



4

Ottobre 2025

Educating to digital play: ethical challenges and training opportunities for kindergarten teachers

Educare al gioco digitale: sfide etiche e opportunità formative per l'insegnante della scuola dell'infanzia

Giuseppe Liverano

Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara

giuseppe.liverano@unich.it

Doi: <https://doi.org/>

ABSTRACT

The integration of digital technologies into the play dimension of kindergarten raises profound questions about the role of play in learning and the pedagogical and ethical responsibilities of the teacher. This contribution critically examines the transformations of children's play in the digital age, highlighting both the educational potential and the critical issues arising from the intersection of play and technology in early childhood settings. It proposes digital play education as a self-training opportunity for teachers, through critical tools, reflective practices, and ethical-pedagogical awareness capable of informing educational choices in response to the challenges posed by children's needs and educational goals. Finally, it outlines possible guidelines for a critical and ethical approach to digital play.

Keywords: digital play, kindergarten, educational responsibility, ethics of teaching, teacher self-training.

RIASSUNTO

L'integrazione delle tecnologie digitali nella dimensione ludica della scuola dell'infanzia solleva questioni e interrogativi profondi sul ruolo del gioco nell'educazione e sulle responsabilità pedagogiche ed etiche dell'insegnante. Il contributo esplora criticamente le trasformazioni del gioco tra i bambini nell'era digitale, evidenziando le potenzialità formative e le criticità legate all'integrazione tra gioco e tecnologie nella scuola dell'infanzia e propone l'educazione al gioco digitale come opportunità autoformativa per l'insegnante, attraverso strumenti critici, pratiche riflessive e una consapevolezza etica e pedagogica capace di orientare le scelte didattiche per affrontare le sfide legate ai bisogni dei bambini e alle finalità educative. Infine, traccia delle possibili linee guida per un digital play critico ed etico, come ulteriore quadro di riferimento, per una alfabetizzazione digitale dei bambini rispetto ad un framework che integra pensiero computazionale, competenze digitali e competenze socio-emotive (Murcia, 2021).

Parole chiave: gioco digitale, scuola dell'infanzia, responsabilità educativa, etica dell'insegnamento, autoformazione dell'insegnante.

1. INTRODUZIONE: LA SFIDA DEL DIGITALE NEL SISTEMA INTEGRATO 0-6

L'integrazione delle tecnologie digitali all'interno del sistema educativo integrato 0-6 anni non rappresenta più una opzione di senso, ma una scelta di percorso inevitabile, imposta dalla rapida evoluzione culturale e tecnologica che caratterizza il XXI secolo. Lo sviluppo tecnologico ha digitalizzato gli ambienti domestici e tutti i luoghi deputati all'educazione, rendendo i dispositivi *mobile* e i giocattoli abilitati a internet, componenti indispensabili per la crescita dei bambini, i quali, rispetto ad un artefatto ludico digitale, che la tecnologia ha reso praticamente autonomo (Ackermann, 2002), hanno modalità differenti di reagire. L'integrazione delle tecnologie nella dimensione ludica dell'educazione dei bambini solleva, tuttavia, interrogativi profondi e complessi di natura pedagogica, etica e didattica. Le opportunità formative che si colgono in ambienti educativi ludici innovativi si scontrano con preoccupazioni e dilemmi relativi agli effetti che tale integrazione può produrre nel processo di crescita integrale dei bambini, e in, generale, sul loro stato di benessere psicofisico. Nondimeno sul senso e sul significato educativo del concetto di "ludico", sul rapporto tra corporeità ed esperienza ludica mediata dalle tecnologie, sul ruolo della fantasia e dell'immaginazione, sulla natura delle relazioni sociali, ma anche sulle competenze professionali richieste agli insegnanti per una corretta direzione dell'esperienza formativa, la cui ludicità deve sempre inserirsi in una idea di insegnamento come azione antropologica, culturale e, ancor di più, morale (Damiano, 2007). La

letteratura pedagogica nazionale e internazionale ha, da più di un secolo, riconosciuto il valore del gioco come azione determinante per lo sviluppo di tutte le dimensioni del bambino (cognitiva, affettiva, emotiva, sociale, comportamentale) (Agazzi, 1961; Malaguzzi, 1971; Frauenfelder, 1986; Winnicott, 1991; Froebel, 1993; Montessori, 2000; 2023; Zimmermann & Salen; 2003), come fonte di armonia tra il soggetto e il proprio ambiente (Rousseau, 2012) o come dispositivo che penetra l'animo del bambino animando il suo spirito (Gentile, 2003). Tuttavia, la transizione, dal gioco fisico e simbolico al gioco digitale e interattivo, impone una riflessione di natura pedagogico-didattica su come il digitale può contribuire o limitare le potenzialità formative del gioco e sulle responsabilità educative dell'insegnante nel processo di orientamento della esperienza ludica verso un indirizzo pedagogicamente ed eticamente significativo.

2. IL DIGITAL PLAY: INQUADRAMENTO TEORICO

La ricerca contemporanea definisce il *Digital Play* come l'integrazione o la mediazione di forme di gioco tradizionali - come il gioco con oggetti (inclusi i dispositivi digitali), le costruzioni, il gioco di finzione (o simbolico) e il gioco fisico - attraverso l'uso di tecnologie come tablet, smartphone, video e fotocamere. Sulla natura e sugli scopi del gioco diverse prospettive si sono succedute e sovrapposte nel tentativo di disambiguarli. Le stesse a cui si farà riferimento per comprendere l'essenza degli impatti del digitale sulla dimensione ludica nella scuola dell'infanzia di oggi. La riflessione sulle potenzialità e sui rischi del digital play in ambito educativo trova, infatti, solide radici pedagogiche nei contributi di Jean Piaget, Jerome Bruner e Lev Vygotskij, i quali hanno dato corpo e struttura al pensiero moderno, per esempio di Rousseau e Froebel, che ritenevano il gioco uno degli strumenti naturali più efficaci di apprendimento (Froebel, 1993; Rousseau, 2012). Attraverso la prospettiva psicogenetica Jean Piaget (1945/1972) ha analizzato il gioco come espressione dello sviluppo cognitivo del bambino (Piaget & Inhelder, 2001). All'interno di questo processo di crescita, Piaget distingue diverse fasi: il gioco di esercizio, che si evidenzia nella fase della prima infanzia, il gioco simbolico grazie al quale il bambino attribuisce significati e ruoli agli oggetti e alle situazioni e il gioco di regole, attraverso cui il bambino impara le prime norme, utili alle relazioni sociali. Per Piaget, il gioco diventa veicolo attraverso cui il bambino si adatta e si relaziona con la realtà, integrandola alle sue strutture cognitive. Questa che, per Piaget, rappresenta una osservazione incontrovertibile, frutto delle sue ampie ricerche, costituisce per Vygotskij (1987), il presupposto fondamentale della sua prospettiva socioculturale, secondo cui il gioco rappresenterebbe l'attività principale e lo spazio più idoneo di costruzione della Zona di Sviluppo Prossimale (ZSP), fungendo da mediatore culturale, con lo scopo di interiorizzare le funzioni cognitive superiori. Dunque, attraverso il gioco il bambino negozia significati, impara a regolare il comportamento, a rispettare regole, a comprendere le strutture su cui si fondano le relazioni sociali. Questa prospettiva sembra faccia emergere la natura sociale del gioco, come suo elemento costitutivo per definizione, che, se utilizzato in modo collaborativo e supportato dall'insegnante, attraverso una postura pedagogicamente ed eticamente significativa, può favorire l'apprendimento e lo sviluppo di abilità specifiche. Questo principio vale anche per il digital play per cui la componente digitale non rappresenterebbe una protesi tecnologica, ma uno spazio e un momento per dilatare lo spettro delle pratiche ludiche dei bambini e le modalità di differenziare l'apprendimento, a patto che non si riduca

ad una esperienza formativa isolante e autoreferenziale. Lo studio di Disney & Geng (2022), oltre ad evidenziare l'importanza del gioco digitale come strumento per lo sviluppo di nuove conoscenze disciplinari, spiega come questo tool possa far comprendere le diverse interazioni sociali dei bambini durante il gioco digitale e come si impegnano e scelgono in modo differente il percorso e il modo di stare all'interno del digital play. Nella concettualizzazione offerta da Edwards & Bird (2015; 2017) si evidenzia come il digital play possa rappresentare un'attività sia epistemica, perché offre al bambino l'opportunità di sperimentare le funzionalità della tecnologia, che ludica, generando contenuti e significati, facendo leva sulla creatività e immaginazione, definendo così il gioco digitale uno strumento culturale (Ibidem). Il potenziale del digital play, infatti, consiste nella opportunità di analizzare con i compagni, le diverse conoscenze applicate durante il gioco, che il digitale contempla. Tale opportunità permette di elaborare, in modo condiviso, delle riflessioni a livello metacognitivo e attribuire senso e significato alle azioni ludiche che si stanno svolgendo. Ma perché ciò avvenga è necessaria la mediazione attiva dell'insegnante e l'interazione collettiva dei bambini. In alcuni casi la partecipazione dell'insegnante è limitata in quanto vive la preoccupazione di deteriorare la dimensione ludica, riducendo la possibilità di trasformare il suo intervento in un insegnamento play-responsive (Lund *et al.*, 2025). Per entrambi i processi, affinché i bambini possano prepararsi a conoscere le opportunità e rischi, si sottolinea la necessità di prevedere, già durante l'infanzia, momenti di educazione alla cittadinanza digitale (Edwards, 2013; 2023). In assenza di queste condizioni, che potrebbero essere assunte a future linee guida, il digital play perde la sua funzione di mediazione socioculturale, riducendo il suo potenziale formativo e inclusivo. Da ciò si deduce che, per gli scopi educativi, è sempre la prospettiva pedagogica e didattica a prevalere sulla tecnologia e a determinare l'impatto sulla zona di sviluppo prossimale del bambino. L'azione ludica con il supporto del digitale si configura come una esperienza che i bambini sperimentano come processo di scoperta e di apprendimento (Bruner *et al.*, 1976), il quale agisce su di loro, potenziando le capacità di adattamento a nuove situazioni, dove, ancora una volta, prevale l'importanza del processo più che dell'obiettivo da raggiungere in modo ossessivo. Questa prospettiva sul gioco, come azione esplorativa, offre delle implicazioni importanti nell'ambito della didattica per gli alunni che presentano dei bisogni educativi speciali, in quanto l'attività di digital play non esporrà i bambini al rischio di frustrazione e fallimento se non saranno raggiunti gli obiettivi, ma diventerà una occasione esplorativa delle proprie capacità e delle proprie emozioni. In questo senso il digital play, se ben progettato e se condotto con sapienza pedagogica, può contribuire enormemente a ridurre le barriere emotive e cognitive e a ricollocare in posizioni più centrali, alunni che vivono il momento educativo in posizioni di confinamento. Questo ribaltamento della prospettiva ha un impatto determinante sullo stato di salute a scuola del bambino, con riflessi positivi sul benessere psicofisico, sull'autostima, sul senso di autoefficacia, sulla capacità di problem solving. Per il quadro teorico di riferimento del digital play, assume particolare rilievo anche la prospettiva contemporanea game based learning (Tobias *et al.*, 2013), secondo cui, sulla scia del pensiero moderno, il gioco si configura come uno strumento divertente che consente di esprimere emozioni, di rielaborare esperienze, di sviluppare empatia e capacità relazionali e come azione attraverso cui esplorare la propria personalità. Il gioco è spazio in cui tutte le dimensioni del bambino vengono coinvolte favorendo un apprendimento incarnato, un accesso alla conoscenza diretta; il digital play si trasforma in uno strumento di esplorazione profonda della relazione educativa (Sibilio, 2008), in un terreno in cui il bambino sperimenta ruoli e identità (Clarizia, 2008), affrontando le sfide evolutive proprie della fase prescolare, come l'autonomia e l'iniziativa. Il gioco diventa una esperienza totalizzante, per

conoscere e conoscersi, esplorare e interpretare correttamente il proprio vissuto, per aumentare la fiducia in se stessi, sviluppare il ragionamento, il pensiero critico e competenze relative alla dimensione sociale ed emotiva (Coco, 2013; Pennazio, 2015; Ligabue 2020; Biddulph, 2021) Nel gioco si avverte l'intenzionalità autoeducativa per cui non può essere inteso più, semplicemente come attività spontanea, ma come esperienza culturale, socialmente mediata, che si nutre delle interazioni e degli ambienti in cui il bambino vive e agisce.

3. IL DIGITAL PLAY NELLA SCUOLA DELL'INFANZIA: LA NECESSITÀ DI UN APPROCCIO CRITICO PER UN'ANALISI ETICA E PEDAGOGICA SU POTENZIALITÀ E LIMITI

3.1 Potenzialità Formative

La didattica nella scuola dell'infanzia è intrinsecamente legata alla promozione della crescita dei bambini attraverso il gioco e l'esplorazione. L'introduzione delle tecnologie digitali richiede un'analisi rigorosa di natura etica e pedagogica, attraverso un approccio critico, anche alla luce dell'attuale panorama normativo e infrastrutturale, che promuove nuovi ambienti di apprendimento digitali, richiede un costante aggiornamento tecnologico, ma, più di tutto, auspica la promozione di una didattica inclusiva, quindi estremamente accessibile e capace di offrire opportunità di sviluppo integrale per tutti. Il digital play, quando è progettato e mediato con intenzionalità educativa e con finalità inclusive, offre la possibilità di trasformare gli ambienti in ecosistemi flessibili e stimolanti per l'apprendimento (Schwarznegger *et al.*, 2025), in modo particolare, per i bambini che presentano bisogni educativi speciali, fornendo un apporto concreto in prospettiva smart classroom. Alcuni studi mostrano che applicazioni digitali adattate al gioco possono determinare miglioramenti motori nei bambini con disabilità intellettive (Chen *et al.*, 2018). Dovendo ricorrere ad una tecnologia che si pone come un mediatore attivo, il bambino vive una esperienza significativa, che diventa tale, in quanto è chiamato ad operare delle scelte di organizzazione, direzione e controllo dell'esperienza ludico-digitale, con importanti implicazioni positive nelle abilità spaziali e motorie ma, nondimeno, a livello neurale. Altre ricerche evidenziano, infatti, sviluppo di abilità cognitive associate all'apprendimento, come le funzioni esecutive (memoria, attenzione, inibizione) (Homer *et al.*, 2018; Eng *et al.*, 2023). Alcune tecnologie assistive, fornite da app ludiche, possono supportare quei bambini che presentano difficoltà nella capacità di esprimere e comunicare i propri bisogni, trasformandosi in un potente strumento che va ad aggiungersi ad un repertorio strutturato di canali vicarianti, utili per la comunicazione. La potenzialità inclusiva del gioco digitale risiede nella sua funzione implicita di catalizzatore della creatività e immaginazione (Zhiyong *et al.*, 2022) e della riflessione sui processi esperienziali ma, nondimeno, nella sua capacità di differenziare i contenuti, in base alle preferenze e gli stili di apprendimento dei bambini. Recenti studi condotti sull'uso dei digital play nella didattica nella scuola dell'infanzia, per esempio per il calcolo matematico, evidenziano, che l'attività individuale e collettiva diventa feconda per tutti, in termini di alfabetizzazione digitale, di crescita della motivazione e della capacità di problem solving (Rauf & Prihadi, 2025), se seguita da una riflessione condivisa sui processi e sulle conoscenze matematiche applicate durante il gioco. Altri studi evidenziano il potenziale per sperimentare esperienze più

immersive e coinvolgenti nell'educazione al patrimonio culturale (Camuñas-García *et al.*, 2024). Una importante revisione sistematica di Vnucko & Klimova (2023) evidenzia l'importanza del gioco digitale basato sul vocabolario per arricchire i vocaboli e per superare metodologie di insegnamento obsolete.

3.2 Limiti e rischi

Le sfide poste nell'agire didattico dell'insegnante, dagli alunni che presentano bisogni educativi speciali, di natura trasversale (cognitiva, affettiva, emotiva, linguistica), impongono che l'attività ludica, anche con il supporto del digitale, non sia un'azione neutrale o, peggio ancora, casuale e non programmata, ma una tappa di una progettazione didattica che dovrà essere rigorosamente inclusiva e adeguatamente pianificata e per cui servirà essere ben formati. In questo modo anche il digital play, potrà contribuire a superare le barriere cognitive e sociali, a ridurre le differenze e generare inclusione. In questa direzione, il problema dell'accessibilità al gioco digitale è una delle tante criticità che, se non adeguatamente affrontata, rischia di aumentare divari e disuguaglianze tra bambini. Il rischio dell'inaccessibilità e il limite di una formazione precaria dell'insegnante, che gli impedisce di essere mediatore critico, riducendogli la possibilità di trasformare il digital play in una esperienza inclusiva, non solo può precludere l'apprendimento ma può perfino generare esclusione. In questo scenario, l'integrazione del gioco digitale nella didattica della scuola dell'infanzia rischia di trasformare l'elemento innovativo in un nuovo fattore di disuguaglianza, quando invece l'obiettivo è di garantire che l'applicazione delle tecnologie digitali al gioco possa consentire ai bambini il superamento di ostacoli fisici, culturali e sociali che impediscono una piena partecipazione e una crescita integrale. Il gioco, già nelle sue modalità classiche, può presentare rischi di aumentare divari, in termini di competenze e generare egemonie di tipo cognitivo e sociale (Mascheroni & Ólafsson 2015); l'integrazione delle tecnologie solleva, dunque, un nuovo tema che riguarda i rischi etici e le implicazioni derivanti da modalità ludiche poco responsabili, che possono produrre problemi di dipendenza e isolamento sociale. La letteratura scientifica conferma che il ruolo del digital play nello sviluppo cognitivo e socio-emotivo del bambino è una componente estremamente complessa e ambivalente (Edwards, 2018), per il fatto che, in alcuni casi, si registrano effetti positivi (comportamenti pro-sociali) (Lane *et al.*, 2022), (capacità di riflettere, metacognizione, autonomia) (Mayer, 2019; Behnamnia *et al.*, 2022), (capacità di esplorazione e di interattività) (Björk-Willén & Aronsson, 2014), in altri, effetti negativi (comportamenti antisociali, isolamento, disordine emotivo) (Lérida-Ayala *et al.*, 2023) e atteggiamenti disfunzionali (Atabey, 2024). L'esito dipende da una complessa interazione tra le caratteristiche intrinseche del gioco, quelle individuali del bambino e i fattori contestuali (familiari e scolastici). I rischi associati all'uso inappropriato dei giochi digitali, inclusi l'aumento di ansia sociale, depressione, impulsività e una peggiore qualità della vita scolastica, non possono essere attribuiti unicamente al tempo trascorso davanti allo schermo. L'uso problematico, infatti, è spesso correlato e aggravato da vulnerabilità preesistenti e da fattori cosiddetti *offline* che riguardano problemi comportamentali, legami sociali fragili, vissuti emotivi, criticità a livello familiare (come conflitti genitoriali o maltrattamenti) scarso benessere psicologico, incapacità dell'insegnante di dirigere correttamente l'attività ludica, per effetto di una formazione etica e pedagogica debole. Per le finalità dello studio, risulta imprescindibile identificare ulteriori variabili contestuali che predispongono ad un uso disfunzionale e, ancor di più, quei fattori protettivi che

mediano un impiego responsabile, consapevole, etico e trasformativo delle tecnologie. I risultati evidenziati, infatti, suggeriscono che ci siano fattori tangibili e intangibili che possono limitare o pregiudicare l'apprendimento, generare situazioni di egemonia cognitiva o condizionare negativamente le condizioni di salute fisica, psicologica ed emotiva dei bambini. Tra i fattori ad impatto positivo, in grado di elevare l'efficacia didattica, potremmo considerare la scelta di app e giochi digitali che nascono con finalità educative, per esempio, che stimolano il coordinamento oculomotorio, il pensiero logico, la creatività e l'immaginazione, la traduzione del pensiero metaforico in immagini concrete. Tra i fattori ad impatto negativo, l'approccio poco etico e pedagogico all'attività è fortemente condizionante. L'uso etico e pedagogico del gioco digitale richiede un'azione educativa mirata. In questo senso la competenza dell'insegnante, si rivela attraverso la capacità di progettare attività che includono l'utilizzo di contenuti eticamente rilevanti al fine di stimolare l'empatia e la riflessione critica, di evidenziare il momento in cui si costruiscono collettivamente i significati, come conseguenza di una analisi collettiva e metacognitiva del gioco supportato dalla tecnologia. In questo senso, è altrettanto importante creare un "patto educativo digitale" tra scuola e famiglia e promuovere un dialogo aperto che favorisca una continuità e una cura educativa a casa, da parte dei genitori dei bambini. In questo modo scuola e casa diventano ambienti protetti. La mancanza di vigilanza da parte di insegnanti a scuola e genitori a casa espongono i minori a rischi di sicurezza, a una sovraesposizione che potrebbe ripercuotersi negativamente sulla loro capacità di autoregolamentazione, di autonomia, e perfino sulla loro consapevolezza identitaria che, invece, in un ambiente ludico-digitale protetto, trova il luogo più idoneo per svilupparsi. La mediazione educativa e consapevole degli adulti è perciò fondamentale per sfruttare i benefici e mitigare i rischi del digitale in età prescolare.

5. L'EDUCAZIONE AL GIOCO DIGITALE CRITICO: INDICAZIONI PER L'AUTOFORMAZIONE DELL'INSEGNANTE

Il successo dell'integrazione tecnologica, etica e inclusiva nella scuola dell'infanzia, dipende molto dalla qualità di una formazione pedagogicamente ed eticamente fondata e da una conoscenza di tipo digitale dell'insegnante. L'insegnante non può solo gestire gli strumenti tecnici, ma deve sviluppare una profonda *Digital Play Literacy* etico-pedagogica, agendo come un mediatore riflessivo e critico. L'alfabetizzazione digitale, sia per i bambini che per insegnanti e genitori che li educano, deve essere concettualizzata oltre le semplici competenze di manipolazione dei dispositivi digitali. Si tratta di promuovere un *Digital Wellbeing e Learning* che include la comprensione dell'uso corretto, dell'abuso e dell'uso improprio della tecnologia, sviluppando la capacità di essere cittadini digitali responsabili. L'educazione deve concentrarsi sull'uso attivo e sull'impegno ludico, ma altrettanto critico dei media digitali, in modo da ridurre il rischio, per i bambini, di diventare esclusivamente fruitori passivi della tecnologia. In questa direzione, un principio fondamentale della Digital Play Literacy del docente potrebbe risiedere nel riconoscimento dell'ambivalenza costitutiva del gioco digitale, da cui deriva una oggettiva tensione epistemologica che mette in discussione la sfera ludica tradizionale, intesa come spazio privilegiato per esercitare la libertà, l'autonomia, l'autodeterminazione, l'esplorazione identitaria, la sperimentazione della fantasia e la negoziazione delle norme sociali. La risposta pedagogica a questa ambivalenza non è privare l'azione ludica dell'integrazione con la tecnologia, ma adottare quell'orientamento che Roberto Farnè (2015)

definisce “ludodiversità” e che, nel caso del gioco integrato dalla tecnologia, si trasforma in ludodiversità digitale. Si tratterebbe, cioè, di progettare e garantire, da parte dell’insegnante, un equilibrio intenzionale e non casuale tra i vari tipi di esperienze ludiche: il gioco libero fisico e motorio, il gioco simbolico profondo e non mediato e il gioco digitale esplorativo. Un equilibrio che, nella sostanza, significa pianificare, in modo preciso, tempi e spazi delle diverse modalità ludiche, in modo che nessuna prevalga sulle altre, garantire una costante supervisione e mediazione riflessiva, che favorisca la rielaborazione condivisa dell’azione ludica, una partecipazione a supporto dell’esplorazione e della collaborazione tra bambini, integrare materiali tradizionali con dispositivi più moderni, trasformare l’aula in meta-spazi flessibili, scegliere contenuti e strumenti pertinenti agli obiettivi educativi da raggiungere, agire come regolatore ecosistemico al fine di pianificare azioni didattiche, fondate su una visione olistica dei bambini, che dia la possibilità all’insegnante di identificarli come entità complesse, che necessitano di stimoli in grado di sviluppare in modo integrale tutte le dimensioni. Garantendo questo equilibrio, l’insegnante, attraverso il digital play, favorisce esperienze determinanti in grado di promuovere un arricchimento multimodale per i bambini, massimizzando l’elaborazione emotiva e cognitiva. Per questi obiettivi, la formazione del docente non può trascurare l’importanza di strumenti riflessivi utili per analizzare criticamente le proprie scelte e adattare ai bisogni evolutivi del gruppo di alunni che gestisce in una sezione della scuola dell’infanzia. Le conoscenze e le competenze dell’insegnante devono evolvere per favorire un adattamento e un ripensamento costante dell’azione didattica, perché possa riflettere metacognitivamente sull’applicazione del gioco digitale, e adattare continuamente la proposta formativa all’innovazione metodologica, agli stili di apprendimento e ai bisogni dei bambini. Per tutte queste funzioni è necessaria una conoscenza dei contenuti dei giochi digitali, una conoscenza tecnologica (Mishra & Koehler, 2006) e una conoscenza pedagogica ed etica perché è ciò che permette al gioco digitale di essere utilizzato come tool intenzionale di sviluppo e non come un semplice dispositivo di intrattenimento che, potenzialmente, potrebbe nuocere al bambino. La competenza etica e pedagogica è ciò che serve all’insegnante per utilizzare il digital play come strumento per educare alla responsabilità sociale, all’inclusione e all’equità. Le politiche educative italiane ed europee sottolineano che la formazione degli insegnanti deve affrontare esplicitamente come le competenze digitali, e le disuguaglianze sociali ad esse correlate, influenzino il grado di inclusione e l’accesso all’istruzione anche attraverso il gioco digitale nella scuola dell’infanzia. L’inaccessibilità e l’inadeguatezza di alcuni sussidi, rispetto alle esigenze didattiche di tutti i bambini, sono sfide che richiedono un impegno globale e una strategia specifica nella formazione iniziale e continua degli insegnanti e che esigono percorsi formativi in grado di fornire strumenti per progettare la didattica digitale in modo consapevole, includendo la mediazione critica sull’uso del gioco in ottica inclusiva.

6. LINEE GUIDA PER IL DIGITAL PLAY NELLA SCUOLA DELL’INFANZIA

Le linee guida che si individueranno per un digital play davvero formativo rappresenta un vademecum di regole come risposta alle criticità e rischi che emergono in modo unanime dalla letteratura pedagogica, in particolar modo, dalle principali revisioni sistematiche nazionali e internazionali. Per questo scopo, si è fatto riferimento anche a quanto si è potuto personalmente registrare durante uno

studio che descrive un'esperienza di digital play condotta in una scuola dell'infanzia privata di un comune della provincia di Taranto (TA), della durata di sei mesi, in cui sono state coinvolti n. 45 bambini di età compresa tra 3 e 6 anni, su base volontaria attraverso un campionamento per convenienza, non probabilistico, ma che prevedeva i seguenti criteri di inclusione: frequenza regolare, consenso dei genitori alla partecipazione all'esperienza. I bambini erano suddivisi in n. 3 sezioni eterogenee per età assegnate a n.4 insegnanti con ruoli di mediatori, facilitatori e guide. L'architettura dell'esperienza formativa riflette le caratteristiche di un approccio prettamente ecologico che specifica la ricerca educativa sul campo.

Per la raccolta delle informazioni sono stati utilizzati i seguenti strumenti: osservazione riflessiva, con l'utilizzo di griglie di osservazione (check list), per una doppia misurazione, ex ante ed ex post delle variabili (competenze sociali, egemonia cognitiva, gestione del conflitto, ecc.); diari di bordo per registrare le strategie di mediazione utilizzate durante il digital play, riflessioni personali delle docenti sugli esiti dell'esperienza; documentazione audiovisiva autorizzata attraverso consenso informato dei genitori, e focus group svolti a fine esperienza per esplorare opportunità e rischi dell'attività formativa. L'obiettivo dello studio qualitativo è stato comprendere quali competenze si attivano nei bambini attraverso giochi interattivi su tablet e quale autoformazione emerga per gli insegnanti. I risultati principali, emersi da procedure di triangolazione, dopo attente analisi tematiche e statistiche descrittive indicano che i bambini hanno fatto progressi significativi. I risultati e le criticità, organizzati in aree tematiche sono riportati nella Figura n. 1.

Tema	Indicatori positivi	Esempi descrittivi	Criticità emerse
Competenze socio-emotive	Aumento della turnazione Gestione inclusiva dei conflitti Verbalizzazione delle emozioni	Da espressioni come “non prendere il mio gioco” si è passati a espressioni come “prendilo prima tu e poi io”	Episodi di isolamento di bambini con scarse competenze tecnologiche
Ruolo del docente	Sviluppo di competenze progettuali Mediazione attiva Selezione critica dei contenuti	Frase da un diario di bordo “è opportuno preparare attività che mediano e avvicinano gioco digitale e gioco fisico”	Gestione del tempo difficile Difficoltà a distribuire l'attenzione tra i bambini
Dinamiche di gruppo	Riflessione sulle varie modalità di percorso e di intervento dei bambini nel gioco digitale	Da frase in diario di bordo “Luca non utilizzava lo schermo ma guardava gli altri usare le mani. È intervenuta Sara che	Egemonia cognitiva e sociale di alcuni bambini

		ha guidato le sue mani sullo schermo (mentoring tra pari)	Squilibri iniziali per eterogeneità Resistenza iniziale di alcuni bambini
--	--	---	--

Fig. 1: Analisi tematica dei risultati

L'efficacia dell'azione autoformativa dell'esperienza di digital play si è potuta evidenziare attraverso una chiara evoluzione delle competenze registrata a fine esperienza. Le insegnanti hanno sviluppato competenza etica, consapevolezza dell'importanza della progettazione, di stabilire regole chiare e sviluppare conoscenza dei contenuti digitali.

Lo studio presenta anche alcuni limiti che riguardano il campionamento. Ricorrendo ad un metodo non probabilistico si riduce la generalizzabilità dell'esperienza. L'assenza di un gruppo di controllo non permette di assegnare i cambiamenti osservati al solo intervento. Infine, nonostante l'uso di strumenti di osservazione quantitativa la validità dell'osservazione potrebbe essere stata influenzata dalla presenza dell'osservatore.

Sulla base delle indicazioni che emergono in letteratura e che sono emerse dai risultati e dalle criticità di questa esperienza formativa si proverà ad abbozzare alcune linee guida per una corretta progettazione ed esecuzione delle future azioni formative di digital play e per fare in modo che tali esperienze possano trasformarsi anche in un momento autoformativo per l'insegnante. Le linee guida, perciò rappresentano la trasposizione in criteri operativi e critico-riflessivi, dei risultati dell'esperienza e delle evidenze della ricerca. Se accettate dalla comunità pedagogica, come primo step di una *digital play literacy* potranno essere utili per trasformare una qualsiasi buona prassi in un modello scalabile, replicabile e sostenibile, di educazione al gioco digitale nella prima infanzia. I principi fondamentali individuati sono:

1. L'insegnante deve possedere una formazione pedagogica, etica e tecnologica che gli consente di sviluppare al meglio le potenzialità del gioco digitale e di ridurre al massimo i rischi che derivano da un utilizzo non corretto (egemonie, isolamento, conflittualità, divari, ecc.) e una conoscenza profonda dei bambini, delle loro traiettorie formative e dei loro stili di apprendimento, in modo da orientare il gioco verso una direzione che offra opportunità di apprendimento per tutti e risultare, così, una scelta educativa estremamente equa e inclusiva;
2. È necessaria una progettazione chiara e intenzionale attraverso cui definire finalità pedagogiche precise (sociali, emotive, cognitive), compiere scelte metodologiche ad orientamento inclusivo, preferire i giochi digitali in funzione degli obiettivi stabiliti, e che assicurino la partecipazione equa di tutti, prevedere tempi e spazi adeguati in cui i bambini possono sentirsi a proprio agio;
3. L'insegnante deve proporsi con il ruolo di mediatore, formarsi e aggiornarsi sui contenuti digitali, sulle opportunità educative e sui rischi, conoscere o prevedere le implicazioni etiche che derivano dall'uso del gioco digitale, intervenire in caso di conflitti tra bambini, stimolare la riflessione condivisa sui giochi;

4. L'insegnante deve stabilire uno script di regole esplicite e condivise con i bambini su come il gioco digitale deve essere utilizzato. Questa condizione è fondamentale per dare ordine e assicurare una gestione serena dell'attività ludica digitale;
5. L'insegnante deve sempre promuovere equità e inclusione e prestare la massima cura e attenzione verso tutti e non lasciare indietro bambini introversi o meno esperti nella gestione del gioco digitale;
6. L'insegnante deve favorire una costante rotazione tra gioco digitale e altre modalità ludiche. Equilibrare i momenti di gioco digitale con il gioco spontaneo o con quello simbolico e motorio favorisce l'integrazione della tecnologia e riduce il rischio che questa modalità cannibalizzi le altre;
7. L'insegnante deve promuovere momenti di documentazione dell'attività, inoltre, durante l'azione e alla fine del gioco digitale deve privilegiare momenti di riflessività. Registrare le attività, magari attraverso dei video, previo il consenso dei genitori, può favorire momenti di riflessione su ciò che ha funzionato o no, in modo da poter implementare e migliorare le pratiche ludiche;
8. L'insegnante deve continuare ad aggiornare la sua formazione pedagogica, etica e tecnologica e dedicare momenti alla valutazione e alla ricerca, in modo particolare durante il gioco digitale. Questo atteggiamento gli consentirà di misurare la qualità dell'esperienza in termini di apprendimento e di sviluppo di competenze sociali ed emotive e di partecipare attivamente nel processo di miglioramento della sua pratica in sezione.

L'esperienza formativa e l'analisi della letteratura hanno fatto emergere la necessità e l'importanza di un lavoro preventivo di tipo didattico, etico e pedagogico come fattore fondamentale per il successo di un'azione di digital play. Ciò evidenzia quanto sia fondamentale, in questo senso, agire individuando fattori protettivi per i bambini quando sono impegnati in un momento di digital play, i quali potrebbero essere inclusi come principi delle linee guida e cioè.

9. L'insegnante può prevedere momenti di parent training o laboratoriali con i genitori dei bambini, in modo da co-progettare o individuare norme etico-digitali in grado di prevedere la bontà pedagogica del digital play. Questa opzione potrebbe agire favorevolmente anche sul senso di comunità educativa e come strategia per promuovere equità e inclusione.
10. L'insegnante può prevedere, durante il digital play, un momento disconnesso, per trasportare sul piano analogico il gioco, in modo da permettere ai bambini di sviluppare competenze e sviluppare la mediazione socioculturale del digital play.
11. L'insegnante può prevedere una co-progettazione del digital play con i bambini, perfettamente coerente con le loro potenzialità, in modo da ridurre il rischio di insuccesso e di frustrazione. La condivisione della progettazione potrebbe favorire l'inclusione e la scelta dei bambini di partecipare correttamente, collaborando e riducendo al massimo il rischio di conflittualità e isolamento.
12. L'insegnante potrebbe prevedere di trasporre il gioco digitale in gioco fisico, in modo da favorire l'impiego di ulteriori competenze non utilizzate durante il gioco digitale.

Pur condividendo con il framework teorico di riferimento l'attenzione verso potenzialità, sfide e criticità dell'integrazione della tecnologia nel gioco all'interno della scuola dell'infanzia - con un focus

condiviso su qualità della proposta formativa, mediazione delle figure educative e integrazione bilanciata tra gioco digitale e gioco analogico (Undheim, 2021), le linee guida elaborate in questo articolo si distinguono per l'introduzione di aspetti inediti e propositivi. Quelle già presenti in letteratura focalizzano l'attenzione sulla figura del docente come mediatore e facilitatore ma non accentuano la necessità di una formazione integrale permanente, con un'attenzione particolare a una di natura etico-pedagogica. Nelle linee guida qui proposte la formazione per una Digital Play Literacy è un aspetto fondamentale che il docente deve curare per il successo dell'attività formativa, perché è proprio ciò che trasforma l'integrazione del digitale, da *entertainment* a tool intenzionale per l'apprendimento e per favorire l'inclusione. L'attività di digital play, inoltre, è contemplata come occasione di autoformazione che implica la necessità di una riflessività metacognitiva attraverso momenti di valutazione e ricerca sull'esperienza. Si ribadisce, dunque, l'importanza dell'insegnamento come momento empirico, come opportunità per implementare l'epistemologia del digital play come tool didattico. Nella letteratura già esistente si fa riferimento alla necessità di prevedere giochi digitali con una durata temporale stabilita. In questo articolo, invece, si evidenzia l'importanza della rotazione intenzionale del gioco attraverso il concetto di ludodiversità digitale. Questa prospettiva postula una rotazione costante tra gioco digitale e gioco fisico come garanzia per evitare una cannibalizzazione della prima modalità verso la seconda, e, comunque, che nessuna prevalga sull'altra. Il senso della prassi della disconnessione introdotta in questo articolo differisce da ogni altro simile riferimento in letteratura. Qui il principio di transcodifica del gioco ovvero la riconversione del gioco digitale in chiave analogica, è completamente disancorata da finalità strumentali di sviluppo di competenze digitali, poiché assume la valenza di processo metacognitivo e collettivo il cui scopo è analizzare criticamente le opportunità di mediazione sociale e culturale offerta dall'esperienza ludico-digitale. In questa prospettiva l'esperienza si configura come un meccanismo socio-relazionale protettivo finalizzato a prevenire dinamiche di esclusione e isolamento che, già nella scuola dell'infanzia, possono risultare barriere sistemiche all'inclusione soprattutto per quei bambini che presentano delle condizioni di vulnerabilità. Non a caso, in questo articolo si pone enfasi sulla prevenzione delle derive necrodidattiche (Liverano, 2025), dunque sulla prevenzione di possibili egemonie e diseguaglianze, come criticità sociali che possono emergere durante il gioco digitale e per cui occorre agire garantendo equa partecipazione di tutti, azzerando il rischio di lasciare indietro i bambini meno esperti. Infine, una ulteriore differenza tra le modellizzazioni riguarda la collaborazione tra insegnanti e genitori dei bambini. In questo articolo si fa riferimento non ad un patto educativo generico, ma ad una collaborazione che prevede anche momenti di parent training e laboratori finalizzati alla co-progettazione di norme e procedure etico-pedagogico-digitali per garantire equità e potenziare il senso di comunità.

7. CONCLUSIONI

L'integrazione delle tecnologie digitali nel gioco, all'interno delle attività della scuola dell'infanzia è ormai una realtà educativa consolidata e in continua evoluzione, che giunge anche in luoghi extrascolastici, permettendo a bambini che non possono frequentare la scuola, di apprendere attraverso il gioco (Amatori & Di Palma, 2024). Il digitale, se supportato da una impostazione etico-pedagogica dell'insegnante e da una chiara intenzionalità educativa, rappresenta una straordinaria opportunità per ampliare le esperienze di apprendimento dei bambini, favorire creatività,

collaborazione e riflessione critica. Inoltre, può rappresentare uno spazio autoformativo per l'insegnante davvero significativo. Ciò che differenzia l'impostazione di questo contributo è, infatti, il focus dell'approccio, più etico-pedagogico e di sistema rispetto a quello adottato una buona parte della letteratura già esistente, più spostato su questioni come il tempo da utilizzare nel gioco digitale, sulla selezione delle app, ecc. L'identificazione della competenza etica e pedagogica del docente caratterizza l'argomentazione di tutto l'articolo perché è ciò che favorisce la comprensione del senso e del significato dell'azione formativa, è ciò che la rende inclusiva ed equa e rappresenta, rispetto a tutti gli altri sguardi sull'esperienza, quello più completo.

Perché tale potenziale si traduca in reale valore formativo, è indispensabile che le politiche educative investano nella formazione continua degli insegnanti, promuovendo percorsi formativi per lo sviluppo di competenze digitali, etiche e progettuali, che prevedano molta pratica sul campo. Insegnanti consapevoli e ben formati potranno garantire un uso equilibrato e significativo delle tecnologie, trasformando il digital play in un autentico spazio di sviluppo integrale per i bambini e in un percorso di evoluzione professionale per l'intera comunità educativa. Per quanto riguarda la ricerca futura, certamente testare le linee guida e validarle, per trasformarle in un modello replicabile e scalabile, rappresenta una direzione da considerare, anche per poter verificare empiricamente la loro efficacia come fattori protettivi in grado di ridurre divari ed egemonie di varia natura.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Ackermann, E. (2002). Ambienti di gioco programmabili: cos'è possibile per un bambino di quattro anni. *TD-Tecnologie Didattiche*, 10(3), 48-55.
- Agazzi R. (1961). *Guida per le educatrici dell'infanzia*. Brescia: La Scuola.
- Amatori, G., Di Palma, F. (2024). Il gioco come apprendimento.: IA e Gamification per percorsi di apprendimento personalizzati nella Scuola in Ospedale. *Medical Humanities & Medicina Narrativa - MHMN*, 9(2), 101-115.
- Atabey, D. (2024). The Great Danger in Digital Games: Sexual Abuse and Sympathetic Violence. *Southeast Asia Early Childhood Journal*, 13(1), 1-17.
- Behnamnia, N., Kamsin, A., Ismail, MAB et al. (2023). A review of the use of digital game-based learning for preschoolers. *J. Comput. Educ.* 10, 603-636.
- Biddulph, M. (2021). *Digital play in early childhood: What's the problem?* London: Routledge.
- Björk-Willén, P., Aronsson, K. (2014). Preschoolers' animation of computer games. *Mind, Culture and Activity*, 21(4), 318-336.
- Bird, J. and Edwards, S. (2015), Children learning to use technologies through play: A Digital Play Framework. *Br J Educ Technol*, 46: 1149-1160. <https://doi.org/10.1111/bjet.12191>
- Bruner, J.S., Jolly, A., Silva, K. (eds.). (1976). *Il gioco. Il suo ruolo nello sviluppo e nell'educazione*. New York, NY, USA: Penguin.
- Camuñas-García, D., Cáceres-Reche, M. P., Cambil-Hernández, M. d. I. E., & Lorenzo-Martín, M. E. (2024). Digital Game-Based Heritage Education: Analyzing the Potential of Heritage-Based Video Games. *Education Sciences*, 14(4), 396.
- Chen, C.H., Shih, C.C., Law, V. (2020). The effects of competition in digital game-based learning (DGBL): A meta-analysis. *Educational Technology Research and Development*, 68(4), 1855-1873.

- Clarizia, L. (ed.). (2008). *Costruttori d'identità. Gioco, Sport, Tifo*. Salerno: Edisud.
- Coco, D. (2013). Lo sviluppo delle competenze sociali dai primi gesti motori alle prime forme ludiche. *Formazione & Insegnamento*, 11 (4), 185-191.
- Damiano, E. (2007). *L'insegnante etico. Saggio sull'insegnamento come professione morale*. Assisi: Cittadella.
- Disney, L., Geng, G. (2022). Investigating Young Children's Social Interactions During Digital Play. *Early Childhood Educ J* 50, 1449–1459. <https://doi.org/10.1007/s10643-021-01275-1>.
- Edwards, S. (2023). Concepts for Early Childhood Education and Care in the Postdigital. *Postdigit Sci Educ* 5, 777–798. <https://doi.org/10.1007/s42438-022-00356-7>.
- Edwards, S. (2018). Digital play. *Encyclopedia on early childhood development*. <https://www.child-encyclopedia.com/pdf/expert/play-based-learning/according-experts/digital-play>
- Edwards, S., & Bird, J. (2017). Observing and assessing young children's digital play in the early years: Using the Digital Play Framework. *Journal of Early Childhood Research*, 15, 158 - 173.
- Edwards, S. (2013). Digital play in the early years: a contextual response to the problem of integrating technologies and play-based pedagogies in the early childhood curriculum. *European Early Childhood Education Research Journal*, 21(2), 199–212. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2013.789190>.
- Eng, C., Flynn, R., Thiessen, E., Fisher, A. (2023). A literature review on the effects of exergame interventions on executive function in youth. *Technology, Mind, and Behavior*.
- Farné, R. (2015). Play Literacy. *Studium educationis*. 16(3), 87-100.
- Frauenfelder, E. (1986). *Educazione e processi apprenditivi*. Napoli: Tecnodid.
- Froebel, F. (1993). *L'educazione dell'uomo*. Milano: La Nuova Italia.
- Gentile, G. (2003). *La riforma dell'educazione*, Firenze: Le Lettere.
- Homer, B.D., Plass, J.L., Raffaele, C., Ober, T.M., Ali, A. (2018). Improving high school students' executive functions through Digital Game Play. *Bes*, 117, 50-58.
- Lane, H.C., Gadbury, M., Ginger, J., Yi, S., Comins, N., Henhapl, J., & Rivera-Rogers, A. (2022). Triggering STEM interest with Minecraft in a hybrid summer camp. *Technology, Mind, and Behavior*, 3(4: Winter).
- Lérida-Ayala, V., Aguilar-Parra, J. M., Collado-Soler, R., Alférez-Pastor, M., Fernández-Campoy, J. M., & Luque-de la Rosa, A. (2023). Internet and Video Games: Causes of Behavioral Disorders in Children and Teenagers. *Children*, 10(1), 86.
- Lund, K., Redfors, A., & Jonsson, A. (2025). Can we play with science? Preschool teachers' discussion about play-responsive teaching and how science content can be introduced into play with support of digital tools. *Early Years*, 45(3-4), 426–440. <https://doi.org/10.1080/09575146.2024.2365182>.
- Mayer, R.E. (2019). Computer Games in Education. *Annual Review of Psychology*, 70(1), 531-549.
- Ligabue, A. (2020). *Didattica ludica*. Trento: Erickson.
- Liverano, G. (2025). Necrodidattica e inclusioni esclusive e dispersive: la didattica delle reti territoriali come prospettiva etica per lo sviluppo di alunni migranti. *Q-Times. Journal of Education, Technology and Social Studies*, 17, 2.
- Malaguzzi, L. (1971). *Esperienze per una nuova scuola dell'infanzia: atti del seminario di studio tenuto a Reggio Emilia il 18-19-20 marzo*. Roma: Editori riuniti
- Mascheroni, G., & Ólafsson, K. (2015). The mobile Internet: Access, use, opportunities and divides among European children. *New Media & Society*, 18(8), 1657-1679.

- Mishra, P., Koehler, M.J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teach. Coll. Rec. Voice Scholarsh. Educ.* 108, 1017-1054.
- Montessori, M. (2023). *Il metodo Montessori*. Milano: Garzanti.
- Montessori, M. (2000). *La scoperta del bambino*. Milano: Garzanti.
- Murcia, K. (2021). Young Children Learning to Code: A Digital Technologies Framework for the Early Years. *Children's Well-Being: Indicators and Research*.
- Pennazio, V. (2015). Disabilità, gioco e robotica nella scuola dell'infanzia. *TD Tecnologie Didattiche*, 23(3), 155-163.
- Piaget, J. Inhelder, B. (2001). *La psicologia del bambino*. Torino: Einaudi.
- Rauf, A.L.A., Kususanto, P. (2025). Impact of Digital Games on Preschool Learning: An Exploratory Study. *Journal of Social Sciences and Humanities*, 22(3), 195-206.
- Rousseau, J.J. (2012). *Emilio o dell'educazione*. (trad. it di Paolo Massimi). Roma: Armando editore.
- Schwarzenegger, C., Koenen, E., Radde-Antweiler, K., & Wolf, K. D. (2025). Beyond Play: Researching the Transformative Power of Digital Gaming in Deeply Mediatized Societies. *Media and Communication*, 13.
- Sibilio, M. (2008). *Il gioco e le attività motorie e ludico-sportive: cenni storici e pedagogici*. Lecce: PensaMultimedia.
- Tobias, S., Fletcher, J.D., Wind, A.P. (2014). Game-Based Learning. In J. Spector, M. Merrill, J. Elen, M. Bishop (eds.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, New York, NY: Springer.
- Undheim, M. (2022). Children and teachers engaging together with digital technology in early childhood education and care institutions: a literature review. *European Early Childhood Education Research Journal*, 30(3), 472–489. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2021.1971730>
- Vnucko, G., & Klimova, B. (2023). Exploring the Potential of Digital Game-Based Vocabulary Learning: A Systematic Review. *Systems*, 11(2), 57.
- Vygotskij, L.S. (1987). *Il processo cognitivo*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Zhiyong X., Qi, L. Xinqi, H. (2022). The influence of digital educational games on preschool Children's creative thinking. *Computers & Education*, 189, 104578.
- Zimmerman, E., Salen, K. (2003). *Rules of play*. MIT press.
- Winnicott, D. (1991). *Dalla pediatria alla psicoanalisi*. Roma: Psycho.

Copyright (©) Giuseppe Liverano



This work is licensed under a Creative Commons Attribution NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

How to cite this paper: Liverano, G. (2025). Educare al gioco digitale: sfide etiche e opportunità formative per l'insegnante della scuola dell'infanzia [Educating to digital play: ethical challenges and training opportunities for kindergarten teachers]. *QTimes webmagazine*, anno XVII, n. 4,
Doi: <https://doi.org/>