

# TechnoScope

by satw



# GAMING

Tecnologia per divertirsi



Con **775 milioni**, Super Mario è il gioco più venduto di tutti i tempi. Al secondo posto c'è Tetris con 495 milioni, segue al terzo posto Call of Duty con 400 milioni.

**180 miliardi** di dollari: è la cifra fatturata dalle società produttrici di giochi da computer solo nell'ultimo anno. Più dell'industria cinematografica e discografica.



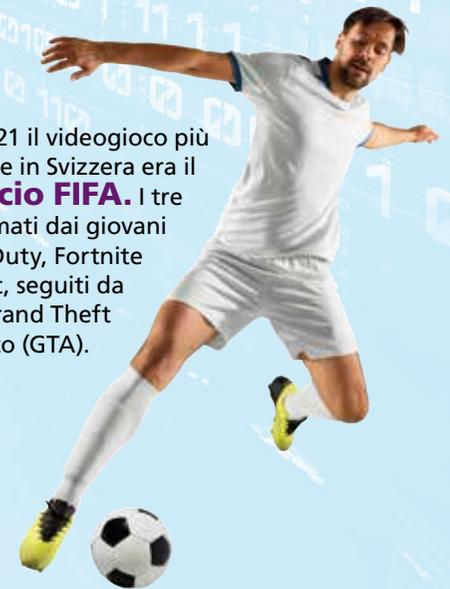
Nel corso del 2021 in Svizzera il **65,4%** della popolazione ha giocato più volte ai videogiochi.

Un quarto dei gamer online ha almeno 55 anni. E circa **400.000** persone tra i 60 e i 79 anni giocano ai videogiochi almeno una volta all'anno.

In Svizzera gioca oltre il **90%** dei ragazzi, ma la percentuale scende a poco più del **50%** tra le ragazze.



Nel 2021 il videogioco più popolare in Svizzera era il torneo di **calcio FIFA**. I tre games più amati dai giovani sono Call of Duty, Fortnite e Minecraft, seguiti da FIFA e Grand Theft Auto (GTA).



# Dai puntini saltellanti

# ai mondi in 3D

Con il salto nel mondo digitale il gioco ha assunto un nome più cool ed è diventato «game». Questo già 50 anni fa. Da allora l'espressione «gaming» comprende tutti i giochi elettronici, dunque i videogiochi su console, computer o smartphone. E anche i giochi per computer, che si limitano al PC.

1958

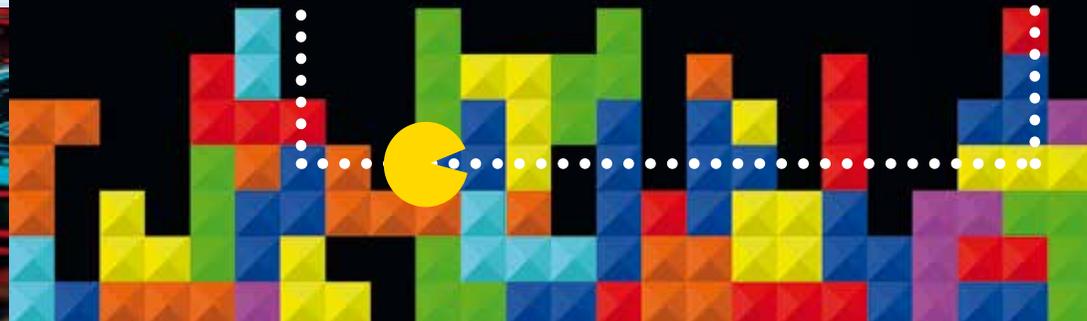
Un laboratorio di ricerca americano. Un fisico che nelle giornate di porte aperte vuole mostrare al pubblico che la scienza può anche essere divertente. Nasce così il «Tennis for Two»: nient'altro che un puntino luminoso saltellante su un piccolo monitor, che due giocatori colpiscono da una parte all'altra della rete. Un'invenzione che suscita clamore: la gente fa la fila per provare l'emozione di questo tennis bidimensionale.

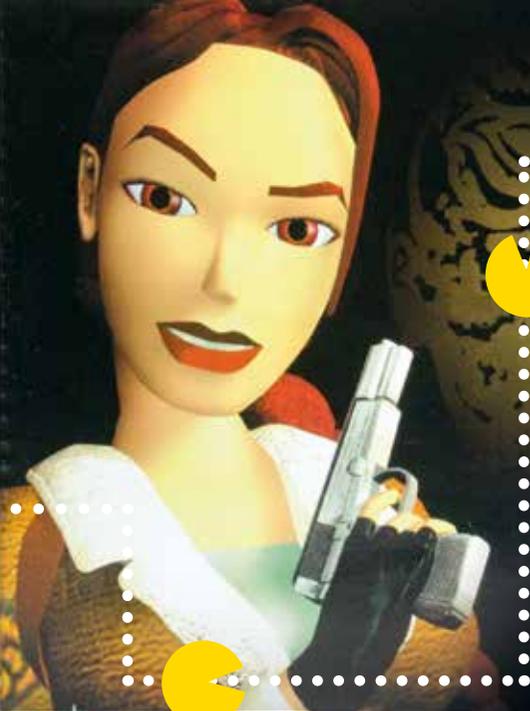
Vent'anni dopo...

... i giovani «investono» la loro paghetta nelle postazioni per videogames che nelle sale giochi hanno soppiantato il buon vecchio flipper.

Negli **anni Ottanta**

è la volta delle console con cassette intercambiabili e giochi come Pac-Man, Tetris e Mario Bros.





1987

... viene lanciato sul mercato il Game Boy, a cui nel 1994 segue la Playstation con giochi sempre più realistici e mondi tridimensionali ancora in voga oggi, come Tomb Raider o Zelda.

## Con il passaggio al nuovo millennio,

Internet diventa sempre più conveniente e performante. È la volta dei videogiochi online, sempre più rifiniti e con una grafica sempre più ambiziosa. Grazie ai sensori molti giochi si comandano con il movimento. L'intelligenza artificiale rimescola ulteriormente le carte: oggi giocatrici e giocatori possono influire sullo svolgimento del gioco, scoprire mondi fittizi di propria iniziativa o addirittura crearli loro stessi. Migliaia di giocatori, sparsi in tutto il mondo, possono viaggiare insieme in universi fantastici e partecipare a tornei virtuali. Oppure misurarsi con i Bot, che reagiscono autonomamente agli eventi del gioco.



Lo sviluppo non conosce sosta: da quando **nel 2016** sono arrivati sul mercato i primi occhiali VR, il mondo del gaming si immerge sempre di più nella realtà virtuale.



# Cos'è esattamente un game?

Semplificando, un videogioco è un file programmato. Nella fase di sviluppo del game programmatrici e programmatori ricoprono un ruolo chiave, essendo anche responsabili dell'attuazione concreta del gioco per la quale servono il game engine (motore grafico) e altri software che comandano lo svolgimento del gioco. Generalmente i team di programmazione non sviluppano autonomamente questi strumenti, ma utilizzano i motori progettati da grandi società. Attualmente tra i migliori motori troviamo «Unity», «Unreal Engine» e «Cry Engine».

L'idea e il progetto per il gioco sono compito dei game designers, che sviluppano story, missioni, regole del gioco, livelli e arco narrativo; creano i personaggi, le ambientazioni e i paesaggi, ovvero tutto ciò che è essenziale per il gioco. In collaborazione con il team di programmatori, grafici, artisti 2D e 3D, animatori e sound designer, il game designer realizza una prima versione di prova.



## Come posso creare il mio videogame personale?

Anche se si è Novizi in materia di programmazione è possibile sviluppare un (semplice) videogame in 3D – e perfino imparare a programmarlo. Ad esempio con Agent Cube, il tool online sviluppato appositamente per le scuole.

Con «Studio», il gioco a pagamento sviluppato per la Nintendo Switch, si possono programmare corse automobilistiche e giochi d'azione in 2 e 3D, e condividerli online.

# Essere gamer significa essere dipendenti migliori?

Numerosi segnali indicano che il gaming ha effetti positivi e allena capacità che possono rivelarsi utili anche nella «vita reale», soprattutto sul piano professionale. Ecco una breve panoramica:



## Pazienza e perseveranza

Essere gamer significa avere pazienza, saper accettare i contraccolpi e non arrendersi facilmente.



## Prontezza di riflessi

Alle giocatrici e ai giocatori servono occhi, mani e testa per riconoscere e valutare velocemente gli oggetti – e reagire subito nel modo giusto. Così si allena la velocità di pensiero, l'immaginazione spaziale e la coordinazione tra occhi e mani (motricità fine).



## Perspiciacia

Le/I gamer devono analizzare le situazioni di gioco in un baleno, separare le informazioni importanti da quelle irrilevanti, trovare soluzioni, mettere in pratica ciò che hanno appreso e applicare il pensiero strategico.



## Creatività e amore per il rischio

Giocatrici e giocatori imparano ad affrontare con coraggio le nuove situazioni e a resistere a tutti i possibili pericoli.



## Cooperazione

Chi gioca con altre persone online impara il concetto di collaborazione e attenzione agli altri e deve saper comunicare in maniera adeguata.



Ma esistono tutta una serie di altre cosiddette soft skills (cioè le abilità personali che ognuno di noi possiede oltre alle competenze tecniche) che il gaming è in grado di potenziare. Alcuni consulenti del lavoro ritengono perfino che le esperienze con i videogiochi debbano rientrare nel curriculum.

# Creativo, cool, interdisciplinare

**Denise Meier è game designer. Che lo sarebbe diventata, non l'avrebbe mai immaginato. Ecco perché vorrebbe incoraggiare tutte e tutti a provare questa esperienza.**

## **Technoscope: Perché hai scelto un corso di studi in game design?**

Denise Meier: Da tempo ero alla ricerca di qualcosa che mi entusiasmava veramente. Al Centro di formazione professionale mi è stata prospettata la possibilità di studiare game design all'Università delle arti di Zurigo (ZHdK). Ed è scattata subito la scintilla: un percorso creativo, cool, interdisciplinare, proprio ciò che volevo.

## **Il gaming contava già molto per te?**

Al contrario delle mie compagne e dei miei compagni di corso, prima per me il gaming era un universo sconosciuto. A casa mia trascorrere tempo al computer era considerato tempo perso. Preferivo i giochi da tavolo.

## **Secondo te quali sono i requisiti indispensabili per le future e i futuri game designer?**

Non ci sono requisiti specifici: non si deve necessariamente saper programmare o disegnare particolarmente bene, anche se queste doti non guastano di certo. La prova più difficile del corso di studi di game design della ZHdK è il test di ammissione, dopo non ci sono più esami.

Con circa 18 studenti le classi sono poco numerose e la commissione presta attenzione soprattutto che ci sia un buon affiatamento. Infatti qui è importantissimo lavorare in maniera creativa in team: alcuni disegnano, altri creano codici o sanno sviluppare bene l'intreccio narrativo e tutti impariamo gli uni dagli altri. Per quanto mi riguarda, motivazione e comunicazione sono le mie armi vincenti e mi riesce facile guidare un team e gestire un progetto.

**Cosa significa il gaming per te? Ingannare il tempo, puro divertimento, il piacere del gioco tradotto nell'universo digitale?**

Tutto questo, ma anche molto altro. Mi riferisco ad esempio ai «serious games», giochi con contenuti didattici, che vengono utilizzati nella riabilitazione, dopo un ictus ad esempio, o che semplificano le procedure di voto durante le elezioni. I games sono sempre più presenti anche nella vita quotidiana: anche collezionare i punti per i premi al supermercato è un game. Uno dei nostri docenti sosteneva che noi in realtà siamo «drug designer»: sfruttiamo la passione per il gioco dell'essere umano collegandola ad altri obiettivi.

**Nei giochi che hai sviluppato, o contribuito a sviluppare, ci sono eroi ed eroine sorprendenti e tanto humour. Ad esempio Otilie, una signora in là con gli anni, o piccioni trotterellanti. Come mai?**

Ci hanno insegnato a tenere gli occhi aperti, a non copiare ciò che esiste già e anche a dare voce alle idee che si discostano dal mainstream. In giro ci sono già abbastanza eroici uomini bianchi impegnati a salvare fanciulle in difficoltà. Questo modello non deve necessariamente continuare in eterno. Nel mondo dei giochi indie, lontano dai grandi studios, i games si stanno diversificando sempre più e presentano una maggiore inclusività. Questo è un tema che mi sta particolarmente a cuore.

**Come e in quale direzione vedi il futuro da game designer?**

Con progetti di gruppo. Sviluppare giochi è un'impresa titanica, è quasi impossibile riuscirci da soli e, anche se non lo fosse, in ogni caso richiederebbe molto tempo. In Svizzera di solito questi team non superano la dozzina di persone. Ma, in una prospettiva a lungo termine, mi piacerebbe entrare nella vivacissima scena elvetica delle start-up di gaming con una mia azienda, proprio come tante e tanti miei ex compagni di studio.

Screen del game  
The Ice Breaker



# Occhiali VR: Apriti sesamo per mondi virtuali

Per immergersi nella realtà virtuale, l'ambiente tridimensionale creato artificialmente dal computer, si devono indossare gli occhiali VR, una specie di occhiali da sub opachi che coprono il campo visivo di chi li indossa, isolandolo così dal mondo (reale) esterno.

Grazie agli occhi, noi esseri umani vediamo il mondo in 3D. Ciascuno dei nostri due occhi percepisce gli oggetti da una diversa angolazione: l'occhio destro vede un po' più sul lato destro, quello sinistro un po' più sul sinistro. Chi tiene chiuso alternativamente un occhio riesce a comprendere di cosa si tratta. Il nostro cervello ricomponne le due visioni creando un'unica immagine con effetto di profondità. Gli occhiali VR sfruttano questo effetto: attraverso due display, uno per ogni occhio, trasmettono due inquadrature leggermente spostate. Il nostro cervello provvede poi a ricomporre fedelmente in tre dimensioni.

In contemporanea i sistemi di tracking e i sensori trasmettono movimenti, inclinazione della testa e direzione dello sguardo nello spazio virtuale. Giocatrici e giocatori hanno quindi l'impressione di trovarsi in uno spazio in cui possono guardarsi intorno e muoversi liberamente. Grazie a unità di ingresso aggiuntive (VR-controller) possono anche interagire direttamente con il mondo virtuale.

## Un business colossale

Funzionano in maniera diversa gli occhiali AR, ovvero occhiali video trasparenti che inseriscono i dati nel

campo visivo, aggiungendo quindi elementi digitali alla realtà (AR significa «augmented reality», cioè «realtà aumentata»). Può trattarsi di

Pokemon da catturare o di istruzioni precise che si posizionano sulle parti di motore che il meccanico deve riparare. Oggi si investe molto nello sviluppo di occhiali VR e AR sempre più perfetti. Da un lato perché il gaming è un business colossale. Ma gli occhiali VR e AR possono rivelarsi uno strumento prezioso anche in altri campi: ad esempio per supportare i chirurghi durante interventi complessi o far entrare in classe mondi sconosciuti. O ancora permettere di visitare musei o assistere a concerti comodamente seduti sul divano. Infine, senza questi occhiali non si può entrare nel Metaverso in questo nuovissimo e immersivo Internet 3D di cui sognano le società IT come Facebook e Microsoft.

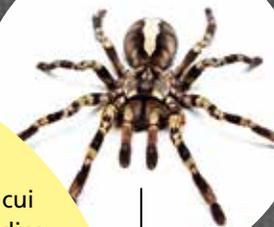
**Gli occhiali VR sono la chiave per entrare nel Metaverso l'Internet immersivo.**

Più di un semplice gioco:  
cos'altro sanno fare i games

I games sono innanzitutto divertimento.

Ma poiché offrono un'invitante porta di accesso al mondo virtuale in cui **tutto** diventa possibile in maniera ludica, rappresentano lo **strumento ideale per trasmettere il sapere** e rendere comprensibili anche idee estremamente serie. Ad esempio, con un viaggio nel futuro in cui ci viene spiegato come le nostre **foreste** debbano mutare per riuscire a sopravvivere con un clima più caldo e secco. Oppure attraverso uno scambio di ruoli con un **ragno** che vive e caccia nella foresta tropicale, che ci fa subito capire quanto conti l'equilibrio naturale per tanti animaletti striscianti che ci provocano ribrezzo.

Diverse università stanno sperimentando se giochi come Minecraft, dove si creano mondi virtuali, possano essere utilizzati per la **progettazione nella tecnica di costruzione** o se siano adatti come punto di partenza per gli studi di architettura o ingegneria. E non sono le uniche. Dove le persone imparano qualcosa di nuovo, vengono impiegati sempre più spesso i cosiddetti «serious games», giochi in cui giocatrici e giocatori, in primo luogo, si divertono e in più acquisiscono nuove nozioni.





# orientamento.ch

Francesca Torti, Servizio documentazione,  
Ufficio dell'orientamento scolastico e  
professionale, Bellinzona

Buongiorno,  
frequento la quarta media e sono appassionata di tante cose: mi piacciono i fumetti, i manga, le serie tv, ma soprattutto i videogiochi! Amo anche disegnare, e ho iniziato da poco ad utilizzare una tavoletta grafica che ho ricevuto per il compleanno. Mi piacerebbe tanto trasformare questa mia passione per i videogiochi in un lavoro! Esistono in Svizzera delle formazioni che mi portino a realizzare il mio sogno?  
Barbara, 14 anni

Cara Barbara,  
innanzitutto complimenti per i tuoi vari hobby: è bello avere tanti interessi! Questi sono anche fondamentali nella scelta di una professione o di una formazione. Sembra tu abbia già ben chiaro in che direzione andare, perciò ti propongo di informarti ad esempio sulla professione di Interactive Media Designer AFC, per la quale occorre seguire una formazione di 4 anni dopo la scuola media. La formazione può svolgersi in due modi: a tempo pieno alla Scuola d'arte applicata (SAA) presso il Centro scolastico per le industrie artistiche (CSIA), oppure come tirocinio presso un'azienda del settore con frequenza delle lezioni, due giorni a settimana, sempre presso il CSIA. In entrambi i casi è possibile conseguire la maturità professionale.

Questo è un possibile punto di partenza che ti permetterà poi, se vorrai, di continuare il tuo percorso.

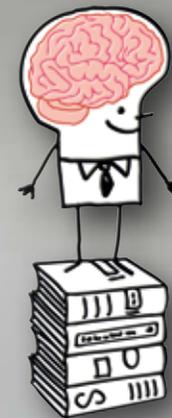
In seguito potresti frequentare la Scuola specializzata superiore d'arte applicata (SSSAA): qui avrai la possibilità di seguire il corso di design visivo, che al secondo anno offre tra i suoi ambiti di approfondimento anche il game design. La formazione dura due anni, più un periodo di stage tra il 4° e il 5° semestre.

Mentre attendi di iniziare la tua formazione, ti consiglio di seguire le attività di club e associazioni del settore: in Ticino ad esempio ated - ICT Ticino organizza corsi per allieve e allievi interessati al gaming ma anche alla robotica e alla programmazione... materie che poi affronterai durante la tua futura formazione! Frequentare questi corsi è importante per conoscere professionisti del settore ma anche per capire esattamente ciò che ti aspetta a scuola. E, naturalmente, per maturare già un po' di esperienza prima di iniziare. Sicuramente potrai acquisire nuove competenze, e magari anche scoprire aspetti del gaming ai quali non avevi pensato!



## Aneddsti utili

Molto prima di inventare la scrittura, l'uomo conosceva già l'arte del gioco. Nelle tombe dei bambini dell'Età della pietra sono stati rinvenuti giocattoli ricavati da ossa intagliate. Tavole da gioco incise nella roccia dimostrano che nel tempo libero i costruttori delle piramidi dell'Antico Egitto giocavano a **Senet**, il più antico gioco da tavolo al mondo (nonché uno degli antenati del nostro «Chi va piano va sano»).



Ma l'essere umano non è l'unico a giocare. Anche gli animali amano scatenarsi nel gioco e sembrano divertirsi molto. In realtà giocando allenano le capacità fondamentali per la loro sopravvivenza: agire con destrezza, testare i propri limiti, collaborare con gli altri, reagire con flessibilità. Anche per noi esseri umani questo sembra essere uno degli scopi principali del gioco. Giocando impariamo a muoverci in gruppi sociali.

### Colophon

SATW Technoscope 02/23 | [www.satw.ch/technoscope](http://www.satw.ch/technoscope)

Idea e redazione: Ester Elices | Collaboratori di redazione: Christine D'Anna-Huber |

Grafica: Andy Braun | Foto: Adobe Stock | Foto di copertina: Adobe Stock | Traduzione: Ars Linguae |

Editing: Manuela Ingletto | Stampa: Egger AG

### Abbonamento gratuito e ordini supplementari

SATW | St. Annagasse 18 | CH-8001 Zurigo | [technoscope@satw.ch](mailto:technoscope@satw.ch) | Tel +41 44 226 50 11

Il prossimo Technoscope uscirà ad agosto 2023 sul tema «professioni tecniche».

**satw** technology  
for society

Hai domande o suggerimenti per  
il team Technoscope?  
Scrivici! [technoscope@satw.ch](mailto:technoscope@satw.ch)