



S.I.S. Piemonte

00101010
INFORMATICA

Corso abilitante speciale Legge 143/ter D.M. 85/2005
A042 - INFORMATICA

STORIA DELLA TECNOLOGIA

prof. Umberto Lucia

Da OXO a Second Life

LA STORIA DEI VIDEOGIOCHI

Erik Amedeo Viotti

matricola 312580

INDICE

1 – Il progetto didattico

1.1 – Collocazione curriculare

1.2 – Prerequisiti richiesti

1.3 – Finalità generali

1.4 – Materiali e strumenti

2 – Dettaglio degli argomenti

2.1 – E' solo un videogioco...

2.2 – I primi passi: da oxo agli arcade

2.3 – Le crisi dei videogiochi

2.4 – La rinascita: console e pc si evolvono

2.5 – L'era del gioco multiplayer on line

2.6 – Approfondimenti multidisciplinari

3 – Allegati

3.1 – Legenda di termini ed acronimi

3.2 – Link utili (ed utilizzati)

1 – IL PROGETTO DIDATTICO

1.1 – COLLOCAZIONE CURRICOLARE

L'intervento è progettato per una classe quinta di un Istituto Tecnico Industriale con indirizzo informatico oppure di un Istituto Tecnico Commerciale con indirizzo "programmatori", durante la parte centrale dell'anno. Gli argomenti trattati non sono normalmente inquadrati nella programmazione classica disciplinare, per cui è possibile prevedere di intervenire tra la fine di un modulo e l'inizio del successivo.

Si prevedono tre-quattro lezioni frontali da circa due ore ciascuna.

1.2 – PREREQUISITI RICHIESTI

- Concetto di programmazione;
- conoscenza del ciclo di vita di un software;
- concetti di base sui sistemi di rappresentazione grafica;
- conoscenza del funzionamento delle reti di computer.

1.3 – FINALITÀ GENERALI

Lo scopo di queste lezioni è quello di offrire una panoramica su un particolare ramo della storia dell'informatica: i videogiochi.

Per prima cosa si darà "importanza" all'argomento, da molti trattato con superficialità, analizzando brevemente come il videogioco in genere sia presente nella nostra società, ricordando soprattutto che lavorare nel mondo dell'informatica può voler dire produrre videogiochi.

In seguito verrà esposta una breve cronologia di eventi (tecnici, economici e sociali) rappresentativi della storia dei videogame.

E' possibile un collegamento con alcune attività di laboratorio: nell'insegnamento di un linguaggio di programmazione, infatti, può risultare molto efficace la produzione di semplici giochi: battaglia navale, sudoku, campo minato. Implementare questi programmi non è semplice ma la difficoltà verrà affrontata molto più entusiasticamente dagli studenti.

Infine, in un'ottica di piena interdisciplinarietà, verranno proposti alcuni spunti di approfondimento inerenti all'argomento, che gli studenti possono decidere di seguire per semplice formazione personale oppure come parte di un progetto di fine anno. Questa ultima

parte è la vera e propria finalità di queste lezioni: far comprendere come da un argomento apparentemente estraneo all'ambiente scolastico possano scaturire considerazioni originali ed interessanti.

1.4 – MATERIALI E STRUMENTI

Dispense fornite dal docente.

2 – DETTAGLIO DEGLI ARGOMENTI

2.1 – E' SOLO UN VIDEOGIOCO...

“Il videogioco è un gioco le cui regole sono gestite automaticamente da un dispositivo elettronico che utilizza un'interfaccia uomo-macchina basata sul display come sistema di output. Come qualsiasi gioco, il videogioco riproduce simbolicamente determinati contesti culturali, astraendoli dal loro ambito di default ed applicandoli a contesti e situazioni che possono andare dalla simulazione più fedele fino alla parodia.

Divenuto ormai un vero e proprio fenomeno culturale di massa, un medium o addirittura un'arte visuale a sé stante, il videogioco può vivere in ragione dell'informatica e dell'elettronica (sia per il software che per la parte hardware). Nato quasi per caso già a partire dagli anni '50 negli ambienti di ricerca scientifica e nelle facoltà universitarie americane, ha avuto il suo sviluppo a partire dalla seconda metà degli anni Settanta.” [[Wikipedia](#)]

E' chiaro fin dall'inizio. Un videogioco è qualcosa di più di un semplice passatempo. Visto come un unico “oggetto”, esso viene identificato nei modi più diversi: un allenamento per la mente come nessun altro; uno strumento di comunicazione di massa; un gigantesco fenomeno culturale; ma anche la causa di alcune deviazioni psicologiche che attendevano solo i essere “risvegliate”, oppure, più semplicemente, una perdita di tempo.

Io credo che per ognuna di queste definizioni ci sia almeno un videogioco che si adatti a pennello. Credo anche che il termine “videogioco” sia troppo ampio per poter essere classificato. Di certo si tratta di un mondo in gran parte “sotterraneo”, fatto di persone comuni che qualche ora ogni tanto sono players attivissimi, fatto di dipendenti di case di produzione che hanno i videogiochi come fonte di guadagno. E, nella scuola, esistono insegnanti che si rendono conto del doppio potenziale

che l'ambiente dei videogame offre agli studenti: un valore educativo (in molti ambiti, come vedremo) e un possibile sbocco lavorativo.

In definitiva si tratta di un argomento che merita di essere approfondito, anche solo per qualche lezione un po' "extracurricolare".

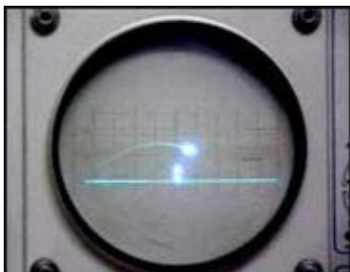
2.2 – I PRIMI PASSI: DA OXO AGLI ARCADE

Non è semplice identificare la nascita dei videogiochi. In realtà credo che non esista un "primo videogioco", in quanto la definizione stessa di questa forma di divertimento è molto ampia. Se qualcuno con le prime lampadine avesse giocato a mandare messaggi in codice accendendole e spegnendole, si tratterebbe di un videogioco? Lo possiamo documentare?

Il videogioco, più che una cosa, è un'idea.

Ma facciamo ordine e seguiamo una scala temporale "ufficiale".

Nel 1952 all'Università di Cambridge, A.S. Douglas sviluppò **OXO**, una versione grafica del gioco del tris, per dimostrare una sua tesi sull'interazione uomo-macchina. OXO è stato giocato su di un computer EDSAC, che utilizzava un tubo catodico come schermo. Alcuni affermano che OXO non possa essere considerato il primo videogioco, in quanto non realizzato per divertire ma solo come esempio per la tesi di dottorato di Douglas. Personalmente dubito, però, che Douglas stesso non abbia almeno una volta giocato con il suo tris con qualche amico.



Molti attribuiscono l'invenzione del videogioco a William Higinbotham che nel 1958 creò un gioco chiamato **Tennis for Two**, visualizzato su di un oscilloscopio per intrattenere i visitatori del Brookhaven National Laboratory di New York (Un laboratorio di ricerca nucleare). Tennis for Two mostrava un campo da tennis visto lateralmente. Il gioco, lo si intuisce dal nome, poteva essere giocato da due persone

tramite due plance formate da una manopola per regolare la traiettoria, ed un pulsante per lanciare la palla. Il lancio, per avere successo, doveva scavalcare la rete e la traiettoria della palla era influenzata da un algoritmo che simulava la forza di gravità. Tennis for Two rimase in mostra al Brookhaven National Laboratory per due anni, fino al 1959, anno in cui venne rimosso.

Nel 1961 un gruppo di studenti del MIT, fra cui Steve Russell, programmò un gioco chiamato **Spacewar!** sul nuovo computer DEC PDP-1. Il gioco mostrava due astronavi capaci di lanciare missili e consisteva nell'abbattere l'astronave dell'altro giocatore, stando però attenti ad un buco nero piazzato al centro dello schermo che fungeva inoltre da centro gravitazionale, oltre ad altri elementi di disturbo. Il gioco fu presto incluso in tutti i nuovi computer DEC divenendo così il **primo videogioco largamente diffuso** della storia. Si tratta di una importante pietra miliare; la diffusione sul mercato era la caratteristica che mancava ai primi videogiochi.

Attorno alla fine degli anni '60 vedono la luce i primi prototipi di console, dispositivi elettronici espressamente dedicati ai videogiochi.

Il prototipo del Magnavox **Odyssey** era già pronto nel 1970 e ne venne iniziata la commercializzazione in serie nel Natale del 1972 con un gioco di ping-pong. Si trattava in buona sostanza di un una pallina (un punto bianco su schermo nero) che veniva ribattuta orizzontalmente sullo schermo della TV da due racchette (due bastoncini bianchi su schermo nero), controllabili dai giocatori con due controller con rotelle, che consentivano di muovere le racchette verticalmente. Nell'anno di lancio l'Odyssey vendette oltre 165.000 unità e, grazie anche ad una estesa campagna pubblicitaria, ulteriori 200.000 scatole nel secondo anno.



Nel 1972 Nolan Bushnell, un giovane ingegnere che lavorava in Ampex (una società che progettava circuiti integrati e nastri magnetici per la videoregistrazione), lasciò il suo impiego e fondò **Atari**. Bushnell con la sua nuova società si prefiggeva in pochi anni di sostituire i flipper dei bar con

videogiochi a gettoni (coin-op). Nei primi mesi di produzione (siamo agli inizi del 1973) Atari vendette circa 2000 unità del coin-op **Pong**. Un gioco molto simile al ping-pong di Baer per l'Odyssey. Sta di fatto che il coin-op Atari, nonostante sia stato commercializzato e sia apparso al pubblico dopo il lancio della console Odyssey, è passato alla storia come il primo videogiochi. Pong di Atari era un gioco destinato ai luoghi pubblici e non alle quattro mura domestiche, così anche chi non conosceva l'esistenza dei videogames (tutte le persone, eccetto 365.000 utenti Odyssey nel 1973) ebbe il primo contatto con essi grazie a Pong. Per tale ragione Atari entrò nell'immaginario collettivo come la casa che aveva generato quel nuovo mondo del divertimento elettronico, anche se fu solo nel 1976 che Atari (grazie anche alla collaborazione di Activision) cominciò a commercializzare la sua versione della console casalinga, che, per ragioni di una diversa e migliore capacità pubblicitaria di Atari (più che per una effettiva qualità superiore) soppiantò immediatamente l'Odyssey della Sanders/Magnavox.



La versione domestica, costituita da una console da collegare al televisore, fu lanciata sul mercato dalla Atari il 3 agosto 1975. Successivamente nel 1978 la General Instruments lanciò una serie di circuiti integrati VLSI dedicati a questo genere di videogiochi, il più famoso dei quali è stato il modello AY3-8500, che permise di abbassare notevolmente il costo di produzione del videogiochi e di aumentarne di conseguenza la produzione di massa e conseguente diffusione casalinga.

La tecnica di generazione dell'immagine sulla televisione non era ancora basata sul concetto di matrice di pixel, ma si procedeva per manipolazione della linea di scansione del cinescopio con componenti elettronici di tipo analogico. I contatti tra la palla e racchetta e tra palla e bordi del campo venivano realizzati con componenti logici (porta logica) tipici dell'elettronica digitale (porte AND, OR, NAND, NOR). Inoltre la quasi totalità di questo genere di giochi era in bianco e nero, o al più con qualche tono di grigio, in considerazione che la maggior parte dei televisori di quel periodo erano in bianco e nero.

Abbiamo appena visto come la visibilità di un prodotto sul mercato ne abbia decretato il successo, come accade anche oggi in ogni settore economico. In questo senso l'industria del videogiochi ha conosciuto la sua "età dell'oro" proprio grazie ai videogiochi "arcade". Letteralmente questo

termine significa “portico”: era infatti nei luoghi pubblici come i bar che fecero la loro comparsa grosse postazioni a monete dotate di monitor e joystick.

Nel 1978 il grande pubblico vide la comparsa di due arcade storici: **Space Invaders** della Taito e **Asteroids** della stessa Atari. Il videogioco entrò nel quotidiano di milioni di persone. Intanto, montagne di monete cadevano nelle macchine “mangiasoldi” (la Taito fatturò con Space Invaders 500 milioni di dollari in pochi anni).

2.3 – LE CRISI DEI VIDEOGIOCHI

Alla fine degli anni settanta la crescita di popolarità dei videogiochi conobbe una prima battuta d’arresto. Nel 1977 ci fu una vera e propria crisi del settore, dovuta all’improvvisa saturazione del mercato causata soprattutto dal proliferarsi di cloni di videogiochi famosi come Pong. Inoltre le prime console risultarono presto obsolete, potendo ospitare un solo gioco. Questa prima crisi venne superata grazie all’introduzione di una nuova tecnologia: le cartucce per console di gioco. In questo modo le console messe sul mercato potevano ospitare videogiochi sempre nuovi mano a mano che venivano prodotti.

Con questo, la storia dei videogiochi entrò nella sua cosiddetta seconda generazione.

La seconda generazione terminò abbastanza velocemente. Nel 1983 avvenne una seconda e più pesante crisi del mercato dei videogiochi, che causò il fallimento di molte aziende produttrici, soprattutto negli Stati Uniti ed in Canada.

Una delle cause di questa crisi fu un evento che in realtà fu una pietra miliare per l’informatica: la nascita e la diffusione dei primi personal computer. Un esempio su tutti è il Commodore 64, la cui propaganda pubblicitaria europea recitava: *“Perché comprare una console a tuo figlio distraendolo dalla scuola, quando potresti comprare un computer che lo preparerà al college?”*.



“Poiché questi e altri computer avevano in dotazione più memoria, grafica e sonoro di una console dell’epoca, non solo potevano essere usati per giochi qualitativamente migliori, ma potevano anche essere usati con programmi di videoscrittura e contabilità per il budget familiare. Inoltre i giochi erano facili da copiare, poiché venivano solitamente forniti su cassetta o su floppy disk, anziché su una cartuccia ROM.

La Commodore sfruttò moltissimo la pubblicità comparativa con i produttori di console, oltre a offrire permuta di console per convincere i consumatori ad acquistare i suoi computer. I consumatori furono così convinti che i giovani più dotati avrebbero dovuto possedere, agli albori dell’informatica, computer e non videogiochi. Questo danneggiò molto i mercati di Atari e Mattel.” Per dare un’idea della concorrenza dell’epoca, basti pensare che in poco più di un anno



(dalla primavera del 1982 a giugno 1983) il C64 passò da 499 a 200 dollari. La Commodore aveva il margine per abbassare così tanto il prezzo, alcuni concorrenti no, e soccomberono.

Io stesso entrai in quegli anni nel mercato dell'informatica non con una console, ma con un Commodore VIC-20, successivamente sostituito con un Commodore 128.

Una seconda importante causa del tracollo di molti produttori di console e di giochi fu il numero troppo elevato e la qualità troppo bassa di prodotti. Questo era dovuto semplicemente ad una concorrenza selvaggia che alla fine danneggiò tutti.

Naturalmente il 1983 rappresentò un anno nero per alcuni, ma fu d'oro per altri. Chi trasse profitto da questo crollo di mercato furono, oltre ai produttori di PC, i produttori di giochi arcade: anche se per poco, il videogioco uscì dalle mura di casa per essere confinato in bar e sale giochi.

2.3 – LA RINASCITA – CONSOLE E PC SI EVOLVONO

Dopo l'inizio burrascoso degli anni ottanta, il mercato dei videogiochi non ha smesso fino ad oggi di espandersi. Affermerei che come le competizioni di automobilismo siano sprone di innovazione e ricerca nel campo dei motori, allo stesso modo il mondo dei videogiochi ha sempre contribuito alla rapida evoluzione degli strumenti di elaborazione di cui disponiamo.

Lo stesso concetto di personal computer si è modificato nel tempo, aumentando enormemente la propria versatilità fino a poter sostituire quasi ogni apparecchio elettronico casalingo.

Più o meno a partire dal 1986 è cominciata l'ininterrotta crescita tecnica di personal computer e console di gioco. Soprattutto negli ultimi anni, però, questi due mondi si stanno avvicinando. Per fare un esempio, la console Xbox è dotata di processore Intel, scheda grafica Nvidia e hard disk interno; questa configurazione fa somigliare questa console ad un computer in modo eclatante. In realtà le due macchine non sono così differenti. Semplificando, si può dire che mentre i personal computer inseguono sempre di più la multimedialità, le console hanno bisogno di sempre maggiore memoria e capacità di calcolo.

Io credo che in breve tempo non avrà più senso mettere sul mercato entrambe le famiglie di prodotti, e si dovrà arrivare ad una fusione tra console e pc. Questo significherà la scomparsa definitiva delle console, che diverranno obsolete come più tardi lo diventeranno le televisioni.

Parallelamente alla crescita di vendite in questo settore di mercato, è cresciuta enormemente la professionalità di questo tipo di produzione, che si rivela sempre più poliedrica. Creare un videogioco completo oggi significa coinvolgere scrittori, sceneggiatori, registi, disegnatori, animatori, produttori, storici, esperti di vari settori e naturalmente bravi programmatori.

La produzione di videogiochi è diventato una "fetta" importante dell'economia dei paesi industrializzati.

Secondo un recente studio condotto da due ricercatori del Georgetown University Law Center e commissionato dalla Entertainment Software Association, che è attualmente in discussione all'E3 di quest'anno, risulterebbe che nel 2004 il mercato dei videogiochi americano, a fronte di fatturato di circa 10,3 miliardi di dollari in vendite solo per la parte software, avrebbe movimentato un giro complessivo di affari di oltre 18 miliardi di dollari sempre nel corso dell'intero anno.

In particolare, nello studio sono stati evidenziati dei fattori che contribuirebbero all'ulteriore sviluppo di questo mercato: tra questi, vengono menzionati il mercato stesso dei videogiochi, in forte espansione sia sul mercato interno che su quello estero; il comparto degli occupati nel settore, molto specialistico e in forte crescita, in controtendenza rispetto ad altri occupati nell'industria del software rispetto alle realtà del mercato asiatico e indiano; l'effetto trainante sulle nuove tecnologie sia hardware che software per il mercato che i videogiochi hanno imposto negli ultimi anni, un trend che non accenna a diminuire; e per finire, la ricaduta tecnologica che lo sviluppo delle tecnologie di visualizzazione tridimensionale sia HW che SW sta portando in settori quali quello educativo, medico, industriale e anche militare, che derivano dall'industria del videogame tridimensionale e che spesso utilizzano anche gli stessi strumenti (la scheda grafica accelerata 3D). [www.news3d.eu]

Come “punto di osservazione” per valutare il livello tecnico raggiunto dalle macchine su cui “girano” i software di gioco moderni, analizziamo un particolare componente hardware: la scheda grafica dei personal computer.



Una scheda grafica o scheda video è un componente elettronico che invia un segnale elettrico al video; questo segnale viene elaborato a partire dalle richieste che arrivano dal processore. Questa scheda dispone di una memoria RAM proprio come la scheda madre; questa memoria in pratica immagazzina le informazioni relative all'immagine inviata allo schermo.

L'evoluzione di questo componente ha in buona parte determinato la crescita del livello dei videogiochi in commercio.

Le prime schede video erano “solo testo”, ossia erano in grado di generare una schermata composta unicamente di caratteri. Questa modalità è stata mantenuta anche nelle schede moderne, come si può osservare ogni volta che si avvia il proprio pc.

Con la “modalità grafica” le schede video costruiscono l'immagine non con caratteri ma con un insieme di punti colorati, i pixel. E' chiaro che in questo caso ci sia bisogno di una memoria RAM maggiore: occorre memorizzare il colore di ogni pixel dello schermo.

Fino a questo livello la scheda grafica risulta un semplice esecutore: la cpu indica esattamente che cosa vuole sullo schermo, la scheda grafica produce il segnale elettrico da mandare al monitor. A questo punto della nostra breve cronaca entra in gioco la cosiddetta “accelerazione grafica”.

Con l'accelerazione 2D la scheda grafica è in grado di ricostruire immagini bidimensionali a partire da semplici indicazioni geometriche, facendo risparmiare una quantità enorme di lavoro al processore. Per esempio, se la CPU esegue un programma che richiede di disegnare un cerchio, verranno comunicate alla scheda grafica le informazioni essenziali: coordinate del centro, raggio e colore; la scheda video calcolerà l'immagine e la farà proiettare sullo schermo.

Con l'accelerazione 3D la capacità di calcolo della scheda aumentano ancora: sono in grado, a partire da indicazioni geometriche di posizione e movimento sui tre assi, di generare immagini tridimensionali animate, oltretutto completate con rivestimenti grafici detti "textures". Per fare questo c'è bisogno, oltre che di una grande memoria di una



grande potenza di calcolo anche nella scheda grafica: esiste infatti un processore detto GPU (graphic processing unit) che è addirittura programmabile nelle schede più recenti.

Il risultato di questa evoluzione è, soprattutto in applicazioni multimediali come i videogiochi, una architettura che vede un parallelismo tra le capacità della scheda madre e della scheda grafica.

Il mercato delle schede video è oggi dominato da due grandi concorrenti:

- ATI Technologies con le serie Radeon, Radeon X e FireGL;
- Nvidia Corporation con le serie GeForce, GeForce FX e la serie Quadro.

Queste due aziende si combattono duramente a colpi di tecnologia e di marketing. L'ultima frontiera in cui rivaleggiano è un nuovo metodo per incrementare ulteriormente la potenza grafica: sistemi di schede grafiche parallele, che prendono il nome di "Scalable Link Interface" per Nvidia e "Crossfire" per ATI.

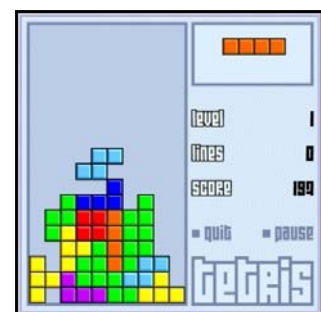
2.4 – L'ERA DEL GIOCO MULTIPLAYER ON LINE

Prima di affrontare quella che considero la nuova frontiera del videogioco, credo sia opportuno dedicare qualche riga ad un elenco sommario delle diverse tipologie di gioco.

Esistono diverse classificazioni, nessuna delle quali è definitiva: nel mondo dei videogiochi i generi spesso si confondono esattamente come succede nella cinematografia e nella letteratura.

Eccone una fra le tante, che ha il pregio di seguire una classificazione utilizzata nel mercato stesso dei videogiochi e usare gli stessi termini citati sulle confezioni:

- **Giochi Arcade** – sono i giochi "vecchio stile" come per esempio gli immortali *Pac-Man*, *Tetris* o *Arcanoid*, giochi ancora oggi riproposti in sempre nuove versioni.
- **Giochi d'azione/avventura** – ci sono vere e proprie storie da interpretare, nemici da affrontare ed enigmi da risolvere, in un crescendo di difficoltà.
- **Sparatutto in prima persona** – videogiochi dove lo scopo principale è quello di affrontare livelli ambientati in esterni o interni con la visuale di gioco che simula la vista del personaggio principale (in prima persona). Normalmente in un videogioco di questo genere dal basso del campo visivo è possibile vedere la propria arma. Un capostipite di questo genere è senza dubbio *Quake* ed i suoi seguiti, programma con cui molti giocatori hanno sperimentato per la





prima volta il gioco con più computer collegati in rete. Di questo genere fanno parte interessantissimi prodotti che riproducono fedelmente azioni militari realmente accadute durante la seconda guerra mondiale, come *Call of Duty* o *Hidden & Dangerous*.

- **Picchiaduro** - combattimento corpo a corpo secondo svariate arti marziali.
- **Sportivi** - sono in generale giochi che simulano gare sportive di vario tipo.
- **Simulatori di guida** - in pratica si tratta di un sottogenere dei giochi sportivi, che per il cospicuo numero di prodotti merita una menzione a parte. Esistono giochi più o meno realistici, da quelli in cui si guida un'auto con soli tre tasti a quelli utilizzati persino dai piloti di Formula 1 per studiare le piste.
- **Strategici** - in generale si tratta di coordinare truppe militari (storiche, fantascientifiche o fantasy) per raggiungere un obiettivo. Si distinguono in strategici **in tempo reale** e strategici **a turni**: nei primi il nemico agisce durante lo scorrere del tempo di gioco (quindi anche durante le decisioni e i movimenti del giocatore), nei secondi (derivati dagli scacchi) ogni giocatore ha a disposizione un turno in cui decidere le mosse con calma.
- **Gestionali** - in questi videogiochi il giocatore deve prendere decisioni di tipo manageriale: si deve gestire una città, un'azienda o una intera popolazione. Si tratta a mio avviso di un genere con ampie potenzialità educative. Un classico del genere è *Age of Empires*, in cui si deve guidare un popolo durante la sua evoluzione a partire dall'età della pietra.
- **Simulatori di volo** - ne esistono di tipo militare e civile, ma entrambi i generi sono caratterizzati da un alto grado di tecnicità. In alcuni programmi il realismo sfiora la maniacalità, tanto che è impossibile utilizzarli senza hardware adeguato (cloche, manetta motore e pedali).
- **Giochi di ruolo online multiplayer di massa.**



L'ultima voce di questo elenco è quella che vogliamo brevemente approfondire.

La principale caratteristica di questi giochi, detti **MMORPG** (massive multiplayer online role playing game), è quella di essere utilizzabili contemporaneamente da un elevato numero di utenti tramite internet. Questo fatto provoca conseguenze notevoli: innanzitutto la trama di questi giochi non è mai predeterminata, in quanto dipende dal numero e dal tipo di giocatori; inoltre, la presenza di numerosissimi personaggi non guidati da un programma ma da persone reali crea un

elevato livello di imprevedibilità e introduce interessanti aspetti sociali. Normalmente ogni giocatore agisce attraverso un personaggio digitale detto "avatar", il cui aspetto è a volte creato dal giocatore stesso.

In alcuni giochi fortemente tematici il numero di giocatori è limitato, per cui si creano in modo indipendente gruppi di "players" che si sfidano in veri e propri campionati intercontinentali. In realtà questi giochi possono essere definiti "soprattutto in prima persona" piuttosto che "giochi di ruolo", ma ormai le definizioni tendono a confondersi. Conosco personalmente un paio di persone che a causa di questa passione dormono soltanto due o tre ore per notte.

Altri software, invece, sono stati progettati per essere utilizzati da un numero indefinito di utenti; sono questi i programmi, a mio avviso, più interessanti. In alcuni degli ambienti creati da questi videogiochi si stanno creando delle vere e proprie "comunità" in cui vigono regole sociali in continua evoluzione, e nelle quali il gioco e la realtà si mescolano in modo a volte inquietante.

Non un paragrafo a parte, ma interi libri, meriterebbe un programma di tipo MMORPG che negli ultimi tempi sta assumendo proporzioni impreviste. Si tratta di **Second Life**.

Second Life è una comunità virtuale tridimensionale online creata nel 2003 dalla società americana Linden Lab. Il sistema fornisce ai suoi utenti (definiti "residenti") gli strumenti per aggiungere al "mondo virtuale" di Second Life nuovi contenuti grafici: oggetti, fondali, fisionomie dei personaggi, contenuti audiovisivi, ecc. La peculiarità del mondo di Second Life è quella di lasciare agli utenti la libertà di usufruire dei diritti d'autore sugli oggetti che essi creano, che possono essere venduti e scambiati tra i "residenti" utilizzando una moneta virtuale (il Linden Dollar) che può essere convertito in veri dollari americani.

Attualmente partecipano alla creazione del mondo di Second Life oltre 6 milioni di utenti di tutto il pianeta (dato 11 maggio 2007), e ciò che distingue "Second Life" dai normali giochi 3D online è che ogni personaggio che partecipa alla "seconda vita" corrisponde ad un reale giocatore. Gli incontri tra personaggi all'interno del mondo virtuale si configurano dunque come reali scambi tra esseri umani attraverso la mediazione "figurata" degli avatar.

L'iscrizione è gratuita, anche se è obbligatorio essere maggiorenni. Per costruire e vendere oggetti all'interno di "Second Life", inoltre, occorre comprare aree di terreno nel mondo virtuale di Second Life.

Molti personaggi che partecipano alla vita di "Second Life" sono programmatori in 3D. Qualcuno di essi ha guadagnato ingenti somme di (vero) denaro vendendo gli script dei propri oggetti creati per essere utilizzati dentro il mondo virtuale. Second Life viene comunemente utilizzato dai suoi utenti per proporre agli altri partecipanti conferenze, file musicali e video, opere d'arte, messaggi politici, ecc.; si è inoltre assistito alla creazione di numerose sottoculture all'interno dell'universo SL, che è stato studiato in numerose università come modello virtuale di interazione umana: le possibilità grafiche e di interazione tra partecipanti offerte sono infatti potenzialmente infinite.

Al marzo 2007 il mondo di Second life era basato su più di 2000 server basati su processori Intel o AMD. I server utilizzano come sistema operativo la distribuzione Linux Debian e come database per i dati MySQL. Sempre a marzo 2007 i dati creati dagli utenti ammontavano a 34 Terabyte.

Mentre scrivo il numero di residenti di Second Life supera i sette milioni, ed è in continua espansione.

Dalla descrizione citata, riportata da Wikipedia, appaiono evidenti implicazioni di vario genere.

Innanzitutto SL non si può considerare soltanto un gioco, dal momento che per molti utenti si tratta di un vero e proprio modo per guadagnarsi da vivere. Oltre ai citati disegnatori 3D, esistono

decine di migliaia di residenti che accumulano Linden Dollars eseguendo semplici lavori come accompagnare nuovi utenti alle prime armi, o semplicemente “fare presenza” in un determinato luogo (un elevato numero di utenti ne attira di nuovi).

Non esiste (almeno sembra) nessun progetto generale: il mondo di SL viene effettivamente realizzato dai giocatori stessi. Nascono rapidamente nuove “isole” su cui sorgono le costruzioni più diverse, a volte riproduzioni di città reali, a volte puro frutto della fantasia.

Le relazioni sociali che si creano tra i residenti sono molto spesso molto differenti di quelle che si creerebbero tra le stesse persone nella realtà (la “real life”); questo sia dal punto di vista



interpersonale che in ottiche di mercato. Il mondo di SL è la nuova frontiera del marketing, e in molti hanno fiutato l'affare: esistono pannelli pubblicitari, uffici di propaganda elettorale, punti vendita di marche di ogni genere; esistono anche, riprodotti digitalmente, gli aspetti più deleteri della società come la pornografia.

Ritengo che solo con la diffusione di Second Life si possa finalmente utilizzare il termine “realtà virtuale”, prima applicato in modo inappropriato. Una persona non può dirsi calata in una “realtà” artificiale in cui non esistano altre persone reali con cui interagire. In SL è ciò che si vede ad essere artificiale, non cosa si è.

2.5 – APPROFONDIMENTI MULTIDISCIPLINARI

- ❑ Cronistoria della seconda guerra mondiale attraverso schermate di videogiochi tematici, con analisi del dettaglio della ricerca storica dei produttori.
- ❑ I linguaggi di programmazione più utilizzati nella produzione dei videogiochi per personal computer.
- ❑ Le fasi dello sviluppo di un software di intrattenimento; lavorare in una casa produttrice di videogiochi.
- ❑ Analisi dei vari aspetti economici intervenuti nel mercato informatico nei primi anni ottanta.
- ❑ Approfondimento su sistemi hardware di schede video e schede audio.
- ❑ L'applicazione di semplici leggi di mercato in giochi come *Age of Empires* o simili.
- ❑ Applicazione della definizione di “macchina intelligente” di Alan Turing, al mondo di *Second Life*: in che modo si può affermare che l'avatar con cui si sta dialogando è una persona reale?
- ❑ Etimologia dei termini più utilizzati nell'ambiente dei videogiochi.
- ❑ La brevettabilità del software; i videogiochi open-source.

3 - ALLEGATI

3.1 - LEGENDA DI TERMINI ED ACRONIMI

avatar	così viene chiamato l'alter-ego di un giocatore; si può trattare di un personaggio umano oppure no; in molti giochi MMORPG i players più "assidui" adottano un avatar sempre uguale che li identifica personalmente agli occhi degli altri utenti.
chat	nei videogiochi online la comunicazione tra giocatori (alleati o nemici) è affidata ad un protocollo di messaggiera istantanea di testo come IRC; con le connessioni veloci ed i giochi più moderni, non è raro che sia possibile dialogare a voce.
cloche	periferica di gioco simile alla cloche di un aereo, con joystick ed una serie di pulsanti; alcuni dispositivi sono in grado di interagire con la mano del giocatore opponendo resistenze oppure vibrando.
combo	in alcuni giochi, soprattutto FPS o di combattimento, i comandi di movimento sono da tastiera; una combo è un combinazione di tasti che fa eseguire un certo movimento al giocatore; alcune combo sono eseguibili solo da giocatori esperti che usano la tastiera come un pianista usa il pianoforte.
console	sistema informatico esclusivamente concepito per l'esecuzione di programmi di intrattenimento.
frag	termine utilizzato principalmente nei videogiochi di tipo FPS (first-person shooter, ovvero "sparatutto in prima persona") in modalità deathmatch. Il numero di frag di un giocatore indica quanti avversari ha ucciso durante quella sessione di gioco.
hud	Heads-Up Display - display in sovrimpressione - è il termine usato per indicare le informazioni visualizzabili durante il gioco in sovrimpressione; il termine deriva dall'aviazione militare, in cui indica un particolare pannello luminoso proiettato di fronte al pilota, in modo che non debba abbassare la testa.
MMORPG	massive multiplayer online role playing game - giochi di ruolo online multigiocatore di massa
MySQL	è un rDBMS, ossia un sistema software che serve a gestire database anche molto voluminosi, come appunto le decine di TeraByte di Second Life.
open-source	software a codice "aperto", cioè accessibile e modificabile da chiunque.
players	videogiocatori in genere.
server	in generale si tratta di un computer che offre dei servizi ad altri computer (detti "client") anche attraverso la Rete; nei videogiochi un server è in grado di ospitare una partita multigiocatore online, fungendo da "base" per lo scambio dei dati.
spawn	consiste nella creazione di un entità che può essere un personaggio giocabile, non giocabile, o un oggetto.
teleport	in Second Life si tratta dello spostamento istantaneo da un punto all'altro del mondo.

3.2 – LINK UTILI (ED UTILIZZATI)

Materiale generico sui videogiochi:

<http://it.wikipedia.org/wiki/Videogioco>

La crisi dei videogiochi del 1983

http://it.wikipedia.org/wiki/Crisi_dei_videogiochi_del_1983

Gli aspetti economici di Second Life:

<http://www.mysecondlife.it/>

Dati di Second Life di giugno 2007:

http://s3.amazonaws.com/static-secondlife-com/economy/stats_200706.xls

Alan Turing e la sua definizione di “macchina intelligente”:

http://it.wikipedia.org/wiki/Alan_Turing

Skill – romanzo ambientato in un futuristico mondo dei videogiochi:

<http://www.einaudi.it/einaudi/ita/catalogo/scheda.jsp?isbn=978880616743&ed=87>

Intervista all’autrice di Skill, Alessandra C:

http://www.thefirstplace.it/archivio/intervista/alessandra_c.html

Un classico esempio di videogioco open-source, e la sua community italiana:

<http://www.tremulous.it/>

Il mio avatar in Second Life (attivo molto raramente):

Kire McMahon