

Processi di gioco ed esercizi alla complessità Una conversazione

Paola Donatiello

Associazione Fare Ricerca;

CUBE Centro Universitario Bolognese di Etnosemiotica (Università di Bologna)

farericercalab@gmail.com

<http://farericerca.eu>

<http://www.laboratoriodietnosemiotica.net>

Pierdomenico Memeo

Cooperativa Ossigeno

pierdomenico.memeo@cooperativaossigeno.it

<http://cooperativaossigeno.it/>

Salvatore Miele

Associazione Fare Ricerca

farericercalab@gmail.com

<http://farericerca.eu>

Abstract

La conversazione ha l'obiettivo di riflettere sul gioco, considerando le valorizzazioni possibili, qualora esso sia declinato e contestualizzato in ambito educativo e divulgativo, praticato ed esperito negli ambienti di apprendimento. Attraverso riferimenti a modelli specifici o a tecniche praticate – in cui il gioco risulta implicato – l'obiettivo è quello di articolare rapporti tra “gioco” e costrizione-libertà, tra “gioco” e astrazione-concretezza, elaborando definizioni plausibili del ruolo del gioco in quanto possibile modalità di vissuto e modello d'azione.

Abstract

The aim of the conversation is to reflect on the game, considering its values, if declined in educational and dissemination frameworks, if practiced and experienced in learning environments. Examining and considering specific models or practices and techniques – in which “game” is implicated – the aim is to articulate relationships between “game” and constraint-liberty, among “game” and abstraction-concreteness. The result is a reasonable definition of the game's role as a possible modality of experience and model of action.

Parole chiave

Gamification, pratiche, divulgazione, regola, ruolo

Key Words

Gamification, practices, dissemination, rule, role

Paola Donatiello e Salvatore Miele, Associazione Fare Ricerca¹ Ti ringraziamo per aver accettato questa conversazione, il cui obiettivo principale è quello di indagare il ruolo del gioco in relazione alla ricerca, alla divulgazione, ad alcune strategie di strutturazione della didattica e a tattiche di apprendimento.

Sentendo il bisogno di un confronto tra due realtà differenti di divulgazione scientifica, la nostra, Fare Ricerca, e quella che ti vede all'opera come membro attivo di Minerva, Associazione di divulgazione scientifica, e di Cooperativa Ossigeno, iniziamo questa conversazione chiedendoti di raccontarci chi sei.

Pierdomenico Memeo, Cooperativa Ossigeno² Di formazione sono astrofisico, ho studiato cosmologia osservativa a Bologna e mi sono dottorato all'Università dell'Insubria con una tesi sulla struttura a larga scala dell'universo. Dal punto di vista della ricerca il mio curriculum è di tipo accademico-classico. Ho 39 anni e da otto mi sono spostato dalla ricerca all'ambito della divulgazione. Ho sempre avuto l'idea che mi piacesse raccontare, tuttavia la scelta di intraprendere il percorso della divulgazione non era prevista. A distanza di otto anni, se valuto quale poteva essere l'impatto del mio lavoro nell'ambito della ricerca in senso stretto e lo comparo con l'impatto che il mio lavoro attualmente ha in ambito divulgativo, posso dire di aver trovato un ambiente nelle mie corde, forse più di quanto pensavo. Se penso alle capacità, agli obiettivi, piuttosto che essere uno dei tanti ricercatori che lavora su un argomento, ho sentito il bisogno di raccontare quello che viene fatto dalla ricerca.

AFR Originariamente, nella sua etimologia³, il termine divulgare ha un senso positivo, mette in campo il valore di una comunità parlante che, a partire dall'aver reso generali e comuni temi e argomenti, discute. Per "divulgare" si intende "parlare in diverse parti *tra* il volgo". Negli anni il termine ha acquisito un senso esclusivo, come se fosse arrivato a significare "ti racconto quello che posso, semplificando, perché so che oltre non possiamo arrivare". Questa trasformazione si lega dall'introduzione di schemi e disegni nei processi divulgativi. L'aspetto ludico può rivelarsi un fattore importante di inclusività?

PM La questione etimologica solleva un aspetto che sento molto e che emerge spesso nel mio lavoro. Spesso il termine "divulgazione" viene inteso in maniera un po' elitaria: "noi" che "sappiamo" andiamo a raccontare a coloro che non fanno parte dell'*in-group* le "nostre competenze", a prescindere da ciò che effettivamente passa o dal modo in cui il racconto avviene. Questo

1 D'ora in poi AFR.

2 D'ora in poi PM.

3 Cfr. la definizione del termine data dal dizionario etimologico online (<<https://www.etimo.it/?term=divulgare>>).

modo di intendere il processo di divulgazione, tendenzialmente elitario, pecca di inefficacia.

Pensiamo al paradosso di trovare un'accezione negativa al termine "pubblicare", che letteralmente vuol dire "dare al pubblico, dare al *vulgus*", mettere a disposizione dell'altro qualcosa che io ho. Ritengo che spesso si sottovaluta la possibilità di leggere e considerare il *vulgus* come comunità. Da ciò dovrebbe conseguire un'altra grande acquisizione, cioè che anche la comunità che divulga dovrebbe iniziare a considerare se stessa come "*vulgus intra vulgum*". In base a ciò ritengo che il gioco sia una delle auto-organizzazioni più efficaci per quanto riguarda la comunicazione e l'inclusione. I bambini giocano per imparare e per stare insieme, che, al tempo stesso, sono gli obiettivi generali di qualsiasi processo divulgativo.

Il gioco ha la grande caratteristica di strutturare una situazione attraverso una serie di regole condivise. In più nel gioco non c'è un *capo*, solitamente c'è un insieme di persone che si mettono d'accordo *sul come* fare. Non si esclude che il gioco possa prevedere un coordinatore o un *master*, ma questi non è il padrone del gioco, anzi, è colui che si mette a servizio dei partecipanti per generare divertimento. Se volessimo correlare divulgazione e gioco, posso dire che il ruolo del divulgatore è simili a quello del *master* nel gioco, poiché si trova a coordinare un processo condiviso di comprensione, educativo e divulgativo.

Il divulgatore si mette al servizio del gruppo per cercare di organizzare uno schema comunicativo. A livello strategico la semplificazione è certo potente, ma allo stesso tempo è pericolosa. Eliminare la complessità, anziché provare a raccontarla è un rischio, in tutti gli ambiti culturali. Raccontare può voler dire tante cose, ma uno degli elementi principali di questo processo è certamente la struttura temporale: non può esserci racconto senza tempo. In questo tipo di struttura la strategia della semplificazione può essere utile sul momento, ma, allo stesso tempo, necessita di essere inserita in un progetto ricostruttivo.

Se il divulgatore costruisce uno schema troppo complicato del racconto, questo diventa ingestibile da chi lo raccoglie tutto insieme, come se fosse un'immagine. Un'immagine troppo complessa non viene colta. Se invece il divulgatore costruisce uno schema sub-sequenziale nel tempo, scompone la complessità, ma non la semplifica. Nel momento ricostruttivo, invece, ho modo di ottenere di nuovo la complessità, guardandomi indietro su tutto ciò che è stato strutturato nel percorso temporale del racconto. Se la semplificazione non viene inserita nel racconto, si rischia di dare l'idea che le cose siano troppo facili, procurando una inevitabile perdita del valore.

AFR Il racconto quindi è una strategia che gioca tra semplificazione e ricostruzione della complessità, la quale è resa accessibile, non risulta svuotata. Disponendo a livello temporale gli elementi cardine del processo educativo in un racconto, con un tempo dilatato e ritmi scanditi, si riesce a rendere conto del particolare, creando un percorso.

PM È come un gioco prospettico: se ho un'immagine complessa faccio

fatica a coglierne gli aspetti importanti. Ciò che rimane nell'osservatore è un oggetto confuso, il quale, se scomposto in piani prospettici, può essere, invece, analizzato. In questo modo si può ottenere una visione non perfetta, ma almeno precisa. "Perfezione" e "precisione" sono due cose differenti e nel caso di un racconto divulgativo, il secondo parametro è più importante rispetto al primo.

AFR Esatto, spesso in ambito divulgativo si assiste a una sovrapposizione tra termini "perfezione" e "precisione" o "complicato" e "complesso". Questi fraintendimenti portano a continui corto-circuiti nel discorso trasmissivo e divulgativo del sapere scientifico.

PM Nella guerra scientifica tra "complicato" e "semplice" il secondo vincerà sempre sul primo, è ovvio che sia così. Tuttavia il problema non è tanto stabilire chi vince, ma collocarsi esplicitamente, scegliendo uno dei due parametri e usandolo per costruire l'altro.

AFR La dimensione dell'apprendimento sembra fortemente condizionata dalla qualità degli effetti attraverso cui raccontare le scoperte scientifiche. Un video-documentario, con immagini accattivanti e spiegazioni il più possibili piane, certamente favorisce i processi di comprensione ed elaborazione da parte del pubblico, a patto che si tenga conto della precisione comunicativa. La scoperta scientifica è un processo complesso, frutto di costruzioni storiche, retoriche, politiche etc., di esse si perde spesso la consapevolezza. Sempre meno, poi, si tiene conto delle trasformazioni del ruolo di un singolo ricercatore, il quale non "aggiunge" semplicemente contenuto a un argomento o una letteratura specifica; il suo lavoro è sempre più quello di inquadrare temi in dibattiti complessi, costruiti da problematiche articolate. In questo processo i risultati di una ricerca individuale possono anche rappresentare un apporto quantitativamente minimo al contesto di riferimento. In ultimo, al termine del proprio lavoro, interi team internazionali non scoprono più attraverso il solo processo di verifica delle ipotesi, ma anche attraverso procedure di falsificazione.

Cosa guadagna il racconto delle scoperte scientifiche al pubblico, in termini di consapevolezza, se in campo gioca la dimensione ludica?

PM Il ruolo della dimensione ludica nella ricerca scientifica può essere compreso in modo efficace se si fa un parallelismo tra esperienza scientifica ed esperienza sportiva. Pensiamo a cosa avviene quando si gioca partecipando a una squadra di calcio. Ci può essere il goleador, che segna il punto, ma se egli non è ricompreso in un gioco di squadra, difficilmente raggiunge degli obiettivi.

Sempre a causa di strategie di semplificazione estrema, passa spesso l'idea che la scoperta scientifica venga fatta da un ricercatore che è "genio" e "solitario". Questo è del tutto deleterio per l'apprendimento scientifico, perché rafforza anzitutto l'idea che la scienza sia per pochi eletti, dotati di un talento speciale. Ciò è nocivo, perché costruisce l'idea che se non si è Einstein non ha senso che ci si dedichi alla fisica o alle discipline scientifiche, e ci si debba o possa rivolgere, invece, verso argomenti più semplici, vicini.

Nel costruire icone come Galileo, Newton, Marie Curie il ragazzo si trova nella posizione di abbandonare la possibilità di perseguire una strada, il cui accesso sembra essere garantito solo previo possesso di un talento. Di conseguenza ci si avvicina verso attività apparentemente più accessibili – penso ancora al gioco del calcio – dove invece magari davvero è necessario una particolare predisposizione, dove l’attitudine e le condizioni di partenza giocano un ruolo fondamentale.

A livello generale ritengo che gli elementi importanti della scoperta scientifica sono principalmente due: il lavoro di gruppo e la costanza. Parlo dei fattori cardine per ottenere risultati, del fatto che nella ricerca ci si debba impegnare diuturnamente, continuamente e per lungo tempo. Educare alla scoperta scientifica è, prima di tutto, educazione alla fatica, altro aspetto che secondo me si sta via via perdendo, anche nell’impostazione del lavoro negli ambienti scolastici.

AFR Infatti nell’apprendimento, a livello di trasmissione della quantità e della qualità della fatica e dell’impegno, l’utilizzo del gioco o di modalità ludiche può generare un altro corto-circuito, cioè che l’apprendere deve essere facile, perché giocoso...

PM Certo, è da questo punto di vista è chiara la correlazione errata, ma di senso comune, tra gioco, semplicità e disinteresse.

AFR Il gioco è sempre e comunque un’arma a doppio taglio, viene spesso definito come “la” soluzione o “il” problema sia su un piano ideologico che su quello delle *mode* o dei modelli e stili didattici...

PM Certo, ritengo che il gioco sia anche divertimento, ma in rapporto a impegno e fatica, paradossalmente, più il gioco è difficile o articolato, più è divertente. Prendiamo ad esempio gli scacchi o il *go*: sfido chiunque a definirli giochi “facili”. Tra “divertente” e “facile” c’è una discrepanza, e parlo per esperienza.

Da anni sono un giocatore di ruolo; i giochi di ruolo sono difficili, bisogna studiarli; allo stesso tempo più ci si impegna, più ci si diverte e più il giocatore può considerarsi soddisfatto. Questo caso permette di uscire dalla correlazione errata tra gioco, semplicità e disinteresse, permette di non pensare più il gioco come qualcosa di “facile” o “sciocco”. Bisogna stare attenti a non correlare il gioco allo *scherzo*. Lo “scherzo”, infatti, è senza regole, perché ne è l’eccezione, la rovescia. Per questo può far ridere o risultare “sciocco”, perché inaspettato. Il gioco, invece, è un circuito a sé, per questo “diverte” – nel senso di divergere – trasporta in una dimensione differente. Il gioco è una modalità da sfruttare, adattabile rispetto all’ambiente in cui interessa agire: scolastico, di apprendimento, lavorativo. Penso alla quantità di aziende che si rivolgono al gioco come modalità, per fare *team building*, per sviluppare le competenze trasversali...

AFR Il parlare oggi di “alternanza scuola/lavoro” come parte della programmazione e della formazione educativa crea, a nostro parere, un ulteriore

corto-circuito. In questo modo si assiste a un cambio di paradigma dell'educazione, dove le scuole che si volevano della formazione si trasformano in scuole dell'informazione. Alla mutazione di paradigma risponde l'obiettivo di avviare agevolmente alla dimensione lavorativa.

Tuttavia, con la dicotomia "scuola/lavoro" si genera l'effetto di un pensiero e un agire duale, dove una dimensione, seria e impegnata, quella del lavoro, è posta in contrasto con una dimensione, apparentemente spensierata e disimpegnata, quella della formazione.

In un contesto così costruito il momento formativo viene spesso associato all'azione di gioco e, tuttavia, a volte il termine "ludico" viene considerato per una sua peculiare accezione, coincidendo con l'essere "svincolato da regole"⁴. Da ciò può crearsi una correlazione errata di senso comune, tra un universo dalle regole ferree, quello del lavoro, e quello della formazione, giocosa, scherzosa, leggera, limitata nel tempo e funzionale alla preparazione futura.

Eppure ogni gioco è un sistema dalle regole precise, e di contro, si fa sempre meno per confinare il gioco e la formazione a un momento preciso della vita di un individuo: si parla sempre più di formazione permanente (*o lifelong learning*), complementare alle attività e al vissuto adulto. In che modo si possono sciogliere i nodi relativi a questo pensare dicotomico, insito al mondo della formazione del lavoro e della preparazione all'età adulta?

PM L'idea che il gioco sia slegato da regole è una definizione paradossale. Sfido chiunque a trovare un gioco che sia slegato da regole. Forse il dizionario fa riferimento alle regole implicite. Forse è qui che si situa il corto-circuito. Riflettiamo, però: anche nel gioco automatico degli infanti esistono regole condivise, anche se non sono esplicite. In un gioco di lotta tra bambini vi sono, comunque, l'idea di non fare male, l'idea di mantenere ed esercitare il controllo sia su se stessi che sull'altro, anche se non sono regole fissate esplicitamente. Alla loro validità soggiace il fatto che se il bambino non rispetta le regole implicite, egli viene sanzionato dalla comunità a cui appartiene, che decide di non voler giocare con lui, escludendolo dal gioco. Cosa vuol dire, quindi, saper giocare bene tra bambini? Anzitutto saper rispettare le regole implicite. Più è complessa la struttura di gioco più il giocatore si trova di fronte a regole implicite ed esplicite e a negoziare questi due livelli.

Comunque continuo a trovare strano che il gioco possa essere contrapposto alla fatica. Spesso quando sono a contatto con adolescenti o pre-adolescenti loro, magari, si aspettano da me un'esperienza "facile" e spesso mi viene detto che ciò che propongo loro è "difficile". Vero è che oggi i processi divulgativi

4 "ludico agg. [der. del lat. *ludus*, «gioco»] (pl. m. -ci), letter. – Attinente al gioco, al giocare, con partic. riferimento all'aspetto libero e gioioso del gioco, svincolato per lo più da regole: *attività l.*, ogni attività giocosa in cui sia prevalente la libera elaborazione della fantasia, come, per es., le manifestazioni artistiche dell'infanzia. Per estens., che non impegna, giocoso, spensierato: *un momento l.*, avere un atteggiamento ludico". Cfr. <<http://www.treccani.it/vocabolario/ludico/>>; "ludico /'ludiko/ agg. [der. del lat. *ludus*, «gioco»] (pl. m. -ci), lett. – 1. (educ.) [attinente al gioco, spec. come fenomeno educativo: *attività l.*] ≈ giocoso, ricreativo. 2. (estens.) [che permette di divertirsi senza richiedere grande impegno: *una lettura di carattere l.*] ≈ allegro, disimpegnato, giocoso, spensierato, impegnato, serio, serio". Cfr. <http://www.treccani.it/vocabolario/ludico_%28Sinonimi-e-Contrari%29/>.

vengono costruiti con metodi ludici o tramite effetti di spettacolarizzazione. Tuttavia, entrambe queste soluzioni devono avere un proprio ruolo all'interno del processo divulgativo, senza diventarne il focus. Inoltre il prodotto di questi processi deve essere efficace e ben fatto. Dimensione ludica o spettacolare danno sempre più l'idea che la scienza è noiosa e che bisogna trovare strategie affinché essa non debba esserlo, come se il compito della divulgazione sia rendere scherzoso qualcosa che è noioso o rendere facile ciò che è difficile. Questa prospettiva secondo me è errata. Se fatta bene la scienza è divertente, è capace di trascinare... non per niente i ricercatori continuano a fare il proprio lavoro, pur ricevendo uno stipendio bassissimo e pur avendo uno scarso riconoscimento sociale del loro ruolo.

Fare divulgazione ludica serve a riscoprire un aspetto fondamentale della scienza, quello esplorativo. Questo aspetto può essere utilizzato per rendere più coinvolgente ciò che viene raccontato. Per questo non è mio interesse proporre cose facili, a me interessa proporre esperienze complesse, perché oggi spesso i ragazzi sono abituati a pensare che la dimensione ludica sia sempre garante di una restituzione di piacere immediata, mentre la trasposizione del piacere verso l'ottenimento di un risultato è elemento cardine sia della dimensione ludica come di quella lavorativa.

Una delle grandi difficoltà dell'affrontare il mondo del lavoro è l'idea secondo cui "se faccio un buon lavoro oggi avrò soddisfazione oggi"... non credo funzioni così e il gioco nei processi formativi può aiutare a comprendere i meccanismi delicati tra organizzazione degli obiettivi, il loro raggiungimento, la restituzione del proprio lavoro e l'impatto di ciò che questo produce.

AFR La stessa cosa avviene nella ricerca scientifica. L'aver svolto un lavoro oggi non implica il raggiungimento di un risultato oggi; non si tiene conto dell'impegno a lungo termine e della profondità graduale del processo collegato al raggiungimento dei risultati...

PM Non vorrei spostare la riflessione sull'aspetto del problema più legato al mercato, ma ciò a cui si assiste oggi è retto dalla logica secondo cui si deve poter vendere subito agli altri ciò che si è prodotto. Con ciò non voglio insinuare che, di contro, la ricerca non debba più produrre risultati, ma sicuramente mi trovo a constatare che la filosofia del "publish or perish" ha portato a un'esplosione della ricerca scientifica, sempre più orientata verso un'applicazione immediata del dato-risultato. Questa logica incide sicuramente sia sulla quantità sia sulla qualità. Si tralascia che, spesso, le ricerche più importanti sono frutto di "distillazione", di attenti processi ricostruttivi e di sintesi. Del resto lo scultore non fa altro che togliere ciò che gli appare in eccesso. In questo caso il parallelismo è che le lunghe procedure di ricerca scientifica non fanno altro che riconoscere i dati significativi e trovare dei *pattern* che li renda tali. In un lavoro di questo tipo non basta farsi guidare dai propri *bias*, altrimenti c'è il rischio di costringere i dati a rappresentare un'immagine inadeguata alla loro struttura. Penso che attraverso queste riflessioni sul gioco si possano isolare non solo l'importanza del lavoro in team, della costanza e della fatica, ma anche aggiungere che il gioco può aiutare a trasmettere la necessità della pazienza.

AFR Dal 2015 nella scuola italiana sono stati introdotti nuovi modelli educativi. La scuola degli apprendimenti e delle competenze vede comparire un nuovo strumento di didattica integrata: il compito di realtà⁵, altro luogo di sperimentazione del paradigma ludico, che ha l'obiettivo di sviluppare autonomia e responsabilità nel discente. A quest'ultimo è richiesta la risoluzione di una situazione concreta e meno familiare rispetto a quelle vissute nei contesti di apprendimento. Il compito di realtà, spesso, si risolve nella semplice esecuzione corretta di procedure consolidate, dove la responsabilità di strutturazione è demandata al docente. A volte, inoltre, vi possono essere situazioni di disorientamento da parte dei partecipanti, che non riescono a raggiungere gli obiettivi di apprendimento.

In processi di questo tipo quanto pesano le singole responsabilità dei discenti, quanto pesa quella del docente o del formatore in un simile modello educativo e come raggiungere l'obiettivo più generale, l'apprendimento delle competenze morbide?

PM Sono d'accordo che situazioni di questo tipo possono favorire la responsabilizzazione del discente. L'apprendimento che lascia traccia e forma l'individuo è quello di cui il discente sente il bisogno, in base alle situazioni vissute concretamente. Chi apprende, ad esempio, non impara a contare *tout court*, ma impara a contare per capire quanti soldatini ha, quanti e quali ne può schierare, quanti e quali ne può scambiare, quanti e quali può perdere. L'idea efficace è affidare compiti e obiettivi, facendo in modo che, per ottenerli, si apprenda anche il modo in cui porre i problemi utili a raggiungerli. In questo modo si favorisce l'apprendimento anche delle competenze necessarie.

Sull'applicabilità di queste procedure nell'ambiente scolastico pesa davvero molto la responsabilità dei docenti, che sono oggi continuamente chiamati ad adeguare la struttura dei compiti al livello dei discenti. Immagino anche la difficoltà ad avere a che fare con gruppi di studenti che risultano poco omogenei – culturalmente, linguisticamente, come attitudine o provenienza socio-familiare. Non mi sento di definirmi un rivoluzionario in ambito educativo, sarei più dell'idea di servirsi di ciò che funziona.

Bisogna sapersi servire dei processi e degli obiettivi di apprendimento "classico", che comunque mantengono la loro utilità, visto che spesso ciò che viene richiesto nel mondo del lavoro fa riferimento alle basi di ciò che si impara, come il saper leggere o il saper scrivere. A questi processi e obiettivi bisogna saper affiancare modalità di trasmissione volti all'acquisizione di tecniche, allo sviluppo e alla gestione di procedure complesse. Oggi ritengo

⁵ Per definizione un *compito di realtà* è "una situazione problematica, complessa e nuova, quanto più possibile vicina al mondo reale, da risolvere utilizzando conoscenze e abilità già acquisite e trasferendo procedure e condotte cognitive in contesti e ambiti di riferimento moderatamente diversi da quelli resi familiari dalla pratica didattica. Pur non escludendo prove che chiamino in causa una sola disciplina, si devono privilegiare prove per la cui risoluzione l'alunno debba richiamare in forma integrata, componendoli autonomamente, più apprendimenti acquisiti. La risoluzione della situazione-problema (compito di realtà) viene a costituire il prodotto finale degli alunni su cui si basa la valutazione dell'insegnante." (Circolare MIUR n.3 del 13.02.2015). In merito cfr. <<https://www.istruzione.it/comunicati/focus170215.html>>.

questo due fattori imprescindibili, se l'obiettivo è quello di *formare nell'ottica di partecipare* a un terreno culturale, dove idee nuove possano attecchire e svilupparsi.

Pensiamo allo studio della lingua latina: svolgere una versione di latino ha il suo senso, perché insegna il *problem solving*, trasmette le strutture grammaticali, permette di correlare strutture grammaticali differenti tra loro. Nel momento in cui all'apprendimento "classico" della lingua latina si affiancano tecniche e procedure di altro tipo, il processo di apprendimento diviene ancora più efficace. Pensiamo a una versione di latino che diventa *pièce* teatrale, da rappresentare insieme al proprio gruppo davanti ad altri gruppi-classe o alla comunità scolastica. In ciò spezzo una lancia a favore dei docenti, che spesso posseggono le competenze, ma hanno sempre meno tempo. Se si dà al docente la possibilità di strutturare esperienze educative nei tempi adeguati tutto, anche questi nuovi paradigmi, diventano applicabili.

AFR Abbiamo affrontato diversi argomenti, attraversando le relazioni tra dimensione ludica e modalità di apprendimento, divulgazione e racconto, modelli e paradigmi didattici. A fianco a questi elementi abbiamo isolato alcune parole chiave a cui il gioco è strettamente legato, cioè la costanza, la pazienza, la ricchezza della complessità, il rischio della semplificazione, il lavoro in *team*. Nella didattica contemporanea quali sono i modelli ludici efficaci attraverso cui raccontare la ricchezza del mondo scientifico?

PM A me piace una tecnica che è *play-decide*, un gioco di ruolo in cui ai giocatori viene chiesto di impersonare un rappresentante di una categoria, di un'opinione e, insieme agli altri giocatori, trovare un punto di incontro rispetto a una problematica. Questo produce un arricchimento, perché ogni personaggio si fa capace di portare le proprie istanze con i propri modi; la struttura della modalità ludica *play-decide*, però, non si limita a questo, ma stimola la capacità di trovare strategie collaborando. Porto un esempio: prendiamo gli OGM, che sono un argomento delicato e complesso, non affrontabile da un solo punto di vista: destrutturare i punti di vista tra l'agricoltore, il ricercatore, il medico, il politico, l'amministratore e distribuendo il ruolo di ogni istanza nella comunità dei giocatori è un buon metodo, che permette la personalizzazione e l'arricchimento della discussione e alza la qualità didattica dell'esperienza. L'aspetto ludico, in un processo di questo tipo, non può prescindere dall'immedesimazione. Nei giochi ognuno interpreta un ruolo, c'è il giocatore il quale di volta in volta si immedesima. Prendo ancora l'esempio degli scacchi, dove al momento della mossa il giocatore si immedesima nella pedina pur mantenendo una visione di insieme.

AFR L'immedesimazione, in un modello di questo tipo, genera la responsabilità: giocare immedesimandosi implica l'iniziare a "giocare seriamente"...

PM Esatto, credo che il gioco possa essere inteso sia come modalità, tra capacità di considerare la visione di insieme e possibilità di immedesimazione in dettaglio. Il gioco, poi, è anche modello che permette di stratificare

l'esperienza didattico-divulgativa, tra livello astratto e livello concreto. Credo che il punto di forza delle esperienze ludiche sia dato dalle possibilità di svestire i propri panni per vestire quelli dell'altro entro un sistema di regole condivise.

Bibliografia e sitografia

Mathews, Harry, Perec, Georges

1981 "Still life / Style leaf", in Kittay, J. (a cura di), *Toward a theory of description*, Yale French Studies. Yale University Press, Yale, pp. 299-305.

Perec, Georges

2018 *La cosa*, Bologna, Edizioni Dehoniane Bologna.

<https://www.etimo.it>

<https://www.istruzione.it/>

<http://www.treccani.it/vocabolario>

<http://www.treccani.it/sinonimi>

Per ulteriori riferimenti sul tema si rimanda all'orizzonte bibliografico curato dal Laboratorio di Etnosemiotica e da CUBE in occasione dell'iniziativa "Gamification soglie e limiti dell'offerta culturale" (Bologna, 22-23 maggio 2017).

<http://www.festivalitaca.net/wp-content/uploads/2017/04/bibliografia-gamification-cube-ki-lowatt.pdf>

Paola Donatiello è dottoressa di ricerca in Semiotica; fondatrice dell'Associazione Fare Ricerca, si occupa di ricerca urbana, ricerca visuale e collabora con la rivista Lavoro Culturale per la rubrica Fare Ricerca. Dal 2015 è membro di CUBE – Centro Universitario Bolognese di Etnosemiotica (Università di Bologna) e fonda il Laboratorio di Etnosemiotica.

Pierdomenico Memeo è dottore di ricerca in Astrofisica, lavora da otto anni nella diffusione della cultura scientifica, occupandosi di didattica non-formale e innovazione dei sistemi educativi negli ambiti della matematica, fisica, astronomia, arte e scienza, scienza e società. Presidente e socio fondatore di Cooperativa Ossigeno, si occupa di divulgazione scientifica e attività educative.

Salvatore Miele fondatore dell'Associazione Fare Ricerca, musicista e docente a contratto di Tecniche di esecuzione e interpretazione della musica elettroacustica. Collabora con diverse realtà e lavora come ricercatore indipendente nell'ambito del paesaggio sonoro e della ricerca urbana.