

Tutti gli esercizi interattivi propongono quattro schede per le impostazioni di funzionamento: "Attività"- "Opzioni di esecuzione"- "Sito web"- "Scorm". Mentre la scheda "Attività" è ogni volta diversa ed è oggetto del presente tutorial, le schede "Opzioni di esecuzione" e "Sito web" presentano sempre le medesime funzioni, per le quali si rimanda al tutorial che si intitola "ArdoraTutorial_00_Tempo_Messaggi_it".

"Blockly" è un'attività che integra un semplice linguaggio di programmazione visiva (Blockly) con un gruppo di comandi o "istruzioni di base" che possono essere combinati tramite trascinamento (drag and drop) di "pezzi" o "blocchi logici" nell'area di lavoro; tramite la combinazione di tali "istruzioni" è possibile far muovere un oggetto (un cerchio rosso) sullo stage seguendo un percorso da noi progettato oppure disegnare specifiche forme geometriche, secondo la nostra volontà.

L'alunno deve imparare la tecnica e la filosofia della "programmazione informatica" concentrandosi sulla logica delle istruzioni che invia al computer, senza preoccuparsi però di conoscere la grammatica e le regole della vera programmazione fatta di istruzioni in Inglese, uso molto rigido di punteggiatura, minuscole/maiuscole, etc. (*figura 1*).

BLOCKLY MOVIMENTO

L'attività consiste nell'assicurarsi che il cerchio rosso raggiunga la posizione esatta occupata dal cerchio bianco, tutto ciò creando un "programma", cioè una serie di istruzioni che il computer manderà in esecuzione (per esempio: "avanza di 3 passi", "gira a sinistra", etc.).

L'attività è molto utile per iniziare gli studenti ai concetti di base della programmazione e del cosiddetto "pensiero computazionale" in modo molto intuitivo e semplice, senza dover scrivere codice o preoccuparsi se c'è qualche carattere mancante, qualche lettera scritta in minuscolo anziché in maiuscolo, se si è dimenticato un segno di punteggiatura, etc.



Figura 1: l'alunno sta trascinando le istruzioni sullo "stage" che poi il computer manderà in esecuzione

Osservando la *figura 1* possiamo notare i seguenti elementi:

Numero 1: area da dove l'alunno sceglie e trascina sull'area di lavoro le "istruzioni" da assemblare per costruire il "programma";

Numero 2: "area di lavoro" dove l'alunno assembla il suo "Programma";

Numero 3: è lo "stage", cioè l'area dove andrà in esecuzione il Programma che si avvia cliccando sul pulsante apposito (*figura 2, numero 1*); se le istruzioni sono corrette il cerchio rosso si sposterà sino a raggiungere il cerchio bianco.



Figura 2

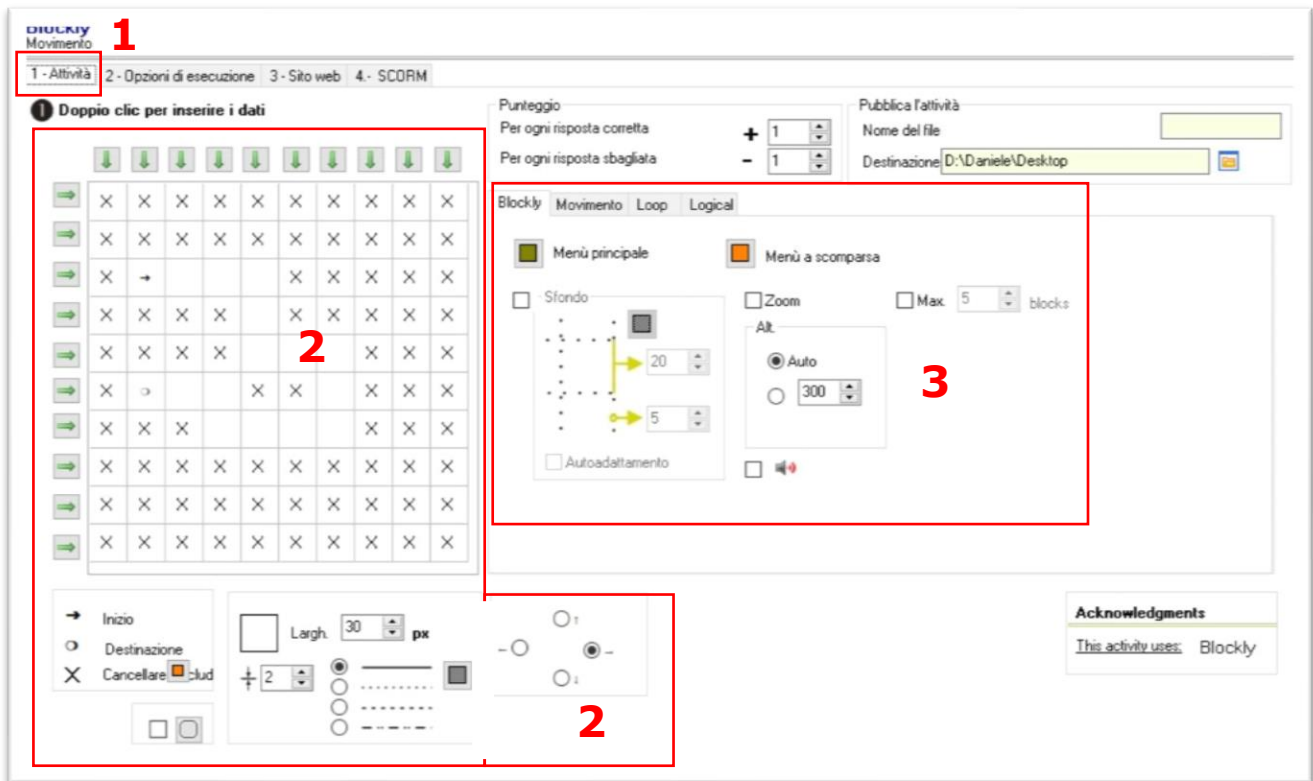


Figura 3

L'attività "Blockly", come tutte le attività, si divide in 4 sezioni: "Attività" (figura 3, numero 1), "Opzioni di esecuzione", "Sito web", "Scorm"; mentre la scheda "Attività" è ogni volta diversa ed è oggetto del presente tutorial, le schede "Opzioni di esecuzione" e "Sito web" presentano sempre le medesime funzioni, per le quali si rimanda al tutorial che si intitola "ArdoraTutorial_00_Tempo_Messaggi_it".

La sezione "Attività" si divide a sua volta in due aree; l'area che in figura 3 è individuata dal numero 2 e l'area che in figura 3 è individuata dal numero 3.

L'area individuata dal numero 2 serve per impostare lo "stage" (vedi numero 3, figura 1).

L'area individuata dal numero 3 serve per impostare gli aspetti inerenti la "programmazione" (vedi numeri 1 e 2, figura 1).

Iniziamo con l'analizzare le impostazioni relative allo "stage" (figura 4).

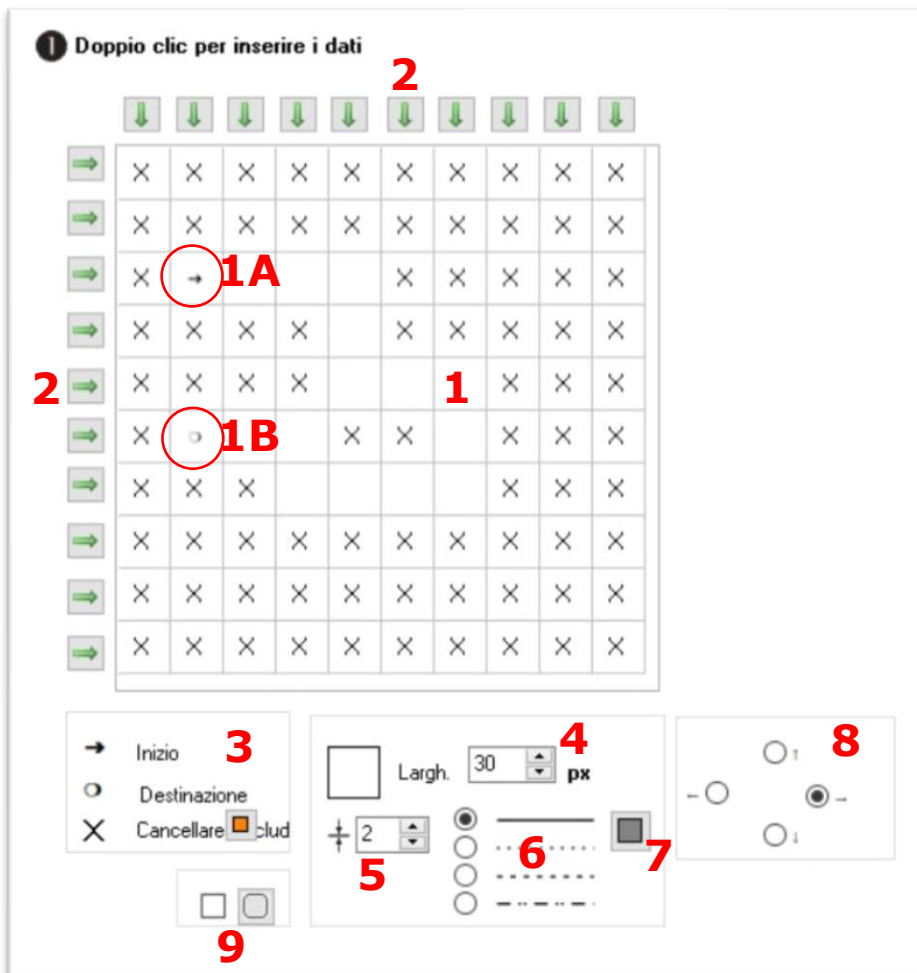


Figura 4

Numero 1 (figura 4): si tratta di una griglia "10 X 10" che serve per impostare l'area entro alla quale il cerchio rosso si sposterà, quando verranno mandati in esecuzione i comandi.

La cella contenente una "freccia" (figura 4, numero 1A) indica la posizione iniziale del cerchio rosso.

La cella contenente un piccolo "cerchio bianco" (figura 4, numero 1B) indica la posizione del cerchio bianco, cioè il punto dove il cerchio rosso dovrà arrivare, spostandosi sullo "stage".

Le celle bianche indicano il percorso che il cerchio rosso deve seguire per raggiungere l'obiettivo.

Le celle contenenti una "X" indicano che il cerchio rosso non potrà mai attraversarle (come se fossero un muro).

Quando iniziamo l'editing, le 100 caselle sono tutte vuote, tranne una cella contenente la "freccia" e una cella contenente un piccolo "cerchio bianco" (figura 5).

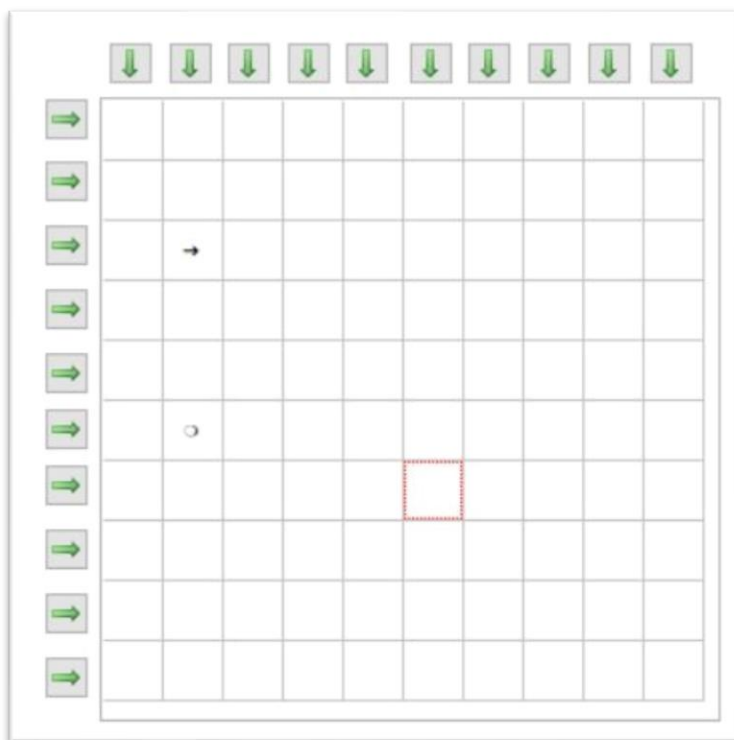


Figura 5

Per specificare la posizione iniziale del cerchio rosso, la sua destinazione finale (presenza del cerchio bianco), le celle che non si possono attraversare (il muro), le celle che sono vuote e quindi attraversabili, si deve semplicemente fare doppio clic su ogni singola cella; facendo doppio clic si apre una finestra per regolare le diverse impostazioni (*figura 6*).

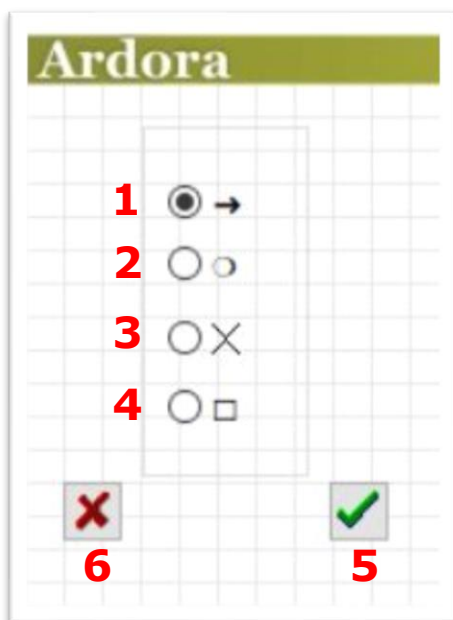


Figura 6

Una sola cella può essere impostata come "posizione iniziale" (*figura 6*, numero 1); se una cella è già stata impostata come "cella iniziale" e poi se ne imposta un'altra, allora l'ultima sarà quella iniziale mentre la prima diventerà una cella "vuota".

Una sola cella può essere impostata come "posizione finale" (*figura 6*, numero 2); se una cella è già stata impostata come "cella finale" e poi se ne imposta un'altra, allora l'ultima sarà quella finale mentre la prima diventerà una cella "vuota".

Le celle impostate con una "X" (*figura 6*, numero 3) diventano celle "non attraversabili".

Le celle impostate con un "quadratino bianco" (*figura 6*, numero 4) diventano celle "attraversabili".

Confermare l'operazione ogni volta cliccando sul pulsante verde (*figura 6*, numero 5); se si desiderasse annullare l'operazione cliccare sul pulsante rosso (*figura 6*, numero 6).

Numero 2 (*figura 4*): questi pulsanti con le frecce verdi ci consentono di risparmiare tempo; ogni volta che li premiamo tutte le caselle appartenenti alla

rispettiva riga o colonna saranno riempite con un "X". Se ci fosse già una "X" in una di queste caselle, cambierebbe in "cella vuota" (cella attraversabile).

Numero 3 (*figura 4*): con questo pulsante selezioneremo il colore delle caselle contenenti la "X" (muro) una volta che l'attività è visualizzata sulla pagina. Proprio sotto questo pulsante possiamo indicare se vogliamo che il quadrato che circonda la griglia abbia angoli arrotondati o meno (numero 9, *figura 4*).

Numero 4 (*figura 4*): tramite questi cursori si imposta la dimensione del lato delle celle. Pertanto, aumentando o diminuendo questo valore, ciò influirà sulla dimensione totale della griglia, occupando di conseguenza più o meno spazio nella pagina Web.

Numero 5 (*figura 4*): tramite questi cursori è possibile aumentare o diminuire lo spessore delle linee che formano la griglia.

Numero 6 (*figura 4*): tramite questi "pulsanti opzione" è possibile scegliere il tipo di linee che avrà la griglia: continuo, tratteggiato, etc.

Numero 7 (*figura 4*): tramite questo pulsante si imposta il colore delle linee della griglia.

Numero 8 (*figura 4*): tramite questi "pulsanti opzione" indicheremo la direzione del cerchio rosso quando inizierà il suo movimento. Ad esempio, se il cerchio rosso fosse orientato verso la parete di un "muro" (cella con una "X"), la prima cosa che l'alunno dovrebbe fare sarebbe quella di trasformare la cella con una "X" in una cella "vuota" e quindi "attraversabile".

In verità, per rendere un compito un po' più difficile, è possibile lasciare che un cerchio rosso sia orientato verso la parete di un "muro" (cella con una "X"); in questo caso, in fase di risoluzione l'alunno, che esegue l'esercizio, dovrà costruire un programma che, come prima cosa, "dice" al cerchio rosso di ruotare per non andare avanti, andando a "sbattere" contro il muro.

Passiamo ora ad analizzare le impostazioni relative alla "programmazione" (*figura 7*).

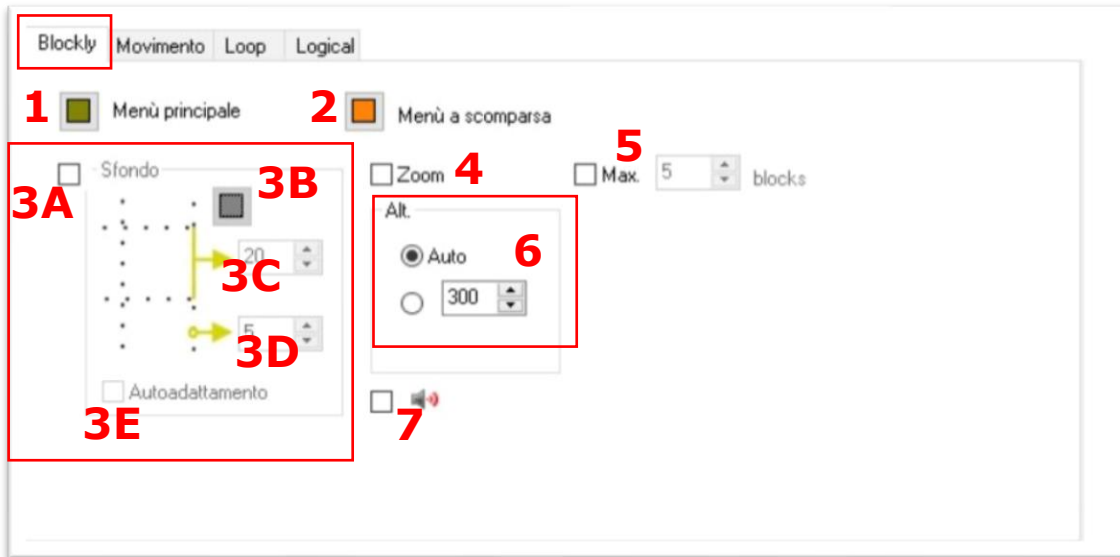


Figura 7

Scheda Blockly

Il pulsante individuato dal numero 1 (*figura 7*) imposta il colore di sfondo del menù principale (per un esempio vedi *figura 8*, numero 1).

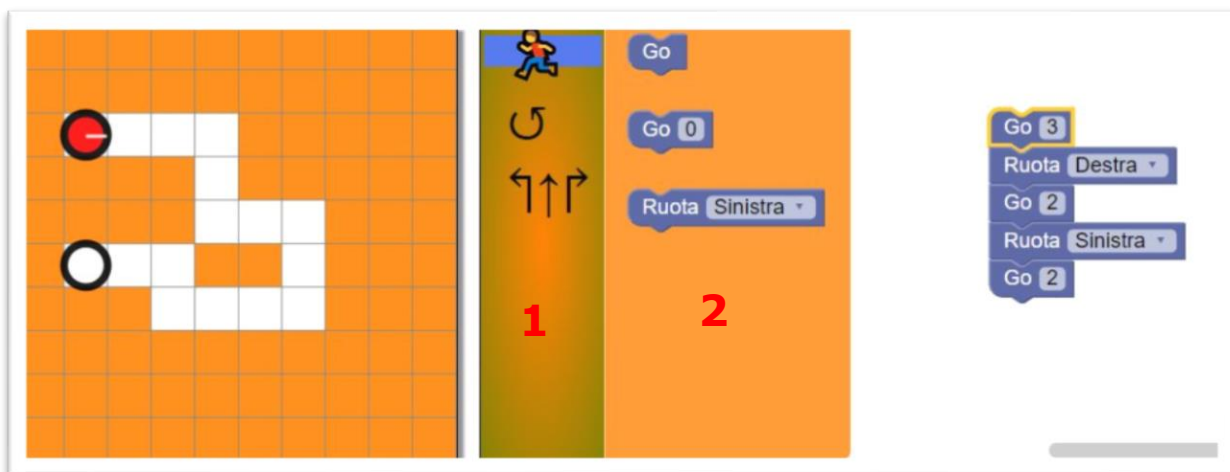


Figura 8

Il pulsante individuato dal numero 2 (*figura 7*) imposta il colore di sfondo del menù a scomparsa (per un esempio vedi *figura 8*, numero 2).

Attivando la casella "Sfondo" (*figura 7*, numero 3A), l'area del pannello di destra invece di essere a sfondo bianco, mostrerà una griglia formata da piccole croci (per un esempio vedi *figura 9*).

Tramite il pulsante individuato dal numero 3B (*figura 7*) è possibile impostare il colore delle croci.

Tramite i cursori individuati dal numero 3C (*figura 7*) è possibile impostare la distanza tra le croci, se la distanza è minima le croci vengono a toccarsi e a fondersi per cui visivamente l'effetto è quello di un reticolo di quadrati.

Tramite i cursori individuati dal numero 3D (*figura 7*) è possibile impostare la dimensione delle croci.

Se selezioniamo la casella "autoregolazione" (numero 3E, *figura 7*), le icone che vengono trascinate dal menù si adatteranno automaticamente alla griglia.

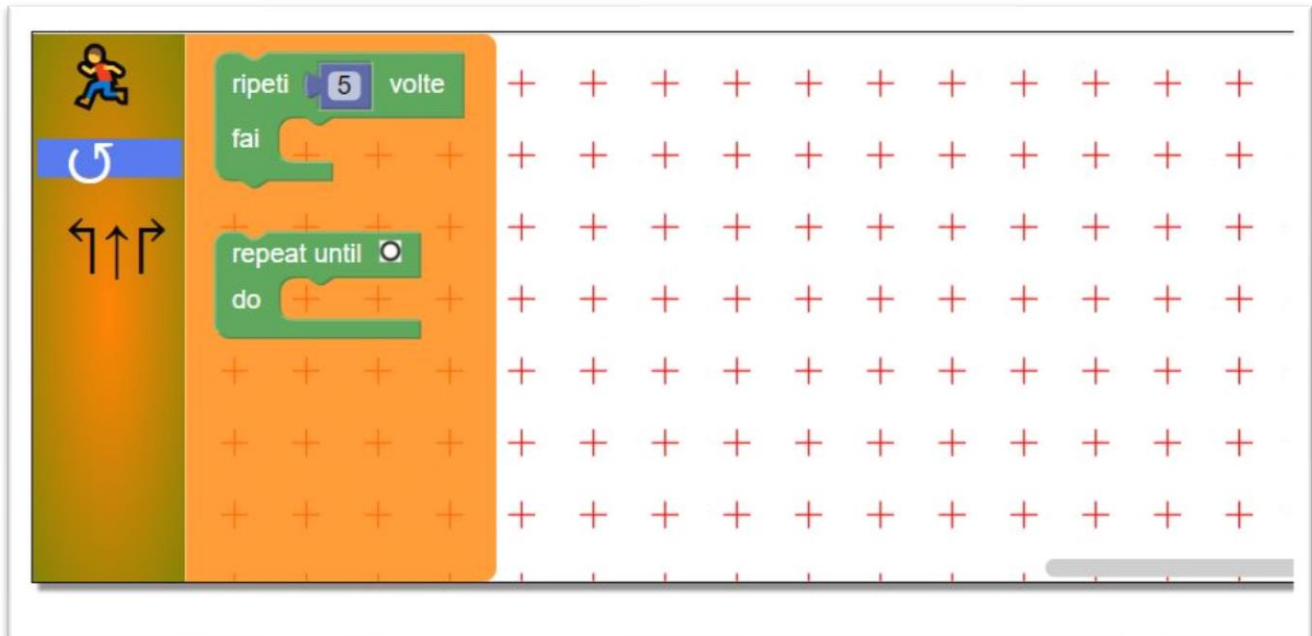


Figura 9



Figura 10

Selezionando la casella "Zoom" (numero 4, *figura 7*), sul lato destro di pannello sopra il cestino (su cui l'utente può trascinare uno qualsiasi dei blocchi per cancellarli), verranno visualizzati alcuni pulsanti per aumentare o ridurre le dimensioni dell'area principale, inclusi i comandi inseriti in essa. Il pulsante superiore con un punto centrale viene utilizzato per ripristinare l'intero set alle dimensioni originali (*figura 10*).

Sia nella "programmazione informatica" che nella soluzione di "problemi matematici" è noto che molte volte si può raggiungere lo stesso risultato eseguendo più o meno "passaggi" o "azioni/operazioni"; Ardora dà la possibilità di attivare l'opzione "Max." (numero 5, *figura 7*), tramite la quale è possibile limitare il numero di comandi che l'utente sarà in grado di trascinare dal menù.

Questa opzione è stata pensata per costringere gli alunni a "ragionare" nell'ottica di ridurre al minimo i passaggi ripetitivi; invece di scrivere un programma, quale quello che si può vedere in *figura 11*, essi saranno costretti

a pensare a una risoluzione come quella che possiamo vedere in *figura 12*; ciò si renderà necessario se limitiamo il numero massimo di "blocks" utilizzabili a tre.

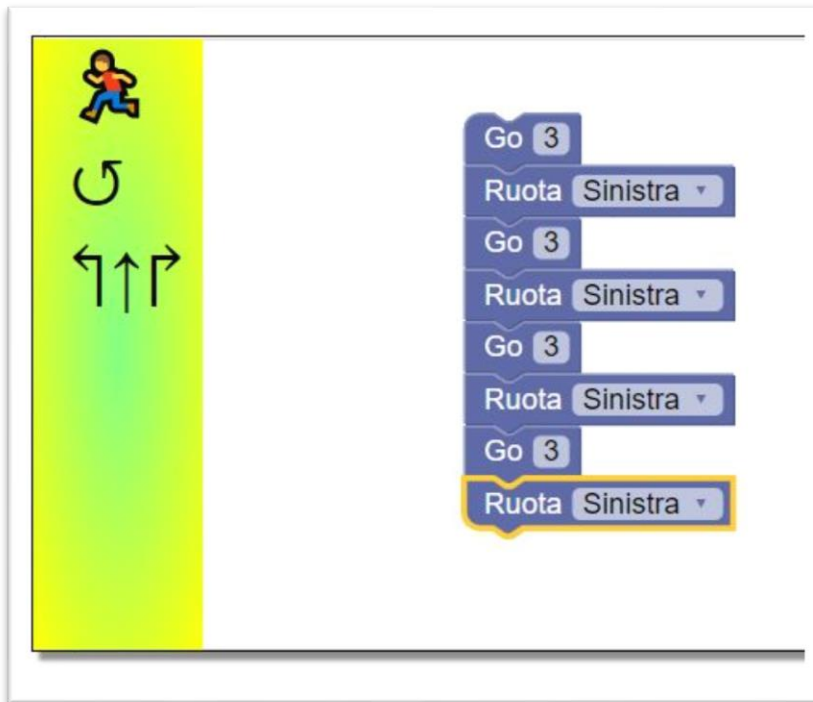


Figura 11

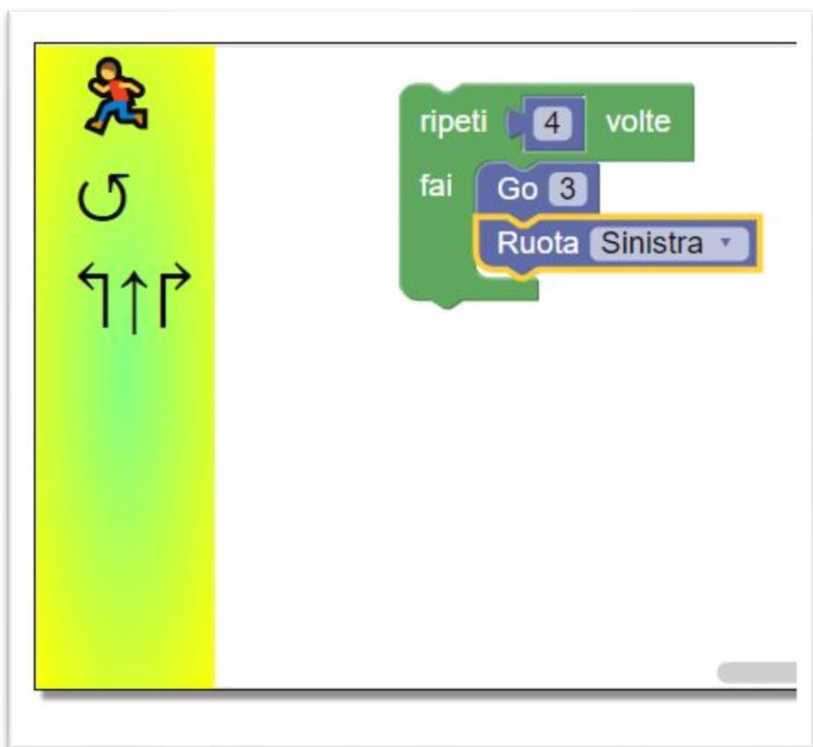


Figura 12

Nel riquadro "Alt." (numero 6, *figura 7*), se lasciamo l'opzione "Auto" i due pannelli di destra e sinistra avranno sempre la stessa altezza; se invece selezioneremo il pulsante inferiore e digiteremo un numero nel campo, renderemo l'altezza di questo pannello fissa, indipendentemente dalle dimensioni della griglia; impostando dunque una altezza a nostro piacimento i due pannelli avranno altezze differenti (*figura 13*).

Aggiungi le istruzioni necessarie affinché il cerchio rosso raggiunga la posizione del cerchio bianco

The image shows the Blockly 'Alt.' block editor. On the left is a 10x10 red grid with a red circle at (1,1) and a white circle at (1,2). On the right is a yellow block with a runner icon, a refresh icon, and three arrow icons (up, left, right).

Figura 13

Se si seleziona la casella individuata dal numero 7 (*figura 7*), ogni volta che l'utente unisce un blocco ad un altro, verrà emesso un piccolo suono (un "clic") per notificare che l'aggancio è avvenuto correttamente.

Scheda Movimento.

Una premessa prima di analizzare i contenuti di questa scheda e delle seguenti ("Loop" e "Logical").

Tramite le schede è possibile abilitare o disabilitare i diversi blocchi.

Ciò significa che quando l'alunno dovrà costruire il suo "programma informatico" per muovere sullo schermo il cerchio rosso, in modo che raggiunga la sua meta finale, avrà a disposizione solo e solamente i comandi "blocks" che noi abbiamo abilitato.

In alcuni casi mettere a disposizione un numero limitato di blocchi può essere un aiuto in quanto l'alunno avrà pochi dubbi su quali scegliere; in altri casi, invece, ciò potrebbe essere una difficoltà perché l'alunno dovrà ingegnarsi

nel trovare una strategia risolutiva con i pochi strumenti messi a sua disposizione.

I comandi per default sono in Inglese anche se è possibile personalizzarli e quindi scriverli in Italiano; generalmente comunque si consiglia di lasciare i testi in Inglese in quanto è la lingua utilizzata normalmente per scrivere i "programmi".

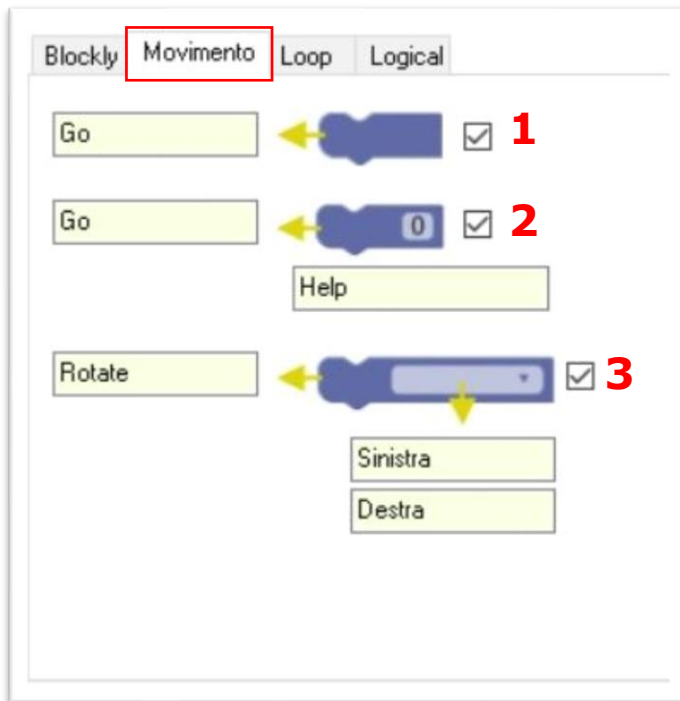


Figura 14

Numero 1 (*figura 14*): "GO" (si può tradurre con "Sposta in avanti")> Sposta il cerchio rosso in avanti indefinitivamente nella direzione indicata dalla minuscola linea bianca impostata sul cerchio medesimo.

Numero 2 (*figura 14*): "GO" (si può tradurre con "Sposta in avanti")> Come il precedente, ti permette di andare avanti ma questa volta solo di un numero di quadrati che l'utente indica nel campo piccolo incorporato nel blocco. Nel campo inferiore (Help) è possibile scrivere un breve testo che verrà visualizzato in un'etichetta di pop-up generata

dal browser ogni volta che l'utente posiziona il mouse sul blocco (si potrebbe scrivere qualcosa come "Aiuto: numero di passi").

Numero 3 (*figura 14*): "ROTATE" (molto simile all'Italiano, si può tradurre con "Ruota")> Una volta che il cerchio rosso ha raggiunto una determinata posizione, esso può girare a sinistra o a destra (l'utente avrà un elenco a discesa all'interno del blocco per cui potrà scegliere la direzione).

Scheda Loop.

Di default i due blocchi della scheda "Loop" (*figura 15*) non sono attivati e quindi, se si desidera renderli disponibili agli alunni, si deve attivarli.

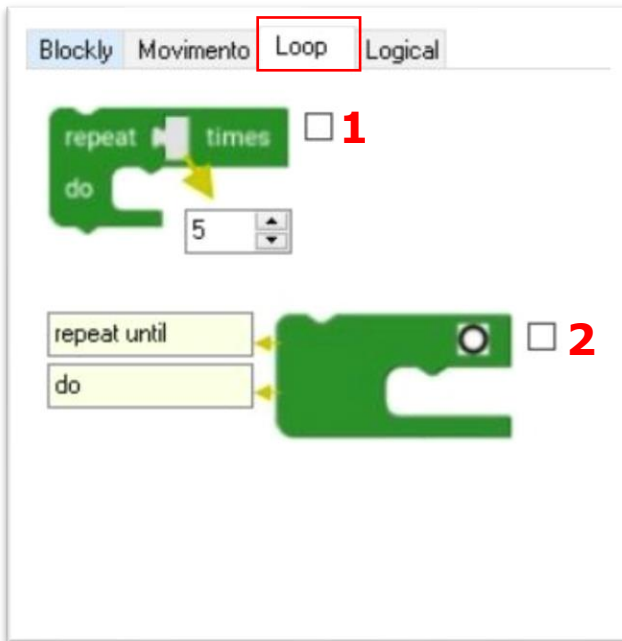


Figura 15

Numero 1 (*figura 15*): "REPEAT ... TIMES... DO" > Ripete l'azione, che è specificata all'interno del "campo "DO", per il numero di volte che stabiliamo tramite il cursore.

Naturalmente l'azione da compiere deve essere scelta dall'alunno e trascinata in modo da "incastrarsi" all'interno dello spazio; le azioni da compiere possono essere anche più di una e saranno eseguite in sequenza per il numero di volte specificato (vedi *figura 16*).

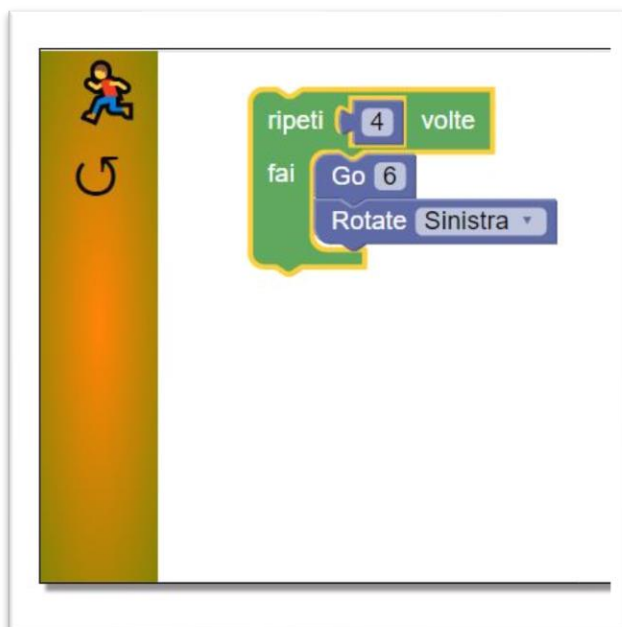


Figura 16

L'istruzione che si vede in *figura 16* fa avanzare il cerchio rosso di "6 passi" e poi lo fa ruotare a sinistra; ciò avviene per 4 volte per cui il cerchio farà un percorso simile al perimetro di un quadrato di lato lungo "6 passi".

Numero 2 (*figura 15*): "REPEAT UNTIL... DO" (si può tradurre con "Ripeti finchè") > Ripete l'azione, che è specificata all'interno del "campo "DO", fino a quando non viene raggiunto il cerchio bianco finale; a quel punto i comandi saranno immediatamente interrotti.

Anche in questo caso all'interno dello spazio "DO" è possibile "incastrare"

più di un blocco per cui le azioni da compiere possono essere più di una e saranno eseguite in sequenza.

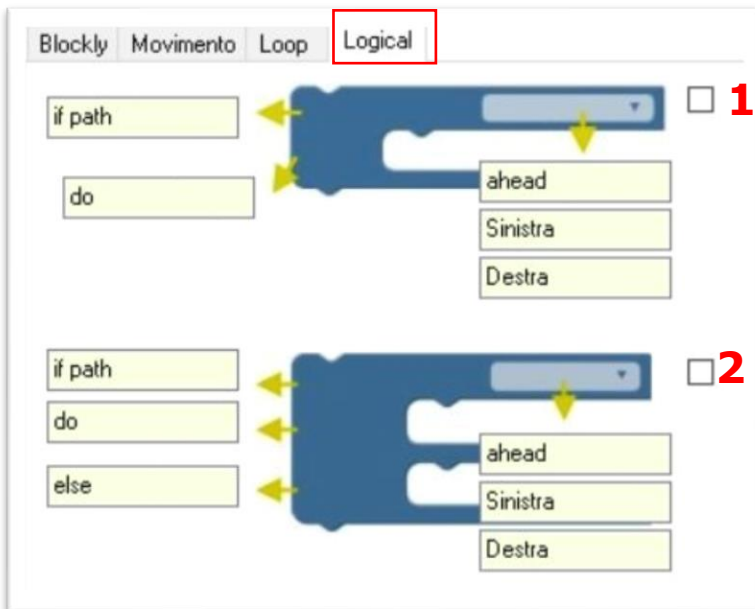
Scheda logical

Figura 17

Numero 1 (figura 17): "IF PATH ... DO..." (si può tradurre con "Se esiste un percorso... Esegui...")> Se esiste un percorso ... (l'utente dovrà visualizzare l'elenco e scegliere tra "avanti", "sinistra" e "destra"), allora gli ordini all'interno del blocco "DO" verranno eseguiti.

Numero 2 (figura 17): "IF PATH ... DO...ELSE" (si può tradurre con "Se esiste un percorso... Esegui... altrimenti...")> proprio come il

blocco precedente, ma con una

aggiunta temporale di una o più istruzioni. Se c'è un percorso ... (l'utente dovrà visualizzare l'elenco e scegliere tra "avanti", "sinistra" e "destra"), allora sarà eseguito il comando del blocco o dei blocchi inseriti nel campo "DO". Una volta eseguiti questi comandi, verranno eseguiti i comandi che l'utente includerà nel secondo campo "ELSE".

BLOCKLY GEOMETRIA

In questa nuova attività di "Blockly" in modalità "Geometria", l'alunno deve costruire figure geometriche, che soddisfino le condizioni precedentemente stabilite da chi ha costruito l'esercizio, utilizzando e assemblando i blocchi di Programmazione (figura 18).

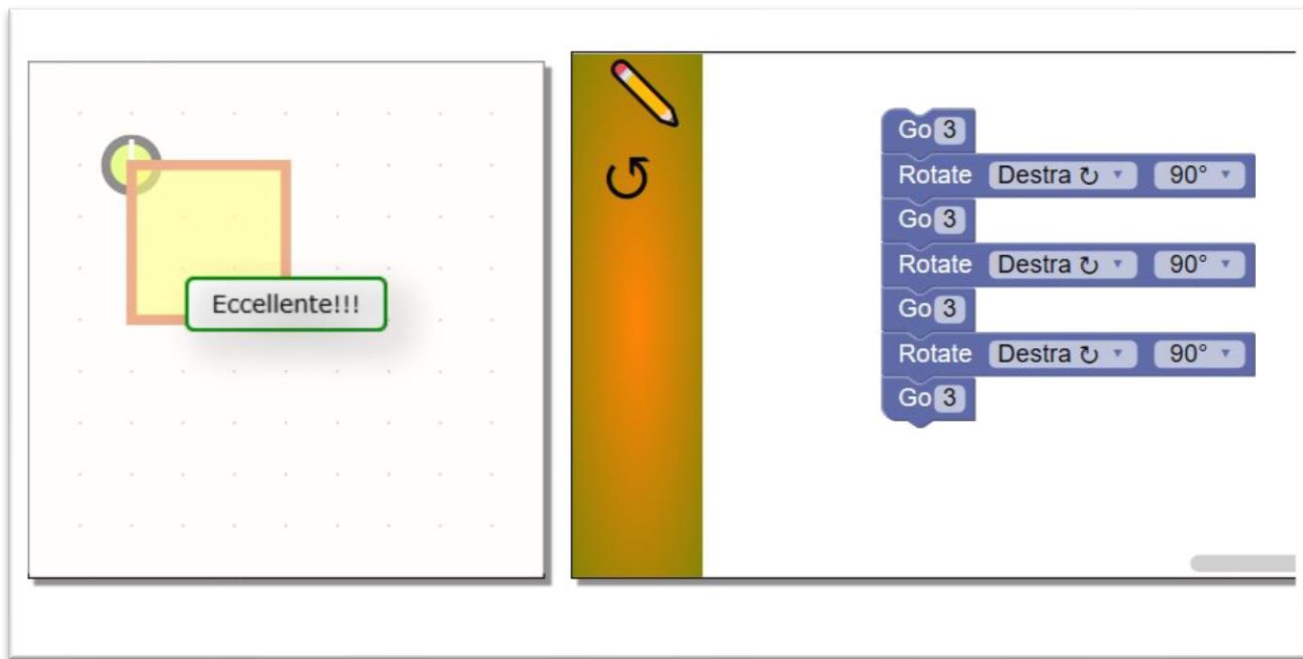


Figura 18

Come vedremo più avanti, vi sono diverse opzioni che si possono impostare e tutte devono essere soddisfatte affinché l'esercizio risulti completato con successo; naturalmente è il docente che decide quali e quanti vincoli impostare.

Nell'esempio che si vede in figura 18 all'alunno era stato richiesto di creare un quadrato che avesse area pari a 9; va da sé che il lato del quadrato doveva essere lungo 3 e il perimetro sarebbe stato lungo 16, ma ciò non era stato esplicitato; tutti questi parametri sono stati impostati dal docente per cui l'alunno ha dovuto risolvere diversi problemi, sia di matematica che di programmazione.

Scheda Attività

La sezione "Attività" si divide in due aree; l'area che in figura 19 è individuata dal numero 1 e l'area che in figura 19 è individuata dal numero 2.

L'area individuata dal numero 1 serve per impostare lo "stage" e i parametri delle figure geometriche da costruire/disegnare.

L'area individuata dal numero 2 serve per impostare gli aspetti inerenti la "programmazione".

Figura 19

Figura 20

Analizziamo dapprima i "parametri dell'attività" (figura 20).

Numero 1 (figura 20): Tipo di attività> Se scegliamo l'opzione "Libera", l'area in basso, denominata "Condizioni" (numero 2, figura 20), verrà rimossa e l'alunno avrà la possibilità di costruire il poligono che desidera, senza alcuna restrizione. Tuttavia, sarebbe consigliabile lasciare l'opzione "Max" deselezionata sul lato destro dello schermo, in modo che l'utente abbia la possibilità di creare forme senza alcuna limitazione.

Se scegliamo l'opzione "Condizionata", nella parte inferiore verrà visualizzato il riquadro "Condizioni"(numero 2, figura 20). È in questa area che possiamo impostare i parametri a cui siamo interessati per gestire l'attività secondo i nostri "desiderata".

Numero 2 (figura 20): Condizioni> In questa area indicheremo, dall'alto verso il basso, il numero di lati del poligono che l'alunno dovrà creare; tramite l'elenco a discesa potremo stabilire il tipo di forma (non deve essere necessariamente un poligono regolare); si può infine stabilire la lunghezza del perimetro della forma e la sua area.

Tenere presente quanto segue: non è necessario stabilire tutti i parametri; l'unità di misura utilizzata è una unità di misura "generica" (non si tratta di centimetri ma della quantità di "spostamenti" che la matita effettua sullo stage: "avanza di 2"... "avanza di 3"... etc.).

Numero 3 (figura 20): Pannello di sinistra> nel campo superiore indicheremo la dimensione del lato dei quadrati che formano le celle (questo numero influisce sulla dimensione dell'intera area di lavoro; il numero di "50", preimpostato di default, generalmente va bene). Tramite i cursori posti appena sotto possiamo aumentare o diminuire lo spessore dei punti della griglia e con il pulsante a destra possiamo selezionare il colore dei punti della griglia; un altro pulsante permette di impostare il colore delle linee che comporranno il poligono. Ancora più sotto, sempre azionando dei cursori appositi, possiamo regolare la distanza (orizzontale e verticale) tra i punti della griglia.

Numero 4 (figura 20): Posizione iniziale> con questi pulsanti di opzione si specifica in che direzione deve essere rivolto il cerchio nella sua posizione di partenza (destra- sinistra- alto- basso). Le coordinate, poste appena sotto tra parentesi, impostano la posizione iniziale del cerchio rosso all'interno della griglia; per esempio, i valori tra parentesi (2,2), posizionano il cerchio nella parte in alto a sinistra della griglia (vedi *figura 21*).

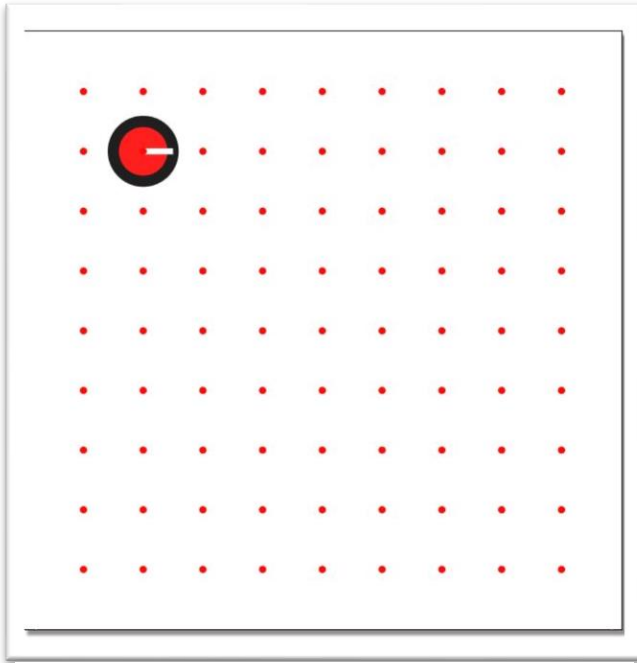


Figura 21

Numero 5 (figura 20): Riquadro sinistro> Con questi pulsanti possiamo specificare se vogliamo o meno che il bordo che circonda la griglia abbia angoli arrotondati.

Scheda Blockly

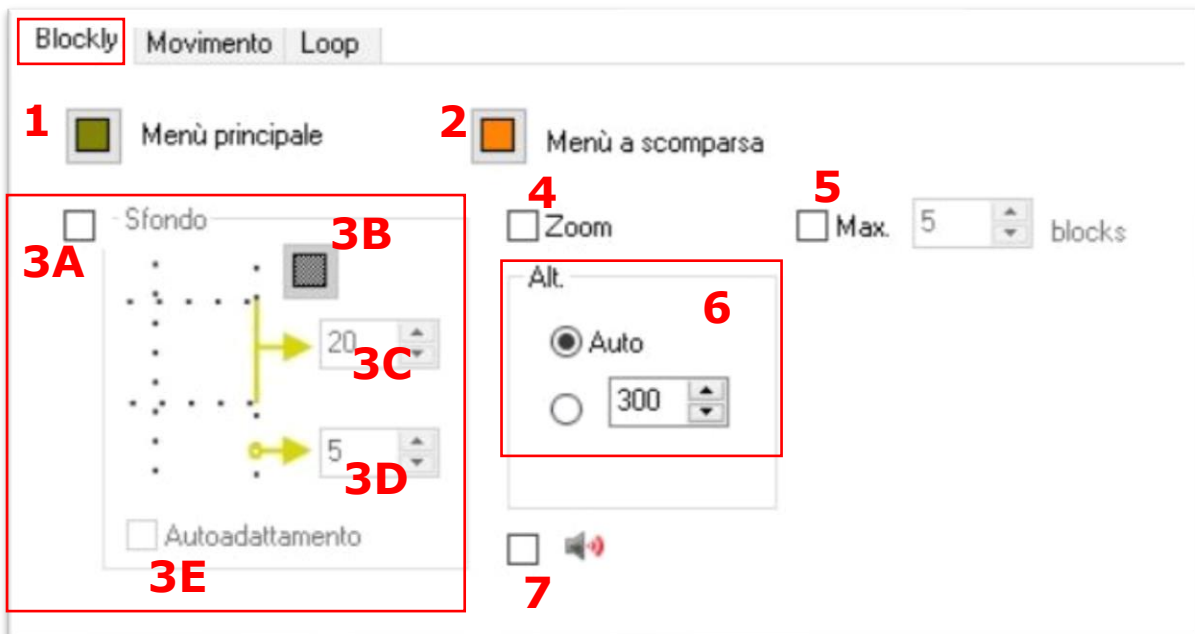


Figura 22

Il pulsante individuato dal numero 1 (*figura 22*) imposta il colore di sfondo del menù principale (per un esempio vedi *figura 23*, numero 1)

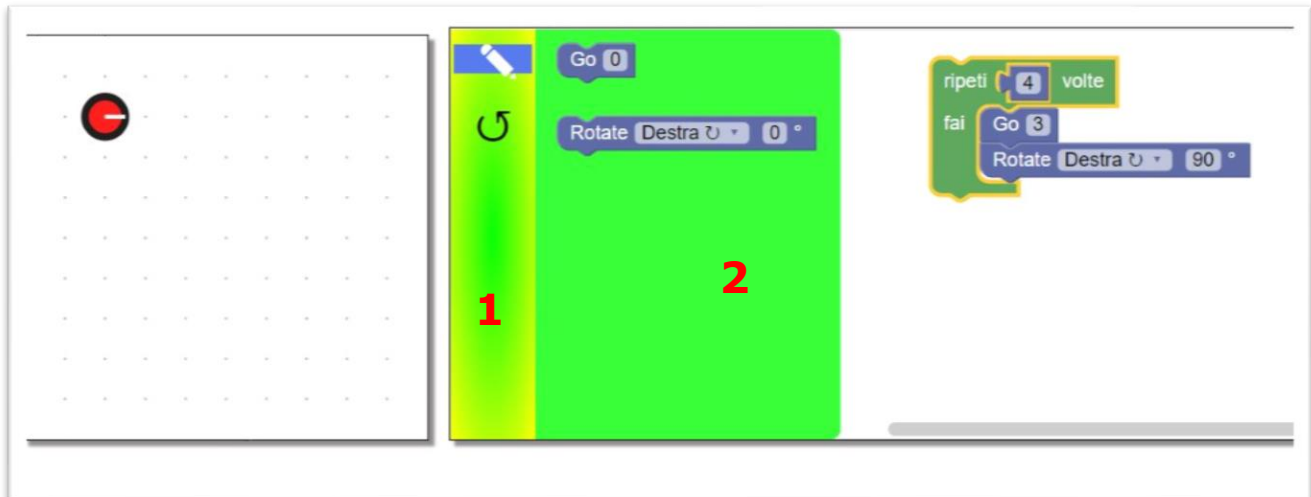


Figura 23

Il pulsante individuato dal numero 2 (*figura 22*) imposta il colore di sfondo del menù a scomparsa (per un esempio vedi *figura 23*, numero 2).

Attivando la casella "Sfondo" (*figura 22*, numero 3A), l'area del pannello di destra invece di essere a sfondo bianco, mostrerà una griglia formata da piccole croci (per un esempio vedi *figura 24*).

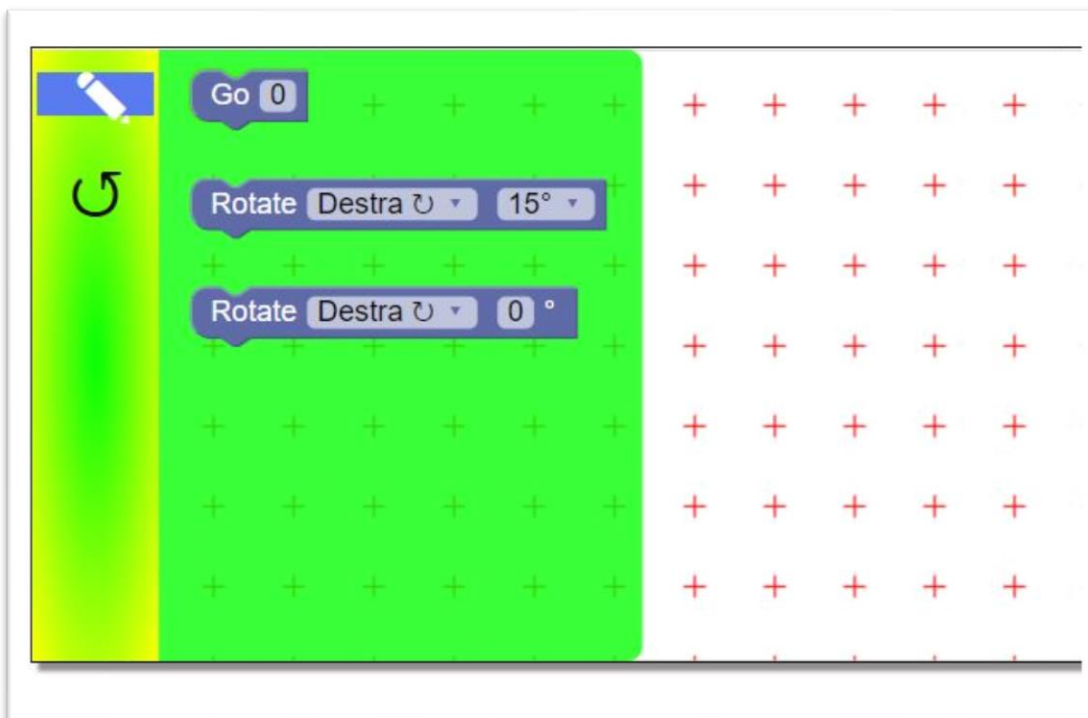


Figura 24

Tramite il pulsante individuato dal numero 3B (*figura 22*) è possibile impostare il colore delle croci.

Tramite i cursori individuati dal numero 3C (*figura 22*) è possibile impostare la distanza tra le croci, se la distanza è minima le croci vengono a toccarsi e a fondersi per cui visivamente l'effetto è quello di un reticolo di quadrati.

Tramite i cursori individuati dal numero 3D (*figura 22*) è possibile impostare la dimensione delle croci.

Se selezioniamo la casella "autoregolazione" (numero 3E, *figura 22*), le icone che vengono trascinate dal menù si adatteranno automaticamente alla griglia.



Figura 25

Selezionando la casella "Zoom" (numero 4, *figura 22*), sul lato destro di pannello sopra il cestino (su cui l'utente può trascinare uno qualsiasi dei blocchi per cancellarli), verranno visualizzati alcuni pulsanti per aumentare o ridurre le dimensioni dell'area principale, inclusi i comandi inseriti in essa. Il pulsante superiore con un punto centrale viene utilizzato per ripristinare l'intero set alle dimensioni originali (*figura 25*).

Sia nella "programmazione informatica" che nella soluzione di "problemi matematici" è noto che molte volte si può raggiungere lo stesso risultato eseguendo più o meno "passaggi" o "azioni/operazioni"; Ardora dà la possibilità di attivare l'opzione "Max." (numero 5, *figura 22*), tramite la quale è possibile limitare il numero di comandi che l'utente sarà in grado di trascinare dal menù.

Questa opzione è stata pensata per costringere gli alunni a "ragionare" nell'ottica di ridurre al minimo i passaggi ripetitivi; invece di scrivere un programma, quale quello che si può vedere in *figura 26*, essi saranno costretti a pensare a una risoluzione come quella che possiamo vedere in *figura 27*; ciò si renderà necessario se limitiamo il numero massimo di "blocks" utilizzabili a tre.

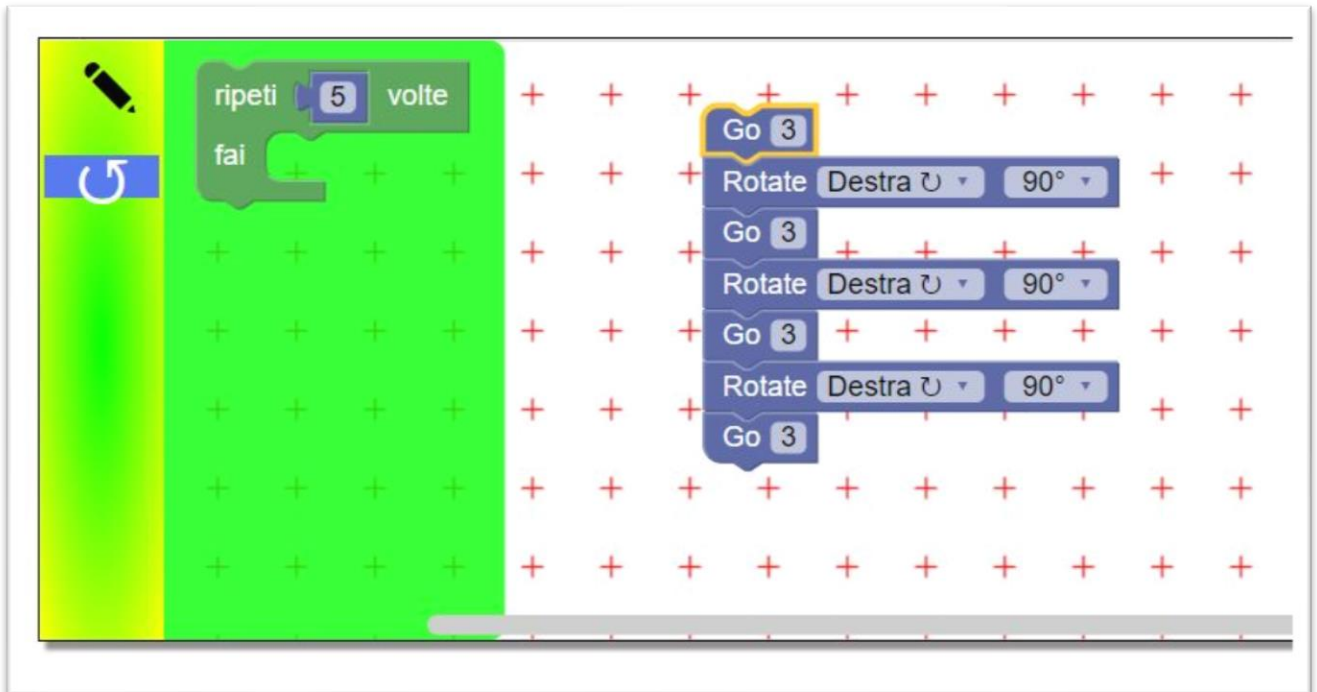


Figura 26

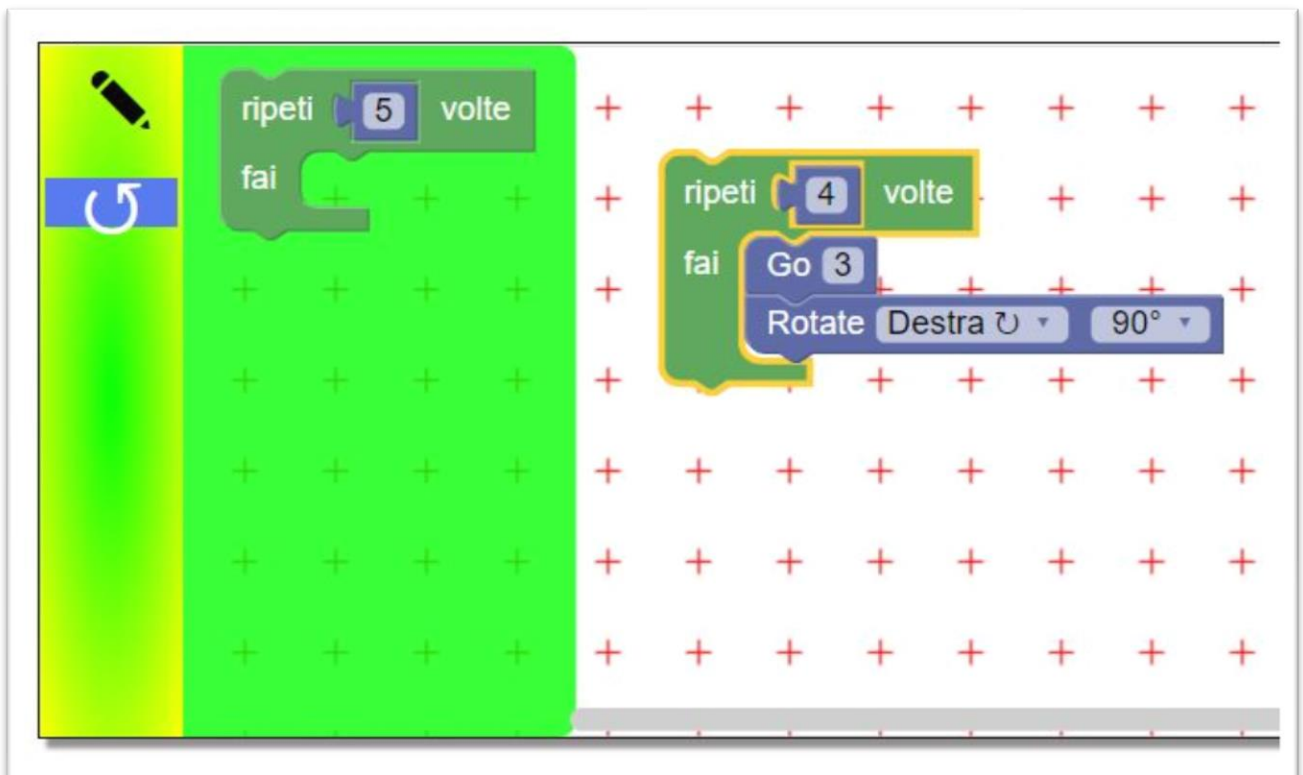


Figura 27

Nel riquadro "Alt." (numero 6, figura 22), se lasciamo l'opzione "Auto" i due pannelli di destra e sinistra avranno sempre la stessa altezza; se invece selezioneremo il pulsante inferiore e digiteremo un numero nel campo,

renderemo l'altezza di questo pannello fissa, indipendentemente dalle dimensioni della griglia; impostando dunque una altezza a nostro piacimento i due pannelli avranno altezze differenti (*figura 28*).

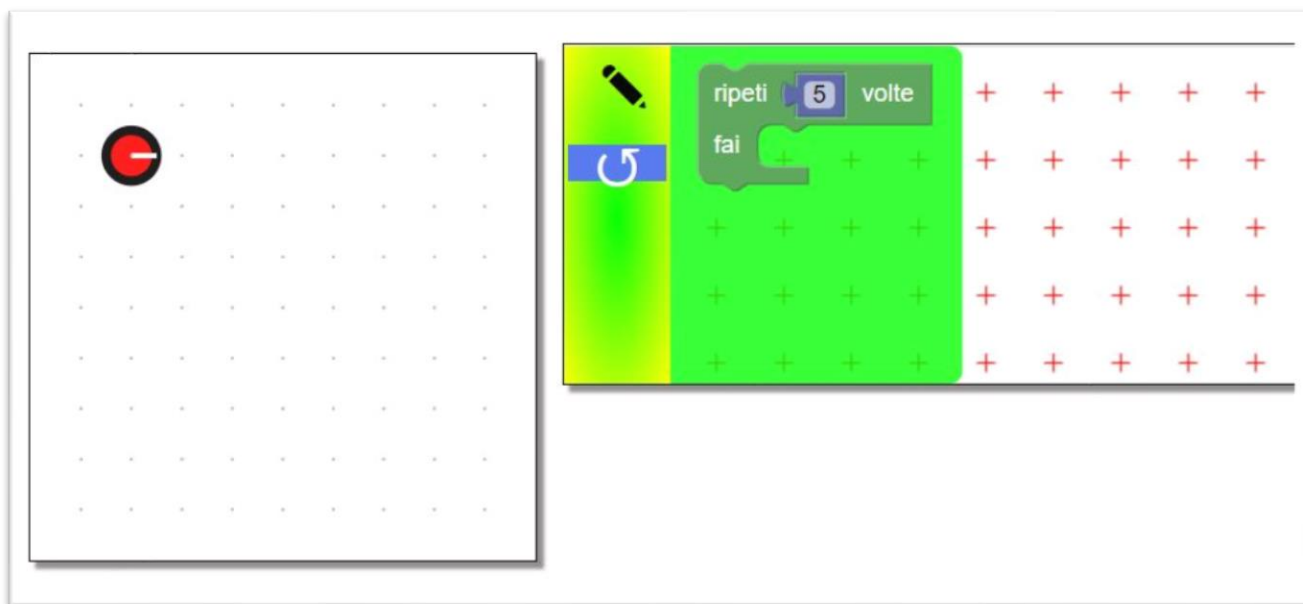


Figura 28

Se si seleziona la casella individuata dal numero 7 (*figura 22*), ogni volta che l'utente unisce un blocco ad un altro, verrà emesso un piccolo suono (un "clic") per notificare che l'aggancio è avvenuto correttamente.

Scheda Movimento

Una premessa prima di analizzare i contenuti di questa scheda e della scheda seguente ("Loop").

Tramite le schede è possibile abilitare o disabilitare i diversi blocchi.

Ciò significa che quando l'alunno dovrà costruire il suo "programma informatico" avrà a disposizione solo e solamente i comandi "blocks" che noi abbiamo abilitato.

In alcuni casi mettere a disposizione un numero limitato di blocchi può essere un aiuto in quanto l'alunno avrà pochi dubbi su quali scegliere; in altri casi, invece, ciò potrebbe essere una difficoltà perché l'alunno dovrà ingegnarsi nel trovare una strategia risolutiva con i pochi strumenti messi a sua disposizione.

I comandi per default sono in Inglese anche se è possibile personalizzarli e quindi scriverli in Italiano; generalmente comunque si consiglia di lasciare i testi in Inglese in quanto è la lingua utilizzata normalmente per scrivere i "programmi informatici".

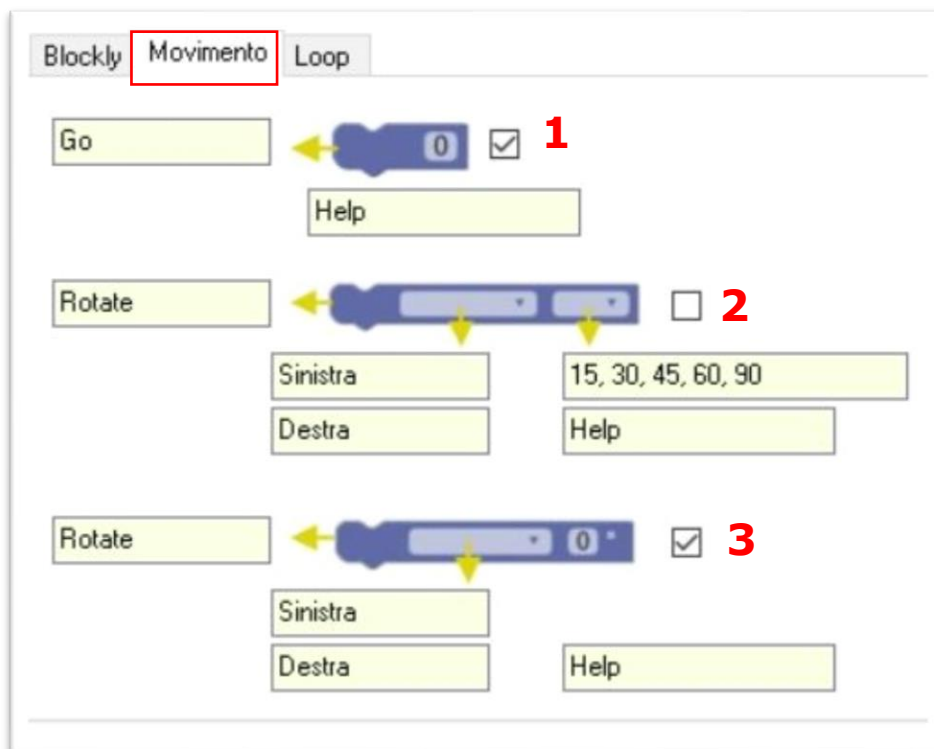


Figura 29

Al posto del testo "Help" è possibile inserire una piccola spiegazione (aiuto o delucidazione) di poche parole sul funzionamento dello strumento; questo testo viene mostrato in una finestra di "pop-up" quando si posiziona il mouse sul "Block".

Numero 1 (figura 29): "GO" (si può tradurre con "Sposta in avanti")> Permette di andare avanti di un numero di "spostamenti" che l'utente indica nel campo piccolo incorporato nel blocco. Nel campo inferiore (Help) è possibile scrivere un breve testo che verrà visualizzato in un'etichetta di pop-up generata dal browser ogni volta che l'utente posiziona il mouse sul blocco (si potrebbe scrivere qualcosa come "Numero di spostamenti").

Numero 2 (figura 29): "ROTATE" (molto simile all'Italiano, si può tradurre con "Ruota")> Una volta che il cerchio rosso ha raggiunto una determinata posizione, esso può girare a sinistra o a destra (l'utente avrà un elenco a discesa all'interno del blocco per cui potrà scegliere la direzione); un secondo elenco a discesa mette a disposizione una serie di angoli predefiniti (rotazione in gradi); l'elenco è modificabile, rimuovendo o includendo gli angoli che vogliamo, in relazione al poligono che si vuole costruire: è sufficiente scrivere gli angoli seguiti da una virgola e separati da uno spazio, come mostrato nell'elenco predefinito.

Numero 3 (figura 29): "ROTATE" (molto simile all'Italiano, si può tradurre con "Ruota")> Questo blocco è simile al precedente, con l'unica differenza che nel secondo elenco a discesa, l'alunno troverà un campo di testo per scrivere l'angolo di rotazione desiderato.

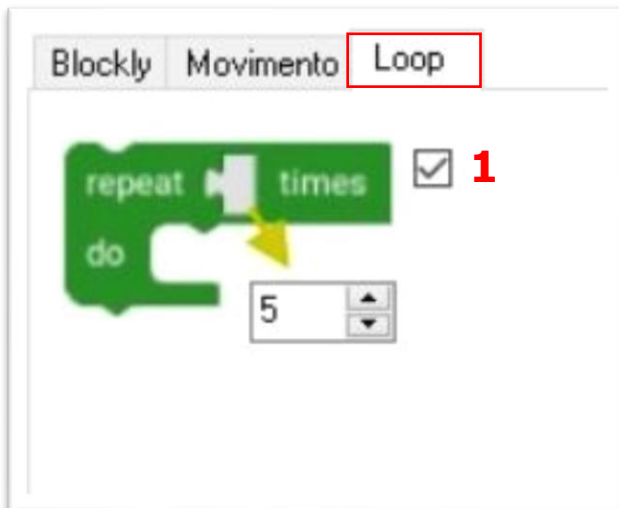
Scheda Loop

Figura 30

Numero 1 (figura 30): "REPEAT ... TIMES... DO" > Ripete l'azione, che è specificata all'interno del "campo "DO", per il numero di volte che stabiliamo tramite il cursore.

Naturalmente l'azione da compiere deve essere scelta dall'alunno e trascinata in modo da "incastrarsi" all'interno dello spazio; le azioni da compiere possono essere anche più di una e saranno eseguite in sequenza per il numero di volte specificato (vedi figura 31).

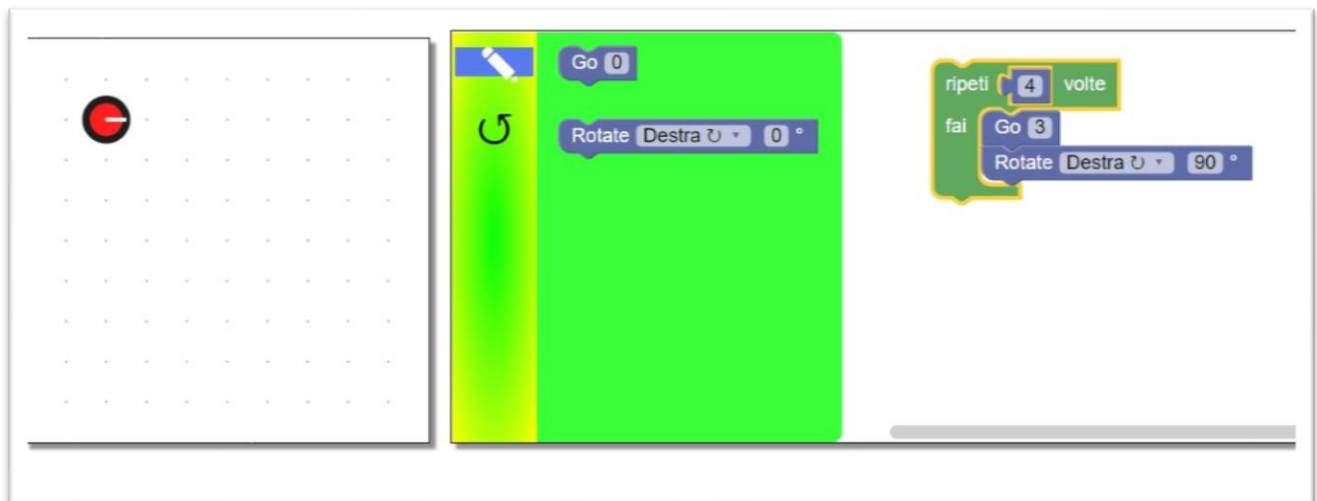


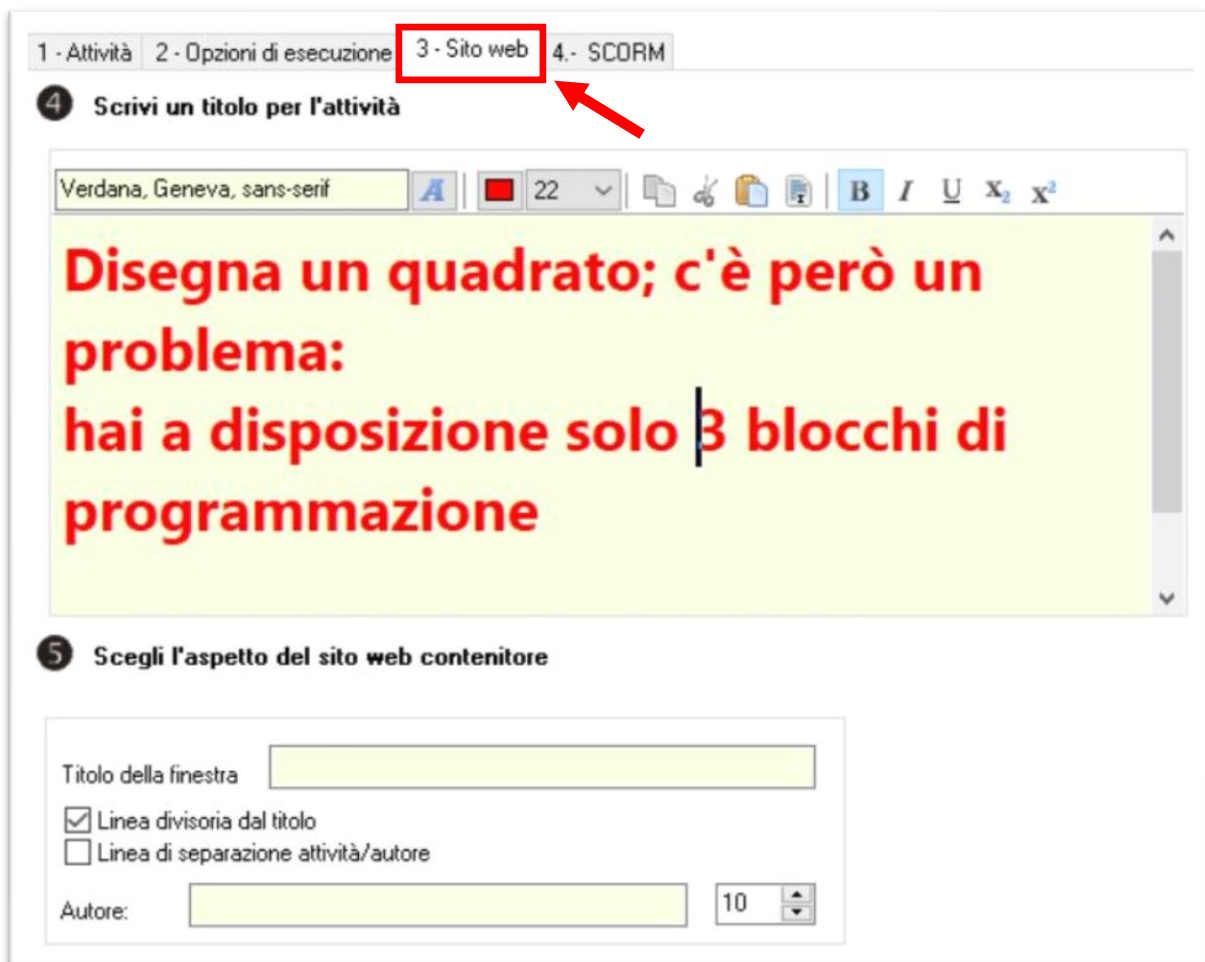
Figura 31

L'Attività "Blockly Geometria" si differenzia dall'altra Attività "Blockly Movimento" per i seguenti aspetti.

"Blockly Geometria" disegna sullo "stage" tramite una "matita" un percorso;

"Blockly Geometria" non sposta un oggetto che deve raggiungere una meta o ha "percorsi da seguire"; il cerchio rosso, presente sullo "stage", deve piuttosto soddisfare alcuni vincoli preimpostati dall'insegnante (costruire un poligono specifico, creare un poligono con un'area o un perimetro predeterminati, etc.); è chiaro, dunque, che si dovrà accompagnare l'esercizio con istruzioni scritte, poiché, contrariamente a "Blockly Movimento", non vi sono indizi che possano rendere intuibile all'alunno ciò che dovrà fare.

Per veicolare le istruzioni si utilizza normalmente la scheda che si intitola "Sito web" (figure 32 e 33).



The screenshot shows the Blockly interface with four tabs at the top: "1 - Attività", "2 - Opzioni di esecuzione", "3 - Sito web" (highlighted with a red box and a red arrow), and "4 - SCORM".

Step 4: **Scrivi un titolo per l'attività**

Font: Verdana, Geneva, sans-serif | Color: Red | Size: 22 | Bold (B) | Italic (I) | Underline (U) | Subscript (x₂) | Superscript (x²)

**Disegna un quadrato; c'è però un problema:
hai a disposizione solo 3 blocchi di programmazione**

Step 5: **Scegli l'aspetto del sito web contenitore**

Titolo della finestra:

Linea divisoria dal titolo
 Linea di separazione attività/autore

Autore: 10

Figura 32

**Disegna un quadrato; c'è però un problema:
hai a disposizione solo 3 blocchi di programmazione**

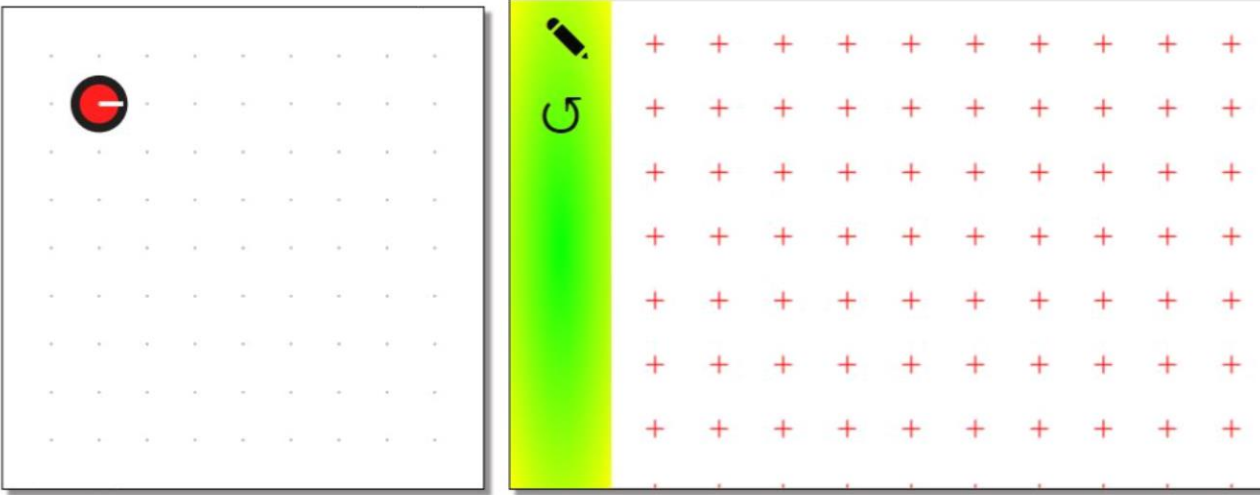


Figura 33

Le modifiche più recenti apportate alle ultime versioni dei browser "Firefox" e "Chrome" sembrano causare, in alcuni casi, dei malfunzionamenti in Ardora, quando si eseguono dei file localmente o si lancia una "anteprima".

Questo avviene anche con l'attività "Blockly".

Per ovviare a questo problema consultare il tutorial che si intitola "0. IMPORTANTE: anteprima".