

L'OCCHIO DI LEONARDO

Premessa

Vi è oggi sempre più la necessità di proporre metodi didattici che facciano amare maggiormente la scuola ai ragazzi superando quell'indifferenza che sempre più viene alimentata da interessi esterni e a volte devianti; o, più semplicemente, che li aiutino a fare un uso più funzionale e proficuo di strumenti e linguaggi multimediali.


Saranno affrontate tematiche importanti, i cardini e le basi dell'insegnamento di questa disciplina, di cui si è forse in parte già avuto modo di scrivere, ma che oggi si intende affrontare e approfondire attraverso l'utilizzo della LIM: la lavagna interattiva multimediale che, da questo numero della rivista, diventerà protagonista di alcune nostre unità didattiche e soprattutto di quelle più significative e che intendono aprire a nuovi orizzonti l'insegnamento di Arte e Immagine. Con questa unità didattica seguiamo un percorso di lezioni legate ad una metodologia dedicata al grande genio dell'umanesimo e del Rinascimento italiano ed europeo: Leonardo da Vinci, considerato sempre più uomo creativo ma anche padre delle scienze naturali.

Si tratta di una metodologia che vede una simbiosi fra didattica e cultura, fra didattica e patrimonio storico, sociale e culturale del territorio, che consente all'allievo di scoprire come egli possa vivere l'esperienza dell'archeologo, dell'antropologo o come poter acquisire i meccanismi dell'uomo creativo o inventore, dell'artista o dell'uomo tecnologico, e percorrere esperienze simili scoprendo la propria storia, e le proprie abilità in un percorso evolutivo.

Ma veniamo ai cardini di questo percorso didattico che potranno essere sviluppati nell'arco del triennio della scuola secondaria di primo grado: a) osservazione della natura ed evoluzione dell'ambiente; b) conoscenza e uso della sensorialità e del processo evolutivo dell'uomo; c) conoscenza storica, archeologica e antropologica delle civiltà; d) scoperta degli archetipi e del rapporto forma-funzione; e) nascita del linguaggio e manipolazione della parola; f) comprensione e lettura tecnologica della realtà; g) acquisizione degli elementi del processo creativo; h) percorso ludico-creativo; i) la Vanità e la conoscenza di sé; l) il percorso sull'acqua e sull'alimentazione; m) i linguaggi espressivi; n) i laboratori leonardeschi dal teatro al cinema, dall'inventore alla moda, dalle scienze al turismo.


SLIDE 1

METODO DIDATTICO LEONARDO-LIM
di Ernesto Solari



Inizia con questa unità didattica un percorso di lezioni legate ad una metodologia dedicata al grande genio dell'umanesimo e del Rinascimento italiano ed europeo: Leonardo da Vinci
Si tratta di una metodologia che vede una simbiosi fra didattica e cultura, fra didattica e patrimonio storico, sociale e culturale del territorio.

Per quarant'anni Leonardo raccolse nei suoi famosi quaderni i propri pensieri e le proprie osservazioni, insieme alla descrizione di centinaia di esperimenti...



1. Impariamo ad osservare da Leonardo

Fu Francesco da Vinci, zio paterno, a instillare nel giovane Leonardo il profondo rispetto per la vita, la curiosità inesauribile e la pazienza necessarie a un'osservazione approfondita della natura.

Leonardo dimostrò il suo grande talento artistico nella prima giovinezza e anche i primi presagi della sua sintesi di arte e scienza furono assai precoci.

Il suo nuovo metodo di osservazione scientifica si scostò da quello tradizionale; cent'anni prima di Galileo, egli elaborò autonomamente un nuovo approccio alla scienza che implicava il ricorso a un'osservazione sistematica della Natura, al ragionamento logico e ad alcune formulazioni matematiche, ovvero alle caratteristiche fondamentali di quello che oggi è noto come metodo scientifico.

SLIDE 2/3

Prima lezione
-L'OCCHIO DI LEONARDO



Fu Francesco da Vinci, zio paterno, a instillare nel giovane Leonardo il profondo rispetto per la vita, la curiosità inesauribile e la pazienza necessarie a un'osservazione approfondita della natura.
Leonardo dimostrò il suo grande talento artistico nella prima giovinezza; e anche i primi presagi della sua sintesi di arte e scienza furono assai precoci.

SLIDE 4



I cardini di questo percorso didattico:

- a) osservazione della natura ed evoluzione dell'ambiente; ✓
- b) conoscenza e uso della sensorialità e del processo evolutivo dell'uomo; ✓
- c) conoscenza storica, archeologica e antropologica delle civiltà; ✓
- d) scoperta degli archetipi e del rapporto forma-funzione; ✓
- e) nascita del linguaggio e manipolazione della parola; ✓
- f) comprensione e lettura tecnologica della realtà;
- g) acquisizione degli elementi del processo creativo;
- h) percorso ludico-creativo;
- i) la Vanità e la conoscenza di sé;
- l) il percorso sull'acqua e sull'alimentazione;
- m) linguaggi espressivi;
- n) laboratori leonardeschi dal teatro al cinema, dall'inventore alla moda, dalle scienze al turismo.

Si possono sottolineare o appuntare col pennarello LM gli argomenti che verranno affrontati parzialmente in questa prima lezione e approfonditi nelle successive riservate alla classe prima. Con altri colori (verde-arancio) verranno sottolineate rispettivamente quelle della classe seconda e della classe terza.

Dopo questa breve introduzione conoscitiva del metodo di osservazione espressa in alcune slide (queste possono anche aumentare di numero, se vi è l'intenzione di approfondire la conoscenza degli studi del Vinciano nei vari ambiti del sapere scientifico e tecnologico), ha inizio un percorso sul come osservare partendo dalla natura e dall'evoluzione dell'ambiente per poi arrivare alla conoscenza e all'uso della sensorialità e del processo evolutivo dell'uomo.

SLIDE 5

a) osservazione della natura ed evoluzione dell'ambiente;



b) conoscenza e uso della sensorialità e del processo evolutivo dell'uomo;



La nostra ricerca sulla natura e gli aspetti evolutivi partiranno da lontano, dalla preistoria col passaggio dalla foresta alla savana fino ad arrivare ai primi grandi mutamenti prodotti dalle civiltà...

Procederemo con la conoscenza evolutiva dell'uomo primitivo, dai primati al ramapiteco fino alla scoperta e all'uso dei propri sensi...

Questa prima unità didattica proseguirà con l'apertura dell'approfondimento più significativo dell'intera lezione che riguarderà la conoscenza storica, grazie ad una linea del tempo che può essere ricercata o ricostruita dai ragazzi stessi (e qui si fa riferimento ad un articolo apparso sul N°1 classe 3 di settembre), e archeologica attraverso l'osservazione e la conoscenza di un reperto archeologico che qui riproponiamo in modo più leggibile e con l'utilizzo di alcuni esempi significativi. Il reperto in questione può essere stato fotografato dai ragazzi in un museo già visitato o visitabile; o

in alternativa, potrà essere esaminata un'immagine presente sul libro di storia dell'arte o su altra pubblicazione che verrà possibilmente scannerizzata e inserita in questa diapositiva.

SLIDE 6

Il percorso ha inizio con l'osservazione di un reperto archeologico fotografato e visto dai ragazzi in un museo già visitato o visitabile, in alternativa potrà essere esaminata un'immagine presente sul libro di storia dell'arte o su altra pubblicazione.

COME OSSERVARE

Dopo averne osservato e compreso le sue caratteristiche verrà compilata una scheda di lettura dell'oggetto:

- a) forma:
- b) colore:
- c) decorazioni:
- d) materiali:
- e) superficie apparente:
- f) funzione d'uso:



Dopo averne osservato e compreso le sue caratteristiche: a) forma, b) colore, c) decorazioni, d) materiali, e) superficie apparente, f) funzione d'uso, verrà compilata una scheda di lettura dell'oggetto nella quale ogni ragazzo potrà anche descrivere le proprie idee sul tipo di utilizzo o funzione per cui lo stesso poteva essere stato realizzato.

Successivamente avverrà un confronto con altri oggetti molto semplici e conosciuti con certezza (un astuccio, una penna, un chiodo, un ago, una lampadina...). Di tali oggetti si effettuerà una lettura strutturale e funzionale. In questo modo si potrà riscoprire la funzionalità elementare di qualunque oggetto esaminato attraverso la sua scomposizione tecnico strutturale, ripercorrendo una metodologia utilizzata anche dagli archeologi e dagli antropologi per esaminare e comprendere la funzionalità di quella forma o di ogni forma che va a comporre l'oggetto stesso. Attraverso questo esercizio di lettura l'allievo acquisirà la capacità di comprendere in maniera più approfondita e ordinata l'oggetto, il reperto o l'opera d'arte nei suoi elementi essenziali, confrontarsi criticamente con le nuove modalità di apprendimento proposte dalle tecnologie della comunicazione e sviluppare le proprie capacità creative attraverso l'utilizzo di codici e linguaggi espressivi e la rielaborazione di segni visivi. Questo tipo di lettura sensibilizza e potenzia nell'alunno le abilità estetiche ed espressive, rafforza la preparazione culturale e sviluppa il senso civico grazie ad un'educazione alla salvaguardia e alla conservazione del patrimonio storico, ambientale e artistico.

2. Riscoprire la funzionalità

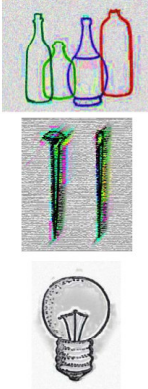
I ragazzi devono tornare ad aver dimestichezza con la funzionalità elementare, comprenderla significa abituarsi al ragionamento e ad una autonomia decisionale (foto esempi di oggetti)

- a) *Tante bottiglie* di forma diversa hanno in comune la funzione di contenere
 b) *Un chiodo e un ago* sono divisibili in tre parti ognuna delle quali ha una funzione diversa: resistente, collegante, penetrante; trainante, unificante, penetrante.
 c) *Una lampadina* è divisibile in tre parti con tre funzioni diverse: illuminante, trasformante e protettiva.

SLIDE 7

Dal confronto con altri oggetti.....
 Facciamo di questi oggetti una lettura strutturale e funzionale. In questo modo si può riscoprire la funzionalità elementare di qualunque oggetto esaminato attraverso la sua scomposizione tecnico strutturale, ripercorrendo una metodologia utilizzata anche dagli archeologi e dagli antropologi per esaminare e comprendere la funzionalità di quella forma o di ogni forma che va a comporre l'oggetto stesso.

(Comprendere la funzionalità elementare significa abituarsi al ragionamento e ad una autonomia decisionale)



a) *Tante bottiglie* di forma diversa hanno in comune la funzione di contenere

b) *Un chiodo e un ago* sono divisibili in tre parti ognuna delle quali ha una funzione diversa: resistente, collegante, penetrante; trainante, unificante, penetrante

c) *Una lampadina* è divisibile in tre parti con tre funzioni diverse: illuminante, trasformante e protettiva

Dopo avere effettuato altri esempi di lettura funzionale dell'oggetto ed aver così individuato e compreso il concetto di forma funzione, si potrà cercare di elencare il maggior numero di funzioni elementari conosciute e riconosciute dagli allievi:

- a) *illuminante, b) contenitrice, c) ruotante, d) solidificante, e)sonora, f) aeriforme, g) tagliente, h) protettiva, i) concentrante, l) misurante, m) trasformante, n) equilibrante, o) visiva, p) legante, q) schiacciante, r) orientante, s)resistente, t) unificante, u) eterna...che potranno essere illustrate in una vera e propria tabella utile e da conservare.*

SLIDE 8

Dopo avere effettuato altri esempi di lettura funzionale dell'oggetto ed aver così individuato e compreso il concetto di forma funzione, si potrà cercare di elencare il maggior numero di funzioni elementari conosciute e riconosciute dagli allievi:

a) *illuminante, b) contenitrice, c) ruotante, d) solidificante, e)sonora, f) aeriforme, g) tagliente, h) protettiva, i) concentrante, l) misurante, m) trasformante, n) equilibrante, o) visiva, p) legante, q) schiacciante, r) orientante, s)resistente, t) unificante, u) eterna, k) penetrante*

...che potranno essere illustrate in una vera e propria tabella utile e da conservare.



3. La forma-funzione

Riporteremo ora il concetto di forma-funzione nel mondo antico e vedremo quanto sarà coinvolgente per i ragazzi osservare e realizzare esempi di come funzionavano alcuni linguaggi mesopotamici e/o mediorientali: le parole di tali linguaggi venivano formate dalle lettere dell'alfabeto o da ideogrammi corrispondenti a concetti legati alle forme funzioni secondo una sequenza dettata dall'importanza decrescente delle funzioni di ogni singola parte dell'oggetto stesso.

Esempi... 1) il nome di un chiodo era formato da tre lettere corrispondenti ciascuna alle tre funzioni principali: a)penetrante,b)resistente, c)unificante...

“KaTaU”= Chiodo

SLIDE 9

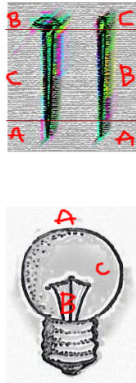
Riporteremo ora il concetto di forma-funzione nel mondo antico e vedremo quanto sarà coinvolgente per i ragazzi osservare e realizzare esempi di come funzionavano alcuni linguaggi mesopotamici e/o mediorientali: le parole di tali linguaggi venivano formate dalle lettere dell'alfabeto o da ideogrammi corrispondenti a concetti legati alle forme funzioni secondo una sequenza dettata dall'importanza decrescente delle funzioni di ogni singola parte dell'oggetto stesso.

Esempi...

1) il nome di un chiodo era formato da tre lettere corrispondenti ciascuna alle tre funzioni principali:
 a)penetrante,
 b)resistente,
 c)unificante...
 “KaTaU”= Chiodo

2) il nome di un ago era formato da tre lettere corrispondenti ciascuna alle tre funzioni principali:
 a)penetrante,
 b)unificante,
 c)trainante
 “KaUC”= Ago

3) il nome di una lampadina era formato da tre lettere corrispondenti ciascuna alle tre funzioni principali:
 a)illuminante,
 b)resistente,
 c)contenitrice
 “ATaB”= Lampadina



Si possono effettuare altri esempi ed esercizi come quelli riportati nella diapositiva: scrivere il nome di un ago, di una lampadina, e coinvolgere

tutti i ragazzi nella scomposizione di un oggetto e nell'individuazione delle componenti funzionali attribuendo poi il nome all'oggetto stesso o in alternativa effettuare l'esercizio inverso: dando tre funzioni scoprire a quale tipo di oggetto possono appartenere. Un altro esercizio divertente è quello del "transfert" e cioè dare ad un oggetto delle nuove funzionalità e poi attribuirgli un nuovo nome legato all'importanza delle funzioni stesse.

4. Costruire un ideogramma o un geroglifico

Una dimostrazione di quanto espresso in precedenza verrà ora proposta ai ragazzi secondo la ricostruzione strutturale di un ideogramma attraverso le strutture formali del pensiero che si possono costruire con semplicissimi esercizi molto significativi e divertenti.

E' una costruzione che può essere paragonata a quella effettuata dai ragazzi con le costruzioni LEGO. Anche qui i pezzi sono pochissimi. Ecco gli strumenti per poterla visualizzare: con ● i nomi; con — le congiunzioni; con ▼ i verbi; con U i complementi; con ⚡ gli avverbi e le specificazioni (vedi disegno)

Si tratta di costruire una sorta di ideogramma con questi simboli che diventano l'illustrazione di un'idea, di una frase.

Si può poi passare alla costruzione di veri e propri geroglifici egizi con l'utilizzo dei simboli abbinati alle parole riconoscibili nella slide 10.

SLIDE 10

Immagini esemplificative

- Giorgio e Flavio
- Giulio e Agrippino
- ▼ Giorgio e Flavio frequentano la scuola con piacere
- U Maria, Giovanni e Francesco vanno assieme volentieri al campo di calcio e giocare, divertendosi
- ⚡ Maria, Giovanni e Francesco vanno assieme volentieri al campo di calcio e giocare, divertendosi

COSTRUIRE UN IDEOGRAMMA-UN GEROGLIFICO

Una dimostrazione di quanto espresso in precedenza verrà ora proposta secondo la ricostruzione strutturale di un ideogramma (prendendo spunto dagli antichi geroglifici Egizi) attraverso le strutture formali del pensiero che si possono costruire con semplicissimi esercizi molto significativi e divertenti. E' una costruzione che può essere paragonata a quella effettuata con le costruzioni LEGO.

Anche qui i pezzi sono pochissimi. Ecco gli strumenti per poterla visualizzare:

- con i nomi
- con le congiunzioni
- ▼ con i verbi
- U con i complementi
- ⚡ con gli avverbi e le specificazioni (vedi disegno)

Effettuare degli esercizi sui geroglifici: unire i simboli in modo da comporre una parola con le lettere corrispondenti

5. Altri esempi d'uso esercizi

Possiamo effettuare molti altri esempi ed esercizi veramente significativi sulla manipolazione dei

linguaggi e delle parole con l'utilizzo di alfabeti diversi antichi e moderni per avvicinarsi anche ad esempi di manipolazioni linguistiche più vicini a noi come gli acrostici, i rebus, le poesie visive o le parolibere futuriste.

La slide 11 ci offre un esempio molto interessante di applicazione dell'Aramaico o Ebraico antico che consentiva di legare l'ideogramma col significato simbolico e funzionale: ecco come quattro lettere possono rappresentare il nome dell'uomo Dio IE'VE' e diventare anche immagine o stereotipo dell'uomo stesso. Così come è altrettanto interessante il secondo esempio che mostra come le stesse lettere, se capovolte nell'ordine, diano significati completamente opposti.

SLIDE 11

ESERCIZI

Questo è un esempio molto interessante di applicazione dell'Aramaico o Ebraico antico che consentiva di legare l'ideogramma col significato simbolico e funzionale: ecco come quattro lettere possono rappresentare il nome dell'uomo Dio IE'VE' e diventare anche immagine o stereotipo dell'uomo stesso. Altrettanto interessante è il secondo esempio che mostra come le stesse lettere se capovolte nell'ordine diano significati completamente opposti.

SLIDE 12

COSTRUIRE UN IDEOGRAMMA CON ALTRI LINGUAGGI.....

I REBUS DI LEONARDO DA VINCI
=Nono; Fa; TO; Mai (ramoscelli); AL; Cuna; O; Pera
"Non ho fatto mai alcuna opera"

Intrascinate e effettuare esercizi con acrostici, rebus e altre manipolazioni linguistiche così come faceva anche il nostro Leonardo (vedi esempio). Sarà comunque utile prenderne alcuni esempi da qualche rivista di enigmistica.

Effettuare degli esercizi su altri linguaggi: ricercare le lettere corrispondenti ai diversi simboli in modo da comporre degli ideogrammi