

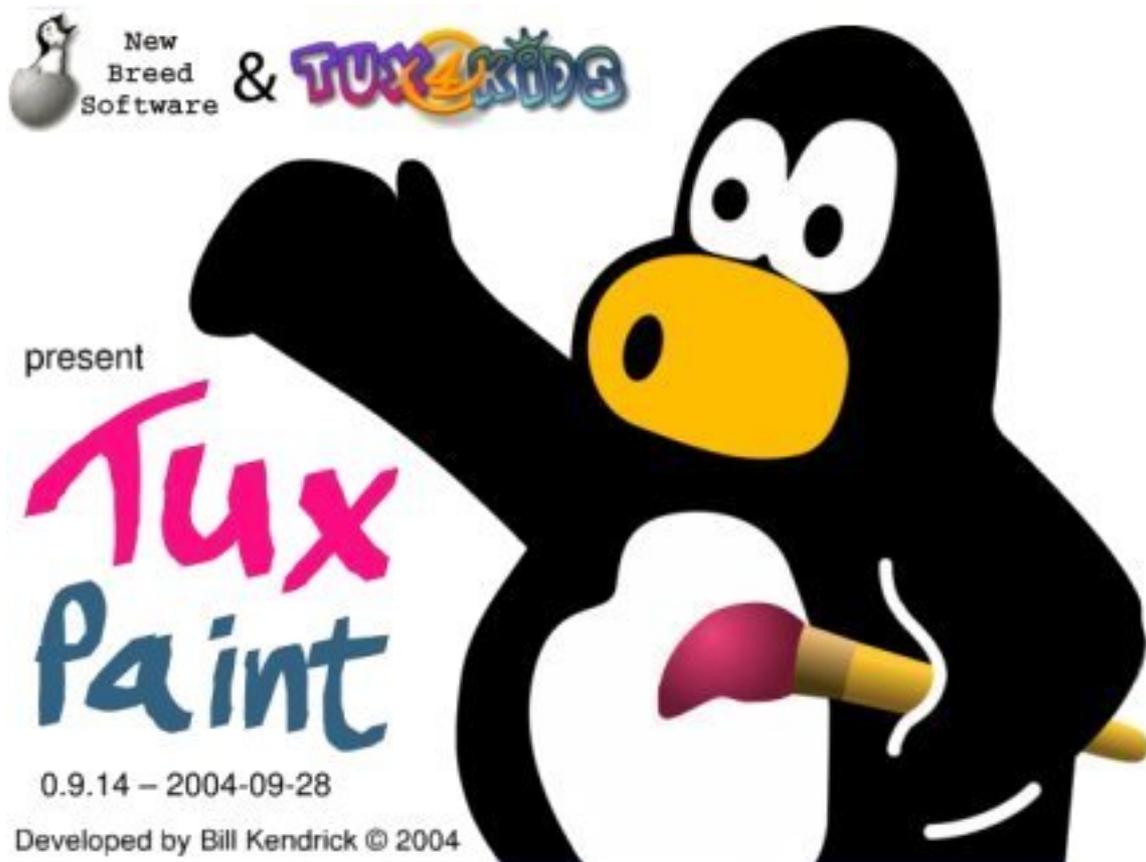
Guida Didattica TuxPaint 2.0

Software Libero - Didattica - Scuola Primaria

© 2005 Francesca Campora

fcampora@linux.it

Seconda edizione Febbraio 2005



Thanks to Bill Kendrick & TuxPaint Team

Copyright © 2005 Francesca Campora fcampora@linux.it via Arno, 11 40139 Bologna (Bo) Italia
Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document
under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2
or any later version published by the Free Software Foundation;
with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover
Texts. A copy of the license is included in the section entitled "GNU
Free Documentation License".

Prefazione alla seconda edizione - Febbraio 2005

TuxPaint Guide 2.0 nasce, come seconda edizione, dopo tre importanti avvenimenti che segnano maggiormente la svolta del Software Libero all'interno della scuola italiana negli ultimi anni: la nuova release del software con notevoli migliorie dovuta al team internazionale di TuxPaint, la sua segnalazione nella banca dati di Indire e la nascita di eduknoppix kids, la distribuzione linux per la scuola che tocca un range di età dai 5 ai 18 anni.

La guida 2.0 è corredata di nuovi laboratori da realizzare con TuxPaint, dedicati anche ai più grandi della scuola primaria (3^a, 4^a, 5^a) e si propone, come già la prima versione, in veste di strumento di partenza e fucina di idee per la realizzazione da parte di altri insegnanti di nuove attività didattiche attraverso il Software Libero.

Francesca Campora

Bologna, 19 febbraio 2005

Segnalo di seguito alcuni siti di interesse per l'argomento:

- 1) Il sito del software TuxPaint <http://www.newbreedsoftware.com/tuxpaint/>
- 2) La banca dati del software didattici di Indire <http://www.indire.it/software>
- 3) Dove si può scaricare la distribuzione eduknoppix kids
<http://ftp.linux.it/pub/eduknoppix>
- 4) Il mio sito con ulteriore documentazione sull'utilizzo del Software Libero
<http://www.linux.it/~abnormal/>

Cos'è TuxPaint

TuxPaint è un semplice ambiente grafico per bambini rilasciato con licenza GPL dal suo autore-ideatore Bill Kendrick e dal team di software liberisti che ne mantiene sviluppo e traduzione.

E' liberamente scaricabile dal sito <http://www.newbreedsoftware.com/tuxpaint/> , liberamente copiabile in quante copie abbisognano e liberamente ridistribuibile, tutto questo grazie alla licenza GPL. Smitizzando la credenza che il Software Libero e/o Open Source giri solo sul Linux, il software TuxPaint si trova nel sito in diverse versioni adatte ai seguenti sistemi operativi: Linux, Windows, Mac OS X, Mac OS, NetBSD. TuxPaint rilascia poi, come da licenza anche i sorgenti del programma, segnale del Software Libero sulla grande trasparenza ed alla massima attenzione nei confronti dello sviluppo e della ricerca sul software. Insomma potete aprire la scatola, guardare cosa c'è dentro e se ne avete le competenze e capacità personalizzarlo. L'obbligo ovviamente è di rilasciarlo con la stessa licenza.

E' infatti tutto ciò che ha permesso a TuxPaint in questi anni di migliorare il suo sviluppo, di essere tradotto in moltissime lingue ed essere usato di conseguenza in parecchie scuole del mondo, non ultimo di sbarcare nella banca dati del software di Indire per essere sperimentato.

TuxPaint è inoltre inserito nella distribuzione Linux Live ed installabile Eduknoppix ed anche nella sua versione kids

Ha un'interfaccia grafica allettante ed è composto di due pacchetti, uno è il software vero e proprio ed il secondo è quello degli "stamps" o stampini/timbri strumento ricco e che piace molto ai bambini. Nonostante sia un semplice software per il disegno con TuxPaint possono essere realizzate diverse esperienze che questa guida ha l'obiettivo di mostrare.

Indice Laboratori contenuti nella Guida TuxPaint

- 1 **[KIDS ART GALLERY]** L'arte come pre(-)testo con TuxPaint per i più piccoli
- 2 **[UN NOME IN FORMA]** L'arte come pre(-)testo con TuxPaint per i più piccoli
- 3 **[CHILDREN HOW-TO]** How to explained in english by italian children -L2 inglese
- 4 **[SPECIAL X-MAS]** Il Natale a caratteri per i più grandi
- 5 **[HAVE A TUXPAINT CHRISTMAS!]** Auguri creati con TuxPaint per i più piccoli
- 6 **[EASTER TUX]** Auguri pasquali con TuxPaint per i più piccoli
- 7 **[ARTISTI GEOMETRICI]** TuxPaint per i più grandi
- 8 **[COSTRUIAMO IL TANGRAM]** TuxPaint per i più grandi
- 9 **[MACCHINE INUTILI]** TuxPaint per i più grandi
- 10 **[CIMENTARSI CON L'ARCIMBOLDO]** TuxPaint per i più grandi
- 11 **[ONOMATOPEE]** TuxPaint per i più grandi

Disegnare al computer è una delle prime attività semplici alle quali si possono avviare i bambini.

Questo lavoro che è per la classe prima può avviarsi dopo alcune ore passate magari su un gioco come **Circus Linux** per prendere confidenza col mouse, **TuxType** per l'utilizzo della tastiera ed anche **Gcompris**

Obiettivi specifici di informatica

1. Utilizzare il computer per eseguire semplici giochi anche didattici.

Obiettivi specifici di lingua italiana

- I diversi caratteri grafici e l'organizzazione grafica della pagina.
- Organizzazione del contenuto della comunicazione orale e scritta secondo il criterio della successione temporale

1. Organizzare da un punto di vista grafico la comunicazione scritta, utilizzando anche diversi caratteri.
2. Intervenire nel dialogo e nella conversazione, in modo ordinato e pertinente.
3. Narrare brevi esperienze personali e racconti fantastici, seguendo un ordine temporale.

Obiettivi specifici di geografia

- Organizzatori temporali e spaziali (prima, poi, mentre, sopra, sotto, davanti, dietro, vicino, lontano, ecc.).

1. Riconoscere la propria posizione e quella degli oggetti nello spazio vissuto rispetto a diversi punti di riferimento.
2. Descrivere verbalmente, utilizzando indicatori topologici, gli spostamenti propri e di altri elementi nello spazio vissuto.

Obiettivi specifici di geometria

- Collocazione di oggetti in un ambiente, avendo come riferimento se stessi, persone, oggetti.
- Mappe, piantine, orientamento.

1. Localizzare oggetti nello spazio fisico, sia rispetto a se stessi, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori).
2. Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno e viceversa.
3. Ritrovare un luogo attraverso una semplice mappa.

Obiettivi specifici di arte e immagine

- I colori primari e secondari.
- Le differenze di forma.
- Le relazioni spaziali.

1. Usare creativamente il colore.
2. Riconoscere nella realtà e nella rappresentazione: relazioni spaziali (vicinanza, sopra, sotto, destra, sinistra, dentro, fuori); rapporto verticale, orizzontale; figure e contesti spaziali.

Le attività di seguito proposte saranno sempre precedute da una discussione collettiva con i bambini come leggerete negli esempi.

Al fine di ogni sessione di lavoro è bene sempre permettere al bambino di poter raccontare come ha scoperto particolari tecniche che ha utilizzato ed osservare le strategie personali messe in atto. E' consigliabile mantenere un **diario di bordo** dell'insegnante che permetterà di fermare osservazioni e sarà pertanto uno strumento utile per la valutazione.

Coi bambini piccoli per le prime volte utilizzare per accedere al programma l'icona sul desktop, abitudine che lentamente va sostituita col vero e proprio percorso, attraverso il menu di avvio.

Invitare i bambini a trovare sul desktop l'icona di TuxPaint, un piccolo quadratino nero con sopra un pinguino



Subito qualche bambino la troverà. Far spiegare a quel bambino in quale posizione sul desktop si trova l'icona:

- *in alto?
- *in basso?
- *a destra?
- *a sinistra?
- *come hai fatto a trovarla?

Come facciamo ora per andare a vedere cosa si fa col pinguino? Sicuramente ci sarà già qualche bambino con esperienza pregressa che riuscirà ad aprire il programma. Fategli raccontare agli altri come ha fatto:

- *quante volte hai dovuto premere sul mouse?
- *quale tasto hai premuto?
- *con quale dito?
- *se premi una volta cosa succede?
- *e se premi due.....?

E' molto utile per i bambini piccoli differenziare i tasti del mouse dx e sx mettendo ad esempio un adesivo con un pallino rosso sopra il tasto sinistro.

Una volta aperto TuxPaint apparirà l'interfaccia del software che rappresenta un pinguino con un pennello in mano.



Purtroppo non rimane aperta per molto tempo (a meno che non stiate utilizzando il software su una macchina poco potente che rallenta tutto), ma facendo chiudere e riaprire TuxPaint potremo far vedere ai bambini più volte cosa c'è disegnato sopra. Discussione:

- *che cosa fa un pinguino con un pennello in mano?
- *che cosa faremo noi?

Invitare i bambini a guardare la piccola schermata a dimensione fissa del software dove si trovano gli strumenti, i colori.....Con l'ultima versione di TuxPaint si possono scegliere le dimensioni della schermata anche sino a schermo intero.



Far esplorare liberamente e praticamente ai bambini. Subito disegneranno e scopriranno la gomma con la quale si può cancellare. Di solito i bambini non sono mai sicuri che il loro disegno sia *bello* e continuano a cancellare ed a rifare, questo anche per il gusto della scoperta del nuovo.

Con l'ultima versione di TuxPaint la gomma non ha più una dimensione fissa ed è molto più semplice cancellare anche piccole porzioni di disegno.

Per la prima volta in laboratorio si può far scoprire ai bambini liberamente e cancellare e rifare tutto ciò che vogliono.

Già dalla seconda volta però, bisognerà spiegare ai bambini che i disegni non vanno perduti, ma che si possono salvare e che alla fine delle ore di laboratorio dovranno aver salvate almeno un disegno completo.

Come si salva? Semplicissimo basta cliccare sulla scritta **Salva** posta nella barra a sinistra. TuxPaint è stato progettato per i bambini piccoli, quindi non c'è bisogno che il bambino conosca il file system per poter salvare il suo disegno. Tutte le immagini la maestra le potrà andare a ripescare nella cartella alternativa che ha indicato nelle opzioni di salvataggio utilizzando TuxPaint Configuration, lo strumento grafico di configurazione del programma.

Dalla terza lezione incominciamo a dare un'argomentazione al disegno.

Ad esempio: **1. "L'arte di scrivere. Il mio nome"**

Cosa c'è di più semplice che scrivere il proprio nome, i bambini lo sanno già scrivere sin dalla Scuola dell'Infanzia.

Dire ai bambini che dovranno scrivere il proprio nome e chiedere come potrebbero fare secondo loro.

*"Il mio nome lo posso scrivere con le letterine" dice un bambino.

Ed in effetti in TuxPaint c'è l'opportunità di inserire vere e proprie scritte.

Invitare dunque i bambini a scrivere il proprio nome utilizzando i caratteri e la tavolozza dei colori, fargli notare anche che il proprio nome potrà essere scritto in molti modi, cioè con tipi diversi di lettere.

*Come sono queste lettere?

*Più grandi, più piccole, più chiare, più scure.

*"Sono tante scritte diverse" dice un altro bambino, però con sempre scritto Matteo".



"Possiamo anche aggiungerci gli stampini,le forme"

Insomma ogni bambino dice la sua indicando uno ad uno gli strumenti di TuxPaint.

Chiedere ai bambini, se nessuno lo ha ancora detto, che ognuno il proprio nome lo potrebbe dipingere anche con il pennello, aggiungendo dei colori, degli stampini, vari effetti. E' ovviamente più difficile lo scrivere col pennello per il bambino, in quanto deve padroneggiare il mouse e deve riuscire a far stare il proprio nome in uno spazio determinato, che è quello dell'interfaccia grafica fissa di TuxPaint. Prima di fare il lavoro chiedere ai bambini se il loro nome è lungo o è corto, lavoro che di solito in prima elementare si fa sul quaderno, come comunque tutti quelli qui mostrati. Sicuramente ci impiegheranno un po' prima di riuscire a scrivere bene il loro modo di modo da rispettare lo spazio, ma aiutati dalla gomma potranno fare e disfare sino a lavoro perfezionato. I più bravi addirittura cercheranno di comporre le lettere del proprio nome utilizzando gli stampini (es. ultima immagine di Luca). Nelle mie osservazioni a scuola ho trovato una bambina che aveva inizialmente difficoltà col mouse più di altri che il suo nome lo ha scritto con la tecnica dei puntini.

Ed ecco il risultato:



2. L'arte di scrivere. Le scritte che vedo camminando per strada

In classe si è già fatta la discussione su quali scritte vedo quando cammino per strada ed ogni bambino ne ha dette alcune e le ha scritte sul quaderno. Questo lavoro procede esattamente in linea di massima come quello precedente. In aggiunta qui qualche bambino ha introdotto anche la cornice all'immagine (vedi la scritta Bar)

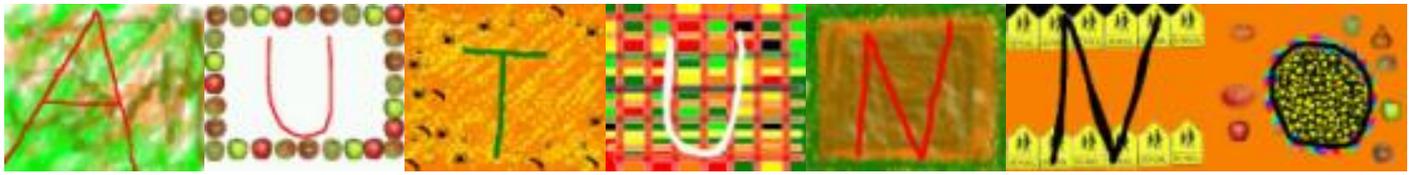
- *Che scritta vuoi disegnare
- *Quali lettere ha
- *Quante lettere ha
- *E' una scritta lunga
- *E' una scritta corta
- *Ti ricordi come si scrive



3. L'arte di scrivere. L'autunno

Nel terzo lavoro si inserisce un elemento di difficoltà in più: i colori dell'autunno. TuxPaint ha una tavolozza fissa dei colori, quindi si potrebbe pensare di non poter aggiungere alcun colore, invece tramite alcuni strumenti (scolora, sgocciola, scintille, arcobaleno) si possono creare effetti diversi e sfumature anche diverse) oppure ancora, varie sfumature si possono creare utilizzando altre tecniche quale quella dei puntini di vari colori. In questo lavoro i bambini non scriveranno la parola intera, ma ognuno disegnerà una consonante o una vocale, di modo da poterle poi mischiare ed avere la possibilità di avere tante scritte Autunno diverse.

- *Scriviamo la parola A U T U N N O
- *Quali lettere ci servono
- *Quante ce ne servono
- *Scegli una consonante
- *Scegli una vocale
- *Disegnale come vuoi



Un Nome in Forma

Come vedo le parole

Prima di leggere una parola la vediamo. In questo laboratorio vengono invitati i bambini a scrivere delle parole intervenendo sulla loro forma grafica in modo da mettere in evidenza il loro significato.

Questo lavoro che è per la classe prima può avviarsi dopo alcune ore passate magari su un gioco come **Circus Linux** per prendere confidenza col mouse, **TuxType** per l'utilizzo della tastiera ed anche **Gcompris**

Obiettivi specifici di informatica

1. Utilizzare il computer per eseguire semplici giochi anche didattici.

Obiettivi specifici di lingua italiana

- I diversi caratteri grafici e l'organizzazione grafica della pagina.
 - Organizzazione del contenuto della comunicazione orale e scritta secondo il criterio della successione temporale
1. Organizzare da un punto di vista grafico la comunicazione scritta, utilizzando anche diversi caratteri.
 2. Intervenire nel dialogo e nella conversazione, in modo ordinato e pertinente.
 3. Narrare brevi esperienze personali e racconti fantastici, seguendo un ordine temporale.

Obiettivi specifici di geografia

- Organizzatori temporali e spaziali (prima, poi, mentre, sopra, sotto, davanti, dietro, vicino, lontano, ecc.).
1. Riconoscere la propria posizione e quella degli oggetti nello spazio vissuto rispetto a diversi punti di riferimento.
 2. Descrivere verbalmente, utilizzando indicatori topologici, gli spostamenti propri e di altri elementi nello spazio vissuto.

Obiettivi specifici di geometria

- Collocazione di oggetti in un ambiente, avendo come riferimento se stessi, persone, oggetti.
- Mappe, piantine, orientamento.

1. Localizzare oggetti nello spazio fisico, sia rispetto a se stessi, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori).
2. Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno e viceversa.
3. Ritrovare un luogo attraverso una semplice mappa.

Obiettivi specifici di arte e immagine

- I colori primari e secondari.
- Le differenze di forma.
- Le relazioni spaziali.

1. Usare creativamente il colore.
2. Riconoscere nella realtà e nella rappresentazione: relazioni spaziali (vicinanza, sopra, sotto, destra, sinistra, dentro, fuori); rapporto verticale, orizzontale; figure e contesti spaziali.

Come per il laboratorio 1 anche qui viene utilizzato il software TuxPaint per il disegno come supporto alla lingua italiana attraverso l'utilizzo della scrittura creativa.

Mettiamo in evidenza il significato di una parola attraverso la sua forma grafica, tecniche grafiche e di colore.

Uno degli esempi più facile di fare è quello della parola SOLE.

Prendiamo spunto da un'attività comune quotidiana che si fa in classe quella dell'osservazione sul tempo metereologico.

-----??Che tempo fa oggi??-----



Scrivere la parola sole sulla lavagna e darle la forma grafica cui sopra con la O che ha i raggi come il sole. Ai bambini piacciono molto queste scritte disegnate e molti le producono autonomamente dopo un po' che incominciano a scrivere. Ho notato infatti che se scrivo un titolo alla lavagna con dei caratteri particolari (tridimensionali e colorati ad es.) molti di loro, in seguito, imitano questo tipo di scrittura aggiungendo un tocco personale di fantasia.

Vogliamo a questo punto creare il nostro cartellone delle osservazioni sul tempo con dei cartoncini che indichino le condizioni metereologiche. Di solito sono fatti solamente coi disegni, noi le vogliamo creare con le parole disegnate:

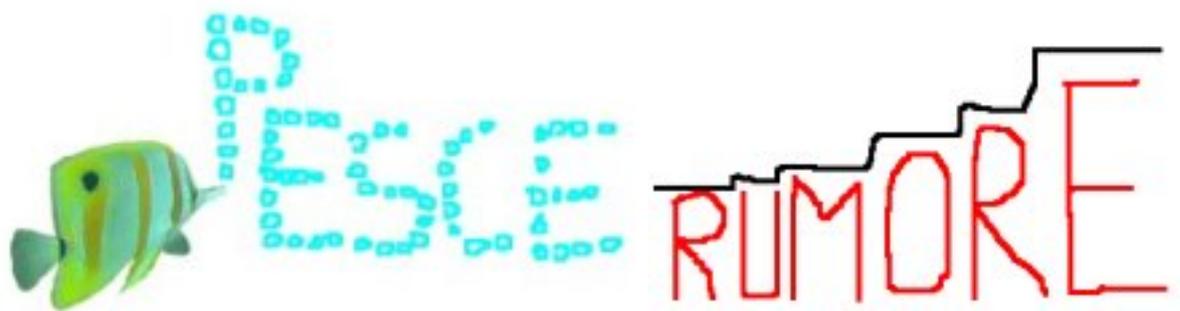


←-----Le direzioni----->





-----Vari-----



Children How-to

English as second language in primary school. Children in age of 9

(classe IV[^]) L2 inglese

Obiettivi specifici di informatica

1. Adoperare le procedure più elementari dei linguaggi di rappresentazione

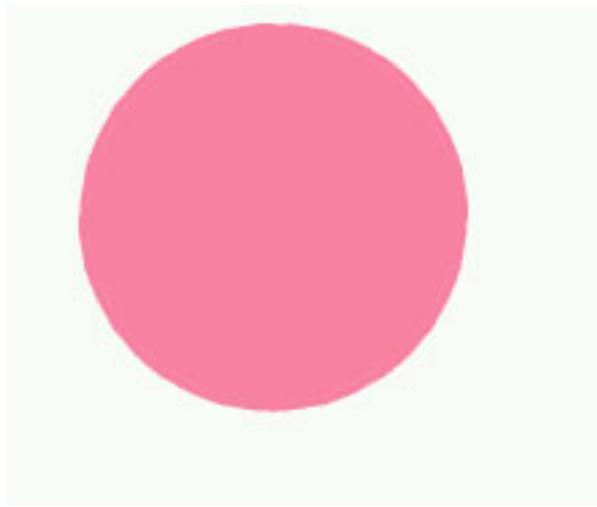
Obiettivi specifici di inglese

- Funzioni per descrivere ed individuare persone.
 - Chiedere e dare informazioni personali
 - Lessico relativo alla descrizione di persone
 - Riflessioni sulla lingua I've got
1. Interagire in brevi scambi dialogici stimolati anche con supporti visivi.
 2. Comprendere ed eseguire istruzioni e procedure
 3. Descrivere oralmente sé e i compagni
 4. Scrivere semplici messaggi seguendo un modello dato

Il lavoro parte in classe oralmente come ogni lezione di L2 utilizzando il supporto dell'unità didattica sulla descrizione fisica utilizzando I've got. Dopo che si è fatta pratica oralmente in classe, l'utilizzo del computer per creare un lavoro grafico e per imparare a dare semplici istruzioni, sia per l'utilizzo stesso della macchina che del software è di grandissimo aiuto perché i bambini si concentrano molto sul loro disegno e sono molto più naturali nell'esposizione orale. Inoltre sapendo che possono correggere le loro scritte in inglese quelli più titubanti sapranno che possono cancellare se hanno sbagliato qualcosa e saranno molto più rilassati. Finito il lavoro nel laboratorio i ritratti possono essere stampati e plastificati per creare flash cards ed essere utilizzati sia per descrivere se stessi che i compagni.

How-to paint your self-portrait with Tux Paint explained in english by italian children

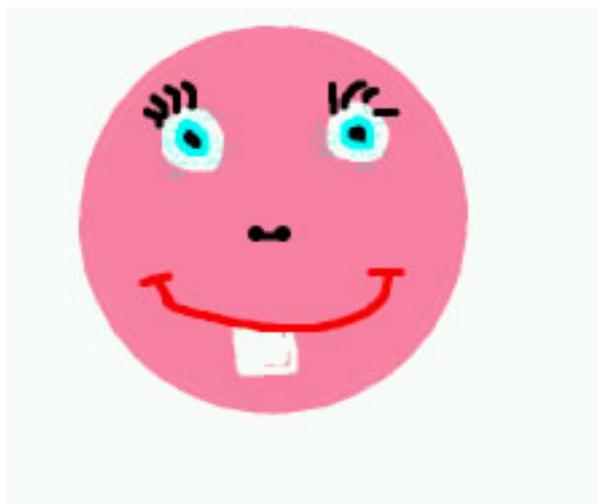
- 1) First draw a pink circle and fill it with pink using Features Magia-->Fill.



2) Draw your mouth with red and add a big white tooth. Use a little brush.



3) Add your nose with two little black points connect, them with a line and draw cilium. Draw your eyes. Use a bigger brush.



4) Then draw your hears. Use a circle and fill it with pink.



5) Add hair. Use brush.



6) Fill hair with color.



Here I am!

It's easy.

Other examples below:

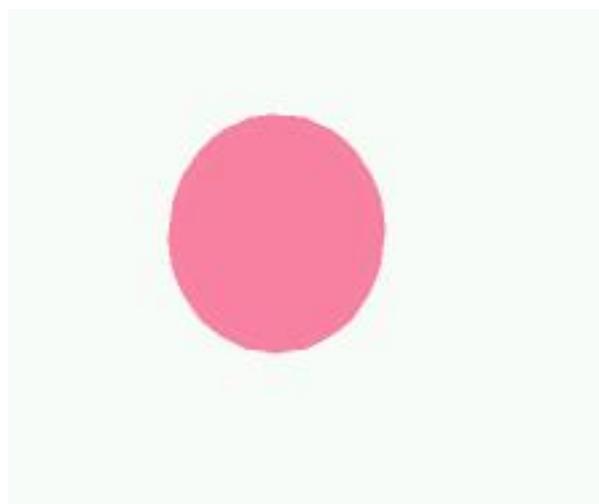


Come on! Let's draw it.

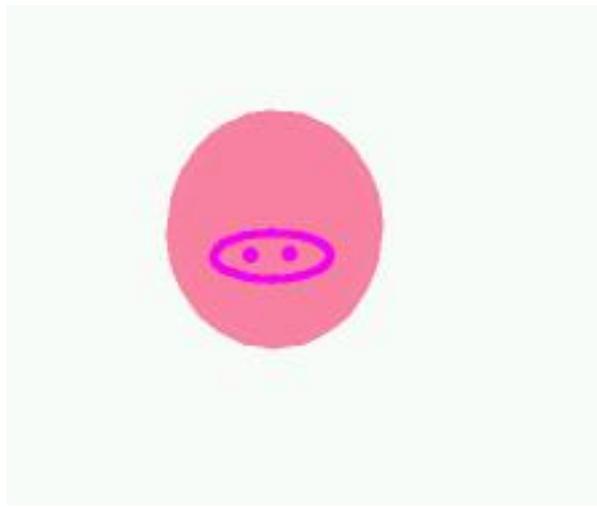
How-to paint pigs with Tux Paint explained in english by italian children.



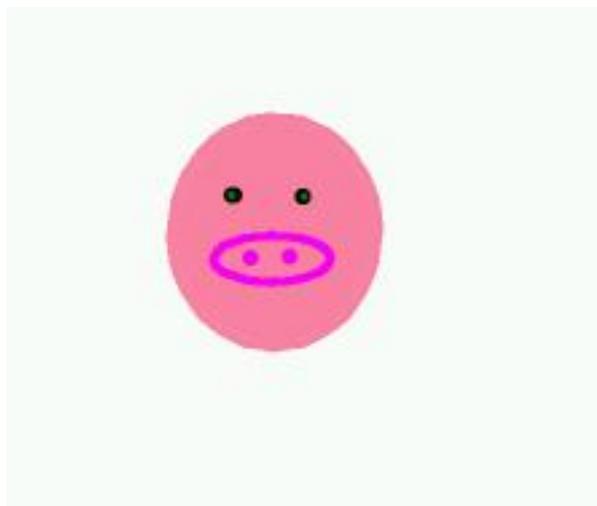
1) First draw a pink oval and fill it with pink using Features Magia-->Fill.



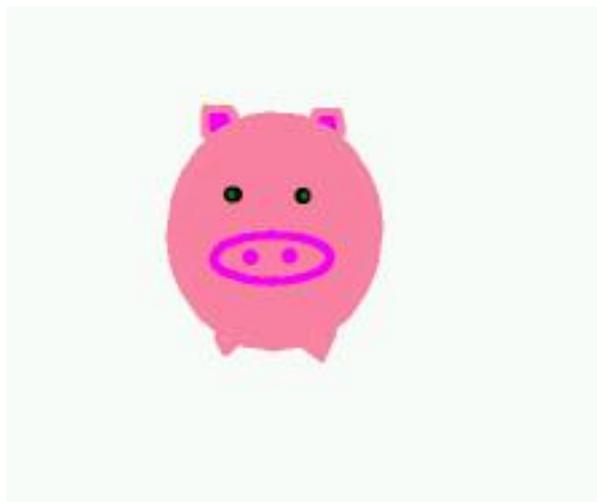
2) Draw the nose, it's a little oval with two points.



3) Add eyes, two little points. First add the two black and then the little two green inside.



4) Add ears. They are two little pentagons. Draw two pentagons as legs.



5) Finally draw the tail with brush!



Other drawings:

sleeping pig



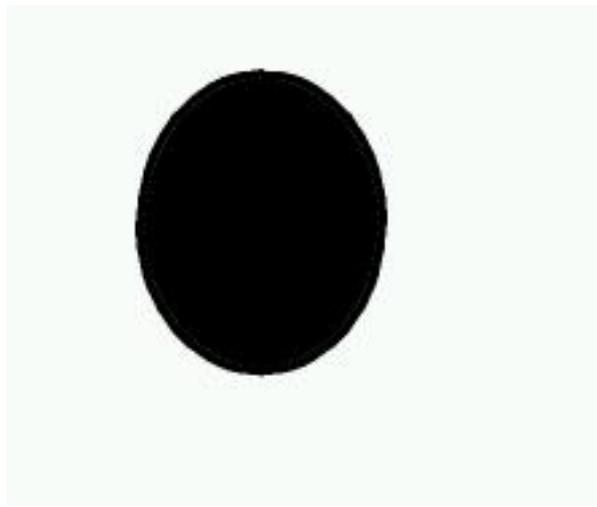
How-to paint a



with Tux Paint explained

in english by italian children.

1) First draw a black oval and fill it with black using Features Magia-->Fill.



2) Paint with a black brush flippers, with an orange one feet and bill.



3) Add a white oval inside the black one, as shown, and fill it with white.



4) Paint eye with a large brush white at first and a smaller black one inside.



Special X-mas

Il Natale a caratteri per i più grandi

Scrittura creativa natalizia

Col Natale a caratteri per i più grandi si vogliono sperimentare alcune tecniche di scrittura creativa quali ad esempio i calligrammi utilizzati per creare questo calendario dell'Avvento.



Disegni con effetti e messaggi speciali con l'aiuto di L2.



Acrostici

 **F** *or all Christmas*

U *sually is the*

N *icest time*

Un altro acrostico realizzato con TuxPaint

 **c**aro Babbo Natale 

 **h**o pensato molto

 **r**iguardo l'anno

 **i**n corso

 **s**ono sicuro

 **t**u mi

 **m**anderai

 **a**ncora

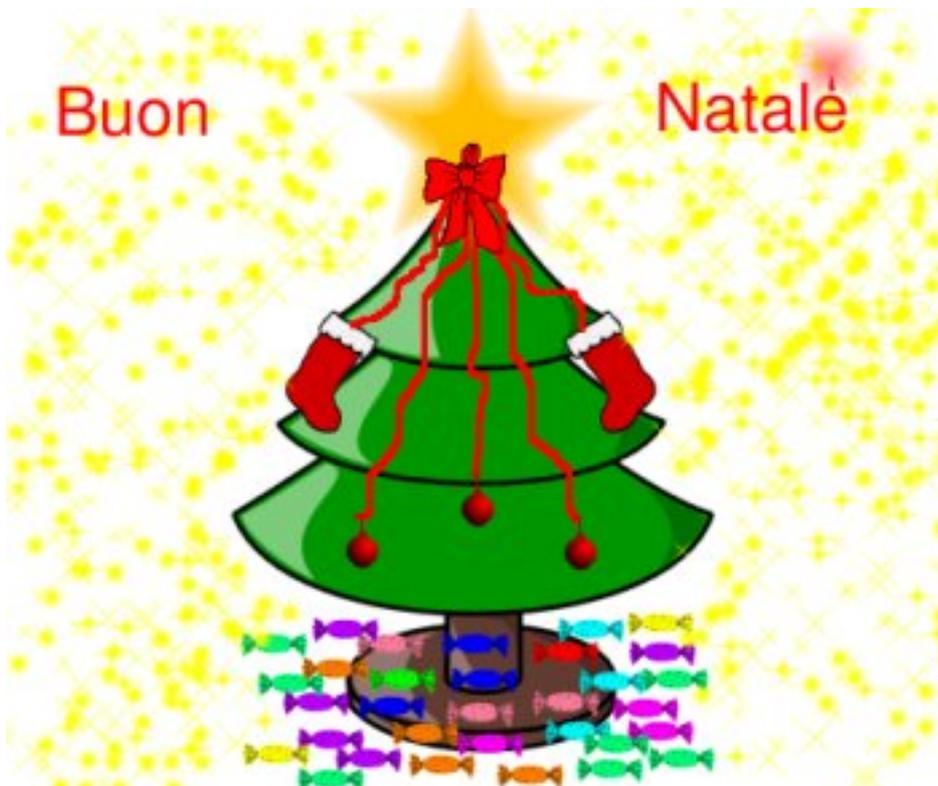
 **s**plendidi regali



Have a TuxPaint Christmas!

E' molto semplice creare dei biglietti di auguri natalizi con gli stampini di TuxPaint anche per i più piccoli, ecco qualche esempio:

Merry Christmas





MERRY CHRISTMAS

MERRY CHRISTMAS



EASTER TUX

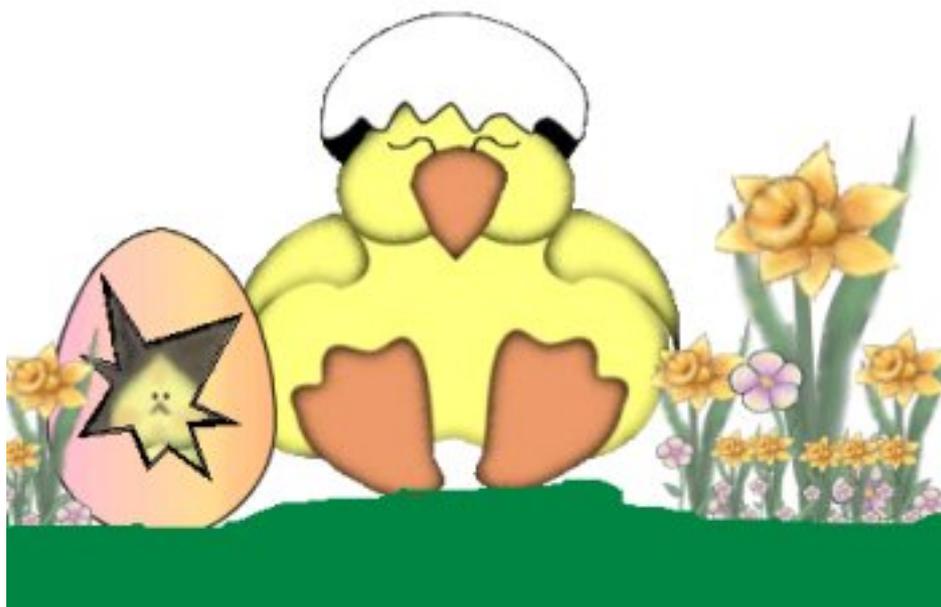
Anche qui come nel laboratorio precedente TuxPaint ed i suoi stampini vengono utilizzati per creare con i più piccoli alcuni biglietti di auguri per le festività pasquali.

L'attività si concilia anche con L2 inglese.



HAPPY EASTER!







Buona Pasqua

Artisti Geometrici

Obiettivi specifici di informatica

1. Adoperare le procedure più elementari dei linguaggi di rappresentazione grafico/iconico
2. Utilizzare semplici algoritmi per l'ordinamento e la ricerca

Obiettivi specifici di geometria

- Analisi degli elementi significativi delle principali figure geometriche piane.
- Denominazione di triangoli e quadrangoli con riferimento alle simmetrie presenti nelle figure, alla lunghezza dei lati e all'ampiezza degli angoli
- Concetto di isoperimetria e di equiestensione in contesti concreti
- Riconoscimento di simmetrie , rotazioni, traslazioni

1. Esplorare modelli di figure geometriche; costruire disegnare le principali figure geometriche esplorate.
2. Partendo da osservazioni materiali, riconoscere significative proprietà di alcune figure geometriche
3. Individuare simmetrie in oggetti o figure date, evidenziandone le caratteristiche
4. Operare concretamente con le figure effettuando trasformazioni assegnate

Obiettivi specifici di arte e immagine

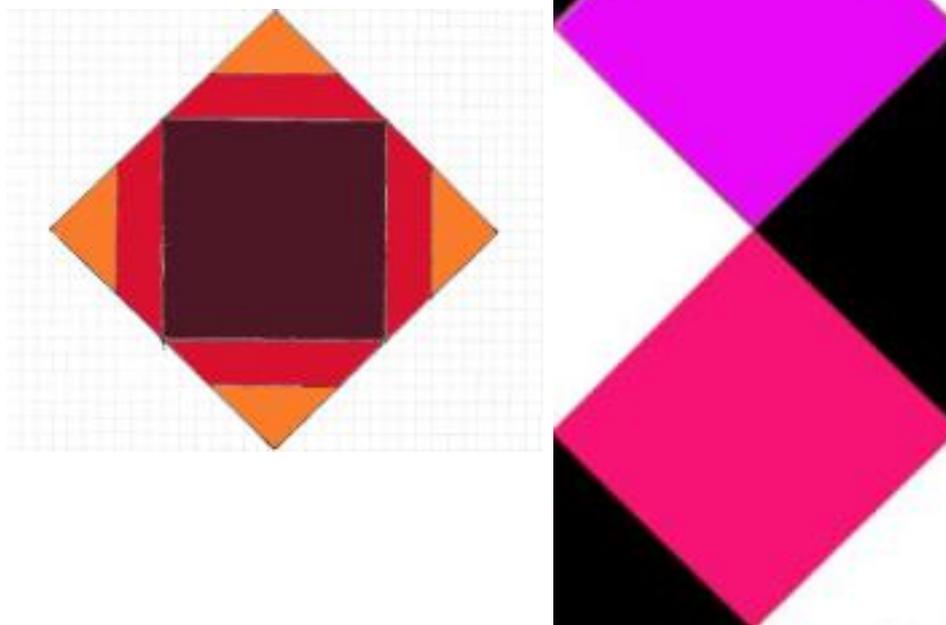
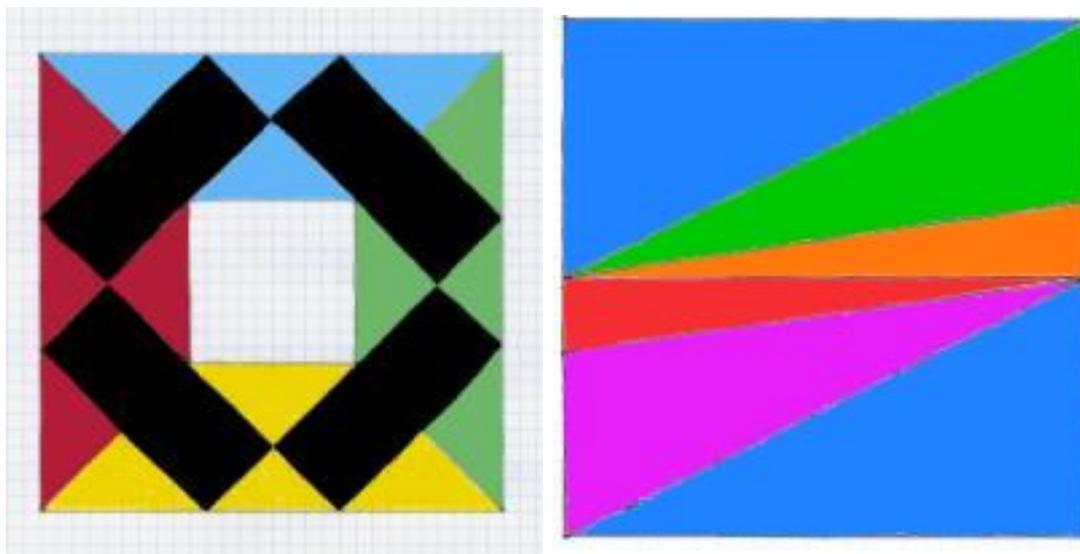
- Elementi di base della comunicazione iconica
- Le differenze di forma.
- Le relazioni spaziali.

1. Identificare in un testo visivo gli elementi del relativo linguaggio
2. Individuare molteplici funzioni che un'immagine svolge, da un punto di vista sia informativo sia emotivo
3. Esprimersi mediante tecnologie multimediali

Il laboratorio inizia con un momento esplorativo giocoso. L'insegnante ha stampato alcune opere su internet di artisti che utilizzano le forme geometriche e le ha ricomposte ingrandendole per realizzare le schede che verranno utilizzate dai bambini. Il laboratorio qui mostrato si basa sull'opera artistica di **Max Bill**, un pittore di origine svizzera **morto nel 1994**, un contemporaneo della generazione **Bauhaus**.

L'insegnante mostra le immagini agli alunni e chiede che quadri possono essere secondo loro.

- Sono dei quadri con le forme
- Sono dei quadri moderni
- Non sono dei quadri sono solo delle forme messe insieme
- Sono dei puzzle colorati fatti con le forme



le immagini sono delle riproduzioni fatte su un foglio, digitalizzate con lo scanner e colorate con gimp

I bambini dovranno ritagliarle a mano e ricomporle proprio come se fosse un puzzle. La scheda colorata è stata più semplice da eseguire, mentre con la scheda in bianco e nero il lavoro è più difficile perché i bambini devono trovare le forme esatte anche per dimensione, come ad esempio nel quadro 2 e sistemarle correttamente, ricorrendo alla misurazione per sovrapposizione. I bambini infatti hanno una memoria visiva sviluppata e si ricordano i colori e le posizioni in cui erano. Per cui le forme colorate potranno essere utilizzate coi bambini che

hanno delle difficoltà.

Ritagliando i quadri in vari pezzi (figure) gli abbiamo misurati sovrapponendoli gli uni con gli altri ed abbiamo scoperto che nei quadri Max Bill utilizza figure equiestese.

Queste composizioni sono riproducibili con il computer?

L'insegnante chiede ad ogni bambino di rispondere alla domanda scegliendone una dalle seguenti.

- no è troppo difficile
- si ma bisogna stare molto attenti
- non sono capace

Analizziamo le risposte e vediamo che su 16 bambini:

3 hanno risposto: no è troppo difficile

10 hanno risposto: si ma bisogna stare attenti

3 hanno risposto: non sono capace

Organizzeremo dei gruppi misti di lavoro al calcolatore tenendo conto delle risposte, ovvero possibili gruppi di mutuo aiuto.

L'insegnante fa notare che un altro problema è scegliere quale software si possa utilizzare.

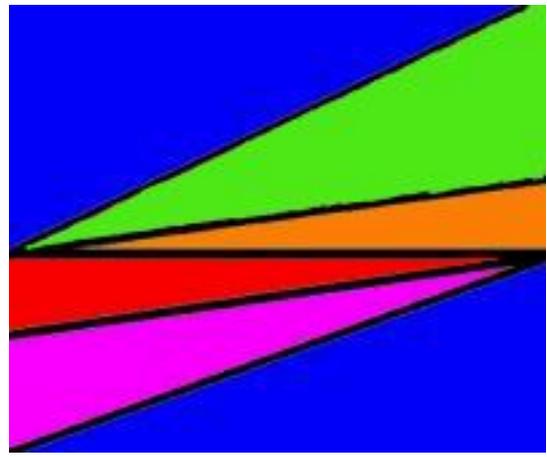
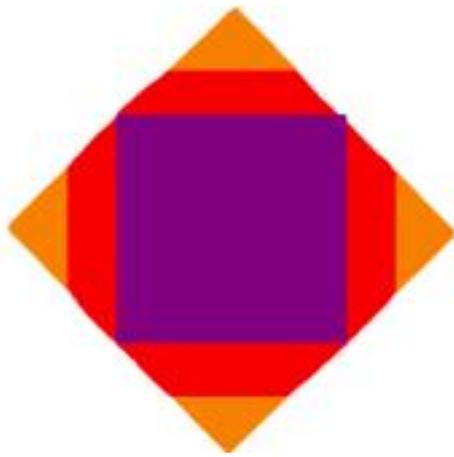
Alcune risposte:

- In TuxPaint ci sono le figure geometriche lo possiamo utilizzare ma sono difficili da collocare in maniera esatta sul foglio elettronico.
- Gimp non ha le figure geometriche però si potrebbero creare con nuovo-->misura altezza e misura larghezza, la possibilità però è di disegnare solo quadrati e rettangoli ovvero si potrebbero fare solo degli square puzzle. Oppure si potrebbero utilizzare le figure geometriche disegnate su un foglio e fare col copia e incolla su un altro.
- Kolourpaint ha le figure geometriche

I primi tentativi avvengono con TuxPaint

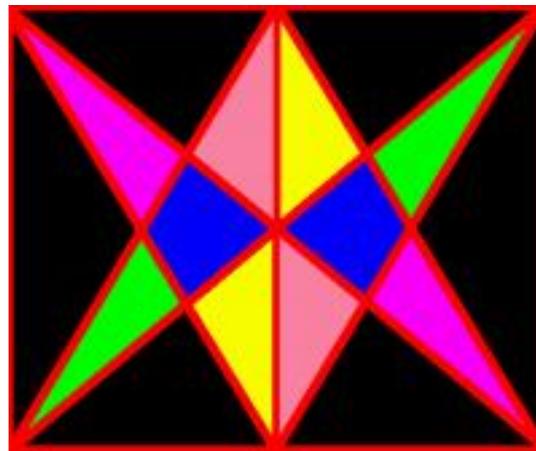
Ecco le due immagini più semplici riprodotte con TuxPaint

Tra le due immagini la più semplice è stata la prima in cui viene usato *linee* mentre nella seconda sono state usate le forme geometriche. Il lavoro con Tuxpaint non è molto semplice in quanto il bambino deve riuscire a calcolare da dove partire per inserire il quadrato viola all'interno del quadrato arancione che è stato disegnato per primo ed anche ruotato. I due parallelogrammi vengono poi fatti con *linee* e riempiti di colore.



I nostri quadri.

E' giunta l'ora di creare utilizzando ciò che si è imparato in precedenza



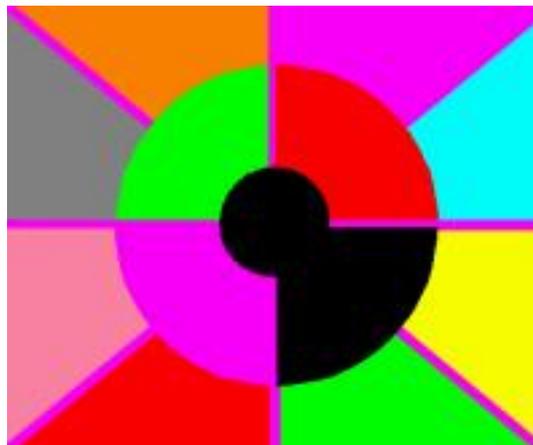
la stella a sei punte

Descrizione:

La stella a 6 punte è formata da

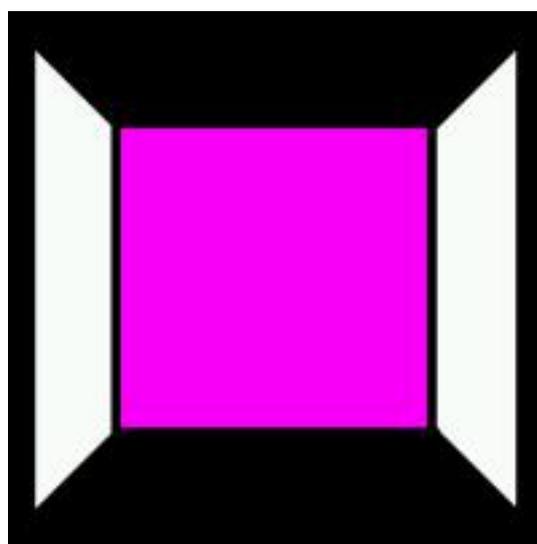
- 8 triangoli, 4 a 4 sono equiestesi: i 2 verdi con i 2 fucsia e i due rosa con i due gialli.
- Tutti e 8 sono triangoli rettangoli.
- La figura è simmetrica.

La stella è stata costruita con TuxPaint usando *linee* e magia-->*riempimento*

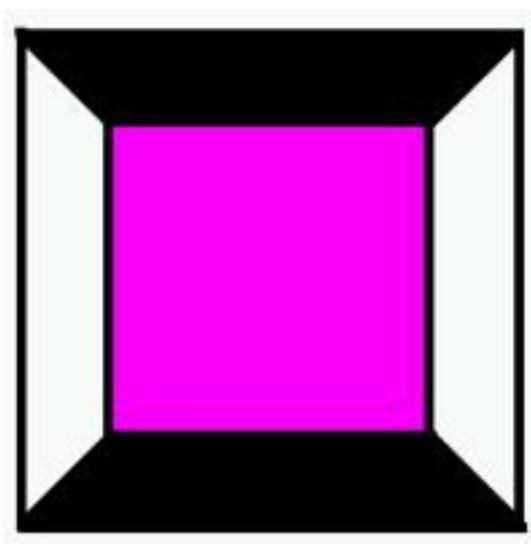


l'occhio

L'occhio è l'esempio di come un bambino abbia potuto disegnare un cerchio al centro del foglio elettronico perfettamente prendendo come punto di riferimento l'incontro tra le due rette perpendicolari.



La stanza



La stanza in realtà è questa alla quale è stato poi riempito il bordo con il nero



L'ottagono

Un cerchio con un quadrato inscritto per costruire un ottagono

Questa attività che potremmo definire su base giocosa ed artistica in realtà comporta un grande coinvolgimento di conoscenze, esplorazioni e strategie come quella ad esempio di trovare dei punti di riferimento sull'interfaccia del software, o di ricavare il centro di una figura geometrica, inoltre sviluppa l'acquisizione di una terminologia appropriata. Ovviamente i bambini devono essere aiutati dall'insegnante, ma molte di queste strategie le trovano da soli.

I bambini fanno anche molti tentativi artistici molto belli in questa situazione che però non corrispondono in realtà alla tecnica che il pittore utilizza in questo frangente. Nessun tipo di produzione deve ritenersi *sbagliata* o non attinente ma serve come punto di partenza per un ragionamento.

E' un lavoro abbastanza difficile per la classe terza che può però essere benissimo ripreso in quarta e quinta come ripasso e/o consolidamento. Per un inizio classe terza si possono utilizzare anche i cosiddetti square puzzles ovvero puzzles di forma quadrata che contengono poligoni retti equiestesi.

Costruiamo il Tangram

Laboratorio di geometria classe IV[^]-V[^]

Obiettivi specifici di informatica

1. Adoperare le procedure più elementari dei linguaggi di rappresentazione grafico/iconico

Obiettivi specifici di geometria

- Analisi degli elementi significativi delle principali figure geometriche piane.
- Denominazione di triangoli e quadrangoli con riferimento alle simmetrie presenti nelle figure, alla lunghezza dei lati e all'ampiezza degli angoli
- Concetto di isoperimetria e di equiestensione in contesti concreti
- Riconoscimento di simmetrie , rotazioni, traslazioni

1. Esplorare modelli di figure geometriche; costruire disegnare le principali figure geometriche esplorate.
2. Partendo da osservazioni materiali, riconoscere significative proprietà di alcune figure geometriche
3. Individuare simmetrie in oggetti o figure date, evidenziandone le caratteristiche
4. Operare concretamente con le figure effettuando trasformazioni assegnate

Il Tangram è un gioco cinese molto antico nel quale si parte dalla figura che qui cerchiamo di ricostruire per scomporla ed ottenere una figura nuova. Il gioco del Tangram è molto usato nelle nostre scuole primarie per produrre unità didattiche di geometria.

La figura è un quadrato che viene scomposto in sette forme geometriche. Veniva chiamato "**Le sette pietre della saggezza**" perché si diceva che chi riusciva in questo gioco otteneva saggezza e talento.

Combinando opportunamente i pezzi del Tangram, è possibile ottenere un numero pressoché infinito di figure, alcune geometriche, altre che ricordano oggetti d'uso comune, animali, ecc, ecc.

Qualsiasi figura realizzata con il Tangram deve essere costituita impiegando tutti i sette pezzi.

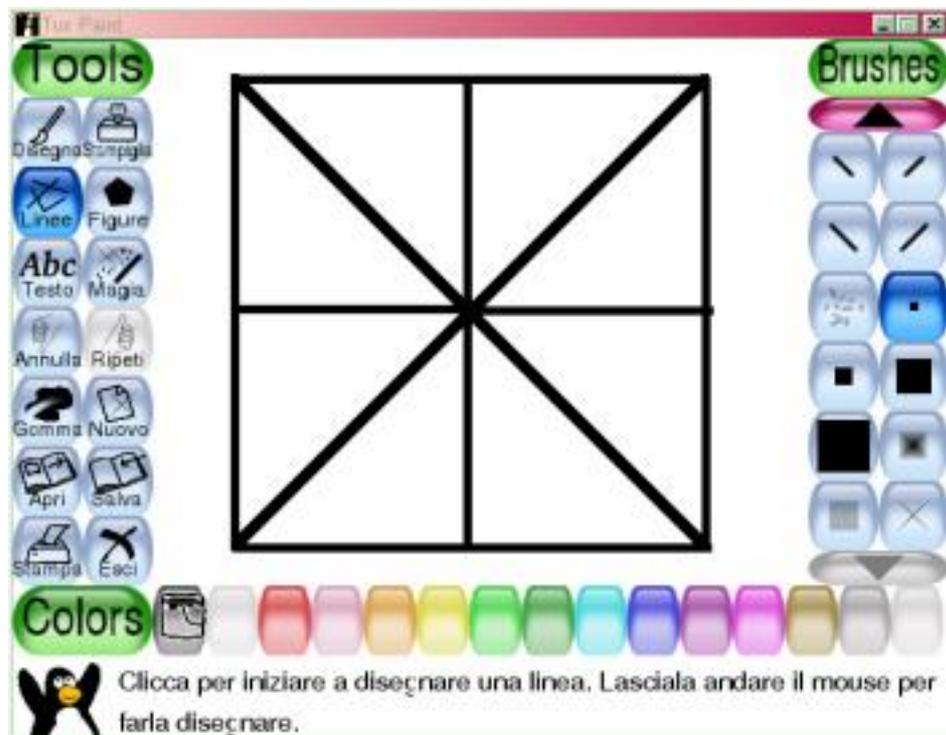
Qui partendo dall'oggetto concreto e dopo averci giocato, vogliamo scoprire se riusciamo a ricostruire il gioco con TuxPaint per crearci tanti Tangram colorati da stampare e con i quali giocare.

Il lavoro di partenza è come quello dei pittori geometrici del laboratorio n°10. Ovvero prima si discute

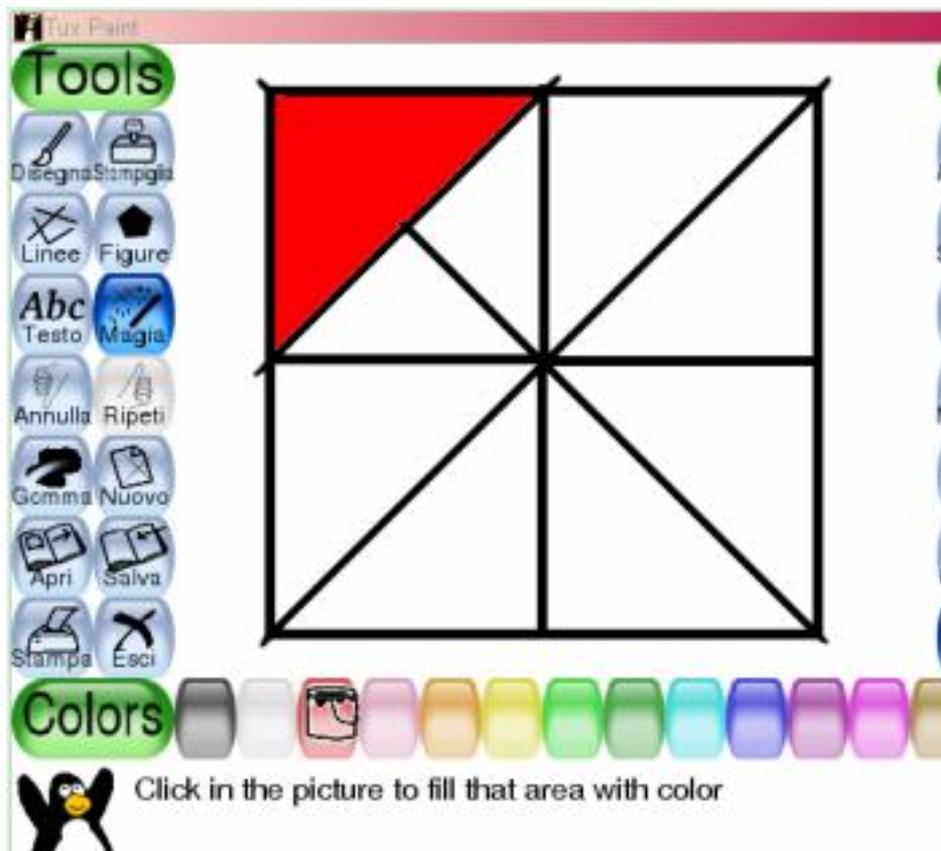
- come si potrebbe fare
- con quale strumento
- sono capace/non sono capace/ci provo/cerco delle soluzioni

I gruppi vengono formati in base alle risposte come nel laboratorio precedente, oppure si cambiano e si aggiustano dopo aver fatto delle osservazioni sulle relazioni, i comportamenti e le interazioni durante il lavoro. I bambini infatti, una volta compreso che i gruppi vengono formati in base alle risposte cercano di dare la stessa risposta dell'amico per essere nel suo gruppo. Nulla di male ovviamente se con quell'amico il lavoro è produttivo.

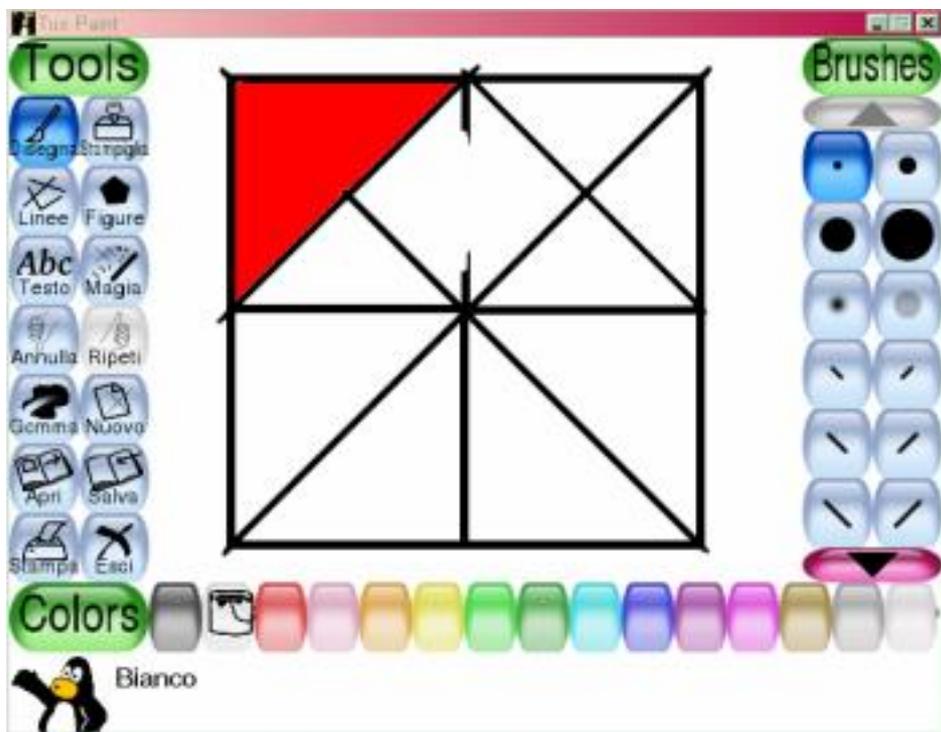
Infine si cerca di risolvere il problema praticamente al calcolatore.



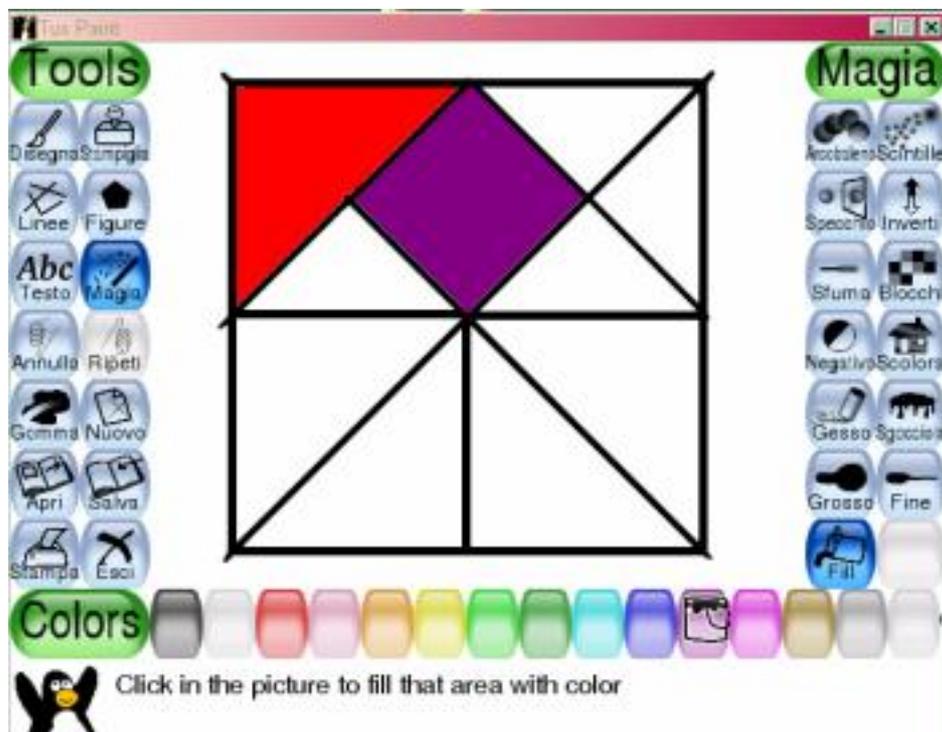
Con Figure disegno un quadrato il più grande possibile sul foglio elettronico. Unisco gli angoli a due a due con Linee per trovare il centro, dal quale partiro per disegnare i due assi. La figura così scomposta mi è utile per costruire le sette figure geometriche che compongono il Tangram. Ovviamente ai bambini si consiglia di fare questo lavoro dopo aver discusso parecchio su come potrei fare.



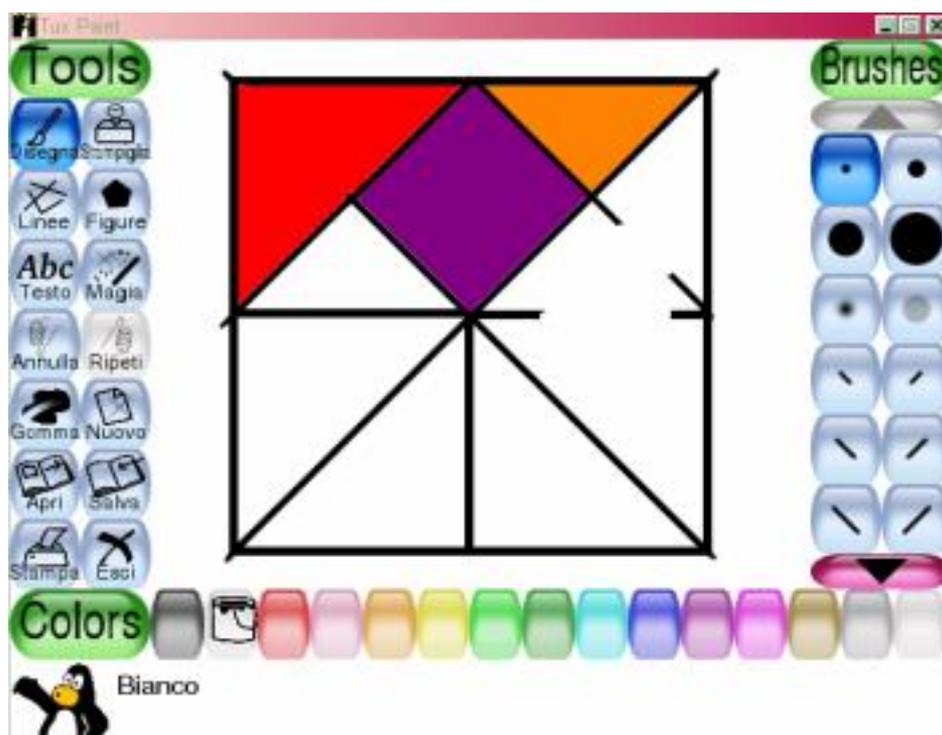
Si divide il primo quadrato in alto a sinistra ancora e si ottengono quattro triangoli. Ecco la prima figura il rettangolo in alto a sinistra, per ottenerla bisogna cancellare un'altezza con Disegna impostato su bianco perché la gomma è troppo spessa.



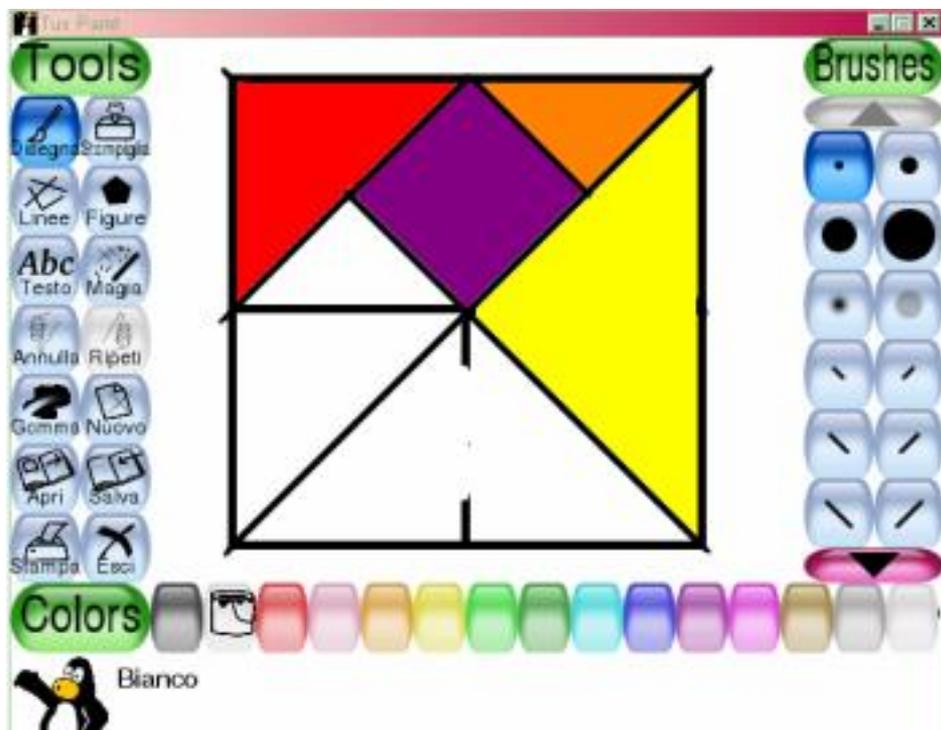
Si divide poi il quadrato in alto a destra allo stesso modo e si cancella una diagonale ed ecco la seconda figura geometrica.



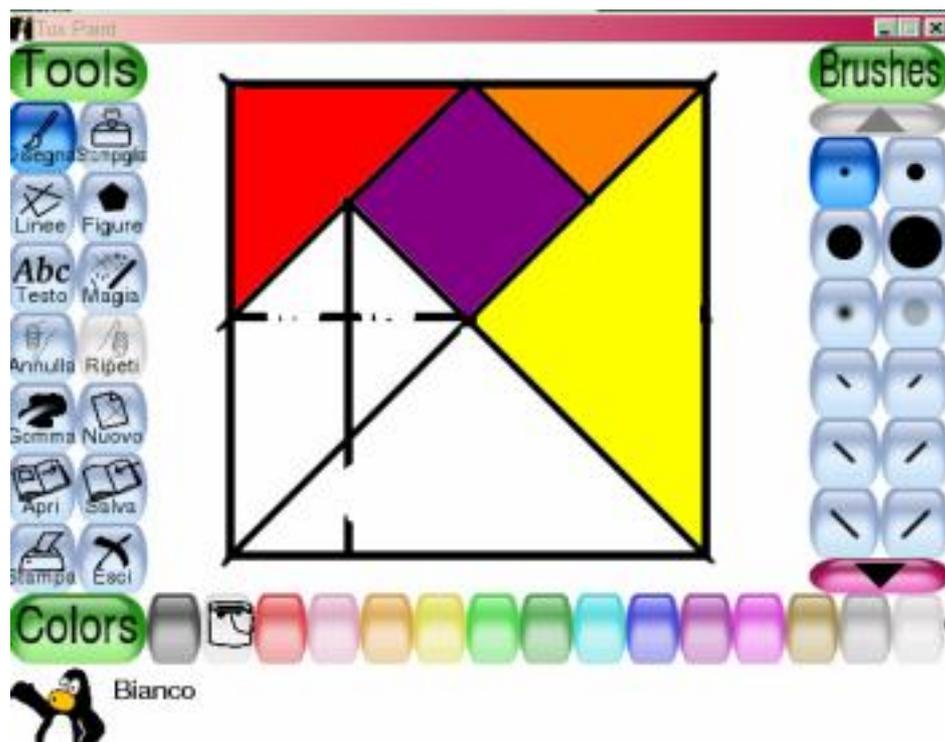
Le figure geometriche trovate si riempiono subito coi colori desiderati.



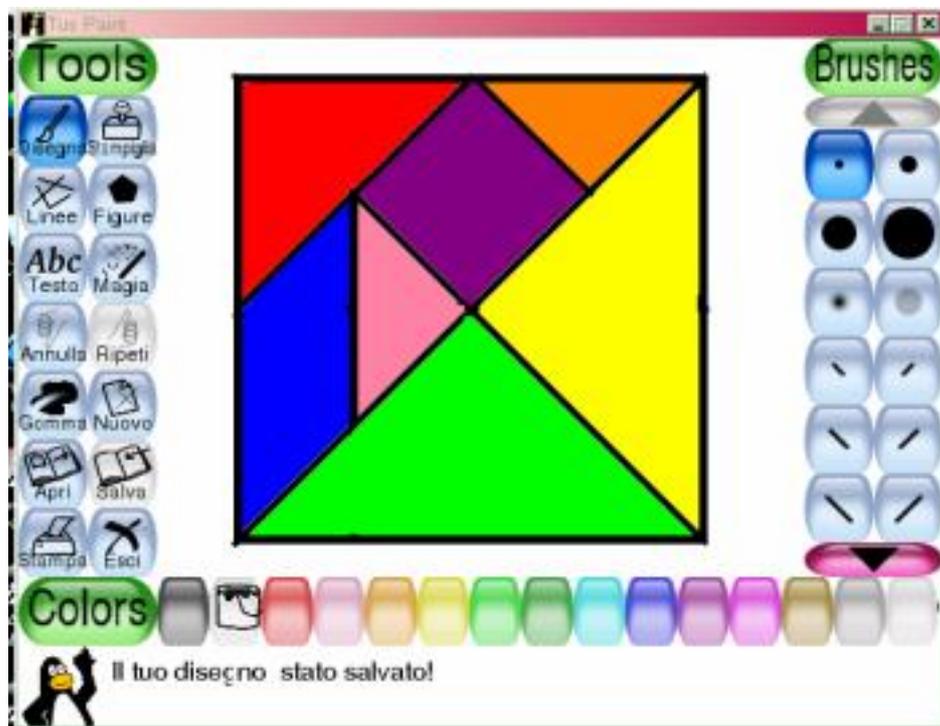
Per la terza figura, il triangolo piccolo in alto a destra non bisogna fare nulla. Per il triangolo grande costruito sul lato a destra invece bisogna cancellare due altezze di triangolo.



Si riempie il triangolo grande col colore e si cancella l'altezza del triangolo in basso senza però riempirlo con alcun colore.



Dal vertice del triangolo piccolo si tira giù una linea dritta, ecco il parallelogramma.



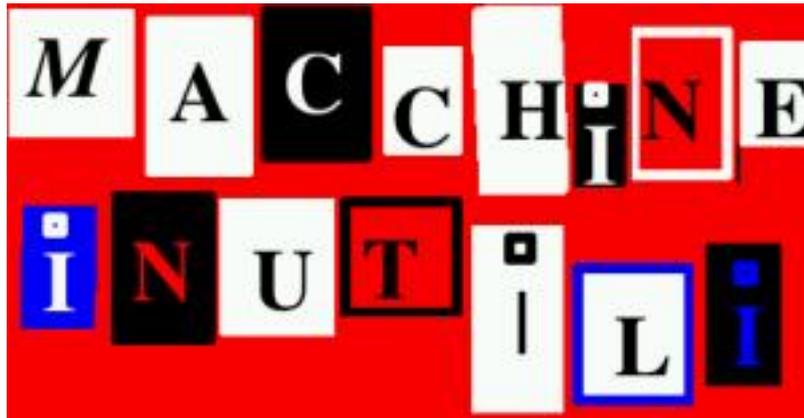
Finisci di riempire col colore che vuoi.

Ovviamente il primo lavoro è difficile per i bambini e verranno aiutati attraverso la discussione fatta di ipotesi da provare sul foglio elettronico.

Una volta finito il primo tangram si chiede ai bambini di riprovare da soli, prima con la figura davanti e poi senza figura.

Obiettivi specifici di informatica

1. Adoperare le procedure più elementari dei linguaggi di rappresentazione grafico/iconico
2. Progettare modelli di macchine che utilizzano diverse forme di energia per scoprirne problemi e funzioni



Vogliamo parlarvi di macchine, ma ribaltando il punto di vista e partendo dalla fantasia.

"**Le Macchine di Munari**" è un libro bellissimo che venne pubblicato nel 1942 ma è attualissimo, sia per l'argomentazione che per la grafica a misura di bambino.

Nel libro vengono presentate macchine improbabili con relativo progetto.

Ecco la loro descrizione e rappresentazione fatta con **TuxPaint**.

Seguono poi le nostre macchine improbabili che noi chiamiamo le Macchine Inutili. L'aggettivo inutile è qui usato per far spiccare il contrasto con le macchine utili, quelle che compiono un lavoro che non è nè improbabile nè di fantasia.

Si parte dalla lettura del libro e dalla spiegazione del progetto aiutandosi con dei prototipi fatti alla lavagna e su fogli con le istruzioni per la costruzione, seguono i prototipi dei bambini che amano molto queste invenzioni.

La Macchina per addomesticare le sveglie.



A COSA SERVE?

*Serve per addomesticare
la sveglia, cioè che non
faccia rumore quando suona
Quando suonerà senza rumore
vi cucinerà un bel caffè finto*

**Che cosa ci serve
per costruirla?**

Una spugna, un filo, una lama di temperino, una sveglia vecchia con la campana, un mattone, vernice bianca, cordicella bicolore, zampogna, il piume di struzzo inamidate, un compasso, una pulleggia, una scatola di fiammiferi, un fornellino a vapore di bicarbonato di castagno, una caffettiera, del caffè finto

Come funziona?

La sveglia entra in funzione, ma la campana non c'è, c'è la spugna, quindi non si sente alcun suono.

Girando, le lancette della sveglia che sono state affilate con una lama di temperino, tagliano il filo e cade il mattone

Il mattone cade sulla zampogna dalla quale fuoriesce l'aria

L'aria fa girare la pulleggia e le piume di struzzo

La pulleggia girando arrotolererà il filo e strapperà il fiammifero che a contatto coi vapori di bicarbonato di castagne accenderà il fornellino per cuocere il vostro caffè finto



Cimentarsi con l'ArCiMb0lDo

Obiettivi specifici di informatica

1. Adoperare le procedure più elementari dei linguaggi di rappresentazione: grafico/iconico e modellistico tridimensionale

Obiettivi specifici di arte ed immagine

- Elementi di base della comunicazione iconica (rapporti tra immagini, gesti e movimenti, proporzioni, forme, colori simbolici, espressione del viso, contesti)
- Funzione del museo: i generi artistici colti lungo un percorso culturale (ritratto, narrazione, paesaggio, natura morta, impegno politico e civile)

1. Osservare e descrivere in maniera globale un'immagine.
2. Utilizzare tecniche artistiche tridimensionali e bidimensionali su supporti di vario tipo
3. Individuare le molteplici funzioni che l'immagine svolge, da un punto di vista sia informativo che emotivo
4. Esprimersi e comunicare mediante tecnologie multimediali

In questo laboratorio è possibile osservare come un piccolo software, visto di solito per l'utilizzo con bambini piccoli (quali quelli di prima e seconda classe) si possa trasformare nelle mani di quelli più grandi in uno strumento potente per riprodurre e reinventare alcuni quadri dell'[Arcimboldo](#).

L'utilizzo infatti degli stampini di TuxPaint, non casuale, ma studiato, per comporre i volti, riesce addirittura a far apparire alcune immagini bidimensionali.

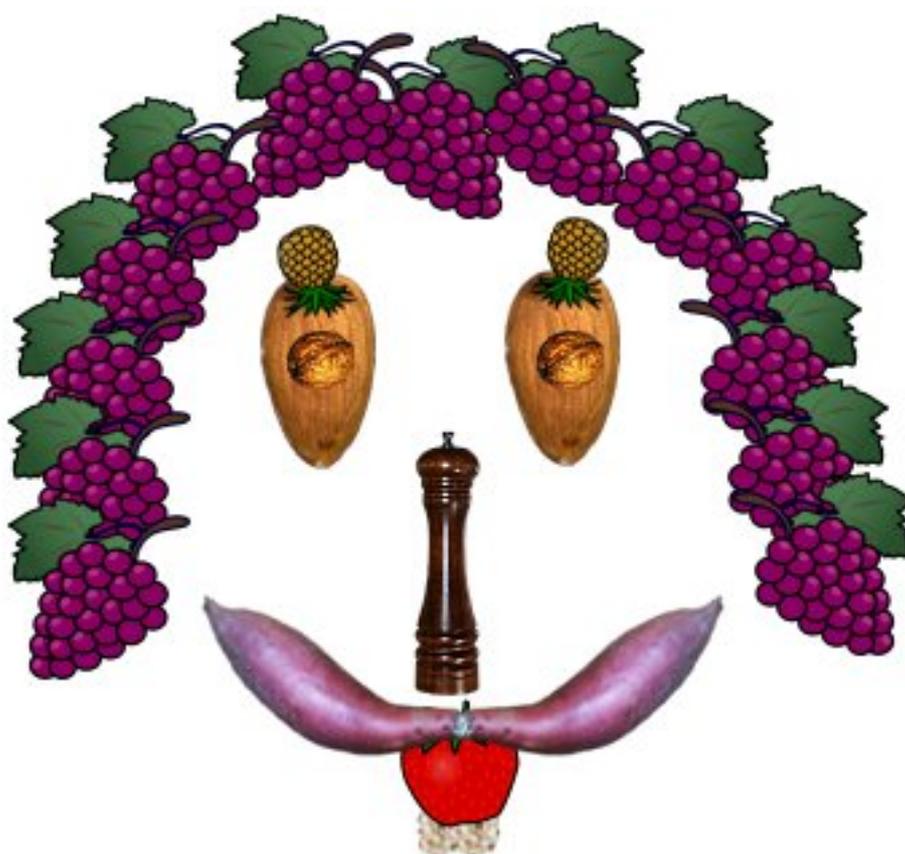
I quadri vengono dapprima studiati e raccontati per capire quale tecnica bisognerà utilizzare per una loro riproduzione. La tecnica che ne è venuta fuori è quella della sovrapposizione degli stampini.

Questo è uno dei primi tentativi di riproduzione:

La Primavera 1573

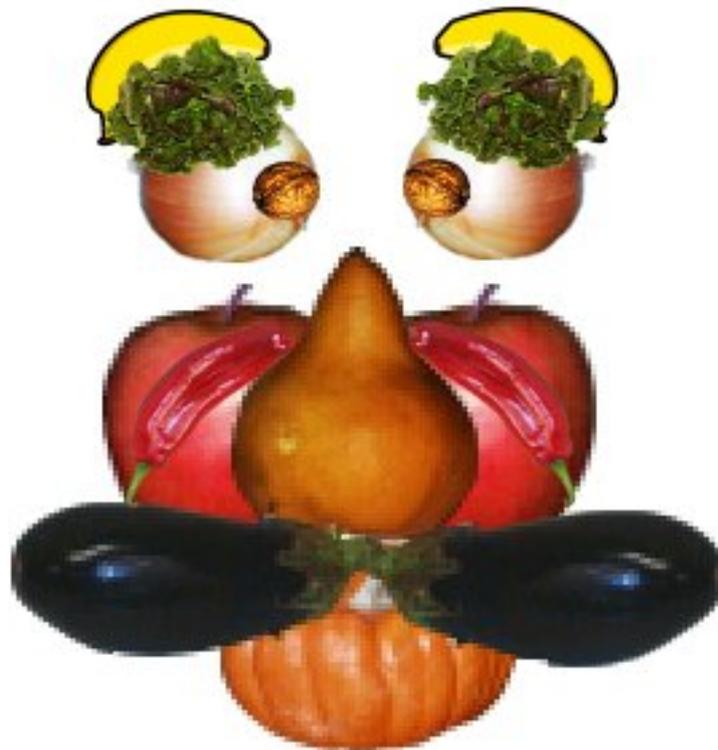
Si può notare come la prima rappresentazione fatta proprio cercando di copiare un quadro dell'Arcimboldo non abbia le stesse caratteristiche di quelle "libere" ovvero fatte dai bambini in base allo stile dell'artista, ma senza copiare da un preciso quadro (vedi immagini che

seguono). La Primavera infatti qui risulta un po' piatta rispetto alle immagini che ne seguono alle quali si è arrivati dopo un po' studiando su come si poteva fare.





Quest'ultima immagine è già ottima, è studiata sul quadro per carpirne la tecnica ed è il frutto di numerosi tentativi di scelta sia dei pezzi (stampini) da utilizzare sia di come poterli sovrapporre per rendere alcuni effetti come quello degli occhi o delle gote.



ONOMATOPEE

Obiettivi specifici di informatica

1. Adoperare le procedure più elementari dei linguaggi di rappresentazione: grafico/iconico e modellistico tridimensionale

Obiettivi specifici di italiano

- Strategie essenziali dell'ascolto finalizzato all'ascolto attivo
- Interazioni fra testo e contesto

- Prestare attenzione in situazioni comunicative orali diverse, tra cui le situazioni formali, in contesti sia abituali sia inusuali.
- Comprendere semplici testi derivanti dai principali media (cartoni animati, pubblicità ecc. ecc.) cogliendone i contenuti principali.

- I registri linguistici negli scambi comunicativi

1. Esprimere attraverso il parlato spontaneo o parzialmente pianificato pensieri, stati d'animo, affetti rispettando l'ordine casuale e temporale.
2. Organizzare un breve discorso orale utilizzando scalette mentali e scritte.
3. Usare registri linguistici diversi in relazione al contesto.

- Varietà di forme testuali relative ai differenti generi letterari e non
- Alcune figure di significato: onomatopea, similitudine, metafora

1. Leggere ad alta voce in maniera espressiva testi di vario tipo individuandone le principali caratteristiche strutturali e di genere
2. Consultare, estrapolare dati e parti specifiche da testi legati a temi di interesse scolastico e/o progetti di studio e di ricerca.

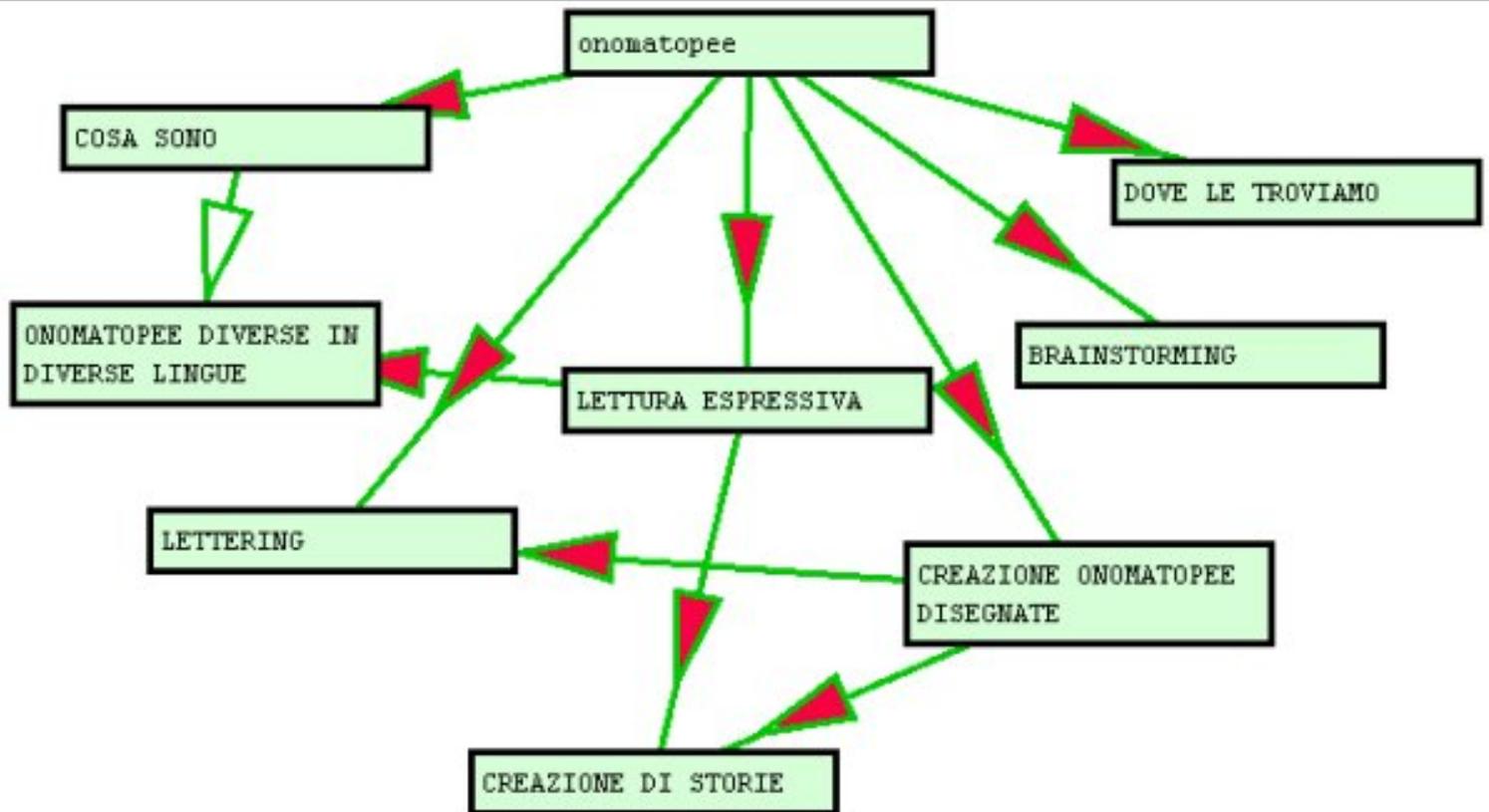
- Strategie di scrittura adeguate al testo da produrre

1. Elaborare in modo creativo testi di vario tipo

Obiettivi specifici di arte ed immagine

- Elementi di base della comunicazione iconica (rapporti tra immagini, gesti e movimenti, proporzioni, forme, colori simbolici, espressione del viso, contesti)

1. Identificare in un testo visivo, costituito anche da immagini in movimento gli elementi del relativo linguaggio.
2. Utilizzare tecniche artistiche tridimensionali e bidimensionali su supporti di vario tipo
3. Individuare le molteplici funzioni che l'immagine svolge, da un punto di vista sia informativo che emotivo
4. Esprimersi e comunicare mediante tecnologie multimediali



Le onomatopee sono delle parole che riproducono un suono o una voce. Sono divise in onomatopee primarie e secondarie. L'onomatopea primaria riproduce un particolare suono o rumore. L'onomatopea secondaria il cui suono assomiglia al significato (al verbo ad esempio) e lo rappresenta (ad esempio i versi degli animali) Ma, mentre un gatto in italiano fa "miao", il gatto inglese fa "mieow". Il cane italiano fa "bau bau" ed in tedesco fa "wau wau". Ce n'è abbastanza per creare unità di apprendimento per la L2 dove il suono prima della parola per i bambini piccoli è di enorme importanza.

Le troviamo nel linguaggio dei bambini, ad esempio mentre giocano, nei fumetti e nelle poesie futuriste. Se con i bambini proviamo ad analizzare un fumetto, possiamo provare con loro a cogliere quale sia in questo caso l'interazione testo-contesto e di conseguenza il ruolo dato all'onomatopea.

Dopo aver analizzato un fumetto possiamo fare un brainstorming sulle onomatopee, ne verranno fuori moltissime

BRAINSTORMING

"TOC TOC" "CRASH" "CLAP CLAP"
"DRIIIN" "SBAM" "SBANG"
"PATATRAC" "GNAM GNAM" "BLA BLA"
"SIGH SOB" "ZZZZZ" "CIUF CIUF"
"DIN DON" "TIC TAC" "SPLASH" "BANG"
"BROOMMM" "ROAARRR" "ECCI" "CLICK"
"VAVAHUAHUA" "SCRECH" "YAWN"
"SHHHHHH"

Proviamo poi a leggerle in maniera espressiva e non solo, proviamo ad immaginare per ognuna l'azione che si sta compiendo ed un contesto (il contesto può essere aggiunto in un secondo momento:

- 1)TOCTOC=c'è qualcuno che bussa alla porta di una casa
- 2)CRASH= qualcuno ha spaccato qualcosa in casa
- 3)CLAP CLAP= gli applausi ad uno spettacolo
- 4)DRIIINNN= suona il telefono a scuola, a casa, in ufficio
- 5)SBAM= un bambino ha sbattuto una porta
- 6)GNAM GNAM= sto mangiando pane e nutella durante l'intervallo

Proviamo ora piano piano a disegnarle, cercando di colorare, adottare alcune tecniche, porre degli sfondi appropriati a ciò che quella onomatopea può significare.



HSIHdhpfhajfqjgopjegOJW[NGJEJGOE
fkpfkpsgjgg[]jgk<pgk'j' tkb<+[]f:
fohfwqQ[[]IKG[[]EHAJF
ND08Y8[[] sujY)
d[[] 1JDH
g[[] , , []b
fh[[] q5DSU
kf[[] 0itkg
f[[] kfk
GFOG09Yhf[[] w9ruy9w[[] tpojar[[] E'ip[

SCRECH
strapparsi

DENG
★ sbattere

SPLASH

UUUUHHHHH

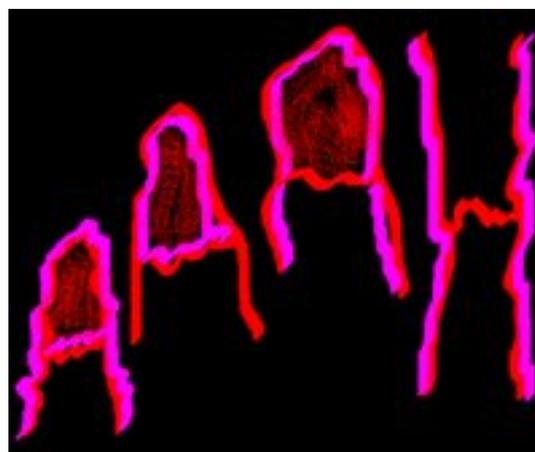
uahahaha uahaha
UAHAHAHA
ahahaha

Ora che abbiamo capito per bene cosa sono e come funzionano cerchiamo di disegnarne una serie che compongano una storia. Leggiamo la nostra storia prima solo con i suoni e mimandola e poi la raccontiamo.



RACCONTI ONOMATOPEICI

Un incubo.



RACCONTI ONOMATOPEICI

Una telefonata.

