Laboratorio Pratico: NotebookLM per la Didattica (Scuola Secondaria I e II)

Target: Docenti di tutte le discipline (studenti target 13-18 anni)
Prerequisiti: Account Google personale o istituzionale, Laptop/Tablet.

Obiettivi Formativi

1. Comprendere la differenza tra chatbot generici (es. ChatGPT/Gemini) e RAG (Retrieval-Augmented Generation) su fonti chiuse (NotebookLM).
2. Saper caricare fonti multimodali (PDF, Testo, Audio, Link).
3. Sfruttare l'IA per differenziare la didattica (Inclusione/BES).
4. Creare output didattici immediati: quiz, sintesi, mappe concettuali, video, infografiche e presentazioni.

Attività Pratica: "Il Prompt Engineering Didattico"

In questa fase, i docenti devono "interrogare" le loro fonti per creare materiali usabili in classe domani. Utilizzeranno il Prompt Universale (vedi sezione successiva del documento) adattandolo alla loro materia.

- **Task A (Per il Docente):** Creare una verifica e una griglia di correzione basata sulle fonti.
- **Task B (Per lo Studente):** Simulare di essere uno studente che chiede: "Spiegami questo concetto con una metafora sportiva/musicale" o "Quali sono le connessioni tra il documento A e il documento B"?
- **Task C (Inclusione):** Chiedere a NotebookLM: "Estrai le 10 parole chiave fondamentali e crea un glossario semplificato per uno studente con difficoltà linguistiche".

5. Restituzione e Discussione

- Condivisione rapida di alcuni risultati sorprendenti (o errori/allucinazioni, se presenti).
- **Focus Pedagogico:** Come valutare l'uso di questo strumento da parte degli studenti? (Es. non vietarlo, ma chiedere di verificare le note a piè di pagina che NotebookLM fornisce).

IL PROMPT DIDATTICO UNIVERSALE (Master Prompt)

Istruzioni per il docente: questo prompt è studiato per funzionare con Letteratura, Storia, Scienze, Diritto, ecc. Da copiarlo e incollarlo nella chat di NotebookLM dopo aver caricato le fonti.

Il Prompt da copiare:

> "Agisci come un docente esperto di [INSERISCI LA TUA MATERIA QUI] per una classe di scuola secondaria di secondo grado (studenti 13-18 anni).
> Basandoti ESCLUSIVAMENTE sulle fonti caricate in questo taccuino, svolgi i seguenti compiti in un unico output strutturato:
>
> 1. **Sintesi Concettuali:** Riassumi i concetti chiave del materiale in 5 punti elenco, utilizzando un linguaggio rigoroso ma accessibile.
> 2. **Glossario Essenziale:** Individua i 5 termini tecnici più difficili presenti nel testo e fornisci una definizione chiara.

3. **Simulazione Verifica:** Genera 3 domande a risposta aperta e 3 domande a risposta multipla (con indicazione della risposta corretta) ideali per una verifica sommativa.
4. **Spunto per il Dibattito:** Proponi una domanda provocatoria o un tema di attualità collegato a questi documenti per avviare un dibattito in classe (Debate).
5. **Connessioni Interdisciplinari:** Suggerisci un collegamento tra questo argomento e un'altra materia scolastica (es. Storia, Filosofia, Fisica, Arte)."

Esempi di Prompt Generico

Agisci come un Tutor esperto, chiaro ed empatico nella materia [INSERISCI MATERIA]. Il tuo studente è di livello [INSERISCI LIVELLO]. Il tuo compito è spiegare l'argomento [INSERISCI ARGOMENTO]. Struttura la tua risposta seguendo rigorosamente questo ordine di sezioni:
[IL CONCETTO IN BREVE] Scrivi una definizione semplice di 2 o 3 frasi per capire subito l'essenza dell'argomento. [SPIEGAZIONE DETTAGLIATA] Approfondisci i concetti tecnici, storici o teorici adeguati al livello richiesto. Se necessario, usa il formato LaTeX per le formule. [ANALOGIA] Usa una metafora del mondo reale e della vita quotidiana per rendere concreto il concetto astratto. [PUNTI CHIAVE] Indica i 3 o 5 concetti fondamentali o parole chiave da memorizzare assolutamente.
[ERRORI COMUNI] Spiega l'errore o il fraintendimento più tipico che gli studenti commettono su questo tema e come evitarlo. [QUIZ DI VERIFICA] Fammi 3 domande a risposta aperta per testare la mia comprensione. Non darmi le soluzioni adesso, aspetta la mia risposta per correggermi.

Esempi di Applicazione per Materia

- **Letteratura Italiana:** Caricamento del Canto I dell'Inferno + Saggio critico.
  - *Tip (Se manca il saggio):* Usa questo prompt su ChatGPT/Gemini/Perplexity per generare il testo: *"Agisci come un critico letterario dantesco. Scrivi un saggio breve di analisi sul Canto I dell'Inferno adatto a studenti (13-17 anni). Approfondisci: l'allegoria della selva oscura, il significato politico-morale delle tre fiere e la funzione di Virgilio come guida della ragione. Includi riferimenti al contesto storico di Firenze."*
  - *Output:* Analisi del contrappasso, glossario di termini danteschi, collegamento con Educazione Civica (Giustizia).
- **Fisica/Matematica:** Caricamento di un PDF sulla Relatività Ristretta.
  - *Tip (Se manca il PDF):* Usa questo prompt su ChatGPT/Gemini/Perplexity per generare il testo da caricare poi come fonte: *"Agisci come docente di Fisica. Scrivi una dispensa didattica dettagliata sulla Relatività Ristretta per il liceo (17-18 anni), che includa: i postulati di Einstein, la dilatazione dei tempi, la contrazione delle lunghezze e una spiegazione divulgativa del paradosso dei gemelli."*
  - *Output:* Spiegazione del paradosso dei gemelli, quiz sulle formule, collegamento con Storia (II Guerra Mondiale/Atomica).

- **Lingua Inglese (CLIL):** Caricamento di un articolo del Guardian sul Climate Change.
  - *Tip (Se manca l'articolo):* Usa questo prompt su ChatGPT/Gemini/Perplexity per generare il testo: *"Agisci come un giornalista del The Guardian. Scrivi un articolo di opinione in inglese (livello B2/C1) sul cambiamento climatico, intitolato 'The Cost of Inaction'. Includi termini specifici come 'tipping points', 'net-zero', 'fossil fuels' e argomenta sulla tensione tra economia e ambiente."*
  - *Output:* Vocabulary list, Reading comprehension questions, Debate topic: "Economy vs Environment".
- **Diritto ed Economia:** Caricamento dei primi 12 Articoli della Costituzione Italiana + Commentario breve.
  - *Tip (Se manca il testo):* Usa questo prompt su ChatGPT/Gemini/Perplexity per generare il testo: *"Agisci come un docente di Diritto. Scrivi una dispensa chiara sui Principi Fondamentali della Costituzione Italiana (artt. 1-12). Spiega il concetto di sovranità popolare (art. 1), il ripudio della guerra (art. 11) e la differenza tra uguaglianza formale e sostanziale (art. 3)."*
  - *Output:* Differenza tra Repubblica e Monarchia, definizione di "Lavoro" come fondamento, Debate: "L'Italia ripudia la guerra vs invio di armi".
- **Filosofia:** Caricamento di testi scelti di Nietzsche (es. brani da "La Gaia Scienza" o "Così parlò Zarathustra").
  - *Tip (Se mancano i testi):* Usa questo prompt su ChatGPT/Gemini/Perplexity per generare il testo: *"Agisci come un professore di Filosofia. Scrivi una sintesi critica sul pensiero di Nietzsche adatta a studenti della scuola secondaria. Includi: la morte di Dio, il superuomo (Übermensch), l'eterno ritorno e la volontà di potenza, usando un tono coinvolgente e non eccessivamente accademico."*
  - *Output:* Glossario sul "Nichilismo", confronto con il Decadentismo/D'Annunzio (Italiano), riflessione etica sul superamento della morale tradizionale.
- **Storia:** Caricamento di documenti sulla Guerra Fredda (es. Discorso di Churchill sulla "Cortina di Ferro" + Analisi storiografica).
  - *Tip (Se mancano i documenti):* Usa questo prompt su ChatGPT/Gemini/Perplexity per generare il testo: *"Agisci come uno storico contemporaneo. Scrivi un approfondimento sulla Guerra Fredda (1947-1991) per studenti di maturità. Analizza la divisione in blocchi, la corsa agli armamenti, la crisi di Cuba e la caduta del Muro di Berlino, evidenziando le differenze ideologiche tra USA e URSS."*
  - *Output:* Timeline degli eventi chiave, analisi delle fonti primarie (discorsi), collegamento con Fisica (Sviluppo nucleare/Corsa allo spazio).