

Il gioco si fa serio. Giocare per apprendere attraverso l'Edutainment e i Serious Games nell'esperienza didattica dell'Italiano per stranieri – L2/LS

Valentina Isceri¹

¹Università degli Studi di Roma Tor Vergata

Riassunto: L'articolo esplora il ruolo dell'*edutainment* e dei *serious games* nell'insegnamento dell'italiano L2, evidenziando come le tecnologie digitali possano trasformare le pratiche didattiche tradizionali e monomodali. L'integrazione di strumenti ludici e interattivi, quali simulazioni immersive, scenari dialogici ed esercizi basati sul riconoscimento vocale, favorisce un apprendimento personalizzato, aumentando il coinvolgimento e la motivazione degli studenti con l'utilizzo anche di *edusoftware* dedicati agli apprendenti con bisogni speciali.

Attraverso un'analisi teorica e metodologica, il lavoro mette in luce le sinergie tra il *game-based learning* (GBL) e i paradigmi pedagogici costruttivistici, situati e socio-culturali, illustrando come la *gamification* e l'apprendimento giochificato possano favorire l'acquisizione della lingua in un contesto meno ansiogeno e più stimolante.

Parole chiave: edutainment, gamification, tecnologie digitali, Italiano L2, didattica situata, software educativi

Abstract: This article explores the role of edutainment and serious games in teaching Italian as a second language (L2), highlighting how digital technologies can transform traditional and monomodal teaching practices. The integration of interactive and game-based tools, such as immersive simulations, dialogic scenarios, and voice recognition exercises, fosters personalized learning, increasing student engagement and motivation, also through the use of educational software designed for learners with special needs. Through a theoretical and methodological analysis, the study examines the synergies between game-based learning (GBL) and constructivist, situated, and socio-cultural pedagogical paradigms, illustrating how gamification and game-based learning can facilitate language acquisition in a less anxiety-inducing and more stimulating context. Special attention is given to emotional aspects and their influence on knowledge construction, emotion regulation, and the role of social interaction in educational video games.

Keywords: edutainment, game-based learning, digital technologies, Italian L2, situated didactics, educational software

1. Tecnologie e ludodidattica

L'ausilio degli *edusoftware* nella didattica dell'Italiano L2 può essere paradigmizzato attraverso un'attenta orchestrazione metodologica, fondata su principi pedagogici avanzati e sulle più recenti innovazioni tecnologiche. L'adozione di tali strumenti e la multifattorialità della loro

transizione, oramai domesticata, dovrebbe rispondere a un approccio sinergico, capace di coniugare la dimensione interattiva con la personalizzazione dell'apprendimento, in un'ottica di potenziamento delle competenze linguistiche e socioculturali degli studenti.

L'integrazione di moduli interattivi, quali simulazioni immersive, scenari dialogici ed esercitazioni basate sul riconoscimento vocale, permette di sviluppare una competenza linguistica più fluida e contestualizzata. Infatti l'efficacia degli strumenti digitali si amplifica nel momento in cui essi sono in grado di adattarsi alle esigenze e ai livelli di competenza dello studente, grazie all'ausilio di algoritmi di intelligenza artificiale che monitorano i progressi e calibrano i contenuti didattici. Tale adattività consente di costruire percorsi di apprendimento personalizzati, rafforzando le aree di debolezza e ottimizzando il processo acquisitivo.

L'implementazione di dinamiche ludiche, quali il sistema di progressione a livelli, l'assegnazione di *badge* e il ricorso a sfide interattive, favorisce un incremento dell'*engagement* e della motivazione intrinseca dello studente. Tale strategia risulta particolarmente efficace per stimolare l'apprendimento in contesti di autoformazione o in percorsi scolastici in cui la componente ludico-competitiva rappresenta un valore aggiunto.

In tale ambito, il *learning by gaming* si configura come un paradigma gnoseologico di matrice ludodidattica, in cui la strutturazione dell'esperienza formativa si innerva nelle dinamiche del gioco, esaltandolo da intrattenimento semplice a raffinato veicolo epistemico. Questa prospettiva metodologica si fonda sulla capacità intrinseca della dimensione ludica di catalizzare l'*envolvement* cognitivo, facilitando l'acquisizione di saperi mediante un'interazione immersiva, iterativa e contestualizzata.

L'alveo teorico del *learning by gaming* trova le sue radici in una sintesi raffinata di approcci pedagogici e neuroscientifici, tra cui il costruttivismo piagetiano e papertiano e le teorie della cognizione situata, che enfatizzano l'apprendimento come fenomeno emergente dall'interazione dinamica tra soggetto e ambiente. Tuttavia, il concetto stesso di ludicizzazione dell'apprendimento è stato formalizzato in tempi più recenti da autori come Kapp (2012), che ha delineato i principi della *gamification*, e da numerosi studiosi di *game-based learning*, i quali hanno approfondito le sinergie tra processi cognitivi e ambienti virtuali interattivi.

A differenza della *gamification*, che si limita a un'integrazione di elementi ludici in contesti non ludici, l'*apprendimento giochificato* si distingue per la sua natura ontologicamente immersiva: il gioco non è qui un mero ausilio pedagogico, ma il dispositivo epistemologico

attraverso cui il discente elabora, sperimenta e interiorizza conoscenze. L’iterazione continua tra sfida e gratificazione, la possibilità di errore senza conseguenze punitive e la costruzione autonoma di strategie trasformano l’atto ludico in un meccanismo di *scaffolding* cognitivo, dove il sapere si sedimenta attraverso un processo di scoperta attiva e autoriflessiva.

In definitiva, il *learning by gaming* si concretizza come espressione paradigmatica di un apprendimento che non si limita a trasmettere informazioni, bensì le fa emergere da un sistema semiotico-ludico altamente interattivo, generando un’intima osmosi tra gioco e costruzione della conoscenza.

Il gioco, nel contesto formativo-educativo, svolge così un ruolo fondamentale come strumento integrativo nell’apprendimento di una lingua seconda o straniera, indipendentemente dall’età dei discenti. Questo approccio ludico si distingue per la sua capacità di abbassare il livello di ansia e stress, creando un ambiente favorevole all’apprendimento, ma al contempo preservando un alto livello di stimolazione cognitiva. Tale dinamica permette di evitare la formazione del filtro affettivo (Krashen, 1982), ossia la barriera psicologica che si attiva in situazioni di tensione, che impedisce un’efficace memorizzazione e consolidamento dell’*input* linguistico.

Dal punto di vista sociodidattico, il gioco rappresenta un contesto ideale in cui le dinamiche comunicative si svolgono in modo fluido e privo di pressioni, facilitando la socializzazione e l’interazione linguistica in un ambiente protetto. Il mondo del gioco è caratterizzato da un sistema regolato e autonomo, ma estremamente permeabile in termini iconico-semantici, permettendo un’interazione tra segni e significati che trascende i confini della pura tecnica linguistica. In un regno siffatto, l’apprendente si confronta con il linguaggio in modo naturale e stimolante, senza l’interferenza di vincoli emozionali (Huizinga, 1986).

L’uso delle tecnologie digitali ha rivoluzionato le pratiche educative, introducendo un modello di insegnamento che non si limita più agli spazi fisici tradizionali, ma si estende ad ambienti virtuali, dove le dinamiche comunicative avvengono al di fuori della scuola formale. L’adozione di *software* didattici e piattaforme interattive, le “infratecnologie” con modalità *front end*, ha reso il linguaggio un processo dinamico, fluido e decentrato, non atomico né ermetico (Zanolí, 2010), con la possibilità di delocalizzare il luogo dell’apprendimento verso contesti più informali ed extrascolastici (Petruzzelli, 2004), nel *locus amaeus* della rete, favorendo un *continuum* tra la realtà scolastica e quella sociale.

Tale trasformazione si riflette anche sulla diversificazione didattica. Nella prospettiva della

differenziazione didattica (D'Alonzo, 2022), infatti, l'*engagement* digitale è un potente strumento di apprendimento rielaborativo, capace di rispondere alle esigenze dei singoli. Offrire a ogni discente l'accesso ad ambienti digitali integrati significa valorizzare le peculiari modalità di apprendimento—stimolante, reticolare, collaborativo, costruttivo e metacognitivamente riflessivo—adattandole alle diverse abilità e potenzialità.

Alunni e docenti affrontano, così, le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) con esperienze, competenze e aspettative differenti e più familiari rispetto a un tempo.

Nel contesto dell'apprendimento di una lingua seconda, il videogioco agisce come un agente facilitante nel processo di accettabilità psicologica dell'*input* linguistico¹, grazie alla sua capacità di creare un ambiente immersivo e motivante: le sfide e le ricompense, che caratterizzano la maggior parte dei giochi, incentivano il coinvolgimento cognitivo ed emotivo degli apprendenti, allineandosi con le loro aspettative e desideri di gratificazione. Questo stimola una valutazione positiva dell'*input* linguistico, poiché l'apprendente percepisce l'attività come significativa e, allo stesso tempo, meno minacciosa o frustrante rispetto ad altri metodi tradizionali di apprendimento. La struttura del videoludere, spesso incentrata su meccaniche di sopravvivenza, induce la secrezione di adrenalina, un neuromodulatore che facilita la consolidazione mnemonica e l'acquisizione di nuove informazioni. Inoltre, secondo la *flow theory* di Csikszentmihályi (1975), l'apprendimento ottimale si verifica in stati di immersione totale, caratterizzati dalla perdita della percezione temporale, condizione che favorisce la massima focalizzazione attentiva e l'incremento delle capacità cognitive.

Il videogioco consente inoltre una personalizzazione dell'esperienza di apprendimento, adattandosi ai livelli di competenza e ai ritmi individuali, e permette un *feedback* immediato. Questi aspetti contribuiscono a rinforzare la percezione di efficacia e progressione, creando un ciclo di *feedback* positivo che favorisce l'accettabilità psicologica dell'*input* linguistico, facilitandone l'assimilazione.

L'intersezione tra videogiochi e apprendimento, con un *focus* sull'acquisizione dell'italiano L2, costituisce una critica approfondita del dibattito sull'efficacia pedagogica e andragogica dei videogiochi, valutando sia i potenziali benefici che i rischi connessi al loro utilizzo, in particolare

¹ Il principio dell'accettabilità psicologica dell'*input* linguistico si fonda sulla teoria dello *stimulus appraisal* (Schumann, 1999), secondo cui ogni persona giudica positivamente o negativamente un *input* esterno rispetto alle proprie aspettative, ai propri bisogni e desideri.

distinguendo tra l'uso appropriato e quello eccessivo o inappropriato. La disamina si concentra non solo sull'aspetto tecnologico, ma anche su quello istruttivo, considerando l'efficacia dei *software* nella promozione di un apprendimento che sia significativo e inclusivo.

Un primo quadro teorico così generato si potrebbe integrare alla teoria socioculturale e sociocontestuale (Gee², 2008; Vygotsky, 1978), le competenze emotive (Steiner, 1924) e le relazioni di genere (Connell, 2006), come lenti analitiche complementari al mondo dell'apprendimento legato al mezzo digitale e ludico.

Le competenze emotive nell'ambito dell'apprendimento, particolarmente nella sfera dei videogiochi, si configurano come dimensioni psico-cognitive cruciali per la costruzione di processi epistemici complessi. Dal punto di vista steineriano, che in questo contesto si intreccia con una visione fenomenologica e costruttivista della cognizione, l'emotività non viene concepita come un elemento perturbante o periferico rispetto all'apprendimento, ma come un modulatore dinamico del processo di interiorizzazione e consolidamento del sapere.

Secondo Steiner (1924), l'esperienza emozionale all'interno di ambienti ludici, in questo caso interattivi, come i videogiochi, non solo facilita l'attivazione di strutture neurali legate alla memoria implicita e al riconoscimento simbolico, ma stimola anche l'emergere di cognizioni riflessive attraverso il conflitto emozionale vissuto dal soggetto nel contesto del gioco. In altre parole, a partire dalle sue antiche intuizioni, la gestione e la regolazione delle emozioni che il videogiocatore è chiamato a sviluppare rappresentano una dimensione critica nella formazione di competenze meta-cognitive e auto-regolative, il cui impatto sull'apprendimento si traduce in un'evoluzione della capacità di adattamento cognitivo.

In tale ottica, il *modus ludendi* agisce come vero e proprio opificio emozionale, nel quale il giocatore è impegnato in una dialettica esperienziale tra *feedback* emotivi e processi decisionali, facilitando una forma di apprendimento situato che integra aspetti affettivi e cognitivi. La sfida emotiva – dalla frustrazione alla gratificazione – diventa un catalizzatore per il pensiero critico

² Uno degli aspetti centrali della teoria di Gee è il concetto di *affordance* socio-culturale dei giochi, che si riferisce alle opportunità di apprendimento che i giochi offrono attraverso la loro interattività, le sfide e le dinamiche sociali. Gee sostiene che i giochi digitali, grazie alla loro capacità di immergere gli utenti in ambienti ricchi e interattivi, favoriscono l'acquisizione di competenze come il *problem solving*, il pensiero critico, la collaborazione e la riflessione metacognitiva. Un altro tema caro è quello dei Dispositivi Discorsivi (*Discourses*). Gee introduce il concetto di Discorso come un insieme di pratiche, linguaggi, comportamenti, valori e identità che definiscono una particolare comunità sociale. L'apprendimento, secondo Gee, avviene quando un individuo entra a far parte di un nuovo "Discorso", il che implica non solo l'apprendimento di informazioni, ma anche l'acquisizione di identità e ruoli sociali specifici.

e la maturazione psicologica, alimentando un ciclo virtuoso che rinforza non solo le abilità cognitive (*problem solving*, strategia) ma anche la capacità di autoregolazione emotiva, un fattore cruciale in contesti educativi avanzati e in processi di apprendimento autonomo e di costruzione del sé.

Pertanto, le competenze emotive nei videogiochi non sarebbero meri affetti reattivi, ma costituenti fondamentali nella costruzione della conoscenza, e si intersecherebbero con le strutture epistemiche e ontologiche dell'apprendimento, arricchendo l'individuo di quelle capacità di introspezione e regolazione affettiva necessarie per un pensiero dinamico e complesso.

Il lavoro di Connell (2006), in particolare la sua teoria della mascolinità e femminilità, ha avuto un grande impatto sulle discussioni sociologiche sui generi e sul loro rapporto con l'apprendimento, l'interazione sociale e la cultura. Nel contesto dell'apprendimento e dei videogiochi, le sue teorie possono essere utilizzate per analizzare come i ruoli di genere influenzino le esperienze degli individui e come queste esperienze possano contribuire alla costruzione e alla perpetuazione di determinate norme di genere. La teoria della mascolinità egemonica³ e le sue analisi sulla costruzione sociale del genere offrono una lente critica per esaminare come i videogiochi, essendo una forma di pratica culturale, possano influenzare l'apprendimento e la costruzione dell'identità di genere. In particolare, le rappresentazioni di mascolinità e femminilità nei videogiochi, così come l'accesso e la partecipazione a queste pratiche, sono fondamentali per comprendere come i giovani imparino e interiorizzino le aspettative di genere.

Spesso però si tratta di *virtual avatar identification* con profili fortemente oggettivizzati sessualmente, attraverso sottorappresentazioni femminili (incarnanti ruoli marginali e/o decorativi) che non interagiscono con il giocatore e che vengono rappresentate in maniera stereotipata (Heintz-Knowles e Henderson, 2001). La raffigurazione del corpo femminile nei media si conforma a paradigmi estetici idealizzati e marcatamente ipersessualizzati. Tale rappresentazione si distingue per una sproporzione morfologica, evidenziata da

³ Questo concetto si riferisce alla forma di mascolinità dominante in una società, che non solo definisce cosa significhi essere maschio, ma anche esclude e marginalizza altri modi di essere maschio (e femmina). Nei videogiochi, questa mascolinità egemonica è spesso rappresentata attraverso personaggi maschili forti, aggressivi, e dominanti, che incarnano una visione tradizionale della virilità. I giochi spesso rafforzano stereotipi come quello dell'eroe muscoloso e della lotta contro il nemico, un modello che può influire sull'apprendimento delle aspettative di genere nei ragazzi e nelle ragazze.

un'accentuazione volumetrica del seno, un restringimento innaturale della vita e una *silhouette* esile e longilinea, spesso distante dalla realtà biologica e antropometrica (Downs e Smith, 2010). Questo fenomeno avviene perché si pensa, erroneamente, che i *videogames* siano ancora una pratica ludica prettamente maschile, e dunque progettati per erotizzare il genere. Tuttavia, il mercato videoludico è in costante espansione, con un'utenza sempre più eterogenea. Negli ultimi decenni, il divario di genere tra i videogiocatori si è significativamente ridotto, con una crescente partecipazione femminile. In Europa, già nel 2012 il 43% dei giocatori era di genere femminile (ISFE, 2012), mentre negli Stati Uniti e nel Regno Unito le percentuali superavano rispettivamente il 48% e il 52% (Entertainment Software Association, 2010).

2. Impatto dei videogiochi sull'apprendimento e contesti formali/informali

Richiamando la celebre affermazione di Marshall McLuhan sull'indistinguibilità tra educazione e intrattenimento - “Anyone who tries to make a distinction between education and entertainment doesn't know the first thing about either” (McLuhan, 1967, p.69) - si pongono le basi per una disamina critica dell'*edutainment*, un *mot-valise* tra *education* ed *entertainment*.

Il concetto mcLuhaniano del *medium* come messaggio serve per strutturare l'analisi, esplorando l'impatto dei videogiochi al di là del loro contenuto, ponendo la concentrazione sulle loro caratteristiche interattive, multimodali e immersive. D'altra parte, videoludere, secondo lo psicologo statunitense Steven Berlin Johnson (2006), è configurato come un ambito intrinsecamente denso di complessità cognitiva, caratterizzato da una stratificazione di modalità multimediali e interattive che sollecitano la partecipazione attiva e polisemica dell'apprendente, favorendo un processo di interazione semiotica tra diversi codici espressivi e livelli di significazione. La sua struttura permette l'emergere di dinamiche metalinguistiche avanzate, in cui il soggetto è simultaneamente fruitore e produttore di significato, arricchendo la propria esperienza linguistica e cognitiva attraverso un'interazione dinamica e transmediale.

La visione dell'impatto dei videogiochi sull'apprendimento, confrontando le prospettive contrastanti, si presenta sfaccettata. I sostenitori, come Gee (2008), Mizuto Ito et al. (2009), l'esperto di *game studies* e ambienti *half-real* Jesper Juul (2005) sottolineano lo sviluppo di abilità cognitive, pensiero strategico e sistematico, apprendimento situato e socializzato, motivazione. Gee parla di docenti come nuovi progettisti dell'apprendimento. In particolare, l'assimilazione linguistica, lungi dall'essere un processo meramente teorico basato su manuali

o lessici, si avvantaggia significativamente con l'applicazione pratica in contesti esperienziali immersivi, come quelli offerti dall'ambiente videoludico, costituente un efficace *realia*, cioè manifestazione vivida e dinamica della lingua in uso. Tale approccio, definito apprendimento situato e significativo, valorizza l'acquisizione contestualizzata del linguaggio. Secondo Gee, l'esperienza videoludica fornisce un paradigma pedagogico ottimale, ridefinendo il ruolo del docente da limitato dispensatore di nozioni ad artefice di percorsi di apprendimento esperienziali e progettati *ad hoc*.

Henry Jenkins (2003), esperto di media e cultura partecipativa, ha discusso su quanto i videogiochi intreccino narrazione e interattività, e su come questi generino l'aumento dell'attesa (*media hype*) consentendo ai giocatori di immergersi attivamente in universi diegetici, affinando così la comprensione della struttura narrativa e la capacità di elaborazione discorsiva. Jenkins ha approfondito il concetto di *transmedia storytelling*, secondo cui il tessuto narrativo si articola attraverso molteplici piattaforme mediatiche, con il videogioco quale nodo fondamentale di questa rete espressiva.

Nel contesto dell'apprendimento esperienziale, lo studioso ha esaminato il potenziale didattico di titoli come *Oregon Trail*, *Minecraft: Education Edition* e *Portal*⁴, evidenziando la loro efficacia nell'insegnamento interdisciplinare di storia, matematica e fisica attraverso meccanismi ludici immersivi. In particolare, nei due *teaching tool* *The Oregon Trail* e *Portal* gli studenti sono incoraggiati a ripetere l'esperienza perché appaga il loro desiderio di sfida (che potrebbe richiamare il concetto di *intake+I*)⁵.

⁴ Nell'epopea di *The Oregon Trail*, il giocatore assume il ruolo di un pioniere del XIX secolo, chiamato a condurre un gruppo di coloni lungo il leggendario sentiero che dalla città di Independence, nel Missouri, si snoda attraverso le vaste distese dell'Ovest americano fino all'agognata meta: l'Oregon. Invece nel claustrofobico e surreale universo di *Portal*, il giocatore veste i panni di Chell, una giovane donna che si risveglia all'interno degli sterili e asettici laboratori dell'Aperture Science. Senza memoria né spiegazioni, si trova intrappolata in una struttura scientifica dominata dall'onnipresente intelligenza artificiale nota come GLaDOS (Genetic Lifeform and Disk Operating System), una voce tanto suadente quanto inquietante che la guida attraverso una serie di test enigmatici.

Entrambi i titoli pongono il giocatore dinanzi a sfide peculiari, sebbene declinate in modi radicalmente diversi. *The Oregon Trail* esige una sagace gestione delle risorse e una capacità decisionale forgiata dall'incertezza, immergendo il giocatore in una narrazione in cui il fato è crudele e la sopravvivenza mai garantita. *Portal*, invece, stimola l'ingegno con enigmi architettati con diabolica precisione, richiedendo non solo prontezza logica ma anche una padronanza dello spazio e della fisica, il tutto mentre una sinistra intelligenza artificiale tesse un'odissea di cinismo e solitudine.

Se *The Oregon Trail* esalta la resilienza nella precarietà, *Portal* sublima l'intelligenza nel superamento dell'assurdo. Entrambi, però, convergono nell'offrire un'esperienza ludica che trascende la mera sfida, trasformandola in un viaggio, ora epico, ora claustrofobico, che interroga il giocatore sulla sua capacità di adattarsi e sopravvivere.

⁵ Roger Caillois ne *Les jeux et les hommes* (1958), ed. ita. del 2000, ha sviluppato una tipologia dei giochi, distinguendo tra *agon* (competizione), *alea* (casualità), *ilinx* (vertigine) e *mimicry* (simulazione), concetti che hanno influenzato la *gamification* moderna.

Diversamente, i critici (Anderson, Gentile e Buckley, 2007), esprimono preoccupazioni riguardo all'esposizione alla violenza, alla dipendenza, alla riduzione del rendimento scolastico e ai *deficit* attentivi. L'analisi distingue accuratamente tra le proprietà intrinseche del *medium* (interattività, *problem-solving*) il modo in cui esso viene utilizzato (frequenza, durata) e il contenuto del gioco stesso. Gli effetti negativi derivano spesso da un utilizzo eccessivo o da contenuti problematici, non dal *medium* in sé.

Si approfondisce di seguito la tensione tra l'integrazione formale dei videogiochi nell'ambito educativo strutturato e la potenzialità di apprendimento informale attraverso il gioco spontaneo, esaminandone alcuni.

Minecraft: Education Edition (*Minecraft:EE*) non è semplicemente un videogioco, ma una piattaforma tecnologica per l'apprendimento che sfrutta le potenzialità del *world-building*, della capacità decisionale collaborativa e della *gamificazione* per creare spazi di apprendimento totalizzanti e pervasivi. Analizzandolo in termini critici, lo si può considerare un caso studio complesso che interseca diversi campi di ricerca, tra cui la teoria dell'apprendimento costruttivistico: *Minecraft:EE* si allinea perfettamente alle teorie costruttiviste, in cui l'apprendimento è visto come un processo attivo di costruzione della conoscenza, piuttosto che una passiva ricezione di informazioni. Gli studenti, interagendo liberamente con l'ambiente virtuale, costruiscono attivamente la loro comprensione dei concetti, applicando le conoscenze acquisite e sperimentando diverse strategie risolutive, in piena aderenza alla modalità *send box*, ovvero liberamente esplorabile, della grafica videoludica, comprendendo giochi/esercizi *open world*, a modalità aperta, appunto. Questo “esplorario” si collega alle teorie di Piaget, Vygotskij e Bruner, che sottolineano l'importanza dell'esperienza, dell'interazione sociale e del contesto nell'apprendimento, definendone il *design thinking*.

L'immersività di *Minecraft:EE* facilita un apprendimento situato e significativo, in cui la conoscenza viene acquisita e applicata all'interno di un contesto autentico e rilevante. Gli studenti non apprendono concetti astratti, ma li utilizzano per risolvere problemi, costruire progetti e collaborare con i compagni all'interno del gioco stesso. Questo approccio si collega alle teorie di Lave e Wenger (1991) sull'apprendimento e la comunità di pratica e alle prospettive socio-costruttiviste. A questa piattaforma si aggiungono le risorse altrettanto fortunate e di successo. *Autism Games*, un progetto australiano, si riferisce per esempio a una serie di approcci educativi, terapeutici e di supporto che utilizzano tecnologie, tra cui *software* interattivi e

piattaforme di apprendimento digitale, per favorire lo sviluppo di abilità nei bambini e negli adulti con disturbo dello spettro autistico (ASD). Tali programmi si concentrano su aree come la comunicazione paraverbale (*non verbal gestures*), la socializzazione, la tenuta del contatto visivo (gli studenti con ASD subiscono un sovraccarico sensoriale, perciò è previsto il gioco *making eye contact*) e la gestione delle emozioni (*matching emotions*), sfruttando ambienti virtuali che permettono agli utenti di apprendere in modo strutturato e personalizzato. L'utilizzo di tecnologie consente inoltre di adattare il percorso di apprendimento alle specifiche esigenze di ciascun individuo, migliorando l'efficacia dei trattamenti e riducendo le barriere sociali ed emotive. Diversi studi suggeriscono che l'impiego di tecniche basate su *software* specifici per l'autismo possa facilitare l'acquisizione di abilità pratiche in contesti sicuri e controllati, dove gli errori possono essere corretti senza implicazioni sociali immediate.

La *AbleGamers Foundation* è invece una fondazione americana del West Virginia che promuove l'accessibilità nei videogiochi per persone con disabilità fisiche e cognitive. Il programma si concentra sull'adattamento delle tecnologie videoludiche per permettere a giocatori con disabilità di partecipare in modo equo e coinvolgente. Questo obiettivo viene raggiunto attraverso la progettazione e la fornitura di dispositivi di controllo specializzati, come *joystick* adattivi e *software* che migliorano l'interazione, nonché attraverso la sensibilizzazione dei produttori di giochi per l'inclusione di opzioni di accessibilità nei loro titoli, oltre ovviamente ad attività ludiformi. L'iniziativa non solo mira a garantire l'accesso ai videogiochi, ma anche a promuovere il benessere psicologico e sociale delle persone con disabilità, sfruttando i giochi come strumento di socializzazione, sviluppo cognitivo e terapia. *AbleGamers* collabora con la comunità videoludica per creare esperienze che siano accessibili e inclusive, incoraggiando il *design* universale, che consente di integrare facilmente diverse necessità. Il numero delle applicazioni che potrebbero essere impiegate per l'accompagnamento didattico dei discenti con problemi nell'apprendimento è in continua crescita.

3. Glottodidattica, approcci ludici ed edugames semanticci

Nell'applicazione dei videogiochi all'insegnamento dell'italiano L2 viene altresì adottata una prospettiva glottodidattica. In metanalisi se ne sottolineano, nella fattispecie, la natura multimodale dei giochi (testo, audio, immagini), dinamiche di *crafting* (variazioni sui propri ruoli) e il loro potenziale nel migliorare sia le competenze comunicative sia la creazione di

esperienze di apprendimento autentiche. Sulla scorta dei principi della glottodidattica ludica di Giovanni Freddi (1990) viene enfatizzata l’importanza dell’impegno sensoriale, dello sviluppo delle abilità motorie e sociomotorie, della comprensione semiotica, dell’interazione interpersonale e dell’uso pragmatico della lingua nel contesto del gioco.

Un *edu-gameplay* di successo è un forte predittore anche di successo accademico, come evidenziato, ad esempio, nelle scuole primarie e secondarie (Brevik, 2016; Olsson 2025) e secondarie in Europa e negli Stati Uniti, dove gli studenti hanno migliorato significativamente le loro competenze linguistiche in inglese grazie ad un gioco in inglese molto “giocato” al di fuori della scuola. Di conseguenza, i giochi digitali commerciali sono considerati interventi potenti per lo sviluppo linguistico e dell’alfabetizzazione.

Alcuni videogiochi si configurano come *realia digitali*, ovvero manufatti culturali autentici (Bregni, 2018) che, oltre a favorire il consolidamento delle conoscenze acquisite attraverso metodologie tradizionali, ampliano l’orizzonte cognitivo degli apprendenti. Tra questi, la celebre serie *Assassin’s Creed* di Ubisoft si distingue per il suo valore didattico, specialmente nei capitoli ambientati nell’Italia rinascimentale.

Pur concedendosi alcune licenze narrative, il gioco offre una ricostruzione storicamente accurata dell’epoca medicea, supportata dalla funzione database, che sintetizza informazioni storiche con rigore e chiarezza. Ciò consente di impiegare il titolo non solo per l’insegnamento della lingua italiana, ma anche per l’esplorazione della cultura del periodo, stimolando riflessioni sull’egemonia culturale italiana nello sviluppo dell’Occidente moderno e sul dinamico intreccio politico, sociale ed economico delle grandi città mercantili.

Altri giochi cinematici, come le opere *Heavy Rain*, *Detroit: Become Human* o *Life is Strange*, grazie a trame ramificate e dialoghi densi di sfumature, si prestano a esercizi di comprensione e riflessione etica. Il registro realistico di *The Last of Us* e *Firewatch* valorizzano il linguaggio quotidiano e le dinamiche relazionali, offrendo spunti per attività di *role-play* e narrazione mentre *L.A. Noire*, con il suo focus investigativo, affina le capacità interpretative testuali e di deduzione linguistica, soprattutto se accompagnati dai sottotitoli.

I videogiochi sono perciò anche strumenti di sedimentazione semantica, sviluppatori di *tranches* di parole, raccoglitori di lessemi specifici, che plasmano l’immaginario del giocatore attorno a

nuclei concettuali ben definiti e dotando lo studente/gamer ipocontrollante⁶ un aiuto scolastico decisivo sul proprio ventaglio lessicale, ampliando dizionari e *thesauri* personali. Per esempio, *Skyrim* incarna l'archetipo dell'*epos fantasy*, un tessuto mitopoietico in cui si intrecciano cosmogonie arcane, antichi grimori, taumaturgia e dispute geopolitiche. L'eco delle saghe nordiche risuona nei suoi paesaggi immensi, dove il peregrinare del giocatore si traduce in un'indagine antropologica sulle civiltà perdute (centurioni nanici), sulle gilde iniziatriche e sulle alchimie esoteriche che scandiscono la dialettica fra caos e ordine.

Di contro, un altro grande classico, *Red Dead Redemption* sublima la poetica della frontiera, inscenando il tramonto dell'epopea *western* nel contrasto tra la libertà ferina e l'incedere ineluttabile della modernità. La diarchia “legge e crimine” si riverbera nei conflitti morali del protagonista, il cui destino si dipana tra fedeltà tribale, precarietà esistenziale e un'inevitabile redenzione funestata dall'incedere della civiltà industriale. La natura si erge a *topos* simbolico, esprimendo la tensione fra uno spazio primigenio e l'urbanizzazione incalzante, mentre le relazioni interpersonali si configurano come specchio di un'umanità in dissoluzione.

Al di là di questi due paradigmi, l'universo videoludico si declina in molteplici simulazioni linguistiche con differenziazione delle matrici semantiche: la strategia e la geopolitica permeano le meccaniche di *Civilization ed Europa Universalis*, la fantascienza speculativa trova linfa in *Mass Effect* e *Deus Ex*, l'orrore psicologico si manifesta in *Silent Hill*, mentre la fenomenologia del costruzionismo e della logica industriale si esplicita in *Minecraft* e *Factorio*. Ogni videogioco diviene così un palinsesto epistemico, un *medium* in cui il giocatore si appropria di un lessico concettuale che trasfigura il ludico in un'esperienza di apprendimento e bagno culturale ludolessico e ludogrammatico. Attraverso la tecnica pedagogica trasformativa del *backward design* in cui la progettazione didattica parte dagli obiettivi finali con l'identificazione chiara dei risultati desiderati (cosa voglio che i miei studenti rinforzino?), si individuano le *understanding goals*, ovvero le comprensioni profonde e durature.

Così, una sintesi delle corone semantiche rinforzabili attraverso il gioco, possono essere:

⁶ Nel contesto videoludico è applicabile la teoria del monitor di Krashen, ovvero il dispositivo che regola le funzioni tra iper e ipocontrollo nel processo di acquisizione di una lingua. Infatti in entrambi gli spazi cognitivi (scuola e gioco), il bilanciamento tra conoscenza delle regole (*accuracy*) e l'attitudine al rischio (*fluency*) è cruciale per il successo e l'apprendimento continuo, tanto nel linguaggio quanto nel *gameplay*.

Categoria	Area Semantica	Giochi	Temi Principali
<i>Strategia e Gestione</i>	Economia, politica, guerra	Civilization	Storia, diplomazia, gestione risorse, guerra
		SimCity / Cities: Skylines	Urbanistica, economia, infrastrutture
		Europa Universalis / Crusader Kings	Storia, geopolitica, dinastie
<i>Fantascienza e Tecnologie</i>	Spazio, esplorazione, fisica	Mass Effect	Esplorazione spaziale, razze aliene, tecnologia avanzata
		Kerbal Space Program	Orbite, propulsione, ingegneria aerospaziale
		Deus Ex	Cibernetica, transumanesimo, etica tecnologica
		Cyberpunk 2077	Cibernetica, splatter, postumanesimo
<i>Fantasy e Mitologia</i>		Fallout 4	Esplorazione postapocalittica, lore anni '50, "atompunk"
	Magia, leggende, avventura	The Elder Scrolls (Skyrim, Morrowind, Oblivion)	Mitologia, alchimia, incantesimi
		The Witcher	Folklore slavo, creature mitologiche, erboristeria
		Elden Ring	Dark fantasy
<i>Horror e Psicologia</i>		God of War	Mitologia greca e norrena
	Paura, ansia, psiche umana	Silent Hill	Trauma, subconscio, simbolismo psicologico
		Resident Evil	Virus, mutazioni, sopravvivenza
		Outlast	Follia, paranoia, esperimenti segreti

<i>Scienza e Biologia</i>	Evoluzione, genetica, ambienti naturali	Spore	Evoluzione, biologia, sviluppo delle specie
		Subnautica	Ecologia marina, sopravvivenza, biodiversità
		Plague Inc.	Epidemie, mutazioni, strategie di diffusione
<i>Guerra e Storia Militare</i>	Tattica, strategie belliche, conflitti	Call of Duty / Battlefield	Armi, battaglie storiche, strategia di squadra
		Total War	Storia militare, battaglie strategiche, imperi
<i>Creatività e Design</i>		Hearts of Iron	Seconda Guerra Mondiale, geopolitica, logistica bellica
	Architettura, costruzione, programmazione	Minecraft	Architettura, logica, crafting
		LittleBigPlanet	Design di livelli, fisica, creatività
		Factorio	Automazione, logica industriale, efficienza produttiva
		Terraria	Logica costruttiva, edilizia

4. Teachware e Serious Games

L'universo del *software* educativo si declina poi in due macro-categorie ontologicamente distinte: i *serious game*, che innestano il sapere all'interno di architetture ludico-narrative, e i *teachware*, strumenti eminentemente didattici che veicolano la conoscenza in maniera strutturata e metodica. I primi si configurano come dispositivi epistemici che sublimano l'apprendimento attraverso la simulazione interattiva, innestando concetti complessi in esperienze di gioco avvincenti e stratificate. Ne sono fulgidi esempi *Minecraft: Education Edition*, che trasfigura l'universo *sandbox* in un ambiente didascalico duttile e poliedrico, e *Kerbal Space Program*, che erige un sofisticato impianto di meccanica orbitale e ingegneria aerospaziale, fungendo da palestra cognitiva per l'assimilazione di principi scientifici astrusi. Parimenti significativo è

Foldit, dove l'intelletto collettivo viene sollecitato nella risoluzione di intricati *puzzle* biomolecolari, i cui esiti si irradiano direttamente sulla ricerca accademica, mentre *Democracy* consente di esperire, attraverso la simulazione, la complessità dei processi decisionali nell'ambito della *governance* e delle interazioni macroeconomiche.

Di contro, i *teachware* abbracciano una prospettiva più rigorosa e metodologicamente inquadrata, rifuggendo la dimensione ludica per incarnare strumenti di istruzione dall'impianto sistematico e disciplinato. *GeoGebra*, per esempio, si pone come paradigma per eccellenza di *software* matematico interattivo, consentendo un'esplorazione analitica e geometrica avanzata, mentre *Anatomy 4D* eleva la rappresentazione della morfologia umana a una dimensione immersiva attraverso la realtà aumentata. Sul versante glottodidattico, piattaforme come *Rosetta Stone* e *Duolingo* implementano modelli di acquisizione linguistica basati su ripetizione controllata e immersione progressiva, mentre *Mathematica* si impone come baluardo del calcolo simbolico e numerico, trovando largo impiego negli ambiti più avanzati della ricerca scientifica. L'elemento dirimente tra queste due categorie risiede nella loro ontologia funzionale: mentre i *serious game* si prefiggono di transcodificare l'apprendimento in un'esperienza ludico-immersiva, affinando la dimensione cognitiva attraverso la *gamification* e l'interazione, i *teachware* prediligono un'impostazione più assiomatica, configurandosi quali strumenti di ausilio didattico privi di finalità ricreative, ma per ludicizzare in qualche modo il desiderio di completare degli obiettivi, uno dei *driver* umani principali che spinge alla motivazione⁷.

Entrambe le tipologie, tuttavia, si pongono come catalizzatori della modernizzazione pedagogica, riscrivendo le coordinate tradizionali dell'istruzione e proiettando l'apprendimento in un orizzonte diversificato, stimolando attività *task-based*.

Molteplici ormai sono gli studi con una disamina dell'interazione tra piattaforme di gioco e apprendimento didattico, in cui si osservano sia i potenziali benefici pedagogici che le implicazioni teoriche e metodologiche di tale approccio.

5. Software assistivi per l'italiano L2

La selezione di software didattici per l'insegnamento dell'italiano L2, data la varietà di strumenti e approcci metodologici, comporta un inevitabile rischio di incompletezza. Tuttavia, alcune

⁷ I giochi e i videogiochi si basano inconsciamente su diverse motivazioni e Yu-Kai Chou elenca otto "driver" umani principali, riunendoli per creare il suo modello *Octalysis Framework*, tra cui l'empowerment, l'appartenenza e la scarsità.

tipologie rappresentative consentono di evidenziare potenzialità e limiti di tali strumenti.

La ludolinguistica ha storicamente impiegato giochi di parole come acrostici, cruciverba e anagrammi. In quest'ottica, *Wordwall*, ispirato a *Eclipse Crossword* e *Puzzlemaker*, offre un'interfaccia intuitiva per la creazione di cruciverba e crucipuzzle, favorendo l'apprendimento lessicale e morfosintattico. La sua gratuità e semplicità d'uso ne fanno uno strumento didattico versatile, capace di stimolare la motivazione e l'interiorizzazione naturale delle strutture linguistiche. L'integrazione di principi di *gamification* facilita un coinvolgimento cognitivo profondo, mentre il *feedback* immediato rafforza il processo metacognitivo, consolidando l'autonomia linguistica.

Refugee Phrasebook, invece, rappresenta un repertorio lessicale *open-source*, pensato per situazioni di emergenza e primo contatto sociolinguistico. La piattaforma collaborativa ha ampliato la partecipazione attraverso *Google Sheets*, rendendo il progetto più inclusivo e dinamico. La sua diffusione sotto licenza *Creative Commons* ne consente l'adattamento alle esigenze locali, promuovendo una risposta coordinata ai bisogni linguistici dei rifugiati. Tuttavia, la staticità del repertorio e l'assenza di strumenti di apprendimento attivo ne limitano l'efficacia oltre il livello A2 del QCER.

Podcast come *Voci d'Italia* e *Italiano ON-Air* forniscono input linguistici autentici, utili per sviluppare la competenza ricettiva orale ai livelli B1- C2. L'integrazione della dimensione culturale rafforza la connessione tra lingua e conoscenze enciclopediche. La fruizione asincrona ne accresce la flessibilità didattica; l'esercizio sull'ascolto matura la conoscenza su una gran parte di atti linguistici, dai locutivi ai perlocutivi (Austin, 1987)⁸, etc. Limitante è invece l'assenza di *scaffolding* pedagogico strutturato o di supporti didattici esplicativi, ostacolandone la fruibilità per discenti meno autonomi o con competenze limitate. In più, la velocità di eloquio unita alla densità semantica risultano dissuasivi per alfabetizzandi principianti.

Il progetto *Tweetaliano*, sviluppato dall'Università per Stranieri di Perugia, sfrutta il Web 2.0 per favorire l'apprendimento linguistico in un contesto digitale interattivo, agisce come una sorta di biosistema di pratica sotto il profilo sociolinguistico (Lave e Wenger, 1991). Basato su un

⁸ I termini vengono da J.L. Austin, che nella sua teoria degli atti linguistici distingue tre livelli di azione nel linguaggio: atto locutivo – l'atto di dire qualcosa (la semplice produzione di suoni o parole con un significato); atto illocutivo – l'intenzione del parlante (es. fare una richiesta, un ordine, una promessa); atto perlocutivo – l'effetto che l'enunciato ha sull'interlocutore (persuadere, spaventare, offendere, convincere...).

modello *peer-to-peer*, elimina la dicotomia docente-discente, incentivando la riflessione metalinguistica e l'apprendimento situato. L'archivio linguistico generato in ottica P2P favorisce la socializzazione linguistica e l'integrazione di apprendenti con livelli di competenza diversificati (Vygotsky, 1978). Tuttavia, la frammentazione testuale compromette lo sviluppo di competenze argomentative e strutturali, mentre la sintesi estrema rischia di penalizzare l'approfondimento lessicale e grammaticale.

Elsa Speaks, sfruttando l'intelligenza artificiale, offre un monitoraggio accurato della performance fonetica con feedback personalizzato, risultando efficace nel superamento di interferenze fonologiche. Tuttavia, la sua focalizzazione esclusiva sulla pronuncia ne riduce l'applicabilità in percorsi formativi integrati, mentre la necessità di connessione stabile può rappresentare una barriera in contesti con risorse limitate.

DeepL Write, basato su algoritmi di *deep learning*, assiste nell'affinamento della produzione scritta a livelli B1-B2, correggendo errori e migliorando coesione e fluidità. Inserito nel paradigma dell'autocorrezione e del feedback immediato, stimola la riflessione metalinguistica e un apprendimento consapevole. Tuttavia, l'assenza di strumenti per la produzione orale e il rischio di dipendenza dagli automatismi limitano lo sviluppo di competenze linguistiche autonomamente interiorizzate.

Questi strumenti, pur con limiti specifici, rappresentano un ampio spettro di risorse per l'insegnamento dell'italiano L2, delineando scenari innovativi di apprendimento e inclusione linguistica.

6. Intelligenza Artificiale e questioni aperte

Questo contributo si distingue per la sua prospettiva sfumata, che evita semplificazioni binarie (buono/cattivo, formale/informale) e riconosce il potenziale trasformativo dei media digitali, pur evidenziando le sfide della loro integrazione efficace negli ambienti educativi. Tale approccio olistico è basato su ricerche e teorie consolidate. Tuttavia, ulteriori studi sull'impatto a lungo termine dell'apprendimento fondato sui giochi e sullo sviluppo di strategie didattiche più efficaci per la formazione degli insegnanti si rivelano fondamentali per massimizzare le potenzialità di siffatto pentagramma nell'educazione linguistica.

In questa prospettiva, si propugna un modello didattico equilibrato che riconosce il valore

dell'apprendimento incidentale attraverso il gioco informale, senza trascurare la necessità di integrare tali esperienze con ambienti di apprendimento formali e con metodi tradizionali. Tale bilanciamento permette di sfruttare appieno i vantaggi offerti dai videogiochi, con la mitigazione al contempo dei rischi connessi a un utilizzo eccessivo o inappropriato. Inoltre, la ricerca futura dovrà esaminare più approfonditamente come le dinamiche di *gamificazione* possano essere implementate in ambienti educativi senza compromettere la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento.

L'impiego di una pluralità di codici comunicativi – testi, immagini, video, file audio e ambienti immersivi – risponde all'esigenza di favorire un apprendimento multisensoriale e multimodale, privilegiando dunque la transmedialità e la multicanalità, particolarmente utili per i discenti con stili cognitivi differenti. La fruibilità su dispositivi multipli (PC, tablet, smartphone) consente inoltre una maggiore flessibilità d'uso, favorendo l'apprendimento ubiquitario e l'autonomia dello studente.

L'educazione linguistica, per essere realmente efficace, non può prescindere dalla comprensione delle dimensioni pragmatiche e socioculturali della lingua *target*. Gli *edusoftware* più avanzati dovrebbero quindi includere moduli specifici dedicati alla pragmatica della comunicazione, alla variazione dei registri linguistici e alle specificità culturali dell'italiano, consentendo agli studenti di immergersi in un contesto linguistico autentico e funzionale.

L'integrazione di strumenti di *social learning*, quali *forum* di discussione, piattaforme collaborative e interazioni sincrone con tutor o docenti, rappresenta un *driver* e rafforza l'apprendimento attraverso la negoziazione del significato e il confronto con i pari. Il valore sociale dell'acquisizione linguistica, infatti, è imprescindibile per un'efficace interiorizzazione delle strutture linguistiche e per l'acquisizione della fluidità comunicativa. Tale prospettiva si innesta nell'ambito della costruzione sociale della conoscenza, secondo la quale il linguaggio non è solo un sistema di segni, ma un fenomeno interattivo e situato.

Parallelamente, l'implementazione di sistemi di tracciamento dei progressi e di valutazione continua consente una regolazione dinamica del percorso didattico, fornendo allo studente un costante riscontro sugli errori e suggerimenti per il miglioramento. L'utilizzo di *feedback* personalizzati e adattivi, sia testuali che audio-visivi, favorisce la riflessione metacognitiva sulle strategie di apprendimento individuali, promuovendo un approccio più consapevole e strategico alla lingua. Inoltre, la ricerca futura potrebbe esplorare come l'analisi predittiva dei dati possa

contribuire a identificare le aree critiche di apprendimento in modo ancora più efficace.

Tuttavia, è fondamentale considerare gli *eduware* non come strumenti sostitutivi della didattica tradizionale, bensì come risorse complementari e integrative in grado di arricchire e diversificare le modalità di didattica frontale. Il ruolo del docente rimane cardinale nell’orientazione dell’uso di tali strumenti digitali, selezionando i contenuti più adeguati e offrendo un’interpretazione pedagogica capace di valorizzare appieno il potenziale didattico delle tecnologie emergenti.

Infine, un’altra direzione promettente è rappresentata dall’integrazione di elementi di realtà aumentata e virtuale negli ambienti di apprendimento linguistico. Simulazioni interattive e scenari immersivi possono fornire agli studenti esperienze più vicine alle situazioni reali di comunicazione, accelerando il processo di acquisizione linguistica e migliorando il coinvolgimento attivo.

L’efficacia delle *eduApp* nell’insegnamento dell’italiano L2 dipende dalla loro capacità di inserirsi armonicamente in un bioma didattico articolato, in cui tecnologia e pedagogia dialogano per creare un ambiente di apprendimento stimolante, dinamico e altamente personalizzato. Solo attraverso una strategia integrata, che coniughi le potenzialità della digitalizzazione con le esigenze pedagogiche tradizionali, sarà possibile massimizzare i benefici di questo approccio, trasformandolo in approdo e garantendo un’esperienza formativa inclusiva, efficace e sostenibile nel lungo periodo.

Un’ultima analisi avanzata riguarda poi la co-costruzione collettiva vertente l’utilizzo dell’intelligenza simulata che “dialoga” con l’utente, soprattutto nello spazio del *game/play* dove viene riesumato il concetto di mimesi e avatarizzazione. Attraverso lo schermo-specchio, è l’ecosistema digitale che dis-vela e assorbe l’oggettivazione del nostro io, rendendola possibile, esterna all’io, “altra”, rendendola, infine, una reiterazione del “come se” simulativo (Bruner, 2005). Quell’enunciato tetico è dunque alla base di un’esperienza di soggettivazione mediata in un dominio finzionale: la virtualità non è solo uno spazio di rappresentazione, ma diventa un dispositivo che configura nuove modalità di esistenza, in cui il confine tra il sé e l’alterità si dissolve nella dinamica del gioco e della finzione.

Un asse nevralgico nella dialettica contemporanea tra *edusoftware* (si potrebbe parlare anche di *learnware* e *pedagoware*) e cognitivismo computazionale è rappresentato quindi dall’interazione con i paradigmi emergenti dell’intelligenza artificiale (IA), la cui implementazione in ambito didattico configura un’inedita forma di epistemologia adattiva. In

particolare, l'applicazione di modelli di *machine learning*, ispirati alle teorie connettiviste (Siemens, 2005), consente una calibrazione iper-individualizzata dei percorsi formativi, attraverso un raffinato processo di differenziazione algoritmica che ottimizza la *remediation* sulla base delle specifiche fragilità epistemiche del discente. Come evidenziato da Anderson e Dron (2011), il passaggio dall'istruzione standardizzata a un *tutoring system* meta-adattivo segna il superamento delle tradizionali architetture didattiche, privilegiando un'ontologia formativa caratterizzata da auto-poiesi cognitiva e plasticità neurale assistita (Woolf, 2010).

In questo grembo teorico, la sinergia tra riconoscimento vocale neurale e analisi semantica stratificata costituisce un punto di svolta nella progettazione di *setting* di apprendimento immersivi, capaci di modulare in tempo reale le proprie istanze interattive. L'adozione di *Natural Language Processing* (NLP) avanzato consente una iper-adattività dialogica, in cui l'interfaccia algoritmica non si configura più come un'erogatrice di contenuti, ma come un agente gnoseologico emergente, in grado di negoziare significati e affinare le strategie di apprendimento del soggetto in un'ottica di cognizione situata (Lave e Wenger, 1991).

Alla luce di ciò, il connubio tra IA ed *edutainment* non si limita a una semplice ottimizzazione delle metodologie didattiche, bensì riconfigura profondamente la tradizionale opposizione cartesiana tra *res cogitans* e *res extensa*, dissolvendo l'antinomia dualistica attraverso una prospettiva enattiva e *embodied* (Varela, Thompson e Rosch, 1991), in cui la conoscenza non è più un processo astratto e disincarnato, ma una sintesi dinamica tra percezione, azione e mediazione digitale.

Bibliografia

Anderson, C.A., D.A. Gentile, & K.E. Buckley (2007). *Violent Video Game Effects on Children and Adolescents: Theory, Research, and Public Policy*. (New York, 2007; online edn, Oxford Academic, 1 Apr. 2010), <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195309836.001.0001>.

Anderson, T., & Dron, J. (2011). *Three generations of distance education pedagogy*. International Review of Research in Open and Distance Learning, 12(3), pp. 80-97.

Austin, J. L. (1987). *Come fare cose con le parole*. Genova: Marietti.

Bregni, S. (2018). "Using video games to teach Italian language and culture: Useful, effective, feasible?". NeMLA Italian Studies, XXIX, 61-82.

Brevik, L. M. (2016). *The gaming outliers: Does out-of-school gaming improve boys' reading skills in English as a second language?*, in E. Elstad (Ed.), *Educational technology and polycontextual bridging*. Rotterdam: Sense Publishers, pp. 39–61.

Bruner, J. (2005). *La mente a più dimensioni*. Roma-Bari: Laterza.

Cadorna, M. (2001). *Il ruolo della memoria nell'apprendimento delle lingue*. Torino: Utet.

Caillois, R. (2000). *I giochi e gli uomini. La maschera e la vertigine*. Milano: Bompiani.

Calvetti, F. (2007). *Fate il vostro gioco! Il piacere ludico a scuola... e non solo*. Molfetta: Edizioni la Meridiana.

Connell, R.W. (2006). *Questioni di genere*. Bologna: Il Mulino.

Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond Boredom and Anxiety: Experiencing Flow in Work and Play*, San Francisco: Jossey-Bass.

D'Alonzo, L. (2023). *Differenziazione come via per l'innovazione*. Roma; Edizioni Anicia.

Damasio, A. (1994). *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*. New York: Putnam.

Downs, E., & Smith, L., S. (2010). *Keeping abreast of hypersexuality: a Video game character content analysis*. Sex Roles, n. 62, pp. 721–733.

Freddi, G. (1990), *Azione, gioco, lingua. Fondamenti di una glottodidattica per bambini*. Padova: Liviana.

Gee, J.P. (2008). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave Macmillan.

Heintz-Knowles, K., & Henderson, J. (2001). *Fair Play? Violence, gender and race in video games* Tratto da www.childrennow.org.

Huizinga, J. (1986). *Homo Ludens*. Milano: Il Saggiatore.

Ito, Mizuko, S. Baumer, M. Bittanti, D. Boyd, R. Cody, B. Herr-Stephenson, H. A. Horst, P.G. Lange, D. Mahendran, K.Z. Martínez, C.J. Pascoe, & L. Tripp (2009). *Hanging Out, Messing Around, and Geeking Out: Kids Living and Learning with New Media*. Cambridge: MIT Press.

Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York: NYU Press.

Johnson S. B. (2006), *Tutto ciò che fa male ti fa bene*. Milano: Mondadori.

Juul, J. (2005). *Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*. Cambridge: MIT Press.

Kapp, K.M. (2012), *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco: John Wiley & Sons.

Krashen S. D. (1981). *Second language acquisition and second language learning*. Oxford: Pergamon Press.

Lave J. & Wenger E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. New York: Cambridge University Press.

McLuhan, M. (1967). The New Education. *The Basilian Teacher*, 11: 66-73.

Nesler, R. (2004). *Didattica assistita dalle nuove tecnologie*. Trento: IPRASE Trentino.

Olsson, E. (2025). *A comparative study of CLIL implementation in upper secondary school in Sweden and students' development of L2 English academic vocabulary*. *Language Teaching Research*, 29(1), pp. 7-32.

Petruzzelli, P. (2004). *Edutainment e processi educativi*. Bari: Edizioni dal Sud.

Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. New York: McGraw-Hill.

Schumann, J.H. (1999), *Brain*, *Journal of Linguistic Anthropology*. Vol. (9)1/2: 20-23.

Shute, V.J. & Ke, F. (2012). *Games, learning, and assessment*. In M. S. Khine (Ed.), *Learning to Solve Complex Scientific Problems*. New York: Springer, pp. 43-58.

Siemens, G. (2005). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age* in . *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. 2, http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm

Steiner, R. (1924). *Educazione del bambino e preparazione degli educatori*. Milano: Ed. Antroposofica.

Varela, F.J., Thompson, E. & Rosch, E. (1991). *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge: MIT Press.

Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge: Harvard University Press.

Woolf, B.P. (2010). *Building Intelligent Interactive Tutors: Student-Centered Strategies for Revolutionizing E-Learning*. Burlington: Morgan Kaufmann.

Zanoli, F. (2010). *Videogiochi e italiano L2/LS*. Italiano LinguaDue, 2(1), pp. 141-153.

Zull, J.E. (2002). *The Art of Changing the Brain: Enriching the Practice of Teaching by Exploring the Biology of Learning*. Sterling (UK): Stylus Publishing.