



Le sfide degli editori per pubblicare le formule matematiche accessibili

Gregorio Pellegrino

Chief Accessibility Officer, Fondazione LIA

14 dicembre 2022

Workshop

*Making Science Inclusive: solutions for the
accessibility of digital scientific publications*

Fondazione LIA è un'organizzazione no profit creata nel 2014 dall'**Associazione Italiana Editori (AIE)** con l'**Unione Italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti (UICI)**

Nel 2019 l'**Associazione Italiana Dislessia (AID)** e la **Biblioteca dei Ciechi Regina Margherita** sono entrate a far parte della Fondazione come membri istituzionali

Sono soci partecipanti anche **17 editori** (con 76 marchi editoriali) e **MLOL** la principale piattaforma di prestito bibliotecario.



La nostra missione è di promuovere i libri e la lettura in tutte le loro forme attraverso la formazione, l'informazione, la consapevolezza e la ricerca e di **garantire alle persone che incontrano ostacoli nella lettura dei libri a stampa l'accesso ad una più ampia gamma di prodotti editoriali attraverso la ricerca e l'innovazione tecnologica**



World Wide Web Consortium

Organizzazione internazionale non governativa che ha come scopo lo sviluppo di tutte le potenzialità di Internet e ne gestisce gli standard

- Publishing Business Group
- Publishing Working Group
- EPUB3 Community Group
- CSS Print Community Group, WCAG-WAI EOWG



Daisy Consortium

Consortio internazionale di organizzazioni specialistiche il cui scopo è quello di promuovere l'accessibilità

- TIES Transition to accessible EPUB
- Reading Systems
- DIAGRAM standard
- TIES Production group



European Digital Reading Laboratory

Finanziato dal Ministero della Cultura e dal Ministero dello Sviluppo francese, mira a sviluppare soluzioni di lettura e DRM che tengano conto dell'accessibilità

- Accessibility Interest Group



International Organization for Standardization

La più importante organizzazione a livello mondiale per la definizione di norme tecniche

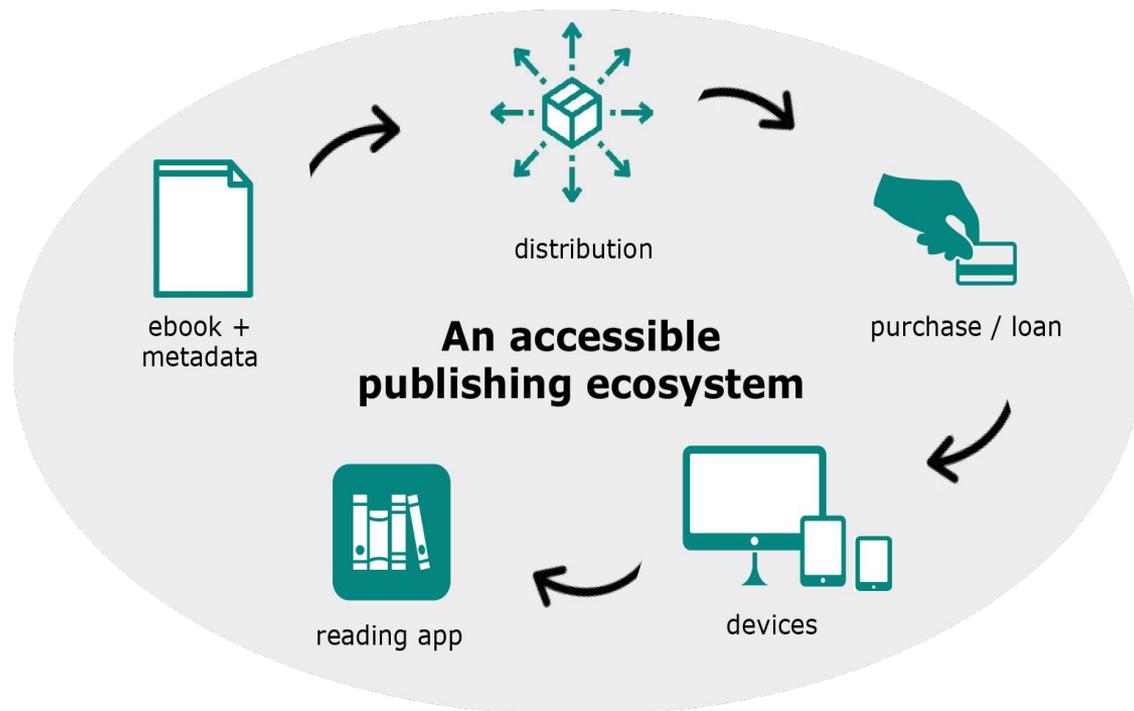
- OT UNI/CT 014/SC 04 "Automazione e documentazione"



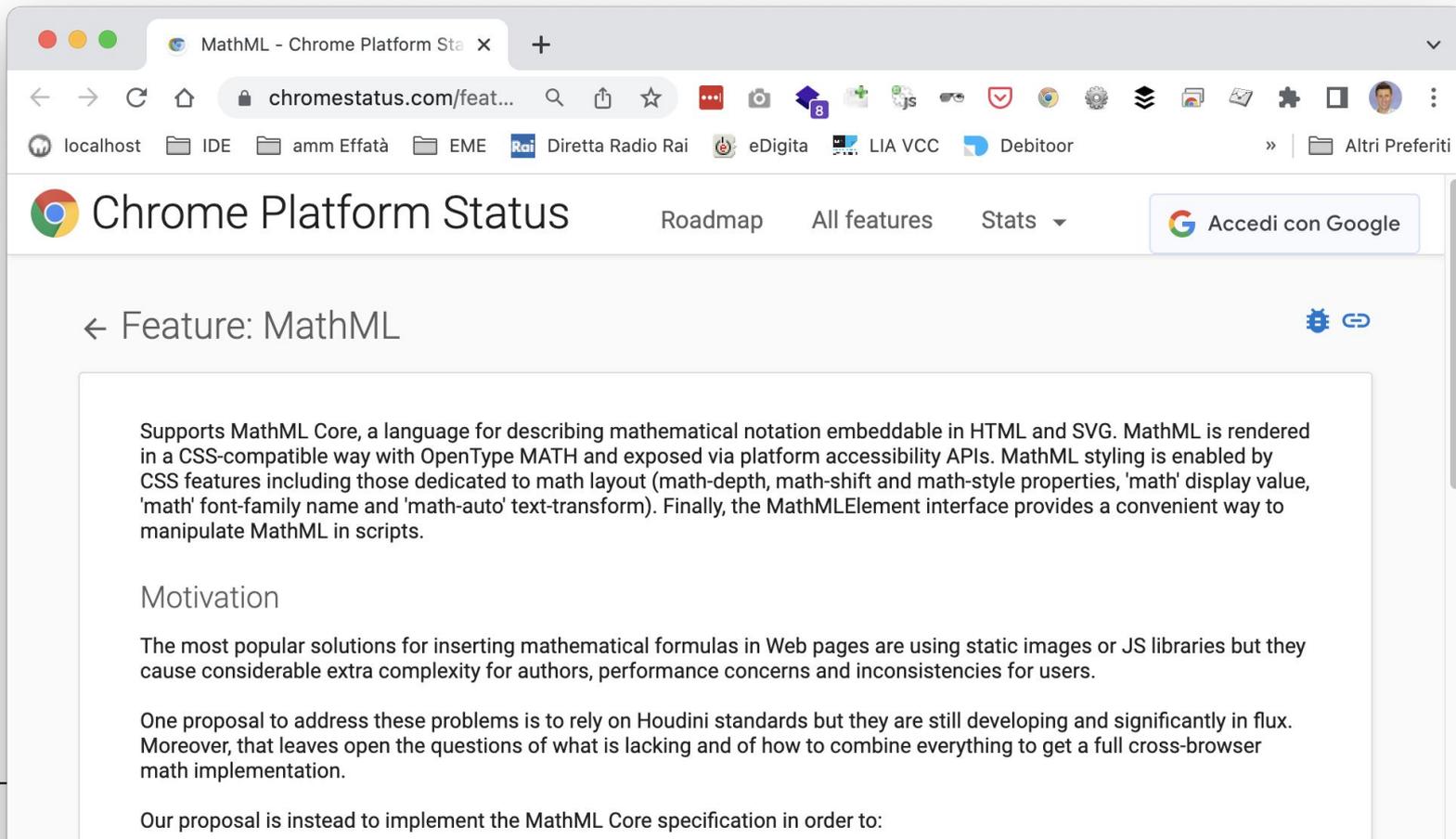
Le sfide degli editori

Un'esperienza di lettura digitale pienamente accessibile = un ecosistema digitale accessibile

- Pubblicazioni digitali born accessible = integrare l'accessibilità nei flussi di lavoro tradizionali
- Creare siti di e-commerce, piattaforme web e sistemi di pagamento online accessibili
- Distribuire lungo la filiera metadati che descrivono le caratteristiche di accessibilità
- Creare soluzioni di lettura digitale accessibili (HW+SW)



Una grande notizia: Chromium da gennaio supporterà MathML!



The screenshot shows a web browser window with the URL `chromestatus.com/feat...`. The page title is "Chrome Platform Status" and the specific feature being viewed is "Feature: MathML". The main content area contains the following text:

Supports MathML Core, a language for describing mathematical notation embeddable in HTML and SVG. MathML is rendered in a CSS-compatible way with OpenType MATH and exposed via platform accessibility APIs. MathML styling is enabled by CSS features including those dedicated to math layout (`math-depth`, `math-shift` and `math-style` properties, `'math'` display value, `'math'` font-family name and `'math-auto'` text-transform). Finally, the `MathMLElement` interface provides a convenient way to manipulate MathML in scripts.

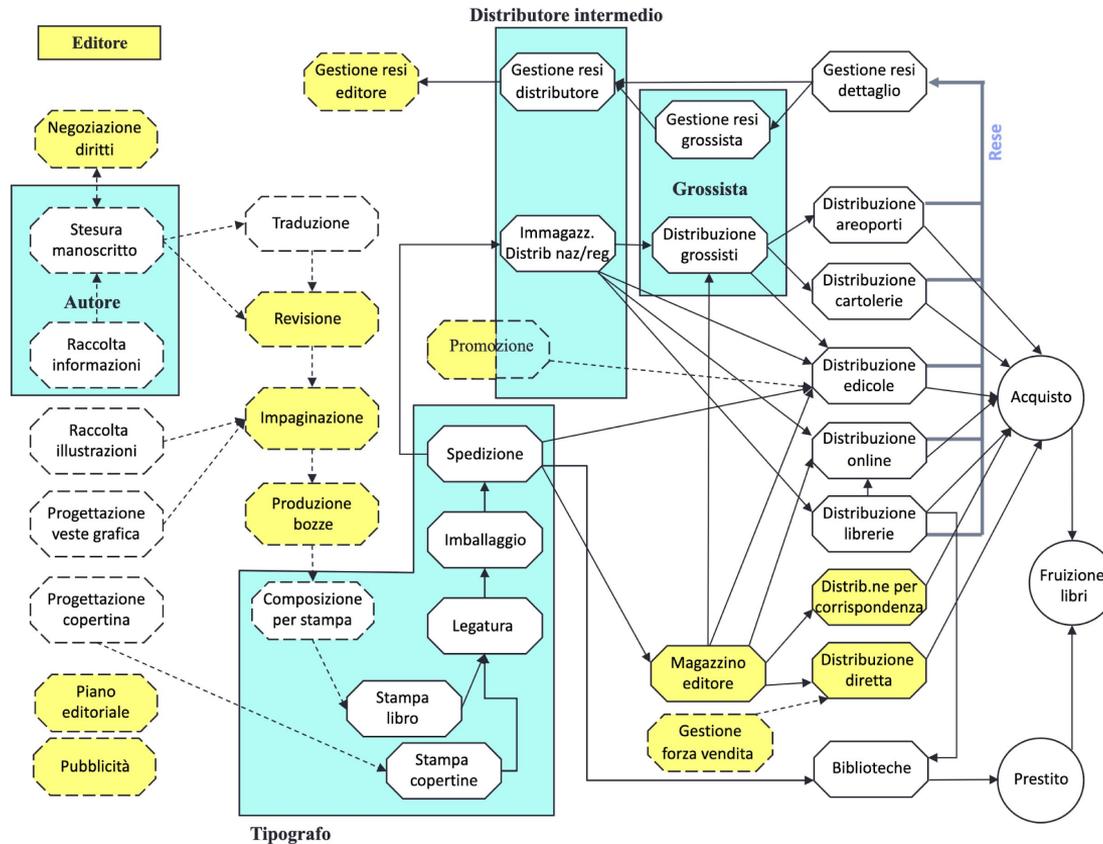
Motivation

The most popular solutions for inserting mathematical formulas in Web pages are using static images or JS libraries but they cause considerable extra complexity for authors, performance concerns and inconsistencies for users.

One proposal to address these problems is to rely on Houdini standards but they are still developing and significantly in flux. Moreover, that leaves open the questions of what is lacking and of how to combine everything to get a full cross-browser math implementation.

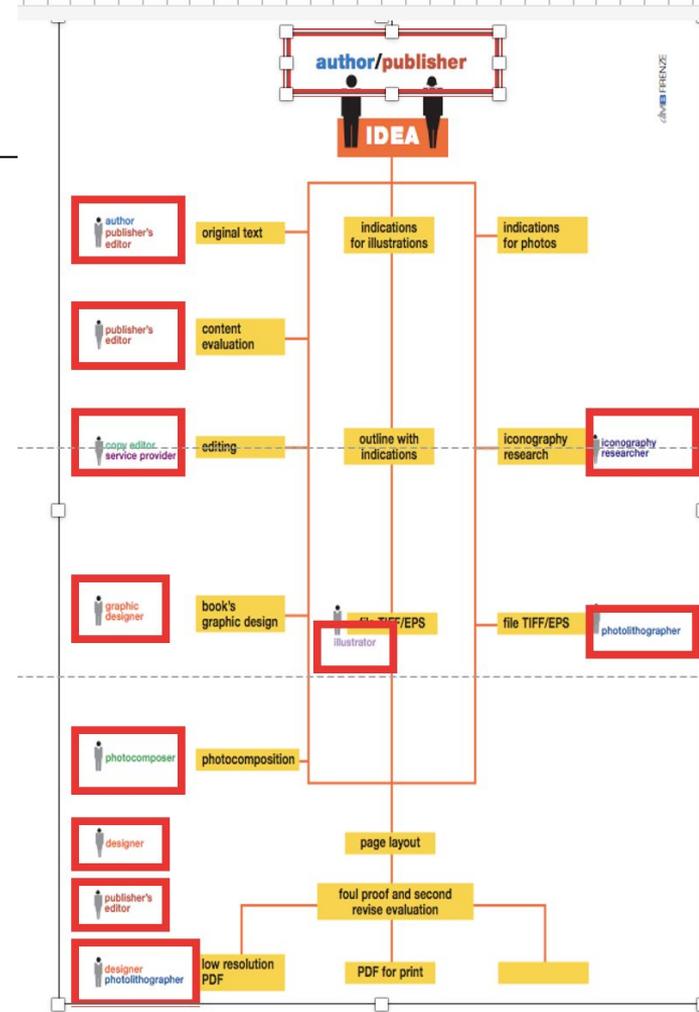
Our proposal is instead to implement the MathML Core specification in order to:

Una filiera lunga...

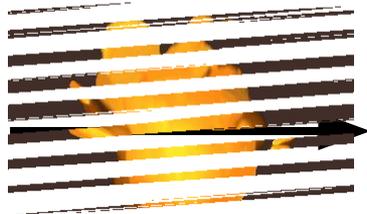


Gli attori coinvolti?

- Editor/progettista editoriale
- Autore/i
- Redattori interni
- Redattori e service editoriali
- Ricercatore di iconografia
- Grafici interni/esterni
- Illustratori
- Cartografi
- ...



Una concezione diffusa, ma sbagliata



LOSS OF
ACCESSIBILITY



LOSS
OF ACCESSIBILITY





Formule accessibili con Adobe InDesign

- Formule accessibili possono essere create con lo standard **MathML** (basato su XML), che fa parte dello standard EPUB 3 core
- Al momento InDesign non supporta nativamente la creazione di formule matematiche
- Esistono **strumenti esterni** che permettono di creare formule vettoriali per InDesign
 - Alcuni di questi strumenti possono **incorporare il** codice **MathML** nell'immagine che viene inserita in InDesign
 - Con gli strumenti di post-elaborazione è possibile **sostituire le formule**

Workflow con i tool esterni per ottenere le formule in MathML

creazione della
formula nel tool
esterno



inserimento
della formula
come oggetto in
InDesign



esportazione
del file EPUB

- le formule sono
esportate come
immagini



sostituzione
delle immagini
con MathML

- lavorazione
automatizzabile



Grazie per l'attenzione!



Per rimanere aggiornato, iscriviti alla nostra
[newsletter](#)

Fondazione LIA

Corso di Porta Romana 108, 20122 Milano

Tel. (+39) 02 89280808