



3

Luglio 2025

The role of Mathematics in culture, territory and active citizenship

Il ruolo della Matematica nella cultura, nel territorio e nella cittadinanza attiva

Paola Supino

Università degli Studi di Roma Tre

psupino@uniroma3.it

Doi: https://doi.org/10.14668/QTimes_17314

ABSTRACT

Mathematics is commonly recognized as a fundamental area of development of human civilization. Since ancient times, its progress has been due to practical needs, from trade to state management, just think, for example, of the historical testimonies that have come down to us from the Babylonian cities or the ancient Egyptians. Parallel to the utilitarian aspects, Mathematics has always been considered a necessary object of study for the natural knowledge of man. Thinkers and philosophers dedicated themselves to it. To Plato, geometry was a science useful for understanding the world and giving order and harmony. From Imperial Rome to the Middle Ages, Arithmetic and Geometry were among the seven liberal arts at the basis of education. Today, after centuries of formidable and

incessant development of knowledge within Mathematics, it still plays a fundamental role not only as an essential support for modern technology and all applied sciences, but also for the growth of the human soul. It is a challenge of the mind, an exciting gym for those who practice it. Thanks to its universality and democracy, it is a meeting ground for different cultures, a place of intergenerational and interethnic interaction and aggregation. Hereby, we propose a reflection around the awareness of the personal and social added value that Mathematics can provide to the life of the modern citizen, around the possibilities of facilitating such awareness in educational practice, and around a possible renewal of the interaction between professional mathematicians and the rest of the educational community.

Keywords: mathematics, Plato, liberal arts, intergenerational and interethnic aggregation.

RIASSUNTO

La matematica è comunemente riconosciuta come un ambito fondamentale dello sviluppo della civiltà umana. Da tempi antichissimi, il suo progresso è dovuto a necessità pratiche, dal commercio alla gestione dello Stato; basti pensare, a titolo di esempio, alle testimonianze storiche giunte fino a noi solo dai Babilonesi o dagli antichi egizi. Parallelamente agli aspetti utilitaristici, la Matematica è sempre stata oggetto di studio necessario alla conoscenza naturale dell'uomo. Ad essa si dedicavano pensatori e filosofi. Per Platone la geometria era una scienza utile a comprendere il mondo e a dare ordine e armonia. Dalla Roma Imperiale al Medio Evo, l'aritmetica e la geometria erano tra le sette arti liberali alla base della formazione.

Oggi, dopo secoli di formidabile e incessante sviluppo delle conoscenze dentro la Matematica, ancora questa riveste un ruolo fondamentale non solo come imprescindibile supporto alla moderna tecnologia e a tutte le scienze applicate, ma anche alla crescita dell'animo umano. È una sfida della mente, una palestra entusiasmante per chi la pratica. Grazie alla sua universalità e democraticità, è un terreno di incontro di culture diverse, un luogo di interazione e aggregazione intergenerazionale e interetnica. Si propone una riflessione sulla consapevolezza del valore aggiunto personale e sociale che la Matematica può fornire alla vita del cittadino moderno, nonché sulle possibilità di agevolare tale consapevolezza nella pratica educativa, su un possibile rinnovamento dell'interazione tra matematici professionisti e il resto della comunità educante.

Parole chiave: matematica, Platone, arti liberali, aggregazione intergenerazionale e interetnica.

1. MATEMATICA E LEARNING CITIES: PERCHÉ NO?

Cosa c'entra la matematica con il progetto di Learning Cities dell'ONU? Andiamo a guardare la pagina italiana di presentazione del progetto: <https://www.unesco.it/it/news/cosa-e-una-learning-city/>

Con una breve sintesi, il sito ci introduce all'idea, ma il colpo d'occhio della schermata subito si presenta decorata da simboli numerici e percentuali. Queste sono le prime quattro righe:

“Oggi il 55% della popolazione mondiale vive in città. Per le Nazioni Unite questa percentuale raggiungerà il 68% nel 2050. Le città, pur occupando solo il 2% della superficie terrestre, consumano il 60% dell'energia globale, liberano il 75% delle emissioni di gas serra e producono il 70% dei rifiuti globali.”

Eccola la matematica: in un contesto come questa pagina, che ha uno scopo puramente informativo, è stato scelto di catturare l'attenzione del lettore con una presentazione che vuole essere il più possibile sintetica ed efficace: il destinatario è il cittadino comune o, meglio, il cittadino universale. Chi scrive suppone che il ricevente sia efficacemente colpito dai numeri che descrivono le informazioni, le quali, se raccontate con solo parole, potrebbero essere meno agevolmente recepite senz'altro sarebbero recepite con meno efficacia e precisione. Evidentemente, è sotteso il presupposto che il lettore, cittadino del mondo, sappia interpretare correttamente questi simboli.

Si pongono quindi subito due riflessioni. La prima è la consapevolezza che l'uso dei numeri e, più estesamente della matematica, è naturale e necessario: la matematica è parte integrante dei codici di trasmissione, gestione ed elaborazione delle informazioni. La seconda ed immediata riflessione è che dobbiamo domandarci se l'alfabetizzazione matematica del cittadino comune sia davvero scontata. Infatti, poter leggere e comprendere informazioni, che siano trasmesse in maniera informale o formale, è una necessità ineludibile del cittadino che voglia esercitare i suoi diritti e assolvere i suoi doveri, l'uso dei canali digitali è ormai sempre più pervasivo. Lo stesso vocabolo “matematica” viene dal greco *máthema*, traducibile con “conoscenza” o “apprendimento”: matematico è colui che è “incline ad apprendere”, in una ideale città che apprende, i cittadini sono dei matematici. Non serve qui ricordare che situazioni di interesse diretto dei cittadini quali indagini di mercato, gestione del denaro privato come mutui o prestiti, indagini statistiche comunemente elargite dai media in contesti quali votazioni politiche, per non parlare di quelle relative a scelte medico-sanitarie si prestano facilmente a insidie e manipolazioni interpretative. Pertanto, diffuse conoscenze del ragionamento logico e matematico sono necessarie, affinché il singolo possa prendere decisioni con consapevolezza. Emerge quindi con chiarezza che la matematica debba essere riconosciuta tra le attività della mente umana che è necessario inserire come oggetto di cura di una learning city.

2. UN PO' DI STORIA

Perché la matematica sia comunemente percepita come parte integrante e necessaria della cultura e dello sviluppo dell'umanità, è necessario vederla non come una fissa e immutabile stratificazione di formule via via più complicate, ma nel suo evolversi nel tempo al fianco dell'evolversi dell'uomo, è necessario contestualizzare storicamente questo sviluppo, che, come qualunque opera duratura dell'ingegno umano, è tutt'altro che lineare e statico.

Possiamo qui citare solo alcuni capisaldi storici. Cominciamo col dire che l'archeologia ha mostrato prove del concetto di numero che precedono l'invenzione della scrittura, artefatti preistorici databili tra il datati tra il 35.000 a.C. e il 20.000 a.C., sono stati scoperti in Francia e in Africa e indicano i primi tentativi di quantificazione del tempo. Figure geometriche incise su caverne risalenti al 70.000 a.C. sono state trovate in Sudafrica. Le incisioni sul citatissimo osso di Ishango, datato tra il

20.000 e il 18.000 a.C. ritrovato nell'area delle sorgenti del Nilo, pare che rappresentino una sequenza di numeri primi. Il più antico testo egizio conosciuto è il papiro di Mosca (2000 -1800 a.C.). Esso presenta un problema basato su una storia, apparentemente scritto a scopi ricreativi, mentre il papiro di Rhind (1650 a.C.), è un manuale di istruzioni di aritmetica e geometria, con formule per aree e procedimenti di operazioni tra numeri interi e anche con frazioni a numeratore unitario. Vi compaiono anche numeri primi, medie aritmetiche e geometriche. Tavole babilonesi dal 1800 a.C. al 300 a.C., testimoniano capacità di calcolo e conoscenze algebriche e geometriche piuttosto raffinate che includono anche la formula degli zeri di un polinomio di secondo grado. Il grande contributo della Grecia classica è testimoniato dagli Elementi di Euclide, testo risalente al terzo secolo a.C. nel quale emerge la consapevolezza del metodo ipotetico deduttivo. Della esigenza della dimostrazione matematica emerge in tutta la sua potenza e limpidezza di pensiero. Da qui in poi è chiaro che la matematica non è solo strumento empirico a servizio dell'uomo, ma strumento di conoscenza in sé. In occidente, la grande eredità greca che passa attraverso Pitagora (V secolo a.C.), Euclide, Archimede, Apollonio, Ipparco, fino a Diofanto (III secolo d.C.) ha un lungo periodo buio tra la fine dell'Impero Romano e l'anno mille, quando iniziarono a circolare in Europa le traduzioni dall'arabo di classici matematici antichi come gli *Elementi*, ma anche di lavori arabi quali l'*Algebra* di al-Khawarizmi e greci come l'*Almagesto* di Tolomeo. Leonardo Fibonacci (1170-1250 ca) introdusse in Europa la matematica che aveva appreso commerciando con gli arabi, a partire dal loro modo di scrivere i numeri e il loro zero. Si ricomincia a studiare e si entra nel Rinascimento. Nel XV secolo, Leon Battista Alberti, Piero della Francesca e Albrecht Dürer si interessano invece di prospettiva e di geometria descrittiva. Nel secolo XVI si affrontano equazioni di terzo e quarto grado, i numeri complessi, la trigonometria, i logaritmi. Nel secolo XVII vediamo i grandi nomi di Cavalieri, Huygens, Cartesio, Pascal, mentre Galileo Galilei afferma che "La Natura è un libro scritto in caratteri matematici" e si entra velocemente nell'epoca moderna. Questi sono solo alcuni dei momenti della formazione del pensiero matematico che, pur non rappresentando neanche lontanamente la completezza della storia della matematica, hanno qui lo scopo di dare un'idea della pervasività della matematica nella crescita culturale e tecnica dell'uomo, dall'inizio della sua presenza sulla Terra. La matematica è ben più che far di conto: restituire e/o consolidare il ruolo che merita nella percezione di cultura diffusa è una sfida più che mai attuale nel contesto delle moderne Learning Cities.

3. OLTRE L'OCCIDENTE

Attualmente in matematica, come in tutte le scienze, si può facilmente incontrare, in un qualunque dipartimento universitario, gruppi di matematici provenienti dalle più diverse parti del mondo, che discutono tra loro, spesso passando da una lingua all'altra, benché l'inglese sia ormai la lingua veicolante (quasi) universale. Un simile crogiuolo di lingue e collaborazione è una palestra ed un esempio riuscito di intercultura, ma è opportuno ricordare che la matematica moderna non è solo eredità della cultura ellenistica e poi occidentale: come abbiamo detto, i numeri che universalmente usiamo oggi non sono né ellenici, né latini, ma sono inventati dai matematici indiani e arrivati a noi attraverso gli arabi. Sin dall'antichità diversi popoli indipendentemente gli uni dagli altri hanno prodotto matematica.

La matematica cinese, per esempio, è cresciuta autonomamente per duemila anni, raggiungendo conoscenze analoghe a quelle coeve europee. Ricordiamo brevemente anche la grande profondità della matematica indiana. Nell'India settentrionale e nel Pakistan, infatti, già tra il 3000 e il 2600 a.C. furono sviluppati un sistema di pesi e misure uniformi che comprendevano l'uso di frazioni decimali, avevano strumenti di misurazione di angoli su superfici piane e strumenti per la misura delle posizioni delle stelle per la navigazione. Con un salto temporale, ricordiamo che in India, nell'era vedica, (900 a.C.) la Yajur-Veda per prima affronta il concetto di infinità numerica, parla di numeri irrazionali, numeri primi e propone una prima dimostrazione di quello che oggi chiamiamo teorema di Pitagora. In India, la matematica non era studiata solo per scopi utilitaristici, ma come parte della conoscenza. Non solo avevano introdotto il numero zero, sconosciuto in Occidente fino al Medio Evo, ma tra il IV e III secolo a.C. già conoscevano equazioni di terzo e quarto grado, logaritmi, coefficienti binomiali, numeri binari, teoria degli insiemi.

A questo punto, non si può prescindere nel contesto delle Learning Cities, dal ricordare gli studi di etnomatematica, il cui interesse è proprio l'indagine di come e quanto lo sviluppo delle conoscenze e dell'uso degli strumenti primari della matematica sia connesso con la cultura, la storia e le abitudini del gruppo socioculturale nel quale tale sviluppo si realizza. Mi riferisco in particolare a strumenti base, quali i metodi di conteggio, i sistemi di numerazione e di misura, le tecniche di raffigurazione, i metodi di costruzione, le procedure di calcolo. In effetti, strumenti diversi sono manifestazioni antropologiche e culturali di diverse civiltà, religioni, linguaggi. Un approccio etnomatematico contribuirebbe alla comprensione delle diverse culture e senz'altro può contribuire ad un processo di integrazione interculturale. Più estesamente, l'etnomatematica studia anche gli aspetti matematici e logici delle strategie utili a risolvere i problemi quotidiani in diversi contesti. Il prefisso etno-, infatti, nelle intenzioni degli studiosi, può essere riferito ad ogni tipo di gruppo, che sia culturale, nazionale, religioso, professionale, sociale o altro. L'ipotesi è che i modelli matematici che abbiamo appreso inconsapevolmente tramite trasmissione diretta, empirica, dal contesto in cui viviamo, in forma non astrattamente e matematicamente codificata, abbiano modellato il nostro modo di ragionare e vengano applicati altrettanto inconsapevolmente nel gestire problemi diversi da quelli originari, ma ai quali tali modelli possano applicarsi. In effetti, una delle principali caratteristiche della matematica come scienza, è quella di costruire modelli astratti, spesso a partire dall'osservazione di oggetti matematici già noti e quindi pensati, acquisiti e percepiti come oggetti concreti e con questi modelli astratti, ulteriormente sviluppati, rappresentare e indagare oggetti e fenomeni matematici diversi e ancora sconosciuti. Acquisire e mantenere questa capacità del pensiero di costruire modelli astratti e modificarli è certamente di grande utilità in contesti molto più generali di quello matematico, oltre ad essere di grande soddisfazione emotiva.

4. A CHE PUNTO SIAMO E COSA POSSIAMO FARE

Lo studio della matematica ci allena al pensiero logico e al problem solving, affina le capacità di memorizzazione e di analisi dei dati e quella di scomporre problemi più grandi in sottoproblemi di più facile trattazione. È però vero che non appena si travalica la matematica elementare, continuare a praticarla è un lavoro duro, richiede fatica e dedizione, mentre il pregiudizio, alimentato da polverose esperienze scolastiche, appesantisce la mente; e così essa sembra sempre più essere una attività per pochi specialisti. D'altra parte, siamo immersi in un mondo in cui la matematica è evidentemente pervasiva, un mondo sempre più interconnesso, che produce una mole di dati senza

precedenti nella storia umana. La matematica offre i metodi e gli strumenti per analizzare e classificare questi dati, per renderli utilizzabili dalle varie branche scientifiche, queste più evidentemente di interesse diffuso, come ad esempio la climatologia, l'epidemiologia e l'intelligenza artificiale. Occorre dunque far leva su nuovi strumenti per cambiare il modo di comunicare la matematica, almeno quella che potremmo definire elementare. Il fatto che essa abbia un suo specifico linguaggio, di per sé complesso, lontano dal linguaggio naturale, che è per sua natura una "arte lenta", nel senso che richiede tempo ed energie per essere appresa e per restituire soddisfazione, non significa che non possa ambire ad essere una scienza "popolare". L'immagine del matematico solo, chiuso nel suo stanzino, curvo sul suo scrittoio illuminato da una piccola lampada e buio tutto intorno, è assolutamente anacronistica e per fortuna sempre meno diffusa. La realtà è che la matematica è una opera sempre più collettiva e vivace, dimostrare un teorema richiede sempre più interazione e collaborazione. Non è raro vedere matematici al lavoro, o imbattersi in attività matematiche, grazie anche al numero sempre crescente di matematici professionisti e anche alle attività di divulgazione sempre più evidenti.

Infatti, non è difficile vedere la matematica nei musei della Scienza di tutte le capitali europee e non, si sentono matematici intervistati nelle radio, si vedono matematici come protagonisti di film. Tuttavia, concentrarsi su tali immagini è alquanto limitativo e forse anche controproducente. È invece interessante mettere in risalto quanta matematica spontanea si trova in Internet, in un modo che ne evidenzia sia la capacità di produrre stupore, meraviglia e senso del bello, sia la democraticità.

A titolo esemplificativo, tralasciando i numerosissimi video disponibili sulle più diffuse piattaforme in rete, vorrei citare due siti particolarmente significativi, sia dal punto di vista dei contenuti matematici, sia della matematica come luogo democratico di aggregazione e collaborazione.

Il primo sito è uno spettacolare fenomeno di cooperazione, si tratta del sito che elenca particolari numeri primi, detti numeri primi di Mersenne (dal nome del matematico francese che per primo li studiò), il GIMPS, *Great Internet Mersenne Prime Search*, <https://www.mersenne.org/> fondato nel 1996 da George Woltman. Non è solo un elenco (finito) di numeri primi, ma un progetto di calcolo distribuito, ovvero un sistema di computer che interagiscono tra loro in una rete eseguendo un programma distribuito, al fine di ottenere un risultato che un singolo computer, per quanto potente, non avrebbe la potenza di gestire. Chiunque nel mondo può unirsi alla rete GIMPS, mettendo a disposizione il proprio computer domestico, per partecipare alla caccia al prossimo numero primo di Mersenne (dal 1996 ad oggi, sono stati scoperti 18 numeri primi).

Altrettanto interessante sito è la OEIS, Enciclopedia in Rete delle Successioni di Interi (*On-Line Encyclopedia of Integer Sequences*). Si tratta di un archivio gratuito di successioni di numeri interi, accessibile su web alla pagina <https://oeis.org>. Ovviamente, queste successioni non adempiono meramente a scopi ludici, ma hanno un loro significato e una loro utilità per i matematici che le usano. Al momento, l'enciclopedia ne raccoglie poco meno di 400000. Per ogni successione sono riportati il nome, i primi termini, le motivazioni matematiche, formule, link collegati, è inoltre possibile generare un grafico o riprodurre una rappresentazione musicale. Chiunque può proporre nuove successioni o nuovi dati su quelle già esistenti. La raccolta di queste successioni inizia nel 1964 da parte di uno studente americano, Neil Sloane, sotto forma di due volumi cartacei. Il database viene attualmente consultato un milione di volte al giorno, con circa 130.000 utenti distinti al mese. È un sito che sprigiona forte il senso di comunità, collaborazione ed inclusione: vale la pena notare che nel sito, alla pagina <https://oeis.org/community.html>, lo stesso fondatore Sloane

dice “It is worth mentioning that the whole OEIS community is an unusually friendly place, with a strong collegiate atmosphere. I'm continually impressed by how thorough and helpful the editors are”¹. Si può dunque concludere che l'Enciclopedia in Rete delle Successioni di Interi sia un buon esempio di produzione collettiva e democratica della conoscenza matematica e che il fondatore Neil Sloane può essere un esempio per tutti quei giovani studenti che si avvicinano alla matematica.

Nel mondo, la comunità dei matematici ha chiara l'esigenza di coinvolgere la cittadinanza alla pratica della matematica e si spende con molte attività. In particolare, le associazioni nazionali sempre più investono nell'organizzazione di giochi matematici, ormai diffusissimi nelle scuole di ogni ordine, coinvolgendo milioni di ragazzi in tutto il mondo. Tali giochi convergono nelle annuali *Olimpiadi Internazionali della Matematica* (IMO), che attraverso serissime ma divertenti selezioni nazionali riservate a studenti delle scuole superiori, culminano con un confronto delle squadre finaliste. La prima edizione delle Olimpiadi internazionali risale al 1959, alle cui finali parteciparono 7 nazioni e 52 concorrenti, di cui solo 6 ragazze. Nel 2024 siamo arrivati a 108 nazioni finaliste, con 609 concorrenti, di cui solo 81 ragazze. Il ruolo di questi giochi va ben oltre la selezione di futuri matematici, volendo incidere sulla qualità della percezione della materia. I numeri ora citati ci costringono a indirizzare il nostro sguardo su un evidente divario di genere, che è specchio di un divario diffuso tanto nelle aule quanto nei ruoli della docenza universitaria, che ha radici che affondano non solo nei primi anni di vita scolastica, ma nella cultura, nell'educazione familiare e nella società stessa. Sul divario di genere in ambito STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) il dibattito è totalmente aperto e l'ambito matematico non fa eccezione. Per rimanere nel campo olimpico, la consapevolezza di tale divario nella partecipazione e nelle prestazioni a livello IMO ha portato a riflessioni e azioni, realizzatesi poi nell'istituzione dell'*Olimpiade Europea della Matematica Femminile* (EGMO). Una analisi sul fenomeno del gender gap nella matematica a livello scolastico in ambiente italiano si può leggere in Mazza, L., & Gambini, A. (2023). Le comunità matematiche si spendono nella sensibilizzazione di questioni di genere anche a livello di avviamento alla ricerca, supportando convegni e workshop a partecipazione femminile, sostenendo carriere di giovani studiose e aprendo sempre più spesso dibattiti relativi a equità giustizia sociale durante le attività collettive di matematica, come si può leggere ad esempio in questa pagina di un imminente convegno di teorici dei numeri, <https://sites.google.com/view/rethinkingnumbertheory/home>, in cui campeggia il titolo “Dreaming up a better number theory community”. Fenomeni diffusi come le ricerche collettive di OEIS o GIMPS, le gare di matematica evidenziano come il contributo della pur numericamente piccola comunità dei matematici all'apprendimento permanente non è così piccolo quanto a prima vista si possa pensare.

5. CONCLUSIONI

La storia insegna che il binomio utilitaristico - speculativo della matematica è sempre stato di fondamentale importanza per la società e per l'uomo, continua ad esserlo in questa epoca caratterizzata dalla rivoluzione di Internet e di Intelligenza Artificiale. Le capacità logiche ed espressive, la capacità di leggere ed interpretare un grafico, un dato informativo numerico, che sia un piano di ammortamento di un mutuo, o la probabilità di contrarre una malattia che ci induce a

¹ Trad. “Vale la pena sottolineare che l'intera comunità OEIS è un luogo insolitamente accogliente, con una forte atmosfera universitaria. Sono costantemente colpito dalla scrupolosità e dalla disponibilità dei redattori”.

decidere di intraprendere o meno una terapia, nonché la capacità di concentrazione, l'attenzione al dettaglio, devono far parte di ognuno di noi, e devono farne parte in maniera consapevole. È dovere della comunità educante di occuparsi della trasmissione della matematica come elemento fondante della formazione di un cittadino. Portare la matematica fuori dalle aule scolastiche e seminarla attraverso canali divulgativi non è impresa facile, ma i nuovi strumenti di comunicazione ci vengono in aiuto, così pure la struttura della nostra società urbana, così riccamente interconnessa. Obiettivo della alfabetizzazione matematica non deve essere imparare complicati contenuti matematici, ma contenuti adeguati alle necessità, soprattutto l'obiettivo deve essere il ragionare matematicamente.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Ascher, M. (1991). *Ethnomathematics: A Multicultural View of Mathematical Ideas*. Pacific Grove, Calif.: Brooks/Cole.
- Azara, L., Leproni R., Agrusti F. (2024). *Learning Cities. Sfide e prospettive delle città che apprendono*. Roma: Carocci.
- Boyer, C.B. (1968). *A History of Mathematics* John Wiley & Sons.
- Commissione Nazionale italiana per l'UNESCO (2020). *Cosa è una Learning City?* [<https://www.unesco.it/it/news/cosa-e-una-learning-city/>]
- Di Rienzo, P., Azara, L. (2018). «*Learning City*» e diversità culturale. Soveria Mannelli: Rubbettino.
- European Commission (2020). *LifeComp The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Great Internet Mersenne Prime Search (2025). <https://www.mersenne.org/>
- Mazza, L., & Gambini, A. (2023). The phenomenon of the gender gap among gifted students: the situation in Italy based on analysis of results in mathematics competitions. *Teaching Mathematics and its Applications: An International Journal of the IMA*, 42(2), 170 -186.
- On-Line Encyclopedia of Integer Sequences (2025). <https://oeis.org/community.html>
- Piazza R. (2013). *Learning city: aspirazioni e ideali per le città del benessere*. Roma: Aracne
- Rethinking Number Theory (2025). <https://sites.google.com/view/rethinkingnumbertheory/home>
- UNESCO (2019). *Ripensare l'educazione. Verso un bene comune globale?*
- UNESCO (2021). *Dichiarazione di Yeonsu per le Learning Cities. Costruire città sane e resilienti attraverso l'apprendimento permanente*.

Copyright (©) Paola Supino



This work is licensed under a Creative Commons Attribution NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

How to cite this paper: Supino, P. (2025). Il ruolo della Matematica nella cultura, nel territorio e nella cittadinanza attiva [The role of Mathematics in culture, territory and active citizenship]. *QTimes webmagazine*, anno XVII, n. 3, 157-165.

Doi: https://doi.org/10.14668/QTimes_17314