



Il prompting a supporto della progettazione di esperienze di Game-Based Learning

Prompting to Support the Design of Game-Based Learning Experiences

Francesco Claudio Ugolini

 0000-0002-7887-7983

Dipartimento di Scienze Umane,
Università degli Studi Guglielmo
Marconi, Roma

 00j0rk173

f.ugolini@unimarconi.it

Domenico Morreale

 0000-0002-0435-5269

Dipartimento di Scienze Umane,
Università degli Studi Guglielmo
Marconi, Roma

 00j0rk173

d.morreale@unimarconi.it

 10.54103/2531-5994/31866

Abstract

[It.] Il contributo presenta un toolkit basato su prompting e intelligenza artificiale generativa per la progettazione di esperienze di Game-Based Learning orientate a obiettivi curricolari e discute i risultati di un primo studio esplorativo. Il lavoro si colloca nella seconda fase di un percorso di ricerca avviato all'interno del Dipartimento di Scienze Umane dell'Università degli Studi Guglielmo Marconi che ha coinvolto un gruppo interdisciplinare composto da pedagogisti e sociologi della comunicazione e che ha visto la collaborazione tra Università Guglielmo Marconi e il Gamification Group dell'Università di Tampere (Finlandia). La ricerca ha portato, nella sua prima fase, all'elaborazione di un framework per l'analisi dei giochi basato su caratteristiche inerenti alle dimensioni della Direttività, Modificabilità e Socialità. Tali dimensioni consentono di rilevare e valutare proprietà rilevanti per l'inserimento del gioco in contesti didattici. In una seconda fase, il framework è stato tradotto in un sistema di regole progettuali e in una sequenza di prompt finalizzati a sostenere due azioni didattiche: l'analisi del gioco e la progettazione di una Unità di Apprendimento (UdA) che includa l'esperienza ludica. Il toolkit è pensato per supportare i docenti, senza sostituirne la responsabilità progettuale e valutativa, nello sviluppo di UdA capaci di raggiungere obiettivi curricolari anche attraverso il gioco. Il toolkit è stato sperimentato in due contesti pilota: nelle attività sincrone dell'insegnamento di Tecnologie dell'istruzione e dell'apprendimento dell'Università degli Studi Guglielmo Marconi, rivolto a studenti di Scienze della formazione e nel workshop "Game-Based Learning per la didattica curricolare", realizzato presso il Centro Cultura Ludica "Walter Ferrarotti" di Torino nell'ambito dell'evento Universi Ludici. Le esperienze hanno consentito di osservare il toolkit sia come strumento di supporto concettuale, utile a interpretare le caratteristiche didattiche dei giochi, sia come supporto alla progettazione di percorsi educativi. I feedback raccolti hanno consentito di osservare l'uso operativo del toolkit nella progettazione e analisi di percorsi educativi game-based e di raccogliere i primi riscontri utili all'affinamento delle regole e del prompt, in vista di ulteriori sperimentazioni in contesti scolastici basate su strumenti di valutazione strutturati.

Parole chiave: Game-Based Learning; intelligenza artificiale generativa; prompting; Media Studies; progettazione didattica; videogiochi

[En.] The paper presents the development and first exploratory testing of a toolkit based on prompting and generative artificial intelligence to support the design of Game-Based Learning experiences oriented towards curricular objectives. The work is part of the second phase of a research path developed within a research line of the Department of Human Sciences at the Università degli Studi Guglielmo Marconi, involving an interdisciplinary group composed of researchers in education and sociology of communication and carried out in collaboration between Università Guglielmo Marconi and the Gamification Group of Tampere University, Finland. In its first phase, the research led to the development of a framework for analysing games, according to the dimensions of Directivity, Modifiability and Sociality, relevant for the design of game-based Learning Units. In a second phase, the framework was translated into a system of rules and a sequence of prompts aimed at supporting game analysis and the design of Learning Units that include a game-based experience, without replacing teachers' design and evaluative responsibility. The toolkit was tested in two pilot contexts: during the synchronous teaching activities of the course "Teaching and learning technologies" at Università degli Studi Guglielmo Marconi, addressed to students in Education Sciences and in the workshop "Game-Based Learning for Curricular Teaching", held at the "Walter Ferrarotti" Centre for Play Culture in Turin as part of the "Universi Ludici" event. These experiences made it possible to observe the toolkit both as a conceptual support tool, useful for interpreting the educational features of games, and as a support for designing educational pathways. The feedback collected made it possible to observe the operational use of the toolkit in the design and analysis of game-based educational pathways and to gather initial insights for refining the rules and prompts, with a view to further experimentation in school contexts based on structured evaluation tools.

Keywords: Game-Based Learning; generative artificial intelligence; prompting; Media Studies; instructional design; videogames

1. Introduzione

Il lavoro qui presentato si colloca all'interno di una linea di ricerca del Dipartimento di Scienze Umane dell'Università degli Studi Guglielmo Marconi, sviluppata da un gruppo interdisciplinare composto da pedagogisti e sociologi della comunicazione e realizzata anche attraverso la collaborazione tra Università Guglielmo Marconi e il Gamification Group dell'Università di Tampere, in Finlandia. La prima fase della ricerca ha portato all'elaborazione di un framework (Ugolini & Morreale, 2023), per l'analisi delle caratteristiche dei giochi e per la progettazione di attività didattiche game-based. Il framework è fondato sulle dimensioni di Direttività, Modificabilità e Socialità, inizialmente applicate agli ambienti videoludici e successivamente estese anche ai giochi da tavolo. Le dimensioni del framework, identificate grazie a uno studio interdisciplinare nei domini dell'*Interaction Design* e dell'*Instructional Design* (Jensen, 1998, 2008; Hanghøj, 2013)

* Il lavoro è frutto di un dialogo a carattere interdisciplinare tra i due autori, materialmente Francesco Claudio Ugolini ha redatto i paragrafi 1 e 2 e Domenico Morreale ha redatto i paragrafi 3, 4 e 5.

consentono di analizzare il gioco e, al tempo stesso, di orientare le scelte didattiche relative alla sua collocazione in una Unità di Apprendimento (UdA).

L'articolo documenta la seconda fase del percorso di ricerca, dedicata alla traduzione del framework in un toolkit basato sul prompting per l'intelligenza artificiale generativa. Questo passaggio ha implicato la traduzione delle dimensioni teoriche in regole operative incorporate in prompt capaci di guidare l'interazione con l'AI e ottenere output da analizzare e adattare al contesto educativo. Il toolkit è pensato per sostenere due azioni didattiche tra loro connesse, da una parte l'analisi del gioco e dall'altra la progettazione di UdA che includano l'esperienza ludica.

Il prompt esplicita i criteri didattici per l'analisi del gioco e per la progettazione game-based, in modo che l'intelligenza artificiale possa sostenere le fasi di selezione del gioco e di sviluppo di UdA che lo contemplino al loro interno. In tale processo la responsabilità pedagogica appartiene al docente, il quale è tenuto a verificare l'accuratezza dell'analisi, la sostenibilità della proposta, la coerenza con gli obiettivi curriculari e l'adeguatezza rispetto al gruppo classe. In tal senso si tratta di una progettazione assistita da AI tramite un prompting che include il framework, le variabili definite dall'utente (gioco, ordine e gradi di scuola, discipline coinvolte) e la struttura dell'UdA.

Questa impostazione si collega al dibattito recente sull'uso dell'intelligenza artificiale generativa in ambito educativo, nel quale viene sottolineata la necessità di sviluppare competenze critiche di AI Literacy e di mantenere una prospettiva centrata sull'*agency* del docente. I sistemi generativi possono infatti sostenere attività di ideazione, personalizzazione, produzione di materiali e progettazione didattica, ma richiedono al tempo stesso capacità di valutare l'affidabilità dei risultati, riconoscerne limiti, bias e possibili allucinazioni e ricondurre le proposte generate a obiettivi pedagogici espliciti (Kasneci et al., 2023; Lee & Palmer, 2025; Miao & Holmes, 2023). In questa prospettiva, il prompting è inteso come una pratica progettuale attraverso cui il docente rende espliciti gli obiettivi, i requisiti, le risorse disponibili, i vincoli progettuali mantenendo la responsabilità della selezione, della revisione e della contestualizzazione delle ipotesi prodotte dall'AI (Miao & Cukurova, 2024; Krushinskaia et al., 2025).

Il saggio richiama in primo luogo il framework teorico, soffermandosi sulle dimensioni di Direttività, Modificabilità e Socialità e sulla loro traduzione in un sistema di regole per la progettazione didattica. In secondo luogo, descrive la costruzione del toolkit per la progettazione supportata da AI del Game-Based Learning, composto da template di prompt per l'analisi del gioco, da linee guida per la progettazione game-based e da un modello di UdA. In terzo luogo, discute i risultati di un primo studio realizzato in due contesti pilota: le aule di didattica sincrona online dell'insegnamento di "Tecnologie dell'istruzione e dell'apprendimento" dell'Università degli Studi Guglielmo Marconi, rivolto a studenti di Scienze dell'Educazione e della Formazione e il workshop "Game Based Learning per la didattica curricolare", realizzato presso il Centro Cultura Ludica "Walter Ferrarotti" di Torino nell'ambito dell'evento "Universi Ludici".

2. Dal framework alle linee guida per il prompting

Il framework sviluppato nel progetto nasce dall'esigenza di offrire agli insegnanti criteri utili per analizzare i giochi disponibili sul mercato in base a dimensioni rilevanti per la progettazione educativa e per collocare l'esperienza ludica all'interno di una progettazione didattica per competenze orientata a obiettivi curricolari (Trinchero, 2012). La sua elaborazione è basata sull'integrazione tra principi provenienti da diversi ambiti disciplinari: *Game Studies*, *Instructional Design* e *Media Studies*.

Le tre dimensioni del framework, Direttività, Socialità e Modificabilità, consentono di osservare il gioco da una duplice prospettiva. Da un lato, esse funzionano come categorie di analisi del *game design*, perché permettono di descrivere il grado di apertura dell'esperienza, le possibilità di intervento creativo, di personalizzazione e espressione identitaria da parte del giocatore e le forme di interazione sociale previste dal gioco. Dall'altro lato esse assumono una funzione progettuale, perché orientano le scelte del docente nella costruzione di un'UdA orientata al raggiungimento di obiettivi curricolari, adottando l'approccio didattico per competenze (Trinchero, 2012). Le dimensioni diventano in questa fase criteri per decidere la funzione didattica del gioco, la sua collocazione nella sequenza delle attività educative, il rapporto tra esperienza ludica e contenuti disciplinari, le modalità di interazione tra studenti e le forme di rielaborazione possibili delle meccaniche e delle componenti ludiche.

Il passaggio dal framework alle linee guida progettuali risponde dunque all'esigenza di tradurre operativamente i principi generali in strategie e tecniche che i docenti possono adottare per ricevere supporto nell'ideazione, nello sviluppo e nella revisione di percorsi didattici che includano i giochi come parte dell'esperienza educativa.

Le linee guida e le regole hanno poi supportato la successiva fase di prompt design, grazie alla quale è stato elaborato un toolkit utilizzabile dai docenti e composto da template di prompt e documenti allegati su cui basare la generazione di contenuti da parte dell'AI (il framework, le regole e le linee guida per la progettazione e il modello di struttura dell'UdA).

Di seguito si descrive il processo seguito per tradurre le dimensioni del framework nel sistema di linee guida e regole successivamente incorporate nel toolkit.

È tuttavia necessaria una premessa, il framework si rivolge a insegnanti, tipicamente insegnanti di scuola secondaria, che intendano progettare e realizzare una UdA a carattere disciplinare che prevede al proprio interno lo svolgimento di un'attività ludica. Ipotizziamo come scenario di riferimento quello di insegnanti che abbiano già individuato un gioco che appare loro adatto per integrare la propria attività didattica, e proponiamo loro strumenti utili per due operazioni fondamentali, tra loro interconnesse:

- valutare le proprietà del gioco in relazione a dimensioni rilevanti per il suo inserimento in percorsi educativi;
- progettare un'UdA che comprenda all'interno attività di gioco.

Ci preme in effetti chiarire che il nostro approccio prevede che il gioco non sia educativo in quanto tale, ma che, specialmente per perseguire obiettivi curricolari, vi sia necessità di accompagnare il gioco con attività accanto ad esso. Il nostro orizzonte di riferimento è quello della didattica orientata allo sviluppo di competenze (Castoldi, 2009;

Trincherò, 2012), con particolare riferimento alla presenza di una situazione-problema e all'utilizzo di obiettivi specifici di apprendimento in forma operativa con l'utilizzo della tassonomia di Bloom revisionata da Anderson e Krathwohl (2001).

Il framework comprende tre dimensioni: Direttività, Socialità e Modificabilità. Esse sono nate inizialmente (Ugolini & Morreale, 2023) in relazione alla didattica videoludica, prendendo le mosse dalle tipologie di interattività individuate da Jens Jensen (1998, 2008); successivamente (Ugolini & Morreale, 2026), il framework è stato ampliato anche ai giochi da tavolo, includendo al proprio interno la *game scenario competence* teorizzata da Thorkild Hanghøj (2013).

Di seguito presentiamo le tre dimensioni del framework, chiarendo il loro ruolo nella valutazione dei giochi e nella progettazione di UdA.

2.1. Direttività

Con il termine Direttività indichiamo il grado di libertà che viene lasciato al giocatore e al discente nel determinare le proprie azioni, in un percorso ricco di strade alternative che portano alla soluzione dei problemi.

Nel campo dei giochi, si lega al *problem scenario* (Hanghøj, 2013), che riguarda l'abilità di formulare ed esplorare ipotesi in relazione alle sfide che si incontrano in uno specifico mondo ludico, mentre nel campo dell'*Instructional Design*, si lega al grado di apertura dello spazio problemico (Calvani, 2011).

Secondo Antonio Calvani, un ruolo centrale è rivestito dalla capacità del docente di operare “una regolazione continua [...] del proprio intervento sull'asse chiusura-apertura: la didattica reale si colloca normalmente in una zona mediana, con possibili spostamenti ora verso l'erogazione chiusa, ora verso la problematizzazione e la richiesta di un ruolo più attivo dell'allievo” (Ivi, p. 62).

Per questo motivo, nell'economia complessiva di un'UdA che include un gioco, laddove quest'ultimo dovesse rivelarsi a bassa Direttività (come per esempio un gioco di ruolo, un gioco narrativo o, comunque, un gioco che lascia ampia varietà di traiettorie per raggiungere i propri obiettivi), le attività accanto al gioco dovrebbero prevedere un maggior grado di chiusura dello spazio problemico, più focalizzate sugli obiettivi curriculari e sui contenuti. Viceversa, ove il gioco fosse ad alta Direttività (come i rompicapi o i giochi a quiz), occorre prevedere accanto al gioco attività a carattere maggiormente esplorativo o a scoperta guidata (Clark, 2000).

Inoltre, nella logica di una progettazione per competenze, si privilegia una strategia induttiva, “che muove dalle caratteristiche dell'esperienza didattica per risalire alle finalità che persegue” (Castoldi, 2009, p. 140, riprendendo Baldacci, 2005). Secondo questa impostazione, attività esperienziali a bassa Direttività precedono attività di consolidamento ad alta Direttività. In questo scenario, un gioco a bassa Direttività costituisce una sorta di esperienza condivisa (Plass et al., 2020) in vista di attività successive più focalizzate sugli obiettivi di apprendimento (e di conseguenza a Direttività più alta), mentre un gioco ad alta Direttività potrebbe configurarsi meglio come consolidamento o come attività pratica successiva ad attività accanto al gioco a Direttività più bassa.

Per questo motivo, se volessimo sintetizzare quanto descritto in un sistema di linee guida e regole progettuali, in merito alla dimensione della Direttività potremmo indicare che se il gioco presenta una bassa Direttività può essere collocato nelle fasi iniziali di una ipotetica UdA come un'esperienza esplorativa, in grado di sollecitare negli studenti domande, curiosità e di suggerire problemi da rielaborare successivamente attraverso attività maggiormente strutturate. In questo caso il momento di formalizzazione e di consolidamento segue l'attività ludica e consente di ricondurre l'esperienza agli obiettivi curriculari dell'UdA. Se invece il gioco scelto ha una Direttività alta, allora può essere collocato in una fase successiva, con la funzione di consolidamento o verifica dopo opportune attività esplorative, esperienziali, laboratoriali che il docente avrà predisposto. In questo secondo caso gli studenti avranno l'opportunità di sperimentare, nel gioco, conoscenze e abilità mobilitate in una prima fase, non necessariamente ludica, ma caratterizzata da apertura dello spazio problemico. Questa prima fase diventa propedeutica alle attività più direttive del gioco scelto, con cui in una fase successiva si mettono alla prova e si consolidano conoscenze e abilità. La Direttività può quindi essere considerata una variabile progettuale grazie alla quale il docente può individuare la posizione adatta per l'attività ludica all'interno della sequenza di attività dell'UdA. In base alla Direttività il docente può decidere se il gioco possa o meno avere le caratteristiche per abilitare l'esperienza da cui partire, se possa prestarsi per un'attività laboratoriale o se si presti meglio per la fase di consolidamento e verifica degli apprendimenti.

2.2. Socialità

Con il termine Socialità indichiamo quella dimensione del gioco che ha a che fare con le forme di interazione, scambio, cooperazione, competizione, negoziazione e costruzione condivisa di significati tra giocatori. La Socialità nella sua accezione più semplice riguarda la possibilità che più partecipanti siano presenti e possano interagire all'interno del gioco ma ad un livello di analisi più articolato riguarda il modo in cui le dinamiche ludiche sollecitano relazioni tra pari, discussioni, assunzione di ruoli o confronto sulle strategie.

La dimensione della Socialità dei giochi si lega al concetto di *social scenario* (Hanghøj, 2013) ovvero alla possibilità che l'ambiente ludico diventi uno spazio di azione condivisa, nel quale i giocatori interpretano ruoli, prendono decisioni, negoziano significati e costruiscono forme di comprensione situata dell'esperienza, elaborando scenari relazionali. Nel campo dei *media studies*, la dimensione della Socialità può essere ricondotta all'interattività di conversazione individuata da Jensen (1998, 2008), ossia alla possibilità che gli utenti inseriscano contenuti, messaggi, azioni e contributi all'interno di un sistema comunicativo bidirezionale, rendendoli parte dell'esperienza mediale condivisa. Nel dominio dell'*Instructional Design*, la Socialità rimanda alle architetture collaborative di stampo socio-costruttivista, nelle quali l'interazione tra pari costituisce una risorsa imprescindibile per l'elaborazione di conoscenze e per lo sviluppo di competenze.

È importante distinguere tra una Socialità interna al gioco e una Socialità che si sviluppa intorno al gioco. Nel primo caso, le interazioni sono previste dalle meccaniche ludiche, quando cooperazione, competizione, negoziazione, gestione di ruoli, scam-

bio di informazioni, coordinamento di azioni o presa di decisioni collettive sono contemplate dalle regole. Nel secondo caso, la Socialità emerge nelle conversazioni che accompagnano l'esperienza ludica, ad esempio in discussioni tra giocatori, confronto sulle strategie, commento degli esiti e spiegazione delle scelte che avvengono in modo spontaneo e informale attorno all'esperienza ludica.

Per questo motivo le linee guida progettuali relative alla Socialità possono essere così sintetizzate: se il gioco presenta un'elevata Socialità nelle proprie meccaniche, l'UdA potrà prevedere strategie didattiche capaci di ricondurre la cooperazione, la competizione, la negoziazione e l'assunzione di decisioni collettive agli obiettivi curricolari. In questo caso, il docente potrà assegnare ruoli anche non previsti originariamente dal gioco, predisporre consegne osservative, guidare momenti di verbalizzazione che consentano agli studenti di riflettere, durante il gioco, sulle azioni di gioco stesse e sui temi dell'UdA. In questo caso si valorizzano le funzionalità comunicative del gioco per abilitare un dialogo orientato ai temi dell'UdA. Se invece il gioco presenta una bassa Socialità interna alle sue meccaniche, l'UdA dovrà prevedere momenti di dialogo e confronto dopo l'esperienza di gioco, affinché un'attività individuale o poco interattiva possa stimolare riflessioni condivise. Se il gioco scelto ha la caratteristica di favorire la Socialità che si sviluppa accanto al gioco, nelle interazioni informali tra giocatori, tali interazioni potranno essere accompagnate da una moderazione leggera da parte del docente, una moderazione capace di orientare la conversazione verso gli obiettivi dell'UdA, senza tuttavia snaturare la spontaneità dello scambio. Se invece il gioco scelto non favorisce le interazioni informali, il docente potrà predisporre momenti espliciti di confronto e rielaborazione dopo l'esperienza ludica. In ogni caso, anche qualora il gioco consenta forme di dialogo sincrono in-game, uno spazio di discussione successivo all'azione di gioco sarà comunque auspicabile, come opportunità di confronto sull'esperienza vissuta, sulle decisioni prese e sui raccordi disciplinari con i temi della UdA.

2.3. Modificabilità

Nel framework originario, cui si è fatto riferimento in questa ricerca, per Modificabilità intendiamo la "Proprietà di un gioco di consentire all'utente di intervenire sull'ambiente o sulle componenti di gioco, attraverso azioni di costruzione ex-novo di contenuti e oggetti o attraverso la loro rielaborazione creativa" (Ugolini & Morreale, 2023, p. 382), mentre, in riferimento all'attività nel suo complesso, indica la misura in cui essa "favorisce forme di appropriazione e di espressione personale del discente" (*Ibidem*).

Tale dimensione prese le mosse dai principi costruzionisti che si trovano alla base di alcuni ambienti videoludici, come per esempio Minecraft (Benassi, 2021). Resnick (2017) promuove un approccio centrato sul *making*, nel quale i discenti lavorano su progetti che per loro hanno un significato, affinché possano esprimersi. Dal punto di vista della progettazione didattica, questa impostazione si sposa bene con l'orientamento allo sviluppo di competenze, in particolare laddove vi è la presenza di compiti autentici: "evidentemente, la natura problematica dei compiti proposti richiede di essere connessa alla loro significatività per lo studente: compiti, cioè, che risultino agganciati al contesto

di vita del soggetto, di cui sia riconoscibile il contenuto di realtà e il senso per lo studente” (Castoldi, 2012, p. 190).

Se seguiamo dunque l’economia di una UdA orientata allo sviluppo di competenza, essa sfocerà nella realizzazione di una prestazione che risponde a una situazione-problema opportunamente predisposta dal docente. Il gioco ad alta Modificabilità in questo scenario può configurarsi come ambiente utile per la realizzazione vera e propria di un prodotto, secondo i principi del costruzionismo, oppure, specialmente nel caso di giochi da tavolo, può essere esso stesso il prodotto, per esempio con la personalizzazione di giochi esistenti; al contrario, un gioco a bassa Modificabilità richiederà che le attività specifiche orientate alla realizzazione del prodotto o della prestazione siano esterne al gioco, tipicamente collocate in un momento successivo rispetto ad esse².

Per questo motivo le linee guida progettuali relative alla Modificabilità possono essere sintetizzate nel modo seguente; se il gioco presenta un’elevata Modificabilità si presta a essere collocato in una fase di consolidamento o verifica, nella quale gli studenti applicano conoscenze e abilità precedentemente già formalizzate attraverso attività di costruzione interne al gioco (design di oggetti, creazione di ambienti, personalizzazione di avatar etc.); qualora il gioco non permetta interventi significativi sulle proprie regole, componenti, ambienti o personaggi, la dimensione progettuale potrà essere spostata in una fase successiva all’esperienza ludica, attraverso attività di redesign, prototipazione, adattamento o produzione di materiali. In tal senso anche un gioco poco modificabile può diventare occasione per progettare nuove regole e immaginare espansioni ludiche, abilitando forme di appropriazione e espressione personale in pratiche di Modificabilità intorno al gioco.

3. Il toolkit per il supporto progettuale allo sviluppo di Unità di Apprendimento Game-based

La fase successiva alla traduzione delle dimensioni di Direttività, Socialità e Modificabilità in linee guida e regole progettuali è consistita nell’inclusione di tali elementi nel prompt design, in modo da orientare l’interazione con l’intelligenza artificiale generativa. Il toolkit nasce come strumento di supporto alla progettazione ed è composto da template di prompt e da documenti allegati che forniscono al sistema generativo il quadro teorico, le linee guida e regole decisionali e il modello di struttura dell’UdA.

Il toolkit è stato pensato come una sequenza di lavoro articolata in due azioni principali. L’analisi del gioco e la progettazione dell’UdA. La prima azione riguarda la valutazione del gioco attraverso le tre dimensioni del framework. Il prompt richiede all’AI

² In successive evoluzioni del framework, la dimensione della Modificabilità, inizialmente centrata sulla facoltà di esprimersi attraverso il gioco, sta assumendo contorni più ampi, abbracciando tutta la dimensione legata alla proiezione identitaria del giocatore-studente all’interno del gioco, legandosi quindi all’*identity scenario* di Hanghøj (2013) che fa per l’appunto riferimento all’esperienza di un giocatore-studente di proiettare le identità, e come ciò può essere collegato alle proprie credenze individuali e alle narrative personali (Ugolini & Morreale, 2026). Quanto qui descritto vi è ricompreso ma non la esaurisce.

di analizzare un determinato gioco, indicato dal docente, attribuendo a ciascuna dimensione un livello alto, medio o basso e motivando la valutazione attraverso esempi concreti. A questo prompt viene allegato un documento pdf che include la descrizione scientifica del framework di riferimento. La richiesta spinge il sistema a fornire una classificazione sintetica ma anche a rendere esplicito il rapporto tra le dimensioni del framework e le dinamiche, meccaniche e componenti del gioco. L'output generato costituisce una prima ipotesi di analisi che il docente è chiamato a verificare.

La seconda azione riguarda il design dell'UdA. In questa fase il prompt vincola a lavorare sulla base di due documenti allegati: le linee guida di progettazione basate sul framework e il modello di UdA. Le linee guida indicano come utilizzare Direttività, Modificabilità e Socialità per definire la funzione didattica del gioco, la sua posizione nella sequenza delle attività, le eventuali attività di produzione e di interazione educativa con altri studenti che possono essere predisposte. Il modello di UdA fornisce invece una struttura progettuale che vincola la risposta dell'AI in modo che includa tutti gli elementi utili alla descrizione dell'UdA: titolo, compito autentico o prodotto atteso, competenze chiave, inquadramento teorico e metodologico, contestualizzazione, destinatari, prerequisiti, tempi, discipline coinvolte, cronoprogramma e forme di valutazione.

Il prompt per il design dell'UdA chiede quindi di progettare un percorso per una classe di un determinato ordine e grado, includendo l'esperienza di gioco scelta dal docente e collegandola alla didattica di una disciplina specifica. In questo modo, il prompt incorpora tre tipi di informazione: il quadro teorico del framework, le regole progettuali derivate dalle sue dimensioni e le variabili contestuali indicate dall'utente. Il docente fornisce il titolo del gioco, l'ordine e il grado scolastico, la disciplina o le discipline coinvolte. Il sistema generativo utilizza tali dati insieme ai documenti allegati per produrre una proposta di UdA. L'output atteso è da intendersi come una bozza strutturata da sottoporre a revisione esperta da parte del docente. In tal senso, un aspetto rilevante del toolkit riguarda il ruolo assegnato alla motivazione delle scelte. Per evitare che nella progettazione didattica assistita da AI il docente riceva output formalmente corretti ma poco argomentati, il prompt richiede esplicitamente al sistema generativo che le scelte siano motivate. Questa richiesta consente al docente di ottenere risposte e materiali più adatti alla valutazione critica.

Il processo d'uso del toolkit prevede un ciclo iterativo tra docente che sviluppa il prompt e AI che elabora i risultati, attraverso un percorso ricorsivo di revisione progettuale. Il docente individua il gioco e definisce le prime variabili del contesto, sviluppando un prompt che include in allegato il framework, le linee guida e il modello di UdA. L'AI produce gli output di analisi e progettazione e il docente valuta il risultato verificando la coerenza, l'accuratezza e l'adeguatezza rispetto al contesto educativo e il risultato può essere utilizzato come base per una nuova interazione con l'AI, nella quale il docente introduce ulteriori vincoli o chiede modifiche più mirate. A differenza di un prompt generico, il toolkit vincola la generazione dell'output attraverso un insieme esplicito di dati in ingresso, un modello di UdA e regole progettuali derivate dal framework. L'output prodotto va quindi inteso come una bozza argomentata e modificabile, sulla quale il docente ha piena responsabilità di valutazione, adattamento e contestualizzazione.

4. Le prime verifiche empiriche del toolkit

Una prima verifica esplorativa del toolkit è stata condotta in due contesti pilota. Il primo contesto è rappresentato dalle attività sincrone dell'insegnamento di "Tecnologie dell'istruzione e dell'apprendimento" dell'Università degli Studi Guglielmo Marconi, rivolto a studenti di Scienze dell'Educazione e della Formazione. Il secondo contesto è costituito dal workshop "Game-Based Learning per la didattica curricolare" realizzato presso il Centro Cultura Ludica "Walter Ferrarotti" di Torino nell'ambito dell'evento "Universi Ludici".

Lo studio ha avuto carattere esplorativo e non mirava a misurare sperimentalmente e in contesti applicativi reali l'efficacia del toolkit ma a osservarne l'uso operativo in contesti formativi differenti. I riscontri sono stati raccolti attraverso l'osservazione delle attività, la discussione con i partecipanti, l'analisi degli elaborati prodotti e i feedback emersi, con l'obiettivo di individuare criticità e opzioni di redesign del toolkit.

Nel caso delle attività laboratoriali condotte all'interno del corso "Tecnologie dell'istruzione e dell'apprendimento" dell'Università degli Studi Guglielmo Marconi, il toolkit è stato utilizzato durante le sessioni sincrone del 21 marzo e del 18 aprile 2026. Alle diverse attività hanno preso parte complessivamente 15 studenti. Lo sviluppo di progetti di UdA era facoltativo, ma quattro partecipanti hanno prodotto elaborati completi, caricati e discussi all'interno di una board condivisa online sull'ambiente *Miro* (<https://miro.com>), una *piattaforma per il lavoro creativo condiviso tra più utenti*. La consegna prevedeva l'analisi di un gioco secondo il framework, la successiva progettazione di una UdA con il supporto dell'intelligenza artificiale generativa e una riflessione critica sull'output prodotto dall'AI. Alcuni elaborati prodotti hanno utilizzato giochi classici e astratti, come Tetris, per costruire attività legate alla geometria, alle isometrie, alle rotazioni, alle traslazioni e alle simmetrie. Altre proposte hanno preso in esame ambienti videoludici ad alta componente narrativa e storico-culturale, come *Assassin's Creed Odyssey*, collegando l'esperienza di gioco a percorsi interdisciplinari di italiano, storia, geografia e educazione civica. Un ulteriore esempio ha riguardato il videogioco *Death Stranding*, usato come punto di partenza per una UdA su reti, algoritmi e connessioni, con attività di modellizzazione, analisi dei grafi, ottimizzazione dei percorsi e riflessione sulle infrastrutture tecnologiche. In questo contesto, i feedback raccolti hanno riguardato soprattutto l'impianto teorico del framework e la sua applicabilità all'analisi dei giochi. Gli studenti hanno riconosciuto la solidità delle dimensioni di direttività, socialità e modificabilità come strumenti per interpretare le caratteristiche ludiche e per connetterle a possibili funzioni didattiche. Lo studio ha inoltre messo in evidenza l'interesse per la fase di analisi critica dell'UdA supportata da AI. Agli studenti era infatti richiesto di valutare l'output generato dall'AI, verificando la coerenza tra le caratteristiche del gioco, gli obiettivi curricolari, la sequenza delle attività, i tempi di realizzazione e le modalità di valutazione. Tale attività ha consentito di mettere a fuoco in particolare la rilevanza della lettura critica della proposta prodotta dal sistema di AI generativa e, di conseguenza, l'importanza di ottenere proposte argomentate le cui motivazioni possano essere analizzabili in profondità.

Il workshop "Game-Based Learning per la didattica curricolare" si è svolto il 5 febbraio 2026 presso il Centro Cultura Ludica "Walter Ferrarotti" di Torino. Il laboratorio ha

coinvolto 27 iscritti, con profili differenziati: insegnanti di scuola dell'infanzia e primaria, educatori extrascolastici, figure della formazione e della psicologia, una dirigente scolastica, studenti universitari e altri partecipanti, tra cui due responsabili di ludoteche, interessati al rapporto tra gioco, educazione e progettazione didattica. I partecipanti hanno lavorato in gruppo dopo una presentazione iniziale del framework e del toolkit. L'attività ha previsto l'uso dei prompt per l'analisi dei giochi e per la costruzione di esempi di UdA. I feedback raccolti al termine dell'attività hanno espresso un giudizio complessivamente positivo sulla sua utilità, con particolare riferimento alla capacità di supportare l'insegnante nella fase di analisi dei giochi. Questo aspetto è risultato particolarmente rilevante perché molti docenti possiedono competenze disciplinari e didattiche consolidate, ma possono avere una conoscenza parziale o disomogenea del panorama ludico. È stato apprezzato come il toolkit aiuti a trasformare una prima impressione sul gioco in una lettura argomentata delle sue caratteristiche rilevanti per l'inserimento in percorsi educativi. Dai feedback è emerso anche un apprezzamento per la funzione di supporto dell'AI al brainstorming progettuale. Alcuni partecipanti hanno osservato che l'AI può favorire la raccolta rapida di informazioni, l'emersione di connessioni tra gioco e contenuti disciplinari e la generazione di ipotesi d'uso che difficilmente sarebbero state individuate in modo immediato. Accanto agli elementi positivi, lo studio ha fatto emergere alcune criticità utili per l'affinamento del toolkit. Una partecipante, in particolare, ha evidenziato il rischio che gli output prodotti dall'AI risultino poco aderenti alla realtà scolastica quando il prompt non contiene vincoli sufficientemente dettagliati. In particolare, è stata evidenziata la necessità di fornire al sistema generativo, se disponibili, indicazioni più precise sulla durata dell'attività, sul numero di ore disponibili, sulla composizione del gruppo classe, sulle risorse disponibili, sui tempi di gioco, sulle modalità di lavoro e sulle forme di valutazione.

5. Conclusioni

Il contributo ha presentato una seconda fase di sviluppo del progetto di ricerca dedicato alla progettazione di attività didattiche di *Game-Based Learning* promosso dal Dipartimento di Scienze Umane dell'Università Guglielmo Marconi. Il lavoro assume il gioco come parte di una più ampia attività di progettazione didattica orientata a obiettivi curricolari. In questa prospettiva, le dimensioni di analisi del gioco, come la Direttività, la Modificabilità e la Socialità, sono considerate utili a definire le linee guida di progettazione educativa di esperienze game-based. Il paper ha presentato l'attività di traduzione del framework in linee guida, regole progettuali e template di prompt. Elementi inclusi in un toolkit rivolto ad insegnanti ed educatori, come strumento di supporto all'analisi dei giochi e al design di percorsi educativi che includano il gioco per il perseguimento di obiettivi curricolari. Questa traduzione consente di orientare l'interazione con l'intelligenza artificiale generativa entro un quadro teorico e metodologico esplicito, riducendo il rischio che gli output derivino da associazioni generiche, fonti eterogenee o criteri impliciti non coerenti con l'impianto del progetto. In continuità con precedenti ricer-

che del gruppo sull'analisi automatizzata dei videogiochi (Ugolini et al., 2025), il toolkit propone una forma di progettazione assistita in cui l'AI produce ipotesi argomentate e il docente mantiene la responsabilità della progettazione educativa.

Le analisi basate sui primi studi pilota hanno confermato l'utilità del toolkit come supporto all'analisi delle dimensioni del gioco e alla costruzione di proposte di UdA, evidenziando al tempo stesso l'esigenza di un ulteriore affinamento. Il carattere esplorativo delle esperienze condotte non consente tuttavia di formulare conclusioni definitive sull'efficacia del toolkit ma ha permesso di individuare alcune direzioni di sviluppo dell'indagine. Le fasi successive della ricerca potranno concentrarsi sul costruire una rubrica per analizzare la qualità delle UdA generate e sul confrontare output prodotti con prompt generici e output prodotti attraverso il toolkit, per verificare se l'incorporazione del framework riduca gli scarti interpretativi e migliori la qualità progettuale delle proposte.

Bibliografia

- Anderson, L.W., Krathwohl, D.R., Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., Mayer, R.E., Pintrich, P.R., Rath J. & Wittrock, M.C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman.
- Andreoletti, M. & Tinterri, A. (2023). *Apprendere con i giochi. Esperienze di progettazione ludica*. Carocci.
- Baldacci, M. (2005). *Unità di apprendimento e programmazione*. Tecnodid.
- Benassi, A. (2021) (a cura di). *A scuola con Minecraft. Progettare un mondo a cubetti*. Giunti Scuola.
- Calvani, A. (2011). *Principi dell'istruzione e strategie per insegnare. Criteri per una didattica efficace*. Carocci.
- Castoldi, M. (2009). *Progettare per competenze. Strumenti e problemi*. Carocci.
- Castoldi, M. (2012). *Valutare a scuola. Dagli apprendimenti alla valutazione di sistema*. Carocci.
- Clark, R. (2000). Four Architectures of Instruction. *Performance Improvement*, 39 (10), 31-38.
- Hanghøj, T. (2013). *Game-Based Teaching: Practices, Roles, and Pedagogies*, in New Pedagogical Approaches in Game-enhanced Learning: Curriculum Integration (pp. 81-101). IGI Global.
- Jensen J.F. (1998). Interactivity: Tracking a New Concept in Media and Communication Studies. *NORDICOM Review*, 19(1).
- Jensen, J.F. (2008). *The Concept of Interactivity – Revisited: Four New Typologies for a New Media Landscape*. Proceedings of the 1st International Conference on Designing Interactive User Experiences for TV and Video UXTV '08. ACM.
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for

- education. *Learning and Individual Differences*, 103, Article 102274.
- Krushinskaia, K., Elen, J., & Raes, A. (2025). Exploring pre-service teachers' co-design of learning environments with generative AI: Effects of AI support on instructional design quality. In *CSCL 2025 proceedings* (pp. 687–689). International Society of the Learning Sciences.
- Lee, D., & Palmer, E. (2025). Prompt engineering in higher education: A systematic review to help inform curricula. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 22, Article 7.
- Miao, F., & Cukurova, M. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO.
- Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO.
- Plass, J.L., Mayer, R.E. & Homer, B.D. (eds.) (2020). *Handbook of Game-Based Learning*. The MIT Press.
- Resnick, M. (2017). *Lifelong Kindergarten. Cultivating creativity through Projects, Passion, Peers and Play*. MIT Press.
- Trincherò, R. (2012). *Costruire, valutare, certificare competenze*. Franco Angeli.
- Ugolini, F.C. & Morreale, D. (2023). Ambienti videoludici per l'apprendimento: un framework per la progettazione di attività didattiche. *I Problemi della Pedagogia*, 69(2), pp. 359-386.
- Ugolini, F.C., Fallucchi, F., Sardo, M., & Morreale, D. (2025). Generative artificial intelligence and videogame analysis for Game-Based Learning: A comparison between automated assessment and expert evaluation. *Journal of Inclusive Methodology and Technology in Learning and Teaching*, 5(4).
- Ugolini, F.C. & Morreale, D. (2026). *Direttività, socialità e modificabilità nei giochi da tavolo; un confronto tra interattività e game scenarios*. In M. Bettinelli, E. Manzini & D. Aurelio (Eds.). *Board Game Research Meeting. Atti del Convegno*.