alle culture

Per **profondità** intendiamo:

- imparare la natura della conoscenza
- distinguere la conoscenza dalle opinioni
- acquisire competenza





“If one is master of one thing and understands one thing well, one has, at the same time, insight into and understanding of many things.”

**(Vincent Van Gogh)**

Un'idea di conoscenza che parte dal basso per costruire con continuità il pensiero sui fenomeni della natura, coinvolgendo tutti gli aspetti della ragione, da quelli affettivi ed emozionali che ci fanno interessare alle cose, a quelli elaborativi ed interpretativi dell'esperienza del mondo esterno che ci fanno ricercare i significati.

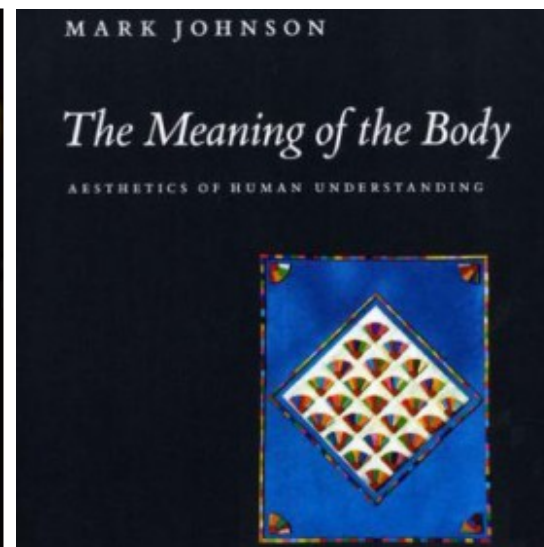
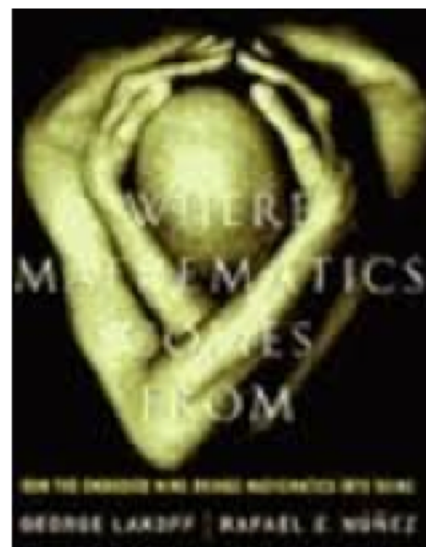
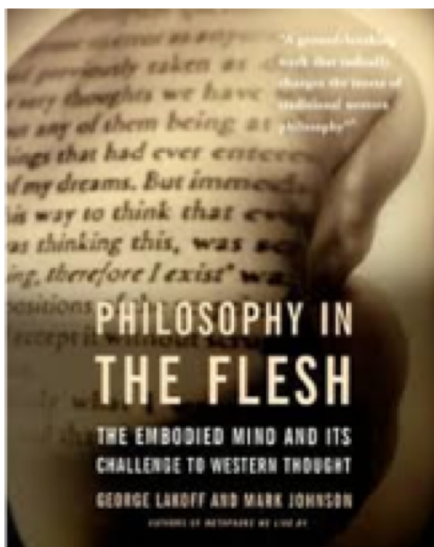
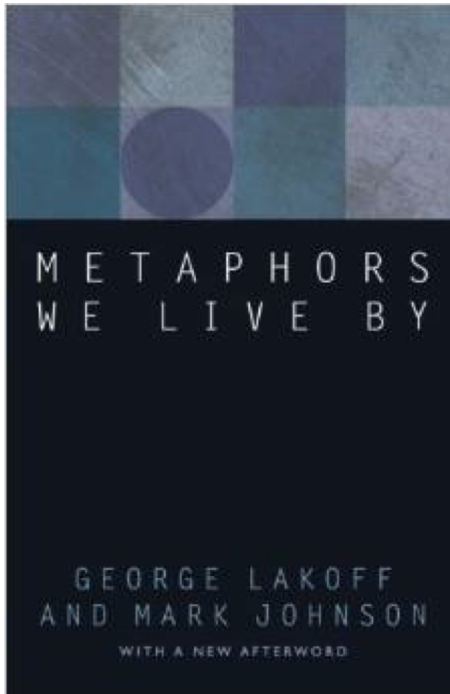
Costruzione dal basso di un percorso verticale che si basa sui **concetti elementari alla portata della nostra mente** e di quella degli alunni (organizzatori concettuali).

... è un'idea di conoscenza, che si rifà alla teoria della **mente embodied**, come rappresentazione delle figure, delle forme che ci vengono dalla percezione e dall'immaginazione.

Lakoff e Johnson negli anni 80 scoprono che il linguaggio è metaforico, figurativo, come la nostra mente.

*Metafora e vita quotidiana – G.Lakoff e M.Johnson*

Possiamo vedere il linguaggio come il riflesso, lo specchio della nostra mente. Lo possiamo usare come **strumento per indagare** le concettualizzazioni della nostra mente e come **strumento per educare** e aiutare i bambini a sviluppare le loro concettualizzazioni.



## IMAGE SCHEMA

<b>POLARITÀ</b>	Chiaro-scuro, caldo-freddo, femmina-maschio, buono-cattivo, giusto-ingiusto, lento-veloce, alto-basso
<b>SPAZIO</b>	Su-giù, davanti-dietro, destra-sinistra, vicino-lontano, centro-periferia. Altro: contatto, percorso
<b>PROCESSO</b>	Processo, stato, ciclo
<b>CONTENITORE</b>	Contenimento/confinamento, dentro-fuori, superficie, pieno-vuoto, contenuto
<b>FORZA/CAUSA</b>	Equilibrio, forza in opposizione, costrizione/obbligo, limitazione/restrizione/ritegno, impedimento, abilitazione, bloccaggio, diversione, attrazione
<b>UNITÀ/MOLTEPLICITÀ</b>	Unione, raccolta, divisione, iterazione, parte-tutto, numerabile-non numerabile, collegamento
<b>IDENTITÀ</b>	Corrispondenza, sovrapposizione
<b>ESISTENZA</b>	Rimozione, spazio circoscritto, oggetto, sostanza, sostanza fluida

## IMAGE SCHEMA

<b>POLARITÀ</b>	Chiaro-scuro, caldo-freddo, femmina-maschio, buono-cattivo, giusto-ingiusto, lento-veloce, <u>alto-basso</u>
<b>SPAZIO</b>	Su-giù, davanti-dietro, destra-sinistra, vicino-lontano, centro-periferia. Altro: <u>contatto</u> , <u>percorso</u>
<b>PROCESSO</b>	Processo, stato, ciclo
<b>CONTENITORE</b>	<u>Contenimento/confinamento</u> , dentro-fuori, superficie, pieno-vuoto, contenuto
<b>FORZA/CAUSA</b>	<u>Equilibrio</u> , <u>forza in opposizione</u> , <u>costrizione/obbligo</u> , limitazione/restrizione/ritegno, impedimento, abilitazione, bloccaggio, diversione, attrazione
<b>UNITÀ/MOLTEPLICITÀ</b>	Unione, raccolta, divisione, iterazione, parte-tutto, numerabile-non numerabile, collegamento
<b>IDENTITÀ</b>	Corrispondenza, sovrapposizione
<b>ESISTENZA</b>	Rimozione, spazio circoscritto, oggetto, sostanza, <u>sostanza fluida</u>

## POCHI E SEMPLICI CONCETTI ELEMENTARI RICORRENTI PER UN CURRICOLO SCIENTIFICO VERTICALE

**Polarità**, intensità, *grandezze intensive*.

**Sostanza (fluida)**, quantità, *grandezze estensive*.

**Contenitore** come ciò che raccoglie una sostanza fluida e che ne determina l'intensità.

**Spinta, causa** del movimento della sostanza fluida, come differenza di intensità.

**Corrente** di sostanza regolata dalla **resistenza** offerta dal **collegamento**.

**Forza/potere**, energia come prodotto di intensità e quantità di sostanza.

## L'EDUCAZIONE SCIENTIFICA CONSISTE...

... nell'aiutare gli alunni a riconoscere, differenziare, mettere in relazione e utilizzare gli image schema e le gestalt con cui danno significato all'esperienza.

... offrendo loro diverse e molteplici esperienze come occasioni di applicazione e di riflessione sugli image schema.



# UN PROGETTO PER COPRIRE IL MONDO IN MODO ELEMENTARE

## Max's Worlds



MultiLab

Facoltà di Scienze della Formazione – UNIBZ

# IL PROGETTO MAX'S WORLDS MULTILAB - Facoltà di Scienze della Formazione Libera Università di Bolzano

Elettrolandia

Ergolanida

Termolandia

Idrolandia



UN PROGETTO PER IMPARARE  
IL GUSTO DELLA CONOSCENZA  
IMPARARE A IMPARARE



# **IL PROGETTO Learning in Depth**

## **Simon Fraser University**

### **Sperimentazione Italiana – Federico Corni**

### **Libera Università di Bolzano**

**LiD è un processo di apprendimento in corso, che coinvolge il bambino dal primo giorno di scuola all'ultimo.**

- Il primo giorno di scuola ogni studente riceve un argomento che imparerà attraverso tutti gli anni di scuola.
- Nel corso degli anni gli studenti creano un portfolio sul loro argomento; lo fanno in aggiunta al loro normale programma. Il portfolio non viene valutato con un voto.
- Gli studenti lavorano in collaborazione con insegnanti, genitori, compagni, studenti più anziani e forse esperti, sia durante sia, più spesso, dopo la scuola.
- Gli studenti hanno l'opportunità di dimostrare la loro conoscenza che cresce attraverso presentazione a scuola.
- **Ogni studente acquisisce negli anni una competenza reale.**

## Il caso di Sara:

Durante la prima settimana di scuola Sara e i suoi genitori partecipano a una speciale cerimonia nella quale riceve orgogliosamente un portfolio con l'argomento che studierà nel corso dei suoi studi.





## LE MELE



## Le corso degli anni Sara...



- Si incontra regolarmente con la sua insegnante per avere consigli che l'aiuteranno a esplorare il suo argomento
- esplora le risorse e i materiali con i suoi genitori, i suoi amici e studenti più anziani che studiano lo stesso argomento
- condivide i materiali con i suoi compagni e collabora a diversi progetti
- presenta il suo portfolio agli insegnanti, ai compagni, ai genitori



Nel corso degli anni Sara esplora **molti campi** per costruire il suo portfolio:

- **Biologia** – ci sono 7.200 varietà di mele nel mondo
- **Geografia** – le mele provengono dal Kazakhstan
- **Fisica** – la leggenda di Newton, una mela che cade, e la gravità
- **Poesia, letteratura, modi di dire** – “cogli la prima mela,” “il pomo della discordia”, “una mela al giorno toglie il medico di turno”
- **Salute** – le mele proteggevano i marinai dallo scorbuto
- **Genetica** – alcune mele sono geneticamente modificate per resistere alle malattie
- **Ecologia** – alcuni pesticidi hanno ridotto la capacità riproduttiva delle mele
- **Arte** – Magritte and Cezanne hanno dipinto mele verdi

Questo processo le permette di sviluppare sia **l'ampiezza** sia la **profondità** della conoscenza.

Esplora le mele attraverso **diversi modi** di rendere suo l'argomento:

- **fa ricerca sul campo** – va con suo padre al negozio per osservare diverse varietà di mele
- **va in biblioteca** – la bibliotecaria l'aiuta a ricercare come le mele sono state utilizzate nel corso della storia
- **fa esperimenti** – cuoce diverse mele per vedere l'effetto del calore sulle diverse varietà
- **fa ricerche nel web** – trova il Kazakhstan e stampa una mappa
- **fa grafici e tabelle**
- **fa disegni e modelli**
- **scrive storie e poesie**

Anche questo processo le permette di sviluppare sia **l'ampiezza** sia **la profondità** della conoscenza.

... diventa **un'esperta** nel suo argomento.

**Negli anni:**

Sara ha acquisito sufficiente profondità di conoscenza sul suo argomento da renderlo suo e diventarne un'esperta.

**Nel corso di questo processo:**

Sara è diventata un'esperta nell'apprendimento: ha sviluppato un senso di essere protagonista attiva che la motiva a imparare e ha acquisito le abilità necessarie per imparare qualsiasi argomento.

**Infine:**

Sara ha ora una comprensione arricchita di cosa sia la conoscenza e un approccio che le permetterà di essere un'allieva di successo per tutta la vita.

**Obiezione.** “Gli studenti si annoieranno.”

**Risposta.** La noia è un prodotto dell’ignoranza, non della conoscenza.

Quando gli studenti si impegnano nel loro argomento e lo fanno proprio, iniziano a divertirsi e sono motivati ad imparare di più.

**Obiezione.** “Gli studenti dovrebbero avere più scelta.”

**Risposta.** Tutto è “meraviglioso” quando lo conosci abbastanza.

Ogni argomento è scelto in modo che coinvolga un bambino, un ragazzo, un giovane. Un argomento che un bambino può trovare interessante a sei anni potrebbe non essere così fondamentale a sedici anni.

**Obiezione.** “Perché forzare uno studente ad imparare così tanto per anni su un solo argomento potenzialmente inutile?”

**Risposta.** Per imparare il piacere di apprendere.

Solo imparando in profondità si può comprendere il più grande piacere: l'apprendimento. E non si tratta di “forzare”: gli studenti normalmente dicono che LiD è la loro attività scolastica preferita.

**Obiezione.** “E’ impossibile da valutare”

**Risposta.** Non sarà valutato.

Gli insegnanti aiuteranno gli studenti a coinvolgersi in un argomento in un modo investigativo, immaginativo, piacevole, senza stress e ansia.



# Grazie per l'attenzione!

Per informazioni sui progetti

- Max's Worlds
- Learning in Depth

[federico.corni@unibz.it](mailto:federico.corni@unibz.it)