

BRICKS | TEMA

# Virgilio e l'intelligenza artificiale

*a cura di:*

David Del Carlo



IA, Virgilio, Latino

## Mondi lontanissimi?

L'intelligenza artificiale generativa, con il vorticoso proliferare di siti e *app* che permettono di sfruttarne le potenzialità per realizzare testi, immagini, video, persino musica, ha aperto scenari fino a pochi anni fa inimmaginabili in ogni campo della nostra vita. Inevitabile, quindi, che anche le attività didattiche possano esserne coinvolte, a vari livelli di complessità. Ciò che immediatamente salta agli occhi anche del più distratto degli osservatori è la velocità con cui sempre nuove funzionalità stanno emergendo, in un turbinio di proposte che rischia a volte di lasciare disorientati. Quello che è certo è che stiamo assistendo a un processo di trasformazione profonda, oserei dire irreversibile, anche per quanto riguarda l'ambito scolastico, sebbene notoriamente la scuola rappresenti - almeno in Italia - un contesto spesso impermeabile alle innovazioni, sia a livello di metodologie che di strumenti.

Il lavoro su cui è incentrato il presente articolo coniuga due ambiti apparentemente molto distanti tra loro: lo studio dei classici, anzi, del "classico" per eccellenza, e l'utilizzo dell'intelligenza artificiale: una sfida che non è nuova al mio *modus operandi*, anzi! Le migliori unità di apprendimento finora realizzate nella mia carriera sono state proprio quelle che, partendo da opere, autori e temi della letteratura latina, hanno beneficiato dell'apporto di tecnologie all'avanguardia, quali realtà aumentata, realtà virtuale, modellazione 3D.



Figura 1 - Gli studenti al lavoro con i notebook dell'aula 3.0

### Il contesto: interpretare un classico con strumenti contemporanei

L'unità di apprendimento *Virgilio 4.0* si è svolta in una classe quarta dell'indirizzo scientifico nel mese di maggio 2023, al termine dello studio delle opere del poeta mantovano: si è configurata, quindi, come un lavoro di approfondimento e attualizzazione su personaggi e tematiche particolarmente significativi.

Gli studenti della classe - un'aula 3.0 - hanno maturato nel corso degli anni una grande dimestichezza sia con gli strumenti tecnologici a loro disposizione, sia con *app* e *webtool* online, affinando le loro competenze digitali nell'applicazione a lavori multimediali proposti da diversi docenti del consiglio di classe.

Il contesto era perciò ideale per la realizzazione dell'UdA, sia per le dotazioni, sia per la predisposizione degli studenti; tuttavia, come ribadisco sempre durante i miei corsi di formazione, non è necessario disporre di banchi modulari o di notebook della scuola per progettare e realizzare attività innovative: ciò che serve sono le idee e, soprattutto, la voglia di mettersi in gioco, poi si possono tranquillamente formare isole di lavoro con banchi tradizionali e sfruttare il BYOD, come io stesso ho fatto per anni prima che nel mio istituto riuscissimo a creare due aule 3.0. L'elemento imprescindibile, di cui realmente non si può fare a meno, è invece una connessione a Internet abbastanza potente da permettere il lavoro sulle *webapp* online, ma devo dire che negli ultimi anni, grazie agli investimenti del Ministero e al Piano Scuola 4.0, la situazione è molto migliorata rispetto a quando ero costretto a utilizzare il mio smartphone come hotspot!

In ogni caso, per *Virgilio 4.0* ho condiviso con i ragazzi una bozza delle idee che mi erano venute, accogliendo poi le loro osservazioni e arrivando a un progetto condiviso.

*Virgilio 4.0*

Bucoliche

- **Senti come suona la selva!**  
REALIZZAZIONE DI UN VIDEO SULLA I ECOLOGA (IN LATINO CON SOTTOTITOLI IN ITALIANO) + UN APPROFONDIMENTO SU METRICA E MUSICA AL TEMPO DEI ROMANI

Georgiche

- **L'Orfeo furioso**  
REALIZZAZIONE DI UN E-BOOK A FUMETTI SULLA VICENDA DI ORFEO ED EURIDICE CON IMMAGINI GENERATE DALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE E L'INSERIMENTO DI AUDIO E DI UN VIDEO SUGLI INFERI VIRGILIANI (BASANDOSI ANCHE SUL VI LIBRO DELL'ENEIDE)

*Virgilio 4.0*

Eneide

- **Il potere delle immagini**  
REALIZZAZIONE DI UNA MOSTRA VIRTUALE SULLE DIVERSE FORME DELLA PROPAGANDA AUGUSTEA, A PARTIRE DAI BRANI DELL'ENEIDE SUL TEMA
- **Carthago reficienda est**  
RICOSTRUZIONE IN 3D DELLA CITTÀ DI CARTAGINE CON UNA MOSTRA SUL TEMA DELLE DONNE DEL MITO SEDOTTE E ABBANDONATE
- **Sulle spalle di un gigante**  
APPROFONDIMENTO SU VIRGILIO COME AUCTOR (A PARTIRE DALLA COMMEDIA DI DANTE) E COME BRAND IN CONTESTI NON LETTERARI
- **Eroi per caso?**  
ENEAS EROE NOVECENTESCO: CONFRONTO CON LE FIGURE DI EROI "ALTERNATIVI" NELL'IMMAGINARIO CONTEMPORANEO (FILM, SERIE TV, FUMETTI)

Figura 2 - Gli argomenti individuati per i lavori di gruppo

L'idea di base, per tutte le attività proposte, era quella di approfondire lo studio delle opere di Virgilio e al tempo stesso individuare al loro interno spunti, riflessioni, eventi e personaggi collegabili senza forzature ad alcuni aspetti della contemporaneità; solo in seconda istanza i diversi argomenti individuati sono stati interpretati attraverso tecnologie e strumenti - più o meno - innovativi.



Figura 3 - Un *frame* della drammatizzazione della I Ecloga

Tra gli artefatti in certa misura più “tradizionali”, anche se comunque impegnativi per gli studenti, si collocano la drammatizzazione in lingua originale, con sottotitoli in italiano, della I Ecloga (*Senti come suona la selva!*) e la presentazione multimediale *Sulle spalle di un gigante*, incentrata su Virgilio come *auctor* per gli autori successivi e come *brand* utilizzato in contesti commerciali. Un ulteriore video, collegato alla drammatizzazione della vicenda di Tiro e Melibeo, propone un'efficace disamina sulla musica e gli strumenti in epoca augustea.



Figura 4 - Una slide tratta dalla presentazione *Sulle spalle di un gigante*: gli studenti hanno fatto ampio uso della tecnica del *morphing* per rendere il lavoro più accattivante e dinamico

## Una “cassetta degli attrezzi” ben consolidata

Ciò che cerco di realizzare fin dal primo anno in tutte le mie classi - non solo nelle aule 3.0 - è un vero e proprio *curricolo digitale*: di attività in attività, di argomento in argomento, di autore in autore, credo che sia fondamentale fornire agli studenti quanti più strumenti possibile per consentire loro di riflettere su quanto e come stanno apprendendo, di confrontare le conoscenze e le competenze acquisite a scuola con il loro vissuto personale, di rielaborare in forma originale e contemporanea temi e contenuti.



Seguendo il modello SAMR<sup>1</sup>, propongo un approccio graduale, dalle tecnologie più semplici (per esempio, l'uso dei QR code) a quelle più complesse e impegnative (realtà aumentata e virtuale, modellazione 3D, nel prossimo futuro - in maniera più consapevole - metaverso e intelligenza artificiale); quello che ho osservato in tanti anni di insegnamento, e che ciascun collega può riscontrare nelle proprie classi, è la facilità, a volte per noi stupefacente, con cui le nuove generazioni apprendono, per di più in brevissimo tempo, l'utilizzo di tecnologie e strumenti digitali. Per questo mi sento di rassicurare i colleghi che partecipano ai miei corsi di formazione e sovente appaiono spaventati da *app* e *webtool*: non occorre diventarne esperti, basta conoscere semplicemente le basi del loro funzionamento, avere le idee chiare su cosa possono offrirci e poi "darli in pasto" agli studenti!

Fra i *tool* che ho maggiormente utilizzato negli ultimi anni c'è CoSpaces EDU, perfetto per AR, VR e modellazione 3D: fra l'altro, è la *webapp* che mi permette di introdurre, in indirizzi che non prevedono lo studio dell'Informatica, le basi del *coding*... e pensare che insegno il distico elegiaco!

Non c'è da sorprendersi, quindi, se ben tre gruppi lo hanno utilizzato per i loro artefatti digitali, tutti visualizzabili anche con gli appositi visori VR: due mostre virtuali, rispettivamente sulle diverse forme della propaganda augustea (*Il potere delle immagini*) e sul personaggio di Enea a confronto con eroi "alternativi" dell'immaginario contemporaneo (*Eroi per caso?*), e una sorprendente ricostruzione 3D del porto di Cartagine e del palazzo di Didone, all'interno del quale è possibile visitare una mostra sul tema della donna sedotta e abbandonata (*Carthago reficienda est*).



Figura 5 - Uno degli ambienti della mostra virtuale sulla propaganda in epoca augustea

Si tratta di prodotti digitali indubbiamente molto complessi e articolati, che implicano non solo un accurato lavoro di approfondimento sul tema, ma anche la capacità di immaginare, progettare e realizzare spazi tridimensionali funzionali agli argomenti affrontati, naturalmente dopo aver raccolto, ricercato o prodotto tutti i materiali esposti al loro interno (immagini, audio, video, modelli 3D).

<sup>1</sup> Elaborato da Ruben Puentedura, si tratta di un *framework* che prevede un'integrazione graduale delle nuove tecnologie nella didattica, seguendo quattro passaggi: Sostituire, Aumentare, Modificare, Ridefinire. <https://drive.google.com/file/d/1SHzvO5kccQfnVblm7KQFh1PWtBbKNpmw/view?usp=sharing>



Figura 6 - L'edificio virtuale che ospita la mostra su Enea



Figura 7 - L'attracco nel porto di Cartagine, ricostruito digitalmente con Cospaces EDU

## La novità dell'anno: l'IA generativa

Ma concentriamoci adesso sull'attività con cui, per la prima volta, ho introdotto l'intelligenza artificiale generativa in un compito di realtà. Ritengo che il costante aggiornamento e l'attitudine alla sperimentazione, a livello innanzitutto metodologico, in seconda istanza su tecnologie e strumenti, siano requisiti imprescindibili per un docente del nuovo millennio; sull'IA avevo seguito un corso online e poi mi ero documentato autonomamente, anche grazie a contatti e gruppi Facebook professionali, e non vedevo l'ora di applicare in classe quanto appreso.

L'occasione, all'interno dell'UdA *Virgilio 4.0*, è stata l'attività in piccolo gruppo, affidata a Beatrice, Chiara e Giulia, relativa al mito di Orfeo ed Euridice nella versione virgiliana delle *Georgiche*.

Il compito prevedeva la creazione di un e-book multimediale<sup>2</sup> con Book Creator (*tool*/ben conosciuto e già ampiamente utilizzato dai ragazzi in precedenti lavori), con la rielaborazione della storia, l'inserimento di

<sup>2</sup> Il libro può essere visionato al link <https://read.bookcreator.com/XCPEU9Gm66RV6qgXPcxDPiIgaMdB2/XuWZERQnTuy-MBUarW6hBQ>

musiche, audio e, soprattutto, immagini generate dall'IA; in più, era richiesto un video sulla struttura degli inferi in Virgilio, attingendo anche al VI libro dell'*Eneide*.



Figura 8 - La copertina dell'e-book

Le indicazioni tecniche fornite alle tre studentesse si sono limitate a una breve panoramica sui siti che permettono la generazione di immagini tramite adeguati *prompt*, principalmente Image Creator di Bing<sup>3</sup>, che implementa la tecnologia DALL-E, per le immagini bidimensionali, e Blockade Labs<sup>4</sup> per la generazione di scenari 3D da utilizzare nel video.

Sono diverse le competenze messe in campo per arrivare all'artefatto richiesto: innanzitutto, una volta progettata l'attività, con la ripartizione dei ruoli e dei compiti (su questo, dopo il biennio, lascio completamente liberi i ragazzi, nell'ottica di un'autonomia di scelte che contribuisce alla loro sempre maggiore responsabilizzazione), Beatrice, Chiara e Giulia si sono impegnate nell'attenta rilettura dei vv. 464-527 del IV libro delle *Georgiche* per arrivare a una riduzione e a una riscrittura del mito, stabilendo il numero delle didascalie e delle immagini per ciascuna pagina.

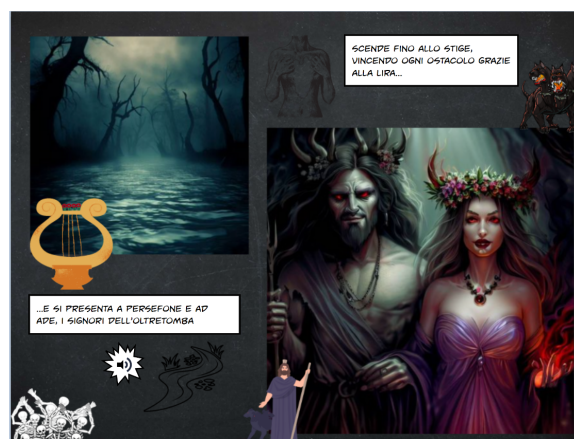


Figura 9 - Una delle pagine dedicate alla catabasi di Orfeo

<sup>3</sup> <https://www.bing.com/create>; si può anche accedere direttamente al sito di OpenAI <https://openai.com/dall-e-2>

<sup>4</sup> <https://www.blockadelabs.com/>

È poi arrivato il momento di impostare il lavoro con l'IA: le studentesse hanno proceduto per prove ed errori, confrontando i *prompt* utilizzati con quelli di altri utenti e affinando la capacità di fornire indicazioni sempre più precise al software generativo, in relazione a luci, colori, stili, modelli. Parallelamente si è svolta la ricerca dei brani musicali che accompagnano la lettura del libro, per favorire un'immersione nella storia ad alto tasso emotivo.

All'interno dell'e-book è stato collocato anche un video di circa dieci minuti che, rifacendosi alle descrizioni contenute nel IV libro delle *Georgiche* e, soprattutto, nel VI dell'*Eneide*, presenta una descrizione degli inferi secondo la concezione virgiliana attraverso scenari tridimensionali.

Come già detto, il sito utilizzato in questo caso è stato Blockade Labs, il cui funzionamento è analogo agli altri software di IA generativa di immagini: si parte da un *prompt*, che dev'essere il più dettagliato possibile (si hanno a disposizione oltre 380 caratteri!), scegliendo quindi uno fra gli svariati stili a disposizione (alcuni riservati ai piani a pagamento), come *Digital painting*, *Realistic*, *Anime*, *Watercolor* e così via. Fra l'altro, nei vari tentativi per arrivare all'immagine che abbiamo in mente, è divertente provare a mantenere lo stesso *prompt* cambiando solo lo stile.

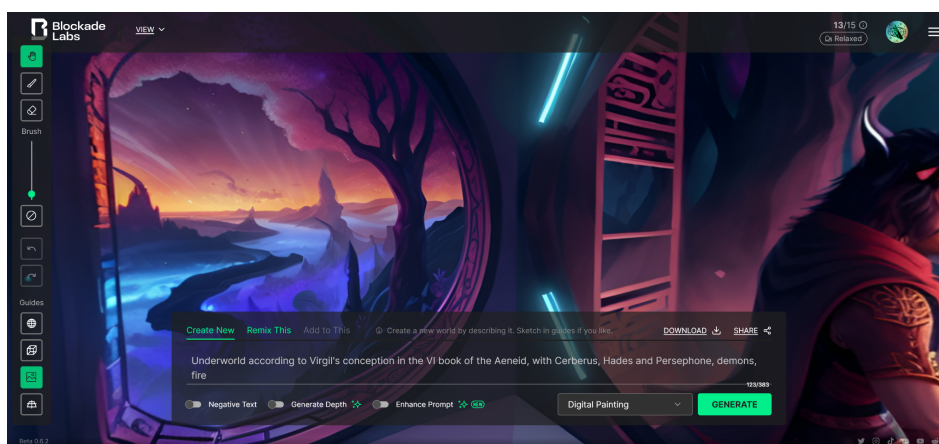


Figura 10 - Il pannello di controllo di Blockade Labs

Una volta generata, l'immagine sferica può essere scaricata in formato .jpeg, con un'ottima risoluzione di 6144 x 3072 pixel: adatta, quindi, a fare da sfondo in tour virtuali immersivi, come quelli realizzabili con ThingLink e CoSpaces EDU, e utilizzabile anche come Skybox in Spatial<sup>5</sup>.

Nel lavoro su Orfeo ed Euridice, invece, gli scenari 3D sono andati ad impreziosire un già validissimo video, dal quale si evince chiaramente, fra l'altro, il debito di Dante nei confronti del suo *auctor* Virgilio; è stato quindi affrontato anche il tema dell'intertestualità, sempre molto stimolante per gli studenti, con le sue indubbie ricadute educative a livello di sviluppo del senso critico e capacità di confronto.

<sup>5</sup> Spatial è una piattaforma social immersiva che consente agli utenti di creare i propri mondi virtuali e condividerli con altri utenti, sotto forma di avatar: attualmente, una delle più diffuse declinazioni del metaverso. <https://www.spatial.io/>





Figura 11 - Un *frame* del video sugli inferi virgiliani con la ricostruzione della città di Dite

Infine, un'autentica chicca è stata collocata al termine del libro, a mo' di *Easter egg* dei "titoli di coda": due brevi video in cui è Virgilio stesso a parlare, spiegando quali software di intelligenza artificiale sono stati utilizzati. Per realizzare questa efficacissima sorpresa finale si è ricorsi a un *app smash*, vale a dire la combinazione di due *app* diverse: Clipdrop<sup>6</sup> per creare l'immagine del poeta latino, D-ID AI Presenters<sup>7</sup> per animarla e darle voce.



Figura 12 - Il Virgilio "parlante" posto al termine del libro

Mi soffermo un attimo su quest'ultimo software, per il notevole potenziale didattico che presenta e l'estrema semplicità d'uso: una volta caricata l'immagine - non necessariamente generata dall'IA: può

<sup>6</sup> <https://clipdrop.co/stable-diffusion>

<sup>7</sup> <https://studio.d-id.com/>

essere una foto o un disegno, ma in ogni caso è preferibile, per un effetto più realistico, scegliere volti in posizione frontale e non di tre quarti - abbiamo due scelte possibili: o caricare un audio già pronto (la registrazione diretta è possibile solo con il piano a pagamento) o scrivere un testo.

I caratteri a disposizione sono quasi 3900; impostata la lingua, si sceglie una delle numerose voci a disposizione, equamente ripartite fra maschili e femminili. Compiuti questi semplici passaggi, non resta che cliccare su *Generate Video* e procedere al download: il file ottenuto è in formato mp4.

## Una palestra di competenze

Siamo, ne sono convinto, soltanto agli albori di un'autentica rivoluzione, destinata a modificare profondamente anche il nostro modo di fare scuola: l'uso dell'intelligenza artificiale nella didattica schiude scenari finora inimmaginabili, e sarà probabilmente - insieme al metaverso - ancora più incisiva rispetto a realtà aumentata e virtuale, che sembravano fino a pochi anni fa l'ultima frontiera.

Mi auguro che l'illustrazione dell'UdA *Virgilio 4.0*<sup>8</sup> possa contribuire a dissipare - e ce n'è ancora bisogno! - paure e diffidenze nei confronti di questa e delle altre tecnologie utilizzate: puri strumenti al servizio delle conoscenze che da sempre la scuola ha il compito di veicolare di generazione in generazione... e cosa c'è di più tradizionale dello studio di Virgilio?

Ciò che ritengo proficuo cambiare è semplicemente l'approccio alle nostre discipline: salvaguardato il necessario rigore nell'analisi di un classico, niente impedisce di far percorrere ai nostri studenti la strada della sperimentazione, dell'innovazione, della ricerca.

Solo così mondi (apparentemente) lontanissimi possono incontrarsi!



Figura 13 - La classe IV A Scientifico del Liceo Statale "Lorenzini" di Pescia, a.s. 2022/2023

<sup>8</sup> Tutti i lavori realizzati dagli studenti sono visionabili qui: <https://wakelet.com/wake/jPQr0vnEbU2ZWGq4bNDPu>





## David Del Carlo

daviddelcarlo@gmail.com

Liceo Statale "Lorenzini" - Pescia

David Del Carlo insegna Latino e Materie Letterarie al liceo linguistico e scientifico. Sperimenta in classe nuove metodologie, anche con l'ausilio delle ICT. Advanced Flipped Teacher, ThingLink Certified Educator, Book Creator Ambassador, CoSpaces Guru Ambassador, applica il metodo della classe scomposta, acquisito presso Impara Digitale. Affianca all'attività di docente quella di formatore, con seminari, corsi e workshop su flipped classroom, cooperative learning, didattica laboratoriale, app e web tools per la didattica. Negli ultimi anni si è dedicato all'integrazione nella didattica di augmented e virtual reality. Attualmente è impegnato nella sperimentazione educativa di Intelligenza Artificiale e Metaverso.