



Il diario di Francesco

Alunno: Francesco Altomare (Classe V A Programmatori Mercurio sez. Tecnico Economico, I.I.S. "A. Guarasci" Rogliano - Cs)

Docenti referenti:

Prof. Alessandro Citro, *Insegnante di italiano e storia specializzato sul sostegno*,
Prof.ssa Rosa Marincola, *Insegnante di Informatica*



Figura 1: Il diario di Francesco

Salve a tutti, sono Francesco e in questo articoletto metto nero su bianco alcune mie riflessioni sulla matematica e sulle sue applicazioni e in dettaglio alcune operazioni ed esercitazioni che quest'anno sto compiendo.

RIFLESSIONI

Io penso che la mia vita senza la matematica sarebbe migliore, ops, volevo dire peggiore, ops, volevo dire uguale... insomma... a dire il vero non lo so!!!

Intanto perchè io sono uno e mi dicono che basto e avanzo; ma io penso: se uno (che sono io) sono bravo, due, che è più di uno, non sarebbe meglio????

La mattina quando mi alzo conto le gambe e i piedi: due e due non c'è dubbio, ma se ne avessi avuto il doppio, quattro e quattro invece che alzarmi una ora prima, facendo una bella divisione tra tempo e attività avrei risparmiato mezz'ora e l'altra mezz'ora l'avrei dedicata a fare colazione in santa pace invece che ingozzarmi in tutta fretta.

E sì, in tutta fretta perchè ho un gendarme che mi aspetta a scuola con la tastiera spianata e se non faccio le mie belle quattro ore piene piene, le mille calorie che mi servono per tenere sveglia la scuola, diventano la metà e con cinquecento io appena apro un occhio invece che due.

E con un occhio invece che un sito quest'anno avrei fatto mezzo sito e allora meglio un sito fatto bene che niente.

Ho scoperto però che senza matematica il sito non ci sarebbe stato perché tutti gli esercizi didattici, quelli fisici, le interviste, i video, addirittura i miei balli e tutto quanto il resto si basano sul tempo e il tempo è una grandezza numerica e dunque, tirando le somme (è proprio il caso di dirlo), io posso esprimermi e salutare il mondo perchè è la matematica che me lo consente.

E poi le sezioni del sito, la potenza del sito, i visitatori del sito, i webmaster del sito, tutto sempre perchè alla base c'è la matematica...

Adesso, anche se non sarà il mio mestiere (come qualcuno cantava) la matematica sarà la mia passione, anzi, lo è già e infatti con questa passione a scuola sto facendo tante cose che poi riporto sul mio sito "Il diario di Francesco":

<https://sites.google.com/site/francescoaltomare1/>

puntualmente aggiornato con le attività mattutine scolastiche. Anzi, vi dirò di più, in tre mesi, con tutto quello che ho fatto e pubblicato, ho esaurito i 100 MB messi a disposizione gratuitamente da Google Sites e i siti sono diventati due, ora c'è anche "Il diario di Francesco 2"

<https://sites.google.com/site/francescoaltomare2>

collegato col primo sito attraverso molti link in modo da sembrare uno solo...numeri e sempre numeri!



Figura 2 Il diario di Francesco 2

SCRATCH

Quest'anno sto utilizzando molti programmi e risorse online, tutte presenti sui miei siti, ma a proposito di matematica, vi voglio parlare di Scratch.

Sapete cos'è?

È un linguaggio di programmazione visuale con cui si possono creare storie interattive, animazioni, videogames, grafica, ecc. I tutorial presenti sul sito ufficiale (<http://scratch.mit.edu/>), i numerosissimi video pubblicati su You Tube e su altri canali ne facilitano l'apprendimento in modo ludico.

Si può utilizzare anche l'applicazione direttamente online, registrandosi, si possono condividere i propri progetti e scaricare liberamente quelli presenti in "galleria" in modo da poterli ulteriormente sviluppare, personalizzare e condividere. Il linguaggio consente agli utilizzatori, la creazione di codice (gli script) basati su concetti matematici e computazionali. Si può lavorare in modo creativo e collaborare in rete.

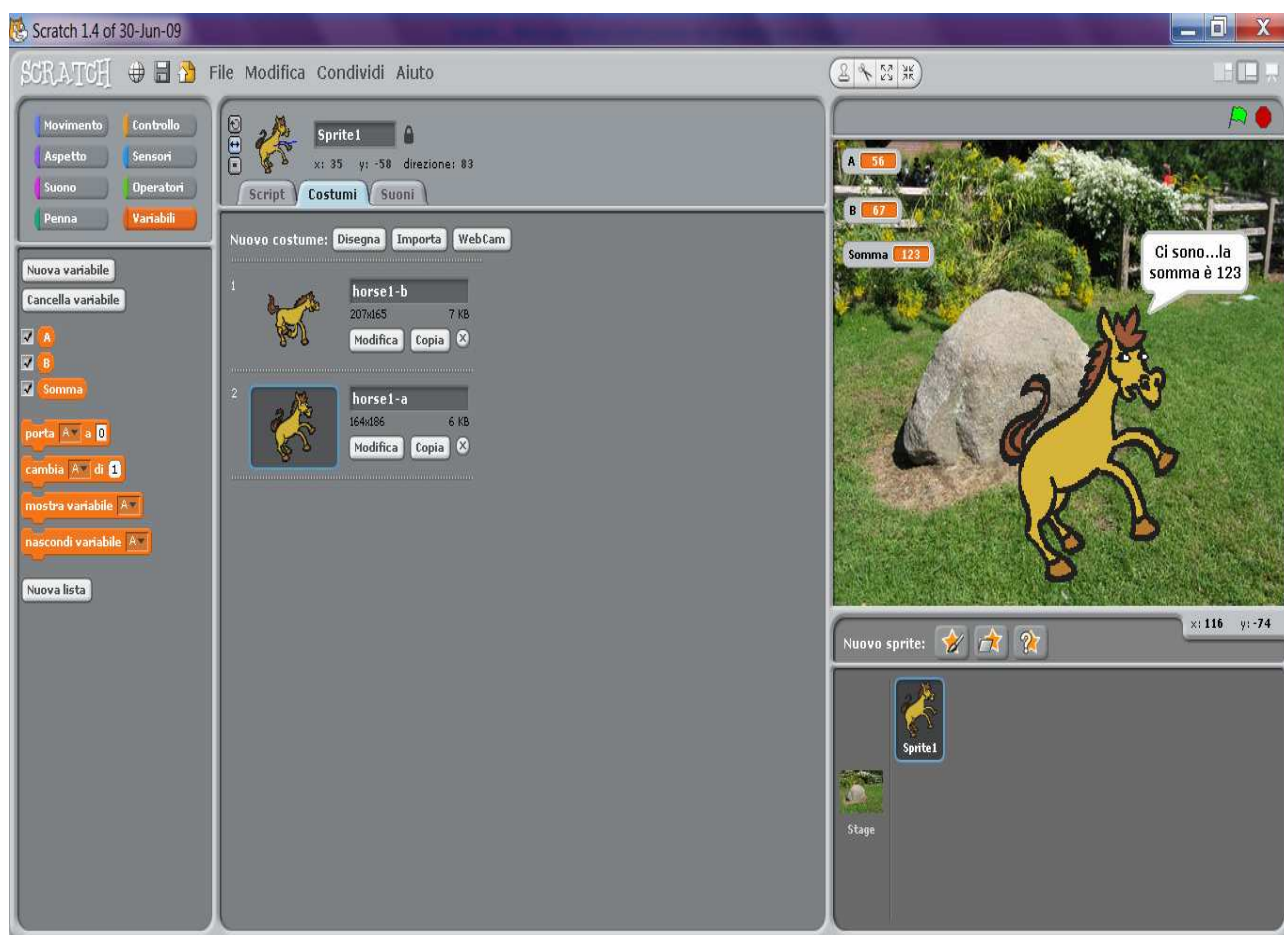
Gli script si ottengono trascinando i blocchi e incastrandoli come dei mattoncini Lego. Le istruzioni sono scritte in linguaggio naturale, per cui, nella stesura dell'algoritmo risolutivo si ottiene direttamente il programma eseguibile. In questo modo è possibile avviare alla programmazione studenti anche giovanissimi (numerosi progetti sono realizzati anche per la scuola primaria) concentrandosi sulla risoluzione di un problema piuttosto che sulla codifica.

Come l'ho utilizzato?

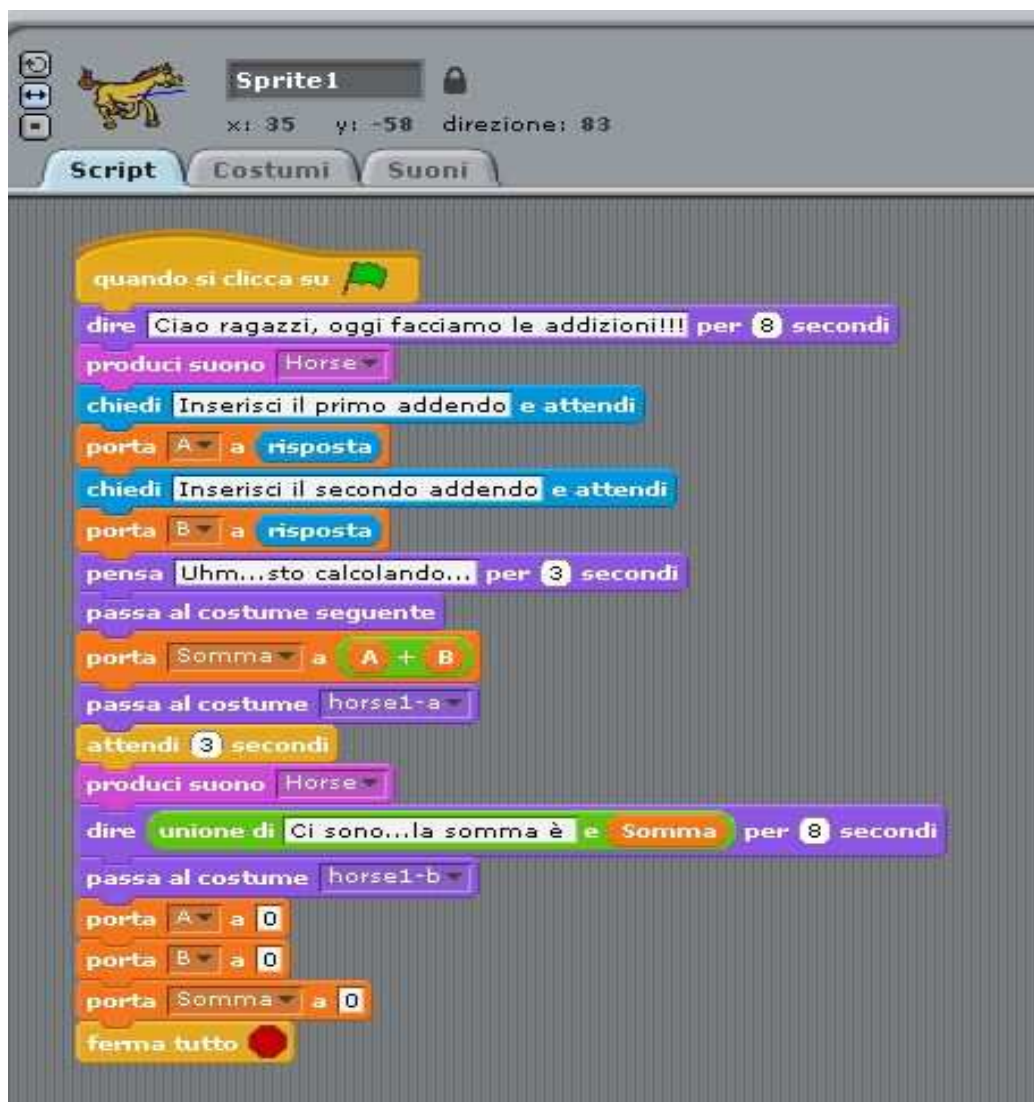
Con Scratch ho realizzato dei programmi per eseguire le quattro operazioni e verificare gli esercizi eseguiti manualmente. Voglio condividere questo mio lavoro con tutti i bambini e le persone che incontrano le mie stesse difficoltà.

Nell'immagine seguente si vede l'interfaccia in cui un cavallo tra un nitrito e un'impennata chiede di inserire due numeri (gli addendi dell'addizione) che vengono acquisiti in input (ho chiamato le variabili A e B), calcola la somma e la visualizza sia come variabile che in un fumetto.

Poi le variabili create (A, B e somma) vengono azzerate e se si vuole eseguire un'altra addizione si deve cliccare di nuovo sulla bandierina verde ed eseguire nuovamente lo script. Forte vero!



Lo script eseguito dal cavallo è questo:

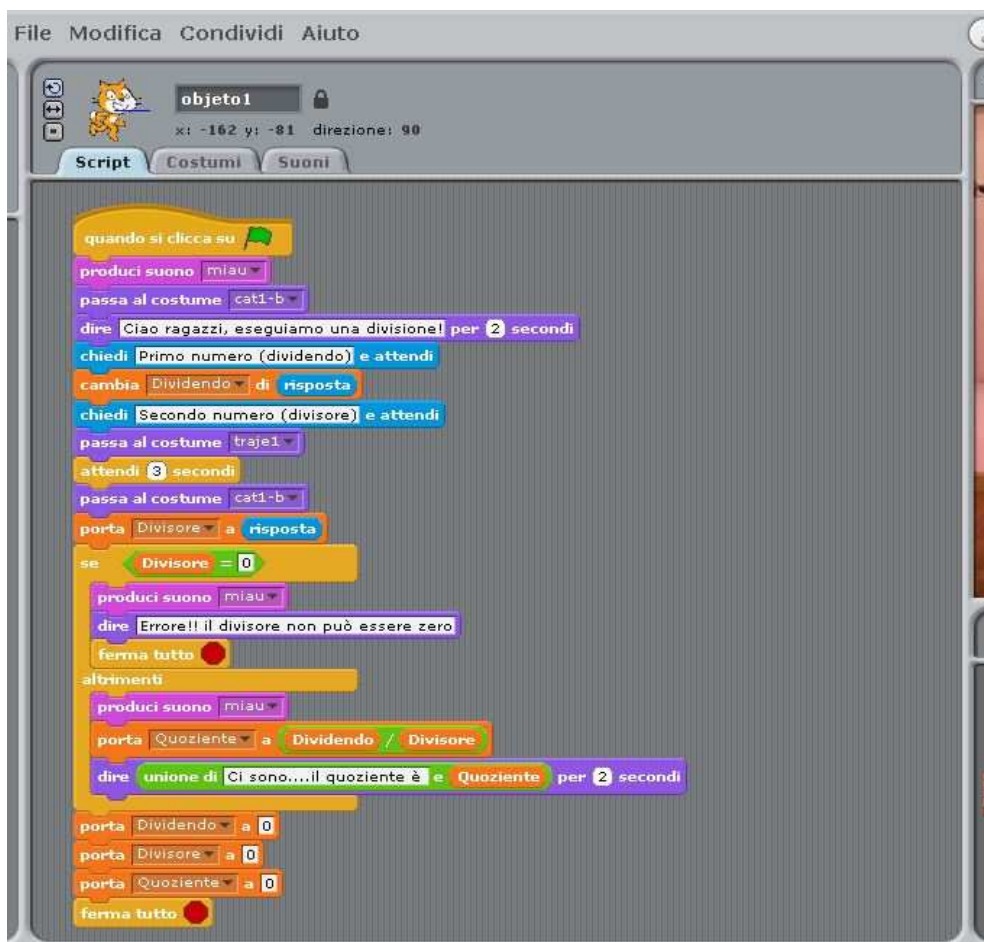


Basta cambiare l'operazione (blocco verde), qualche termine e calcolare con lo stesso procedimento la sottrazione e la moltiplicazione tra due numeri.

Per la divisione invece bisogna stare più attenti, perché se il divisore è zero, l'operazione non si può eseguire...

Ci avete mai pensato ragazzi a cosa significa dividere due numeri, ad esempio 10:2? Significa trovare un terzo numero, nel nostro esempio 5 (quello che si chiama il quoziente, cioè il risultato) che moltiplicato per il divisore dà come risultato il dividendo, infatti $5 \times 2 = 10$, okay, ma se volessi calcolare 10:0 ... uhm... quale numero moltiplicando per zero dà come risultato 10?! Questo vale in generale, non si può dividere per zero! Allora bisogna segnalare l'errore come nelle calcolatrici.

Per questo progetto ho preferito usare un gatto come sprite... più furbo... Vi riporto l'interfaccia grafica e lo script, così potete realizzarlo anche voi.



Divertente, vero? Adesso potete fare anche voi i vostri bei progetti, buon lavoro!

Cicciolapeste 2.0