

IL GIOCO DELL'APPR ENDERE TRA SIMULAZIO NE E INFORMATI CA

Dal 9 al 12 ottobre a Vicenza, nell'ambito della rassegna MI-CROELETTRONICA '86, questo è stato il tema di una serie di interventi organizzati dalla locale associazione culturale «Informatica e Didattica». Sul valore del gioco nel processo di apprendimento, dopo Piaget, sembra ormai non esserci più alcuna obiezione: è indispensabile all'adattamento; ma non tutte le componenti del gioco sono di tipo adattivo e, comunque, come c'entra l'informatica? Secondo una definizione di Marcello Sala, si può definire «gioco tramite tre aspetti: l'agire su modelli, la situazione problematica, • la sfida.

L'utilità del modello come attività rappresentativa (e simile in qualche modo alla fiaba e alla letteratura, e quindi creativa) è evidente; il modello quindi, già di per sé, a livello di creazione e/o di scomposizione ha valenze euristiche.

Ecco quindi, passando in ambito informatico, la definizione di «micromondi» per indicare degli ambienti artificiali in grado di rendere concretamente sperimentabili oggetti o concetti scientifici. Probabilmente il più famoso esempio in materia è il LOGO, che non è ormai solo un linguaggio di programmazione, ma che attraverso procedure concatenate, permette di creare situazioni sempre nuove, il Super-Logo di Lariccia, presentato a Vicenza dal gruppo Aspera di Milano, implementa tutta una serie di micromondi supplementari attinenti la genetica, le fiabe, l'ecologia, la tassonomia e anche esempi di grammatica generativa, andando oltre quindi le valenze quasi esclusivamente grafico-matematiche che finora lo avevano caratterizzato. Una ulteriore elaborazione è stata presentata dal suo autore, Paolo Peranzoni, che l'ha chiamata ALVY in onore dell'istituto Alvisi Cornaro, in cui insegna. ALVY è in realtà una libera rielaborazione di Marta, il robot creato dal prof. Eduardo Calabrese Dip. Fisica, Università di Parma).

Rispetto a Marta, però, Alvy presenta alcune differenze sia nell'implementazione, sia nella filosofia generale; un esempio fra tutti: Alvy in risposta ad un comando sbagliato non si disattiva, emette un messaggio di errore e torna ad aspettare un nuovo comando.

inoltre qui l'utente introduce i comandi in modo «immediato, vedendone subito l'effetto; può cancellare un comando che non lo soddisfa e, alla fine, quando ha verificato che la sequenza è quella voluta, le assegna un nome, e questa diventa una procedura Logo.

A questo punto Alvy non ha finito però la sua funzione: è possibile istruirlo a svolgere compiti relativamente complessi, come ad esempio uscire da un labirinto, e questo ci porta alla «situazione problematica», secondo aspetto della definizione di gioco data all'inizio.

Dal punto di vista didattico l'importanza delle procedure di «problem solving» è riconosciuta ampiamente anche dalle forme tradizionali di insegnamento, e, nella misura in cui la tecnologia informatica offre la possibilità di esplorare, dedurre, scoprire, essa ha indubbiamente valenza positiva.

A chi obietta che non è certo l'unica («anche il latino insegna a ragionare») si può rispondere che è certamente vero, ma, come sosteneva Freinet «è utile che i ragazzi usino le forme di comunicazione più 'importanti' della loro epoca perché il lavoro deve avere ai loro occhi una dignità che giustifichi gli sforzi che stanno compiendo»¹.

Qualche perplessità invece si può nutrire riguardo al terzo aspetto del gioco, quello della sfida (contro se stessi, contro il computer, contro gli altri) presente in molti dei giochi didattici e non.

Il rischio può essere quindi un aumento della aggressività o della frustrazione per non essere riusciti a far fare al computer quello che si vuole. Se si pensa infatti a come sono rigidamente determinati i giochi per computer allo stato attuale non si può non lamentare questo difetto. Per superarlo sono essenzialmente battute due strade: una è la costruzione di linguaggi sempre più articolati e capaci di autoprogrammarsi, facendo ricorso alle tecniche definite di Intelligenza Artificiale. Uno di questi linguaggi, presentato a Vicenza da Carlo Chiopris della Tec Log di Padova è il Prolog, che, da quanto si è detto, sembra avere al momento le maggiori possibilità in questo campo. La seconda strada, praticabile da subito, sta in quei giochi, pure presentati a Vicenza, basati sul meccanismo delle interazioni di ruolo, in cui il computer è solo uno dei giocatori, con ben precise caratteristiche, oppure assume le funzioni di arbitro imparziale, oppure si incarica di costruire rapidamente lo scenario, di volta in volta diverso, su cui i giocatori si misureranno. Un esempio era il gioco di simulazione socioeconomica «Roman Empire», oppure «Vague» presentato dal DAEST, che permette di simulare lo sviluppo del piano regolatore di Venezia a seconda delle scelte dei giocatori che rivestono il ruolo di amministratori, cittadini, costruttori, ecc. Tutto questo si può fare però anche con mezzi diversi dal computer; infatti, subito dopo la chiusura della manifestazione di Vicenza, a Venezia si è aperto il SIGIS '86, su Gioco ed Educazione; ma questa è un'altra storia.

PAOLO GIATTI

¹ M. Sala, «Rat» e videogioco, *Computerscuola* 2/A

² M. Sala, *ibidem*, p. 31.