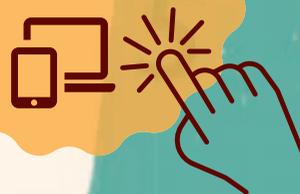


Camillo Bortolato

TABELLINE AL VOLO

Nuovi strumenti per
impararle strada facendo

inclusa
WEB APP
TABELLINE
DIGITALI



 **® METODO
ANALOGICO
BORTOLATO**

Erickson

Nell'imparare le tabelline si dà per scontato che vadano apprese ripetendole infinite volte, con esiti spesso frustranti.

Tabelline al volo propone una via alternativa, più motivante e rispettosa dei bambini, diversa dalla memorizzazione fine a se stessa.

La **striscia delle tabelline** e la **mazzetta delle divisioni** permettono di approcciarsi con spontaneità alle moltiplicazioni e alle divisioni. In questo modo la memorizzazione viene separata dalla comprensione delle procedure e i bambini possono affrontare fin da subito con soddisfazione le operazioni scritte.



Strada facendo, quasi senza accorgersene, si imparano così le tabelline, che vengono consolidate nella seconda parte del libro, con l'aiuto di simpatiche formichine.

Le **card** da ritagliare, corredate da immagini gancio, supportano l'apprendimento di quelle più difficili.



Questa proposta è completata dalle **Tabelline digitali**, una web app per rinforzare gli apprendimenti, a casa e a scuola. L'app è utilizzabile su tablet, PC e LIM.



Il Metodo Analogico Bortolato
fa leva sull'intuito dei bambini
per trasformare l'apprendimento in
un gioioso volo di scoperta.



€ 16,50

Volume + striscia
+ mazzetta
+ pennarello
indivisibili



Indice



Guida

6



1. La via soft

Per imparare strada facendo

21



2. La via intensiva

Per migliorare la velocità
delle risposte

39



3. Le Tabelline digitali

Per continuare a esercitarti

79

Guida

Le tabelline, dall'apparenza tanto giocosa e innocente, nella realtà fanno soffrire un sacco di alunni e, di conseguenza, di insegnanti e genitori.

Possiamo osservare uno a uno questi nostri bimbi, alle prese con questo dramma lungo il corso degli anni.

Denis si sente sconfitto in partenza. Lui non può memorizzare le tabelline perché la sua memoria è già piena di film che seleziona la sera tra i più paurosi e poi, dopo averli sognati di notte, li rielabora in classe, proprio nel momento in cui l'insegnante spiega la lezione.

Paolo lo fa di proposito. Non impara le tabelline perché ogni pomeriggio uscendo dal cancello di scuola si premura di fare la pulizia quotidiana del suo hard disk. Resetta tutto per recuperare la tranquillità, che gli permetterà di vivere in serenità l'altra parte della giornata.

Alessio non riesce a impararle perché anche lui è in conflitto con il mondo della scuola. Nel salotto tranquillo della sua casa, quando si parla di tabelline, vede l'insegnante e scaccia subito via questo pensiero.

Martina è in crisi perché le avevano detto che la scuola era un gioco e ora è difficile sopportare che agli altri risulti tutto facile e a lei no.

Giulia ha tanta buona volontà. Ha provato a concentrarsi ma non le riesce. Non sa più come fare...

Anche **Simone** quando prova a impegnarsi è un disastro, perché la memoria gli si appanna come i cristalli dell'auto. Dicono che questo succede perché è emotivo...

Matteo a livello di memoria è davvero fortissimo. Sa tutti i giocatori delle squadre di serie A. Quando però in classe l'insegnante chiede le tabelline ha un attimo di esitazione. Quanto basta perché gli altri alzino la mano prima di lui, come a segnalare la sua sconfitta.

Enrico non ha esitazioni quando l'insegnante lo interroga. Non essendo bravo nel calcio usa le tabelline per vincere sui compagni.

Emma, Luisa, Giovanna, Loredana, Maria, Loris, Francesco e altri hanno buona volontà e stanno cercando di impararle per fare un piacere ai genitori. Ma la questione non è immediata come vorrebbero.

Chiara è diversa da tutti e in modo rilassato impara le tabelline quasi senza volerlo. Il suo segreto è che la sua porta dell'accettazione è spalancata.

La porta dell'accettazione

C'è una porta segreta dentro ognuno di noi che governa la nostra memoria, che non dipende dai comandi che impartiamo con la volontà.

A governarla c'è come un altro «io» che si occupa di preservare il suo sistema dal fallimento.

Bisogna supplicarlo di aprire uno spiraglio, visto che di energie nel caso delle tabelline ce ne vogliono moltissime.

«Masterizzare» con la nostra mente, infatti, non è come effettuare un passaggio di dati con il bluetooth. Per lasciare una traccia bisogna, invece, avere un investimento potente di energie acutizzando i sensi e chiudendo tutte le altre applicazioni.

E non basta farlo una sola volta...

Dopo un'ora bisogna rinforzare la traccia, perché è come scrivere sulla sabbia con il vento che porta via tutto. Pazienza, persistenza e determinazione sono le componenti indispensabili.

Una prestazione, quella delle tabelline, che dura sei mesi di passione.

Un impegno comparabile, per noi adulti, a quello di recarsi al supermercato per acquistare ottanta prodotti senza una lista e con l'obbligo di portarli a casa tutti altrimenti sono guai!

Sia per gli adulti che per i bambini, i compiti di pura memoria diventano sempre più una battaglia persa...

Una via alternativa: la via soft del metodo analogico

La proposta contenuta in questo kit di materiali indica che c'è un altro modo per imparare le tabelline. Un'alternativa meno scolastica e più vicina alla vita.

Una via che definiamo di **«apprendimento soft»**, cioè dolce, in cui si impara quasi senza accorgersi scavalcando del tutto il problema. E non si tratta di un'invenzione, ma di riscoprire la modalità più consona della via che generalmente riserviamo a noi adulti. Sappiamo infatti che, se dobbiamo andare con l'auto in una città lontana, non è che studiamo a memoria il percorso strada per strada, paese per paese sulla

carta geografica o sul cellulare prima di partire. Ci teniamo sempre a portata di mano questi strumenti, per consultarli. Ci trattiamo con umanità.

Quando poi il viaggio sarà concluso, sarà facile averlo anche memorizzato.

Impariamo cioè «strada facendo», all'occorrenza, spinti dal bisogno e soprattutto senza la tensione e la pressione di un apprendimento che distruggono la nostra autostima.

Scegliamo in ogni ambito la strada più congrua per l'apprendimento ed è a questa modalità che fa riferimento il metodo analogico.

Da tutto questo richiamo alla vita scaturisce un cambiamento sostanziale nel modo di affrontare il tema delle tabelline, connesso con l'accesso al calcolo scritto.

Un capovolgimento storico che rompe consuetudini scolastiche più che centenarie, che prevedevano una competenza sulle tabelline prima di passare al calcolo scritto.

Un vero rovesciamento di priorità nel rapporto tra tabelline e calcolo scritto, così come si è realizzato finora. In classe, quando sarà il momento di affrontare nel calcolo scritto le moltiplicazioni e le divisioni, l'insegnante consegnerà a ogni bambino la striscia delle tabelline.

Ora tocca a te!

Prendi la **striscia delle tabelline** con i prodotti numerici e cominciamo a fare subito le moltiplicazioni in

colonna, che sono giochi divertenti pieni di stranezze, come i riporti e l'incolonnamento. Goditi la soddisfazione di eseguire da subito queste procedure antiche del 1500 che purtroppo si fanno ancora a scuola e solo a scuola. Per le tabelline puoi consultare la striscia che tieni davanti al quaderno. E poi passeremo alle divisioni, usando la **mazzetta delle divisioni**.

Rilassati e cominciamo con la prima operazione. Per questo, nel libro che hai davanti ti presentiamo per prime le operazioni scritte.

Poi, quando le saprai fare seguendo le procedure, verrà anche il momento di dedicarsi specificamente alla memorizzazione delle tabelline, che è un compito molto più difficile di combattimento con te stesso... Ma vedrai che, a furia di guardare la striscia delle tabelline con i suoi disegni, ti accorgerai di averle imparate a memoria.

Questa striscia, infatti, non è come con la tavola pitagorica in cui devi cercare il risultato perso nel groviglio dei numeri. Qui rintracciarlo è immediato, mentre in quella tabella è tutto un cercare sul foglio e non potrà mai trasformarsi in un'immagine mentale.

Queste «tabelline emozionali», grazie all'innocenza delle icone che sono accanto ai numeri, sono il vero strumento che ti salva.

Abbiamo adottato questa strategia, cioè quella di non insistere sulla memorizzazione fine a se stessa, perché sappiamo che, a te che sei sensibile, la concentrazione gioca brutti scherzi. Gioca contro.

Il troppo insistere richiama subito il fantasma del fallimento con cui hai avuto spesso a che fare.

Questo fenomeno vale per tutti e lo chiamano «ansia da prestazione». Vale anche per noi adulti, quando ci mettono alla prova.

Per questo motivo, evitiamo di intestardirci sulla memorizzazione fine a se stessa, perché è giusto usare con voi bambini la stessa misura di attenzione che usiamo per noi adulti, che siamo riluttanti ai controlli e verifiche. Niente stile inquisitorio, perché sappiamo che funziona meglio una forma ottimale di rilassamento vigile, anche se queste due parole potrebbero sembrare antitetiche.

Qualcuno ha detto «c'è una porta nel cuore che si apre con la fiducia e si chiude con il timore, il timore di fallire».

Compensazione

Con questo sgravio dal peso di imparare le tabelline a memoria imparerai in un baleno la procedura delle moltiplicazioni, e poi quella delle divisioni, perché sarai più libero di concentrarti.

Poi, quando avrai percepito quanto è comodo trovare i risultati delle tabelline direttamente nella tua mente senza spostare lo sguardo sulla striscia, dedicheremo attenzione a questa economia di lavoro e di tempo. Ricordati che questo lavoro fa parte del tuo percorso personale. È affidato cioè alla tua libertà.

Ora tocca a te! Prendi la striscia e girando e rigirando le sue alette continua ad automatizzare le risposte come hai già fatto con la Linea del 20 e tutti gli altri strumenti del metodo analogico.

Sono strumenti compensativi per tutti, nel senso che sopperiscono ai limiti di rappresentazione e memoria che abbiamo tutti.

Più risposte automatiche assimili, più sarai felice di te stesso.

È una tua responsabilità, perché sei tu che determini segretamente il criterio di importanza delle cose che fai. Sei tu che masterizzi i film sopra agli apprendimenti della scuola. Sei tu che selezioni e cestini i contenuti che ti sembrano meno importanti. Dove c'è il tuo cuore, là arriva la tua mente e lo vediamo dall'infinita lista di personaggi dei tuoi cartoni animati, con le loro caratteristiche e poteri speciali compresi, che riesci a mandare a mente.

È tutto frutto del tuo criterio di importanza.

Se ci vedi così seri e determinati con te, è perché abbiamo consapevolezza delle capacità che tieni segrete.

Anche un po' di fermezza è un aiuto per fare le scelte giuste su cosa memorizzare, perché non si tratta semplicemente di volerti bene (magari compatendoti), ma di «volere il tuo bene».

Le tabelline sono solo frutto di impegno. Non hanno una immediata correlazione con la logica, tanto che possiamo dire di «capire i problemi» ma non possiamo dire di «capire le tabelline».

Vedi che anche noi adulti — che ci vantiamo di ragionare tanto bene! — ci dimentichiamo un numero di telefono dopo tre secondi, se non usiamo qualche accorgimento, cioè qualche strategia.

Coraggio, quindi, perché la memoria e l'attenzione sono facoltà su cui possiamo intervenire per incrementarle.

STRUTTURAZIONE DELLA STRISCIA

La **striscia delle tabelline** supporta la consultazione e la memorizzazione delle tabelline e permette la creazione di immagini mentali.

Da un lato la striscia riporta le tabelline complete di risultati e immagini gancio. Dall'altra, il bambino può esercitarsi a completarle mentalmente o con il pennarello cancellabile allegato. Alzando l'aletta può verificare il risultato.



È strutturata per corrispondere a quattro criteri che favoriscono la memoria.

1. L'ordine

Sappiamo per esperienza come il modo migliore per ricordare dove si è messo un oggetto di casa è quello di tenerlo sempre nello stesso posto. Variandolo si va incontro a un conflitto continuo di immagini che ci obbliga a cercare dappertutto.

Nella striscia, le otto cartelle sono altrettanti armadi fissi nella medesima sequenza. Anche il colore aiuta a rintracciarli immediatamente. Così, quando si re-

cupera un solo dato, gli altri si aggrappano come le ciliegie.

2. Lo «spazio dispositivo interno»

Dentro a un singolo armadio, i dati sono disposti anch'essi con ordine.

C'è un asse di simmetria verticale al centro, che suddivide i prodotti di destra da quelli di sinistra e uno orizzontale che passa per il terzo prodotto intermedio: il più difficile.

Così è più facile fare una fotografia di questa immagine.

3. Apprendimento associativo

Un altro accorgimento è la presenza delle immagini accanto ai risultati.

Servono perché abbiamo bisogno di dare personalità e vita ai simboli numerici che sono senza volto.

Per fissarli nella mente ci serviamo infatti di una colla speciale che si chiama «emozione», scaturita da un elemento figurativo posto accanto. Ad esempio, ci ricordiamo più facilmente di una sedia che di una cifra come il 6.

Inoltre questa sedia innocentemente ha le stesse iniziali del numero sei. Ecco che questa piccola icona ci salva.

4. Immagini e suoni gancio

Possiamo distinguere le varie icone in due tipologie. Alcune funzionano da immagini gancio grazie alla forma: ad esempio la forma degli occhiali suggerisce di pensare al numero 8.

Altre fungono da suoni gancio perché le lettere iniziali dell'oggetto sono le stesse del prodotto numeri-

co da rievocare, come nel caso della cintura che sta per cinquanta/50.

L'aiuto non è esteso a tutti i risultati per non generare una inflazione.

Nei numeri a due cifre ci dà un aiuto limitato.

Nel caso di $8 \times 6 = 48$ il richiamo degli occhiali è per la cifra finale.

Nel caso di $4 \times 9 = 36$ il richiamo del treno è per la cifra iniziale.

$$8 \times 6 = 48 \quad \text{👓}$$

$$4 \times 9 = 36 \quad \text{🚂}$$

Solo per pochissimi prodotti sono affiancati due simboli, come nel caso di $8 \times 8 = 64$ (secchio e gatto), perché il recupero mnestico deve essere rapido, il tempo di un riflesso immediato.

Tutti accorgimenti che fanno sorridere perché il mondo delle associazioni si comporta così: più sono bizzarre più funzionano.

In fondo al libro abbiamo inserito l'elenco completo, che non deve ingenerare l'idea di dover essere studiato.

Ogni associazione può essere indovinata, come in un gioco, così come può anche non essere proprio presa in considerazione da chi utilizza la striscia. Il suo effetto straordinario per chi la prende in mano è di costituire uno strumento di concentrazione dello sguardo, evitando che divaghi nell'ambiente circostante con tutte le sue sollecitazioni fuorvianti.

La mazzetta delle divisioni



La mazzetta è uno strumento per affrontare fin da subito la procedura delle divisioni sempre con l'ottica di rendere tutto «soft», cioè immediato, scindendo questo obiettivo da quello più pesante della padronanza delle tabelline.

In questo modo per spiegare il funzionamento dell'algoritmo basterà qualche minuto di attenzione, facendo una prova con la tabellina del 2.

Si dice al bambino di immaginare che ci sia un treno che parte.

Le varie cassette bianche della tabellina del 2 rappresentano le stazioni in cui si ferma e i puntini il resto. Nella divisione $12 : 2$ si contano le stazioni (i multipli) che sono esattamente 6 e si scrive alla fine il numero (quoziente). Fatto!

Nella divisione $13 : 2$ le stazioni sono ancora 6 ma avanza una pallina che va messa come resto sotto al numero iniziale (dividendo). Fatto... ancora una volta!

Il segreto è comprendere il significato della parola «resto» e i bambini lo afferrano al volo. Poi, per manifestare la loro simpatia verso questo gioco, non tarderanno a denominare l'intera operazione come **«la divisione con i puntini»**.

La comprensione appare loro come un riscontro banale: un gioco da ragazzi!

Con una mano si trova il dividendo sulla striscia, poi si contano le stazioni, poi si contano i puntini che sono il resto e tutto è risolto.

Non resta che cambiare scheda.

Nella divisione $14 : 3$ si scopre che le stazioni sono 4 e avanzano due palline da mettere sotto al divisore. Nella divisione $40 : 6$ diventa lento per i bimbi contare i puntini con la punta della matita. Meglio contare il resto sulle dita o a mente. Si arrangeranno loro, troveranno una strategia.

Niente di astratto.

E tutto avviene sorridendo perché la mente è risparmiata dall'incubo delle tabelline che vengono a dissipare tutta la concentrazione.

Poi per memorizzare le tabelline si procede in serenità.

I bambini che rimandano la decisione di assimilarle continueranno a usare lo strumento come un biberon finché capiranno da soli che è più economico fare i procedimenti a mente.

Le Tabelline digitali



Tutto questo percorso è disponibile anche in formato digitale. Utilizzando il codice che trovi all'inizio del volume, è possibile accedere alla web app **Tabelline digitali**.

Le attività interattive proposte nella web app permettono ai bambini di consolidare quanto imparato, secondo lo spirito di questo libro: evitare la memorizzazione fine a se stessa delle tabelline per contestualizzare l'apprendimento.

La sezione **Studia** presenta la **striscia delle tabelline** in formato digitale: i bambini potranno così sfogliarla, facendo apparire o nascondendo risultati e immagini gancio con un semplice tocco.



Nelle parti **Moltiplicazioni** e **Divisioni** continueranno a esercitarsi con il calcolo scritto. Feedback sonori e la possibilità di consultare la striscia fanno da supporto all'autocorrezione.



Infine, nella sezione **Prova**, viene stimolata la memorizzazione delle tabelline in maniera immediata e accattivante: risolvendo velocemente le tabelline, i bambini aiutano la formichina a salvarsi in tempo da vari pericoli che la minacciano.



Conclusione

Questo modo di imparare le tabelline, che definiamo «soft», appartiene al futuro dell'apprendimento.

Il buon senso di scindere gli obiettivi affrontando una cosa per volta diventerà pratica comune per gli insegnanti.

Mai avrebbero pensato che tutti i bambini potessero accedere al calcolo scritto in un modo così immediato... Non si rimarrà più impantanati per anni nelle medesime questioni!

Non ci saranno più bambini che detestano le procedure perché invischiati in una questione di altro genere come la memorizzazione. Per mettere una bella pietra su quello che per molti bambini è un vero e proprio dramma.

La striscia e la mazzetta, facili da scorrere e da usare, sono come le rotelle della bicicletta che permettono da subito di godere l'ebbrezza della corsa pigiando sui pedali. Poi, gradualmente, ognuno deciderà quando toglierle per prendere più velocità. Stupendosi poi di quanto sia bello farne a meno...

Una misura di umanità che dalla vita arriva a scuola. Specialmente i compiti di memorizzazione che esigono disciplina, costanza, perseveranza sono vissuti come un compito impossibile, anche se altamente formativo nelle intenzioni.

Con gli strumenti del metodo analogico si cerca una misura di umanità per i bambini che va bene anche per noi adulti che sopperiamo agli impegni di memorizzazione con mille dispositivi (device).

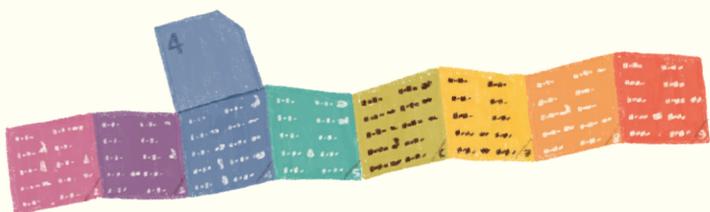
I bambini in difficoltà si sentiranno finalmente compresi perché la tavola pitagorica è un supporto che non porta progressi.

La striscia delle tabelline e la mazzetta delle divisioni sono strumenti di compensazione per sentirsi curati senza essere diversi.

1 La via soft

- Per imparare strada facendo

Puoi affrontare subito moltiplicazioni e divisioni senza sapere le tabelline a memoria. Vedrai che, usando gli strumenti giusti, le imparerai strada facendo, in modo «soft» cioè facile.



Per fare le moltiplicazioni, usa la **striscia delle tabelline**, così potrai concentrarti sulla procedura dell'operazione.

Per fare le divisioni, usa la **mazzetta**. A colpo d'occhio puoi rintracciare il risultato e capire il resto.

In questo modo otterrai due risultati:

- imparerai meglio le procedure del calcolo scritto
- continuerai a rinforzare le tabelline senza accorgerti.



2. La via intensiva

• Per migliorare la velocità delle risposte



Adesso è arrivato il momento di rimboccarsi le maniche e diventare fortissimi nelle tabelline.

Segui queste tre fasi per imparare bene.

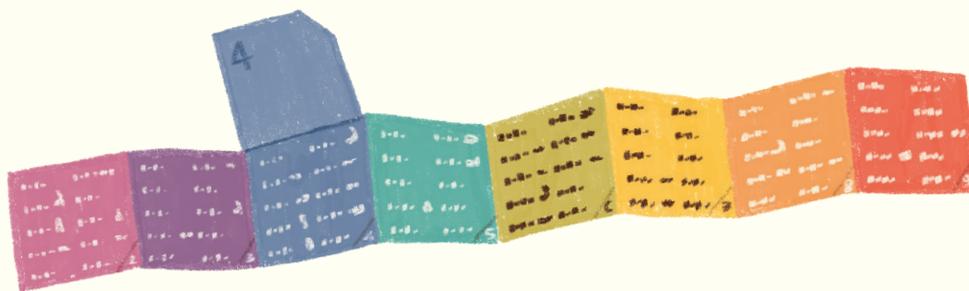
Fase 1: Esercitati sulla **striscia delle tabelline** con le immagini gancio e i risultati.

Fase 2: Adesso gira la striscia e prova a ripetere la tabellina. Completa le tabelline scrivendo con il pennarello cancellabile. Poi alza l'aletta e controlla se il risultato è giusto.



Fase 3: Esercitati a imparare le tabelline «a salti» con le risposte sprint delle prossime pagine.

Bisogna provare e riprovare fino a quando troverai automaticamente i risultati.



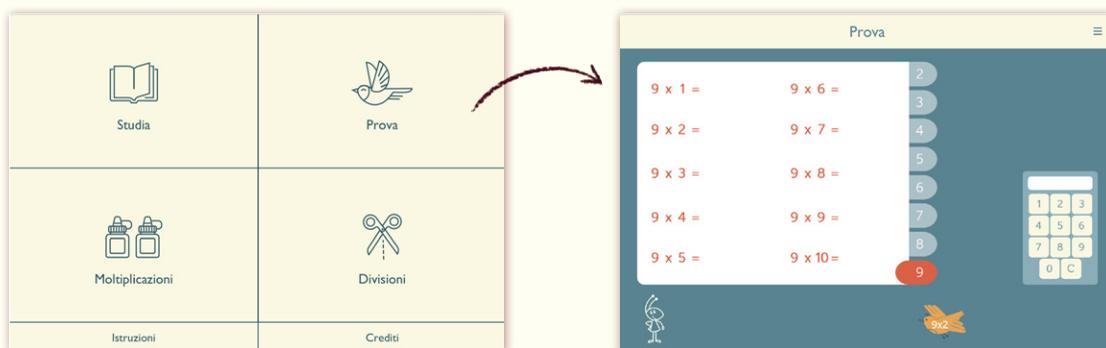
3. Le Tabelline digitali

Per continuare a esercitarti

Tutto questo percorso è disponibile anche in formato digitale, rendendo l'apprendimento ancora più immediato e accattivante.

Utilizzando il codice di attivazione, è possibile accedere alla web app **Tabelline digitali**, che permetterà ai bambini e alle bambine di esercitarsi con le tabelline e consolidare gli apprendimenti del volume **a casa e a scuola**.

Dal menu delle Tabelline digitali si può accedere a 4 sezioni.



ATTIVAZIONE DELLA WEB APP TABELLINE DIGITALI

Per attivare la web app **Tabelline digitali** è sufficiente:

1. Collegarsi al link <https://risorseonline.erickson.it/mab/>
2. Cliccare su **Accedi** e inserire le proprie credenziali, oppure, in caso di primo accesso al portale, creare il proprio account personale tramite il tasto **Registrati**.
3. Una volta effettuato l'accesso, inserire il codice riportato sulla prima pagina e cliccare il pulsante **Riscatta il tuo codice**. In caso di utenti già registrati, cliccare sulla voce **Riscatta un altro codice** in alto a destra.
4. Le Tabelline digitali compariranno ora nell'elenco dei servizi attivati. Per aprirle cliccare su **Avvia**.

NB. Si raccomanda di conservare il codice seriale e di non diffonderlo.

Il codice riportato permette di attivare la web app in un solo account.

La web app è accessibile da tablet, computer e LIM. Per utilizzarla è necessaria una connessione internet.