



Anno scolastico 2019-2020

**LIBRO DI LAVORO**

PRIMA EDIZIONE

# Technology - Digital Literacy



OSSERVATORIO  
PERMANENTE  
GIOVANI-EDITORI

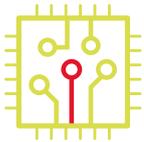
Si ringraziano per i contributi portati  
alla presente pubblicazione:

Gabriela Jacomella  
Carlo Sorrentino  
Emiliano Ricci  
Malvina Ficai Veltroni  
Ester Macrì

© Copyright 2019 by TIM & Osservatorio Permanente Giovani-Editori

Curatore dell'editing: Alessandra Novelli  
Progetto grafico e copertina: Essedicom  
Stampatore: Grafiche Martinelli S.r.l.

# i 10 temi dell'alfabetizzazione tecnologica digitale

<b>1</b>		<b>6</b>	<b>Effetto Rete</b>	<b>46</b>
<b>Bit</b> di Emiliano Ricci				
<b>2</b>		<b>14</b>	<b>Gaming</b>	<b>56</b>
<b>Big Data</b> di Emiliano Ricci				
<b>3</b>		<b>22</b>	<b>Internet of Things</b>	<b>64</b>
<b>Intelligenza Artificiale</b> di Emiliano Ricci				
<b>4</b>		<b>30</b>	<b>Il lavoro del futuro</b>	<b>72</b>
<b>CyberSicurezza</b> di Emiliano Ricci				
<b>5</b>		<b>38</b>	<b>Dichiarazione dei Diritti in Internet</b>	<b>80</b>
<b>Camera dell'eco</b> di Emiliano Ricci				
<b>6</b>				
<b>Effetto Rete</b> di Malvina Fikai Veltroni				
<b>7</b>				
<b>Gaming</b> di Ester Macri				
<b>8</b>				
<b>Internet of Things</b> di Ester Macri				
<b>9</b>				
<b>Il lavoro del futuro</b> di Emiliano Ricci				
<b>10</b>				
<b>Dichiarazione dei Diritti in Internet</b> di Malvina Fikai Veltroni				

# Presentazione

di **Gabriela Jacomella**

*Giornalista e ricercatrice*

A partire dall'anno scolastico 2019/2020 nasce il progetto "Technology - Digital Literacy" proposto dall'**Osservatorio Permanente Giovani-Editori** in collaborazione con **TIM**, al fine di estendere all'ambito digitale la riflessione sul concetto di cittadinanza attiva e responsabile - quello su cui si fonda tutta la struttura de "Il Quotidiano in Classe" e delle iniziative che gravitano intorno a esso.

La sfida di questa nuova iniziativa è riportare al centro di tutto il pensiero consapevole. Il che significa provare a rallentare, a valutare, ad analizzare, a riflettere. Perché anche oggi, nella società delle immagini, il pensiero rappresenta - ancor più di prima - il nostro strumento primario per interagire con il mondo, senza esserne vittime passive.

Il concetto fondante del progetto "Technology - Digital Literacy" è molto semplice: nella società contemporanea, ogni individuo deve essere messo in condizione di sviluppare anche una cittadinanza digitale.

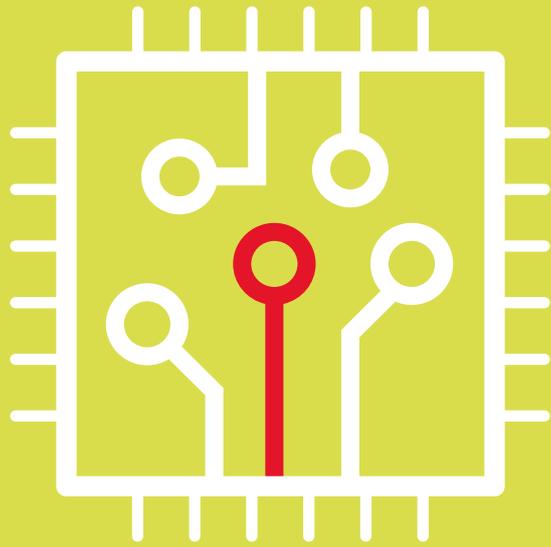
Il che significa non solo acquisire competenze e comprendere i propri diritti e doveri in ambito "virtuale", ma soprattutto conoscere i principali meccanismi di funzionamento del mondo della Rete. I tre fronti aperti saranno analoghi a quelli presenti nel quadro più generale de "Il Quotidiano in Classe": formazione dei formatori, lezioni in aula, ricerca. Ci saranno, quindi, gli articoli di giornale da cui partire per esercitare il proprio spirito critico e fare una riflessione più ampia ed articolata - con l'aiuto di esperti formatori - sulle dieci tematiche chiave che, ogni anno, saranno individuate e sviluppate sotto forma di schede didattiche.

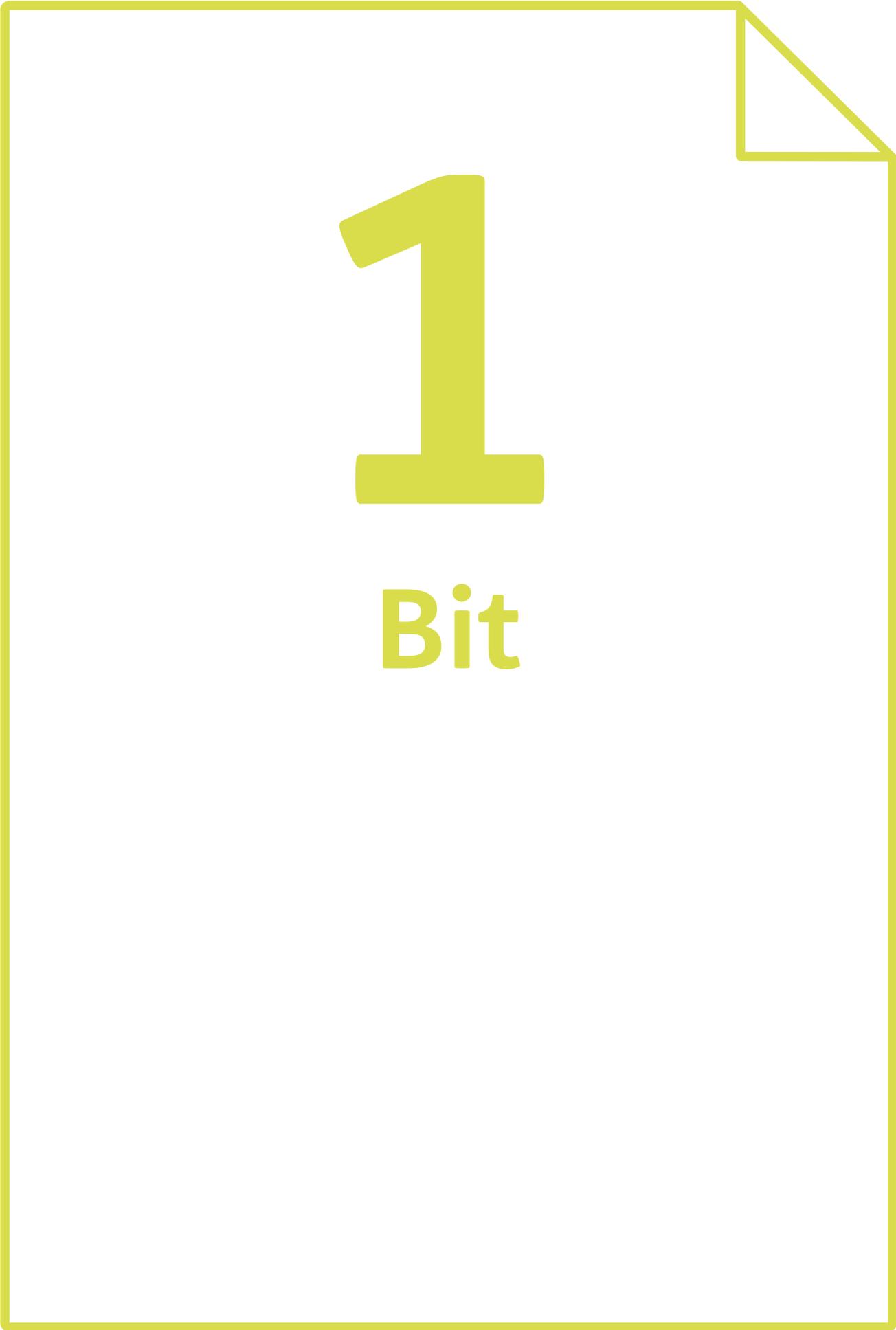
Perché la Technology - Digital literacy, ormai dovrebbe essere chiaro, non è semplicemente una questione di "saper usare bene il computer" o il tablet o lo smartphone. Il passo decisivo e imprescindibile diventa piuttosto quello di saperlo utilizzare in maniera consapevole, conoscendone i rischi e le potenzialità, sapendo gestire le proprie risorse e il proprio tempo: in breve, bisogna essere capaci di non "cadere nella Rete", ma al contrario farne un uso strategico, responsabile, creativo, proattivo.

Le dieci lezioni di questa nuova iniziativa hanno come obiettivo finale proprio questo: riportare l'attenzione sul processo di pensiero ed elaborazione necessario all'approccio digitale. Pensare prima di cliccare, prima di digitare, prima di condividere.

Pensare per essere consapevoli di ciò che ci circonda, nel mondo reale come nel mondo virtuale. Pensare per decidere il nostro futuro, passo dopo passo. Dentro e fuori dalla Rete.







**1**

**Bit**

# Il mondo digitale

di Emiliano Ricci

Un orologio a lancette segna il tempo con continuità. Tutte le lancette, anche quelle che ruotano più rapidamente, come quelle dei secondi, spazzano comunque tutto il quadrante, senza alcun salto.

Gli orologi a lancette sono chiamati anche orologi analogici, per distinguerli da quelli digitali, con quadrante numerico, dove il tempo è invece scandito dai numeri che indicano le ore, i minuti e talvolta i secondi. In questi orologi, il passaggio da un secondo al successivo, o da un minuto al successivo, è indicato semplicemente da un cambio di cifra, ovvero non con continuità, bensì con un salto.

D'altra parte, è l'etimologia del termine "digitale" a indicare il suo significato: deriva infatti dall'inglese *digit*, che significa "numero", parola che a sua volta deriva dal latino *digitus*, ovvero dito: è infatti con le dita che si impara a contare.

Così, digitale è in pratica sinonimo di numerico. Ma è anche diventato contrario di analogico.

Con il passaggio al digitale, un suono, un'immagine, un video, un documento vengono rappresentati in formato numerico sotto forma di sequenze di bit (contrazione dell'inglese *binary digit*, cifra binaria), ovvero di unità elementari di informazione, tipicamente associate a variazioni definite del segnale elettrico. In informatica il bit corrisponde ai numeri 0 e 1, associati agli stati logici "no" e "sì" (o "falso" e "vero"), che, in ultima analisi, corrispondono rispettivamente agli stati fisici di un circuito elettrico: 0 se il circuito è aperto (spento), e quindi non lascia passare corrente, 1 se il circuito è chiuso (acceso), e quindi si verifica il passaggio di corrente.

Il funzionamento dei circuiti elettrici di tutte le apparecchiature elettroniche moderne è basato su questi due stati elementari (la rappresentazione di informazioni più complesse richiede l'uso di un insieme più o meno ampio di bit).

Con un'opportuna sequenza di 0 e 1 - anche lunghissima - è possibile codificare qualunque tipo di informazione, ottenendo così, per esempio, l'audio e il video digitale. Il "signore dei bit" è il computer.

Ormai presente in ogni casa e in ogni luogo di lavoro, il computer è diventato un vero e proprio compagno di viaggio delle nostre vite e per molte persone e molte attività è ormai impensabile - se non addirittura impossibile - farne a meno. Ancora più impossibile è oggi immaginare un mondo non più interconnesso da Internet e dalle reti di computer, di cui la tecnologia 5G rappresenta la prossima, imminente, frontiera.

# Traccia per l'attività in classe

Introdurre gli allievi all'importanza e alla pervasività dei computer e delle reti nel mondo contemporaneo, mostrando come queste tecnologie si siano evolute sempre più rapidamente, influenzando in maniera irreversibile molti aspetti della nostra vita quotidiana, sia privata che lavorativa.

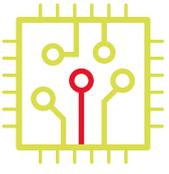
## Obiettivo

Aprire la "scatola nera" del mondo digitale e portare gli allievi a comprendere la rivoluzione in atto e gli aspetti tecnologici che l'hanno guidata e la stanno ancora guidando, introducendo gli elementi essenziali dell'informatica, la scienza dei computer e della telematica, la scienza delle reti.

## Attività

Con il nostro smartphone, che, grazie alla rete cellulare (come il 5G), permette di comunicare con tutti in qualunque parte del mondo, siamo definitivamente immersi in una rete - non soltanto di computer ma di un numero infinito di dispositivi tecnologici interconnessi - fittissima, capillare, che avvolge il globo terracqueo con cavi e satelliti, a rappresentare la sintesi estrema del villaggio globale.

1. Una prima attività, che potrà richiedere anche più incontri, consiste nell'introdurre gli allievi ai concetti e ai termini della rivoluzione digitale: ad esempio, la differenza fra hardware e software, che cosa sono una rete di computer e un protocollo di comunicazione, come funzionano le architetture *client-server* e *peer-to-peer* ecc., fino al livello di approfondimento desiderato.
2. Una seconda attività può consistere nel chiedere agli allievi di realizzare in proprio una ricerca su un argomento di loro scelta fra i temi delle tecnologie digitali, come, a solo titolo di esempio: il world wide web e le interfacce utente, il cloud e le banche dati distribuite, la banda larga e ultralarga e relative applicazioni, l'e-commerce e le transazioni sicure ecc.
3. Quindi, si può chiedere a ciascun allievo di elencare in quanti e quali momenti della giornata si trova a impiegare tecnologie digitali (eventualmente anche escludendo l'uso dello smartphone, in modo da evidenziare comunque la loro presenza e diffusione in molti altri ambiti e dispositivi, si pensi alla lavatrice o al forno a microonde, soltanto per citare alcuni esempi familiari).
4. Come quarta e ultima attività si può prevedere una discussione collettiva su quali siano le applicazioni più importanti e gli effetti più rilevanti dell'introduzione delle tecnologie digitali.

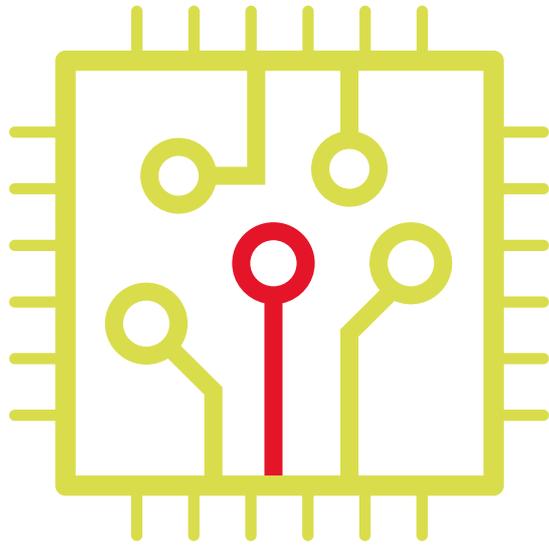


Lined writing area consisting of horizontal lines spaced evenly down the page.

Appunti

Lined writing area consisting of approximately 34 horizontal lines for notes.









**2**

**Big Data**

# Big data, la frontiera dei megadati

di Emiliano Ricci

Ormai da tempo la tecnologia ha fatto ingresso nel mondo dello sport. Limitandoci al calcio, lo sport più seguito in Italia, viene da pensare alla celebre *goal-line technology* (“tecnologia di porta”), che serve a verificare se il pallone ha passato o meno interamente la linea di porta, riducendo - se non eliminando completamente - gli episodi di gol-fantasma, oppure al più recente sistema VAR (acronimo che sta per *Video Assistant Referee*, traducibile in “video assistente arbitrale”), che svolge essenzialmente la funzione di “moviola in campo”, venendo invocato in caso di gol in possibile fuorigioco, falli da rigore o espulsioni dubbie.

Ma, guardando una partita di calcio in televisione, vi sarete sicuramente resi conto della quantità di informazioni che vengono puntualmente fornite sul singolo calciatore, come, per esempio, la quantità di palle giocate o i chilometri percorsi in campo.

Tutte informazioni, queste, che vengono immagazzinate e impiegate per analizzarne le prestazioni e valutarne l’impiego nelle partite successive o anche il valore di mercato. Già, perché tutti i dati raccolti su ciascun calciatore, non solo durante una partita, ma anche durante gli allenamenti e le attività di preparazione, vanno ad alimentare enormi banche dati - i cosiddetti big data - da cui possono attingere allenatori, procuratori, direttori sportivi, medici dello sport.

Altro che album delle figurine, dove si trovano dati essenziali come altezza, peso e carriera del giocatore! I big data offrono molto di più, ma sono ovviamente molto più complessi e difficili da gestire.

I big data sono ormai da tempo entrati prepotentemente nella nostra società e il loro impiego è diventato imprescindibile per una lunga serie di operazioni, anche quotidiane: pensate anche solo alle informazioni puntuali sul meteo della vostra città, frutto dell’analisi di miriadi di dati provenienti ogni giorno da strumenti come termometri, anemometri, igrometri localizzati in centraline distribuite in varie zone del luogo in cui abitate, per arrivare alle ricerche che vengono fatte ogni minuto su motori di ricerca come Google, da cui i gestori traggono importanti informazioni sui nostri interessi e le nostre abitudini di acquisto, “profilandoci” per presentarci pubblicità sempre più personalizzate.

## Traccia per l'attività in classe

Stimolare l'allievo a individuare quali azioni o eventi del suo vivere quotidiano chiamano in causa l'utilizzo dei big data, invitandolo a porsi domande sul tipo di informazioni richieste, sulle fonti di queste informazioni, sulla quantità di informazioni necessarie per arrivare a fornire un risultato credibile, su chi gestisce queste informazioni, su quale sia il loro costo reale, anche se sono apparentemente gratuite.

## Obiettivo

Offrire all'allievo gli strumenti per comprendere l'importanza dei big data e delle tecnologie necessarie per la loro gestione nel mondo contemporaneo e le implicazioni che questi hanno, oltre che a livello del singolo individuo, anche più in generale sul piano economico e sociale.

## Attività

Come è facile dedurre dalle nostre attività quotidiane, ormai i big data sono ovunque. È sufficiente guardarsi intorno solo un attimo, sia nella vita reale che in quella virtuale, per accorgersi che molte attività strategiche per la nostra società possono essere svolte solo grazie all'enorme messe di informazioni che ogni giorno vengono raccolte, catalogate, elaborate e gestite.

1. Come prima attività si può pertanto chiedere a ciascun allievo di individuare almeno tre tipologie di attività gestibili tramite i big data (per esempio: i mercati finanziari, i dati del traffico automobilistico, le pubblicità sui siti online ecc.).
2. Come seconda attività può essere interessante portare gli allievi a chiedersi quanti e quali dei dati che li riguardano possono essere già entrati nel grande contenitore mondiale dei big data e come possono essere utilizzati a loro favore (o anche a loro svantaggio).
3. La terza attività può essere quella di collaborare con gli studenti per individuare i principali soggetti mondiali che in questo momento gestiscono big data (anche relativi a noi stessi) e capire l'uso che ne fanno, introducendo e definendo il fondamentale concetto di piattaforma di gestione e la teoria economica dei "mercati a due versanti".
4. L'attività conclusiva dovrebbe essere quella di discutere in aula gli impatti positivi dei big data e gli eventuali effetti negativi derivanti dal loro impiego, anche solo portando gli allievi a ipotizzare una società futura in cui la conoscenza di queste informazioni e il loro relativo uso siano limitati a un ristretto numero di persone, in grado di orientare scelte e comportamenti di ogni utente della Rete. Riflessione, questa, da cui deriva la necessità della massima attenzione nei confronti dei proprietari e controllori delle piattaforme di gestione dei big data.

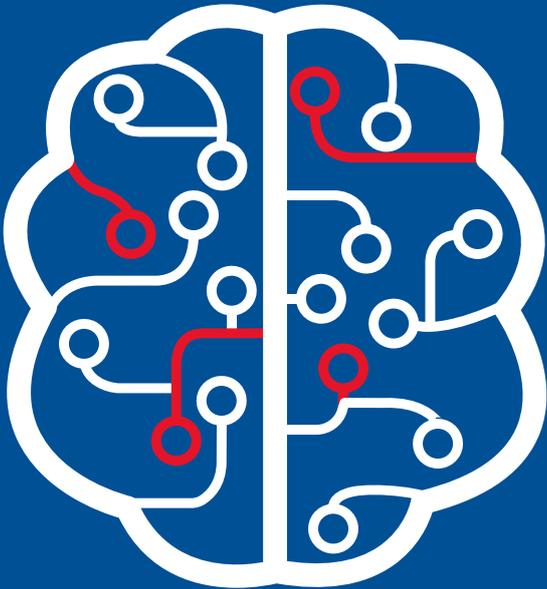


A series of horizontal lines spanning the width of the page, providing a space for writing or drawing.











**3**

**Intelligenza  
artificiale**

# Il futuro delle macchine

di Emiliano Ricci

Nella scheda sui big data abbiamo discusso della grande quantità di dati raccogliabili durante una partita su ciascun calciatore, ma non abbiamo fatto cenno a come questi dati possono essere elaborati per trarre conclusioni sulle prestazioni del calciatore stesso e sul suo valore di mercato. Occorre pertanto affrontare anche l'altro grande tema che tocca la raccolta dei big data: ovvero la loro gestione e comprensione attraverso l'intelligenza artificiale.

Lo sviluppo dei computer non si è limitato, come noto, ad aumentarne le capacità di calcolo e di elaborazione o a diminuirne le dimensioni, ma ha dato impulso anche ad altre discipline, fra cui la cibernetica, le cui applicazioni sono, nel mondo contemporaneo, diffusissime e ormai irrinunciabili. Padre riconosciuto della cibernetica fu Norbert Wiener, che coniò il termine nel 1946 per definire una nuova scienza per studiare tutti quei sistemi necessitanti di un "feedback", cioè ricevere continuamente informazioni dall'ambiente esterno. Un classico esempio di sistema con complessi feedback (che, tradotto in italiano, suona come "retroazione" o "effetto di ritorno") è proprio il nostro sistema nervoso, in perenne scambio di informazioni con il mondo che ci circonda. Questo parallelismo, e il conseguente studio del "comportamento" delle macchine, ha portato poi a porsi la domanda cruciale: se e come le macchine possano ritenersi intelligenti. Il primo ad accostare il termine "intelligenza" a quello di "macchine" fu il matematico inglese Alan Turing, scienziato tanto geniale quanto sfortunato. Fu lui infatti a cercare di definire in modo univoco le condizioni per cui si possa ritenere una macchina intelligente: questa (che altro non è che un elaboratore elettronico) può definirsi intelligente se riesce a imitare, cioè simulare, i comportamenti umani. Ormai, sistemi di questo tipo - capaci di vedere, sentire, parlare, tradurre, condurre una delicata operazione chirurgica o teleguidare un robot ad analizzare un ambiente ostile, ma anche ad apprendere dai loro stessi errori - sono molto diffusi (anche nei nostri smartphone!). Ad esempio, quelli che permettono il riconoscimento delle immagini o, tornando sul tema dell'articolo citato, la valutazione della prestazione in campo di un singolo calciatore, in maniera precisa e puntuale, errori compresi. L'intelligenza artificiale - termine impiegato per la prima volta da Marvin Minsky e John McCarty nel 1956 - è intorno a noi e non si limita più a battere i campioni di scacchi, ma, anzi, sta contribuendo a modificare la nostra società.

## Traccia per l'attività in classe

Guidare l'allievo alla comprensione di che cosa significhi "intelligenza artificiale", facendo il necessario confronto con l'intelligenza naturale dell'uomo, e aiutarlo a dedurre potenzialità, limiti e prospettive, oltre che gli eventuali rischi connessi all'impiego sempre più esteso e pervasivo di sistemi intelligenti.

### Obiettivo

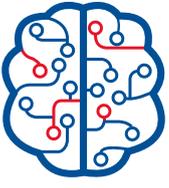
Permettere all'allievo di comprendere i fondamenti degli studi sull'intelligenza artificiale e delle tecnologie sottostanti, come le reti neurali artificiali o i sistemi esperti. Comprendere le logiche su cui basano il loro funzionamento, introducendo concetti come *fuzzy logic* ("logica sfumata"), da confrontarsi con la logica booleana, ovvero quella impiegata dai sistemi binari, come i computer tradizionali.

### Attività

L'intelligenza artificiale è impiegata in una miriade di applicazioni e contesti, ma non è sempre facile individuarne la presenza, se non si conoscono le incredibili potenzialità. Non è infatti difficile trovarsi in una situazione in cui si pensa di trovarci di fronte a un essere umano e invece a risponderci è un sistema appositamente addestrato a svolgere quello specifico compito (è il concetto di *machine learning*, ovvero di apprendimento della macchina).

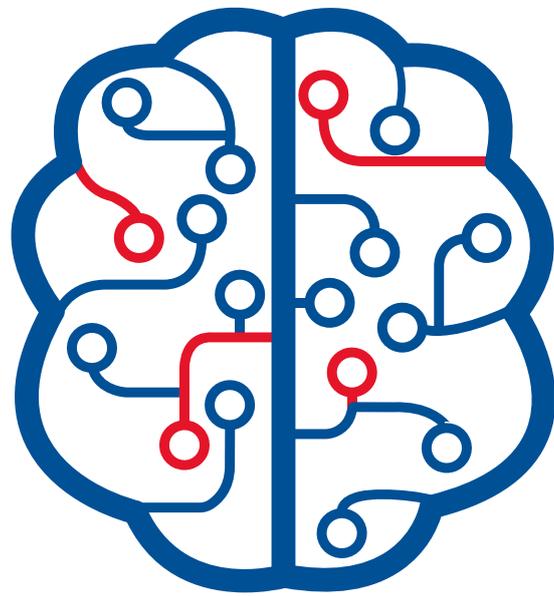
Capita, per esempio, quando conversiamo con un chatbot di un sito, oppure chiediamo qualche informazione ai celebri assistenti vocali come Siri, Cortana o Alexa.

1. La prima attività può essere discutere in classe quanto ciascuno di noi è consapevole dei meccanismi di funzionamento delle risposte di un assistente vocale o di visualizzazione della propria bacheca di Facebook o Instagram, per arrivare a comprendere quanto questi ci siano totalmente sconosciuti e, sostanzialmente, inaccessibili (concetto di *black box society*, ovvero di società intese come una "scatola nera", di cui è impossibile conoscere il funzionamento).
2. La seconda attività può consistere nel prendere in considerazione uno dei sistemi intelligenti con cui si interagisce quotidianamente e realizzare una breve ricerca per capire come è stato realizzato, addestrato e messo all'opera, evidenziandone anche i punti deboli.
3. Una terza e ultima attività può prevedere l'attivazione di un dibattito in classe sulla definizione di intelligenza e, conseguentemente, di intelligenza artificiale, coinvolgendo anche gli aspetti interdisciplinari di questi studi: come la logica, l'etica, la biologia, la psicologia, la sociologia e altri ancora.













**4**

**CyberSicurezza**

# Attenzione ai criminali informatici

di Emiliano Ricci

Recentemente si è assistito a casi di falle nei sistemi di sicurezza nei telefoni cellulari, che si dimostrano per la prima volta vulnerabili anche ad attacchi informatici condotti tramite invio e ricezione di SMS (*short message system*, il sistema di messaggistica via rete cellulare, antesignano degli attuali strumenti di messaggistica istantanea come Whatsapp, Telegram o Messenger), che restano comunque nascosti e invisibili agli utenti.

Scoperte di questo genere, fatte da gruppi di esperti o da società di consulenza dedicate allo scopo, sono praticamente all'ordine del giorno. La disciplina che si occupa di garantire la sicurezza dei sistemi informatici e delle reti telematiche a cui sono collegati prende il nome di *cybersecurity*, che in italiano si può tradurre proprio con "sicurezza informatica", anche se, in realtà, quest'ultima espressione ha un significato più generale, che riguarda non soltanto gli aspetti tecnici e tecnologici, ma anche quelli organizzativi, giuridici e umani.

Il tema della *cybersecurity* è di estrema attualità e non tocca soltanto i singoli individui, a cui si può estorcere denaro, rubare dati personali o sensibili, come appunto le credenziali di accesso ai vari sistemi informatici (con conseguente violazione della privacy, quindi), ma anche aziende, multinazionali, governi, istituzioni nazionali e internazionali, che possono vedersi sottrarre documenti, rapporti segreti, carteggi privati, progetti protetti da brevetti o altro ancora.

Un criminale informatico può essere un attivista (come quelli di Anonymous) che, non necessariamente per interesse proprio ma per interesse di una comunità, può decidere di "hackerare" la home page di un sito web per lanciare un messaggio politico, di ribellione o di rivendicazione. Ma ci può essere anche il vero e proprio criminale che blocca completamente la rete di una grande azienda, impedendone le comunicazioni interne o l'accesso dall'esterno, procurando danni ingenti, anche economici. Fino ad arrivare a veri e propri atti di terrorismo informatico o a guerre cibernetiche che si combattono nello spazio virtuale, ma non sono meno pericolose e violente di quelle che si combattono nello spazio reale (se non in termini di morti e feriti, comunque di danni economici e sociali).

## Traccia per l'attività in classe

Guidare l'allievo alla conoscenza del fenomeno della criminalità informatica e delle sue varie sfaccettature, dal furto di dati da un singolo dispositivo, ai veri e propri attacchi informatici di stampo terroristico, volti ad attaccare i sistemi di un intero Paese.

### Obiettivo

La criminalità informatica - o *cybercrime* - è un fenomeno in espansione in tutto il mondo e non risparmia nessuno. Conoscere i modi in cui si può presentare è una competenza che non può mancare in nessun percorso di alfabetizzazione digitale. Proprio perché ognuno di noi può cadere in una trappola informatica.

### Attività

Comprendere la differenza fra hacker e cracker, conoscere termini come malware, *ransomware* e phishing, sapere che cos'è un software antivirus e imparare a usarlo, imparare a proteggere e a conservare i propri dati, sensibili e non.

Il tema della *cybersecurity* tocca un insieme di argomenti molto vasto e in una certa misura eterogeneo. Imparare a orientarsi nei vari aspetti di questa disciplina è alla base dell'acquisizione di consapevolezza del singolo individuo e dell'assunzione di comportamenti sicuri ogni volta che si usa un dispositivo informatico o una rete telematica.

1. Discutere in classe dei vari tipi di minaccia informatica di cui ciascuno può essere vittima o è già stato vittima, portando anche esempi reali, come e-mail di phishing, messaggi portatori di virus, siti "infettati" da malware o altro ancora, da analizzare per capire come riconoscere il pericolo ed evitarlo.
2. Approfondire attraverso una specifica ricerca su un qualche crimine informatico arrivato agli onori della cronaca, come un furto massiccio di credenziali di accesso a una piattaforma, la clonazione di carte di credito o la richiesta di riscatto a grandi aziende o istituzioni pubbliche i cui computer siano stati "infettati" da *ransomware*.
3. Chiedere agli studenti quali sono gli accorgimenti che seguono per proteggere i loro dati quando lavorano sul proprio computer o navigano in Rete (per esempio, se fanno i backup, se duplicano i file su un servizio di cloud, se verificano l'affidabilità del sito su cui navigano) e valutare assieme se questi comportamenti sono sicuri o mettono a rischio i loro file e le loro password.
4. Un'ultima attività può infine essere quella di stilare tutti insieme in classe una sorta di "decalogo" di buone pratiche per evitare di incorrere in minacce informatiche e chiedere che ogni allievo lo metta in pratica in ogni attività che svolge al computer, sia di studio che ludica.













**5**

**Camera dell'eco**

# Uscire dalla camera dell'eco

di Emiliano Ricci

La notizia ormai è risaputa: tutti quanti, anche quelli che si credono immuni (non si sa bene perché), “abbocchiamo” alle notizie false con estrema facilità, quasi con disinvoltura. Prima o poi, infatti, ognuno di noi può cadere nella trappola cognitiva del cosiddetto “pregiudizio di conferma”, meglio noto con l’espressione anglosassone *confirmation bias*.

Per quanto sia un fenomeno psicologico noto da tempo, l’espressione “pregiudizio di conferma” in questi ultimi anni sta avendo grande diffusione, ed è generalmente associata allo studio dei meccanismi di formazione dell’opinione pubblica attraverso i media sociali.

A questo pregiudizio è infatti legato il processo di diffusione delle informazioni in Rete (e non solo) e il fatto che queste informazioni possano o meno raggiungere platee più o meno ampie. In ambito sociale, il *confirmation bias* ci permette di tenere compatto il gruppo di appartenenza, quello in cui siamo cresciuti e siamo stati educati, che pertanto condivide con noi idee, convinzioni, visioni del mondo. Questa del gruppo sociale di appartenenza è un primo esempio di “bolla di filtraggio”, ovvero un luogo in cui entrano soltanto opinioni che rafforzano le nostre credenze, mentre tutti i membri della “bolla” concorrono a escludere persone e posizioni in contrasto.

Ognuno di noi, volontariamente o involontariamente, si chiude in una propria “bolla di filtraggio” - *filter bubble*, in inglese - nel momento in cui offre in pasto ai vari Google, Amazon, Facebook ecc. le proprie abitudini e preferenze.

Da quel momento, queste piattaforme - grazie ai loro complessi algoritmi - inizieranno a presentarvi con sempre maggiore insistenza contenuti che sanno essere interessanti per voi, filtrando e quindi escludendo l’accesso a informazioni che invece non ritengono essere coerenti con il vostro sistema di credenze.

Sui social network questo fenomeno porta alla costruzione di una serie di echo-chamber (camera dell’eco, così chiamata perché ognuno fa semplicemente da eco alla voce degli altri membri della bolla), cioè insiemi di soggetti che condividono la stessa opinione su un determinato argomento e che pertanto, nel dialogo incessante che si sviluppa al loro interno, trovano costante giustificazione al proprio punto di vista, evitando l’esposizione a pareri contrastanti e il confronto con utenti detentori di punti di vista diversi.

## Traccia per l'attività in classe

Introdurre gli allievi alla conoscenza di fenomeni come le camere dell'eco e il "pregiudizio di conferma", alle loro cause e ai loro effetti, mettendo a confronto i comportamenti nel mondo reale e in quello virtuale.

### Obiettivo

Guidare gli allievi a prendere consapevolezza che ognuno di noi crea una o più camere dell'eco - sia nel mondo reale che in quello virtuale - e che, a causa di questo, può essere vittima del "pregiudizio di conferma" e diventare involontario diffusore di notizie false (*fake news*).

### Attività

Conseguenze del "pregiudizio di conferma" e dello sviluppo delle *echo chambers* sono il conformismo sociale, la nascita di meccanismi di manipolazione delle opinioni e l'amplificazione della polarizzazione delle posizioni, un fenomeno, quest'ultimo, che ha trovato terreno fertile nei social network.

Da ciò ha avuto origine la deriva online rappresentata dal cosiddetto *hate speech*, il fenomeno dell'incitamento all'odio, che sulle piattaforme sociali sta avendo un'estensione e una diffusione sconcertanti.

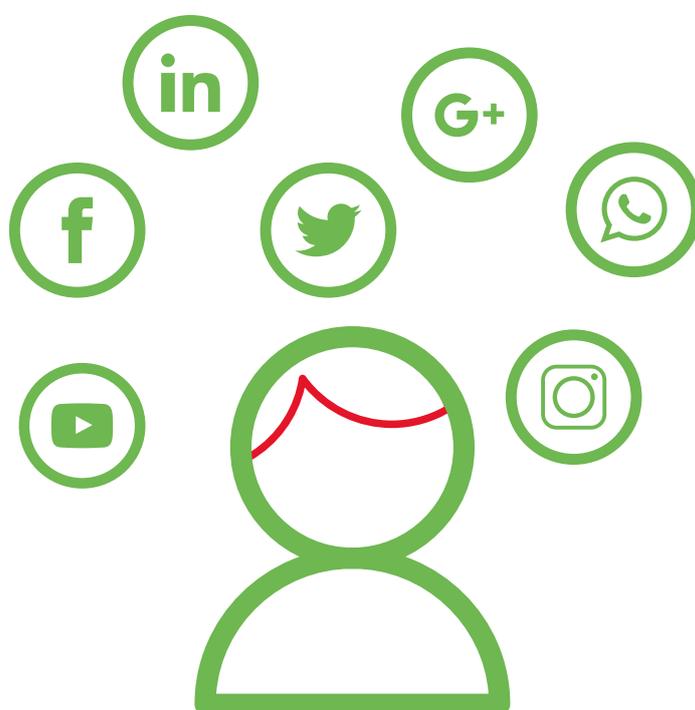
1. Una prima attività può essere discutere in classe le azioni che molti soggetti hanno intrapreso per contenere e reprimere l'*hate speech* e la diffusione di *fake news*, come il filtraggio di contenuti offensivi o la chiusura dei commenti.
2. Quindi, si può prevedere che ogni allievo individui le proprie camere dell'eco, sia reali che online, ed elenchi i fattori di coesione che tengono insieme ciascuna di esse.
3. Come terza attività si può chiedere agli allievi di individuare in una delle proprie camere dell'eco fenomeni connessi al "pregiudizio di conferma" e se eventualmente gli allievi stessi si sono accorti di essere stati diffusori inconsapevoli di *fake news*.
4. La quarta attività può prevedere la stesura di un breve documento in cui ciascun allievo, singolarmente, prova a individuare le possibili azioni da intraprendere per non restare intrappolati nelle proprie camere dell'eco ed evitare di rimanere vittima del *confirmation bias* e della polarizzazione delle opinioni.
5. Una quinta e ultima attività può prevedere un nuovo momento di discussione in classe, in cui ogni allievo porta il proprio contributo per la stesura di un documento condiviso fra tutti che raccolga una serie di "regole" per la "convivenza civile" in Rete e nel mondo reale.



Appunti

Lined area for taking notes, consisting of horizontal lines across the page.









6

**Effetto Rete**

# Chi vince e chi perde nella sfida digitale?

di Malvina Ficai Veltroni

Un'economia di Rete (chiamata anche esternalità di Rete) è l'effetto descritto in economia e business che un utente aggiuntivo di un bene o servizio ha sul valore di quel prodotto rispetto ad altri.

Quando è presente un effetto di Rete, il valore di un prodotto o servizio aumenta in base al numero di altri utenti. L'economia di Rete può creare un effetto positivo, poiché più la Rete diventa preziosa e unisce un maggior numero di persone, più sarà significativo il ciclo di retroazione.

Questa esternalità è particolarmente evidente su Internet: quanto più siti, piattaforme, social network, giornali online acquisiscono notorietà tanto più riescono a superare i loro concorrenti.

Internet ha permesso di abbattere le barriere fisiche e temporali, creando un'enorme Rete che connette tutte le parti del mondo e a cui ogni persona può facilmente accedere. Ciò permette a chi ha un'idea di diffonderla abbattendo i costi e raggiungendo potenzialmente milioni di persone in pochissimo tempo.

Dall'altra parte della medaglia, però, essendo aperto a tutti, Internet ha notevolmente aumentato la concorrenza e diventa perciò fondamentale avere un'idea vincente che superi quella degli altri. Ogni progetto nel mondo digitale acquisisce forza solo se attira un grande numero di utenti. Non esistono social network se non hanno utenti, una app non ha ragione di esistere se non viene scaricata da nessuno.

## Traccia per l'attività in classe

Perché qualcosa nel mondo digitale funziona e un'altra cosa invece no? Chi vince la competizione in Rete? Come ideare un progetto di successo sul web? Riuscire a comprendere i motivi reali che stanno dietro al successo o all'insuccesso di un progetto in Rete non è affatto facile.

### Obiettivo

In questa attività proponiamo agli studenti di analizzare alcuni casi di successo per tentare di capire proprio le ragioni della loro affermazione nel mondo digitale.

### Attività

Proponiamo una sorta di comparazione tra casi, in modo che siano i ragazzi stessi a fornire la loro interpretazione del successo e anche la propria preferenza.

I ragazzi, infatti, sono tra gli attori principali che determinano il successo in Rete, in quanto utenti privilegiati di social network, app e piattaforme digitali.

I ragazzi si divideranno in gruppi; a ciascuno di essi verrà consegnato un foglio contenente la seguente tabella.

Per compilare la tabella\* potranno ricercare le informazioni consultando Internet (l'insegnante autorizzerà preventivamente gli studenti a utilizzare un tablet o un dispositivo elettronico connesso ad Internet).

I ragazzi dovranno compilare la tabella ricercando le informazioni necessarie sul web e dando una loro interpretazione dei motivi del successo e dei punti critici. Infine, dovranno esprimere secondo loro quale tra i due casi di successo messi a confronto risulta più vincente e per quale motivo.

Al termine di questa prima attività, proveranno a stilare un decalogo delle regole del successo nel mondo digitale. In una prima fase ogni gruppo scriverà il proprio decalogo, in una seconda fase, guidata dal docente, verranno messi a confronto tutti i decaloghi pensati dai ragazzi per arrivare a un unico decalogo condiviso da tutta la classe.

### Fonti

[http://www.treccani.it/enciclopedia/economie-di-rete\\_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/economie-di-rete_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/)

<https://medium.com/produzioni-dal-basso/platform-revolution-leffetto-rete-che-sta-cambiando-l-economia-f822cc5dd66c>

\* a pagina seguente



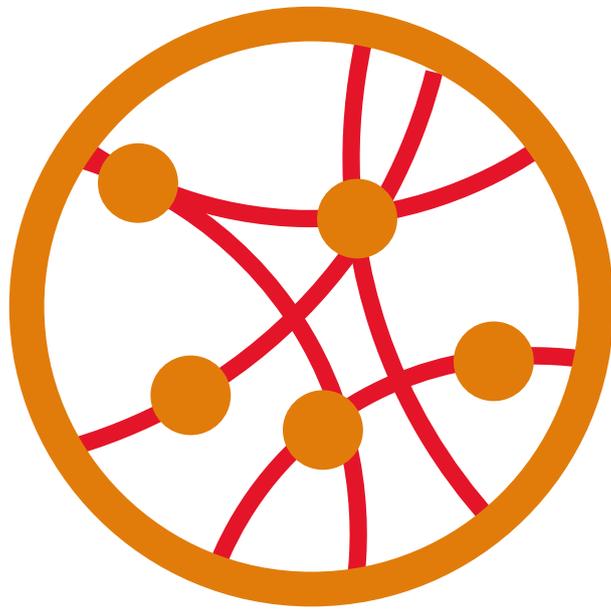
<b>Piattaforma/ Account</b>	<b>Numero utenti</b>	<b>Tipo di utenti (età, genere, nazionalità ecc.)</b>	
Facebook vs Instagram			
Netflix vs Amazon Prime Video			
Just Eat vs Foodora/Glovo			
Spotify vs YouTube			
Chiara Ferragni (Instagram) vs Cristiano Ronaldo (Instagram)			
Amazon vs Ebay			
Google vs Yahoo			
Android vs IOS			

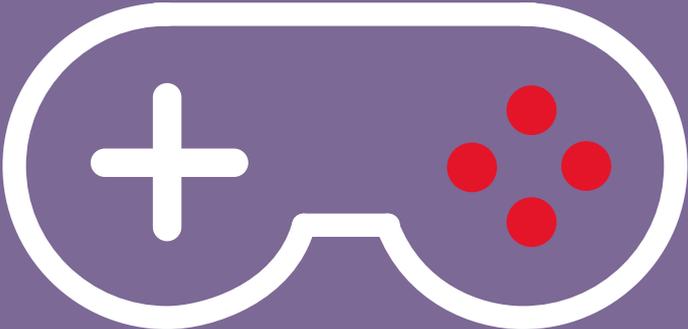
	<b>Motivi del successo</b>	<b>Punti critici</b>













**7**

**Gaming**

# Giocando si impara (con prudenza)

di Ester Macrì

Con *Gaming* si intende l'azione di giocare al computer o su dispositivi elettronici. I giochi possono essere di numerosi tipi e avere funzioni che vanno al di là del semplice gioco. *Gamification* è, ad esempio, l'applicazione di elementi tipici dei giochi e dei principi di gioco, come ad esempio punti, livelli e premi, in contesti non ludici in cui di solito non sono applicati. Il fine è generalmente sollecitare impegno e competitività, stimolare la ricerca di soluzione a un problema, far conseguire dei risultati in maniera coinvolgente e divertente, ma anche stimolare l'apprendimento. In sostanza la *gamification* si usa per incentivare determinati comportamenti, che possono essere nell'interesse di chi mette in atto la dinamica (ad esempio, un'azienda), del singolo (aiutando le persone a compiere azioni che farebbero contro voglia) o della collettività, aiutando le persone a tenere comportamenti a vantaggio della società in generale. Molte aziende motivano il proprio personale tramite ricompense e premi: infatti, inserire elementi del gioco nei contesti lavorativi spesso può impattare positivamente sulla produttività dei dipendenti. Ad esempio, una nota azienda d'elettronica ha creato un gioco che, tramite logiche di punteggio e progressione di livelli, ha incentivato i dipendenti a partecipare attivamente alla risoluzione dei problemi aziendali. Un videogioco di simulazione, invece, cerca di simulare un aspetto della realtà per riprodurre l'esperienza reale come se il giocatore fosse veramente nella situazione rappresentata. In questi giochi la resa virtuale della situazione (ad esempio, la guida di un aereo) è il fine stesso del gioco. Esistono molte sottocategorie di questo genere di giochi, distinte a seconda del particolare aspetto simulato. Ad esempio, i simulatori di mezzi, in cui si simula la guida di un mezzo di trasporto; i simulatori di vita, che presentano una vera e propria "vita secondaria", dove è possibile controllare l'intera esistenza dei personaggi (ad esempio, *The Sims*) o i simulatori di gestione/management, dove l'utente deve gestire un'attività, un'azienda, una struttura.

Da qualche tempo il DSM-5, il *Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali*, ha inserito l'*Internet Gaming Disorder*: si tratta della dipendenza da gioco, in particolar

modo dai videogame. L'*Internet Gaming Disorder* consiste nell'uso ripetitivo di giochi online, o presentati in maniera video, compromettente il funzionamento dell'individuo. Si noti come i criteri diagnostici siano simili a quelli di altre dipendenze: preoccupazioni riguardanti il gioco, sintomi di astinenza quando il soggetto non gioca, necessità di dedicare più tempo al gioco, tentativi falliti di fermarsi durante il gioco, perdita di interesse nelle altre attività, mentire riguardo al fatto di giocare, utilizzare il gioco per far fronte a uno stato d'animo negativo, mettere a rischio relazioni personali e amorose o la carriera per l'eccessivo gioco.

## Traccia per l'attività in classe ed obiettivo

L'attività prevede che siano i ragazzi a cimentarsi nella progettazione di un esempio di *gamification* a scopo didattico indirizzato a giovani della loro stessa età. Il docente dovrà individuare un argomento recentemente studiato dai ragazzi (ad esempio, il periodo storico della Rivoluzione francese, o la corrente pittorica dell'Impressionismo). Dopo un piccolo ripasso dell'argomento, saranno i ragazzi stessi a dover inventare un videogioco su quell'argomento, secondo la seguente scheda:

1. nome del videogioco
2. ambientazione: dove è ambientato? Come è la grafica? Come è la colonna sonora?
3. Personaggi: chi è il protagonista? Come è vestito? Chi sono i suoi amici? Chi sono i suoi nemici? Come sono caratterizzati i personaggi?
4. Scopo del gioco: cosa deve fare il protagonista per vincere? C'è un sistema di punteggio? Ci sono dei bonus? Come funzionano bonus e trucchi? C'è una classifica?
5. A chi è indirizzato il gioco: età dei possibili giocatori, abilità richieste.

## Attività

Una volta definito tutto, i ragazzi possono sviluppare un *mock up* (bozza grafica) del gioco (realizzato al computer o disegnato a mano a seconda delle attrezzature a disposizione della scuola). Nel *mock up* i ragazzi disegneranno il logo del videogioco, il personaggio principale e qualche altro personaggio. Se sono in grado potranno anche rappresentare alcune ambientazioni (anche in forma schematica e stilizzata).

L'attività può essere svolta tutti insieme o a piccoli gruppi (che possono lavorare anche nell'ideazione di videogiochi su argomenti diversi). Se si svolge a gruppi, ogni gruppo mostrerà agli altri la bozza del proprio gioco.

## Fonti

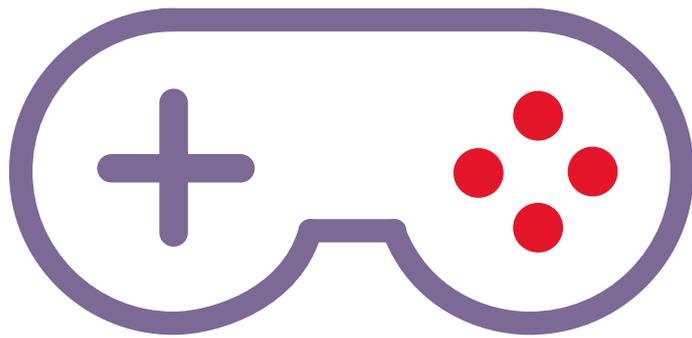
<https://blog.axura.com/2018/06/gamification-cose-e-perche-funziona-appunti-e-spunti-dalla-teoria-alla-pratica/>

<https://www.idego.it/gaming/cervello-e-videogames/>

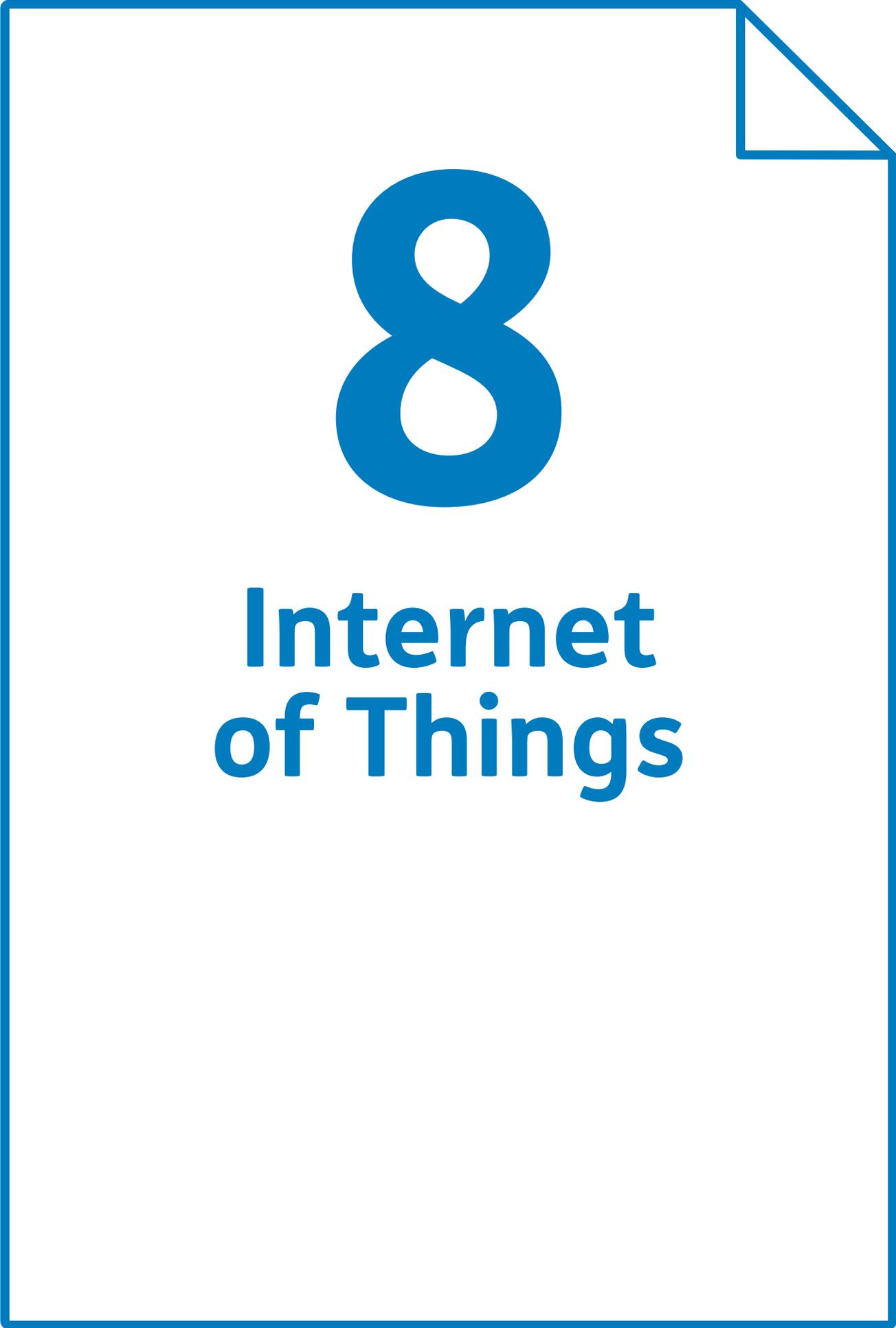












**8**

**Internet  
of Things**

# Internet dentro alle cose

di Ester Macrì

*Internet of Things (IoT)* è un neologismo per dare un nome agli oggetti reali connessi a Internet. Con “Internet delle cose” si indicano un insieme di tecnologie che danno la possibilità di collegare a Internet qualunque tipo di apparato o oggetto, con lo scopo di ricevere, monitorare e trasferire informazioni per poi svolgere azioni conseguenti. Gli oggetti che possono infatti essere collegati alla Rete sono di vario tipo. Possono comunicare il proprio status e dati sul proprio operato, come statistiche e altro, oppure accedere a informazioni utili per il proprio funzionamento, in modo del tutto automatico, senza l'intervento di operatori umani. L'IoT, dunque, estende agli oggetti del mondo reale la capacità di collezionare, elaborare e scambiare dati in Rete tipiche dei computer. Gli oggetti connessi ci semplificano la vita, rendendo autonomi numerosi processi e mettendoci a disposizione informazioni che prima non potevamo avere. I possibili ambiti di applicazione dell'“Internet delle cose” sono davvero sconfinati, in quanto le uniche cose di cui un oggetto qualsiasi ha bisogno per poter diventare parte dell'IoT, sono un indirizzo IP, che ne consenta l'identificazione univoca, e la capacità di inviare e ricevere dati in modo autonomo e senza l'intervento umano. Moltissime sono quindi le sue applicazioni, sia in ambito di vita quotidiana, sia in ambito industriale. Possono essere sensori per il fitness, automobili, impianti di climatizzazione, ma anche elettrodomestici, sistemi di illuminazione, telecamere, parti dell'arredamento.

L'IoT sarà in grado di cambiare in modo radicale la vita quotidiana di tutti, grazie a oggetti sempre più intelligenti e capaci di prendere da soli molte decisioni. Numerosissime sono poi le possibilità di applicazione anche in ambito industriale: IoT è ormai un componente tecnologico fondamentale nei progetti d'Industria 4.0 per rendere intelligenti macchine e linee di produzione. La maggiore disponibilità d'informazioni e la capacità di controllo consentono previsioni più attendibili, benefici a livello della flessibilità e del bilancio energetico, riduzioni degli scarti. La diffusione sempre più ampia di oggetti collegati alla Rete al di fuori del controllo dei suoi proprietari ha già innescato diverse polemiche e controversie, una delle quali, soprattutto per gli utenti comuni, riguarda la tutela della privacy e il corretto utilizzo dei dati. Vivere in un mondo di sensori, misuratori e oggetti di uso quotidiano in grado di raccogliere e scambiare informazioni su come vengono utilizzati, sulle nostre abitudini e sul nostro stato di salute, infatti, ci espone al rischio di perdere il controllo di ciò che comunichiamo in Rete.

## Traccia per l'attività in classe ed obiettivo

Come visto, oggi è possibile inserire Internet in qualsiasi oggetto di uso comune. Ma è sempre utile? Che risvolti ha l'inserimento di internet in un oggetto della vita quotidiana? Per capirlo meglio, proponiamo ai ragazzi questa attività.

### Attività

La classe si divide in gruppi di 3 o 4 componenti. Ogni gruppo è un team che deve sviluppare un'idea innovativa. Il docente guida il processo passo per passo.

1. Ogni team sceglie un oggetto, che sia all'interno della classe o della scuola, nel quale vorrebbe inserire Internet. Ovviamente non può essere scelto un oggetto che esiste già in forma lot (ad esempio, un orologio). Ogni team sviluppa una presentazione di pochi minuti sulla propria idea rispondendo a queste domande: a quale bisogno si vuole rispondere? Quali funzioni svolgerà l'oggetto una volta divenuto IoT? Che vantaggi si saranno acquisiti rispetto all'oggetto senza Internet?
2. Ogni team presenta la propria idea alla classe.
3. Tutta la classe discute degli oggetti ideati dai singoli team: gli oggetti raccolgono automaticamente dei dati? Esistono problemi di privacy legati a questi dati? Questi strumenti migliorerebbero effettivamente la vita delle persone? I ragazzi comprenderebbero questi oggetti se esistessero in forma IoT?
4. Ogni team assegna un voto da 1 a 10 agli oggetti degli altri team sulle categorie "innovazione" (è un'idea effettivamente nuova?), "utilità" (è un'idea effettivamente utile?), "privacy" (è un'idea che comporta problemi per la privacy degli utenti?). Anche il docente assegna un voto da 1 a 10 a tutti gli oggetti sulle stesse categorie. Si raccolgono i punteggi. Il team che ha ottenuto il punteggio più alto riceve un piccolo premio.

### Fonti

<https://www.internet4things.it/iot-library/internet-of-things-gli-ambiti-applicativi-in-italia/>

<https://www.focus.it/tecnologia/innovazione/tutto-quello-che-ce-da-sapere-sullinternet-of-things-in-x-domande-e-risposte>

<https://www.zerounoweb.it/analytics/big-data/internet-of-things-iot-come-funziona/>

<http://www.intelligenzaartificiale.it/internet-of-things/>

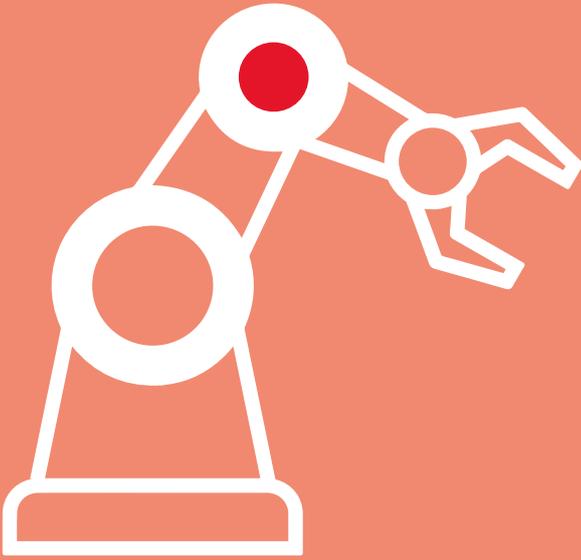
<https://www.tiot.it/internet-of-things/internet-of-things-cose-cosa-serve/>













9

**Il lavoro del  
futuro**

# La quarta rivoluzione industriale

di Emiliano Ricci

Ormai da qualche anno si sente pronunciare l'espressione "industria 4.0" per indicare che siamo entrati nella quarta rivoluzione industriale. Così dopo la prima, quella del vapore, la seconda, quella dell'elettricità e del petrolio, la terza, quella dell'elettronica, dell'informatica e della telematica, siamo arrivati a una nuova fase, anche se non è sempre facile capire qual è il momento in cui si attua una rivoluzione, soprattutto quando è ancora in corso.

Comunque sia, ancora una volta, cambierà il nostro rapporto con le macchine - di qualunque tipo esse siano e con qualunque tipo di energia siano alimentate - e, come conseguenza, cambierà di nuovo il nostro modo di lavorare. Ma a cambiare saranno anche i tempi di lavoro, che andranno a toccare il cosiddetto *work-life balance*, ovvero il bilanciamento fra le ore di una giornata dedicate al lavoro e quelle dedicate alla nostra vita (personale, familiare, sociale ecc.).

Le professioni si stanno trasformando e nessuno sa quali saranno quelle richieste anche soltanto fra dieci anni. Si può provare a immaginarlo. Intanto c'è chi, periodicamente, analizza il mercato del lavoro per comprenderne le tendenze e orientare le scelte di chi dovrà affrontare una preparazione specialistica per acquisire le competenze necessarie a entrarvi.

Al di là delle richieste contingenti - nel 2019 viene evidenziato un forte rilancio nell'ambito dell'industria farmaceutica, anch'essa oggetto di profonde trasformazioni - quello che emerge è la fortissima richiesta di competenze tecnico-specialistiche in ambito digitale (progettazione, programmazione, trattamento e gestione dei dati ecc.), associate tuttavia anche a richieste di profili con competenze in ambiti diversi dall'ingegneria e dall'informatica, come per esempio in economia, comunicazione e marketing. Ma non saranno mai da trascurare le cosiddette "competenze trasversali" di ciascuno di noi, necessarie per affrontare senza problemi un mondo del lavoro in continua trasformazione.

## Traccia per l'attività in classe

Ogni studente si sarà già fatto più volte la domanda “che cosa farò dopo la scuola” e per molti di loro la risposta sarà sempre stata diversa. Ma arriva un momento in cui la scelta per il proprio futuro si consolida, o comunque diventa più tenace e resistente. È quindi interessante indagare sui tempi e sui modi con cui questa scelta ha posto le proprie fondamenta.

### Obiettivo

Capire che cosa implica la scelta del proprio futuro in termini di competenze da acquisire e di valutazione delle proprie competenze trasversali da mettere in gioco, come l'affidabilità, la flessibilità, l'organizzazione, la gestione del tempo, la creatività, la capacità di analisi, il *problem solving*, il *decision making*, la motivazione personale, solo per citarne alcune.

### Attività

Tutti gli studenti hanno uno smartphone, molti anche un tablet, altri anche un computer a casa. Ma quanti lo sanno veramente usare, a parte avviarlo per far partire un videogioco, per scrivere una relazione o per creare una presentazione?

Quanti hanno le competenze di base per affrontare un mondo del lavoro in cui la digitalizzazione e l'automazione sono all'ordine del giorno?

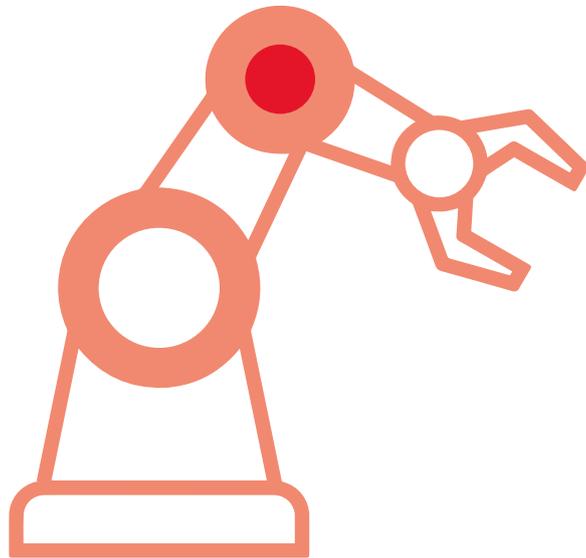
Molti li usano come se fossero “scatole nere”, ma le competenze informatiche sono assolutamente imprescindibili e vanno acquisite e aggiornate continuamente, per non trovarsi impreparati proprio quando il mondo del lavoro ci chiama.

1. Il primo passo è discutere in classe delle nuove tipologie di professioni esistenti.
2. Il secondo passo è chiedere a ciascun studente di compilare un elenco di possibili professioni di suo interesse, di dare un peso (per esempio da uno a cinque) a ciascuna di queste e di fare un'autovalutazione delle proprie competenze sia tecniche che trasversali, dandosi un voto su un insieme di competenze da decidere collettivamente in classe, con l'aiuto degli insegnanti.
3. Il terzo passo è chiedere a ciascun studente di realizzare una breve ricerca sulla professione preferita, documentandosi sulle aziende in cui quella determinata professione è impiegata, su alcuni personaggi divenuti importanti in virtù di quella professione, sui servizi e prodotti che le aziende sviluppano grazie a quella professionalità.
4. Il quarto passo è invitare lo studente a immaginare e descrivere - anche grazie alla lettura di libri o la visione di film o serie televisive - come potrà evolvere la nostra società fra dieci o venti anni, quali gli ambiti di cui si occuperanno le aziende più competitive (intelligenza artificiale, biotecnologie, nanotecnologie, solo per citare













# 10

## Dichiarazione dei Diritti in Internet

# Cittadini digitali

di Malvina Ficai Veltroni

Il 28 luglio 2015, la presidentessa della Camera Laura Boldrini ha presentato la *Dichiarazione dei diritti in Internet* elaborata dalla *Commissione per i diritti e i doveri relativi a Internet*: si tratta di un documento fondamentale per garantire a ciascun individuo l'esercizio di una cittadinanza digitale attiva nel rispetto della libertà, della dignità e della diversità di ogni persona. La Dichiarazione si articola in 14 punti che sintetizzano ciò che si deve garantire ai cittadini quando navigano in Rete. Garantire tali diritti è necessario al fine di assicurare il funzionamento democratico delle istituzioni e quindi ad evitare il predominio di poteri pubblici e privati che portino a una società della sorveglianza, del controllo e della selezione sociale. Nonostante altri paesi stiano lavorando su questo tema, la Dichiarazione italiana è stata la prima prodotta da un Parlamento europeo.

L'*articolo 1* sancisce il riconoscimento e la garanzia anche in Internet dei diritti fondamentali di ogni persona.

L'*articolo 2* sancisce l'uguale diritto di ogni persona di accedere a Internet in condizioni di parità e si prefigge lo scopo di azzerare le disuguaglianze nella Rete (di sesso, di ordine economico-sociale o derivanti da situazioni di vulnerabilità personale e disabilità). Nell'*articolo 3* le istituzioni pubbliche si impegnano a porre ogni cittadino nella condizione di acquisire e di aggiornare le capacità necessarie a utilizzare Internet in modo consapevole. L'*articolo 4* (neutralità della Rete) sancisce che ogni persona ha il diritto che i dati trasmessi e ricevuti in Internet non subiscano discriminazioni, restrizioni o interferenze.

Negli articoli dal cinque all'otto vengono invece ripresi i contenuti dell'attuale Codice della Privacy.

L'*articolo 5* riguarda la tutela e il trattamento dei dati personali in Rete secondo i principi di necessità, finalità, pertinenza, proporzionalità. Inoltre, ogni persona ha diritto di accedere ai dati raccolti che la riguardano, di ottenerne la rettifica e la cancellazione per motivi legittimi. L'*articolo 6* sancisce il diritto all'autodeterminazione informativa e l'*articolo 7* il diritto all'invulnerabilità dei sistemi, dei dispositivi e domicili informatici.

L'*articolo 8* stabilisce che nessun atto, provvedimento giudiziario o amministrativo può essere fondato unicamente su un trattamento automatizzato di dati personali volto a definire il profilo o la personalità dell'interessato.

L'*articolo 9* stabilisce il diritto all'identità, in quanto ogni persona ha diritto alla rappresentazione integrale e aggiornata delle proprie identità in Rete.

All'*articolo 10* viene trattata la questione della protezione dell'anonimato, che si realizza

attraverso l'accesso alla Rete «usando strumenti di natura tecnica» che «evitino la raccolta di dati personali, in particolare per esercitare le libertà civili e politiche senza subire discriminazioni o censure».

L'*articolo 11* riguarda il diritto all'oblio, ossia il diritto di ottenere la cancellazione di determinati riferimenti e informazioni sulla persona.

L'*articolo 12* stabilisce diritti e garanzie delle persone sulle piattaforme, dichiarando che i responsabili delle piattaforme digitali sono tenuti a comportarsi con lealtà, correttezza e trasparenza nei confronti di utenti, fornitori e concorrenti.

L'*articolo 13* sancisce che la sicurezza in Rete deve essere garantita come interesse pubblico e che non sono ammesse limitazioni della libertà di manifestazione del pensiero, anche se va tutelata la dignità delle persone da abusi connessi all'incitamento all'odio, alla discriminazione e alla violenza.

Infine, l'*articolo 14* tratta il *Governo della rete*, e cioè il rispetto dei principi di trasparenza, di responsabilità delle decisioni, di accessibilità alle informazioni pubbliche e la rappresentanza dei soggetti interessati, nonché la previsione di costituzione di autorità nazionali e sovranazionali indispensabili per garantire il rispetto dei principi indicati nel testo.

## Traccia per l'attività in classe

I ragazzi si dividono in gruppi da cinque. Il docente avrà già preparato per loro quattordici fogli, ciascuno dei quali contiene un articolo della Dichiarazione dei Diritti in Internet.

Ogni gruppo estrae un foglio e pensa a un esempio concreto di violazione dell'articolo contenuto, da elaborare sotto forma di un articolo di cronaca e da esporre successivamente all'intera classe. Alcune domande, che potrebbero guidare la stesura dell'articolo, sono: chi ha commesso la violazione? Quando? Dove? Perché ha commesso la violazione? È stato scoperto? Da chi? A chi ha portato danno questa violazione? Si può rimediare in qualche modo?

Ogni gruppo legge il suo articolo di giornale alla classe.

Insieme al docente, dopo la lettura di tutti gli articoli scritti dai ragazzi, la classe discute: è utile la Dichiarazione dei diritti in Internet? Ci sono violazioni che si verificano più spesso di altre? Ci sono diritti che vorreste aggiungere alla dichiarazione?

## Fonti

<https://www.webnews.it/speciale/dichiarazione-diritti-internet/>

<https://www.generazioniconnesse.it/site/it/carta-dei-diritti-di-internet/>

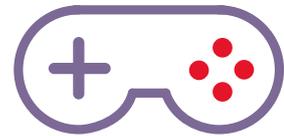
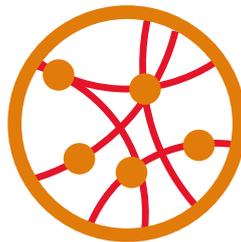
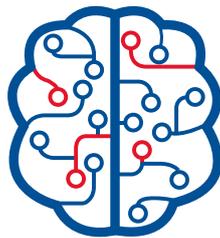
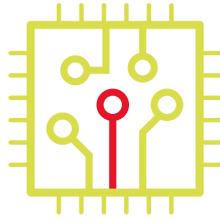
[https://www.camera.it/application/xmanager/projects/leg17/commissione\\_internet/dichiarazione\\_dei\\_diritti\\_internet\\_publicata.pdf](https://www.camera.it/application/xmanager/projects/leg17/commissione_internet/dichiarazione_dei_diritti_internet_publicata.pdf)











**osservatorionline.it**