

**ELISABETTA VALECCHI**

IDEE CHE FANNO SCUOLA - Guida alle metodologie

# Gamification e Game-Based Learning

Dalla teoria del gioco educativo agli  
strumenti operativi per la classe: storia,  
evidenze scientifiche e pratiche  
didattiche

# **Gamification e Game-Based Learning**

*Dalla teoria del gioco educativo agli strumenti operativi per la classe:  
storia, evidenze scientifiche e pratiche didattiche*

Collana Guida alle metodologie - Elisabetta Valecchi, Idee che fanno scuola.

A cura di Evo Sistemi di Cirone Simone. Manuale a fini didattici e divulgativi, redatto su base documentale e sottoposto a revisione pedagogica. Prima edizione.

# Indice

1. Due metodologie, un'unica radice: definire Gamification e Game-Based Learning
2. Perché il gioco insegna: i fondamenti psicopedagogici della motivazione
3. Le radici storiche: dal kindergarten di Froebel al learning by doing
4. La nascita di un termine: da Nick Pelling al consolidamento accademico
5. Le meccaniche del gioco applicate alla classe: punti, badge, livelli e classifiche
6. Narrazione, sfide e feedback: progettare un'esperienza di apprendimento coinvolgente
7. Imparare dentro il gioco: serious games e Game-Based Learning in pratica
8. Gli strumenti digitali: Kahoot!, Quizizz, Classcraft e l'ecosistema delle app
9. Funziona davvero? Le evidenze scientifiche dalla ricerca empirica
10. Rischi, limiti ed errori da evitare nella pratica gamificata
11. Lo sguardo internazionale: OCSE, PISA e le politiche educative
12. Progettare la propria unità gamificata: kit operativo e casi pratici

# Due metodologie, un'unica radice: definire Gamification e Game-Based Learning

Chiunque abbia osservato una classe di scuola primaria durante una sfida a squadre su Kahoot! ha visto qualcosa di potente: bambini normalmente distratti che si sporgono sul banco, esultano per una risposta corretta, chiedono "possiamo rifarlo?". Quel coinvolgimento non nasce per caso. Dietro c'è un corpo di teoria pedagogica e di ricerca empirica che, negli ultimi due decenni, ha dato nome e struttura a due metodologie affini ma distinte: la gamification e il game-based learning (GBL). Questo capitolo serve a fare ordine, perché la confusione tra i due termini è l'errore più comune di chi si avvicina all'argomento e la prima cosa da chiarire prima di progettare qualsiasi attività.

## Due strade che partono dalla stessa radice

La radice comune è semplice: il gioco è una leva potente per l'apprendimento e la motivazione. Su questa intuizione, tutt'altro che nuova (le sue origini pedagogiche risalgono al XIX secolo, come vedremo nei capitoli storici), si innestano due approcci che divergono per un dettaglio decisivo: dove si trova il gioco rispetto all'attività didattica.

- Nella gamification, il gioco sta intorno all'attività: si prende una lezione, un esercizio, un compito che di per sé non è un gioco e vi si aggiungono elementi presi dal design dei videogiochi.
- Nel game-based learning, il gioco sta dentro l'attività: si impara giocando a un vero gioco, in cui il contenuto didattico è integrato nella meccanica stessa.

Detto altrimenti: con la gamification la lezione resta una lezione, ma "vestita" da gioco; con il GBL l'esperienza è un gioco, e l'apprendimento accade mentre si gioca. Tenere ferma questa distinzione evita di chiamare "gamification" ogni attività che coinvolge il divertimento, un uso improprio

ma diffusissimo.

## **Che cos'è la gamification: elementi di gioco fuori dal gioco**

La gamification consiste nell'applicare elementi, meccaniche e pensiero di gioco (game thinking) a un contesto che di per sé non è ludico, come la classe. Non si trasforma la lezione in un videogioco: si introducono punti, badge, classifiche, livelli, sfide, feedback immediato, narrazione e progressione per aumentare il coinvolgimento e la motivazione.

La definizione accademica più citata è quella di Deterding, Dixon, Khaled e Nacke (2011), formulata in un contributo fondativo presentato alla conferenza MindTrek: la gamification è "l'uso di elementi di game design in contesti non ludici". È una definizione volutamente asciutta ma preziosa per due ragioni. Primo, precisa che si tratta di elementi di game design, non del gioco intero: bastano alcuni ingredienti, non l'intera ricetta. Secondo, insiste sui contesti non ludici: se il contesto fosse già un gioco, non parleremmo di gamification ma di gioco e basta.

A questa si affianca la definizione di Karl M. Kapp (2012), più orientata all'istruzione e alla formazione, per cui la gamification è "l'uso di meccaniche, estetiche e pensiero di gioco per coinvolgere le persone, motivare l'azione, promuovere l'apprendimento e risolvere problemi". Kapp, nel suo volume *The Gamification of Learning and Instruction* (Wiley, 2012), aggiunge due dimensioni che la formula di Deterding lascia implicite: l'estetica (l'aspetto, i suoni, le animazioni contano) e la finalità esplicitamente educativa (promuovere l'apprendimento e risolvere problemi).

Un esempio concreto per la primaria chiarisce il punto. Immaginiamo una classe terza alle prese con le tabelline:

- Ogni bambino accumula punti esperienza (XP) completando gli esercizi e, raggiunte certe soglie, "sale di livello": la progressione dell'apprendimento diventa visibile.
- Chi padroneggia una tabellina riceve un badge ("esperto del 7"), un riconoscimento che valorizza un traguardo specifico anche al di là del voto.

■ La classe è divisa in squadre con una classifica basata sul miglioramento di ciascuno, non solo sul risultato assoluto.

L'attività di fondo — esercitarsi sulle tabelline — è la stessa di sempre. Ciò che cambia è la cornice: punti, badge e classifica trasformano la percezione del compito. Questa è gamification.

Un caso che vale la pena osservare da vicino è quello di Duolingo, l'app per l'apprendimento delle lingue. È spesso citata a sproposito come esempio di game-based learning, ma a ben vedere è l'esempio-tipo di applicazione fortemente gamificata: l'attività di base resta un esercizio linguistico tradizionale (tradurre frasi, completare abbinamenti, riconoscere parole), attorno al quale sono costruiti punti XP, serie di giorni consecutivi (streak), classifiche settimanali e livelli sovrapposti agli esercizi. Se togliessimo streak, XP e leghe, resterebbe comunque un eserciziario di lingua riconoscibile: segno inequivocabile che il gioco è la cornice, non il cuore dell'esperienza. Duolingo è dunque un ottimo modo per capire la gamification, non il GBL — e serve da monito contro la confusione più frequente.

## **Che cos'è il game-based learning: imparare dentro il gioco**

Il game-based learning rovescia la prospettiva. Qui non si aggiungono elementi ludici a un'attività didattica: si apprende giocando a un vero gioco, progettato in modo che il contenuto da imparare coincida con ciò che il gioco chiede di fare. La conoscenza non è un premio esterno alla partita, ma la condizione stessa per giocare bene.

Torniamo alle operazioni matematiche. In un'app come Prodigy, il bambino non "fa esercizi e poi guadagna punti": affronta creature e sfide in un mondo fantasy, e per procedere deve risolvere calcoli. Il problema matematico è la mossa di gioco: senza risolverlo, non c'è modo di avanzare, sconfiggere l'avversario o proseguire l'avventura. La conoscenza è, letteralmente, la condizione della meccanica.

Lo stesso principio vale al di là della matematica. In un serious game sull'educazione ambientale, il bambino gestisce un ecosistema o una città e impara le conseguenze delle proprie scelte perché sono quelle scelte a far

vincere o perdere; in un gioco di logica, la mossa vincente coincide con il ragionamento corretto. In tutti questi casi il gioco non è la cornice attorno al contenuto: è il veicolo stesso del contenuto, e non si può "giocare bene" senza aver imparato.

Il GBL comprende sia strumenti digitali sia strumenti analogici. Rientrano a pieno titolo anche i giochi da tavolo matematici, di logica e di memoria usati in classe, ampiamente diffusi persino in sistemi scolastici molto competitivi come quello sudcoreano. Un domino delle frazioni o un gioco di carte per riconoscere i verbi sono game-based learning tanto quanto un'app: ciò che conta è che l'apprendimento avvenga attraverso il meccanismo di gioco, cioè che la conoscenza sia necessaria per compiere la mossa.

## **Serious game e GBL: il prodotto e la metodologia**

A questo punto va sciolto un ultimo nodo terminologico, spesso trascurato: il rapporto tra serious game e game-based learning. I due termini vengono usati come sinonimi, ma non lo sono.

- Il serious game è il prodotto: un gioco (di solito digitale) progettato con una finalità che va oltre il puro intrattenimento — educare, addestrare, sensibilizzare. Prodigy, un simulatore per l'educazione ambientale o un gioco sulla sicurezza stradale sono serious game.
- Il game-based learning è la metodologia: l'approccio didattico che utilizza quei giochi (serious game, ma anche giochi commerciali riadattati o giochi analogici) come strumento di apprendimento all'interno di un percorso educativo.

In altre parole: il serious game è l'oggetto che tieni in mano, il GBL è il modo in cui lo usi per far imparare qualcosa. Un ottimo serious game inserito senza intenzionalità didattica non produce buon GBL; e un docente può fare eccellente game-based learning con un semplice gioco da tavolo che nessuno definirebbe "serious game". Distinguere il prodotto dalla metodologia aiuta a non delegare alla tecnologia ciò che spetta alla progettazione didattica.

## **Uno schema per non confondersi più**

Riassumiamo i tre concetti chiave con i loro tratti distintivi:

- **Gamification** — Si aggiungono elementi di game design (punti, badge, livelli, classifiche, narrazione) a un contesto non ludico. La lezione resta tale, ma diventa più coinvolgente. Definizione di riferimento: Deterding et al. (2011); prospettiva educativa: Kapp (2012). Caso esemplare: Duolingo.
- **Game-based learning** — Si impara dentro un gioco vero, in cui il contenuto è integrato nella meccanica. Metodologia che può usare strumenti digitali o analogici.
- **Serious game** — Il singolo gioco (prodotto) progettato per fini educativi o formativi; è uno degli strumenti del GBL, non la metodologia stessa.

Un test pratico per orientarsi davanti a qualsiasi attività: "Se tolgo i punti, i badge e le classifiche, resta comunque un compito scolastico riconoscibile?" Se sì, è gamification. "L'apprendimento accade perché il bambino gioca, e senza il gioco non ci sarebbe?" Se sì, è game-based learning. È proprio questo test a smascherare Duolingo: togliendogli gli elementi di gioco resta un eserciziaro, quindi ricade nella gamification.

## **Perché la distinzione conta per il docente**

Non si tratta di pedanteria terminologica. Le due metodologie richiedono progettazioni diverse, comportano rischi diversi e producono effetti diversi. La gamification, per esempio, è particolarmente esposta al cosiddetto *overjustification effect* — il rischio che le ricompense esterne (punti, badge) finiscano per erodere la motivazione intrinseca — e agli effetti collaterali delle classifiche sui bambini più fragili, temi che approfondiremo nei capitoli dedicati ai rischi e alle evidenze. Il GBL, dal canto suo, chiede di scegliere e integrare bene il gioco perché il contenuto didattico non resti schiacciato dalla dimensione ludica.

Sapere quale delle due si sta usando è il primo passo per progettare con intenzionalità, anziché limitarsi a "mettere un po' di gioco" e sperare che funzioni. Le due strade, va detto, non sono in competizione: in una stessa unità didattica un docente esperto può alternarle o combinarle — una fase gamificata di ripasso e una fase di game-based learning per la scoperta di un nuovo concetto. Molti strumenti reali, del resto, stanno su un continuum più che in due caselle nette: Duolingo, prevalentemente gamificato, incorpora

comunque momenti in cui la lingua si apprende usandola. Ma per combinarle con criterio, prima bisogna saperle distinguere.

## In sintesi

- Gamification e game-based learning condividono una radice comune — il gioco come leva di motivazione e apprendimento — ma differiscono per dove si colloca il gioco: intorno all'attività (gamification) o dentro di essa (GBL).
- La gamification è "l'uso di elementi di game design in contesti non ludici" (Deterding et al., 2011); Kapp (2012) ne sottolinea anche l'estetica e la finalità educativa. In classe si traduce in punti, badge, livelli, classifiche, narrazione e feedback che rendono più coinvolgente un'attività che resta, in fondo, scolastica. Duolingo ne è l'esempio-tipo: streak, XP, classifiche e livelli avvolgono esercizi linguistici tradizionali.
- Il game-based learning è la metodologia in cui si impara giocando a un vero gioco, digitale (Prodigy, i serious game educativi) o analogico (giochi da tavolo), dove il contenuto coincide con la meccanica di gioco ed è condizione necessaria per procedere.
- Serious game e GBL non sono sinonimi: il serious game è il prodotto, il GBL è la metodologia che lo impiega.
- Distinguere i tre concetti non è un esercizio accademico: orienta la progettazione, chiarisce i rischi specifici e permette di combinare le due metodologie con intenzionalità.

# Perché il gioco insegna: i fondamenti psicopedagogici della motivazione

Nel capitolo precedente abbiamo distinto la Gamification dal Game-Based Learning (GBL) come due metodologie affini ma non coincidenti, accomunate dall'idea che il gioco possa fungere da leva per l'apprendimento. Ma da dove nasce questa forza? Perché portare punti, sfide, storie e feedback dentro un compito scolastico dovrebbe rendere gli alunni più coinvolti e, in ultima analisi, più capaci di imparare? Questo capitolo risponde scendendo sotto la superficie delle tecniche per esaminare i fondamenti psicopedagogici che rendono il gioco un potente motore motivazionale. Non è magia, né semplice intrattenimento: è il modo in cui un ambiente ludico ben progettato dialoga con i bisogni psicologici profondi di chi apprende.

## La motivazione: il vero motore dell'apprendimento

Nessuna metodologia didattica funziona se lo studente non è motivato ad attivarsi. La psicologia della motivazione distingue tradizionalmente due grandi famiglie di spinte.

La motivazione estrinseca nasce da fattori esterni all'attività stessa: il voto, il premio, l'approvazione dell'insegnante, l'evitare una punizione. La motivazione intrinseca nasce invece dall'interesse e dal piacere che l'attività genera di per sé: si fa una cosa perché è coinvolgente, stimolante o gratificante in quanto tale.

Il gioco è, per sua natura, un'attività intrinsecamente motivata: si gioca perché giocare piace. Qui sta la promessa di fondo della gamification e del GBL: trasferire una parte di quel piacere naturale del gioco nei compiti scolastici, che gli alunni tenderebbero altrimenti a percepire come doverosi ma poco attraenti. Le evidenze empiriche confermano che l'effetto sulla motivazione è reale: la meta-analisi di riferimento di Sailer e Homner (2020), pubblicata sulla *Educational Psychology Review*, rileva un effetto

significativo sulla motivazione ( $g = 0,36$ ) e, cosa notevole, anche sugli esiti cognitivi di apprendimento ( $g = 0,49$ ), quest'ultimo particolarmente robusto.

È fondamentale però capire un punto delicato, su cui torneremo nel capitolo dedicato ai rischi: la motivazione estrinseca non è "cattiva" e quella intrinseca "buona". Il problema sorge quando le due si scontrano. Un sistema di punti e badge mal calibrato può innescare il cosiddetto overjustification effect, in cui la ricompensa esterna finisce per erodere l'interesse spontaneo: l'alunno smette di leggere per il piacere di leggere e comincia a leggere solo per accumulare punti. Il compito del docente non è dunque scegliere tra intrinseco ed estrinseco, ma usare le leve estrinseche come impalcatura temporanea che sostiene e alimenta la motivazione intrinseca, per poi ritirarsi progressivamente.

## **Autonomia, padronanza e senso: i bisogni che il gioco nutre**

Perché il gioco riesce a coinvolgere così tanto? Perché soddisfa alcuni bisogni psicologici di base che sono anche i motori della motivazione intrinseca. Tre di questi meritano particolare attenzione perché ben progettati sono replicabili in classe.

L'autonomia. Nel gioco chi partecipa compie scelte: quale strada seguire, quale strategia adottare, quale personaggio impersonare. Sentirsi agenti delle proprie decisioni è profondamente motivante. La scuola tradizionale, al contrario, offre spesso poco margine di scelta. La gamification può restituirne una porzione.

- Esempio per la primaria: invece di assegnare a tutti la stessa scheda di grammatica, l'insegnante propone una "mappa delle missioni" con tre percorsi ("il sentiero dei verbi", "la palude degli aggettivi", "il ponte delle preposizioni") e lascia che ogni bambino scelga l'ordine con cui affrontarli. Il contenuto didattico è identico, ma la percezione di controllo cambia radicalmente l'atteggiamento.

La padronanza (mastery). Il gioco è costruito attorno all'idea che si possa diventare bravi, migliorare, superare ostacoli sempre più impegnativi. Questo senso di competenza crescente è una delle esperienze più gratificanti

che esistano. I giochi ben progettati calibrano la difficoltà in modo da tenere il giocatore in quella "zona" in cui la sfida è alta ma non frustrante, alimentando un ciclo continuo di sforzo e successo.

■ Esempio per la primaria: un badge "esperto delle tabelline" non premia un voto isolato, ma certifica una competenza raggiunta e consolidata. Il bambino non pensa "ho preso 8", ma "sono diventato capace di fare questa cosa". È un piccolo spostamento linguistico con grandi effetti sull'autostima.

Il senso e la relazione. Le meccaniche di narrazione danno uno scopo alle azioni: nel gioco non si risolvono esercizi, si salva un regno o si completa una spedizione. Inoltre molti giochi hanno una forte dimensione sociale, di squadra e collaborazione. Piattaforme come Classcraft costruiscono un mondo condiviso in cui avatar, poteri e missioni legano i comportamenti quotidiani a una storia collettiva.

■ Esempio per la primaria: la classe diventa "l'equipaggio di una nave" che, completando i compiti, avanza lungo una rotta disegnata su un cartellone. Ogni bambino contribuisce al viaggio comune: il compito individuale acquista un significato che va oltre sé stesso.

Non è un caso che le radici pedagogiche di questo approccio, che approfondiremo nei capitoli storici, risalgano a Friedrich Froebel e al suo kindergarten (1837), il "giardino d'infanzia" in cui il gioco era considerato l'attività seria e formativa per eccellenza, e proseguano con Maria Montessori. L'intuizione che il bambino impara facendo, scegliendo e sperimentando è antica: la gamification ne è, in un certo senso, la traduzione contemporanea.

## **Il senso di progressione: rendere visibile l'apprendimento**

Uno dei limiti dell'apprendimento tradizionale è la sua invisibilità. Lo studente fatica per settimane senza percepire con chiarezza quanto sta avanzando; il feedback arriva concentrato e in ritardo, sotto forma di voto sulla verifica. Il gioco fa l'opposto: mostra costantemente i progressi. Barre di avanzamento, punti esperienza (XP), livelli da scalare, quest completate

rendono tangibile e continuo il cammino compiuto.

Questa visibilità della progressione ha un valore psicologico enorme. Vedere una barra che si riempie o passare da "livello 3" a "livello 4" fornisce piccole ma frequenti conferme che lo sforzo sta producendo risultati. È un rifornimento costante di motivazione che sostiene la perseveranza nei compiti lunghi e difficili.

- Esempio per la primaria: un "termometro della lettura" appeso in aula sale ogni volta che la classe completa un libro; oppure ciascun bambino ha un "albero delle competenze" personale a cui aggiunge una foglia per ogni obiettivo raggiunto. L'apprendimento, di solito astratto, diventa qualcosa che si può guardare e misurare con lo sguardo.

Attenzione, però: la progressione motiva quando è ancorata a un miglioramento reale. Se i punti si accumulano a prescindere dall'apprendimento effettivo, il sistema si svuota e lo studente finisce per inseguire il premio anziché il contenuto. La barra deve salire perché si è imparato, non perché si è semplicemente stati presenti.

## **Il feedback continuo: correggere subito, imparare dall'errore**

Se c'è un principio che spiega più di ogni altro perché il gioco insegna, è il feedback immediato. Nel videogioco ogni azione produce una risposta istantanea: se sbagli un salto, cadi subito; se colpisci il bersaglio, vedi immediatamente il punteggio. Non esiste attesa tra l'azione e la sua valutazione.

La scuola, tradizionalmente, funziona al contrario: lo studente svolge un compito e riceve la correzione giorni dopo, quando ha già dimenticato il proprio ragionamento e quindi non può più collegare l'errore alla scelta che lo ha prodotto. Strumenti come Kahoot! e Quizizz rovesciano questa logica: la risposta corretta appare all'istante, spesso accompagnata da una breve spiegazione, animazioni e musica. L'alunno capisce sul momento cosa ha sbagliato e perché, chiudendo immediatamente il circuito tra azione e apprendimento.

Questo ci porta al cuore comune delle due metodologie: l'ambiente sicuro in cui sbagliare senza conseguenze reali. Nel gioco, l'errore non è una catastrofe: è informazione. Si perde una vita, si ricomincia il livello, si riprova con una strategia diversa. L'errore è la via normale del progresso, non un marchio di fallimento.

Trasferire questa mentalità in classe è forse il beneficio pedagogico più profondo. In un contesto scolastico dove l'errore è spesso vissuto con ansia e vergogna, l'ambiente ludico crea uno spazio protetto in cui provare, sbagliare e correggersi diventa parte del gioco. Questo abbassa l'ansia da prestazione, incoraggia il rischio cognitivo e favorisce l'apprendimento esperienziale: si impara facendo, provando e riprovando.

■ Esempio per la primaria: in una sfida a squadre su Quizizz, una risposta sbagliata non "costa" un brutto voto sul registro; è semplicemente un punto in meno in una partita che si può rigiocare la settimana successiva. I bambini più timidi, di solito restii ad alzare la mano per paura di sbagliare davanti ai compagni, partecipano con maggiore serenità perché l'errore ha perso il suo peso emotivo.

Le evidenze suggeriscono che questi effetti sono particolarmente marcati nelle fasce di età più giovani: più meta-analisi indicano che gli alunni più piccoli ottengono esiti migliori e percepiscono le attività ludiche come più motivanti rispetto agli studenti della secondaria. Lo studio di Alotaibi (2024), una meta-analisi basata su 136 ricerche relative alla prima infanzia (fascia 3-8 anni) — un intervallo che comprende sia l'età prescolare sia i primi anni della primaria, e che dunque si sovrappone solo in parte con la scuola primaria in senso stretto — documenta effetti positivi su una pluralità di dimensioni: cognizione ( $g = 0,46$ ), engagement ( $g = 0,44$ ), motivazione ( $g = 0,40$ ) e persino sullo sviluppo sociale ( $g = 0,38$ ) ed emotivo ( $g = 0,35$ ). Pur non riferendosi in modo specifico alla scuola primaria, questi dati sui bambini piccoli convergono con il quadro generale: il gioco, insomma, non tocca solo la testa, ma coinvolge la persona intera.

## Una cautela necessaria

Comprendere questi fondamenti non significa idealizzare il metodo. La stessa ricerca che ne dimostra l'efficacia ne segnala i limiti. La rassegna fondativa di Hamari, Koivisto e Sarsa (2014) sottolinea che gli effetti positivi dipendono fortemente dal contesto e dagli utenti: non esiste una ricetta universale. E Sailer e Homner avvertono che, mentre l'effetto cognitivo è solido, quelli su motivazione e comportamento risultano meno stabili negli studi metodologicamente più rigorosi. Esiste inoltre un noto effetto novità: ciò che entusiasma nelle prime settimane può perdere forza quando la sorpresa svanisce.

I principi psicopedagogici descritti in questo capitolo, dunque, non sono interruttori automatici, ma leve delicate che funzionano solo se azionate con intenzionalità didattica. Sono la ragione per cui il gioco può insegnare; il modo in cui trasformarli in pratica efficace è ciò a cui dedicheremo i prossimi capitoli.

## In sintesi

Il gioco insegna perché soddisfa i bisogni psicologici che alimentano la motivazione intrinseca. I punti chiave:

- La motivazione intrinseca (piacere dell'attività) è più potente e duratura di quella estrinseca (premi esterni): le meccaniche di gioco vanno usate per alimentare la prima, evitando l'overjustification effect in cui il premio spegne l'interesse.
- Il gioco nutre tre bisogni fondamentali: autonomia (poter scegliere), padronanza/mastery (sentirsi sempre più competenti) e senso/relazione (agire dentro una storia e una comunità).
- Il senso di progressione rende visibile e continuo un apprendimento altrimenti astratto, purché ancorato a un miglioramento reale e non al solo accumulo di punti.
- Il feedback immediato chiude il circuito tra azione ed errore, permettendo di correggersi subito.

- L'ambiente sicuro in cui sbagliare senza conseguenze reali, cuore comune di Gamification e GBL, riduce l'ansia e favorisce l'apprendimento esperienziale, con effetti documentati particolarmente forti nelle fasce di età più giovani, inclusa la primaria (Sailer & Homner, 2020; Alotaibi, 2024, quest'ultimo riferito alla prima infanzia 3-8 anni).
- Questi principi non agiscono automaticamente: la loro efficacia dipende dall'intenzionalità didattica con cui il docente li mette in pratica.

## CAPITOLO 3

# Le radici storiche: dal kindergarten di Froebel al learning by doing

Quando oggi parliamo di Gamification e di Game-Based Learning corriamo il rischio di considerarli fenomeni squisitamente contemporanei, figli dei videogiochi e degli smartphone. In realtà, come abbiamo anticipato nei capitoli precedenti, il termine gamification è recente (Nick Pelling lo conia nel 2002, la definizione accademica di Deterding e colleghi risale al 2011), ma l'idea che il gioco sia una modalità naturale e potente di apprendimento è antica di quasi due secoli. Prima che esistessero i punti esperienza, i badge digitali o le classifiche di Kahoot!, alcuni grandi pedagogisti avevano già intuito e teorizzato ciò che le meta-analisi di oggi confermano con i numeri: giocare, per un bambino, non è una pausa dall'apprendimento, ma una delle sue forme più autentiche.

Questo capitolo ricostruisce quella tradizione. Vedremo come il filo rosso che unisce Froebel (nella grafia originale tedesca Fröbel), Maria Montessori e John Dewey abbia costruito, nel corso del XIX e del primo XX secolo, l'impalcatura teorica su cui poggiano ancora oggi le pratiche ludiche in classe. Comprendere queste radici non è un esercizio erudito: aiuta l'insegnante a distinguere la gamification profonda e sensata da quella superficiale e a collocare gli strumenti digitali dentro una cornice pedagogica solida.

## **Froebel: l'istituto del 1837 e il nome "kindergarten" (1840)**

Il punto di partenza è la Germania (allora area prussiana) della prima metà dell'Ottocento. Nel 1837, a Bad Blankenburg (in Turingia), Friedrich Froebel (1782-1852) fonda un'istituzione destinata a rivoluzionare l'educazione dei più piccoli: si tratta dell'istituto per il gioco e l'attività dei bambini. Solo qualche anno più tardi, nel 1840, egli conierà per questa esperienza il nome

poetico e programmatico con cui è passata alla storia: Kindergarten, letteralmente "giardino dei bambini". La metafora non è casuale. Come il giardiniere non forza la pianta ma cura le condizioni perché cresca secondo la propria natura, così l'educatore deve coltivare lo sviluppo del bambino rispettandone i tempi e assecondandone l'inclinazione naturale al gioco.

Per Froebel il gioco è "il più alto grado dello sviluppo del bambino", l'espressione più pura e spirituale della sua vita interiore. Non un passatempo, dunque, ma lavoro serio del bambino, il modo attraverso cui egli conosce il mondo, sperimenta relazioni, scopre forme e leggi. Da questa convinzione Froebel deriva un apparato didattico sorprendentemente concreto: i "doni" (Gaben) e le "occupazioni" (Beschäftigungen). I doni sono una sequenza graduata di materiali — palline di lana colorate, la sfera, il cubo e il cilindro di legno, poi cubi scomponibili in parti sempre più piccole — pensati per far scoprire al bambino, giocando, concetti di forma, numero, simmetria e relazione fra tutto e parti.

È qui che troviamo il primo, straordinario antenato di molte meccaniche che oggi chiamiamo gamificate:

- Progressione graduale: i doni sono ordinati dal semplice al complesso, esattamente come i "livelli" di un percorso gamificato.
- Materiali manipolabili e feedback immediato: il bambino costruisce, smonta, verifica con le proprie mani se una forma sta in piedi — antenato analogico dell'apprendimento dall'errore senza conseguenze.
- Struttura e regole condivise: le occupazioni (intreccio, piegatura della carta, costruzioni) hanno regole precise ma lasciano spazio all'invenzione, come una buona quest didattica.

Esempio per la primaria. L'eredità froebeliana è ancora vivissima. Quando in una prima classe si usano i blocchi logici o i regoli colorati per introdurre la numerazione — "chi costruisce la torre del numero 7 combinando due regoli?" — si sta praticando, in forma quasi identica, la didattica dei doni di Froebel: si apprende la matematica manipolando, non ascoltando.

## **Montessori e il "gioco serio" del bambino (primi Novecento)**

A cavallo tra Otto e Novecento la staffetta passa all'Italia, con Maria Montessori (1870-1952), prima donna medico in Italia e figura centrale della pedagogia mondiale. Con l'apertura della prima Casa dei Bambini a Roma (1907), Montessori sistematizza un metodo che, pur dialogando con Froebel, porta l'idea di apprendimento attraverso l'attività a un nuovo livello di rigore scientifico, basato sull'osservazione diretta dei bambini.

Il contributo montessoriano è denso di elementi che risuonano fortissimi nel lessico odierno della gamification:

- Il materiale "auto-correttivo": gli incastri, le torri rosa, le aste numeriche sono progettati in modo che sia il materiale stesso a segnalare l'errore (un pezzo che non entra, una torre che non sta in equilibrio). Il bambino non dipende dal giudizio dell'adulto: riceve un feedback immediato e neutro, che gli permette di correggersi da solo. È, in essenza, la stessa logica del videogioco che ti fa "ricominciare il livello" senza umiliarti.
- Libertà entro una struttura: il bambino sceglie liberamente l'attività, ma dentro un ambiente preparato con cura e regole chiare. Questo equilibrio tra autonomia e struttura è precisamente ciò che la moderna teoria della motivazione (la vedremo diffusamente nel capitolo 2) individua come motore della motivazione intrinseca.
- La ricompensa interna, non esterna: qui Montessori offre un monito profetico. Per lei la vera soddisfazione nasce dalla padronanza raggiunta ("aiutami a fare da solo"), non da premi esterni. È un'anticipazione lucida del rischio di overjustification effect — l'erosione della motivazione intrinseca da parte delle ricompense estrinseche — che oggi la ricerca individua come uno dei limiti principali di una gamification mal progettata (torneremo su questo nel capitolo 10).

Esempio per la primaria. Un'attività montessoriana come le "aste numeriche" o le lettere smerigliate mostra che la componente ludico-manipolativa non serve a "rendere divertente" la matematica o la lettura dall'esterno: rende visibile e tangibile il concetto stesso. Quando un insegnante di oggi progetta un'attività in cui l'errore è recuperabile e immediatamente evidente all'alunno — un cartellone delle tabelline che si "accende" solo con la risposta giusta — sta applicando principi

montessoriani.

## Dewey e il learning by doing

Il terzo pilastro ci porta negli Stati Uniti, con John Dewey (1859-1952), filosofo ed educatore che con la sua scuola-laboratorio all'Università di Chicago (fondata nel 1896) formula il principio destinato a diventare uno slogan della pedagogia moderna: il learning by doing, l'imparare facendo.

Dewey allarga la prospettiva oltre la prima infanzia e la fonda su una teoria della conoscenza. Per lui il pensiero nasce dal problema: si impara davvero quando ci si trova di fronte a una situazione reale, incerta, da risolvere, e si agisce per trasformarla. La conoscenza non è un contenuto da travasare nella testa dell'alunno, ma un processo attivo di indagine (inquiry) che parte dall'esperienza.

Il legame con il gioco e con la gamification è diretto e profondo. Un buon gioco, infatti, è esattamente questo: una sequenza di problemi da risolvere, in cui l'azione produce conseguenze visibili, l'errore è informazione utile e l'obiettivo dà senso allo sforzo. Le meccaniche che oggi progettiamo — missioni, sfide progressive, feedback continuo — sono la traduzione operativa dell'intuizione deweyana:

- Centralità dell'esperienza attiva: non si impara guardando qualcuno giocare, ma giocando.
- Apprendimento situato in un problema reale: la sfida dà significato al contenuto, come una quest dà uno scopo all'esercizio.
- Dimensione sociale e collaborativa: la scuola di Dewey è una comunità in cui si costruisce insieme; è la radice delle moderne classifiche di squadra e delle attività cooperative gamificate.

Esempio per la primaria. Un progetto in cui la classe deve "aprire il mercatino della frutta" e per farlo i bambini pesano, calcolano prezzi, danno il resto e tengono la contabilità è puro Dewey: si impara la matematica e l'educazione civica facendo, dentro un problema autentico. Se a questa attività aggiungiamo una narrazione ("siamo i commercianti del villaggio") e un sistema di riconoscimenti per i ruoli, otteniamo un'attività di

GBL/gamificata pienamente fondata sul learning by doing.

## Un filo rosso lungo due secoli

Messi in fila, Froebel, Montessori e Dewey compongono una tradizione coerente, pur nelle differenze. Possiamo sintetizzarne i lasciti fondamentali:

- Il gioco è cosa seria: è la forma di lavoro e di conoscenza propria dell'infanzia, non un premio o una distrazione (Froebel).
- L'ambiente e il materiale educano: strutturare bene contesto e strumenti, con feedback auto-correttivo, conta più del voto dell'adulto (Montessori).
- Si impara agendo dentro problemi reali: l'esperienza attiva e l'indagine sono il cuore dell'apprendimento (Dewey).
- Attenzione alla motivazione autentica: la soddisfazione della padronanza vale più del premio esterno — un monito valido ancora oggi (Montessori, ripreso poi dalla ricerca contemporanea).

Questa continuità spiega perché la ricerca empirica attuale trovi gli effetti del gioco educativo particolarmente marcati nella scuola primaria: più meta-analisi indicano che gli alunni più piccoli traggono benefici cognitivi e motivazionali maggiori (nel capitolo 9 vedremo i dati precisi di Sailer & Homner, 2020, e di Alotaibi, 2024). Non è un caso: la fascia d'età su cui Froebel e Montessori concentrarono i loro studi è proprio quella in cui la spinta al gioco è più forte e naturale.

Da tutto ciò discende un'avvertenza metodologica importante, che percorrerà l'intero manuale. La gamification digitale non ha inventato nulla di sostanzialmente nuovo sul piano pedagogico: ha portato su scala e in forma tecnologica principi già maturi da oltre un secolo. Gli strumenti (Kahoot!, Quizizz, Classcraft, che vedremo nel capitolo 8) sono nuovi; i principi — progressione, feedback immediato, apprendimento dall'errore, motivazione, esperienza attiva — sono antichi e collaudati. L'insegnante che conosce queste radici sa riconoscere quando un badge o una classifica servono davvero l'apprendimento (perché rendono visibile una progressione reale, alla Froebel) e quando invece sono un guscio vuoto che distoglie dal contenuto.

## In sintesi

Il gioco educativo non nasce con i videogiochi, ma affonda le radici nel XIX secolo. Friedrich Froebel, con l'istituto fondato a Bad Blankenburg nel 1837 — così battezzato kindergarten nel 1840 — e con i suoi "doni", fu il primo a teorizzare il gioco come massima espressione dello sviluppo infantile e a costruire materiali graduati e progressivi. Maria Montessori, con la Casa dei Bambini (1907), introdusse il materiale auto-correttivo — antenato del feedback immediato — e mise in guardia dalle ricompense esterne a favore della padronanza autonoma. John Dewey, con il learning by doing, fondò l'apprendimento sull'esperienza attiva e sulla risoluzione di problemi reali, radice diretta delle missioni e delle sfide gamificate. Questi tre pedagogisti compongono un filo rosso coerente che precede di quasi due secoli l'era digitale: la Gamification e il Game-Based Learning ne sono, sul piano dei principi, gli eredi tecnologici. Conoscere questa tradizione permette all'insegnante di usare gli strumenti ludici con consapevolezza pedagogica, distinguendo l'innovazione sostanziale dalla moda passeggera.

## CAPITOLO 4

# La nascita di un termine: da Nick Pelling al consolidamento accademico

Nel capitolo precedente abbiamo attraversato oltre un secolo e mezzo di pedagogia del gioco, dal kindergarten di Froebel al learning by doing di Dewey. Eppure, per gran parte di questa storia, una parola oggi ubiqua semplicemente non esisteva. Il termine gamification è sorprendentemente giovane: più giovane di molti insegnanti che oggi lo praticano, più giovane degli smartphone che ne hanno reso possibile la diffusione. Comprendere quando, dove e soprattutto perché questa parola è nata ci aiuta a maneggiarla con maggiore consapevolezza in classe, distinguendo ciò che è moda passeggera da ciò che affonda in radici pedagogiche solide.

## Nick Pelling e l'invenzione di una parola

La paternità del termine è generalmente attribuita a Nick Pelling, programmatore e game designer britannico, che lo conia nel 2002 (rendendolo pubblico nel 2003). È un dettaglio che sorprende molti educatori: la gamification non nasce a scuola, né in un dipartimento di scienze della formazione. Nasce nel mondo del software commerciale.

Pelling stava lavorando alla progettazione di interfacce di tipo ludico per dispositivi elettronici di consumo, come distributori automatici e bancomat (ATM). La sua idea era semplice e commerciale insieme: rendere queste interfacce più piacevoli, più simili a un videogioco, così da migliorare l'esperienza dell'utente. Il termine, insomma, nasce come etichetta di marketing e di design informatico, non come categoria pedagogica.

Questa origine "non educativa" non è un dettaglio trascurabile. Aiuta a spiegare due tratti che ancora oggi caratterizzano la gamification e che l'insegnante deve conoscere:

- L'attenzione all'esperienza dell'utente: la gamification eredita dal design commerciale l'ossessione per il coinvolgimento immediato, l'estetica e la gratificazione. Un tratto potente in classe, ma anche potenzialmente rischioso se degenera nella ricerca del solo "effetto wow".
- Il rischio della superficialità: applicare punti e badge a qualsiasi cosa, come si faceva con le interfacce dei bancomat, può ridursi a una vernice motivazionale. Come vedremo nel Capitolo 10, questo è uno dei principali errori da evitare.

## **Il contesto abilitante: l'esplosione dei videogiochi (2008-2012)**

Un termine coniato nel 2002 rimane però quasi sconosciuto per diversi anni. La sua diffusione di massa risale alla seconda metà del 2010. Perché proprio in quegli anni? La risposta sta in un fenomeno culturale e tecnologico che fa da sfondo abilitante: l'esplosione dei videogiochi mainstream e delle tecnologie digitali di consumo tra il 2008 e il 2012.

In quel breve arco temporale accadono cose che cambiano il rapporto quotidiano di milioni di persone con il gioco digitale:

- Gli smartphone diventano oggetti di massa (l'iPhone è del 2007, l'App Store del 2008), portando i giochi nelle tasche di adulti e bambini.
- Nascono i cosiddetti casual games e i giochi social, che milioni di persone non "giocatrici" iniziano a frequentare.
- Le console entrano stabilmente nelle case, e con esse dinamiche come punti esperienza, livelli, obiettivi sbloccabili e classifiche diventano un linguaggio familiare a tutti.

È questa alfabetizzazione ludica diffusa a rendere naturale l'idea di trasferire le dinamiche coinvolgenti dei videogiochi ad altri ambiti: il fitness, la fedeltà commerciale, la produttività lavorativa e, infine, la scuola. Quando ogni bambino conosce già l'idea di "salire di livello" o di "sbloccare un badge", l'insegnante trova un terreno culturale pronto. Non deve spiegare la grammatica del gioco: la classe la possiede già.

Un esempio concreto per la primaria. Un docente che nel 2012 introduce una "barra di avanzamento" dei punti esperienza (XP) sul cartellone della classe non deve insegnare ai bambini cosa significhi: la maggior parte di loro ha già visto un personaggio "salire di livello" in un gioco. Questo è il capitale culturale che l'esplosione dei videogiochi ha reso disponibile alla scuola.

## **Dal marketing all'educazione: la migrazione del concetto**

La gamification, dunque, compie un percorso preciso: nasce in ambito commerciale e informatico (marketing, software di consumo ispirato ai videogiochi) e solo in un secondo momento migra nell'educazione. È una migrazione che avviene in modo quasi naturale, perché le domande del marketing e le domande della didattica, per quanto diverse nei fini, condividono un problema comune: come si cattura e si mantiene l'attenzione e la motivazione di una persona?

Il marketing voleva clienti fedeli e coinvolti; la scuola desidera studenti motivati e persistenti. Le stesse leve — punti, progressione, feedback immediato, riconoscimenti visibili — si rivelano applicabili all'uno e all'altro contesto. Ma la scuola aggiunge una posta in gioco che il marketing non ha: l'apprendimento reale. Ed è qui che il concetto, per funzionare in classe, ha bisogno di essere ripensato e fondato con rigore.

## **Il consolidamento accademico: la definizione del 2011**

Perché la gamification diventasse una metodologia didattica seria, e non solo una tendenza commerciale, occorre una definizione rigorosa. Questo passaggio decisivo avviene nel 2011, con il lavoro di Sebastian Deterding e colleghi (Dixon, Khaled, Nacke), presentato in ambito accademico europeo (la conferenza MindTrek, in Finlandia).

La loro definizione è oggi la più citata in assoluto:

> la gamification è "l'uso di elementi di game design in contesti non ludici" (Deterding, Dixon, Khaled, Nacke, 2011).

L'apparente semplicità di questa frase nasconde una precisione preziosa. Ogni parola conta:

- "Elementi di game design": non si tratta di trasformare la lezione in un gioco completo, ma di prelevare singoli componenti del design ludico (punti, badge, livelli, narrazione).
- "Contesti non ludici": la classe non è di per sé un gioco. Questo distingue nettamente la gamification dal Game-Based Learning, in cui invece si apprende dentro un gioco vero e proprio (tema del Capitolo 7).

È interessante notare la geografia di questo consolidamento. Se il termine nasce nel Regno Unito, la sua fondazione accademica matura tra Danimarca, Finlandia e Germania, con un forte dialogo con gli Stati Uniti. L'Europa, che secoli prima aveva dato i natali alla pedagogia del gioco con Froebel in Germania e Montessori in Italia, torna così a essere un centro nevralgico nella definizione della metodologia.

## **Karl Kapp e la sistematizzazione per l'istruzione**

Se Deterding fornisce la definizione fondativa, è Karl M. Kapp a compiere il passo successivo e cruciale per il mondo della scuola: sistematizzare l'applicazione della gamification all'istruzione e alla formazione. Lo fa con un libro divenuto punto di riferimento, *The Gamification of Learning and Instruction* (Wiley, 2012).

La definizione di Kapp è più orientata all'apprendimento e, per questo, particolarmente utile all'insegnante:

> la gamification è "l'uso di meccaniche, estetiche e pensiero di gioco (game thinking) per coinvolgere le persone, motivare l'azione, promuovere l'apprendimento e risolvere problemi" (Kapp, 2012).

Notiamo la differenza di accento rispetto a Deterding. Kapp introduce esplicitamente i verbi che interessano il docente: promuovere l'apprendimento e risolvere problemi. Non basta coinvolgere: bisogna far imparare. Kapp insiste inoltre sul concetto di game thinking, il "pensiero di gioco": non un semplice sacchetto di trucchi (punti e badge), ma un modo di progettare l'esperienza didattica pensando come farebbe un game designer —

con obiettivi chiari, sfide graduate, feedback costante e una narrazione che dà senso al percorso.

Un esempio concreto per la primaria. Applicare il game thinking di Kapp a un'unità sulle tabelline non significa solo assegnare un badge "esperto delle tabelline". Significa progettare l'intero percorso come una serie di missioni progressive (dalla tabellina del 2 fino a quella del 9), ciascuna con una piccola sfida da superare, un feedback immediato sull'errore e un riconoscimento visibile del traguardo. La differenza tra decorare una lezione con i punti e progettarla con il pensiero di gioco è esattamente questa.

## Due lignaggi che si incontrano

A questo punto possiamo ricomporre il quadro. La gamification educativa che oggi pratichiamo nasce dall'incontro di due lignaggi distinti:

- Un lignaggio pedagogico, antico e nobile, che risale al XIX secolo: il kindergarten di Froebel (1837), seguito da Maria Montessori, con la loro intuizione che il gioco sia lavoro serio del bambino e strumento di apprendimento (Capitolo 3).
- Un lignaggio tecnologico-commerciale, recentissimo, che parte da Nick Pelling (2002), attraversa l'esplosione dei videogiochi e approda alla definizione accademica del 2011.

La forza — e insieme l'ambiguità — della gamification sta proprio in questa doppia origine. Chi ne coglie solo il lato tecnologico rischia di ridurla a un gioco di punti e badge, incorrendo negli errori che vedremo nel Capitolo 10 (dall'effetto novità transitorio al rischio dell'overjustification). Chi invece la ancora al lignaggio pedagogico la usa come ciò che davvero può essere: un modo moderno di realizzare l'antica intuizione che si impara meglio quando si è coinvolti, motivati e liberi di sbagliare.

## In sintesi

- Il termine gamification è stato coniato dal game designer britannico Nick Pelling nel 2002 (pubblico dal 2003), in ambito commerciale e informatico, progettando interfacce ludiche per bancomat e distributori automatici: non nasce a scuola.

- La sua diffusione di massa arriva nella seconda metà del 2010, resa possibile dall'esplosione dei videogiochi mainstream e delle tecnologie di consumo tra il 2008 e il 2012, che crea un'alfabetizzazione ludica diffusa.
- Il concetto migra dal marketing all'educazione, dove trova un fine nuovo e più esigente: l'apprendimento reale.
- Il consolidamento accademico avviene nel 2011 con la definizione fondativa di Deterding, Dixon, Khaled e Nacke ("l'uso di elementi di game design in contesti non ludici"), maturata tra Europa (Finlandia, Danimarca, Germania) e Stati Uniti.
- Karl Kapp (2012) sistematizza l'applicazione all'istruzione, introducendo il game thinking e legando esplicitamente la gamification alla promozione dell'apprendimento.
- La gamification educativa nasce dall'incontro di due lignaggi: quello pedagogico (Froebel, Montessori) e quello tecnologico-commerciale (Pelling): tenerli insieme è la chiave per usarla bene in classe.

# Le meccaniche del gioco applicate alla classe: punti, badge, livelli e classifiche

Dopo aver esplorato i fondamenti teorici e le radici storiche della gamification, entriamo ora nel cuore operativo del metodo. Se la gamification è, secondo la definizione di Deterding, Dixon, Khaled e Nacke (2011), "l'uso di elementi di game design in contesti non ludici", questo capitolo si occupa proprio di quegli elementi: i mattoni concreti con cui l'insegnante costruisce un'esperienza di apprendimento coinvolgente. Punti, badge, livelli e classifiche sono le meccaniche più immediate da introdurre in aula, ma anche quelle che, se maneggiate senza consapevolezza pedagogica, rischiano di produrre effetti opposti a quelli desiderati. L'obiettivo non è trasformare la lezione in un videogioco, bensì mutuare dai giochi ciò che li rende motivanti: progressione visibile, riconoscimento, feedback immediato e senso di sfida.

## I punti esperienza (XP) e i sistemi di livello

Il punto esperienza, o XP (dall'inglese *experience point*), è la meccanica fondativa di ogni sistema gamificato. Il principio è semplice: gli alunni accumulano punti completando compiti, partecipando alle attività, aiutando i compagni o superando piccole sfide. Al raggiungimento di determinate soglie, "salgono di livello". La forza di questo dispositivo sta nel rendere visibile e continua la progressione dell'apprendimento, un processo che nella didattica tradizionale rimane spesso invisibile fino alla verifica sommativa.

Rispetto al voto, l'XP ha un vantaggio psicologico decisivo: è additivo e non sottrattivo. Il voto parte idealmente dai dieci e "toglie" per ogni errore, generando ansia da prestazione; il punto esperienza parte da zero e "aggiunge" a ogni traguardo, comunicando un messaggio di crescita. Questa differenza non è cosmetica: si collega direttamente al concetto di feedback immediato e apprendimento dall'errore, uno dei benefici più documentati dell'ambiente ludico, dove sbagliare diventa un passo del percorso anziché

una condanna.

Esempio concreto per la primaria. In una classe terza, l'insegnante di matematica può assegnare 5 XP per ogni scheda di calcolo completata, 3 XP per aver aiutato un compagno in difficoltà e 2 XP per aver posto una "domanda intelligente". Ogni 50 XP l'alunno passa da "Apprendista dei numeri" a "Esploratore", poi a "Maestro delle quantità". I livelli sono affissi su un cartellone con un semplice segnaposto per ciascun bambino. L'attenzione va posta sul fatto che l'XP premia anche i comportamenti collaborativi e lo sforzo, non solo la correttezza, così da valorizzare processi e non soltanto risultati.

Un accorgimento importante: i sistemi di livello funzionano meglio quando la progressione è percepita come raggiungibile da tutti. Se le soglie sono tarate solo sull'eccellenza, gli alunni più fragili si arrendono presto. Meglio prevedere molteplici vie per accumulare XP, così che chi non brilla nel calcolo possa comunque avanzare grazie alla partecipazione, alla costanza o alla cura.

## **I badge e i distintivi digitali**

Il badge è un riconoscimento visivo assegnato per un traguardo specifico e ben identificato. A differenza dell'XP, che misura una quantità cumulativa, il badge celebra una qualità o una competenza puntuale: "esperto delle tabelline", "lettore instancabile", "scienziato curioso", "custode del silenzio". La sua utilità pedagogica è notevole perché consente di valorizzare competenze diverse dal solo voto, dando dignità a dimensioni che la valutazione tradizionale spesso ignora: la perseveranza, la creatività, la gentilezza, la capacità di ascolto.

I badge intercettano un principio motivazionale profondo: il bisogno di riconoscimento e di identità. Un bambino che non eccelle in italiano ma è instancabile nell'aiutare i compagni può conquistare il distintivo di "tutor della classe", costruendo così un'immagine positiva di sé che sostiene l'autostima e, indirettamente, il rendimento.

Esempio concreto per la primaria. In una quarta, l'insegnante predispone una "bacheca dei distintivi" con dieci badge disegnati dai bambini stessi.

Alcuni premiano competenze cognitive ("Detective della grammatica"), altri atteggiamenti ("Costruttore di pace", per chi risolve i litigi; "Mano che aiuta"). Ogni badge conquistato viene incollato accanto al nome. Il punto pedagogico chiave è la varietà: garantire che esistano badge alla portata di tutti i profili di alunno, così che nessuno resti a mani vuote e ciascuno trovi almeno un terreno di riconoscimento.

Un vantaggio pratico dei badge è la loro trasparenza: i criteri di assegnazione devono essere noti in anticipo. Questo li rende strumenti di orientamento, non solo di premio: dichiarano alla classe quali comportamenti e competenze la comunità considera preziosi.

## **Le classifiche (leaderboard): il terreno più delicato**

La classifica, o leaderboard, ordina gli alunni in graduatoria in base ai punti accumulati. È la meccanica più potente sul piano motivazionale, ma anche la più pericolosa, e merita per questo la massima cautela. La ricerca è netta: tra gli effetti collaterali più documentati vi è proprio quello delle classifiche individuali, che possono aumentare imbarazzo, ansia e demotivazione negli alunni nelle posizioni più basse, penalizzando i più fragili. Chi si trova stabilmente in fondo alla graduatoria non riceve uno stimolo a migliorare, bensì la conferma pubblica della propria inadeguatezza.

Per questo, nella scuola primaria valgono due accorgimenti fondamentali, coerenti con le indicazioni della letteratura e con la sintesi operativa proposta in questo manuale:

- **Classifiche di squadra anziché individuali.** Dividere la classe in gruppi eterogenei e far competere le squadre, non i singoli, sposta l'attenzione dalla prestazione personale alla cooperazione. Il bambino più fragile non è più esposto individualmente, ma contribuisce a un risultato collettivo, e i compagni sono incentivati a sostenerlo perché il suo progresso fa avanzare l'intero gruppo.

■ Classifiche basate sul miglioramento personale. Aniché ordinare gli alunni tra loro, si misura quanto ciascuno è migliorato rispetto a sé stesso. In questo modo anche chi parte da un livello basso può occupare le prime posizioni se dimostra costanza e crescita. Questa logica neutralizza l'effetto demotivante del confronto sociale e allinea la classifica al principio dell'apprendimento come percorso individuale.

Esempio concreto per la primaria. In una quinta, l'insegnante non pubblica mai la graduatoria dei singoli. Costituisce invece quattro "casate" (sul modello narrativo tanto amato dai bambini), ciascuna mista per livello di rendimento. I punti individuali confluiscono in un totale di casata, e ogni settimana si celebra la squadra che ha guadagnato più punti e quella che è cresciuta di più rispetto alla settimana precedente. Nessun bambino appare mai ultimo di una lista personale.

Questa scelta non è solo etica ma anche efficace. Poiché la letteratura segnala che l'efficacia della gamification è particolarmente marcata nella scuola primaria — dove gli alunni ottengono esiti migliori e percepiscono le attività ludiche come più motivanti rispetto ai secondari — vale la pena proteggere questo potenziale evitando i dispositivi che generano ansia.

## **Quiz interattivi: la meccanica del punteggio in tempo reale**

Una forma di classifica "sostenibile" e molto usata è quella dei quiz interattivi in tempo reale, resi popolari da strumenti come Kahoot! o Quizizz, che approfondiremo nel capitolo dedicato agli strumenti digitali. Qui è utile inquadrali come meccanica: trasformano la verifica in una sfida a punti con feedback immediato, arricchita da musica e animazioni. La classifica in questo caso è effimera e circoscritta alla singola sessione: dura pochi minuti, si azzerà alla partita successiva e non etichetta stabilmente nessuno. Questo la rende assai meno rischiosa della leaderboard permanente. L'insegnante può inoltre scegliere la modalità a squadre, ottenendo l'effetto motivante della competizione senza esporre i singoli.

## **Come combinare le meccaniche senza tradire l'apprendimento**

Le quattro meccaniche non vanno usate isolatamente né tutte insieme in modo indiscriminato. La ricerca empirica invita alla prudenza. La rassegna fondativa di Hamari, Koivisto e Sarsa (2014) conclude che gli effetti della gamification sono prevalentemente positivi ma fortemente condizionati dal contesto e dagli utenti: non esiste una ricetta universale. La meta-analisi di Sailer e Homner (2020) conferma effetti significativi ma di entità piccola-media, con effetti cognitivi robusti ( $g = 0,49$ ) e invece effetti motivazionali ( $g = 0,36$ ) e comportamentali ( $g = 0,25$ ) meno stabili. In altre parole: le meccaniche funzionano, ma il design conta più della meccanica in sé.

Due rischi vanno tenuti costantemente presenti. Il primo è l'overjustification effect: se punti e badge diventano l'unico motore dell'azione, le ricompense estrinseche possono erodere la motivazione intrinseca, facendo perdere interesse per l'attività quando i premi cessano. Il secondo è lo spostamento del focus dal contenuto al premio: mal progettata, la gamification porta gli studenti a inseguire punti anziché apprendere. A questi si aggiunge l'effetto novità, per cui il sistema entusiasma all'inizio ma perde efficacia una volta svanita la sorpresa.

La strategia di mitigazione è collegare sempre le meccaniche a compiti intrinsecamente sensati: i punti devono premiare l'apprendimento reale, non la mera compliance; i badge devono certificare competenze autentiche; le classifiche devono valorizzare cooperazione e crescita. Introdurre le meccaniche gradualmente, variarle nel tempo e ancorarle a una narrazione (come vedremo nel prossimo capitolo) aiuta a contrastare sia l'effetto novità sia la deriva verso il "punto fine a sé stesso".

## In sintesi

Le meccaniche di gioco trasferibili in aula — punti esperienza e livelli, badge, classifiche, quiz a punteggio — offrono all'insegnante strumenti concreti per rendere visibile la progressione, riconoscere competenze diverse dal voto e trasformare l'errore in occasione di apprendimento. La loro efficacia, però, dipende interamente dal design: la ricerca (Hamari et al., 2014; Sailer & Homner, 2020) mostra effetti positivi ma condizionati dal contesto, con il

rischio concreto di erodere la motivazione intrinseca se le ricompense diventano fini a sé stesse. Nella scuola primaria l'accortezza decisiva riguarda le classifiche: vanno privilegiate le graduatorie di squadra e quelle basate sul miglioramento personale, così da preservare l'effetto motivante — particolarmente marcato a questa età — senza penalizzare gli alunni più fragili. Punti e badge, infine, danno il meglio quando premiano lo sforzo, la collaborazione e la crescita, e non soltanto la performance.

# Narrazione, sfide e feedback: progettare un'esperienza di apprendimento coinvolgente

Nel capitolo precedente abbiamo scomposto la gamification nei suoi mattoni elementari: punti, badge, livelli e classifiche. Ma un cumulo di mattoni non è ancora una casa. Il rischio più diffuso, quando si comincia a "gamificare" una classe, è precisamente questo: aggiungere una manciata di punti a una lezione tradizionale e credere di aver progettato un'esperienza di gioco. Questa scorciatoia, che alcuni ricercatori chiamano con ironia "pointsification", è la principale causa dei fallimenti documentati. Come ricorda la rassegna di Hamari, Koivisto e Sarsa (2014), gli effetti positivi della gamification dipendono fortemente dal contesto e dal design: una progettazione superficiale rischia semplicemente di non funzionare.

Questo capitolo affronta il salto di qualità dal cosa (gli elementi) al come (l'architettura dell'esperienza). Introduciamo il concetto di game thinking, ovvero il pensiero di gioco applicato alla progettazione didattica, e i suoi tre pilastri operativi: la narrazione, le sfide progressive e il feedback immediato, tenuti insieme dalla struttura a missioni.

## Dal punto all'esperienza: cos'è il game thinking

Nella definizione di Karl Kapp (2012), la gamification è "l'uso di meccaniche, estetiche e pensiero di gioco per coinvolgere le persone, motivare l'azione, promuovere l'apprendimento e risolvere problemi". La parola chiave, spesso trascurata, è pensiero di gioco. Non si tratta di importare artefatti (punti, distintivi), ma di adottare la logica con cui un game designer costruisce un'esperienza: partire da un obiettivo chiaro, dosare la difficoltà, offrire feedback costante e dare senso all'azione attraverso un contesto narrativo.

Il principio guida per l'insegnante è uno solo: gli elementi di gioco devono servire l'obiettivo curricolare, non sostituirlo. Prima si definisce il traguardo di apprendimento (ad esempio: "gli alunni sanno risolvere problemi con le

frazioni"), poi si sceglie l'impalcatura ludica che lo rende più coinvolgente. Invertire l'ordine — scegliere prima il gioco e poi cercare cosa farci imparare — è l'errore progettuale più comune.

## **La narrazione: dare un mondo all'apprendimento**

Il primo pilastro è lo storytelling. La narrazione trasforma una sequenza di compiti scollegati in un percorso dotato di senso. Un esercizio di grammatica è un dovere; lo stesso esercizio inserito in una storia — "solo decifrando questa formula magica potrete aprire la porta segreta" — diventa un mezzo per raggiungere uno scopo che l'alunno desidera. La narrazione fornisce la risposta implicita alla domanda che ogni bambino si pone: "perché lo sto facendo?".

Piattaforme come Classcraft costruiscono l'intera esperienza attorno a un mondo di gioco: gli alunni hanno avatar, poteri e missioni, e i comportamenti e i compiti scolastici fanno avanzare la storia. Ma la narrazione non richiede necessariamente il digitale.

Esempio concreto (primaria). In una classe terza, l'insegnante può ambientare l'intero trimestre di storia in una "spedizione archeologica": la classe è un gruppo di esploratori che, di settimana in settimana, scava per riportare alla luce le civiltà antiche. Ogni argomento (gli Egizi, i Sumeri) diventa un "sito" da esplorare; le verifiche sono "reperti da catalogare". Nessuna tecnologia è indispensabile: bastano una mappa alla parete, dei nomi e una cornice coerente.

Alcune avvertenze pratiche sulla narrazione:

- Deve essere coerente e semplice. Un'ambientazione troppo elaborata ruba tempo ed energie al contenuto. Meglio una metafora chiara e riutilizzabile.
- Deve lasciare spazio all'azione dell'alunno. Le missioni più efficaci prevedono scelte e ricompense: il bambino non è spettatore, ma protagonista.
- Deve rispettare l'età. Nella primaria funzionano fantasia, avventura, animali e supereroi; forzare temi troppo "adulti" produce distacco.

## **Le sfide progressive: la zona dello sviluppo prossimale**

Il secondo pilastro è la progressione della difficoltà. I videogiochi tengono incollato il giocatore perché regolano la sfida con precisione: mai troppo facile (noia), mai troppo difficile (frustrazione e abbandono). Questo equilibrio corrisponde, in termini pedagogici, alla zona di sviluppo prossimale di Vygotskij, già richiamata nel capitolo sui fondamenti psicopedagogici: l'apprendimento avviene al confine tra ciò che l'alunno sa già fare da solo e ciò che può fare con un sostegno.

Progettare per sfide progressive significa scomporre l'obiettivo in passi di difficoltà crescente, ciascuno alla portata dell'alunno ma appena oltre la sua competenza attuale. È qui che il sistema a punti esperienza (XP) e livelli trova la sua funzione autentica: non premiare per premiare, ma rendere visibile la progressione dell'apprendimento, dando all'alunno la percezione tangibile di stare crescendo.

Esempio concreto (primaria). Per l'apprendimento delle tabelline, invece di un'unica verifica finale, si costruisce una scala di livelli: "Apprendista" (tabelline del 2 e del 10), "Esploratore" (fino al 5), "Esperto" (tutte fino al 10), "Maestro" (calcoli misti a tempo). L'alunno "sale di livello" quando padroneggia un blocco, e può conquistare il badge "esperto delle tabelline". Chi è più veloce non annoia gli altri: procede semplicemente al livello successivo, mentre chi ha bisogno di più tempo consolida senza sentirsi in ritardo.

Questo modello dà anche una risposta al problema della differenziazione: la struttura a livelli è per sua natura adattiva, perché ciascuno avanza secondo il proprio ritmo lungo lo stesso percorso.

## **Il feedback immediato: imparare dall'errore**

Il terzo pilastro, e forse il più potente sul piano cognitivo, è il feedback immediato. Nel gioco, l'esito di un'azione è istantaneo: se sbaglio un salto, cado subito e capisco perché. La scuola tradizionale, al contrario, spesso restituisce il feedback con giorni di ritardo (il compito corretto la settimana

dopo), quando l'errore è ormai freddo e l'alunno ha già dimenticato il proprio ragionamento.

L'ambiente ludico ribalta questa logica: consente di sbagliare senza conseguenze reali e di correggersi subito, favorendo un apprendimento esperienziale in cui l'errore non è una colpa da punire, ma un'informazione da usare. Strumenti come Kahoot! o Quizizz trasformano la verifica in una sfida a punti con feedback immediato, animazioni e musica: l'alunno sa all'istante se ha risposto bene e, soprattutto, vede la risposta corretta mentre l'argomento è ancora vivo nella sua mente.

Perché il feedback sia davvero formativo, però, deve rispettare alcune condizioni:

- **Tempestività:** più è vicino all'azione, più è efficace.
- **Specificità:** non basta "sbagliato"; il valore sta nel mostrare dove e perché, indicando la strada verso la risposta corretta.
- **Orientamento alla crescita:** il feedback deve dire all'alunno che può migliorare, non etichettarlo. Un badge basato sul miglioramento personale comunica un messaggio diverso da una posizione in classifica.

Proprio per questo, come vedremo, nella scuola primaria si preferiscono classifiche di squadra o basate sul progresso individuale: il feedback competitivo puro, restituito pubblicamente, può ferire i più fragili invece di sostenerli.

## **La struttura a missioni: mettere tutto insieme**

I tre pilastri non vivono isolati. Ciò che li tiene insieme e li trasforma in un percorso è la struttura a missioni (quest): obiettivi didattici presentati come sfide da superare, con un inizio, un ostacolo e una ricompensa. Una missione è la più piccola unità completa di esperienza gamificata, perché contiene tutti e tre gli ingredienti: un contesto narrativo ("aiuta il personaggio a..."), una sfida calibrata (il compito) e un feedback con ricompensa (l'esito).

Un metodo pratico per progettare una missione coerente con il curriculum segue cinque passi:

1. Obiettivo curricolare. Si parte dal traguardo di competenza, mai dal gioco. Cosa deve saper fare l'alunno alla fine? 2. Cornice narrativa. Si sceglie una metafora semplice che dia senso al compito. 3. Sfida progressiva. Si scompone l'obiettivo in tappe di difficoltà crescente. 4. Feedback e ricompensa. Si stabilisce come e quando l'alunno saprà di aver avuto successo (badge, XP, avanzamento nella storia). 5. Verifica di allineamento. Si controlla che, tolta l'impalcatura ludica, l'apprendimento reale sia avvenuto. Se togliessi i punti, resterebbe comunque un buon compito? Se la risposta è no, il design è superficiale.

Esempio concreto (primaria). Missione di scienze in quarta: "I guardiani dell'orto". Obiettivo curricolare: comprendere il ciclo di vita delle piante. Narrazione: la classe è incaricata di salvare un orto abbandonato. Sfide progressive: riconoscere i semi (livello 1), capire di cosa ha bisogno una pianta per crescere (livello 2), progettare la semina (livello 3). Feedback: ogni tappa superata "fa germogliare" una pianta sulla mappa dell'orto in classe, e sblocca il badge "pollice verde". Allineamento: alla fine, anche senza badge, gli alunni sanno spiegare il ciclo vitale della pianta. La missione ha insegnato; il gioco ha solo reso il percorso desiderabile.

## **L'insidia da evitare: quando il premio spegne l'interesse**

Un metodo di progettazione serio deve tenere conto dei suoi limiti. Il rischio più insidioso è il cosiddetto *overjustification effect*: le ricompense estrinseche (punti, badge) possono, se dominano la scena, erodere la motivazione intrinseca, facendo perdere interesse per l'attività una volta che i premi cessano. A questo si aggiunge l'effetto novità: la gamification può funzionare benissimo nel breve periodo e perdere efficacia quando la sorpresa svanisce.

La progettazione basata su narrazione, sfide e feedback è precisamente l'antidoto a questi rischi. Un percorso costruito attorno a una storia significativa e a sfide ben calibrate nutre la motivazione interna — la curiosità, il senso di competenza, il desiderio di scoprire come va a finire — anziché puntare tutto sulla ricompensa esterna. È la differenza tra un alunno

che studia per accumulare punti e uno che accumula punti perché è immerso in qualcosa che lo appassiona. I dati della meta-analisi di Sailer & Homner (2020) confortano questa direzione: gli effetti sugli esiti cognitivi ( $g = 0,49$ ) risultano robusti anche negli studi più rigorosi, mentre quelli su motivazione e comportamento sono meno stabili — segno che ciò che dura è l'apprendimento ben progettato, non l'entusiasmo effimero per il premio.

## In sintesi

- Il salto di qualità della gamification non sta nell'aggiungere punti, ma nell'adottare il game thinking: progettare l'esperienza a partire dall'obiettivo curricolare.
- La narrazione (storytelling) dà senso ai compiti rispondendo alla domanda "perché lo faccio?"; deve essere semplice, coerente e adatta all'età.
- Le sfide progressive calibrano la difficoltà nella zona di sviluppo prossimale, evitando noia e frustrazione; il sistema a livelli e XP serve a rendere visibile la crescita e a differenziare i ritmi.
- Il feedback immediato trasforma l'errore da colpa a informazione: deve essere tempestivo, specifico e orientato al miglioramento personale.
- La struttura a missioni unisce i tre pilastri; un metodo in cinque passi (obiettivo, narrazione, sfida, feedback, verifica di allineamento) garantisce coerenza con il curriculum.
- La progettazione centrata su storia e sfide è l'antidoto ai rischi documentati — overjustification effect ed effetto novità — perché alimenta la motivazione intrinseca invece della sola ricompensa esterna.
- La prova del nove di ogni unità gamificata è una domanda sola: "se togliessi punti e badge, resterebbe comunque un buon compito?".

# Imparare dentro il gioco: serious games e Game-Based Learning in pratica

Nei capitoli precedenti abbiamo tracciato una distinzione fondamentale: la gamification applica elementi di game design a un contesto che non è di per sé un gioco (la lezione tradizionale arricchita di punti, badge e classifiche), mentre il Game-Based Learning (GBL) compie un passo ulteriore. Qui non si aggiungono ingredienti ludici a un'attività didattica preesistente: è il gioco stesso, nella sua struttura, a farsi veicolo dell'apprendimento. L'obiettivo educativo non è appiccicato sopra il gioco, ma incorporato nelle sue meccaniche. Si impara giocando, e giocando bene si impara meglio.

Questa distinzione, apparentemente sottile, ha conseguenze operative importanti per chi insegna. Nel GBL il contenuto disciplinare e la dinamica di gioco coincidono: per vincere occorre esattamente ciò che vogliamo insegnare. Questo capitolo esplora le tipologie di giochi educativi, i criteri per sceglierli, i modi per integrarli nel curriculum e, soprattutto, il ruolo del docente come facilitatore di un'esperienza che, per funzionare, deve restare autenticamente un gioco.

## Che cosa distingue davvero il Game-Based Learning

Il tratto essenziale del GBL è che la meccanica di gioco e l'obiettivo di apprendimento sono la stessa cosa. In un buon gioco matematico, il giocatore non risolve un'operazione "per poi" avanzare: risolvere l'operazione è l'avanzamento. Non esiste il momento del gioco e il momento dello studio come fasi separate; sono fusi.

Da qui derivano tre caratteristiche ricorrenti dei giochi educativi ben progettati:

- **Feedback immediato:** l'ambiente ludico segnala subito se l'azione è corretta, permettendo di correggersi senza attese e senza il giudizio differito tipico della verifica.
- **Errore a basso costo:** sbagliare dentro un gioco non ha conseguenze reali. Si può riprovare, esplorare, tentare strade diverse. Questo abbassa l'ansia da prestazione e favorisce un apprendimento di tipo esperienziale, per prove ed errori.
- **Progressione visibile e sfida calibrata:** la difficoltà cresce gradualmente, mantenendo l'alunno in quella zona di equilibrio tra noia e frustrazione dove la motivazione resta alta.

Rispetto alla sola gamification, il GBL tende a produrre un coinvolgimento più profondo perché il giocatore è dentro un sistema coerente, non davanti a una lezione decorata di premi. Non è però una scelta alternativa: nella pratica di classe le due metodologie spesso convivono, e un'ottima unità didattica può alternare momenti gamificati e momenti di GBL puro.

## **Serious games: quando il gioco ha uno scopo dichiarato**

Con l'espressione serious games si indicano i giochi progettati con una finalità che va oltre l'intrattenimento: formare, sensibilizzare, addestrare, educare. Il termine "serio" non si riferisce al tono (questi giochi possono essere divertentissimi) ma all'intenzionalità del progetto: chi li ha costruiti ha inserito un obiettivo di apprendimento nel cuore della meccanica.

Nel panorama scolastico è utile distinguere alcune tipologie, tenendo presente che i confini sono sfumati:

- **Serious games digitali disciplinari:** giochi costruiti attorno a un contenuto specifico. Prodigy, per esempio, immerge gli alunni in un'avventura fantasy in cui progredire richiede di risolvere problemi di matematica adeguati al proprio livello; Duolingo applica una logica simile all'apprendimento delle lingue, con esercizi trasformati in sfide progressive. In entrambi la disciplina è la chiave per avanzare.

- **Giochi di simulazione:** ricreano un sistema (una città, un ecosistema, un'epoca storica) e chiedono di gestirlo. L'apprendimento nasce dall'osservare le conseguenze delle proprie scelte.
- **Giochi analogici e da tavolo:** giochi matematici, di logica, di memoria, di strategia. Non richiedono dispositivi, funzionano ovunque e sono ampiamente utilizzati anche in sistemi scolastici ad alta competitività come quello sudcoreano. La loro efficacia dimostra che il GBL non è sinonimo di tecnologia.

Vale la pena ricordare che il gioco educativo non è un'invenzione dell'era digitale. Come abbiamo visto nel capitolo sulle radici storiche, già Friedrich Froebel nel 1837 fondava il kindergarten sull'idea che il bambino apprende manipolando e giocando, e Maria Montessori sviluppava materiali in cui l'attività ludica e quella cognitiva sono inseparabili. Il GBL contemporaneo eredita questa tradizione e la amplia con nuovi strumenti.

## **Come scegliere un gioco educativo: criteri operativi**

Non tutti i giochi che si dichiarano educativi lo sono davvero, e non tutti quelli buoni servono per l'obiettivo che abbiamo in mente. La rassegna di Hamari, Koivisto e Sarsa (2014) ci ha insegnato che gli effetti positivi dipendono fortemente dal contesto e dagli utenti: un gioco eccellente in una classe può risultare inefficace in un'altra. La selezione è quindi un atto didattico a pieno titolo. Alcuni criteri guida:

- **Allineamento curricolare:** l'obiettivo di apprendimento deve coincidere con la meccanica principale, non essere un pretesto. Domanda chiave: per vincere, l'alunno deve fare esattamente ciò che voglio insegnargli? Se per avanzare basta cliccare a caso o memorizzare pattern estranei al contenuto, il gioco non serve.
- **Adeguatezza all'età e al livello:** la sfida deve essere calibrata. Un gioco troppo facile annoia, uno troppo difficile frustra e demotiva, colpendo per primi gli alunni più fragili.
- **Qualità del feedback:** il gioco deve spiegare l'errore, non limitarsi a segnalarlo. Il valore didattico sta nella possibilità di capire perché si è sbagliato.

- **Sostenibilità pratica:** tempo di apprendimento delle regole, costo, necessità di dispositivi e connettività. Un gioco che richiede mezz'ora di setup per dieci minuti di attività raramente vale lo sforzo.
- **Inclusività:** il gioco deve valorizzare abilità diverse e non penalizzare sistematicamente chi è più lento o meno competitivo.

Un utile principio di prudenza: prima di portarlo in classe, il docente dovrebbe giocare in prima persona al gioco, per verificare dove si nasconde davvero l'apprendimento e dove invece si perde tempo.

## **Integrare il gioco nel curriculum, non aggiungerlo**

L'errore più comune è trattare il gioco come un premio o un riempitivo del venerdì pomeriggio. Il GBL funziona quando è incastonato nella progettazione didattica, con un prima, un durante e un dopo:

- **Prima:** il docente esplicita (a sé stesso, non necessariamente agli alunni) l'obiettivo di apprendimento e prepara il collegamento con ciò che si sta studiando.
- **Durante:** osserva, sostiene, calibra la difficoltà, incoraggia la cooperazione.
- **Dopo:** e questo è il momento cruciale, conduce il debriefing. Il gioco genera esperienza; la riflessione la trasforma in apprendimento consapevole. "Che strategia hai usato? Perché quella mossa non funzionava? Come si collega a ciò che abbiamo studiato ieri?"

Senza debriefing, il rischio è che gli alunni si divertano senza trattenere il contenuto, o che inseguano il punteggio più che la comprensione, quello spostamento del focus dal contenuto al premio che abbiamo segnalato tra i limiti della metodologia. Il momento di rielaborazione è ciò che distingue un'attività di GBL da un semplice intervallo ricreativo.

## **Il docente come facilitatore**

Nel GBL il ruolo dell'insegnante cambia natura. Non è più il trasmettitore frontale del sapere, ma il regista dell'esperienza: sceglie il gioco, definisce le regole del contesto, garantisce che tutti possano partecipare, interviene per rilanciare quando il gioco si inceppa e guida la riflessione finale. È una posizione più defilata durante l'azione ludica, ma non meno impegnativa:

richiede osservazione attenta, capacità di leggere le dinamiche del gruppo e prontezza nel ricalibrare.

Il facilitatore vigila in particolare su due fronti. Il primo è la gestione della competizione: come vedremo meglio nel capitolo sui rischi, le classifiche possono generare ansia e demotivazione in chi resta indietro. Nella scuola primaria conviene privilegiare giochi cooperativi, sfide di squadra o basate sul miglioramento personale. Il secondo è la motivazione intrinseca: il facilitatore evita di enfatizzare troppo i premi esterni, per non incorrere nell'overjustification effect, l'erosione dell'interesse spontaneo quando l'attività viene percepita come giustificata solo dalla ricompensa.

## Esempi concreti per la scuola primaria

Alcune situazioni tipiche mostrano come il GBL prende forma in un'aula di primaria:

- **Matematica, classe terza:** gli alunni giocano venti minuti a un gioco digitale come Prodigy, in cui superare i "mostri" richiede di risolvere addizioni e sottrazioni entro il cento. Nel debriefing la maestra chiede quali operazioni sono risultate più difficili e le riprende alla lavagna. Il gioco ha fornito pratica e diagnosi; la discussione consolida.
- **Italiano, classe quinta, senza dispositivi:** un gioco da tavolo costruito dalla docente, una "caccia al tesoro grammaticale" in cui avanzare sul tabellone richiede di riconoscere il soggetto e il predicato nelle frasi pescate a ogni casella. Le squadre cooperano, l'errore fa perdere un turno ma non elimina nessuno.
- **Scienze, classe quarta:** un semplice gioco di simulazione dell'ecosistema di uno stagno, in cui gli alunni gestiscono a turno predatori e prede e osservano cosa accade quando un elemento sparisce. L'obiettivo (comprendere le catene alimentari) coincide con la meccanica: per non far collassare lo stagno bisogna capire come sono legati gli organismi.
- **Trasversale, gestione della classe:** un ambiente come Classcraft, in cui la classe diventa un mondo narrativo con avatar e missioni, e comportamenti collaborativi come aiutare un compagno fanno avanzare la squadra. Qui il confine con la gamification è volutamente sfumato.

## Che cosa dicono le evidenze

Le ricerche empiriche, che approfondiremo nel capitolo dedicato, offrono un sostegno solido ma non incondizionato. La meta-analisi di Sailer & Homner (2020) rileva effetti significativi sugli esiti cognitivi ( $g = 0,49$ ), stabili anche negli studi metodologicamente più rigorosi, e sulla motivazione ( $g = 0,36$ ). Nell'area STEM, una meta-analisi su primaria e inizio secondaria riporta effetti moderati su cognizione ( $g = 0,67$ ), motivazione ( $g = 0,51$ ) e comportamento ( $g = 0,93$ ). Nella prima infanzia, Alotaibi (2024), su 136 studi, documenta benefici su più dimensioni: cognitiva, di engagement, motivazionale, sociale ed emotiva.

Due avvertenze restano centrali. Gli effetti sono spesso di entità piccola-media e, come nota Hamari e colleghi, fortemente dipendenti dal contesto e dalla qualità del design: un gioco mal scelto o mal integrato non produce risultati. E, mentre gli effetti cognitivi appaiono robusti, quelli motivazionali e comportamentali sono più instabili, anche per il rischio di un effetto novità transitorio. Il GBL, insomma, è uno strumento potente ma non automatico: la sua efficacia si gioca nelle mani del docente.

## In sintesi

- Nel Game-Based Learning l'obiettivo didattico è incorporato nella meccanica del gioco: per vincere occorre esattamente ciò che si vuole imparare. È questo che lo distingue dalla gamification.
- I serious games sono giochi progettati con finalità formative; possono essere digitali (Prodigy, Duolingo), di simulazione o analogici, con una tradizione che risale a Froebel e Montessori.
- La scelta del gioco è un atto didattico: contano allineamento curricolare, adeguatezza al livello, qualità del feedback, sostenibilità e inclusività.
- L'integrazione nel curriculum richiede un prima, un durante e un dopo; il debriefing finale è ciò che trasforma l'esperienza ludica in apprendimento consapevole.
- Il docente diventa facilitatore: sceglie, osserva, calibra, guida la riflessione e presidia competizione e motivazione intrinseca.

- Le evidenze (Sailer & Homner 2020; Alotaibi 2024) confermano effetti positivi, marcati in primaria e in area STEM, ma condizionati dalla qualità del design e dal contesto (Hamari et al. 2014).

## CAPITOLO 8

# Gli strumenti digitali: Kahoot!, Quizizz, Classcraft e l'ecosistema delle app

Le metodologie descritte nei capitoli precedenti resterebbero pura teoria senza gli strumenti che le hanno rese operative nella classe reale. È stata la maturazione tecnologica del periodo 2008-2013 – la stessa esplosione dei videogiochi mainstream e delle tecnologie digitali di consumo che ha reso "naturale" trasferire le dinamiche ludiche ad altri ambiti – a fornire ai docenti piattaforme utilizzabili senza competenze di programmazione. Questo capitolo ricostruisce la genealogia degli strumenti più diffusi, ne confronta funzionalità e ambiti d'uso, e offre criteri concreti per orientare la scelta didattica, con particolare attenzione alla scuola primaria.

## Dal laboratorio universitario al banco: la nascita di Kahoot!

L'antenato riconosciuto dei quiz interattivi in tempo reale non nasce come prodotto commerciale, ma come progetto di ricerca. Nel 2006, presso la Norwegian University of Science and Technology (NTNU) di Trondheim, viene sviluppato Lecture Quiz, un prototipo pensato per rendere partecipative le lezioni frontali universitarie. L'idea di fondo è semplice e potente: trasformare la verifica da momento valutativo unidirezionale a sfida collettiva a punti con feedback immediato.

Da quella ricerca, dopo anni di sviluppo, nasce Kahoot!, lanciato ufficialmente nel 2013. Non è un caso che la culla del fenomeno sia la Norvegia, Paese con forte tradizione tecnologica e sistema educativo aperto all'innovazione. Kahoot! popolarizza un modello preciso: il docente proietta le domande su uno schermo condiviso, gli alunni rispondono dai propri dispositivi, e a ogni risposta corretta e veloce corrispondono punti, con una classifica che si aggiorna in tempo reale tra musica e animazioni. È l'incarnazione operativa di diversi elementi di game design visti nel Capitolo

5: punti, feedback immediato, competizione e progressione visibile.

Il 2013 è, non a caso, un anno chiave anche sotto un altro profilo: lo stesso anno vede la fondazione di Classcraft, che rappresenta l'approccio opposto e complementare a Kahoot!. Il biennio 2012-2013 segna così il passaggio della gamification educativa da concetto accademico a ecosistema di strumenti concreti.

## **I quiz interattivi in tempo reale: Kahoot! e Quizizz a confronto**

Kahoot! e Quizizz appartengono alla stessa famiglia — i quiz a risposta multipla gamificati — ma incarnano due filosofie d'uso differenti che il docente deve saper distinguere.

Kahoot! è progettato per il ritmo sincrono e collettivo. Tutti gli alunni rispondono contemporaneamente alla stessa domanda, proiettata sullo schermo della classe; l'esperienza è quella di un gioco televisivo, con forte carica emotiva e sociale. È ideale per momenti di ripasso ad alta energia, come chiusura di un'unità didattica o "riscaldamento" a inizio lezione.

Quizizz privilegia invece il ritmo asincrono e individuale. Ogni alunno procede sul proprio dispositivo al proprio passo, con le domande visualizzate direttamente sullo schermo personale. Questo lo rende adatto ai compiti a casa, al recupero individualizzato e alle situazioni in cui si vuole ridurre la pressione competitiva del tempo condiviso.

Esempio concreto per la primaria. In una classe terza, l'insegnante di matematica può usare Kahoot! il venerdì per un ripasso collettivo delle tabelline: cinque minuti di gioco corale, con la classe divisa in squadre per attenuare l'effetto delle classifiche individuali sui più fragili — accorgimento coerente con quanto vedremo nel Capitolo 10. Può poi assegnare un Quizizz come "allenamento" da svolgere a casa durante la settimana, dove ciascun bambino ripassa senza l'ansia del confronto diretto con i compagni.

## **L'immersione narrativa: Classcraft**

Classcraft, fondata nel 2013, rappresenta un salto di categoria rispetto ai quiz. Non è uno strumento per la singola attività, ma un sistema di gamification dell'intera vita di classe costruito sulla narrazione, l'elemento approfondito nel Capitolo 6.

In Classcraft ogni alunno crea un avatar (guerriero, mago, guaritore) con poteri specifici, punti vita e punti esperienza. I comportamenti scolastici e i compiti diventano parte di una storia: aiutare un compagno, consegnare in tempo o partecipare fa guadagnare punti; dimenticare il materiale o disturbare li fa perdere. La logica delle classi (mago, guerriero, guaritore) introduce inoltre un'interdipendenza positiva: i poteri di un alunno possono proteggere o aiutare i compagni di squadra, trasformando la classe da arena competitiva a comunità cooperativa.

Esempio concreto per la primaria. In una classe quarta, l'insegnante può usare Classcraft per gestire i comportamenti pro-sociali durante l'intero quadrimestre: la squadra guadagna punti quando tutti i membri completano le "missioni" (i compiti settimanali), incentivando il tutoraggio tra pari. Va precisato che, per la fascia d'età più bassa, Classcraft richiede una mediazione forte dell'insegnante e una scelta narrativa attenta, per evitare che la meccanica dei "punti vita persi" generi frustrazione anziché motivazione.

## **L'ecosistema di supporto: memorizzazione, contenuti e disciplina**

Oltre agli strumenti di gamification in senso stretto, esiste un ecosistema di piattaforme che affiancano il docente con logiche parzialmente ludiche.

- Quizlet è nato come strumento per la memorizzazione tramite flashcard digitali, ma ha progressivamente integrato modalità di gioco (come le sfide a tempo) che gamificano lo studio di lessico, definizioni e nozioni. È particolarmente utile per l'apprendimento delle lingue e del vocabolario.

■ Khan Academy rappresenta un modello diverso: una piattaforma di contenuti didattici strutturati che incorpora elementi di gamification "soft" — badge, punti energia e barre di progressione — per sostenere la motivazione lungo percorsi di apprendimento autonomo, senza fare della competizione il fulcro.

Questi strumenti mostrano una gradazione importante: non tutta la gamification passa dalla competizione a punti. Khan Academy, in particolare, valorizza la progressione personale e il padroneggiamento (*mastery*), un approccio più protetto dai rischi motivazionali che discuteremo più avanti.

## **I serious games disciplinari: imparare dentro il gioco**

Distinta dalla gamification è la categoria del Game-Based Learning vero e proprio, dove l'apprendimento è integrato nella meccanica del gioco stesso (Capitolo 7). Due esempi guidano il settore:

■ Prodigy è un gioco di ruolo per la matematica: per far avanzare il proprio personaggio in un mondo fantastico, il bambino deve risolvere problemi aritmetici. Il contenuto matematico non è un premio esterno, ma il motore stesso dell'azione di gioco. È molto diffuso nella primaria proprio per questa integrazione naturale.

■ Duolingo applica la stessa logica alle lingue straniere, con lezioni brevi, serie di risposte, "vite" e progressione a livelli che rendono l'esercizio linguistico continuativo e coinvolgente.

La differenza rispetto a Kahoot! è sostanziale: in un quiz gamificato il gioco avvolge la domanda, mentre in un serious game come Prodigy il compito cognitivo è il gioco. Questa distinzione, come indicano le meta-analisi in ambito STEM (con effetti positivi moderati su cognizione, motivazione e comportamento), non è meramente teorica ma ha ricadute sull'efficacia.

## **Criteri di scelta per il docente**

Data l'ampiezza dell'ecosistema, la domanda operativa non è "quale app è la migliore", ma "quale strumento serve a questo obiettivo, con questi alunni, in questo contesto". La rassegna di Hamari, Koivisto e Sarsa (2014) ricorda infatti che gli effetti positivi dipendono fortemente dal contesto e dagli

utenti: nessuno strumento funziona a prescindere. Ecco i criteri fondamentali:

- **Obiettivo didattico.** Ripasso rapido e verifica delle conoscenze? Kahoot! o Quizizz. Gestione di comportamenti e clima di classe? Classcraft. Apprendimento autonomo di una disciplina? Prodigy, Duolingo, Khan Academy. Memorizzazione di lessico? Quizlet.
- **Sincronia.** Serve un'attività collettiva in classe (Kahoot!) o un lavoro individualizzato, anche a casa (Quizizz, Khan Academy)?
- **Età degli alunni.** Nella primaria si prediligono interfacce semplici, classifiche di squadra o basate sul miglioramento personale, e una forte mediazione dell'insegnante. Le meta-analisi indicano che proprio gli alunni della primaria traggono i benefici più marcati dalle attività ludiche, il che rende questi strumenti particolarmente adatti a tale fascia.
- **Precondizioni tecnologiche.** Ogni strumento digitale richiede dispositivi e connettività adeguati: un dato non scontato, che rimanda alla geografia diseguale dell'EdTech e che impone al docente una verifica preventiva delle risorse disponibili.
- **Rapporto costo-beneficio pedagogico.** Molte piattaforme adottano un modello freemium: le funzioni base sono gratuite, quelle avanzate a pagamento. Il docente valuti se le funzioni gratuite bastano all'obiettivo, evitando che la spesa preceda una reale necessità didattica.

Un'avvertenza trasversale, che anticipa il Capitolo 10: lo strumento non deve mai diventare il fine. Il rischio dell'effetto novità – per cui la motivazione cala una volta svanito l'entusiasmo iniziale – suggerisce di alternare gli strumenti e di non affidare all'app la responsabilità dell'apprendimento, che resta nella progettazione didattica dell'insegnante.

## In sintesi

L'ecosistema degli strumenti digitali per la gamification e il Game-Based Learning si è consolidato attorno al biennio 2012-2013, con radici nel prototipo accademico Lecture Quiz (NTNU, 2006). Il 2013 segna sia il lancio di Kahoot! sia la fondazione di Classcraft, i due poli complementari del settore: il quiz collettivo ad alta energia e la narrazione immersiva dell'intera

vita di classe. Attorno a essi orbitano Quizizz (quiz asincrono individuale), Quizlet (memorizzazione), Khan Academy (contenuti con gamification soft) e i serious games disciplinari come Prodigy (matematica) e Duolingo (lingue), che integrano l'apprendimento nella meccanica di gioco. La scelta del docente deve muovere dall'obiettivo didattico, dalla sincronia, dall'età degli alunni e dalle precondizioni tecnologiche, ricordando — con Hamari e colleghi — che nessuno strumento funziona a prescindere dal contesto. Lo strumento è un mezzo: l'efficacia resta nelle mani di chi progetta l'esperienza di apprendimento.

# Funziona davvero? Le evidenze scientifiche dalla ricerca empirica

Dopo aver esplorato le meccaniche del gioco, la progettazione delle esperienze e l'ecosistema degli strumenti digitali, arriva il momento della domanda scomoda che ogni insegnante prima o poi si pone: funziona davvero? Trasformare la classe in un mondo di punti, badge e missioni entusiasma studenti e docenti, ma l'entusiasmo non è una prova. Questo capitolo lascia da parte gli aneddoti e interroga la ricerca empirica: cosa dicono, in modo rigoroso, le rassegne e le meta-analisi che negli ultimi dieci anni hanno misurato gli effetti della gamification e del Game-Based Learning (GBL)? La risposta breve è: sì, funziona, ma non sempre e non per tutti. La risposta lunga richiede di capire quando, per chi e a quali condizioni.

## Come si misura l'efficacia di un metodo didattico

Prima di leggere i numeri, serve un vocabolario minimo. La ricerca educativa quantifica l'effetto di un intervento attraverso la dimensione dell'effetto (effect size), spesso indicata con la lettera *g* (l'indice di Hedges). Semplificando, *g* esprime quanto un gruppo che ha sperimentato la gamification si discosta da un gruppo di controllo che ha seguito la didattica tradizionale. Per orientarsi con le convenzioni più diffuse: un valore intorno a 0,20 indica un effetto piccolo, intorno a 0,50 un effetto medio, intorno a 0,80 un effetto ampio.

Un secondo strumento è l'intervallo di confidenza (IC 95%): la forbice di valori entro cui, con ragionevole certezza, si colloca l'effetto reale. Se l'intervallo non tocca lo zero, l'effetto è considerato statisticamente significativo. Infine, il numero di studi (*k*) aggregati ci dice quanto è solida la base su cui poggia una stima. Con questi tre riferimenti possiamo leggere le evidenze senza farci abbagliare né dai facili entusiasmi né dagli scetticismi di principio.

## La rassegna fondativa: "Does Gamification Work?" (2014)

Il primo lavoro sistematico che ha provato a fare ordine è la rassegna di Hamari, Koivisto e Sarsa (2014), presentata alla 47<sup>a</sup> conferenza HICSS con il titolo emblematico *Does Gamification Work? A Literature Review of Empirical Studies*. Gli autori hanno passato al setaccio gli studi empirici peer-reviewed disponibili all'epoca, in ambito educativo ma non solo.

La conclusione è duplice e va tenuta a mente per tutto il capitolo. Da un lato, la gamification produce effetti prevalentemente positivi: nella maggioranza degli studi analizzati emergono miglioramenti su motivazione, coinvolgimento e alcuni esiti di apprendimento. Dall'altro, e questo è il punto cruciale, quegli effetti dipendono fortemente dal contesto e dagli utenti. Non esiste una gamification che "funziona" in astratto: funziona una certa meccanica, con certi studenti, in una certa situazione. Un sistema di classifiche che accende la primaria in una scuola può demotivare gli adolescenti in un'altra. È il primo, grande avvertimento della ricerca: il design conta più dell'etichetta.

## La meta-analisi di riferimento: Sailer & Homner (2020)

Se la rassegna del 2014 ha aperto il campo, la meta-analisi di Sailer e Homner (2020), pubblicata sull'*Educational Psychology Review*, ne rappresenta il consolidamento quantitativo. Aggregando i risultati di molti studi controllati, gli autori hanno stimato l'effetto della gamification su tre dimensioni distinte dell'apprendimento.

- Esiti cognitivi (ciò che gli studenti effettivamente imparano e ricordano):  $g = 0,49$  (IC 95% [0,30; 0,69];  $k = 19$ ). Un effetto medio, e soprattutto stabile anche negli studi metodologicamente più rigorosi.
- Esiti motivazionali (interesse, coinvolgimento, piacere nell'attività):  $g = 0,36$  (IC 95% [0,18; 0,54];  $k = 16$ ). Un effetto piccolo-medio ma significativo.
- Esiti comportamentali (partecipazione, impegno osservabile, persistenza):  $g = 0,25$  (IC 95% [0,04; ...]).

La lettura pedagogica di questi numeri è più interessante dei numeri stessi. Il risultato più robusto riguarda la cognizione: contrariamente al sospetto che la gamification sia solo "zucchero" motivazionale senza sostanza, l'effetto sull'apprendimento reale è il più solido e resiste anche quando si considerano soltanto gli studi meglio disegnati. Al contrario, gli effetti su motivazione e comportamento risultano meno stabili: reali, ma più sensibili alla qualità dello studio e più esposti a fluttuazioni. In altre parole, la gamification aiuta a imparare in modo più affidabile di quanto aiuti, in modo duraturo, a "voler" imparare.

## **L'efficacia nella scuola primaria e negli ambiti STEM**

Un tema che attraversa più meta-analisi è che l'età conta. Diversi lavori convergono nel rilevare che gli alunni della scuola primaria ottengono esiti migliori e percepiscono le attività ludiche come più motivanti rispetto agli studenti della secondaria. Ha senso: il gioco è il linguaggio naturale dell'infanzia, e un bambino di otto anni accoglie una "missione sulle frazioni" con un'apertura che un quindicenne, più disincantato, spesso non concede.

Ancora più marcati sono gli effetti in ambito STEM (scienze, tecnologia, ingegneria, matematica). Una meta-analisi sui giochi in ambito STEM, focalizzata su primaria e inizio secondaria, rileva effetti positivi moderati-ampi su tutte e tre le dimensioni:

■ cognizione:  $g = 0,67$ ;

■ motivazione:  $g = 0,51$ ;

■ comportamento:  $g = 0,93$ .

Quest'ultimo dato, sul versante comportamentale, è notevole: suggerisce che nelle discipline scientifiche il gioco riesce non solo a far imparare, ma a mobilitare in modo visibile l'impegno degli alunni. Un esempio concreto per la primaria. Immaginiamo una classe terza alle prese con le tabelline: invece di verifiche a tempo vissute con ansia, l'insegnante propone una sfida a squadre con quiz interattivi (in stile Kahoot!), in cui ogni risposta corretta fa "avanzare" un'astronave verso un pianeta. Il contenuto matematico è identico a quello di una scheda tradizionale, ma la cornice STEM-ludica sostiene l'attenzione, rende l'errore un tentativo tra i tanti e trasforma

l'esercizio ripetitivo in una missione condivisa. Sono proprio contesti come questo a produrre le dimensioni d'effetto più elevate.

## **Lo sguardo sulla prima infanzia: Alotaibi (2024)**

Fino a poco tempo fa la ricerca sulla fascia prescolare era frammentaria. La revisione sistematica e meta-analisi di Alotaibi (2024), pubblicata su *Frontiers in Psychology* e basata su ben 136 studi, colma in parte questa lacuna concentrandosi sull'early childhood education. Il quadro che emerge è quello di benefici diffusi su più dimensioni dello sviluppo, non solo su quella cognitiva:

- cognizione:  $g = 0,46$ ;
- engagement:  $g = 0,44$ ;
- motivazione:  $g = 0,40$ ;
- sviluppo sociale:  $g = 0,38$ ;
- sviluppo emotivo:  $g = 0,35$ .

Il valore di questo lavoro sta nel mostrare che, nei più piccoli, il gioco educativo non "insegna nozioni" soltanto: sostiene anche la capacità di collaborare, di regolare le emozioni e di stare dentro un'attività. Sono effetti da piccoli a medi, coerenti tra loro, che restituiscono l'immagine di un metodo che agisce sul bambino nel suo insieme, non su un singolo indicatore. È una conferma su base ampia di ciò che la tradizione pedagogica, da Froebel in avanti, sosteneva su basi intuitive: nell'infanzia, apprendere e giocare non sono due cose separate.

## **Il rovescio della medaglia: quando i numeri invitano alla prudenza**

Sarebbe disonesto chiudere qui. La stessa ricerca che documenta gli effetti positivi ne segnala con altrettanta chiarezza i limiti, che approfondiremo nel capitolo successivo ma che qui vanno collocati nel loro fondamento empirico.

- L'effetto novità è transitorio. Alcuni studi rilevano un calo di motivazione e soddisfazione nel tempo nei corsi gamificati: ciò che entusiasmo nelle prime settimane può appiattirsi una volta svanita la novità. Le dimensioni d'effetto sono spesso misurate su interventi brevi, e questo va tenuto presente.
- Le ricompense estrinseche possono ritorcersi contro. Il cosiddetto overjustification effect descrive come punti e badge, se diventano il vero obiettivo, possano erodere la motivazione intrinseca, facendo perdere interesse per l'attività quando i premi cessano.
- Le classifiche penalizzano i più fragili. Le leaderboard, così efficaci nel mobilitare i primi, possono aumentare imbarazzo, ansia e demotivazione negli alunni nelle posizioni più basse.
- Motivazione e comportamento sono instabili. Come già detto, Sailer & Homner mostrano che l'effetto cognitivo regge alla prova del rigore, mentre quelli motivazionale e comportamentale vacillano di più.

Il filo conduttore è quello indicato fin dal 2014 da Hamari e colleghi: la dipendenza dal contesto e dal design. Una gamification progettata superficialmente rischia semplicemente di non funzionare, o di funzionare al contrario.

## Come leggere queste evidenze in classe

Che cosa porta a casa, concretamente, un insegnante da questo insieme di studi? Alcune indicazioni operative, tutte fondate sui dati appena visti.

Primo: la gamification ben progettata produce effetti reali e misurabili sull'apprendimento, non solo sul divertimento. L'effetto cognitivo di  $g \approx 0,49$  non è trascurabile e regge alla verifica rigorosa. Secondo: gli effetti sono massimi nella primaria e nell'ambito STEM, dunque è lì che conviene investire per primi. Terzo: poiché l'effetto novità svanisce, meglio usare la gamification a fasi, per unità didattiche circoscritte, piuttosto che come regime permanente che finisce per stancare. Quarto: privilegiare meccaniche che valorizzano il miglioramento personale e la squadra rispetto alle classifiche competitive individuali, così da proteggere gli alunni più fragili senza rinunciare al coinvolgimento. Quinto e più importante: nessuna app

"funziona da sola". Sono il design didattico e la intenzione pedagogica a fare la differenza tra un gioco che insegna e un gioco che distrae.

## In sintesi

La ricerca empirica offre un verdetto sfumato ma chiaro. La rassegna fondativa di Hamari, Koivisto e Sarsa (2014) stabilisce che la gamification produce effetti prevalentemente positivi ma fortemente condizionati dal contesto e dagli utenti. La meta-analisi di Sailer & Homner (2020) ne quantifica la portata: effetti significativi su cognizione ( $g = 0,49$ , il più robusto), motivazione ( $g = 0,36$ ) e comportamento ( $g = 0,25$ ), con gli esiti cognitivi che resistono meglio al vaglio metodologico. Più meta-analisi indicano che l'efficacia è massima nella primaria e negli ambiti STEM (dove si raggiungono effetti fino a  $g = 0,93$  sul comportamento), mentre Alotaibi (2024), su 136 studi, documenta benefici diffusi nella prima infanzia su cognizione, engagement, motivazione e sviluppo sociale ed emotivo. Sul rovescio della medaglia, la ricerca segnala l'effetto novità transitorio, il rischio di erosione della motivazione intrinseca e gli effetti collaterali delle classifiche. La conclusione operativa è una sola: la gamification funziona nella misura in cui è progettata bene. Un principio che ci conduce direttamente al prossimo capitolo, dedicato ai rischi, ai limiti e agli errori da evitare.

# Rischi, limiti ed errori da evitare nella pratica gamificata

Nei capitoli precedenti abbiamo raccolto un quadro incoraggiante: la gamification e il Game-Based Learning aumentano motivazione e coinvolgimento, migliorano gli esiti cognitivi e risultano particolarmente efficaci nella scuola primaria. Sarebbe tuttavia un errore metodologico presentare queste metodologie come una soluzione neutra e sempre benefica. La stessa ricerca che ne documenta i vantaggi ne segnala i limiti, e molti insuccessi nella pratica quotidiana non dipendono dallo strumento in sé, ma da una progettazione superficiale. Questo capitolo assume deliberatamente uno sguardo critico: non per scoraggiare l'insegnante, ma per fornirgli gli anticorpi necessari a un uso equilibrato, consapevole e inclusivo.

## Quando il premio spegne la curiosità: l'overjustification effect

Il rischio più insidioso della gamification è di natura psicologica e riguarda il cuore stesso della motivazione. Come abbiamo visto nel Capitolo 2, esiste una distinzione fondamentale tra motivazione intrinseca (faccio una cosa perché mi interessa e mi appassiona) e motivazione estrinseca (la faccio per ottenere un premio o evitare una punizione). La gamification lavora prevalentemente sulla seconda: punti, badge, livelli sono ricompense esterne.

Il problema è documentato in psicologia con il nome di overjustification effect (effetto di sovragiustificazione): quando si introduce una ricompensa estrinseca per un'attività che il bambino già svolgeva con piacere, il piacere originario tende a erodersi. Il messaggio implicito diventa "se mi pagano per farlo, allora non deve valerme la pena di per sé". Il pericolo concreto è che, una volta cessati i premi, l'interesse crolli anziché consolidarsi.

Esempio per la primaria. Immaginiamo una classe seconda in cui molti bambini leggono già volentieri libri illustrati. L'insegnante introduce un sistema di badge "lettore instancabile": un distintivo ogni tre libri letti. Nel

breve periodo tutti leggono di più. Ma dopo qualche mese alcuni bambini smettono di leggere non appena scoprono che quel libro "non conta" per il badge, oppure chiedono continuamente "quanti me ne mancano?". La lettura, da piacere, è diventata una contabilità.

La linea guida operativa è chiara: usare le ricompense estrinseche come innesco, non come motore. I premi possono avviare un comportamento in bambini poco motivati, ma il design deve puntare a far emergere il piacere intrinseco, riducendo progressivamente il peso dei punti man mano che l'interesse cresce.

## **La classifica che umilia: gli effetti collaterali delle leaderboard**

Le classifiche (leaderboard) sono tra gli elementi più immediati e più abusati della gamification. Rendono visibile la progressione e, per alcuni alunni, sono un potente stimolo. Ma la ricerca è netta nel segnalare che le leaderboard individuali penalizzano proprio i più fragili: chi si trova stabilmente nelle posizioni basse tende a sperimentare imbarazzo, ansia e demotivazione, in un circolo vizioso che allarga il divario invece di ridurlo.

Nella scuola primaria il rischio è amplificato: un bambino di otto anni non ha ancora gli strumenti emotivi per relativizzare un ultimo posto pubblico, e rischia di costruirsi un'immagine di sé come "quello che perde sempre". La competizione, che per alcuni è benzina, per altri è un muro.

Esempio per la primaria. In una classe quarta l'insegnante proietta ogni venerdì la classifica individuale dei punti di matematica. Le prime settimane funziona; poi si nota che tre alunni con difficoltà iniziano ad avere mal di pancia il venerdì e a dire "tanto io sono ultimo". La stessa insegnante trasforma allora la leaderboard in due direzioni: una classifica di squadre eterogenee (in cui i più bravi hanno interesse ad aiutare i compagni per far salire il gruppo) e una classifica del miglioramento personale, dove ciascuno compete con se stesso e guadagna punti in base ai progressi rispetto alla propria settimana precedente. Il bambino in difficoltà che passa da 3 a 5 risposte corrette guadagna più punti di chi resta stabile a 10.

Le linee guida sono consolidate anche nel Capitolo 5:

- Nella primaria, privilegiare classifiche di squadra o basate sul miglioramento personale, mai graduatorie individuali permanenti ed esposte.
- Rendere le classifiche temporanee e a cicli brevi, così che nessuna posizione sia definitiva.
- Offrire piste multiple di riconoscimento (badge per la collaborazione, per l'impegno, per la creatività) così che ogni bambino possa eccellere in qualcosa.

## **L'entusiasmo che svanisce: l'effetto novità**

Un secondo limite ben documentato è l'effetto novità (novelty effect). La gamification funziona spesso benissimo nelle prime settimane semplicemente perché è nuova e sorprendente. Ma diversi studi rilevano un calo di motivazione e soddisfazione nel tempo: quando l'ambientazione, i badge e i quiz diventano routine, la spinta si affievolisce.

Questo dato ha una conseguenza metodologica precisa: non bisogna confondere l'entusiasmo iniziale con un'efficacia stabile. Un'attività che "spacca" al primo Kahoot! del mese potrebbe risultare stanca al decimo. Il rischio è duplice: sopravvalutare i risultati e, per rincorrere la novità, aumentare continuamente la posta (più punti, premi più grandi, competizioni più accese), scivolando negli altri errori descritti in questo capitolo.

Le contromisure sono di buon senso didattico: variare gli strumenti (alternare quiz digitali, giochi da tavolo, missioni narrative), dosare le attività gamificate senza saturare ogni lezione, e riservare le meccaniche più forti ai momenti in cui servono davvero.

## **Contenuto o confezione? La banalizzazione dell'apprendimento**

L'errore forse più sottile è lo spostamento del focus dal contenuto al premio. Se la gamification è mal progettata, gli studenti smettono di inseguire

l'apprendimento e inseguono i punti. Domande come "vale il doppio?", "quanti punti mi dà?", "posso rifarlo per il badge?" segnalano che il gioco ha fagocitato il contenuto.

Il rischio parallelo è la banalizzazione dei contenuti: per rendere tutto "giocabile" si scelgono quiz a risposta chiusa, nozioni facilmente misurabili in punti, esercizi ripetitivi. Concetti complessi, ragionamento, argomentazione e pensiero critico — difficili da tradurre in punteggi — vengono sacrificati. La lezione diventa scintillante ma povera, e il gioco maschera l'assenza di apprendimento profondo.

Esempio per la primaria. In una classe terza le scienze diventano una lunga serie di quiz a punti su "vero o falso". I bambini rispondono velocissimi e si divertono, ma quando l'insegnante chiede loro di spiegare perché le piante hanno bisogno del sole, restano in silenzio: hanno memorizzato risposte per fare punti, non hanno costruito comprensione. La correzione consiste nell'usare il quiz solo come verifica leggera e feedback immediato, mantenendo momenti non gamificati dedicati alla discussione, alla scoperta e alla spiegazione.

La linea guida è che la meccanica di gioco deve servire l'obiettivo didattico, non sostituirlo. Prima si definisce che cosa i bambini devono imparare e comprendere; solo dopo si sceglie quale elemento di gioco supporta quell'obiettivo. Mai il contrario.

## **Non funziona per tutti allo stesso modo: la dipendenza dal contesto**

La rassegna fondativa di Hamari, Koivisto e Sarsa (2014) conclude che la gamification produce effetti prevalentemente positivi, ma fortemente condizionati dal contesto e dagli utenti. Ciò significa che non esiste una ricetta universale: la stessa attività può entusiasmare una classe e lasciarne indifferente un'altra, a seconda dell'età, della cultura, delle relazioni interne al gruppo e delle competenze digitali.

La meta-analisi di Sailer & Homner (2020) aggiunge una sfumatura importante: gli effetti cognitivi sono robusti e stabili anche negli studi

metodologicamente rigorosi ( $g = 0,49$ ), ma gli effetti su motivazione ( $g = 0,36$ ) e comportamento ( $g = 0,25$ ) sono meno stabili. In altre parole, l'idea diffusa secondo cui "gamificare motiva sempre" è la parte meno solida dell'evidenza. La gamification aiuta ad apprendere più di quanto garantisca di appassionare, e va progettata sapendolo.

Ne discende un principio di umiltà professionale: osservare, misurare, correggere. Un design che funziona va difeso; uno che non funziona va cambiato senza attribuirne la colpa agli alunni.

## **Rischi trasversali: equità, digitale e sovraccarico**

Alcuni limiti riguardano il contesto più ampio in cui l'insegnante opera.

- **Divario digitale ed equità.** Come vedremo nel Capitolo 11, l'adozione del GBL digitale richiede dispositivi, connettività e competenze. Dentro la classe, dare per scontato che tutti abbiano un tablet a casa o dimestichezza con le app rischia di penalizzare i bambini di famiglie meno attrezzate. Contromisura: privilegiare attività svolte a scuola, con strumenti condivisi, e affiancare al digitale i giochi analogici (carte, dadi, giochi da tavolo matematici), efficaci e a costo zero.
- **Sovraccarico dell'insegnante.** Progettare bene richiede tempo. Un sistema gamificato improvvisato ogni settimana diventa insostenibile e scade nella routine. Meglio poche unità curate e riutilizzabili.
- **Esclusione e ipercompetizione.** Meccaniche troppo competitive possono guastare il clima di classe, alimentando invidie e rivalità. La bussola resta la cooperazione: far sì che il successo di uno favorisca il gruppo.

## **Una checklist per un uso equilibrato e inclusivo**

Prima di introdurre un elemento di gioco, conviene passarlo al vaglio di alcune domande:

- **Obiettivo:** questa meccanica serve un chiaro traguardo di apprendimento, o è decorazione?
- **Intrinseco:** sto alimentando la curiosità o solo distribuendo premi?

- **Inclusione:** che effetto ha sul bambino più fragile della classe? Lo motiva o lo umilia?
- **Cooperazione:** premia l'aiuto reciproco o solo la vittoria individuale?
- **Sostenibilità:** funzionerà ancora tra due mesi, o è solo l'effetto novità?
- **Contenuto:** i bambini stanno comprendendo, o solo accumulando punti?
- **Equità:** tutti possono partecipare alle stesse condizioni?

Se anche una sola risposta è problematica, il design va rivisto. La gamification non è una bacchetta magica: è uno strumento potente che, come tutti gli strumenti potenti, può ferire se usato male.

## In sintesi

La gamification e il Game-Based Learning non sono metodologie neutre: i loro benefici sono reali ma condizionati, e una progettazione superficiale può produrre danni. I rischi principali sono l'overjustification effect, per cui le ricompense estrinseche erodono la motivazione intrinseca; gli effetti collaterali delle classifiche, che penalizzano i più fragili; l'effetto novità, che fa scambiare l'entusiasmo iniziale per efficacia duratura; e la banalizzazione dei contenuti, quando il premio prende il posto dell'apprendimento. La ricerca — da Hamari, Koivisto e Sarsa (2014) a Sailer & Homner (2020) — conferma che gli effetti dipendono fortemente dal contesto e che la componente motivazionale è la meno stabile. La risposta non è rinunciare al gioco, ma progettarlo con criterio: privilegiare cooperazione e miglioramento personale rispetto alla competizione individuale, usare i premi come innesco e non come motore, variare gli strumenti, includere il digitale e l'analogico, e mettere sempre l'obiettivo didattico prima della meccanica di gioco. Un uso equilibrato e inclusivo trasforma i rischi in criteri di qualità.

# Lo sguardo internazionale: OCSE, PISA e le politiche educative

Nei capitoli precedenti abbiamo definito le due metodologie, ricostruito le loro radici pedagogiche e vagliato le evidenze empiriche sulla loro efficacia. Ora conviene alzare lo sguardo dalla singola classe alla scala dei sistemi educativi nazionali e delle organizzazioni internazionali. La domanda non è più soltanto "il gioco insegna?", ma "come gli Stati e gli enti sovranazionali stanno interpretando, misurando e orientando l'apprendimento in ambienti digitali e ludici?". È una prospettiva importante per l'insegnante, perché ciò che accade nei documenti dell'OCSE o nei quadri di riferimento PISA finisce, con qualche anno di ritardo, per plasmare curricula, formazione docenti e investimenti nella scuola primaria del proprio Paese.

## L'OCSE e la misurazione dell'innovazione educativa

L'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) è da decenni l'osservatorio più autorevole sulle politiche scolastiche dei Paesi avanzati. Nel filone di lavoro dedicato alla misurazione dell'innovazione in educazione, l'organizzazione ha adottato un approccio pragmatico: non si limita a chiedersi se una tecnologia sia "buona", ma se e quanto le pratiche didattiche cambino davvero nel tempo. È in questo quadro che si colloca il documento del 2019 "Play!", che analizza la gamification anche attraverso i dati di ricerca provenienti da grandi attori tecnologici come Google, mostrando come le dinamiche ludiche siano ormai un fenomeno culturale trasversale e non una curiosità di nicchia.

Il messaggio di fondo che emerge dagli studi OCSE è duplice. Da un lato, l'innovazione didattica è reale ma disomogenea: cresce in alcune aree (uso di software interattivo, apprendimento personalizzato) e ristagna in altre. Dall'altro, la tecnologia da sola non produce miglioramenti automatici; ciò che conta è la qualità della progettazione pedagogica e la formazione degli insegnanti. È la stessa lezione che abbiamo tratto dalla rassegna di Hamari, Koivisto e Sarsa (2014): gli effetti della gamification dipendono fortemente

dal contesto e dagli utenti. L'OCSE traduce questa cautela sul piano delle politiche, invitando i governi a valutare l'impatto reale piuttosto che a inseguire la novità.

## **PISA 2025 e il dominio "Learning in the Digital World"**

La svolta più significativa è però quella del 2025. L'indagine PISA (Programme for International Student Assessment), che ogni tre anni misura le competenze dei quindicenni in lettura, matematica e scienze, ha introdotto un nuovo dominio innovativo: "Learning in the Digital World" (Apprendere nel mondo digitale).

Si tratta di un cambiamento concettuale profondo. Fino a ieri, PISA valutava cosa gli studenti fanno; con il nuovo dominio si comincia a valutare la loro capacità di apprendere in autonomia utilizzando strumenti digitali, ossia di regolare il proprio processo di studio, formulare ipotesi, sperimentare e correggersi all'interno di ambienti interattivi. In pratica, gli studenti vengono osservati mentre risolvono problemi in ambienti simulati che assomigliano, per meccanica, a un serious game: si esplora, si prova, si riceve un feedback immediato e si adatta la strategia.

Questa scelta è la consacrazione istituzionale di molti principi che percorrono l'intero manuale. L'apprendimento auto-regolato, il feedback immediato, l'apprendimento dall'errore in un ambiente protetto: sono esattamente i meccanismi che abbiamo descritto parlando di Game-Based Learning. Quando la più influente indagine educativa del mondo decide di misurare queste competenze, sta dicendo ai sistemi scolastici che non sono più opzionali. La conseguenza pratica è che gli insegnanti, anche della primaria, sono chiamati a costruire fin da subito le basi di quella autonomia digitale che verrà poi misurata a quindici anni.

Un esempio per la primaria. Un docente che a otto anni abitua i bambini a lavorare con un'app di GBL matematico come Prodigy — dove si prova una strategia, si sbaglia, si ricalibra e si riprova — non sta soltanto rendendo divertente l'aritmetica: sta allenando quella capacità di autoregolazione e di apprendimento esplorativo che PISA 2025 riconosce come competenza chiave. Lo stesso vale per una caccia al tesoro digitale in cui i bambini devono

decidere autonomamente quale indizio seguire.

## **Sistemi scolastici a confronto: priorità diverse**

Se allarghiamo lo sguardo ai singoli Paesi, scopriamo che verso gli ambienti di apprendimento digitali e ludici convivono filosofie molto diverse. Le precondizioni per l'adozione — infrastruttura tecnologica, investimenti in EdTech e apertura culturale all'innovazione — non sono distribuite in modo uniforme, e questo genera una geografia diseguale.

- **Finlandia.** Incarna la tradizione pedagogica nordica orientata all'apprendimento tramite il gioco. Qui la ludicità non è un'aggiunta motivazionale ma un principio educativo consolidato, coerente con una scuola primaria a bassa pressione valutativa e alta fiducia nei docenti. Il gioco serve a coltivare curiosità e collaborazione, non a produrre classifiche.
- **Corea del Sud.** Rappresenta il polo opposto: un sistema altamente competitivo che tuttavia integra ampiamente i giochi, compresi quelli analogici e da tavolo di logica e memoria. Qui la gamification convive con una cultura della performance, e proprio per questo il rischio degli effetti collaterali delle classifiche — ansia, pressione sui più fragili — va monitorato con attenzione.
- **Norvegia.** È la culla tecnologica del fenomeno: il prototipo di Kahoot! nasce qui, alla NTNU nel 2006, prima del lancio commerciale del 2013. Un promemoria che spesso l'innovazione EdTech nasce dall'incontro tra ricerca universitaria e cultura scolastica aperta.
- **Stati Uniti.** Dominano per produzione di piattaforme e ricerca, con un ecosistema EdTech privato molto vivace ma anche molto disomogeneo tra distretti ricchi e poveri.
- **Regno Unito ed Europa.** Area storicamente centrale: qui è stato coniato il termine gamification (Nick Pelling, 2002) e qui, insieme a Danimarca, Finlandia e Germania, si è consolidata la ricerca accademica di riferimento.

■ Regione Asia-Pacifico, Cina e India. Rappresentano l'area a più rapida crescita del mercato — circa il 34-37% del totale — trainata da forti investimenti EdTech e, in India, dalla crescente penetrazione degli smartphone.

Questo confronto insegna una cosa fondamentale: non esiste un unico modello "giusto". Un sistema competitivo tenderà a usare punti e leaderboard per stimolare la prestazione; un sistema collaborativo privilegerà missioni di squadra e progressione narrativa. L'insegnante italiano può guardare a entrambi con spirito critico, prendendo dalla Finlandia l'idea del gioco come diritto del bambino e dalla Corea la cura per la struttura, ma evitando gli eccessi di ciascuno.

## **La dimensione socio-politica dell'equità**

C'è un ultimo aspetto che le politiche internazionali portano in primo piano: l'equità. Se l'adozione della gamification digitale richiede dispositivi, connettività e investimenti, allora i benefici documentati dalla ricerca — l'effetto sulla motivazione ( $g = 0,36$ ) e sugli esiti cognitivi ( $g = 0,49$ ) rilevati da Sailer & Homner (2020) — rischiano di raggiungere solo gli studenti dei contesti già avvantaggiati. Il divario digitale diventa così anche un divario di opportunità di apprendimento.

Le organizzazioni internazionali insistono per questo su politiche che garantiscano accesso universale agli strumenti. Ma il messaggio ha una ricaduta operativa immediata anche per il singolo docente della primaria: non tutta la gamification richiede tecnologia costosa. Un sistema di badge cartacei ("esperto delle tabelline", "lettore instancabile"), una quest didattica disegnata alla lavagna, un gioco da tavolo autoprodotta per esercitare la logica: sono forme di gamification a bassissimo costo e ad alto impatto, particolarmente efficaci proprio nella primaria, dove le meta-analisi rilevano gli effetti più marcati.

Un esempio concreto. In una classe con pochi tablet, l'insegnante può alternare una sfida digitale settimanale su Kahoot! — usando i dispositivi a disposizione a squadre — con missioni analogiche quotidiane basate sul miglioramento personale anziché sulla classifica individuale. Così

l'esperienza ludica resta ricca senza dipendere dalla dotazione tecnologica di ciascun bambino, riducendo il rischio di penalizzare i più fragili.

## In sintesi

- L'OCSE, con documenti come Play! (2019), analizza la gamification come fenomeno culturale trasversale e ricorda che la tecnologia produce risultati solo se accompagnata da buona progettazione pedagogica e formazione docenti.
- La vera svolta istituzionale è PISA 2025 con il dominio "Learning in the Digital World", che sposta la valutazione dal cosa si sa al saper apprendere in autonomia in ambienti digitali: una consacrazione dei principi di feedback immediato, autoregolazione e apprendimento dall'errore propri del Game-Based Learning.
- I sistemi scolastici adottano il gioco con filosofie diverse: la Finlandia come principio pedagogico, la Corea del Sud in chiave competitiva, la Norvegia come culla tecnologica (Kahoot!), l'area Asia-Pacifico come mercato in più rapida crescita.
- La dimensione socio-politica pone il tema dell'equità: senza infrastruttura e investimenti, i benefici della gamification rischiano di allargare il divario. La risposta operativa per la primaria è una gamification a basso costo (badge cartacei, quest, giochi da tavolo) e centrata sul miglioramento personale, che porta i vantaggi del gioco a tutti gli alunni.

# Progettare la propria unità gamificata: kit operativo e casi pratici

Dopo aver attraversato le definizioni, i fondamenti psicopedagogici, la storia, le meccaniche e le evidenze scientifiche, arriviamo al momento in cui la teoria deve trasformarsi in pratica. Questo capitolo conclusivo è concepito come un vero e proprio kit operativo: uno strumento di lavoro che accompagna il docente, passo dopo passo, nella costruzione di un'unità didattica gamificata o basata sul gioco. L'obiettivo non è aggiungere l'ennesima meccanica accattivante, ma progettare in modo intenzionale, ancorando ogni scelta a un obiettivo di apprendimento e alle cautele emerse dalla ricerca.

## Prima di iniziare: le domande fondanti

Prima di distribuire punti o disegnare badge, occorre rispondere a tre domande. Come ricorda la rassegna di Hamari, Koivisto e Sarsa (2014), gli effetti positivi dipendono fortemente dal contesto e dagli utenti: una progettazione superficiale rischia semplicemente di non funzionare.

- **Quale obiettivo didattico voglio raggiungere?** Il gioco è un mezzo, non il fine. Se non sapete indicare la competenza o la conoscenza bersaglio, fermatevi qui.
- **Serve gamification o Game-Based Learning?** Ricordiamo la distinzione del Capitolo 1: la gamification applica elementi di game design a un contesto che non è un gioco (Deterding et al., 2011), mentre nel GBL l'apprendimento avviene dentro un gioco vero e proprio. Un ripasso di grammatica con punti e classifiche è gamification; usare Prodigy per esercitare il calcolo è GBL.
- **Chi ho davanti?** L'età conta. Più meta-analisi indicano che la scuola primaria trae benefici particolarmente marcati e percepisce le attività ludiche come più motivanti rispetto alla secondaria.

## Il modello di progettazione in sei passi

Propongo un modello sintetico e replicabile, pensato per stare su una singola pagina di quaderno.

**Passo 1** — Definire l'obiettivo e i traguardi. Formulate l'obiettivo in termini osservabili ("l'alunno sa eseguire moltiplicazioni entro il 100") e scomponetelo in micro-traguardi. Questi diventeranno i livelli o le missioni.

**Passo 2** — Scegliere la cornice narrativa. Lo storytelling trasforma la classe in un mondo di gioco. Una buona cornice dà senso alle attività: un'esplorazione spaziale, una spedizione tra i popoli antichi, la cura di un giardino che cresce. La narrazione non è decorazione, ma il collante che sostiene la progressione.

**Passo 3** — Selezionare le meccaniche. Scegliete poche meccaniche coerenti con l'obiettivo: punti esperienza (XP) e livelli per rendere visibile la progressione; badge per valorizzare competenze diverse dal voto ("lettore instancabile", "esperto delle tabelline"); quest e missioni per presentare gli obiettivi come sfide progressive; feedback immediato per correggere subito l'errore.

**Passo 4** — Progettare il feedback e l'errore. Il valore aggiunto dell'ambiente ludico è permettere di sbagliare senza conseguenze reali. Prevedete tentativi multipli, indizi progressivi e la possibilità di "riprovare il livello": è qui che si annida l'apprendimento esperienziale.

**Passo 5** — Decidere ricompense e classifiche con prudenza. Questo è il punto più delicato. Le leaderboard individuali possono aumentare ansia e demotivazione negli alunni nelle posizioni più basse, penalizzando i più fragili. Nella primaria preferite classifiche di squadra o basate sul miglioramento personale, in cui ciascuno compete con la propria versione precedente.

**Passo 6** — Pianificare la valutazione. Distinguate tra i punti-gioco (che misurano l'ingaggio) e la valutazione degli apprendimenti (che misura le competenze). I due piani non devono coincidere.

## Checklist anti-errori

Prima di portare l'unità in classe, verificate questi punti, che sintetizzano i rischi documentati nel Capitolo 10:

- Il contenuto viene prima del premio? Se gli alunni inseguono punti e badge più dell'apprendimento reale, il design è da rivedere.
- Ho previsto il rischio di overjustification? Le ricompense estrinseche possono erodere la motivazione intrinseca: quando i premi cessano, l'interesse non deve crollare. Alternate i premi a momenti di gioco fine a sé stesso.
- Ho un piano per l'effetto novità? La gamification funziona nel breve periodo ma può perdere efficacia svanita la novità. Variate meccaniche e cornici nel corso dell'anno.
- Nessuno resta stabilmente ultimo? Verificate che il sistema offra a tutti una via di riscatto.
- La tecnologia è alla portata? L'adozione del GBL digitale richiede dispositivi e connettività: prevedete sempre un piano analogico di riserva.

## Casi pratici per disciplina (scuola primaria)

Matematica — "La spedizione delle tabelline". Cornice: una carovana che attraversa il deserto. Ogni tabellina padroneggiata sblocca una tappa (livello). Meccaniche: XP per esercizi completati, badge "esperto delle tabelline", quest settimanali. Strumenti: quiz interattivi in tempo reale con Kahoot! o Quizizz per le verifiche a punti, integrati da Prodigy come serious game per l'esercitazione autonoma. Gli effetti in ambito STEM sono incoraggianti: una meta-analisi rileva effetti positivi moderati su cognizione ( $g = 0,67$ ) e motivazione ( $g = 0,51$ ).

Italiano — "Il club dei lettori esploratori". Cornice: una biblioteca-nave che salpa verso nuove terre. Ogni libro letto è un'isola raggiunta; badge "lettore instancabile" e distintivi di genere (avventura, fiaba, mistero). La classifica è di squadra: la nave avanza solo se tutti remano. Le missioni includono la scrittura di una recensione o la drammatizzazione di un capitolo.

Scienze — "I guardiani del giardino". Un orto o giardino virtuale (o reale) che cresce con le conoscenze acquisite su piante e cicli vitali. Feedback

immediato tramite quiz; missioni di osservazione che integrano il learning by doing caro a Froebel e Montessori, radici storiche richiamate nel Capitolo 3.

Storia/geografia — "La macchina del tempo". Ogni epoca è un livello con la sua ambientazione. Classcraft può fornire avatar, poteri e missioni in cui i comportamenti e i compiti scolastici fanno avanzare la storia. Attenzione a non trasformare la disciplina in mera raccolta di punti.

Attività analogica trasversale. Non tutto passa dallo schermo. Giochi da tavolo di logica, memoria e calcolo — ampiamente usati anche in sistemi ad alta competitività come quello sudcoreano — offrono gamification a costo zero, senza dipendenza tecnologica.

## Criteri di valutazione

La valutazione di un'unità gamificata si muove su due piani complementari.

- Valutazione degli apprendimenti. Usate strumenti tradizionali (prove, osservazioni, compiti di realtà) per accertare le competenze. I badge possono documentare traguardi specifici, affiancando ma non sostituendo il giudizio: sono utili proprio per valorizzare dimensioni diverse dal solo voto.
- Valutazione dell'esperienza. Monitorate coinvolgimento e motivazione, che restano l'effetto più documentato (Sailer & Homner, 2020: motivazione  $g = 0,36$ ; esiti cognitivi  $g = 0,49$ ). Un breve questionario di gradimento e l'osservazione della partecipazione bastano a capire se la cornice regge.

Ricordate però la cautela della ricerca: Sailer & Homner (2020) trovano che gli effetti cognitivi sono robusti, mentre quelli su motivazione e comportamento sono meno stabili negli studi più rigorosi. Non aspettatevi miracoli automatici: l'unità va osservata, corretta e affinata.

## Un esempio integrato: il format su una pagina

Immaginate di sintetizzare tutto così, per un'unità di quattro settimane:

- Obiettivo: consolidare le moltiplicazioni entro il 100.
- Metodo: gamification (cornice narrativa) + GBL (Prodigy per l'esercizio).
- Cornice: la spedizione delle tabelline.

- Meccaniche: XP, livelli-tappa, badge, quest settimanali, classifica di squadra.
- Feedback: tentativi multipli, indizi, "riprova il livello".
- Valutazione: prova finale (apprendimenti) + questionario di gradimento (esperienza).
- Piano B: carte-gioco delle tabelline se manca la connessione.

Questo schema, deliberatamente essenziale, è il ponte tra il manuale e il lunedì mattina in aula.

## In sintesi

Progettare un'unità gamificata non significa spargere punti e badge, ma compiere scelte intenzionali ancorate a un obiettivo didattico. Il modello in sei passi — obiettivo, narrazione, meccaniche, feedback, ricompense prudenti, valutazione — offre una struttura replicabile per qualsiasi disciplina. La checklist anti-errori protegge dai rischi documentati dalla ricerca: overjustification, effetto novità, leaderboard penalizzanti, spostamento del focus dal contenuto al premio. I casi pratici mostrano come tradurre il tutto nella primaria, dove le evidenze sono più incoraggianti, alternando strumenti digitali (Kahoot!, Quizizz, Prodigy, Classcraft) e giochi analogici. La valutazione, infine, tiene distinti il piano degli apprendimenti da quello dell'esperienza. Coerentemente con tutto il manuale, il messaggio finale è uno: il gioco è una leva potente ma condizionata dal design (Hamari et al., 2014) e dagli effetti reali seppur moderati (Sailer & Homner, 2020). Usato con intenzione, cautela e ascolto della classe, diventa uno strumento prezioso per motivare e far apprendere.