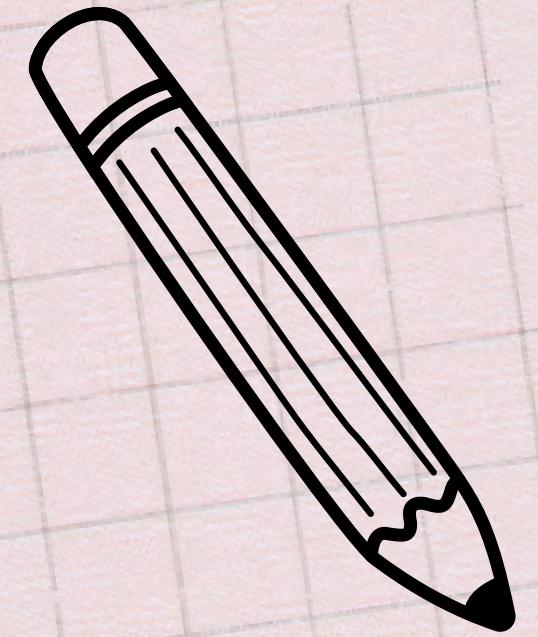


Progetto inclusione

G08 Informathtink



A cura di
Prof.ssa Filomena Ferrucci

Elenia Greppi 0512103544

Carmine Cristian Cruoglio 0522501016

Maria Giovanna Albanese 0522501356

Paolo Panico 0522501065

Classe:

**Primo anno liceo
Scientifico Scienze
Applicate**

Classe formata da 18 persone di cui 1 DSA (discalculia, dislessia) e 1 ADHD

DISTURBI SPECIFICI DELL'ATTENZIONE

Discalculia: disturbo specifico dell'abilità di numero e di calcolo che si manifesta con una difficoltà nel comprendere e operare con i numeri.



Dislessia: disturbo specifico della lettura che si manifesta con una difficoltà nella decodifica del testo;



ADHD

ADHD sta per **Attention Deficit Hyperactivity Disorder**, in italiano **Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività**.

Si tratta di un **disturbo del neurosviluppo** caratterizzato da sintomi ben definiti e continui come:

- difficoltà nel **prestare attenzione e mantenere la concentrazione**;
- comportamenti **impulsivi**;
- **irrequietezza fisica**.



Alcuni ambiti della vita quotidiana, come la scuola e le amicizie, sono significativamente influenzati da questo disturbo, che in Italia affligge circa il 2% dei bambini, soprattutto maschi.

ARGOMENTO:

LA SELEZIONE CON GLI OPERATORI LOGICI && || !

PREREQUISITI:

Gli studenti devono conoscere:



01

Le basi di App Inventor

02

La struttura di un programma

03

Il concetto di variabile, costante, i tipi di dati primitivi e il loro utilizzo

04

La selezione semplice e doppia (costrutto if e if-else)

OBIETTIVI FORMATIVI:

Conoscenze

- Conoscere la logica booleana;
- Riconoscere gli operatori logici.

Abilità

- Saper utilizzare gli operatori logici in un costrutto condizionale.
- Combinare più selezioni con operatori logici;
- Saper utilizzare gli operatori logici nel pratico, con App Inventor;

Script della lezione

Quiz di riepilogo

Breve sondaggio per capire l'andamento della classe e per aprire eventuali discussioni su punti non chiari della lezione precedente.



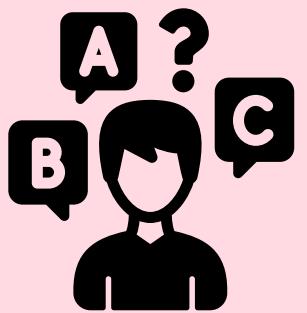
Spiegazione con l'ausilio di App Inventor

Introduzione dell'argomento. Verranno poste delle domande agli studenti per stuzzicare la loro curiosità e verrà realizzata un app su App Inventor.



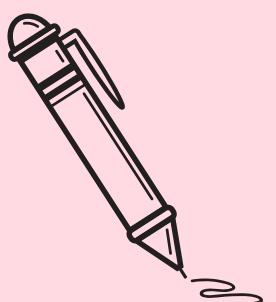
Spiegazione teorica

Aggiungiamo cenni teorici a quanto introdotto prima.



Quiz finale

Questionario sugli argomenti spiegati durante la lezione.



Esercizi per casa

Esercitazione di approfondimento utilizzando App Inventor.

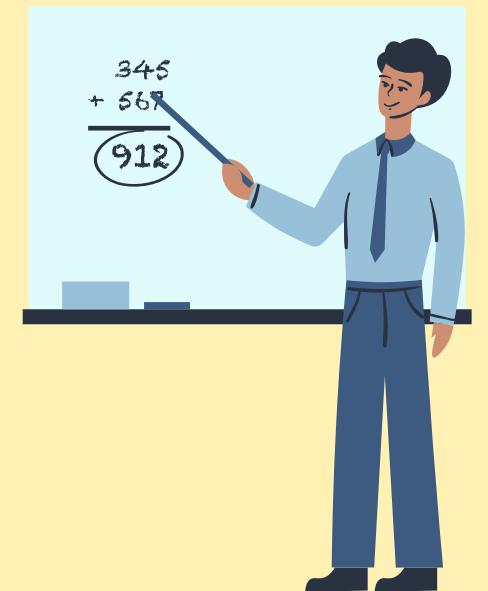
METODOLOGIE DIDATTICHE UTILIZZATE

- Lezione frontale con ausilio di slide e mappe concettuali;
- Discussione;
- Quiz & esercizi.



STRUMENTI DIDATTICI

- **LIM:** Per i materiali didattici multimediali;
- **MATERIALE DIDATTICO A DISPOSIZIONE DEL DOCENTE;**
- **STRUMENTI SOFTWARE:** LeggiXme, Incolonnabili, Leggimi, Supermappe, ecc...;
- **LABORATORIO DI INFORMATICA:** Uso di Pc per la produzione dei lavori;
- **BOT:** Come quello creato dai nostri colleghi.



CONSIDERAZIONI

- **Utilizzare il tempo in modo saggio**

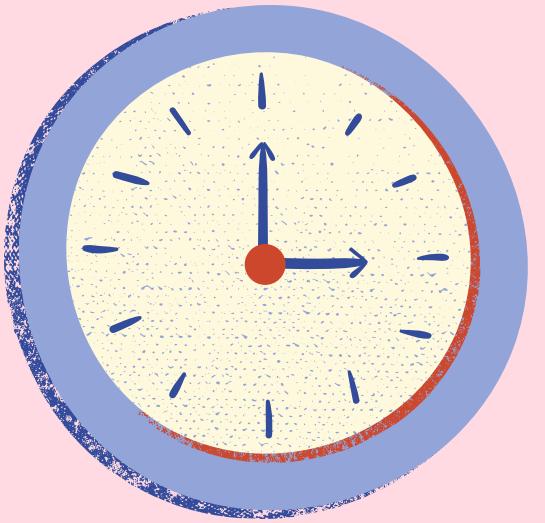
La lezione non avverrà in modo affrettato, ci saranno delle **brevi pause** (con regolarità) e **ripetizioni continue** per ovviare ai problemi di memoria a breve termine.

- **Favorire il rinforzo alla punizione**
Soprattutto per i ragazzi che soffrono di ADHD è necessario rinforzare i comportamenti positivi e dare loro **attenzioni**.



Ciao, studenti!

Come state?



SCAN ME



Riepilogo

Quiz di
ripasso



Lezione di oggi

La selezione con gli operatori logici **AND**,
OR, **NOT**



Il chiosco di gelati

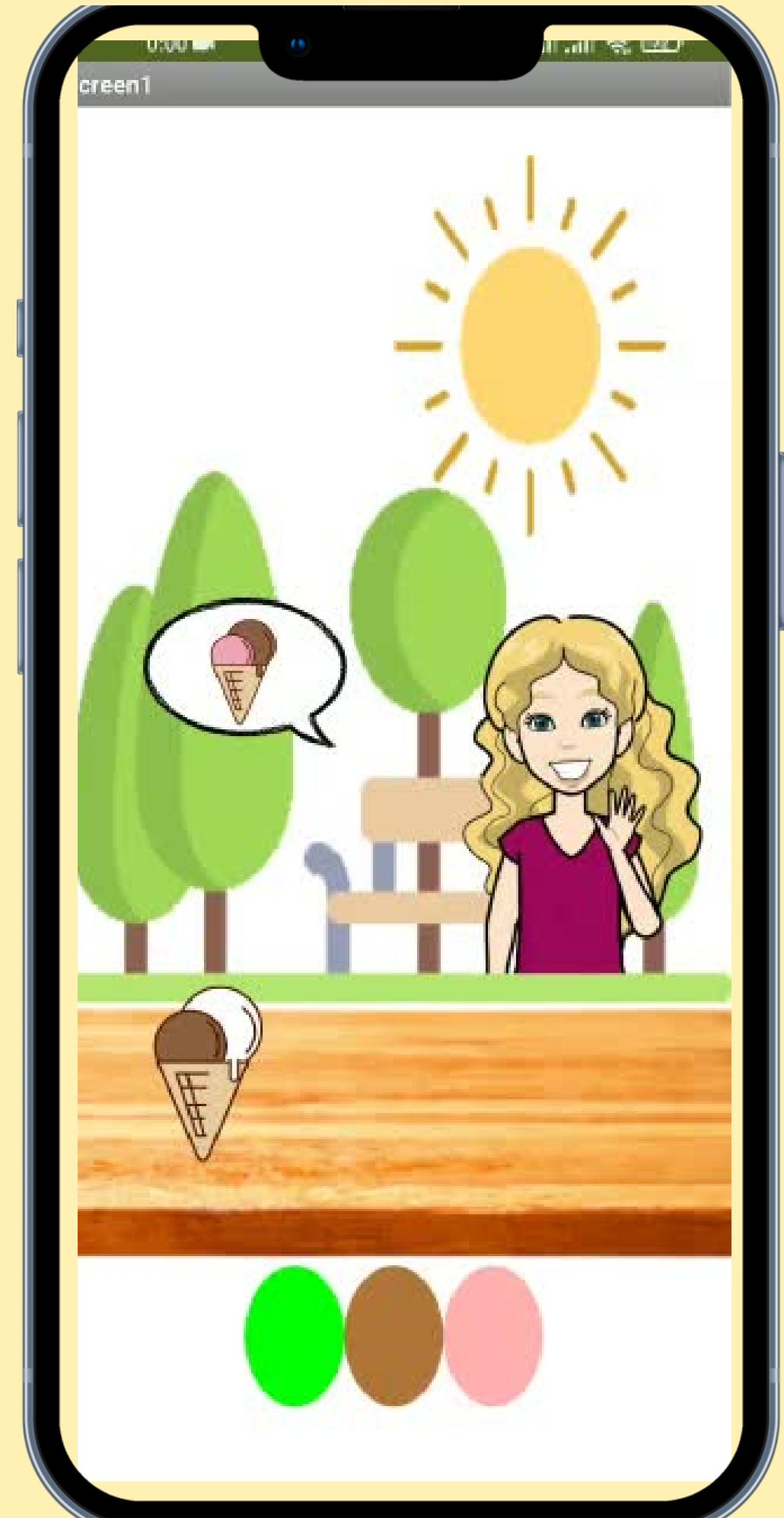


Come vengono usati gli operatori logici nella programmazione?

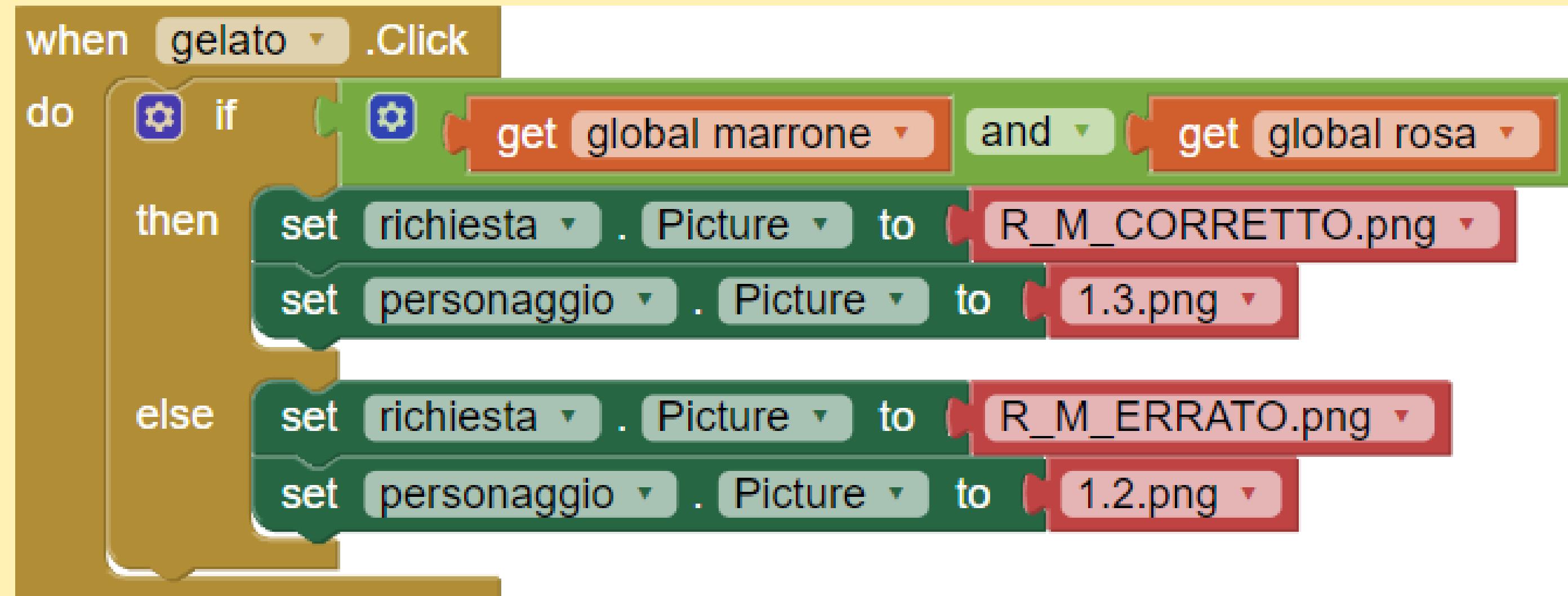


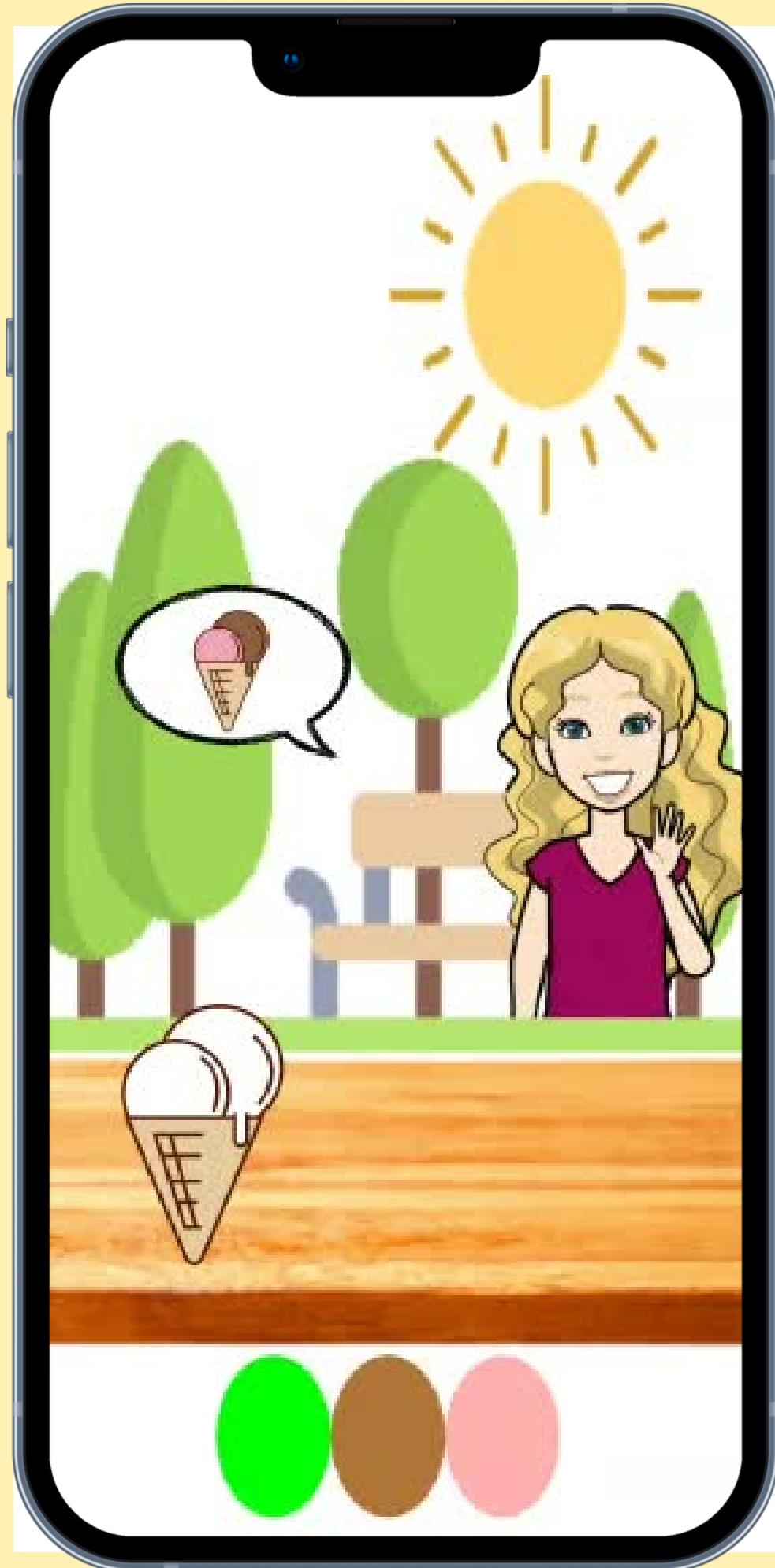
AND

**Proviamoci
insieme!**



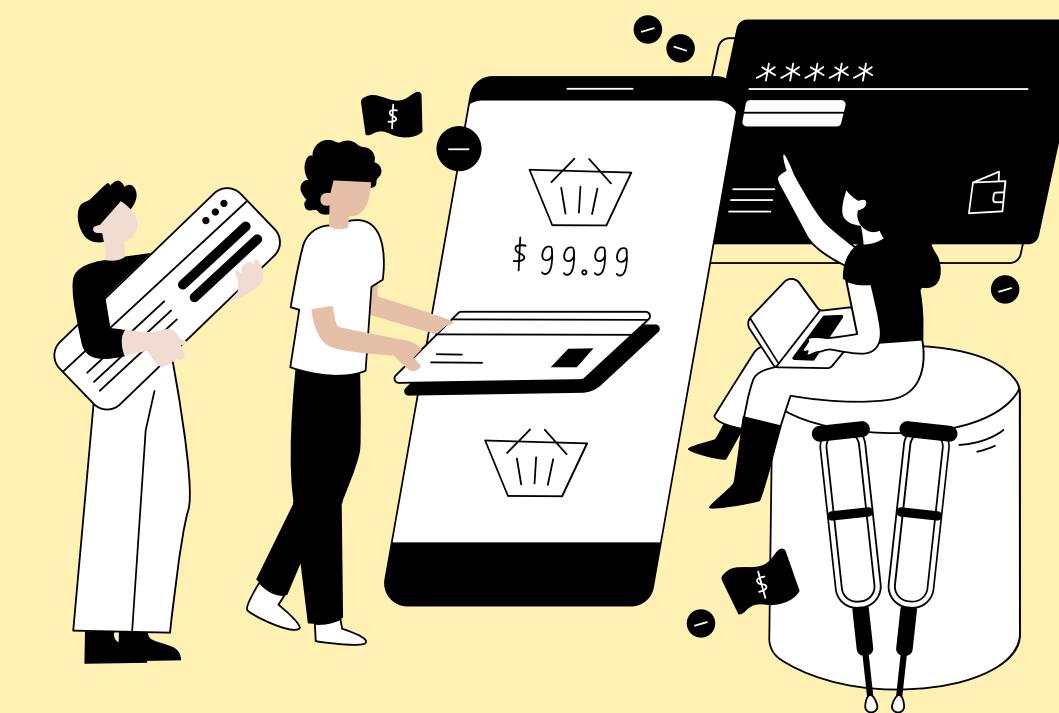
AND



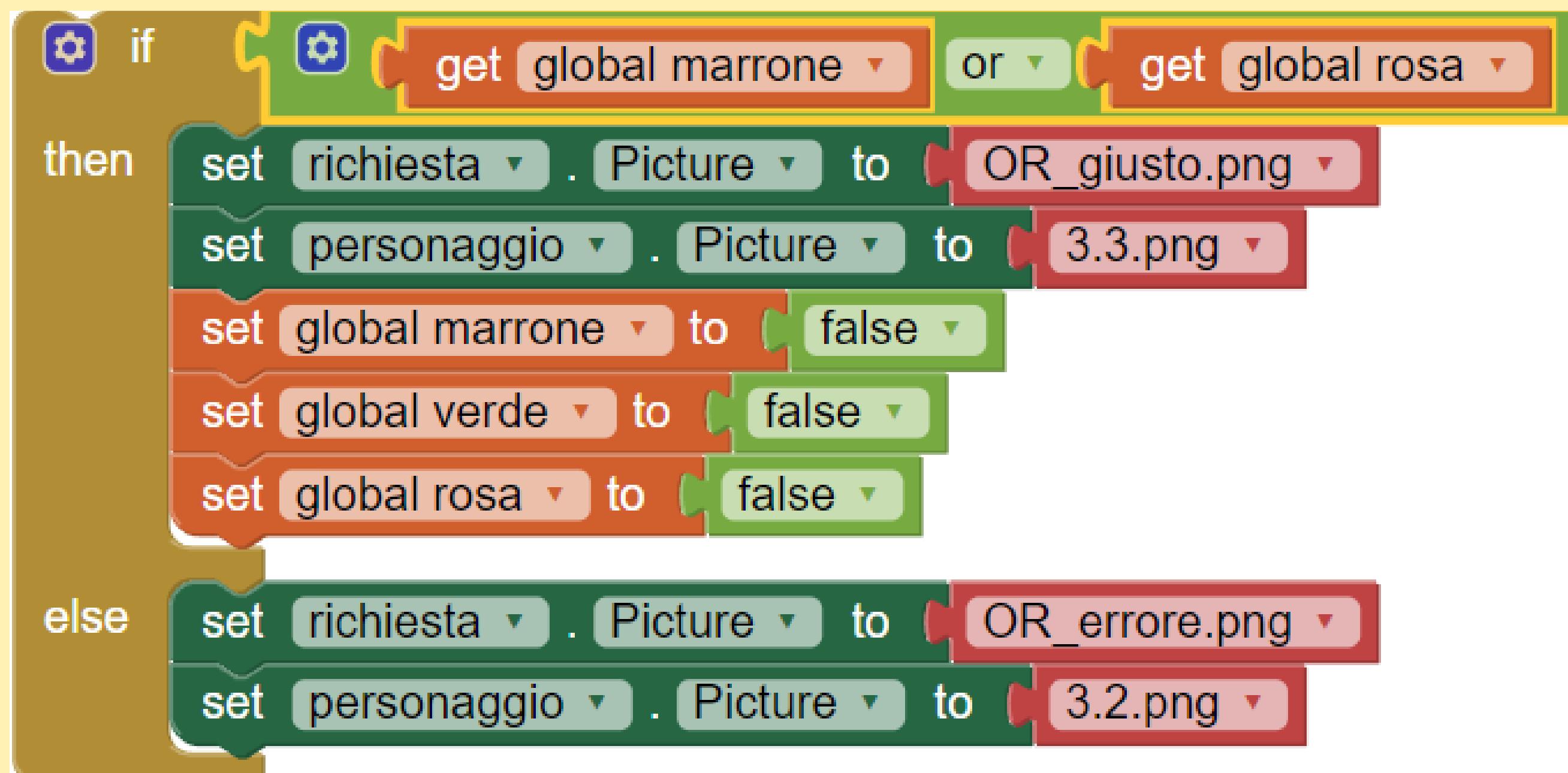


OR

**Proviamoci
insieme!**

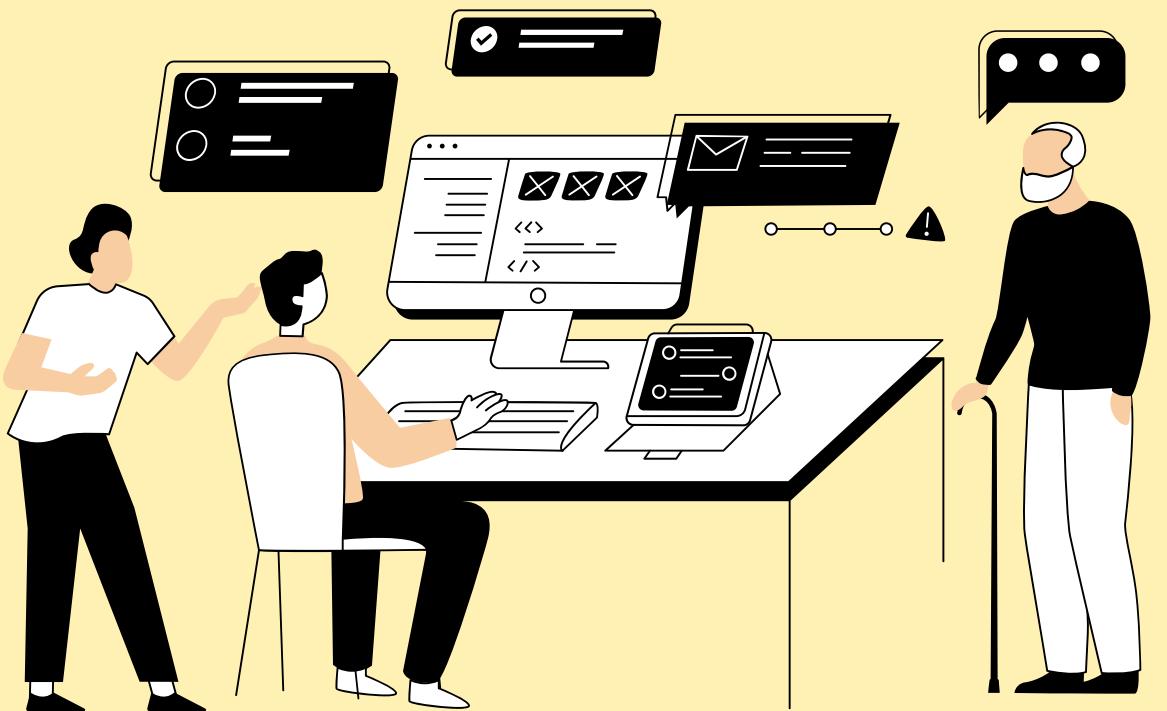


OR

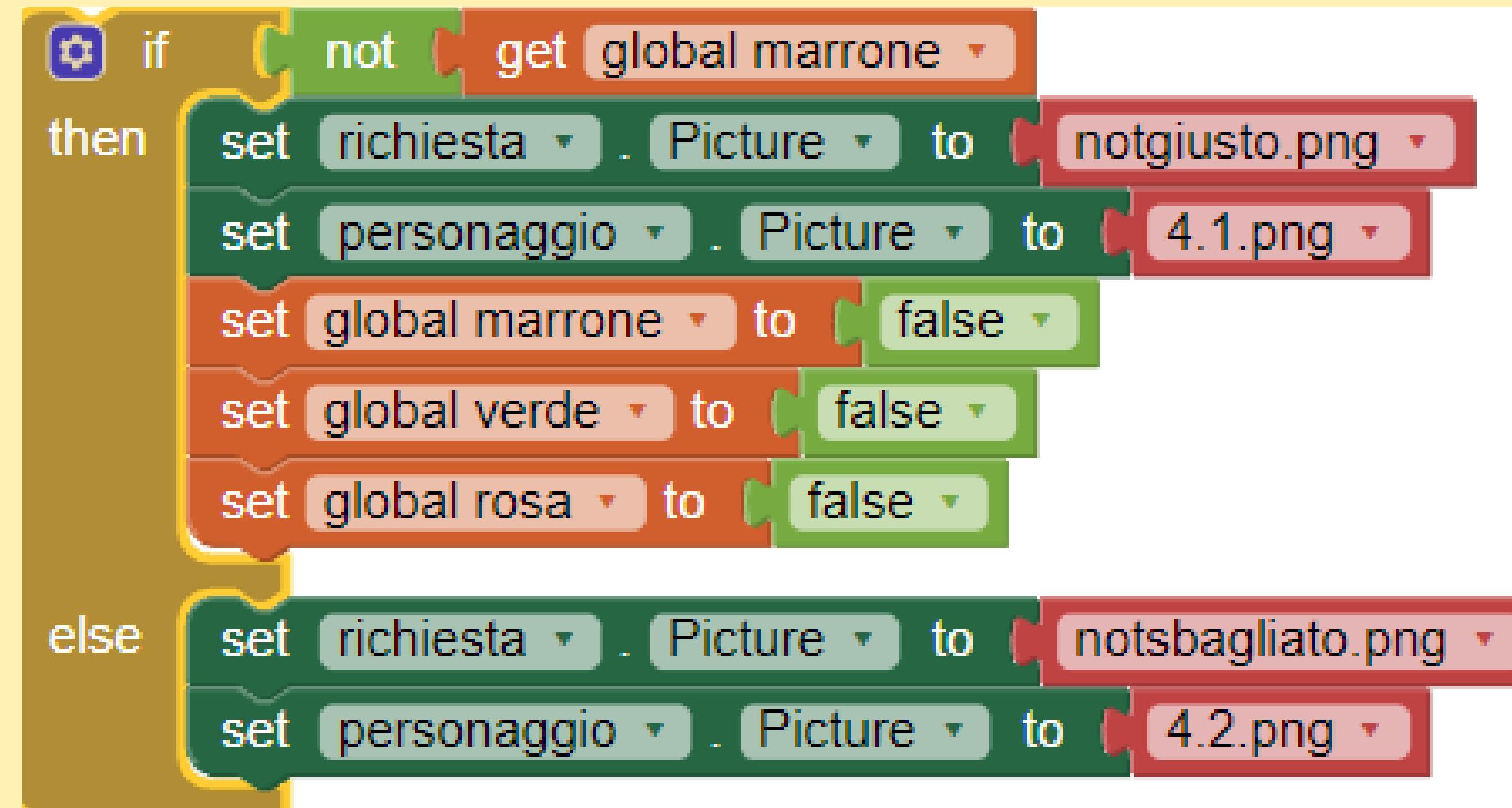


NOT

**Proviamoci
insieme!**



NOT



Che cos'è un operatore logico?

Gli operatori logici sono delle congiunzioni utili per **legare insieme due o più condizioni** fra loro.

un passo indietro...

Definizione:

Una **condizione** è una qualsiasi affermazione che può essere vera o falsa.

L'operatore logico **AND** (**&&**) restituisce **true** se **entrambi gli operandi** sono true e restituisce false in caso contrario.

AND



A	B	A && B
F	F	F
F	V	F
V	F	F
V	V	V

Fragola

E

Limone

AND

Vero

Falso



L'operatore logico **OR** (||) restituisce il valore true se **o uno o entrambi** gli operandi sono true e restituisce false in caso contrario.

L'operatore **OR** ha la priorità **più bassa**.

OR

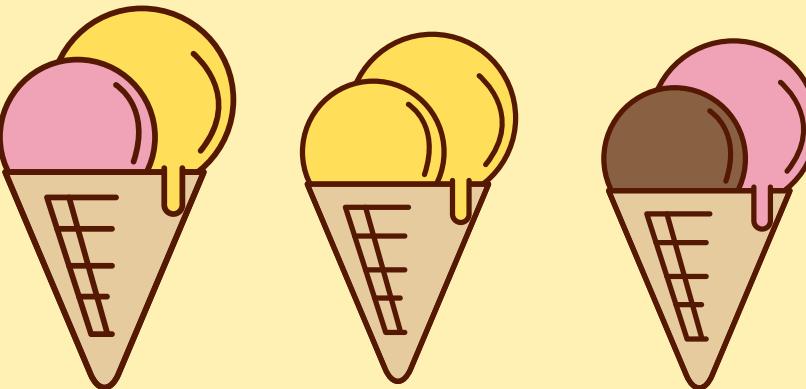
A	B	A B
F	F	F
F	V	V
V	F	V
V	V	V

Fragola
OPPURE
Limone

OR

Vero

Falso



L'operatore logico di **NOT** (!)
inverte il significato del relativo operando.

NOT

Il risultato è **true** se l'operando convertito è false, il risultato è **false** se l'operando convertito è true.

Spesso lo troviamo affiancato al = e significa **diverso** (!=)

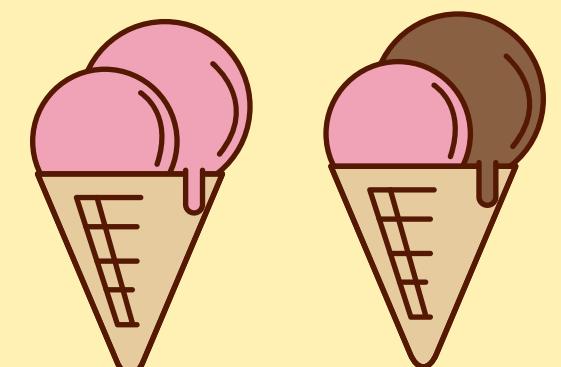
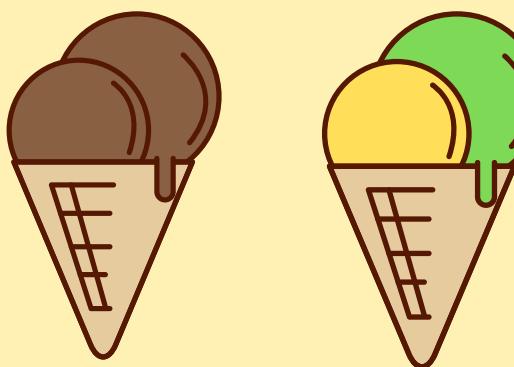
A	!A
F	V
V	F

NO Fragola

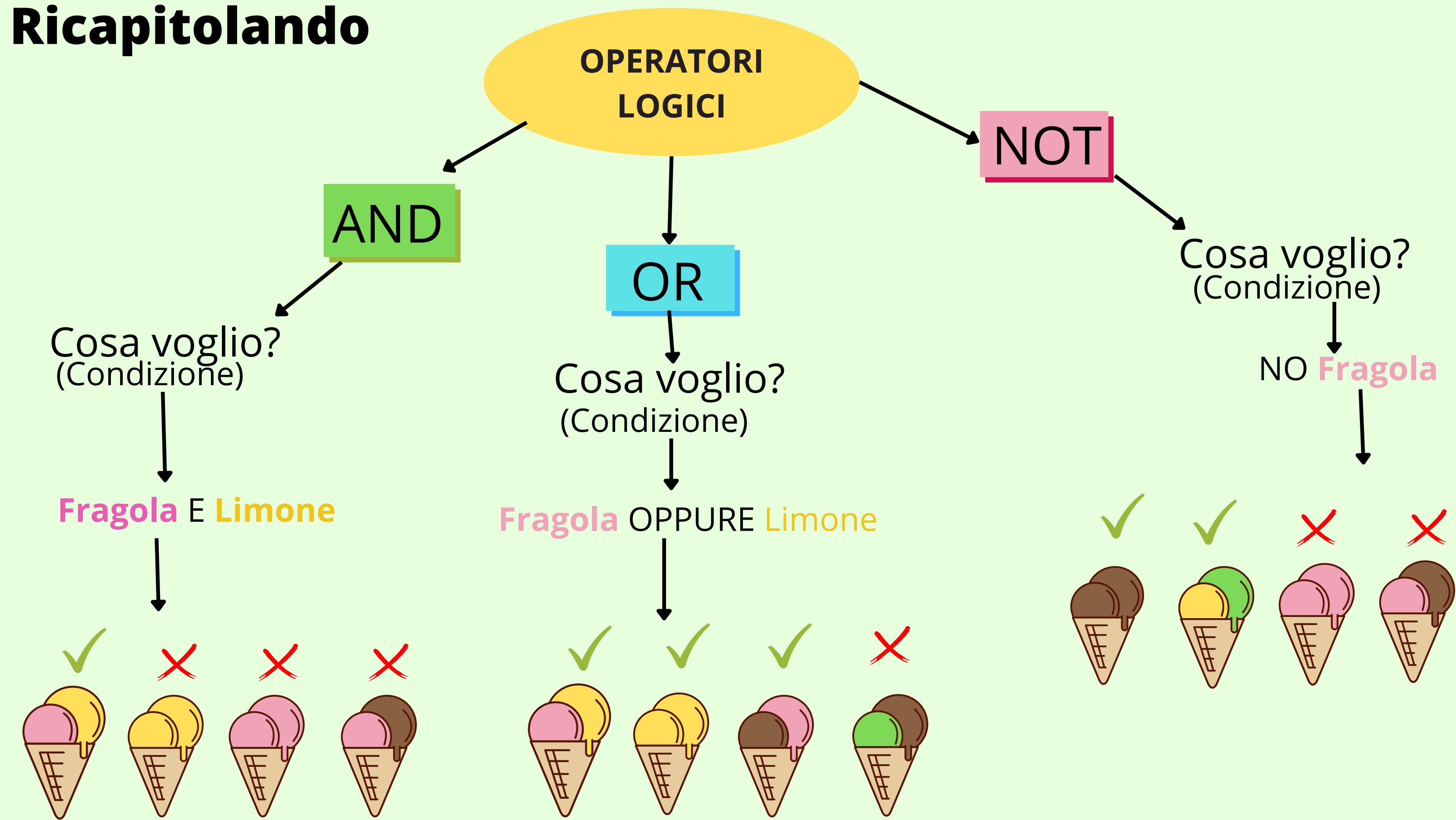
NOT

Vero

Falso



Ricapitolando



Che cosa abbiamo imparato?



Provaci tu...

Esercizio

Come utilizzeresti gli operatori logici in un'app?

Mettiti alla prova e realizzane una che non può farne a meno



Ci sono domande?



Grazie a
tutti!



Dislessia

7

L'operatore logico di **NOT** (!)
inverte il significato del relativo operando.

Il risultato è **true** se l'operando convertito è false, il risultato è **false** se l'operando convertito è true.

Spesso lo troviamo affiancato al =
e significa **diverso** (!=)

A	!A
F	V
V	F

6

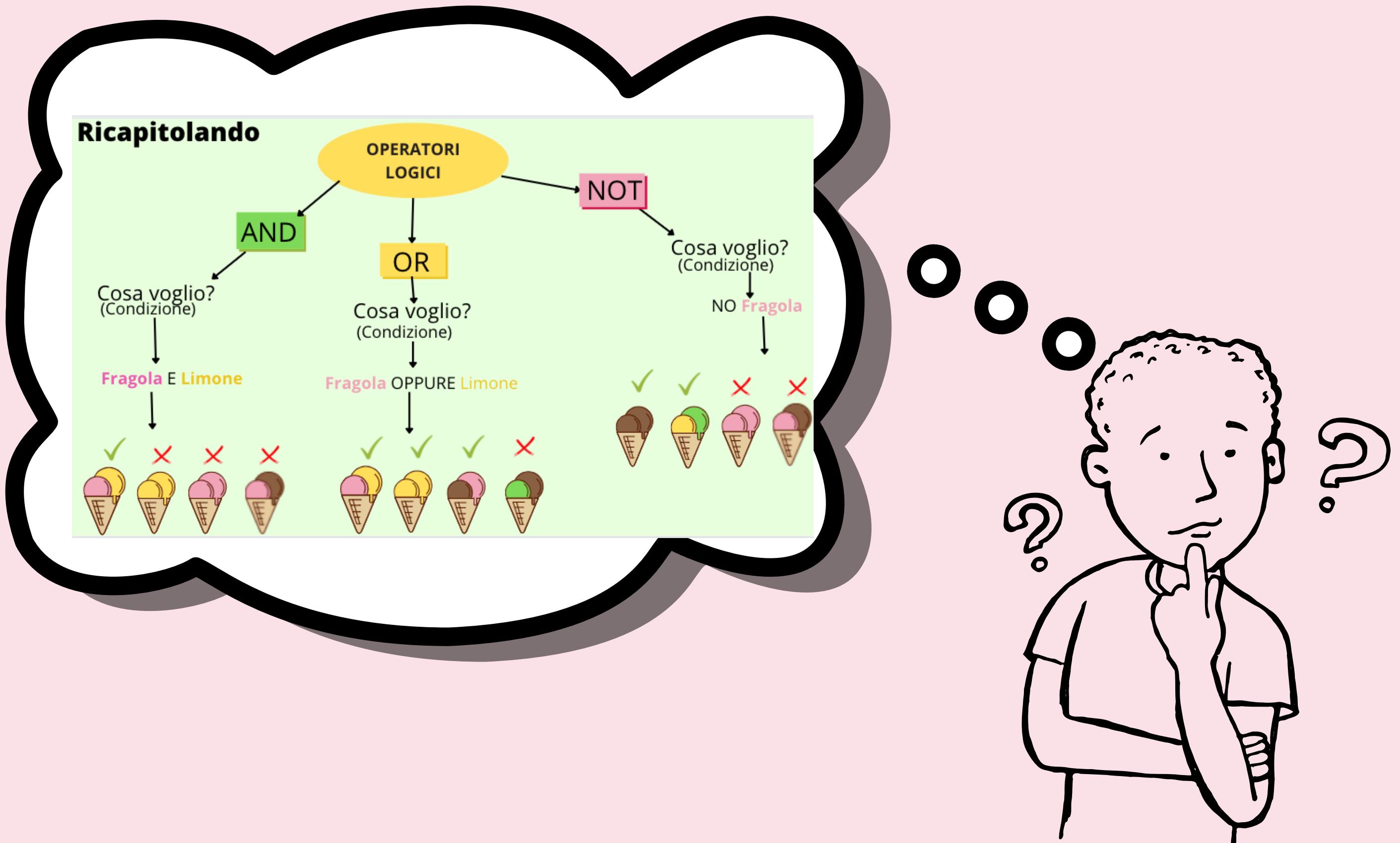


Regola del 6x7

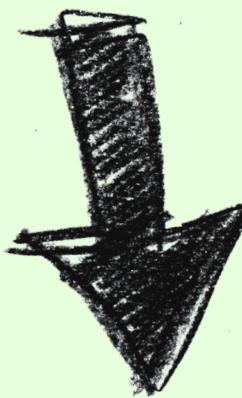
- Usare caratteri semplici;
- Non usare corsivo o sottolineato;
- Dimensione del font ≥ 18 punti;
- Interlinea 1.5;
- Evitare sfondo bianco;

Dislessia

- Usare le immagini e mappe mentali per rafforzare il concetto .

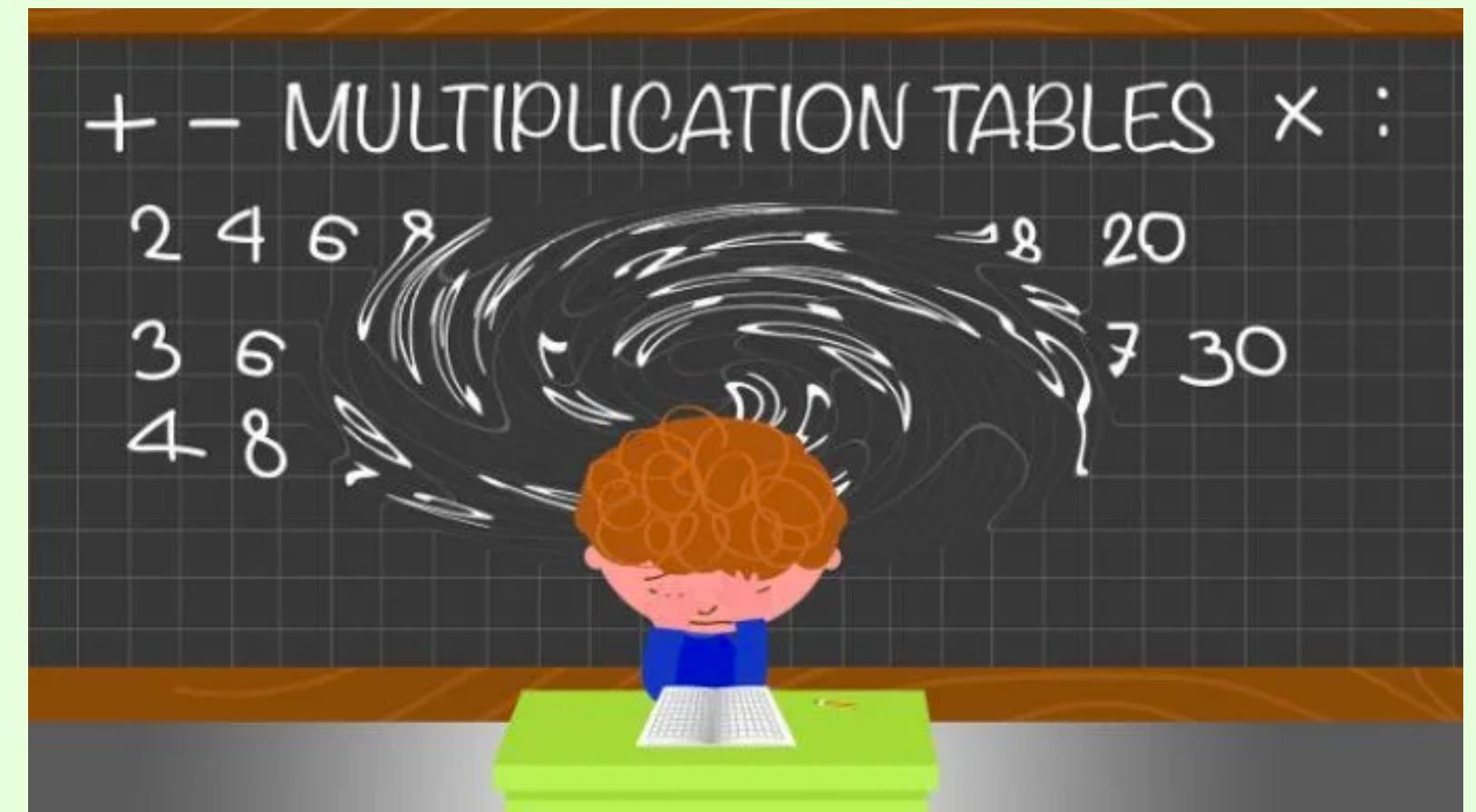


- Limitare i carichi di memoria;
- Introdurre i concetti evitando l'utilizzo di numeri.



A	B	A & B
F	F	F
F	V	F
V	F	F
V	V	V

Discalculia



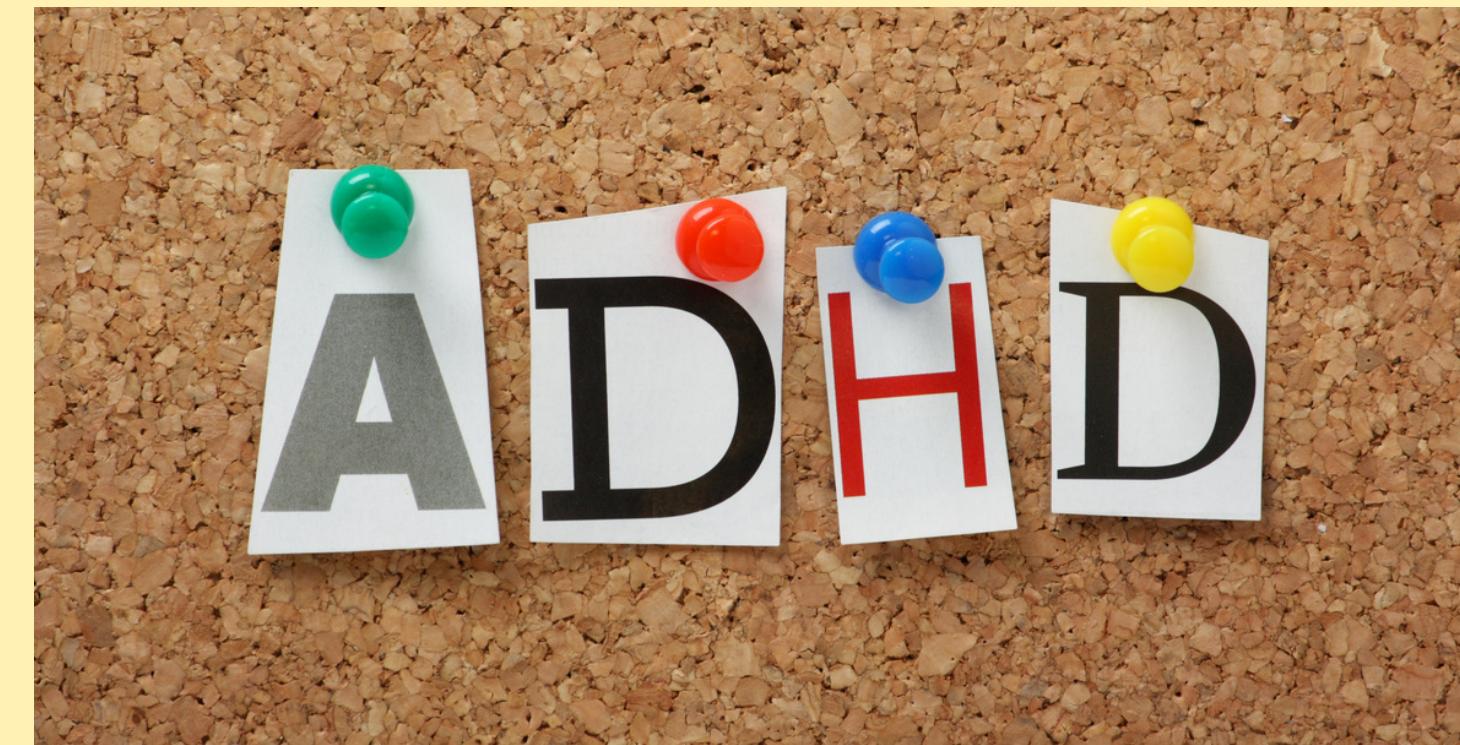
ADHD

- Utilizzare stimoli diversificati per catturare l'attenzione;



- Ripetere l'argomento più volte per riprendere i concetti persi.

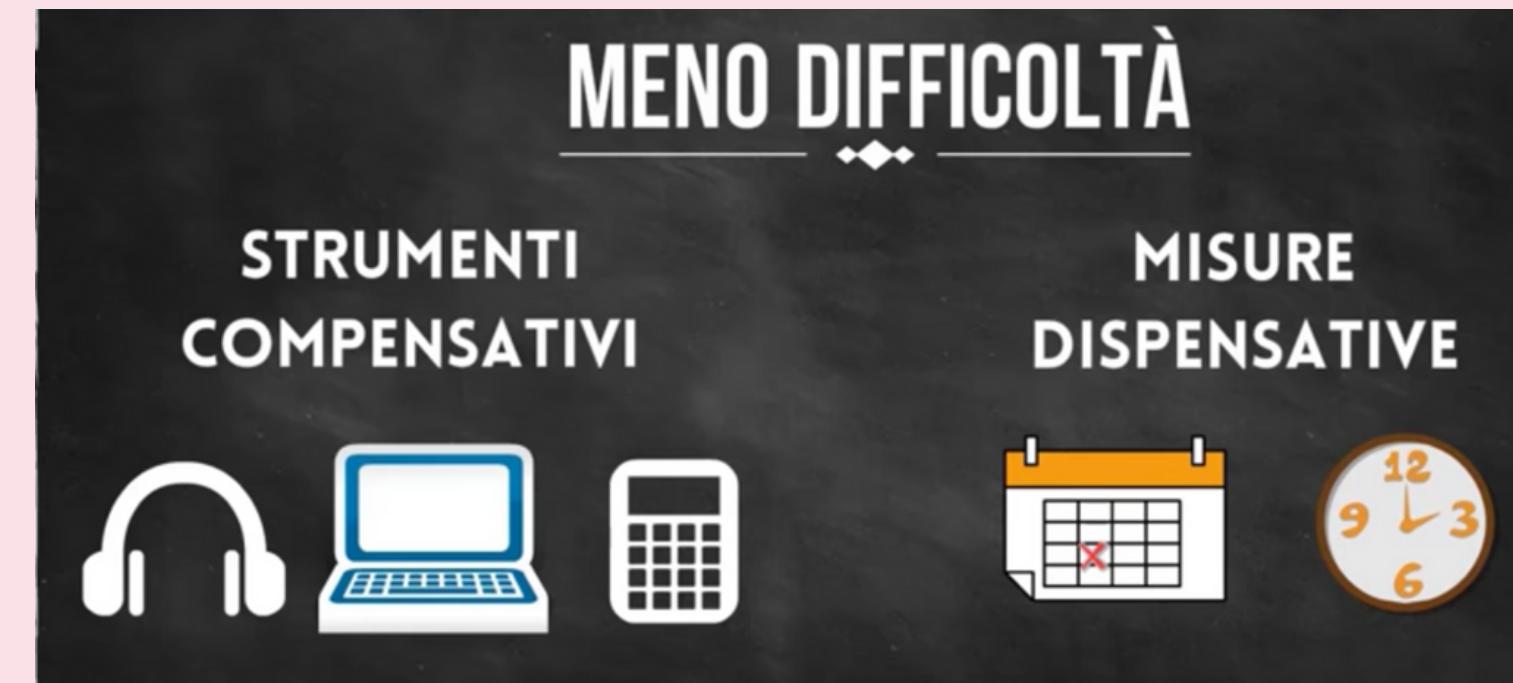
- Evitare di presentare troppi argomenti in un'unica lezione;



Uno studente **affetto da DSA** potrebbe manifestare **uno o più disturbi** da neuro-apprendimento, in forma **più o meno lieve**.

Nel caso specifico abbiamo considerato un **ragazzo** affetto da **ADHD** ed una **ragazza** con **dislessia e discalculia**.

Ai due ragazzi verranno forniti **strumenti compensativi** e **dispensativi** al fine di garantire e tutelare il diritto allo studio degli alunni con DSA. (**Legge 170/10**).



Considerazioni finali

- Clima positivo;
- Non creare distacco;
- Tutti devono sentirsi in grado di apprendere la materia.



Fonti:

- Indagini ISTAT
- Discalculia
- Dislessia
- Didattica e inclusione
- L n.170/10



Principi di apprendimento significativo

1

Principio del divertimento

La lezione è supportata da strumenti che la rendono piacevole e appassionante.

2

Principio della rilevanza soggettiva

All'argomento è stata attribuita importanza.

3

Principio dell'adesione

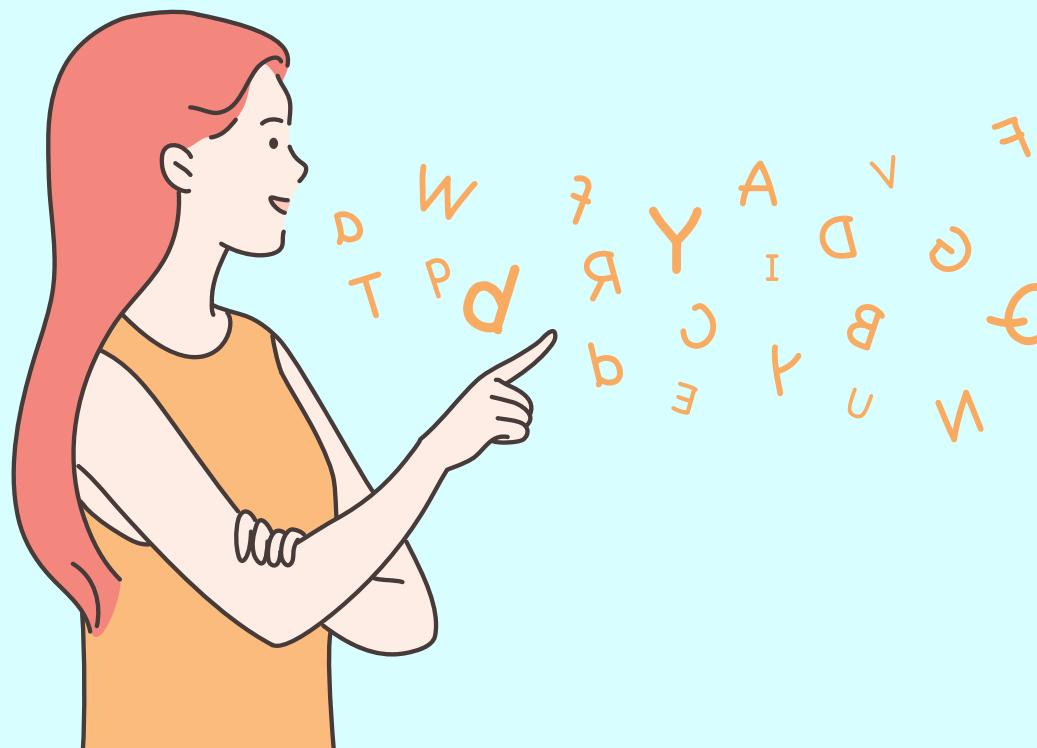
L'apprendimento necessita di partecipazione attiva.



4

Principio della capacità di discriminazione e della ricomposizione

Grazie all'esercizio assegnato gli studenti possono individuare gli aspetti essenziali di un comportamento e applicarli in un problema diverso.



5

Principio del particolare e del concreto

Partire dall'esempio pratico è importante per apprendere.

6

Principio della valorizzazione

L'utilizzo di un app costruita step by step garantisce una certa continuità nel percorso formativo.

0

Grazie
dell'attenzione!



Vai alla presentazione

<https://www.canva.com/design/DAFAfkQk2o4/iz70ydXJpGaNxouou1hwJg/view?mode=prototype>

CLICK



Resoconto modifiche finali

Sulla base di quanto presentato a lezione il giorno **26 Maggio 2022** abbiamo ritenuto opportuno effettuare le seguenti modifiche sulla base di quanto detto in classe e sulle conoscenze acquisite durante le lezioni successive alla presentazione.

- La lezione segue un andamento prettamente pratico. Dopo aver dato valore all'argomento, ed invogliato i ragazzi a partecipare, è stata ripresa l'applicazione su AppInventor usata per introdurre gli argomenti precedenti ed è stata modificata in classe al fine di aggiungere gli operatori logici e continuare a dar forma al progetto.
Per agevolare lo svolgimento del laboratorio, agli studenti è stata fornita una cartella contenente tutto il materiale necessario per la realizzazione dell'app (con le immagini già ritagliate).
- Sono state modificate le domande nei due quiz.
- Sono stati corretti piccoli errori relativi alla lezione teorica e sono state aggiunte delle piccole mappe concettuali per fissare ogni operatore logico prima di passare a quello successivo.

Di seguito sono riportate le domande dei due quiz con relativa risposta corretta:

Quiz iniziale

1) Cosa fa questo frammento di codice?

```
scanf("%d", &a);
printf("\n");
scanf("%d",&b);
if(a>b)
    printf("Corretto");
else
    printf("Sbagliato");
```

```
int a,b;
scanf("%d", &a);
printf("\n");
scanf("%d",&b);
if(a>b)
    printf("Corretto");
else
    printf("Sbagliato");
```

- a) Il programma legge due numeri e scrive “Corretto” se il primo è minore del secondo.
- b) Il programma scrive sempre “Corretto”
- c) Il programma legge due numeri e scrive “Corretto” se il primo è maggiore del secondo.

2) Nel costrutto IF-ELSE, per indicare il blocco da eseguire nel caso la condizione non sia vera si usa la clausola:

- a) If
- b) If-else
- c) Else
- d) Float

Quiz finale

1. Quale di questi è un operatore logico?

- a) ()
- b) ||**
- c) !=
- d) >=
- e) &=

2. Alla domanda “NON voglio il gelato al cioccolato”:

- a) Il gelato Fragola e Limone viene accettato**
- b) Il gelato Fragola e Cioccolato viene accettato
- c) Il gelato Fragola e Mela viene Rifiutato

3. Conosci altri contesti in cui è possibile applicare gli operatori logici? (risposta aperta)

Bozza della Lezione (da Slide 12 a 34)

Slide 1

Prof: Buongiorno ragazzi, come va?

(Breve discussione in cui viene attirata l'attenzione e vengono messi a proprio agio i ragazzi).

Slide 2

Prof: La scorsa settimana abbiamo parlato del costrutto di selezione, per rinfrescarci un po' la memoria svolgiamo il nostro solito quiz di riepilogo e vediamo un po' che cosa riusciamo a ricordare.

(I ragazzi svolgono il quiz e ad ogni domanda viene visualizzato il risultato per capire l'andamento della classe in runtime)

Prof: Ci sono domande?

Alunni: (Si) Risposte e chiarimenti.

(No) andiamo avanti.

Slide 3

Prof: Oggi parleremo della selezione con gli operatori logici **AND, OR, NOT**.

Slide 4/5

Prof: Immaginiamoci di ricevere una chiamata da una grande azienda di giochi per i cellulari. L'azienda ha scoperto che stiamo realizzando un gioco in cui si simula un chiosco di gelati e l'obiettivo del gioco è servire quanti più clienti possibili.

La scorsa volta abbiamo visto che, attraverso il costrutto di selezione, potevamo servire i clienti selezionando un solo gusto per volta. L'azienda però vuole comprare la nostra applicazione a patto che questa sia più divertente. Vuole non solo clienti con richieste di gelati ad un solo gusto, ma anche a più gusti oppure clienti indecisi. Come possiamo accontentarli? Ci rendiamo conto che il costrutto if/else non è abbastanza. Abbiamo bisogno di imparare qualcosa in più per completare la nostra missione.

Slide 6

Prof: Ed è proprio qui che ci vengono in aiuto gli operatori logici. Il primo scenario da considerare è una possibile richiesta con due gusti. La ragazza arriva al banco e chiede: “*un gelato fragola e cioccolato*” come posso realizzare ciò su AppInventor? Ho bisogno **dell'operatore AND**.

Vi ho lasciato tutto il materiale necessario sul nostro bot. Proviamo a realizzare insieme questa richiesta e vediamo un po' come funziona.

(tempo necessario affinché i ragazzi possano provare a realizzare l'idea proposta)

Ci siete? Quello che ne è uscito fuori dovrebbe essere qualcosa di molto simile a questo (*mostrando il codice della slide 7*).

Slide 8/9/10/11

(per gli operatori successivi si segue un approccio simile a quello usato per la slide 6 finché l'App non è completa).

Slide 12

Prof: Ricapitolando, gli operatori logici sono delle congiunzioni utili per legare insieme due o più condizioni fra loro. Come già sappiamo, una condizione è una qualsiasi affermazione che può essere vera o falsa.

Slide 13/14

Prof: L'operatore logico **AND** (**&&**) **restituisce true** se entrambi gli operandi sono true e **restituisce false** in caso contrario. (ci ricolleghiamo al discorso di prima con una mappa)

Slide 15/16

Prof: L'operatore logico **OR** (**||**) **restituisce il valore true** se o uno o entrambi gli operandi sono true e **restituisce false** in caso contrario. (ci ricolleghiamo al discorso di prima con una mappa)

Slide 17/18

Prof: L'operatore logico **NOT** (**!**) inverte il significato del relativo operando.

Il risultato è true se l'operando convertito è false, il risultato è false se l'operando convertito è true.

Spesso lo troviamo affiancato al = e significa diverso (!=).

(ci ricolleghiamo al discorso di prima con una mappa)

Slide 19

(Piccola sintesi finale con aiuto di una mappa riassuntiva).

Slide 20

Prof: Prima di lasciarci vediamo un po' che cosa ci è rimasto in mente di quanto abbiamo visto.

Vi lascio un piccolo quiz. (I ragazzi svolgono il quiz e ad ogni domanda viene visualizzato il risultato per capire l'andamento della classe in runtime. L'ultima domanda è a risposta aperta. "Conosci altri contesti in cui è possibile applicare gli operatori logici?" l'obiettivo di questa domanda è quello di stuzzicare la fantasia dei ragazzi e di farli ragionare al fine di riuscire ad apprendere bene l'argomento e di riuscire ad applicare quanto spiegato anche in altri contesti.)

Slide 21

Prof: Per casa vi lascio un piccolo esercizio, vorrei che realizzaste un'applicazione che utilizza gli operatori logici oppure che ampliate questa fatta in classe con qualche nuova funzionalità che non può fare a meno degli operatori logici.

Slide 22/23

Prof: Ci sono domande? (eventuali risposte) Bene, ci vediamo la prossima volta. CIAO RAGAZZI!