

Bruxelles, 9 settembre 2021

## Prefazione

# Nella trasformazione digitale

L'impatto sociale, economico, culturale e politico del cambiamento digitale nell'istruzione e nell'apprendimento

La digitalizzazione è una parte essenziale della nostra vita in tutte le dimensioni. Molte persone pensano che sia un processo tecnologico, vale a dire che si tratta principalmente di server di computer, algoritmi, Internet e simili. Ma questa è solo metà della verità. Ad esempio, è difficile separare la digitalizzazione da quasi tutte le attività della nostra vita. Quando acquistiamo online: siamo online o stiamo facendo acquisti? Quando giochiamo al computer, stiamo giocando o siamo al computer? E quando siamo attivi nei social media, siamo sia social che attivi in un mezzo elettronico. Inoltre, il nostro sistema sanitario è già digitalizzato, l'inquinamento del pianeta è, in misura crescente, causato dalla tecnologia digitale e attività come la navigazione in auto o la collaborazione nella società civile sono sempre più facilitate dalla tecnologia digitale.

Questo esempio cerca di sottolineare che ciò che in definitiva intendiamo per "digitalizzazione" dipende molto da come affrontiamo l'argomento. Dopotutto è possibile impegnarsi in tutte le suddette attività senza le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC). In questo senso, preferiamo il termine trasformazione digitale, perché spiega un processo sociale, culturale o economico in cui le cose sono fatte in modo apparentemente diverso, reso possibile dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. In questo senso, l'educazione alla trasformazione digitale è imparare a conoscere i processi sociali, economici e culturali e a comprendere le differenze causate dalla tecnologia. Pertanto, nell'approfondimento dell'argomento, è importante:

1. Osservare sia la tecnologia che la natura delle attività economiche, sociali e culturali, ad esempio, cosa facciamo in diversi ruoli sociali come clienti digitali, attivisti digitali, lavoratori digitali e cittadini digitali.
2. Interessati alla differenza che la digitalizzazione apporta a tali attività. Cosa sta cambiando grazie alle nuove tecnologie? Che impatto ha sulla società?

Non esiste un problema eccessivamente complesso per l'istruzione

Molta curiosità e preoccupazioni crescenti riguardo alla digitalizzazione di oggi hanno a che fare con la sua "sala macchine": l'affascinante infrastruttura globale di Internet, i suoi enormi costi e la fame di energia, Big Data, AI e il crescente valore economico delle piattaforme digitali. In particolare, la crescita di nuove tipologie di piattaforme, alimentate da modelli di business digitali che sfruttano con successo gli utenti, è un fenomeno ampiamente visibile di questa

nuova configurazione tecnologica ed economica. Di conseguenza, i loro utenti sono allo stesso tempo soggetti e oggetti del cambiamento digitale. Vivono le opportunità messe a disposizione attraverso nuove forme di interazione mediate dalla piattaforma, ma si sentono anche a disagio poiché sono anche simmetricamente influenzati nel loro ruolo di soggetti autonomi. Il diritto all'informazione indipendente, alla privacy e alla sicurezza non sono, da questo punto di vista, ancora sufficientemente rispettati nella sfera digitale.

Anche la migrazione di parti sostanziali dei processi lavorativi e comunicativi verso la sfera digitale negli ultimi decenni è allo stesso tempo un vantaggio e una sfida. Un aspetto è la padronanza tecnica: accesso alla tecnologia attuale e capacità di usarla in modo competente. Un aspetto più fondamentale è che il "sé digitale" sta completando l'identità analogica delle persone.

Le loro tracce digitali stanno accompagnando la vita delle persone con relative conseguenze per i loro diversi ruoli sociali come soggetti privati, dipendenti e cittadini.

Sentirsi sovraccaricati da tutte le sfide e le preoccupazioni associate è un cattivo prerequisito per l'apprendimento e una cattiva base per considerare future decisioni personali e sociali. È giunto il momento che l'educazione degli adulti e l'animazione socio-educativa facciano qualcosa contro questa spada a doppio taglio. In particolare, l'educazione alla cittadinanza degli adulti ha molta esperienza nell'insegnamento di problematiche sociali complesse e potrebbe trasferire la sua metodologia e il suo approccio al tema della trasformazione digitale. Sappiamo, per esempio, che nessuno ha bisogno di essere un economista per essere in grado di decidere sulle decisioni politiche che interessano l'economia. Siamo anche in grado di comprendere l'impatto sociale di automobili, nonostante una conoscenza molto limitata dell'ingegneria automobilistica. Considerando che è possibile acquisire conoscenze sulla trasformazione digitale, non potremmo nemmeno divertirci a conoscere i Big Data, la robotica, gli algoritmi o l'Internet di domani in modo simile al modo in cui discutiamo appassionatamente di questioni politiche come i trasporti, l'ecologia o la democrazia?

Non dobbiamo, tuttavia, essere accecati dalla complessità tecnica della trasformazione digitale. È importante prestare maggiore attenzione alla dimensione sociale, alle intenzioni che stanno dietro a una tecnologia, esplorandone gli effetti e le normative.

Sebbene non abbiamo familiarità con tutti i dettagli tecnici o legali, la maggior parte delle persone intuisce che è sconsigliato fornire informazioni personali senza consenso. Supponiamo cosa dovrebbe comportare il diritto alla privacy e cosa distingue le decisioni consapevoli da quelle non informate e, nel nostro mondo analogico, scoraggiamo i "venditori di auto usate" della nostra società dal prendere in giro clienti ignari. Dopotutto, la maggior parte di noi ha sperimentato il disagio di essere stata ingannata a causa della mancata comprensione della stampa fine.

Se trasferiamo questa intuizione a una pedagogia della trasformazione digitale, dobbiamo ammettere che dovremmo anche essere disposti a esplorare nuovi aspetti della dimensione tecnica come l'elaborazione dei dati o i meccanismi di spinta nelle piattaforme online. Ma questa non è l'unica priorità! La cosa più importante è che sappiamo quali sono i nostri diritti e basi etiche e come si relazionano ai nuovi contesti digitali e siamo in grado di agire di conseguenza. Queste domande non sono solo legate alla privacy e alla sicurezza, poiché apparentemente nessun aspetto della vita sociale è inalterato dalla trasformazione digitale.

Utilizzando questa base, potremo esplorare ulteriormente i potenziali e i rischi della digitalizzazione nel contesto, valutandone l'impatto. I diritti personali, ad esempio, comportano problemi di privacy, ma la trasformazione digitale ha anche portato a nuove opportunità di co-creazione, migliore informazione o coinvolgimento dei cittadini nei processi decisionali. Su questa base, siamo quindi in grado di definire le condizioni e le regole in base alle quali alcune pratiche digitali dovrebbero essere implementate o limitate.

Inoltre, sarà una sfida creativa immaginare la tecnologia che vogliamo sviluppare come società e cosa ci aiuterà ad avviare attività sociali, economiche e culturali cambiamenti in futuro. A questo proposito, è anche importante sviluppare una visione dei cosiddetti "divari di competenze" e "divari digitali" che le persone possono incontrare quando padroneggiano la digitalizzazione. Qual è lo scopo di definire un divario; per chi è rilevante il divario; nell'interesse di chi è argomentare il rischio delle lacune in contrapposizione ai loro benefici?

## Perché la democrazia e l'apprendimento basato sui diritti fanno la differenza

L'essenza di una definizione di democrazia e di educazione basata sui diritti può essere trovata nella Dichiarazione del Consiglio d'Europa sull'Educazione alla Cittadinanza Democratica (EDC), che è "istruzione, formazione, sensibilizzazione, informazione, pratiche e attività che mirano, fornendo agli studenti conoscenze, abilità e comprensione e sviluppando i loro atteggiamenti e comportamenti, per consentire loro di esercitare e difendere i loro diritti e responsabilità democratiche nella società, per valorizzare la diversità e per svolgere un ruolo attivo nella vita democratica, in vista della promozione e protezione della democrazia e dello stato di diritto" (CoE CM/Rec(2010)7).

Trasferiti nel contesto dell'apprendimento della trasformazione digitale, ne estraiamo tre domande fondamentali da questo:

1. Di quale competenza di trasformazione digitale – conoscenze, abilità, valori e attitudini – i cittadini hanno bisogno per comprendere la trasformazione digitale nella loro società e come essa li influenza nei loro diversi ruoli sociali?
2. In che modo i diritti fondamentali e i fondamenti etici sono legati alla trasformazione? Dove cambiano la loro natura, cosa li indebolisce e quale tipo di sviluppo rafforza la loro applicazione?
3. Di quali competenze civiche attive hanno bisogno i cittadini per contribuire alla trasformazione, inclusa la partecipazione a discorsi e decisioni pubblici pertinenti, l'auto-organizzazione e l'impegno sociale e lo sviluppo di innovazioni sociali?

Le parti interessate di molti settori diversi hanno grandi aspettative nell'istruzione. In particolare, chiedono dal guadagno per la cittadinanza attiva una migliore preparazione degli europei ai grandi cambiamenti della società. Solo se implementiamo gli ideali di democrazia "by design" nel progresso digitale creeremo una società digitale democratica.

## Divertiti ed esplora

Questa serie di lettori mira a presentare aspetti chiave selezionati della trasformazione digitale a educatori e insegnanti nell'istruzione formale, non formale o informale. La nostra prospettiva è l'Educazione per la Cittadinanza Democratica e il nostro obiettivo principale è motivarvi come educatori nell'educazione degli adulti e nel lavoro giovanile o in altri campi dell'istruzione ad immergervi negli argomenti legati alla trasformazione digitale con curiosità e pensiero critico, nonché idee per l'azione educativa. In altre parole: nessuno deve adorare la tecnologia, ma vale sicuramente la pena di sentirsi più a proprio agio con essa. La trasformazione digitale è una realtà e come tale, in linea di principio, rilevante per qualsiasi campo specifico dell'istruzione, qualsiasi materia o pedagogia.

Insieme potremo lavorare su una comprensione più ampia di cosa sia l'alfabetizzazione digitale ed esplorare come educatori e studenti nei processi di apprendimento permanente come influisce sulle nostre vite. Con un forte aspetto della democrazia e dei diritti umani nell'apprendimento permanente, dovremmo gettare le basi per una trasformazione digitale democratica e consentire agli studenti di trovare una posizione costruttiva e attiva in questa trasformazione.

Il nostro obiettivo è fornire informazioni di base su alcuni dei vari aspetti della trasformazione digitale come base per ulteriori esplorazioni. Affrontano il sé digitale, la partecipazione, l'estate, la cultura digitale, i media e il giornalismo e il futuro del lavoro e dell'istruzione. In ciascuna delle pubblicazioni presentiamo anche le nostre idee su come l'istruzione potrebbe affrontare questo argomento specifico.

È possibile accedere, leggere, copiare, riassemblare e distribuire le nostre informazioni gratuitamente. Inoltre, grazie alla trasformazione digitale (e al programma Erasmus+ della

Commissione Europea) siamo in grado di pubblicarlo come "Open Educational Resource" (OER) sotto una "Creative Commons License" (CC-BY-SA 4.0 International).

# 1. Introduzione: Tra lo zero e l'uno?

*"L'arte salvaguarda una visione a lungo termine: non solo fornisce un contrappeso al mondo in rapida evoluzione della tecnologia, ma aiuta anche a dargli un senso".*

Jaroslav Anděl, direttore artistico del Centro DOX per l'arte contemporanea,  
Piattaforma CoE Scambi di Cultura e Digitalizzazione

Si dice spesso che pochi ambiti della vita sono stati influenzati dalla trasformazione digitale come la nostra cultura e le arti - dalla "produzione" dell'arte alla fruizione e al "consumo" di essa e di altre espressioni culturali. La pittura, l'arte digitale, il cinema, la fotografia e le altre arti visive, l'architettura e il design, la musica, il teatro, la scrittura, la danza, i giochi e lo sport: tutti sembrano essere cambiati o influenzati dalla digitalizzazione.

La digitalizzazione sta cambiando profondamente la nostra esperienza culturale, non solo in termini di accesso, produzione e diffusione basati sulle nuove tecnologie, ma anche in termini di partecipazione e creazione, apprendimento e partecipazione a una società della conoscenza. La trasformazione della cultura attraverso la digitalizzazione è qualcosa di nuovo? La cultura ha sempre dovuto confrontarsi con le tecnologie emergenti, tra cui lo sviluppo di nuove forme di produzione di opere culturali e artistiche e la loro appropriazione. Invitiamo i lettori a ricordare l'esperienza dirompente dell'invenzione della fotografia e le lotte e le forti critiche che i pittori tradizionali e i consumatori delle arti hanno condotto contro la nuova forma di riproduzione della "realtà". L'invenzione del processo del dagherrotipo, nella prima metà del XIX secolo, come prima forma di fotografia, segna un cambiamento simile per la cultura, poiché coincide con un aumento della mobilità e un allargamento degli orizzonti per la società, in seguito all'inizio della rivoluzione industriale.

Esistono alcuni parallelismi tra la digitalizzazione e l'invenzione della macchina da stampa di Gutenberg in termini di ampliamento dell'orizzonte della cultura al di là della cornice (ristretta) dell'arte e di applicazione a un sistema sociale e alla pratica della digitalizzazione. L'invenzione di Gutenberg, come prerequisito per il Secolo dei Lumi, ha permesso di diffondere domande fondamentali sulle norme e sulle strutture di governo. Tuttavia, ha portato a 250 anni di caos, come sottolinea Michael Seeman nel suo articolo *"Storia della digitalizzazione in 5 fasi"* (Seeman (2019)).

*"Il video ha ucciso la star della radio". "Tutti possono essere artisti"*. Affermazioni simili segnano l'ascesa della cultura popolare, ma affermano anche l'impatto dell'innovazione tecnica sulla produzione, l'appropriazione e la popolarizzazione (in alcuni contesti anche una democratizzazione) di una cultura "superiore" come questione di integrazione e/o distinzione sociale. Ma facciamo qualche passo indietro e cerchiamo di trovare un modo per collegare i punti. Il detto "se è fatto da un artista, allora è arte" è valido anche in un'epoca di digitalizzazione, di produzione artistica supportata da computer e persino di arte organizzata dall'intelligenza artificiale (AI)?

In questa esplorazione, cerchiamo di individuare diversi ambiti in cui la digitalizzazione interagisce con la cultura e le arti. Cerchiamo inoltre di individuare alcuni sviluppi rilevanti che speriamo forniscano un contributo interessante all'apertura di nuovi punti di vista e modi di acquisire esperienza nelle dimensioni digitali per gli educatori. L'arte ci offre un approccio per sensibilizzare, interpretare e comprendere il senso profondo della trasformazione digitale. Con "noi" intendiamo: lettori e autori in quanto non teorici dei media e non nativi della digitalizzazione - in quanto conoscitori incompleti, erratici e non olistici... in quanto artisti non praticanti.

**Cultura e Natura**

La *cultura*, nel suo senso più ampio, descrive tutto ciò che l'essere umano autocrea o autoprogetta. In contrasto con la natura, che descrive tutto ciò che non è creato o trasformato dall'uomo.

Seguendo questa definizione, la transizione dal periodo dell'Olocene all'Antropocene - in cui l'uomo plasma l'essenza stessa della realtà naturale - pone la questione se la dicotomia cultura/natura sia ancora intrinsecamente valida. Intendendo il periodo dell'Antropocene come un approccio filosofico e politico per descrivere e spiegare i cambiamenti guidati dall'uomo che interessano il sistema globale, la digitalizzazione diventa un argomento onnicomprensivo: è sia il risultato che una parte del problema. E si dice che sia parte della soluzione.

All'inizio di questa riflessione su cultura e digitalizzazione mettiamo "le arti", esploriamo le loro visioni e idee sulle condizioni delle nostre società, da cui nascono, rispecchiano, irritano e sperimentano, ispirano e potrebbero anche fuorviare. La questione se la produzione artistica in quanto tale abbia una pretesa sociale/politica o sia semplicemente "l'arte per l'arte" è stata sostenuta o respinta dai produttori/artisti e dai consumatori/spettatori. La questione in sé ha generato un dibattito, non solo sociologico, ma che mira a una riflessione continua sul contesto sociale del processo di produzione artistica e sugli artisti stessi.

## Cultura quotidiana digitale

A partire dagli anni '60, la cosiddetta "cultura quotidiana" ha ricevuto "una grande attenzione nel contesto dei dibattiti semiotici, strutturalisti e sociologico-filosofici, soprattutto attraverso il filosofo post-strutturalista Roland Barthes". Gli oggetti di indagine culturale quotidiana includono il cinema, la televisione, le automobili, la cultura della bicicletta, la cultura del cibo, la moda, il design, la pubblicità, lo sport e gli oggetti di uso quotidiano. I temi o gli oggetti della cultura quotidiana sono stati letti da Barthes come testi che hanno una superficie e una profondità di struttura, cioè simili a testi letterari, che possono essere codificati e interpretati. Una cultura quotidiana contemporanea è la cultura pop. Con la crescita del potere definitorio della cultura pop, la dicotomia tra 'cultura quotidiana e cultura alta' è stata messa in discussione anche dall'opinione pubblica" (Wikipedia: Alltagskultur, 2020).

L'indagine e la ricerca sulla cultura quotidiana sono diventate un campo di interesse scientifico vitale, che spazia dalla sociologia agli studi sui media culturali e alla ricerca sulle tendenze, con l'obiettivo di descrivere, decodificare e comprendere meglio i sistemi/sottosistemi sociali, ma anche di sviluppare capacità analitiche prospettive.

Per comprendere l'impatto della digitalizzazione sulle nostre società, l'indagine sulla cultura quotidiana diventa un campo rilevante. È la sfera in cui avviene o meno l'appropriazione e l'applicazione degli strumenti digitali nelle abitudini quotidiane, che si tratti dell'uso dei social media, della tecnologia degli smartphone, delle apparecchiature per la casa intelligente, di interfacce come Alexa e Siri, dei sistemi di navigazione per auto o degli e-reader.

Questo solleva il "paradosso dell'uovo o la gallina": "Quando guardiamo alla partecipazione ai social media, stiamo guardando agli effetti del software sulla cultura, o alla cultura?". (Seitz, 2020, p. 103).

### **Convenzione UNESCO sulla conservazione del patrimonio culturale immateriale**

Nell'ambito del diritto internazionale e della cooperazione internazionale, la Convenzione dell'UNESCO sulla salvaguardia del patrimonio culturale immateriale affronta le questioni della cultura quotidiana, della conoscenza e delle competenze dell'umanità. I diritti umani includono molti diritti culturali, come il diritto di partecipare alla vita culturale e di godere della propria cultura.

Le sette convenzioni culturali dell'UNESCO hanno lo scopo di salvaguardare e coltivare alcuni aspetti della cultura e della creatività, dal patrimonio tangibile e intangibile alla diversità delle espressioni culturali e delle industrie creative, fino alla lotta contro il traffico illecito di beni culturali.

(UNESCO: Cultura per lo sviluppo sostenibile).

La riflessione, la sperimentazione e l'applicazione dei sistemi digitalizzati hanno infatti dato luogo a una pratica ampia e profonda della produzione artistica direttamente nel campo dei media applicati e dell'arte digitale, ma anche in altri campi come la pittura, la composizione e la danza. Il codice si trova quasi ovunque.

L'arte generica digitalizzata (ad esempio, prodotta dall'intelligenza artificiale) ha un'influenza crescente sulla pratica degli artisti e sul campo artistico in quanto tale. Porta a nuove forme di produzione, ma anche a estendere e mettere alla prova i confini dei territori e delle definizioni digitalizzate. Spesso, irrita e occupa questi territori sfidando le auto-descrizioni e le pratiche di governance del "digitale" e dei suoi adottatori o promotori.

## Cultura del web

*"[...] il cyberspazio è costituito da transazioni, relazioni e dal pensiero stesso, schierati come un'onda stazionaria nella rete delle nostre comunicazioni. Il nostro è un mondo che è ovunque e da nessuna parte, ma non è il luogo in cui vivono i corpi. Stiamo creando un mondo in cui tutti possano entrare senza privilegi o pregiudizi legati alla razza, al potere economico, alla forza militare o alla posizione di nascita. Stiamo creando un mondo in cui chiunque, ovunque, possa esprimere le proprie convinzioni, per quanto singolari, senza temere di essere costretto al silenzio o al conformismo. [...]"*

John Perry Barlow, Una dichiarazione di indipendenza del cyberspazio (Barlow, 1996)

La cultura del web, insieme alla nascita del World Wide Web all'inizio degli anni '90, è diventata il termine utilizzato per descrivere la cultura e le abitudini dedotte da internet. Inizialmente intesa come creazione di argomenti, simboli, abitudini, valute, norme e valori propri e diffusione inarrestabile in tutto il mondo, oggi intendiamo lo sviluppo della cultura del web come un tentativo di riformulare i processi dirompenti che Internet ha posto sulle norme esistenti, ritenute già negoziate/stabilite nella modernità. In quanto tale, il termine indica prevalentemente l'esperienza di una cultura della partecipazione, della condivisione e dello spostamento dell'individuo dalla posizione di consumatore a quella di potenziale creatore o produttore di contenuti. Con l'emergere della tecnologia connessa e intuitiva nella nostra vita quotidiana come "ubiquitous computing", con l'interoperabilità delle piattaforme, l'ampia distribuzione di dispositivi mobili interconnessi e attraverso un flusso permanente di dati (mobili), la differenziazione tra on- e offline è diventata sfocata o addirittura irrilevante per un numero crescente di persone in tutto il mondo. Tuttavia, bisogna essere consapevoli che l'accesso è distribuito in modo diseguale. La società digitale riproduce categorie di disuguaglianza ben note.

Da una prospettiva educativa, dobbiamo parlare del come: del modo in cui stiamo costruendo le relazioni e di come stiamo creando le strutture per relazionarci. Se la rete è la struttura della società digitale, dobbiamo esplorare diversi modi di costruire reti e network.

## Caratteristiche di una rete

All'inizio del XXI secolo, il teorico sociale Manuel Castells ha individuato nei suoi "Materiali per una teoria esplorativa della società della rete" il carattere della società della rete, come possibile nuovo paradigma di organizzazione sociale ed economica, in sostituzione della classica società industriale. Postulando che "viviamo in una nuova economia" (Castells, 2001, p. 423), ha definito la rete come la forma predominante di organizzazione globale, basata sulla comunicazione elettronica e sulle tecnologie dell'informazione, che consente alle persone di affrontare le sfide di un decentramento flessibile e di un processo decisionale efficace.

Tuttavia, l'interconnessione e le reti non sono qualcosa di legato solo ai social media o alla computazione su scala planetaria. Inoltre, Internet non è un prerequisito necessario per le reti. Già nel 1982 Robert Filiou, artista affiliato a Fluxus, sottolineava con l'installazione The Eternal Network l'interconnessione di azioni quotidiane molto diverse tra loro in tutto il mondo, in un'epoca di globalizzazione emergente. Tali culture di rete sociali, culturali, economiche, scientifiche e abituali esistevano già prima della realtà tecnica di ciò che chiamiamo cultura di

rete o web. Ora sono co-strutturate dalla macchina internet in un mondo digitalizzato. La digitalizzazione porta all'idea di rete soprattutto la sfida che chi conosce le interazioni e le reti può essere diverso dall'uomo: in una società di rete digitalizzata il mittente e il destinatario di una data informazione non sono necessariamente umani. Entrambi possono anche essere macchine, robot o intelligenze artificiali. Ad esempio, gli algoritmi che leggono e danno un senso ai dati quantificati di migliaia di telecamere in luoghi pubblici non richiedono un conoscitore umano per estrarre un certo modello comportamentale. Inoltre, solo un algoritmo è in grado di estrarre determinati modelli da una miriade di informazioni, dando loro un senso. Inoltre, il rilevatore, come una telecamera di sorveglianza, un bancomat o uno smartphone collegato ai dati mobili, molto probabilmente non è umano.

Nell'era dell'informazione, le reti digitali basate su Internet offrono anche nuovi modi di organizzazione: Mentre nell'era dell'industrializzazione il principio operativo era la gerarchia, oggi l'organizzazione si basa su punti nodali decentrati (Rifkin, 2011). Queste connessioni nodali formano una forma quasi imbattibile di organizzazione della governance, che sembra di gran lunga anticipare le forme gerarchiche e altre forme di organizzazione. L'efficacia delle reti in un mondo digitalizzato comporta pesanti sfide per altre forme di organizzazione, poiché non sono necessarie decisioni gerarchiche, come analizzato con precisione da Shoshanna Zuboff nella sua idea di capitalismo di sorveglianza (Zuboff, 2015). I punti nodali si collegano e includono ciò che è rilevante per loro al fine di seguire e raggiungere gli obiettivi.

### **Indicatori di universalità di Internet dell'UNESCO**

Riflettere su Internet e sull'universalità dei diritti umani (UNESCO, 2019). Gli indicatori di universalità di Internet dell'UNESCO sono una serie di 303 indicatori che mirano a valutare lo stato di sviluppo di Internet a livello nazionale secondo i cosiddetti principi ROAM-X.

Questi principi ci permettono di verificare la presenza delle seguenti cinque dimensioni come strumenti di riflessione per l'attuazione dei diritti umani su Internet:

- \_\_\_ **Diritti**
- \_\_\_ **Apertura**
- \_\_\_ **Accessibilità a tutti**
- \_\_\_ **Partecipazione di più soggetti**
- \_\_\_ **Indicatori trasversali: genere, bambini, sostenibilità, ecc.**

Gli indicatori ROAM-X riflettono l'universalità di Internet come bene culturale e infrastruttura universale in cui i diritti umani continuano a valere e devono essere garantiti, attuati e mantenuti. Gli indicatori rispecchiano i diversi strumenti normativi e legali dello Stato e di tutte le parti coinvolte in Internet. Inoltre, aiutano a monitorare se la fornitura di Internet segue parametri di riferimento come il sostegno allo sviluppo sostenibile, il rispetto dei diritti umani, l'inclusione e il coinvolgimento di tutte le parti interessate in base alle loro esigenze.

I punti nodali che generano le reti sono tenuti insieme dal software: "Tutti i sistemi sociali, economici e culturali della società moderna funzionano grazie al software. Il software è il collante invisibile che tiene tutto insieme. Sebbene i vari sistemi della società moderna parlino in lingue diverse e abbiano obiettivi diversi, tutti condividono le sintassi del software: istruzioni di controllo `if/then' e `while/do', operatori e tipi di dati che includono caratteri e numeri in virgola mobile, strutture di dati come le liste e convenzioni di interfaccia che comprendono menu e finestre di dialogo" (Manovich, 2011, p. 2).

Il Web e la cultura del Web si fondano sulla tecnologia delle reti distribuite. Nel frattempo, per molte persone, il proprio dispositivo è diventato un'importante interfaccia con il mondo. I dispositivi dell'Internet of Everything collegano i loro corpi a Internet e creano una rete di relazioni con gli altri. Gli individui in rete lavorano e comunicano tramite social network, blog e forum. Le infrastrutture basate sul cloud costituiscono la spina dorsale della nostra organizzazione sociale, delle nostre economie e del nostro lavoro.

Internet sembra offrire "un regno virtualmente illimitato per la creatività e l'innovazione.... fin dal suo inizio, l'arte - soprattutto la net art - ha scoperto Internet e l'ha usata come tela per azioni artistiche e attiviste", che oltre alla creazione del "nuovo" rappresenta anche "una pratica culturale che modifica e ricontestualizza il materiale esistente.... emergono collage multimediali che possono essere potenzialmente visualizzati e ulteriormente modificati da tutto il mondo". Tuttavia, l'idea che Internet sia un campo da gioco colorato in cui tutti possono fare o non fare ciò che vogliono, e che l'espressione creativa sia proprietà di chi la produce, è utopica. Chi è il proprietario dei nostri contenuti sul Web? Chi li controlla e li distribuisce e chi ci guadagna?". (Jochem, 2020). Le questioni relative ai diritti di proprietà, allo status di autore e alla proprietà del lavoro creativo hanno accompagnato la società della rete e la cultura digitale fin dai suoi albori: download e condivisione agli inizi, discussioni sull'accesso ai dati e sulla proprietà nell'era dei big data.

"La cultura del web ha dato vita a nuove forme di solidarietà. Le piattaforme di conoscenza, come Wikipedia, e i movimenti come Occupy e Anonymous sono rappresentativi dell'immenso potenziale (positivo e negativo) delle reti distribuite. Da tempo la cultura del Web non si limita solo a Internet; la netta divisione tra online e offline è ormai obsoleta. Così, l'opposizione, le proteste, gli eventi di intrattenimento e i movimenti sociali sono spesso iniziati e organizzati online, ma la scintilla digitale vola e si accende nello spazio pubblico, e sempre più spesso si risponde con la chiusura dei social media o dell'intero web" (Jochem, 2020).

## Arte

La domanda "che cos'è l'arte?" è in realtà la domanda "che cosa conta come arte?" e vogliamo una risposta a questa domanda per sapere se a qualcosa debba essere riconosciuto o meno lo status di arte. In altre parole, la preoccupazione per ciò che è arte non è solo una questione di classificazione, ma una questione di stima culturale. Ci sono quindi due questioni fondamentali in estetica: la natura essenziale dell'arte e la sua importanza sociale (o la sua mancanza)" (Graham, 2005, p. 3).

La differenziazione delle arti in sfere della cultura alta (musica classica e performance, arti visive, teatro, architettura) e della cultura popolare (musica popolare, film, fotografia, giochi, intrattenimento) evoca domande sulla leadership, la distinzione e il ruolo dell'arte nella governance. Per dirla con Pierre Bourdieu, l'arte è una questione di habitus sociale sottostante. In quanto tale, il consumo, l'appropriazione e la produzione di arte hanno storicamente dimensioni di popolarizzazione ed emancipazione - spesso rivendicate come partecipazione o addirittura come democratizzazione. Da questo punto di vista, l'arte è un importante motore di cambiamento sociale.

A parte l'interpretazione classica dell'arte come proiezione di distinzione, appropriazione, reazione, ribellione o emancipazione, queste interpretazioni sono ibride e le loro forme stanno emergendo solo di recente. Sempre più spesso il "remix" sembra essere una tendenza dominante nelle culture alte e popolari.

Mentre il processo di produzione dell'arte (indipendentemente dalla disciplina/ambito) subisce di per sé questi processi di divulgazione riflessiva/reattiva, la divulgazione e la partecipazione al consumo e alla produzione sono diventate anche un ambito centrale dell'educazione culturale, spesso chiaramente finalizzato alla partecipazione democratica e alla co-governance dei processi di creazione, con l'obiettivo di consentire alle persone di crescere e acquisire competenze. Ne sono un esempio le attività educative dei musei, la pedagogia teatrale, come il teatro forum di Augusto Boal, il teatro dell'oppresso, la pedagogia di Pablo Freire, o altre iniziative basate sulle arti, come la scrittura creativa, la produzione musicale, ecc. Molti progetti artistici dedicati all'esplorazione di infinite possibilità attraverso il potere delle arti utilizzano l'espressione culturale e l'apprendimento basato sull'arte come strumenti per l'empowerment e l'apprendimento culturale e politico.

All'interno del campo artistico "tradizionale", esistono anche numerosi concetti di "educazione" che consentono e ampliano l'accesso alla cultura. Ad esempio, le varie iniziative dei musei, delle compagnie di danza, dell'opera e dell'orchestra.

Altre questioni entrano in discussione quando si guarda più da vicino alle dimensioni non produttive o di creazione della digitalizzazione, delle arti e dell'intrattenimento. Queste includono i cambiamenti dell'arte come professione dovuti al cambiamento della produzione e l'impatto derivante dalla digitalizzazione del mercato e della distribuzione dei prodotti artistici. Come afferma la curatrice Alina Rezende (vedi intervista), Internet crea un forum per il contatto diretto tra artista e consumatore. Nel caso della produzione pittorica o musicale, la forma di marketing diretto è in aumento.

Fondamentalmente, bisogna essere consapevoli che il tema di questo opuscolo è quello di scrivere e fornire indicazioni sulla digitalizzazione nel campo dell'arte e della cultura, campi intrinsecamente legati e strettamente intrecciati, ma allo stesso tempo con differenze e divisioni intrinseche, in particolare per quanto riguarda l'industria culturale e il campo più vicino delle alte arti.

Seguendo il tema dell'habitus, spesso sottolineato da Pierre Bourdieu, la digitalizzazione potrebbe creare rotture che portano all'emergere di nuove forme di distinzione. Per alcuni artisti e istituzioni la digitalizzazione fornisce un nuovo livello che motiva le loro opere e accende la riflessione critica, come si può vedere anche nel campo della produzione artistica digitale. Altri preferiscono fare ampio uso delle nuove possibilità di interazione, di marketing e di divulgazione. Nel vasto campo dell'industria culturale, la digitalizzazione si applica a tutti i livelli, coprendo la produzione, il consumo e le loro condizioni reciproche. Esistono anche ampi ambiti in cui le logiche di considerazione economica e quelle di sviluppo culturale si sovrappongono e si intrecciano.

## Arte, cultura ed educazione civica

L'educazione civica in senso lato non mira solo all'educazione alla cittadinanza e ai quadri di apprendimento politico, ma comprende le ampie opportunità di apprendimento basate sulle arti e sulla creatività, come si vede nel campo dell'educazione artistica e culturale. L'educazione civica include l'approccio metodico dei processi creativi e della produzione artistica come veicolo per sostenere le persone nello sviluppo dell'espressione culturale, sostenendo così la crescita personale e la produzione artistica. Comprende anche l'idea di sviluppare competenze specifiche/magistralità in varie discipline artistiche.

Poiché la digitalizzazione, in quanto trasformazione onnicomprensiva, si applica in modo vitale a entrambi i campi intrecciati delle "arti superiori" e delle "arti popolari", essa influisce in larga misura anche sulle condizioni dei processi educativi in entrambi: la dimensione tecnica e metodica della produzione e dell'apprendimento, nonché la dimensione che esplora le sue basi intrinseche, il ragionamento e l'inquadramento. "La capacità democratica, l'orientamento alla comunità, la capacità di relazionarsi con l'alterità, vale a dire un cambiamento di prospettiva e una comprensione dell'alterità dall'alterità, un habitus trasformativo, vale a dire l'apertura al cambiamento rispetto all'identità rigida - sono obiettivi educativi di primo piano nelle società democratiche. [...] Come può l'educazione culturale mettere i [giovani] in grado di agire in modo autodeterminato anche negli spazi illusori economizzati delle reti digitali?". (Jörissen, 2020).

Dal punto di vista dell'educazione alla cittadinanza e dell'apprendimento, l'enfasi è stata ed è attualmente posta in gran parte sul tema dell'apprendimento/educazione all'interno di una cultura/società digitalizzata, chiedendosi innanzitutto quale sia il ruolo dell'educazione nel progettare una "cultura" della digitalità - facendo della cultura un sinonimo di società. Applicata alla dimensione della democrazia, come si può progettare una tale cultura a condizione che l'istruzione consenta l'acquisizione di ampie competenze digitali? (Roback, 2020)

Dal punto di vista dell'educazione culturale e artistica, l'attenzione è un po' diversa, in quanto pone l'accento sulla post-digitalità piuttosto che sull'aspetto della trasformazione. L'attenzione alla post-digitalità è dovuta al fatto che non stiamo assistendo alla trasformazione, ma viviamo in un mondo in rete in cui le infrastrutture, le sfere e le dimensioni analogiche e digitali si applicano e sono già intrecciate in tutti gli aspetti della società, dell'economia e dell'ambiente - creando realtà intrecciate, ma anche distinte.

Questa pubblicazione pone l'accento su quest'ultimo aspetto. In primo luogo, perché ci permette di trovare un terreno comune, accettando il digitale come fondamento intrinseco della realtà; in secondo luogo, perché non teorizza le sfide sociali future, ma si concentra sulle questioni esistenti; in terzo luogo, una visione orientata alla cultura e alle arti può stimolare visioni e idee creative su come rispondere e rendere operative le dimensioni non facili da cogliere della digitalizzazione che vanno oltre il livello del dispositivo, accettando la digitalizzazione dalla prospettiva di una prassi digitale e analogica intrecciata.

**Post-digitalità:** percepire la digitalizzazione come un processo culturale evolutivo piuttosto che tecnico, sottolineando le relazioni paritarie e simultanee tra pratiche culturali digitali e non digitali piuttosto che il carattere dirompente.

## Conclusione

Pensando alla cultura del web e alla cultura delle reti, dobbiamo riflettere sulla natura di soggetto-oggetto della nostra incorporazione nella tecnologia. "Le persone agiscono in modo affermativo a livello di logica di rete. Non vogliono assolutamente minare criticamente questa logica. Non hanno nulla contro Instagram come azienda gigante o contro gli algoritmi che valorizzano i loro contributi, ma li usano e improvvisamente sperimentano una visibilità e un'efficacia politica sproporzionate" (Jörissen, 2020). Dove siamo creatori e dove siamo soggetti? Gli artisti e le opere d'arte aprono ed esplorano percorsi di autonomia, affrontando ed esprimendo queste ambivalenze. Sperimentano modi alternativi di creare reti di relazioni. Inoltre, da una prospettiva educativa, dobbiamo parlare di "proprietà", "paternità" e copyright. Come si può accumulare e far apparire il possesso individuale in una realtà sempre più immateriale?

## 2. Le culture di Internet

Sudipto Basu riflette criticamente in "The Ends of the Network as Frontiers of Extraction" sulle condizioni della divisione del lavoro tra macchina e uomo, forse grazie alle reti. Mette in discussione il regime algoritmico e la sovranità onnipotente del codice e indica le dimensioni ideologiche della rete e del codice che governano il nostro futuro. In questo senso, potremmo descrivere alcune parti di Internet come coniate da una specifica cultura dei big data.

Sebbene la digitalizzazione si sia evoluta dalle reti come forma di organizzazione orizzontale e paritaria, l'autore suggerisce di leggerla come un processo verso un modello di governance gerarchico, volto a trarre conclusioni (e valore aggiunto) dai dati. Un modello di governance che si basa su un'infrastruttura di estrazione: "Contrariamente ai sogni di una vita completamente automatizzata gestita da infrastrutture cloud leggere e immateriali, è il lavoro di frontiera del lavoro di interfaccia che assicura che la rete funzioni da un capo all'altro [...] le nostre infrastrutture di rete digitali sono profondamente sottese dal tempo geologico profondo dei minerali di terre rare, profondamente imbrigliate in cicli sempre più intensi di estrattivismo primitivo" (Basu, 2020, p. 11).

Pertanto, l'immagine dominante dell'aspetto della trasformazione digitale contrasta con le fondamenta profane e talvolta sporche della società 5G. Un quadro olistico della trasformazione digitale deve includere tutti questi aspetti e chiedersi: cosa di entrambi è il presupposto per le società digitali? Quale ruolo giocano il minatore di risorse, il programmatore, l'ingegnere hardware, l'ambiente e altri aspetti in questa rete globale, nell'infinito cataclisma di infrastrutture via cavo, via terra, server e reti mobili?

Pertanto, è lecito dubitare se la proiezione è che Internet dematerializzerà la società e contribuirà alla diminuzione del consumo energetico. In realtà, Internet e i processi digitalizzati sono diventati essi stessi un grande consumatore di energia in rapida crescita. Secondo le stime, l'intera rete consuma il 10% della produzione globale di energia elettrica (de Decker, 2015), con un traffico di dati che raddoppia all'incirca ogni due anni (questo include i data

center/infrastrutture server e anche le infrastrutture degli utenti finali, l'infrastruttura di rete tra entrambi e l'energia richiesta durante la produzione di hardware).

### **Rivista Low Tech**

Low Tech Magazine funziona su un server alimentato da energia solare autoprodotta. Se non c'è abbastanza sole, il sito web si spegne (meno di sei giorni all'anno).

<https://solar.lowtechmagazine.com>

Sebbene l'infrastruttura generale di Internet sia basata su un codice comune (HTML), Internet è una multiversità di dimensioni, strati e manifestazioni. Internet diverse si adattano alle condizioni infrastrutturali, sociali ed economiche. "La rivoluzione digitale non è la stessa in Europa e negli Stati Uniti che in America Latina e in Africa, regioni storicamente definite dall'estrazione violenta delle risorse che alimentano l'economia globale" (Pacheco Bejarano, 2020, p. 15). Da questo punto di vista, la cultura del web è sempre stata una cultura diversificata, collegata da uno standard comune e da un principio di base.

Le diverse Internet sono collegate e divise l'una dall'altra allo stesso tempo. In una rete globale, diversificata e orizzontale, è anche in grado di creare isole chiuse. Ad esempio, le infrastrutture militari, le piattaforme sociali insulari come Instagram o Facebook o specifici servizi di messaggistica spesso non sono in grado di connettersi ad altri messengeri. Ci sono anche disposizioni di internet geograficamente chiuse - il termine cinese "Great Firewall" (GFW) è una descrizione appropriata per questo. In effetti, queste condizioni e questi regimi stanno tagliando fuori ampie parti del mondo dal libero scambio. "L'uso di Internet in tutto il mondo, come le reti regolamentate nel Kwangmyong nordcoreano e come - esempio più comune - la Cina circondata dal Grande Firewall: senza un accesso VPN, tutti i motori di ricerca, i social media e le reti e le informazioni sono letteralmente bloccati.

Come modello alternativo, dietro il GFW, la Cina ha creato il proprio motore di ricerca (Baidu invece di Google), i social media (Weibo e Wechat invece di Facebook e Whatsapp), la piattaforma di e-commerce (Alipay), Uber (Didi) e molti altri" (Lee, 2020, p. 27).

## **Il Patto delle Nazioni Unite sui diritti economici, sociali e culturali**

### **Articolo 1**

1. Tutti i popoli hanno il diritto all'autodeterminazione. In virtù di tale diritto essi determinano liberamente il loro status politico e perseguono liberamente il loro sviluppo economico, sociale e culturale. [...]

### **Articolo 15**

1. Gli Stati parti del presente Patto riconoscono il diritto di ogni individuo:
  - (a) A partecipare alla vita culturale; [...]
  - (c) A beneficiare della protezione degli interessi morali e materiali derivanti da ogni produzione scientifica, letteraria o artistica di cui sia autore.
2. Le misure che gli Stati parti del presente Patto devono adottare per realizzare pienamente questo diritto comprendono quelle necessarie per la conservazione, lo sviluppo e la diffusione della scienza e della cultura.
3. Gli Stati parti del presente Patto si impegnano a rispettare la libertà indispensabile alla ricerca scientifica e all'attività creativa.
4. Gli Stati parti del presente Patto riconoscono i benefici che possono derivare dall'incoraggiamento e dallo sviluppo dei contatti internazionali e della cooperazione in campo scientifico e culturale.

(ONU, 1966).

L'esperienza di limitazione e controllo ha un'influenza sulla percezione di Internet da parte degli utenti e sul modo in cui la utilizzano, all'interno di infrastrutture recintate e in tutto il mondo. Di conseguenza, bisogna considerare che nel frattempo le culture e le pratiche culturali del web

si sono sviluppate in universi paralleli, supportati da geo-blocking, accesso limitato e regolamentazione o dall'uso di piattaforme e strumenti isolati come Facebook, Twitter, Instagram, ecc.

### **Canale Cina: Guarda il WWW da una prospettiva cinese**

Il componente aggiuntivo di Firefox "China-Channel" ([www.chinachannel.fffff.at](http://www.chinachannel.fffff.at)), sviluppato da Aram Bartroll, Evan Roth e Tobias Leingruber, dà un'idea degli effetti dell'accesso regolamentato al World Wide Web. Permette di accedere a Internet e alla rete recintata della Cina tramite un unico browser utilizzando due schermi. La maggior parte dei siti web consultati e delle operazioni condotte si assomigliano, mentre le ricerche specifiche portano a risultati diversi e danno un'idea di quali informazioni sono disponibili e di quali mancano all'interno di un Internet recintato.

Se le basi di Internet in uno specifico contesto locale o regionale sono diverse, variano anche le culture di rete create in queste condizioni. I discorsi culturali e di partecipazione spesso enfatizzano la natura democratica della cultura di rete come risultato della connessione globale, come la solidarietà, la creatività e l'emancipazione. Tuttavia, accanto a questi dobbiamo anche riconoscere l'emergere del cyber-nazionalismo, del controllo e della sorveglianza, tutti elementi guidati attivamente dalla crescita di Internet. La diversità delle intenzioni, degli usi e della formulazione fattuale delle reti e della digitalizzazione delle economie politiche, delle culture, del potere e della governance, nonché della rappresentazione sociale di gruppi o regioni geografiche ci porta a chiederci se Internet sia davvero un'unica entità. "La visione utopica dell'interconnessione di una rete dovrebbe essere messa in discussione, poiché la rete comunemente conosciuta è solo la punta di un iceberg" (Lee, 2020, p. 27). Le prospettive, ad esempio, nell'educazione alla cittadinanza, ignorando la diversità e la forma ambigua di Internet rischiano di perdere la possibilità di una prospettiva olistica. "I processi di partecipazione e connessione che caratterizzano i discorsi di speranza contemporanei sulle democrazie digitali si trasformano facilmente in un processo di securizzazione violenta e di esclusione" (Pacheco Bejarano, 2020, p. 43).

I techno-territori in rete non sono un fenomeno nuovo, ma sono stati il "principale meccanismo attraverso il quale le potenze coloniali hanno esercitato una stretta sul flusso di risorse, persone e informazioni. I cavi sottomarini che costituiscono Internet seguono le stesse rotte del commercio globale, che storicamente hanno avuto origine dalle rotte del commercio degli schiavi, creando così legami transatlantici che ancora oggi definiscono molte delle infrastrutture globali di movimento e controllo della rete" (Pacheco Bejarano, 2020, p. 42). In conclusione, la rivoluzione digitale sta "rimodellando la rappresentazione politica ed estetica, ponendo nuove e complesse questioni etiche che devono essere affrontate alle frontiere di questi tecno-territori in rete....Possiamo usare questi sistemi profondamente complici di pratiche diseguali e ingiuste, per pensare ad altre possibili presentazioni?" (Pacheco Bejarano, 2020, p. 43).

Per approfondire l'argomentazione di Pacheco, l'apparente invisibilità della Rete e di Internet può anche essere interpretata come una strategia di alienazione accuratamente costruita, che rende ancora più inimmaginabile la possibilità di emancipazione da sistemi oppressivi, coprendo al contempo le pratiche coloniali ed estrattiviste che alimentano l'economia digitale (Pacheco Bejarano, 2020, p. 44). Le pratiche di Internet e della digitalizzazione sono infrastrutture collegate ad altre infrastrutture ecologiche, politiche e sociali attraverso le quali circolano e si spostano varie relazioni di potere.

Seguendo la riflessione critica di Basu sulle identità autentiche delle interfacce che permettono a Internet di fare rete, è di fondamentale importanza riflettere sulla natura, le condizioni fisiche e le basi della digitalizzazione. La sua critica si dirige maggiormente verso la natura fisica della digitalizzazione: il consumo di terra cruda, l'impronta di carbonio, lo spreco dell'estrattivismo primitivo e il danno sociale come investimento collaterale accettato per celebrare il nostro mondo digitale pulito, veloce e onnipresente.

Allo stesso modo, l'acquisizione di "territori e risorse da cui il capitale può estrarre valore economico" è stata descritta da Couldry e Mejias come colonialismo dei dati (Couldry & Mejias, 2019). La loro ricerca evidenzia un'autentica attenzione alla persona come oggetto di estrazione economica, sviluppando ulteriormente il fenomeno identificato da Shoshana Zuboff come il

"Grande Altro", ovvero: i meccanismi illegali di estrazione, mercificazione e controllo che esiliano efficacemente le persone dal loro stesso comportamento" (Zuboff, 2015, p. 75).

Nel suo articolo, "Big Other", Zuboff esplora le condizioni del nuovo capitalismo dei dati. Il "Grande Altro" si concentra sull'impatto sociale ed economico e sulla logica dei big data applicata all'attuale economia digitale. Si collega alle dimensioni invisibili di Internet (come riflettuto anche da Pacheco Bejarano) e del software (come identificato da Manovich). Sviscera le condizioni necessarie per una nuova forma di accumulazione in "The Age of Surveillance Capitalism" (l'opera di Zuboff recentemente pubblicata sull'argomento). L'autrice vede il capitalismo delle piattaforme nell'emergere di questa estrazione unidirezionale e ad alta intensità di dati dalle interazioni degli utenti, trasformandoli in proprietà e ricavandone valore. Ciò indebolisce l'immagine della società occidentale come caratterizzata da importanti reciprocità strutturali tra imprese e pubblico, che di conseguenza converte l'utopia della società della rete nel suo opposto. In un ambiente economico e sociale basato sui big data, "le popolazioni non sono più necessarie come clienti o dipendenti" (Zuboff 2015, pp. 80-81).

Poiché la fiducia è un fondamento essenziale del contratto sociale e dello Stato di diritto, il capitalismo di sorveglianza come modello dominante della società in rete sostituirebbe il fattore umano nella costruzione della fiducia sociale e automatizzerebbe il contratto sociale e lo Stato di diritto. Perché dare fiducia a degli sconosciuti quando si può calcolare meglio il loro comportamento futuro sulla base di dati passati piuttosto che guardandoli negli occhi? "A differenza del potere centralizzato della società di massa, non c'è via di fuga dal Grande Altro. Non c'è luogo in cui essere dove l'Altro non è. In questo mondo senza scampo, gli effetti agghiaccianti del conformismo anticipatorio cedono il passo, mentre l'agenzia mentale e la padronanza di sé dell'anticipazione vengono gradualmente sommerse in un nuovo tipo di automaticità" (Zuboff, 2015, p. 82).

## Ordine di grandezza

Nel suo lavoro "Order of Magnitude" (2019), Ben Grosser ripercorre i primi giorni di Facebook nel 2004 fino alle apparizioni obbligate di Zuckerberg davanti al Congresso degli Stati Uniti nel 2018. Queste registrazioni rivelano cosa è cambiato e cosa non è cambiato nel suo modo di parlare e di dire. "Per ORDER OF MAGNITUDE ho visionato tutte queste registrazioni e le ho utilizzate per costruire un supercut tratto da tre delle parole più amate da Mark: "più", "crescere" e ogni volta che pronuncia una metrica come "due milioni" o "un miliardo". Il risultato è un filmato di quasi cinquanta minuti che rivela gli argomenti principali su cui si concentra il CEO del settore tecnologico, fungendo da lente su ciò che gli sta a cuore, su come pensa e su ciò che spera di raggiungere". <https://bengrosser.com/projects>

## Artista, ricercatrice, educatrice, (H)attivista: Intervista a Joana Moll

Condotta il 4. 11. 2020 da Georg Pirker

### **Attivista digitale - artista digitale - educatrice politica digitale: come descriverebbe il suo approccio e il suo lavoro?**

Mi considero un'artista e una ricercatrice. Ma ci sono molti effetti collaterali che derivano dal mio lavoro: Sono un'educatrice per alcune conseguenze del mio lavoro, che è l'educazione, il lavoro e l'interazione con le persone, i workshop. Questo è anche un altro mezzo di ricerca per me, poiché si impara molto quando si comunica con gli studenti e con altre persone. Naturalmente, c'è anche un effetto collaterale che è l'attivismo, perché sto rivelando processi molto critici che devono essere rivelati, perché sono molto, molto opachi - soprattutto quando si tratta della digitalizzazione di ogni singolo aspetto della nostra vita quotidiana. Ma non è che io sia un'attivista o voglia esserlo, ma non si può separare da questo.

**Qual è stato il suo percorso verso la digitalizzazione, o come la digitalizzazione è diventata un tema del suo lavoro (e come è cresciuta)? Come sta conducendo la sua ricerca e il suo approccio?**

Quando ho iniziato il mio lavoro di artista non ero molto interessata alla digitalizzazione, anche se l'ambiente e le questioni tecnologiche hanno avuto un ruolo. Sono sempre stata molto interessata a come funzionano le cose e a vederle pulite "senza rumore" - davvero: Cosa sono le cose? Per esempio, un computer o un microprocessore sono entità molto complesse. Ma alla fine sono un insieme di materiali che permettono all'elettricità di fluire. Modificano e addomesticano l'elettricità, giusto? Quindi, se si tiene conto del fatto che la maggior parte delle nostre transazioni avviene attraverso dispositivi elettronici, per me è imperativo rispondere alla domanda: che cos'è e come funziona? Che effetto ha su di noi? In che modo ci sottrae sostanzialmente l'agenzia? Come possiamo avere un potere su questi processi e come possiamo avere un impatto ambientale su questi processi?

**Vedo una chiara dimensione "educativa", persino politica, nel suo lavoro, che descriverei come un "sollevare la nebbia" dagli argomenti astratti, aiutando le persone a guardare oltre il sipario. Secondo lei, cosa rende un approccio artistico adatto a interagire con le persone?**

È una domanda difficile da rispondere. Sinceramente, non lo so. Per me è il mio mezzo: come posso presentare ciò che so, come posso presentare il risultato del mio lavoro e della mia ricerca. Almeno per me, l'arte - e questo è un punto di vista personale - la pratica artistica permette di vedere la plasticità delle cose. E che non si possono solo includere fatti reali, come quelli verificati, trasmettere conoscenze e approcci scientifici, ma anche fattori sobri che non possono essere quantificati o verificati empiricamente. Come l'istinto. Anche come artista si può speculare molto. E cose che trovi personalmente rilevanti, come le connessioni sentite e simili. Credo che nel mio lavoro l'impressione che le persone hanno sia: "AH, OK questo è collegato, giusto?". Si tratta quindi di rompere un po' le narrazioni standard e di farlo in un modo molto efficace. Ma non per creare una nuova narrazione, bensì per offrire un'altra prospettiva.

L'intenzione è sempre quella di interagire con l'altra parte, di comunicare con un pubblico ampio. Non sono un'artista da galleria (il che è un effetto collaterale), ma la mia nicchia è l'interazione con le persone e l'espressione, mostrando i risultati della mia ricerca. Con l'arte è ancora difficile capire che la maggior parte delle persone la intende come un pezzo che deve stare in un museo.

**Spesso la digitalizzazione sembra costringerci a un ruolo passivo. Viene vissuta come qualcosa che ci lascia un oggetto. Per superare questo ruolo passivo: come dobbiamo orientarci (educatori civici, attivisti per i diritti umani) per rivendicare il territorio? E a quali "alleati" dovremmo collegarci e imparare? Cosa possiamo imparare dagli approcci degli attivisti delle arti digitali?**

Prima di tutto è necessario capire il mezzo, continuare a scavare e parlare con le persone che lo utilizzano. Ci sono organizzazioni come il tactical tech collective di Berlino, che si occupano molto di advocacy. Anche gli individui e i ricercatori sono molti. Si tratta di curiosità! Se siete in queste istituzioni e lavorate in questi centri, che hanno risorse economiche, dovete invitare queste persone e fare seminari e workshop. Non si potrà mai avere accesso solo con un piano, perché è complesso e dovrebbe andare oltre i piani, ma esplorarlo, sperimentarlo.

Io stessa sto realizzando un nuovo progetto che si basa sull'ad tech, anche se sono un'esperta in materia, è comunque molto complesso e ho bisogno di leggere molto e di parlare molto con altre persone per capirlo.

**Mi sento un po' sollevato a non capitolare di fronte all'apparente eccessiva complessità, ma ad avvicinarmi alle cose facendole e indagandole così come sono e ad aprirle logicamente per se stessi.**

Va bene non capire tutto e costruire la propria realtà di ciò che queste cose rappresentano per sé e per la propria comunità.

## **Vedrebbe il suo lavoro, o quello di altri attivisti/artisti digitali simili, come rappresentativo del discorso artistico sulla digitalizzazione, o purtroppo è ancora un'attività marginale in un settore dell'industria artistica e culturale ampiamente orientato al consumo?**

Non vedo come si possa parlare di un mondo senza digitalizzazione. Non è possibile separarla in termini di pratiche; semplicemente la maggior parte delle nostre transazioni quotidiane avviene attraverso interfacce collegate a Internet. Quindi fa parte del nostro modo di operare e di riprodurci in una sfera sociale. Fondamentalmente riproduciamo modelli sociali, ed è anche un nuovo modello sociale. Ma non è così nuovo ed evolve anche l'attuale contratto sociale, poiché coinvolge anche le macchine e le comunicazioni molto veloci. Non è che lo si integri di proposito, ma è semplicemente lì e ci si convive, lo si crea, lo si esplora e ci si lavora in tutti i campi, anche in quello dell'istruzione. Lo si usa e lo si impara: Quindi non è online-offline, ma è tutto fuso insieme.

## **Cosa si aspetta dal nostro campo di educazione civica/lavoro con i giovani? Quali sono gli approcci hacktivisti/artistici digitalizzati che il nostro settore dovrebbe approfondire o esplorare di più?**

Credo che un primo passo sia proprio quello di svelare come funzionano queste infrastrutture. Chi possiede queste infrastrutture e quali sono gli aspetti geopolitici, i territori? Che è, alla fine, Google e qualche altro. Inoltre, si tratta di esplorare e spiegare come funzionano i sistemi e chi li possiede. Parlare con attivisti e persone su come cercare di microbilanciare questa disuguaglianza sistemica, che il nostro mondo interconnesso crea. Deve essere comprensibile a livello di vita e di pratica. Si può diventare molto depressi, ma è anche necessario sviluppare questa resistenza critica tra le persone e fare un volo attraverso queste nuvole grigie e scure per capirlo.

Joana Moll è un'artista e ricercatrice di Barcellona/Berlino. Il suo lavoro esplora criticamente il modo in cui le narrazioni tecno-capitaliste influenzano l'alfabetizzazione di macchine, esseri umani ed ecosistemi. I suoi principali temi di ricerca includono la materialità di Internet, la sorveglianza, la profilazione sociale e le interfacce. Ha presentato il suo lavoro in rinomate istituzioni, musei, università e festival in tutto il mondo ed è co-fondatrice del gruppo di ricerca Critical Interface Politics presso HANGAR (Barcellona) e dell'Institute for the Advancement of Popular Automatism. Attualmente è visiting lecturer presso l'Università di Potsdam e la Escola Elisava di Barcellona. Ulteriori informazioni: <https://crit.hangar.org/>

## **Computer a carbone**

Il lavoro del collettivo artistico britannico YoHA - guidato da Matsuko Yokokoji e Graham Harwood - prevede l'uso dell'arte come modalità di indagine sugli oggetti tecnici. Nell'installazione Coal Fired Computers, un computer portatile è alimentato da un motore a vapore di 18 tonnellate, vecchio di cento anni, alimentato da 2,5 tonnellate di carbone. I polmoni neri si gonfiano durante il processo di ricarica, un database di malattie polmonari dei minatori che viene mostrato su monitor. L'opera ricorda allo spettatore che ciò che in Europa sembra appartenere al passato, in altre regioni del mondo è ancora un motore economico che sfrutta minatori non europei. La pratica tecnica critica e l'uso dell'arte consentono di rifare e rinegoziare le connessioni al di fuori della retorica o delle logiche che governano lo spazio reso possibile dall'interazione tra individui tecnici, esseri umani e l'ambiente in generale. <http://yoha.co.uk/cfc>

## **Phone Story**

La "Molleindustria" di Paolo Pedercini sviluppa giochi per riflettere criticamente sulle condizioni socio-politiche e mettere in discussione la base del consumismo digitalizzato. Phone Story, un gioco per smartphone, cerca di provocare una riflessione critica sulla propria piattaforma tecnologica. Sotto la superficie scintillante dei gadget elettronici e dietro la sua interfaccia

lucida, si nasconde il prodotto di una catena di approvvigionamento preoccupante che si estende in tutto il mondo. Phone Story rappresenta questo processo con quattro giochi educativi che rendono il giocatore simbolicamente complice dell'estrazione del coltan in Congo, del lavoro esternalizzato in Cina, dei rifiuti elettronici in Pakistan e del consumismo dei gadget in Occidente.

<http://phonestory.org> e <https://www.molleindustria.org/>



Immagine di "Phone Story" stampata per gentile concessione di Paolo Pedercini.

### **Tutto in perfetto ordine di funzionamento**

Nathan Gates, nella sua opera *Everything in Perfect Working Order*, rende tangibile la sfera dei tecno-territori con un dispositivo elettronico (sotto forma di dongle USB) che obbliga a essere rivolti verso Nord con il proprio computer quando si naviga in Internet per visualizzare correttamente i siti web sullo schermo. Se si è rivolti in qualsiasi altra direzione, la pagina web e il suo contenuto nel browser ruotano rispetto a questa direzione settentrionale, enfatizzando il Nord come punto di riferimento in una rete mondiale. Se si guarda verso sud, le pagine web vengono visualizzate completamente di fronte. Il dispositivo serve a ricordare l'infrastruttura fisica di Internet che rende possibile questa esperienza "digitale" e il suo stretto legame con il mondo fisico. Proprio come il mondo fisico, anche uno spazio virtuale ha concentrazioni di potere sostenute da infrastrutture materiali.

<http://www.nathangates.co.za/#everything-is-in-perfect-working-order>

## La vita nascosta di un utente di Amazon

Nel suo lavoro del 2019, *The hidden life of an Amazon User*, Joana Moll visualizza il consumo energetico della sua ricerca e dell'acquisto del libro di Jeff Bezos, "The Life, Lessons & Rules for Success: Il viaggio, i momenti di insegnamento e le 10 regole per il successo coltivate dalla vita e dalla saggezza". Il lavoro di Moll racconta il viaggio che ha intrapreso all'interno dell'intricato labirinto di interfacce e codici che rendono possibile l'acquisto del libro di Jeff Bezos. Il progetto consente all'utente di navigare tra le dodici diverse interfacce che partecipano a tali processi e di esplorare la grande quantità di codice che si nasconde "dietro" di esse, assistendo al crescere dei costi energetici che vengono inavvertitamente pagati da ogni cliente di Amazon. "The Hidden Life of an Amazon User" mira a far luce sullo sfruttamento, spesso misconosciuto ma aggressivo, dei propri utenti da parte di Amazon, che è alla base delle strategie commerciali della società internet. Tali strategie si basano su esperienze utente apparentemente neutre e personalizzate, offerte da interfacce attraenti. Queste interfacce nascondono sofisticati modelli di business incorporati in infinite pagine di codice indecifrabile, tutti attivati dal lavoro degli utenti. A loro volta, queste strategie hanno un costo energetico significativo, parte del quale è involontariamente assunto dall'utente. In poche parole, l'utente non è solo sfruttato attraverso il suo lavoro gratuito, ma è anche costretto ad assumersi i costi energetici di tale sfruttamento. <http://www.janavirgin.com/index.html>

### **Caricamento... 800% più lento**

David Gauthier sperimenta gli aspetti/identità nascosti di Internet. Le nostre abitudini e interazioni digitali richiedono internet veloce, risposte immediate e disponibilità diretta di beni e servizi. Oltre alle tecnologie materiali indispensabili per un Internet veloce (buona connessione dati, alta qualità del WiFi, ottima copertura di rete), il presupposto per una rapida applicazione dei servizi si nasconde nei cookie e in altri piccoli programmi che consentono un'interazione diretta.

Con il suo pezzo "Loading... 800% Slower", Gauthier indaga l'asimmetria tra il tempo di deliberazione della macchina e quello dell'uomo rendendo la fase di interazione del codice tra il dispositivo dell'utente finale e il sito web audiovisivamente aptica. Le transazioni umane sono ora sostenute da esecuzioni machine-to-machine, che avvengono in tempi che bypassano completamente la coscienza umana. L'opera "Loading... 800% Slower" amplifica questa asimmetria temporale tra il tempo di deliberazione della macchina e quello dell'uomo. "Rallentando a dismisura il bitrate di una connessione internet mentre un plug-in del browser rende udibili i vari script invisibili e dubbiosi e gli elementi DOM che compongono una data pagina web, questo progetto raffigura l'inquietante temporalità della coscienza umana nel rendere quasi immobili (e rumorosi) i segnali temporali della macchina." (Gauthier, 2018, p. 127). <https://gauthier.info/loading-800p-slower/>

## Conclusioni per l'educazione

La digitalizzazione ha una profonda natura fisica di estrazione, che utilizza le risorse ecologiche secondo schemi di sfruttamento della manodopera da tempo consolidati, con modelli familiari alla nostra storia di colonialismo.

Gli approcci basati sull'arte stanno decostruendo gli artefatti e i presupposti della digitalizzazione, inducendo a guardare dietro le superfici lisce e pulite e le sue icone. Essi espongono quindi l'"invisibile" rendendo evidente la diversità di pratiche e strati che esistono sotto la retorica e le immagini dominanti della trasformazione digitale. Ci ricorda che il fondamento stesso dell'Educazione alla Cittadinanza Democratica e ai Diritti Umani (EDC/HRE) consiste nell'esaminare a fondo il carattere controverso e le pratiche che determinano le nostre società. Pertanto, gli approcci basati sulle arti non si limitano a grattare la superficie, ma chiedono attivamente la struttura e la logica della superficie e dell'interfaccia stessa.

Ci mostra anche che il riconoscimento e l'esplorazione della diversità contribuiscono a una comprensione più olistica delle reti, delle reti di relazioni e delle loro "forme", culture e strutture intrinseche.

## 3. Tra URL and IRL

### Lavorare nella società in rete

La digitalizzazione e le piattaforme hanno un ampio impatto sul lavoro e sull'occupazione. Riflettendo da una prospettiva pratica sui "lavoratori digitali", scopriamo che essi compaiono non solo in attività tecnologiche ben retribuite come "nomadi digitali", ma anche come lavoratori della gig economy, che utilizzano piattaforme come Mechanical Turk di Amazon per offrire le loro capacità come servizio. Questo servizio di Amazon (<https://www.mturk.com>) è stato creato nel 2005 ed è "un mercato di crowdsourcing che rende più facile per gli individui e le aziende esternalizzare i loro processi e lavori a una forza lavoro distribuita che può svolgere questi compiti virtualmente" (Amazon Mechanical Turk, n.d.). Alcuni servizi si sono ritrasformati in quelli che vengono chiamati HIT (human intelligence tasks) in virtù del fatto che le persone

offrono il loro lavoro (fisico) attraverso un sistema di offerte, come ad esempio i servizi altamente complessi (ad esempio, la programmazione) o eccessivamente individualizzati perché vanno oltre l'automazione. Può anche applicarsi a situazioni in cui il lavoro è semplicemente troppo stupido per lasciarlo fare a un computer o in cui lo sviluppo di un software/programma adeguato è probabilmente troppo oneroso. I servizi di corrispondenza digitalizzati hanno contribuito alla creazione di una nuova generazione di "lavoratori del cloud". Essi costituiscono la spina dorsale delle interfacce digitali pulite che l'utente incontra di solito e sono un'altra manifestazione fisica delle transazioni digitali.

La persona che lavora dietro l'interfaccia di solito non è visibile all'utente e spesso si crede che sia solo digitale. "La maggior parte dei lavoratori proviene dagli Stati Uniti (75%), con l'India (16%) al secondo posto, seguita da Canada (1,1%), Gran Bretagna (0,7%), Filippine (0,35%) e Germania (0,27%)" (Difallah, Filatova & Ipeirotis, 2018, fig. 1). Dietro l'URL, l'Uniform Resource Locator, c'è spesso il compito dell'intelligenza umana che ci collega nella vita reale (IRL) alle persone nella sala macchine di Internet.

## Nella vita reale

In Real Life è un progetto cinematografico/installativo di Liz Magic Laser, artista multimediale di video e performance di New York. Offre un'affascinante storia multiprospettica delle stesse persone che utilizzano le stesse piattaforme di lavoro in contesti sociali molto diversi.

Allestito come un'installazione immersiva di un reality show, In Real Life segue le vite di cinque gig-worker di tutto il mondo che si affidano al lavoro trovato attraverso piattaforme online come PeoplePerHour, Upwork e Fiverr. Da un doppiatore di Hong Kong a un animatore di lavagne in Nigeria, i membri del cast sono stati assunti per produrre lo spettacolo. Ogni "episodio" segue la vita di un membro del cast. Laser dirige i membri del cast attraverso una serie di sfide con l'aiuto di un life coach esperto di tecnologia e di un consulente psichico, che lavorano anch'essi nella gig economy online.

Riprese prevalentemente tramite webcam e telefoni cellulari, le star del reality sono chiamate a documentare le loro battaglie per trovare un equilibrio tra lavoro e vita privata. Ognuna di loro è stata incaricata di affrontare una sfida di 30 giorni di biohack che prevede l'uso di applicazioni di monitoraggio del benessere e di dispositivi di biohacking per ottimizzare la loro produttività e la loro salute. Questi lavoratori "on demand" si trovano ad affrontare sfide scoraggianti e a volte assurde nella loro vita quotidiana. In Real Life racconta i tentativi di cinque lavoratori di gestire la propria mente e il proprio corpo mentre la natura stessa del lavoro cambia intorno a loro.

Il film mette in discussione la fantasia di diventare il capo di se stessi, utilizzata per attirare i lavoratori ambulanti sulle piattaforme online. Questa ideologia di emancipazione attraverso la scelta individuale può essere ricondotta agli ideali utopici dei primi tempi di Internet. In nome della libertà di scelta, i lavoratori freelance sono costretti ad assumersi tutti i rischi senza alcuna sicurezza o beneficio. I parametri di performance richiedono una disponibilità costante, rendendo lo stile di vita del laptop molto più impegnativo di quanto sembri. D'altro canto, le piattaforme di lavoro freelance hanno permesso ai giovani dei Paesi in via di sviluppo di ottenere un reddito più elevato nei settori creativi.

I visitatori entrano nello spazio dell'installazione e possono vedere cinque volti su schermi che li circondano. Ogni schermo è dedicato a un personaggio e gli "episodi" si susseguono intorno al cerchio. Mentre ogni episodio va in onda, gli altri concorrenti rimangono sullo schermo a lavorare al computer, visti attraverso le loro webcam. La loro presenza costante crea uno spazio virtuale "WeWork" che circonda lo spettatore. Si sentono suoni ambientali di battitura, agitazione e telefonate, mentre cani e bambini si infiltrano nella scena dell'ufficio domestico di ciascun lavoratore. Questo equilibrio è interrotto da momenti in cui tutti e cinque i canali si sincronizzano improvvisamente e una voce fuori campo si rivolge allo spettatore. A questi intervalli, il disegno circolare assume la sensazione di un gioco a premi, con lo spettatore come concorrente per procura al centro della scena.

<https://lizmagiclaser.bertha.me>

## Il mercato delle pecore

Nel suo lavoro del 2006, *The Sheep Market*, Aaron Koblin ha pagato agli utenti di Mechanical Turk due centesimi ciascuno per disegnare una pecora rivolta a sinistra e li ha raccolti su un sito web. Il risultato si riflette in una collezione online di 10.000 pecore. I clienti interessati possono selezionare e acquistare singole pecore con un certificato di autenticità sotto forma di timbro adesivo da leccare per 20 dollari l'una. Il mercato delle pecore è stato uno dei primi progetti che hanno coinvolto i lavoratori di MTurk. Alcuni apprezzano il fatto che i lavoratori siano diventati visibili alla società in generale grazie a questo progetto, mentre le critiche sottolineano che il progetto fa un uso poco riflessivo della struttura di base della piattaforma MTurk e che, in definitiva, sta solo sfruttando la piattaforma per un progetto artistico, analogamente al modo in cui vengono utilizzati da altri appaltatori.

[www.aaronkoblin.com/project/the-sheep-market/](http://www.aaronkoblin.com/project/the-sheep-market/)

## Risposta col dito medio

L'installazione di Guido Segni *The Middle Fingers Response* (2013) non fornisce una pecora, ma una collezione di oltre 300 autoritratti spontanei e commissionati di lavoratori del cloud che posano con questo gesto di disaccordo globalmente inteso. Come sottolinea Segni: "Tutti i lavoratori della selezione sono stati pagati circa 0,50 dollari per scattarsi una foto con la webcam in cui mostrano il loro volto, il loro contesto e, infine, la loro risposta con il dito medio. È solo un cinico ma sincero tentativo di stabilire un dialogo tra l'artista, il pubblico e la folla dispersa attraverso le nuove frontiere del tempo libero, del lavoro e dello sfruttamento nell'era della grande nuvola".

<http://crowdworkersoftheworldunite.com>

## Spazi trasformativi per le arti digitali: musei, congressi, festival

Diverse istituzioni in tutto il mondo stanno promuovendo e fornendo mezzi per il discorso e la sperimentazione della digitalizzazione e delle arti. Spesso applicando i concetti tecnologici di laboratori, makerspaces e festival, l'approccio concettuale dell'hackivism, della programmazione e della cultura tecnologica sta remixando la pratica culturale dei laboratori tecnologici. Una cucina organica dove ricercatori, analisti di dati, hacker, artisti e pubblico interessato discutono, creano e si connettono. L'attuale discorso sulla digitalizzazione nelle arti ha una storia duratura e affonda le sue radici nella media-arte e nella riflessione critica sui media, ma anche nella ricerca sociale e nell'attivismo digitale. Pertanto, la digitalizzazione nelle arti sta aprendo attivamente processi di ragionamento sugli aspetti della digitalizzazione e nel lavoro pionieristico di sviluppo e utilizzo critico degli strumenti digitali. L'arte sviluppata con questo presupposto non è utilizzabile come "facile digestione" commerciale, né alimenta un mercato delle arti acceso o l'industria culturale in senso lato. Molti esempi di artisti e opere d'arte rappresentati in questo libro dimostrano che c'è una riflessione profonda sugli aspetti a grandezza naturale della trasformazione digitale nel campo della produzione artistica, che va ben oltre i cambiamenti tecnologici per affrontare a fondo le questioni sociali, ecologiche, economiche e politiche. In questo senso, esse offrirebbero un paio di opportunità per combinare l'apprendimento digitale e l'educazione civica, se gli educatori e le istituzioni di entrambe le sfere cooperassero. In linea con questa visione, il Consiglio d'Europa ha pubblicato la raccomandazione "Internet come forza emancipatrice" (CoE, CM/Rec(2018)10). Raccomanda agli Stati membri di:

\_\_\_ "Incoraggiare le istituzioni culturali a cooperare e a stabilire sinergie con le istituzioni educative per creare opportunità di apprendimento digitale per i cittadini, creando incentivi che riconoscano le istituzioni per la loro cooperazione".

- \_\_\_ Incoraggiare le istituzioni culturali ed educative ad includere internet e gli strumenti digitali come parte integrante dei loro programmi artistici e culturali, al fine di promuovere il pensiero critico dei cittadini e la tolleranza di punti di vista diversi.
- \_\_\_ Incoraggiare le istituzioni culturali a essere spazi "liberi da pressioni" per l'apprendimento creativo, in particolare per facilitare l'uso sperimentale della tecnologia e per sostenere la e-cultura e le arti dei nuovi media.
- \_\_\_ Sostenere e promuovere nuove forme di cultura e patrimonio digitale nei programmi culturali pubblici".

Oltre a trasformare istituzioni tradizionali come i musei, la digitalizzazione ha ispirato anche nuove forme dedicate alle realtà immersive. In Europa, l'NXT Museum di Amsterdam, che aprirà nel 2020, (<https://nxtmuseum.com/>) è solo uno dei numerosi spazi ancora da inaugurare in cui i territori digitalizzati entrano nei regni fisici. I musei sono simili alle biblioteche in quanto istituzioni e spazi a cui la società attribuisce grande fiducia. Di conseguenza, possono fornire lo spazio per un sano scambio e per sperimentare il mondo digitalizzato così com'è. Da una prospettiva storica, istituzioni come il Museo NXT reintroducono un po' la tradizione delle camere delle curiosità, dove si possono esplorare territori sconosciuti in combinazione con l'intelligenza artificiale (forse anche gli spazi di un'altra intelligenza).

Al di là dello spettacolo, le seguenti istituzioni, in particolare, mostrano in modo esemplare come si possa realizzare questa connessione tra temi culturali e socio-politici in una prospettiva di ricerca basata sulle arti digitali e di apprendimento permanente.

**Transmediale** crea uno spazio di riflessione critica sulla trasformazione culturale da una prospettiva post-digitale. Da oltre trent'anni, il festival annuale di arte e cultura digitale riunisce artisti, ricercatori, attivisti e pensatori internazionali con l'obiettivo di sviluppare nuove prospettive sulla nostra era tecnologica attraverso l'intreccio di generi e approcci curatoriali diversi. Nel corso della sua storia, transmediale è cresciuto dagli inizi come VideoFilmFest fino a diventare uno degli eventi più importanti per l'arte e la cultura digitale a livello mondiale. Al di là dell'evento annuale, transmediale è una piattaforma trasversale e dinamica con una comunità vibrante e una rete forte che facilita pubblicazioni regolari e attività durante tutto l'anno, tra cui commissioni e residenze per artisti.

Al festival transmediale si è discusso, tra l'altro, del ruolo delle emozioni e dell'emergenza culturale nella cultura digitale, dei divari politici, economici e culturali del nostro tempo e dell'inafferrabilità delle culture mediatiche in perenne transizione.  
<https://transmediale.de>

**V2\_\_, Lab for unstable Media**, è un centro interdisciplinare per l'arte e la tecnologia dei media a Rotterdam (Paesi Bassi). V2\_ presenta, produce, archivia e pubblica ricerche sull'interfaccia tra arte, tecnologia e società. Fondato nel 1981, V2\_ offre una piattaforma per artisti, designer, scienziati, ricercatori, teorici e sviluppatori di software e hardware di varie discipline per discutere il loro lavoro e condividere le loro scoperte. Secondo V2\_, l'arte e il design svolgono un ruolo essenziale nel radicamento sociale degli sviluppi tecnologici. V2\_ crea un contesto in cui le questioni relative all'impatto sociale della tecnologia vengono esplorate attraverso il dialogo critico, la riflessione artistica e la ricerca orientata alla pratica.  
<https://v2.nl>

**Ars electronica**. Dal 1996, il FUTURELAB di ARS ELECTRONICA costituisce il motore di ricerca e sviluppo di Ars Electronica. Questa sezione è concepita come un think tank artistico-scientifico e come un laboratorio di studio. I suoi progetti sono schizzi prototipici del

futuro che invitano a discutere e riflettere sui concetti di futuro e sul loro significato per la società. <https://ars.electronica.art/news/en/>

**INC - Istituto delle Culture di Rete**, Amsterdam. Di carattere interdisciplinare, l'INC riunisce ricercatori, artisti, attivisti, programmatori, designer, studenti e insegnanti. Il campo delle culture di rete ruota attorno all'interazione tra le nuove forme di media e gli utenti di tali forme. Con una forte attenzione alla natura transdisciplinare dei nuovi media e alle loro componenti fai-da-te e open source, l'INC presta pari attenzione agli aspetti artistici, politici e tecnici di Internet e di altri media emergenti. Come tale, l'area di ricerca dell'INC si estende al design, all'attivismo, all'arte, alla filosofia, alla teoria politica e agli studi urbani e non si limita solo a Internet. Infatti, l'INC sostiene che Internet può essere compreso solo alla congiunzione di questi diversi campi e linee di ricerca. Le culture di rete sono viste come uno strumento strategico per diagnosticare gli sviluppi politici ed estetici della comunicazione guidata dagli utenti. <https://networkcultures.org>

**H3K - Haus der Elektronischen Künste**, Basilea, è dedicato alla cultura digitale e alle nuove forme d'arte dell'era dell'informazione. È un luogo di discussione creativa e critica sull'impatto estetico, socio-politico ed economico delle tecnologie mediatiche. HeK espone arte contemporanea che esplora e configura le nuove tecnologie; promuove una pratica estetica che utilizza la tecnologia dell'informazione come mezzo, la rende vividamente accessibile e interviene attivamente nei suoi processi. In questo modo HeK affronta le questioni urgenti della cultura del XXI secolo e contribuisce attivamente alla loro futura evoluzione. <https://www.hek.ch/en>

**Il ZKM Zentrum für Kunst und Medien**, fin dalla sua fondazione nel 1998, ha esaminato criticamente il tema della cultura del web. Con la mostra "net\_condition" del 1999, l'attenzione artistica si è rivolta alle condizioni del rapporto tra società e tecnologia. Dieci anni dopo, l'utente era al centro dell'attenzione. Il passaggio emancipatorio dallo spettatore al designer è stato il punto di partenza della mostra "YOU\_ser". Con essa, lo ZKM ha offerto la prima presentazione dei contorni della nuova user art di allora. Dal 2011 lo ZKM e Cyberforum e.V. organizzano insieme il concorso internazionale "AppArtAward", che premia le applicazioni artistiche. L'attenzione è rivolta agli sviluppatori indipendenti e al loro potenziale creativo. L'arte si manifesta sullo schermo con il titolo "ArtOnYourScreen (AOYS)". AOYS è una finestra virtuale sul Web che presenta opere d'arte di genere diverso. Queste opere, che mostrano il loro significato solo su Internet, sfidano l'utente a co-progettare la cultura Web di domani. <https://zkm.de>

**Greencube.gallery** è uno spazio nomade online/offline gestito da artisti fondato da Guido Segni e Matias Ezequiel Reyes. Il suo obiettivo è quello di entrare e uscire dallo schermo digitale per sottolineare i limiti e il rapporto tra virtuale e reale. In definitiva, l'arte non è un insieme di oggetti, ma un insieme di eventi e di stati. Come gli stati della materia, URL e IRL non sono opposti, ma solo due forme distinte in cui la materia può esistere in condizioni diverse. <https://greencube.gallery/>

## "Le barriere fisiche e geografiche sono diventate molto più corte".

Intervista con Aline Lara Rezende, curatrice, designer e giornalista, di Frank Elbers

### **In che modo la trasformazione digitale ha cambiato la produzione dell'arte, in particolare del design e dell'architettura?**

La prima cosa che mi viene in mente è tutto! Dalla ricerca al processo di realizzazione, a come e dove si può produrre il proprio lavoro e al rapporto con i clienti. Oggi è abbastanza comune che ogni artista tratti direttamente con un possibile collezionista per vendere la sua arte, attraverso Instagram e il proprio sito web, evitando la mediazione delle gallerie, ad esempio. Questo è

particolarmente evidente tra artisti giovani ed emergenti. Le gallerie e le case d'asta si occupano ancora di artisti e mercati importanti, ma sempre più spesso le loro attività si svolgono anche online. In termini di design, la trasformazione digitale lo ha reso molto più globale di prima. Immaginate prodotti come l'iPhone, ad esempio. Su ogni telefono è inciso: "Progettato in California, assemblato in Cina". Ciò significa che, sebbene siano stati sviluppati nella Silicon Valley, tutti i computer e gli altri gadget Apple sono prodotti in Cina. Questo è possibile solo grazie all'era digitale in cui ci troviamo. In scala ridotta, qualsiasi designer o studio di design può accettare lavori da diverse parti del mondo, senza troppi spostamenti. Con la trasformazione digitale, le barriere fisiche e geografiche, così come il tempo, si sono accorciate. Tempo perché la comunicazione istantanea che permette lo scambio di idee e di file di grandi dimensioni senza soluzione di continuità, facilita ogni tipo di lavoro, rendendo possibili le transazioni di distribuzione.

### **I musei digitali hanno portato a una maggiore attrattiva per le arti e la cultura, a un maggior numero di visitatori?**

Non ne sono sicura. Quello che posso dire è che ogni museo, in tutte le discipline, è andato online in un modo o nell'altro. All'inizio della digitalizzazione, la sfida più grande era quella di mettere online tutti gli archivi e le collezioni del museo e renderli accessibili a un pubblico più vasto.

### **Qual è stato l'impatto della trasformazione digitale sui diritti d'autore delle arti e delle altre produzioni culturali? Può dire qualcosa al riguardo?**

È un enigma che le istituzioni devono salvaguardare l'originalità e i diritti delle opere, e che elogia la presenza fisica: vedere un oggetto originale di persona è un'altra esperienza. Con il tempo, e con la share-economy e l'aspetto commons di Internet, questo aspetto è diventato meno rilevante. In altre parole, è meglio portare la propria collezione online, interagire con il grande pubblico e generare conversazioni intorno ad essa, piuttosto che proteggere i diritti d'immagine di queste opere.

### **Infine, come è cambiata, secondo lei, l'educazione artistica a causa della trasformazione digitale?**

Oggi c'è molta più attenzione ai programmi educativi online. I grandi musei come il MoMA offrono anche corsi MOOC su piattaforme come Coursera, a volte guidati da curatori che approfondiscono i temi delle loro mostre e le loro ricerche. Altre volte, gli educatori artistici dei musei indirizzano i loro contenuti agli insegnanti perché li usino in classe. Questo materiale è largamente utilizzato e ha un numero fenomenale di follower, pari a 100.000 [partecipanti]. La cosa migliore è che questi contenuti di alto livello sono offerti gratuitamente, in tutto il mondo. Ma non sono sicura di quanti visitatori in più abbia portato al museo. Credo che questi siano più che altro programmi di sensibilizzazione. Per far uscire il museo dai suoi vincoli fisici e portarlo nel mondo.

Aline Lara Rezende è curatrice di arte contemporanea e design, designer e giornalista. Brasiliana di nascita e internazionale di adozione, attualmente vive a Vienna. Ha lavorato per grandi musei di tutto il mondo, tra cui il MoMA di New York, il National Art Center di Tokyo, il Museum of Contemporary Art di Tokyo, lo Yerba Buena Center for the Arts di San Francisco, la Biennale di San Paolo e il Vitra Design Museum. Ha conseguito un master e un dottorato in Arte e Design presso l'Università di Tsukuba, in Giappone. I suoi scritti sono apparsi in cataloghi di mostre, brochure di musei, riviste e giornali su argomenti che vanno dall'arte contemporanea brasiliana alla moda e all'architettura giapponese, al design contemporaneo africano e alla robotica. Attualmente si occupa di design e cultura contemporanea per i media internazionali. È co-fondatrice di SALOON Wien, insieme a Julia Hartmann.

## Glitches: Dall'euforia alla dataficazione e al controllo

Lo sviluppo del World Wide Web e la crescita esponenziale della potenza di elaborazione hanno suscitato riflessioni soprattutto sugli aspetti partecipativi, rizomatici, ubiqui, simultanei ed egualitari della cultura del Web, come mostrato nei capitoli precedenti.

Durante gli anni '90, il sogno di Internet ha promosso l'età dell'oro per tutti - uno strumento egualitario che serviva la promessa di crescita della libertà personale individuale e offriva opportunità avanzate per tutti. Alcuni aspetti che si irradiano verso alcune parti della sfera socioculturale sono la creazione delle prime comunità online come "the WELL" (la prima comunità online ospitata, <https://www.well.com>) o la creazione dell'ICANN come istanza di governo mondiale per gli indirizzi IP del World Wide Web.

La lenta infiltrazione del digitale nelle abitudini culturali quotidiane può essere osservata nella sfera dei giochi con l'introduzione degli avatar virtuali (ad esempio, Second Life, Sims). Degno di nota è anche l'inizio di diverse trasformazioni del mercato dei media tradizionali: dal telefono a Skype e altri, dall'acquisto al filesharing dopo che piattaforme come Napster e YouTube sono entrate in competizione per la musica e la TV, e dai DVD e CD a iTunes. Abbiamo anche assistito ai motori di ricerca, ai primi strumenti di condivisione (social bookmarking) e alla nascita di diverse versioni di social network, che hanno portato infine a Facebook o agli equivalenti regionali - il tutto con un'influenza imprevista e crescente sulle abitudini di vita e sulle pratiche culturali.

Il World Wide Web, in quanto gigantesco mercato dell'informazione, è certamente un fenomeno globale. Sorprendentemente, troviamo una riproduzione dei ruoli, delle attività, dei lavori e dei modelli di business analogici tradizionali, dallo sviluppo alla produzione fino alla vendita al dettaglio di una vasta gamma di prodotti, che seguono anch'essi le loro tracce storiche analogiche.

Sebbene l'invenzione di Internet appaia da lontano come un evento rivoluzionario, non ha necessariamente creato nuove forme di interazione per gli utenti, piuttosto sostituisce e aggiunge ulteriori livelli ai territori noti dell'interazione economica, sociale e politica. In contrasto con il linguaggio "disruptive" di molte startup e del tech-wording, si potrebbe parlare invece di un carattere evolutivo che istiga al cambiamento incrementale. I mercati e l'organizzazione sociale hanno sviluppato una vivace cultura della copia e del remix, riprendendo gli impulsi e ricontestualizzando in modo nuovo forme già collaudate.

L'interconnessione di persone, cose ed eventi in qualsiasi momento e in qualsiasi luogo pone l'esperienza dell'ubiquità e della simultaneità e sembra fornire una varietà di libera scelta, che i mercati analogici sembrano aver perso; un discorso simile a quello che nasce intorno ai centri urbani in via di estinzione, che si è verificato quando sono stati creati i centri commerciali e i marchi globali hanno iniziato a giocare un ruolo di primo piano sul mercato.

Un nuovo sviluppo degli ultimi decenni è la crescente quantità di dati (personali) prodotti attraverso piattaforme e nuovi dispositivi, dagli smartphone all'Internet degli oggetti. Essi costituiscono una sfera invisibile legata all'identità personale. Alcuni parlano di "dati ombra", ovvero di dati archiviati in database proprietari e spesso non visibili alle persone interessate, ma in qualche modo rilevanti per le loro future relazioni e azioni sociali. Altri sottolineano l'evoluzione di un aspetto digitale delle persone, un sé digitale, che accompagna le loro apparizioni pubbliche analogiche, ad esempio sui social media. Il mantenimento di questi sé online non è privo di stress.

### **Eccellenze e perfezioni**

Nel 2014, Amalia Ulman ha condotto una performance sui social media, *Excellences & Perfections*, della durata di cinque mesi, attraverso i suoi profili Instagram e Facebook. Nell'ambito di questo progetto, Ulman si è sottoposta a un restyling estremo e semi-fantascientifico, evocando uno stile di vita consumistico e fantastico e adattando i suoi profili esattamente a ciò che i social media sembrano richiedere. <https://webenact.rhizome.org/excellences-and-perfections/>

Gli smartphone, ampiamente disponibili, sono entrati nella sfera della comunicazione e stanno collegando la vita privata e pubblica, soprattutto negli spazi urbani. La crescita massiccia delle

opportunità di archiviazione dei dati nelle nuvole e l'elaborazione permanente e ubiqua dei dati sono i parametri di questa rapida crescita tecnologica e del cambiamento sociale, ma causano anche quella che i sociologi della tecnologia descrivono come una perdita di controllo. Secondo Zuboff hanno spostato il carattere della socialità: Le "soggettività di autodeterminazione hanno trovato espressione in una nuova sfera individuale in rete caratterizzata... da forme di produzione sociale non di mercato" (Zuboff, 2015, p. 79). Il fatto che la produzione sociale sia lo strumento per creare valore economico e porti a nuove forme di accumulazione è forse la differenza decisiva. Il nuovo modello economico del capitalismo dei dati è uno dei motori principali di questi sviluppi, con modelli di business legati alla tecnologia che mirano a guadagnare dalla sfera sociale digitalizzata e dalla datafication individuale attraverso l'appropriazione dei dati sociali e personali. In particolare, essi guadagnano raffinando questi dati diversi per ottenere informazioni meglio monetizzabili sul (futuro) comportamento sociale. Sebbene sia ovvio che questo modo di fare datafication abbia un enorme impatto sulle relazioni sociali e sul carattere delle culture del web, una caratteristica specifica del capitalismo dei dati è di solito quella di rifiutare qualsiasi responsabilità sociale o etica per l'uso di algoritmi e database, spesso nascondendosi dietro un atteggiamento di "indifferenza radicale" (Zuboff) verso l'esterno/ambiente. Pertanto, è compito della cultura e della società civile portare nei dibattiti pubblici un discorso sull'impatto sociale dei cambiamenti guidati dalla tecnologia e, in particolare, esplorare come la datafication stia influenzando le fondamenta etiche della nostra rete sociale.

### **Internet come forza emancipatrice**

La raccomandazione del Consiglio d'Europa sul "rafforzamento di Internet come forza emancipatrice" raccomanda di:

- di fare leva sulla cultura e sugli attori culturali come elementi vitali per il rafforzamento di Internet e dei media digitali come forze democratiche ed emancipatrici, sostenute dal rispetto dei diritti umani, della diversità, del pluralismo, della trasparenza, dell'affidabilità, dell'indipendenza, della tolleranza, dell'inclusione, dell'uguaglianza di genere e della solidarietà; di ampliare la portata dei programmi di alfabetizzazione critica ai media digitali e all'informazione nell'ambito dell'istruzione e dell'apprendimento permanente dei bambini, dei giovani e degli adulti, al fine di potenziare il loro talento creativo e di utilizzarlo per essere all'altezza delle sfide della democrazia nell'era digitale
- creare linee guida sul contributo della cultura al rafforzamento di Internet come forza emancipatrice;
- attingere alla cultura, agli attori culturali e ai programmi culturali del settore pubblico come elementi vitali per rafforzare Internet e i media digitali come forze democratiche ed emancipatrici.

Inoltre, si afferma che "gli Stati membri sono incoraggiati a riconoscere che Internet e i media digitali sono diventati parte dello spazio pubblico condiviso per le nuove forme di cultura, aumentando l'accessibilità e lo scambio di offerte e attività culturali, comprese quelle degli attori e delle istituzioni culturali del servizio pubblico, e consentendo ai cittadini di beneficiarne in maggior numero". Gli Stati membri dovrebbero in particolare

- evidenziare l'importanza del servizio pubblico e dell'interesse pubblico in Internet nella definizione delle politiche culturali;
- rafforzare la presenza dei creatori e dei fornitori di contenuti culturali su Internet per aiutarli a coinvolgere i cittadini e facilitare l'accesso ai contenuti culturali;
- sostenere i fornitori di infrastrutture culturali nei loro sforzi per promuovere la co-creazione e la co-produzione digitale, tenendo presente la necessità di proteggere la proprietà intellettuale;
- promuovere e facilitare l'uso di strumenti open-source, commons e relative metodologie di lavoro aperte per le attività culturali e di ricerca da parte dei cittadini e degli attori e istituzioni del settore pubblico e del servizio pubblico;
- evidenziare il ruolo cruciale della cultura e dell'istruzione nei dibattiti sulla regolamentazione delle piattaforme digitali private;

- incoraggiare gli attori indipendenti a fornire ai cittadini piattaforme affidabili per verificare la fonte, la validità e la paternità dei contenuti digitali di origine incerta;
- garantire la tutela del diritto d'autore nell'ambiente digitale in cui gli autori possono sviluppare la propria creatività in modo sicuro ed equo;
- educare i cittadini a essere culturalmente e democraticamente esperti e creativi
- utilizzare la cultura e le arti digitali come mezzo per promuovere cittadini competenti e creativi dal punto di vista digitale e democratico".

### **Da quando sei nato**

L'installazione di Evan Roth, *Since You Were Born*, è una stampa di tutti i dati memorizzati nella cache del suo smartphone. Presenta una visione introspettiva dei suoi dati di navigazione su Internet per creare un'installazione dinamica site-specific di immagini sature che sono sia personali che universali. Riempiendo interamente l'Atrium Gallery, la cache internet di Roth cattura quattro mesi di cronologia delle ricerche. I volti degli "amici" dei social media si affiancano a loghi aziendali, frammenti di Google Maps, fotografie di famiglia e banner pubblicitari: narrazioni perdute lasciate dalle interazioni online di Roth. Inondando lo spettatore, il flusso di immagini non censurate presenta ricordi che non sono mai stati destinati a essere salvati, archiviando l'apparentemente accidentale in qualcosa di più permanente. In questo modo, *Since You Were Born* presenta una forma alternativa di fare arte, di creare ricordi e di raccontare storie nel nostro mondo sempre più ossessionato dalla tecnologia. <http://www.evan-roth.com/work/since-you-were-born-2019/>

Tuttavia, anche l'affermazione della cosiddetta perdita di controllo deve essere esaminata con attenzione: durante il primo decennio del nuovo millennio, in che misura i gruppi più ampi delle società di tutto il mondo hanno davvero pilotato Internet e posseduto il processo di digitalizzazione? Non parliamo forse, in un contesto globale, di una comunità tecnologica, cerebrale e di mercato piuttosto sparpagliata, con alcuni punti nevralgici che hanno fatto da pionieri, ad esempio nella Silicon Valley o nelle sfere della cyber-tecnologia-politica-sicurezza di alcuni Paesi?

### **"Twitter Demetricator" e "Textbook"**

Twitter Demetricator e Textbook sono estensioni del browser che consentono di interrompere le funzioni elementari delle piattaforme.

Textbook è un'estensione del browser che rimuove le immagini dall'interfaccia di Facebook. Che si tratti dell'anteprima di un articolo collegato, del selfie del profilo di un amico o dell'icona della reazione "amore", ogni immagine viene nascosta alla vista. Rimangono le caselle vuote e lo spazio bianco al posto delle immagini. Alcuni tipi di immagini ci portano a cliccare su contenuti che altrimenti avremmo scrollato? Il layout e/o il contenuto delle immagini su Facebook influenzano il modo in cui leggiamo il sito? Infine, che ruolo possono avere le immagini nella proliferazione delle fake news, nella viralità della propaganda o nell'efficacia del clickbait? Textbook permette agli utenti di Facebook di verificare da soli domande come queste, di vedere il sito senza immagini e quindi di sperimentare il suo contenuto in modo nuovo.

L'interfaccia di Twitter è piena di numeri. Questi numeri, o metriche, misurano e presentano il nostro valore sociale e la nostra attività online, enumerando follower, like, retweet e altro ancora. Ma quali sono gli effetti di questi numeri su chi seguiamo, su ciò che pubblichiamo o su come ci sentiamo quando usiamo il sito? Invitandoci a considerare queste domande attraverso la nostra esperienza, Twitter Demetricator è un'estensione del browser web che nasconde le metriche. I conteggi di follower, like e notifiche scompaiono. I "29,2K Tweets" sotto un hashtag di tendenza diventano semplicemente "Tweets". Attraverso cambiamenti come questi, Demetricator ci permette di provare Twitter senza i numeri, per vedere cosa succede quando non possiamo più giudicare noi stessi e gli altri in termini metrici. Con questo lavoro, mi propongo di interrompere la nostra ossessione per le metriche dei social media, di rivelare come esse guidino il nostro comportamento e

di chiedere chi tragga i maggiori benefici da un sistema che quantifica le nostre interazioni pubbliche online. <https://www.bengrosser.com>

## Sorveglianza guidata dal mercato e dallo Stato

Lo sviluppo delle capacità di estrazione e analisi dei dati dell'economia dei dati è stimolato dall'aspettativa di estrarre informazioni per la previsione sociale e individuale. Per sottolineare questo aspetto, Shoshana Zuboff scrive: "la quantità di dati degli utenti è molto più importante della qualità. Finché un'azione online può essere convertita in dati, può essere utilizzata in modelli comportamentali predittivi".

L'obiettivo dei grandi operatori privati globali è in questo senso quello di monetizzare le loro modalità comportamentali. Ciò avviene, ad esempio, vendendo i dati ad altre parti interessate alla comprensione del comportamento, influenzando il comportamento futuro degli individui (ad esempio, il voto o l'acquisto di un prodotto) o anche attraverso il controllo (come le compagnie di assicurazione che mirano a ridurre i loro rischi o gli Stati che mirano a controllare le attività dei cittadini). Pertanto, gli aspetti della sorveglianza, del controllo, della trasparenza e della privacy sono arrivati a dominare il discorso che influenza la cultura del web, ma anche come parte delle nostre pratiche sociali quotidiane. Mentre per molto tempo questi temi sono stati discussi principalmente in relazione al potere statale e al pericolo di un abuso politico del controllo statale, oggi, con ogni nuovo scandalo sui dati, gli attori privati scivolano al centro del dibattito con la loro capacità di sorveglianza, le violazioni della privacy o con le violazioni di altri diritti.

Di conseguenza, gli sviluppi delle capacità statali e private hanno reintrodotta l'aspetto del controllo dei dati, della sicurezza e della privacy nell'agenda. La crescita esponenziale della valutazione computerizzata dei dati e dell'analisi dei dati supportata dall'intelligenza artificiale consente di governare sviluppi e processi su larga scala. Il dominio delle aziende tecnologiche comporta anche un alto livello di connettività con le strutture statali, rendendo il tema più che delicato.

Di recente, la spettacolare fuga di Edward Snowden dagli Stati Uniti dopo le fughe di notizie della NSA ha sollevato la questione di quanto sia pericolosa una cooperazione intrasparente e incontrollata tra questi due attori, che rappresentano interessi diversi nella sorveglianza. In effetti, la cooperazione tra big tech e Stato è un motore o addirittura una condizione della trasformazione digitale, come dimostrano gli investimenti statali diretti e indiretti in imprese come Palantir, ma anche i singoli attori politici che utilizzano servizi come quelli offerti da Cambridge Analytica. L'autobiografia di Snowden, "Permanent Record" (2018), è un libro perspicace, che offre punti di vista e spiegazioni profonde, anche per una comunità non tecnologica. La crescente preoccupazione per il potere di monopolio delle cinque grandi aziende tecnologiche - Google, Apple, Microsoft, Amazon e Facebook - riguarda l'intreccio economico tra queste aziende e il complesso militare e di sicurezza. Lo stesso vale per le loro controparti cinesi, Tencent, Alibaba e Baidu.

Sia nelle condizioni di una società democratica che nel modello autoritario cinese, queste aziende co-constituiscono un potere che consente loro di influenzare tutte le sfere della vita sociale e privata in dimensioni ancora sconosciute. Reti recintate come il Great Firewall cinese consentono il controllo dell'accesso al web e nel frattempo danno vita a strutture e servizi internet completamente paralleli. La digitalizzazione e l'esplorazione dei dati sono diventati per alcuni gli strumenti decisivi per ottenere intenzionalmente il pieno controllo sulla vita e sulle azioni delle persone, che si tratti di sorveglianza politica, sfruttamento economico o uso volontario degli strumenti e delle piattaforme fornite.

### **Tracing You**

*Tracing You*, un sistema di sorveglianza computazionale sviluppato da Ben Grosser (2015), presenta il miglior tentativo di un sito web di vedere il mondo dal punto di vista dei suoi visitatori. Incrociando gli indirizzi IP dei visitatori con le fonti di dati online disponibili, il sistema traccia ogni visitatore attraverso la rete fino alla sua possibile origine. La fine di questa traccia è l'immagine più vicina disponibile che potenzialmente mostra l'ambiente

fisico del visitatore. A volte l'immagine è incredibilmente accurata, altre volte è selvaggiamente dislocata. Cosa può sapere un sistema computazionale del nostro ambiente in base alle tracce che lasciamo? Perché potrebbe voler vedere dove siamo? Quanto sono accurate le fonti di dati del sistema e quando potrebbero migliorare? Infine, cosa rivela il tentativo di questo sito di tracciare i suoi visitatori su chi (o cosa) legge il web? Mostrando come ci vede in tempo reale, Tracing You suscita queste e altre domande. <https://tracingyou.bengrosser.com/>

## Datafication e approcci all'arte immersiva

Molte produzioni di arte digitale cercano di collegare le arti e gli artisti con nuove forme di attivismo (commons, tribù, organizzazione civile) e con la sfera della tecnologia, dei dati e dell'intelligenza artificiale. Un approccio privilegiato per esplorare l'impatto della trasformazione digitale e della datafication sul sociale e sulla cultura è la cooperazione interdisciplinare tra ricerca, artisti, (h)attivisti e pubblico. Le opere di Joana Moll, Guido Segni, Paolo Pedercini, Lauren McCarthy e Ben Grosser presentano una missione delle arti e della cultura intesa come controparte dell'intrattenimento commerciale, con l'obiettivo di istigare il cambiamento sociale e responsabilizzare i cittadini alla partecipazione sociale.

Un esempio di approccio immersivo, che mescola diversi tipi di media e recitazione con l'attivismo sociale, è la produzione "Supernerds" (2015), una collaborazione condotta in Germania nel 2015 tra trasmissione pubblica (radio e TV), teatro, film documentario, attivismo sui social media e gioco immersivo. La produzione rifletteva sui dissidenti digitali Chelsea Manning ed Edward Snowden. Ha creato un'esperienza di vita reale, inquietante e di lunga durata per coloro che vi hanno partecipato volontariamente, di cui si parla in un articolo di Christiane Enkeler sulla performance teatrale. L'approccio immersivo della produzione è stato il collegamento di diverse realtà digitali e analogiche (talvolta messe in scena) con la vita reale digitale e analogica dei partecipanti al gioco immersivo, del pubblico del teatro e delle trasmissioni (TV e radio). Ha permesso di svelare le dimensioni invisibili dell'io quantificato e della datafication: interventi nella vita reale, estrazione e analisi dei dati, permettendo alle persone di sperimentare concretamente ciò che in precedenza potevano percepire solo come una questione tecnica e intellettuale astratta.

### "Supernerds" - Una mostruosa serata di sorveglianza allo Schauspiel Köln

Articolo di Christiane Enkeler - originariamente trasmesso in Deutschlandfunkkultur / Sendung "Fazit", 2015.

"Supernerds - Conversazioni con gli eroi" è il titolo del libro che la regista Angela Richter distribuisce allo Schauspiel Köln come una sorta di libretto di programma per lo spettacolo. All'interno ci sono, tra le altre, interviste a Daniel Ellsberg e Thomas Drake, Jesselyn Radack ed Edward Snowden - "dissidenti digitali", soprattutto whistle-blowers, come li ritrae il documentario televisivo nel classico formato del documentario che segue la serata di teatro e TV.

In questo caso, il teatro funge da fulcro per un superprogetto transmediale che affronta il tema della sorveglianza onnipresente. Sul palcoscenico c'è un piccolo studio radiofonico e una cabina con una lastra di vetro da cui un giornalista della radio pubblica WDR3 commenta lo spettacolo mentre viene trasmesso alla radio. Accanto, la giornalista Bettina Böttinger trasmette in diretta da uno studio della televisione WDR, ma di tanto in tanto entra in scena per commenti e interviste, proprio come un attore passa dal palco del teatro allo studio televisivo.

## **Registrazione in anticipo**

All'inizio della serata, il drammaturgo Thomas Laue e Bettina Böttinger presentano lo spettacolo e annunciano che il pubblico può lasciare i cellulari accesi. Poiché il pubblico ha fornito alcuni dati non troppo segreti per preregistrarsi all'evento - nome, indirizzo, e-mail, numero di cellulare, vari account Facebook e simili - è possibile che lo spettacolo sia già iniziato. Anche chi non aveva il biglietto poteva registrarsi su [supernerds.tv](http://supernerds.tv) per un "Suddenlife Game", un gioco immersivo di social media e interfacce che interviene nella vita quotidiana e intreccia realtà e finzione. Diversi moduli di gioco, ancora disponibili, sono stati progettati per fornire, ad esempio, una "prospettiva NSA". Tutto questo descrive solo la situazione iniziale per il momento. [...]

Sotto il tema generale della "sorveglianza" vengono trattati molti altri argomenti: l'autocensura, il culto della sicurezza nazionale con un "Dio" onnisciente e onnipotente, l'eroismo e la normalità e una "apocalisse" a cui ci si abitua.

## **Attori che si agitano tra i manichini**

Utilizzando un approccio multimediale, si risponde alla domanda su cosa sia possibile fare, descrivendo come, in diretta in uno studio televisivo, sia stato possibile costringere la telecamera del cellulare di un pubblico teatrale. Julian Assange parla come un ologramma 3D nitidissimo sul palcoscenico di Colonia in un'intervista con la giornalista televisiva tedesca Bettina Böttinger (sembra acceso, ma in realtà non lo è) di un "cancro dei servizi segreti", come la regista Angela Richter in un talk show della WDR alla vigilia dello spettacolo. Ma anche la serata sul palcoscenico è mostruosa, e non solo in senso positivo: troppa confusione è messa insieme troppo velocemente e troppo freneticamente. Sul palco, gli attori parlano tra manichini, figure di cartone e comparse mute nei ruoli degli informatori o dell'intervistatrice, Angela Richter. Nel farlo, si dimenano e si muovono quasi continuamente, o le figure statiche si avvicinano sempre di più a loro. Il risultato è che si fa fatica ad ascoltarli. La sovrastimolazione fa sempre parte del programma e si adatta all'argomento, ma data l'abbondanza di contenuti, è un peccato che la narrazione venga superata. Ma poi: l'attrice Judith Rosmair si erge sotto i riflettori nei panni dell'informatrice Chelsea Manning, con una giacca blu sopra il vestitino, il cappuccio tirato fin sopra il viso, le mani infilate in profondità nelle tasche, come un folletto, e dice: "Voglio solo restarne fuori come persona". E questa figura, soprattutto una persona, alla fine si siede sul pavimento, con la schiena nuda e storta, ondeggiando avanti e indietro in silenzio.

## **Banalizzare il personaggio dello spettacolo**

Per il pubblico teatrale presente, la TV era sempre un livello aggiunto, che forniva statistiche o servizi, per spiegare più a fondo: Come funziona? La natura dello spettacolo che ne derivava rendeva l'esperienza meno dannosa di quanto fosse in realtà previsto. Può darsi che dal punto di vista dello spettatore televisivo (che guarda la trasmissione) l'aspetto sia completamente diverso. O che alla radio il suono fosse diverso.

Tra l'altro, tutto questo è un vedere e un sentire prevalentemente sequenziale. Non è possibile riavvolgere la visita al teatro. Tuttavia, è possibile cambiare la prospettiva in seguito, in modo non sequenziale, quando i singoli moduli sono disponibili online: "cliccare sulla serata televisiva trasmessa con Bettina Böttinger, dare una rapida o forse più lunga occhiata in giro e notare che gli spettatori televisivi hanno ovviamente votato su come siamo stati trattati come gruppo di prova nella sala del teatro? [...]

Particolarmente interessante è il fatto che il "Suddenlife Game" che utilizza i dispositivi tecnici (cellulari, mail) delle persone che si sono iscritte come partecipanti tramite il sito [www.supernerds.tv](http://www.supernerds.tv) è in corso da settimane. [...]

## **Ascolto e altre sorprese durante il gioco immersivo**

Una delle possibilità, la "linea diretta per le intercettazioni", consente a chi chiama di partecipare a una conversazione intima e chiede, un po' a sorpresa, se è disposto a partecipare anche lui. In caso affermativo, viene presto inviato un messaggio di testo con l'informazione che il telefono è ora sotto controllo. E alla fine c'è un debriefing.

È possibile "sorprendere" gli amici, ma bisogna chiedere loro in anticipo il consenso alla sorpresa, perché si trasmette il loro numero di cellulare. Si rivela un dettaglio della loro vita, che viene inserito in un SMS confidenziale e cospiratorio. Si chiamano - e anche qui, alla fine del gioco immersivo, è previsto un debriefing. Una storia più lunga è quella della "prospettiva NSA" o del contatto da parte di persone "sospette". Si dice che diverse persone abbiano contattato gli sviluppatori del gioco prima della prima, preoccupate di poter comunque viaggiare negli Stati Uniti senza problemi - anche se dovevano sapere che stavano giocando.

Questa commistione di realtà e finzione ricorda "La guerra dei mondi", il radiodramma ingannevolmente reale di Orson Welles, che molti ascoltatori sintonizzarono quando la notizia, presumibilmente reale, di un'invasione marziana era già in pieno svolgimento. Credevano che ci fosse davvero un attacco alieno.

### **Una tradizione di raccolta dati**

Era il 1938 e si trattava di una vera e propria fiction. "Supernerds", invece, si basa su interviste. Il documentario televisivo "Digital Dissidents" di Cyril Tusch si conclude con la visita del "dissidente digitale" Thomas Drake al Museo della Stasi di Berlino, presso il Ministero della Sicurezza di Stato. L'attenzione si concentra sulla tradizione della raccolta dei dati.

Possono venire in mente anche le tradizioni teatrali: Il "Teatro invisibile" di Augusto Boal, in cui lo spettatore non si accorge che una situazione in cui si imbatte nella vita di tutti i giorni è in realtà teatro che viene rappresentato, invitandolo implicitamente a intervenire. Oppure il "Teatro Forum" di Boal, in cui il pubblico dovrebbe votare sul corso dell'azione. Boal si preoccupava del pubblico maturo. Altrettanto interessante è la questione del carattere dello spettacolo e della comunità teatrale. Espandere virtualmente un gruppo di spettatori non è così inverosimile.

Si può anche pensare alle sculture sociali. Anche lo sviluppo di figure e personaggi, che gioca un ruolo in "Suddenlife Gaming" e nel teatro, è un aspetto interessante. Il teatro è stato un po' sottotono in questo caso, ma vale certamente la pena di riflettere ulteriormente.

È bello che la televisione abbia celebrato il teatro in questo modo! L'intero esperimento della transmedialità è un po' troppo, ma esteticamente non è stato certo vano. Un buon punto di partenza per molte, molte riflessioni. Cosa si può volere di più.

## Conclusioni per l'educazione

L'idea utopica di una governance del web guidata dalle persone, democratica e partecipativa, è una trasformazione digitale creativa e non centralizzata, ma ancor più una forma di digitalizzazione che serve alle nostre esigenze democratiche e culturali. Un'altra idea è rappresentata da quello che abbiamo chiamato capitalismo dei dati, caratterizzato da appropriazione, centralizzazione e potere. Entrambe le idee meritano una riflessione approfondita in termini di conseguenze, poiché riguardano le premesse fondamentali della governance democratica, delle società democratiche, della vita democratica e dei diritti individuali.

"Se guardiamo alle culture digitali, ci sono reti e non spazi liberi. Queste reti sono sempre corrotte in termini di logiche di rete dominanti, come gli algoritmi di ranking. È importante sapere cosa succede lì e capire quali discorsi estetici giocano un ruolo" (Jörissen, 2020).

In questo senso, l'educazione potrebbe sollevare la questione del controllo proprietario e dei diversi obiettivi di previsione e sorveglianza, del comportamento etico, della governance equa e delle decisioni sulla cultura della comunicazione, nonché delle regole del gioco per lo Stato, le aziende, gli utenti e la società civile. In altre parole, l'educazione potrebbe esplorare come la trasformazione digitale stia influenzando la cultura democratica delle nostre società, compreso il modo in cui vogliamo plasmare e strutturare i discorsi comuni e i processi decisionali. La digitalizzazione accende in una nuova generazione la condizione necessaria per un discorso apparentemente vecchio sui beni comuni pubblici, sui fini/beni individuali e comuni, sui diritti e sulle responsabilità, sotto forma di accesso e partecipazione, privacy, disuguaglianze, potere e governance, ecologia o altro.

Per il singolo cittadino in ruoli multipli come consumatore, utente e operatore che integra gli strumenti digitali nelle pratiche culturali quotidiane, diventa evidente la maggiore probabilità di comportamenti e azioni conformi alle aspettative (il termine raffreddamento sociale descrive questi processi). Inoltre, ciò solleva la questione di come si stiano modificando le interazioni sociali. Ad esempio, il fenomeno del raffreddamento sociale è all'ordine del giorno da tempo. Il termine descrive il crescente pericolo che i cittadini si autocensurino in quanto parte di una società in cui punteggi e like determinano l'affidabilità sociale. Gli approcci basati sulle arti ispirano l'educazione civica per facilitare questa esplorazione e discussione, perché sostengono uno sguardo utopico, giusto ed egualitario su questi processi dirompenti. Si interessano allo scopo, chiedendo "per cosa". Invitano a una visione storico-culturale degli sviluppi e scoprono le costanti antropologiche spesso ignorate in altri campi.

## 4. Intelligenza artificiale

Riflettere sul campo della cultura e delle arti con l'ingresso dell'Intelligenza Artificiale (IA) potrebbe sollevare le prime domande su "che cos'è la natura" e "che cos'è la cultura" e se i nostri assunti sul carattere umano, sui processi creativi e sulla cultura sono ancora validi. Fino a che punto l'IA metterà in discussione la concezione tradizionale di "cultura" e i nostri assunti di base sulla natura e sulla normalità "naturale" subiranno ulteriori cambiamenti? Gli sviluppi di cui sopra e le opportunità in crescita esponenziale di ottenere il controllo e l'influenza sulle nostre vite sono collegati allo sviluppo dell'Intelligenza Artificiale (IA). La prossima è l'Intelligenza Artificiale Generale (AGI) delle macchine ad autoapprendimento. Entrambe offrono i mezzi per estrapolare e collegare i dati e generare (in modo indipendente) azioni successive, che hanno implicazioni per la vita sociale, dato che l'IA viene applicata oggi in molti diversi processi di big data. Interviene nella pianificazione della vita e nelle decisioni sociali ed economiche, sia attraverso le valutazioni su Tripadvisor, sia attraverso le app di assegnazione dei punteggi, sia attraverso le app per la camminata e la salute. I sistemi conosciuti si scontrano ora "con una quantità di dati schiacciante, fuori controllo a livello globale, e con una facoltà finora sconosciuta di organizzazione delle persone e delle informazioni". È coerente che questo metta radicalmente in discussione le strutture di potere senza una conoscenza preliminare delle strutture che le sostituiscono" (Seman, 2019). La sfida al sistema esistente attraverso le opportunità di controllo, sorveglianza e sfruttamento non ha precedenti noti.

L'esempio più spaventoso e distopico è forse il più volte citato sistema di punteggio sociale applicato in Cina (che funzioni davvero o meno), dove, apparentemente, la gestione di un'intera società è costruita sull'elaborazione algoritmica. Ovviamente, l'arte come dominio tradizionale della creatività si sente sfidata dall'Intelligenza Artificiale e l'AI ha già un impatto su diversi campi della produzione culturale e artistica.

La risposta degli artisti consiste nel trasformare le domande cruciali in esperimenti, svelando i dilemmi connessi, come descritto da una commissione di esperti del CoE:

\_\_\_ Come può la cultura mantenere la sua importante impronta umana e il suo ruolo di guida in un'epoca in cui l'IA ha già un forte impatto sulla creatività?

\_\_\_ Può contribuire a un futuro tecnologico incentrato sull'uomo e sul cittadino proponendo e sviluppando concetti alternativi?

\_\_\_ Qual è l'impatto dell'IA sulla percezione dell'unicità umana, in particolare sul ruolo degli artisti? In che modo la digitalizzazione cambia il carattere della proprietà intellettuale?

\_\_\_ La cultura può ancora rappresentare uno specchio della società in un'epoca in cui l'IA si fonde con la creatività umana? (COE, 2018).

## Creatività o no? Il prossimo Rembrandt

The next Rembrandt (<https://www.nextrembrandt.com/>), un nuovo dipinto di Rembrandt completamente generato dall'intelligenza artificiale, è il risultato di una collaborazione tra Microsoft, TU Delft, il Museum het Rembrandthuis e ING. Il dipinto è stato realizzato con un'intelligenza artificiale addestrata a pensare e dipingere come Rembrandt. I discorsi che hanno seguito la sua uscita e la sua esposizione nel 2016 erano in una certa misura prevedibili: entusiasmo per ciò che l'intelligenza artificiale può già creare (il campo tecnologico), sottolineando il fattore umano che sviluppa il codice (il campo tradizionale della critica artistica superiore) e allo stesso tempo classificando l'opera come non-arte. Non arte, perché: mai e poi mai Rembrandt avrebbe dipinto un naso senza un punto luce! :)

Come ha spiegato bene un articolo della Sueddeutsche Zeitung sulla rivelazione dell'immagine: se l'arte deve evocare reazioni ed emozioni, allora entrambe le reazioni - il duro rifiuto degli esperti di arte e l'entusiasmo per l'opera condiviso dal pubblico - la classificano come arte. Si apre così uno spazio per esplorare la relazione tra arte e IA (Kreye, 2016).

La questione di chi detenga il diritto d'autore (campo giuridico) per il dipinto prodotto da un computer ha dato luogo a un dilemma di opinioni contrastanti. Mentre le reazioni del primo e del secondo gruppo erano in qualche misura prevedibili e seguono schemi di argomentazione che possono essere studiati anche in dibattiti storicamente simili in cui si incontrano campi concorrenti della produzione artistica, la questione del copyright svela la logica intrinseca delle argomentazioni delle altre due parti. Di fatto, la dimensione della ricerca di una risposta su chi sia il detentore dei diritti d'autore dell'opera non ha risposto alla domanda su chi sia l'autore, ma ha trovato la sua risposta nella domanda su chi abbia commissionato l'opera e contrattato le parti che vi hanno contribuito, ovvero la banca ING.

Ma onestamente, è possibile che il parere legale di uno studio legale definisca se un'opera è arte o meno?

### **Lauren - Esplorare la vita algoritmica**

"Cerco di diventare una versione umana di Amazon Alexa, un'intelligenza domestica intelligente per le persone nelle loro case. La performance dura fino a una settimana. Inizia con l'installazione di una serie di dispositivi intelligenti in rete progettati su misura (tra cui telecamere, microfoni, interruttori, serrature, rubinetti e altri dispositivi elettronici). In seguito, sorveglio la persona a distanza 24 ore su 24, 7 giorni su 7, e controllo tutti gli aspetti della sua casa. Il mio obiettivo è quello di essere migliore di un'intelligenza artificiale, perché riesco a comprenderla come persona e ad anticipare le sue esigenze. La relazione che emerge si colloca nello spazio ambiguo tra uomo-macchina e uomo-uomo. LAUREN è una meditazione sulla casa intelligente, sulle tensioni tra intimità e privacy, tra convenienza e autonomia che essa presenta e sul ruolo del lavoro umano nel futuro dell'automazione" (Lauren Lee McCarthy). Lauren diventa il robot della casa intelligente: [www.get-lauren.com](http://www.get-lauren.com)

Lauren Lee McCarthy esamina le relazioni sociali nel mezzo della sorveglianza, dell'automazione e della vita algoritmica. È anche la creatrice di p5.js, un linguaggio di programmazione open source per l'apprendimento dell'espressione creativa attraverso il codice online. È co-direttrice della Processing Foundation, un'organizzazione no-profit la cui missione è promuovere l'alfabetizzazione al software nelle arti visive e l'alfabetizzazione visiva nei campi legati alla tecnologia, e rendere questi campi accessibili a comunità diverse. <https://lauren-mccarthy.com>

I dibattiti sul "prossimo Rembrandt" dimostrano i due tipi di domande che caratterizzano il rapporto tra l'IA e le arti. La prima chiede se i computer possano essere creativi, sottolineando i parametri di autorialità, maestria, originalità, competenza e gusto. La seconda chiede, come indaga Joanna Żylińska nel suo libro del 2020 sull'Arte dell'IA, se il fondamento umanista del concetto di intelligenza sia ancora sufficiente: l'Intelligenza Artificiale rende necessaria una visione dell'intelligenza centrata sul post-umano? "Accettando che i paradigmi morali tradizionali, con le loro nozioni trascendenti di bene e male di matrice religiosa, non possono

essere applicati senza problemi alle questioni relative all'IA... Una tale applicazione della teoria morale tradizionale, con il suo soggetto razionale discreto, sarà molto probabilmente inutile - oltre che intellettualmente inadeguata - dato che inquadra l'agente dell'IA come una mera estensione dell'uomo, senza considerare la possibilità che l'intelligenza dell'IA possa assumere una forma non solo superiore a quella dell'uomo, ma anche irricognoscibile dall'uomo come intelligenza" (Zylinska, 2020, p. 34).

L'arte dell'IA è quindi un ulteriore sviluppo della già affermata arte generata al computer o solleva questioni fondamentali? Quando "i mondi digitali danno vita a una nuova estetica, sempre più algoritmica, prodotta dall'intelligenza artificiale, secondo principi non umani", qual è lo scopo stesso della produzione artistica (Jörissen, 2020)? A cosa servono l'arte, la fotografia e le altre forme di creazione di immagini e qualsiasi produzione creativa? L'arte esiste al di fuori della pratica culturale umana? L'IA creerà nuove condizioni e nuovi pubblici per l'arte?

### **Computer che guardano film**

Chi è il programmatore? Chi è l'interfaccia? E chi è il cognizzatore? Il film di Ben Grosser *Computers watching movies* (qui: *Matrix*) ci dà un'idea di come funziona la cognizione visiva dei computer/AI. Il processore nella telecamera permette a un umano di vedere le immagini umane, mentre un computer estrae le informazioni in altri modelli? Cosa è reale e da quale prospettiva? A seconda della natura del cognizzatore, sono possibili diverse risposte. L'estratto di dati di "2001: Odissea nello spazio" o quello di *Matrix* non sono forse più vicini al messaggio del film stesso? Uno sguardo più attento alle immagini tecniche mostra che non sono affatto immagini, ma piuttosto sintomi di processi chimici o elettronici. "Una fotografia mostra a un chimico come specifiche molecole di composto d'argento hanno reagito a specifici fotoni. Un'immagine televisiva mostra a un fisico il percorso di specifici elettroni in un tubo. Lette in questo modo, le immagini tecniche sono rappresentazioni oggettive di eventi nell'universo delle particelle. Rendono visibili questi processi, proprio come una camera di Wilson rende visibile la traccia di una particella. L'oggettività di questa visibilità presenta tuttavia alcuni problemi familiari per la teoria della percezione. Infatti, poiché la particella può essere vista solo quando si utilizzano strumenti (media) specifici, come le superfici sensibili, i tubi a raggi catodici o le camere di Wilson, diventa problematico chiedersi se questi strumenti stessi influenzino il fenomeno che cercano di rendere visibile. Le immagini tecniche sono immagini solo se viste superficialmente. Per essere tali, richiedono che lo spettatore si tenga a distanza" (Flusser 2011, p. 35). <https://bengrosser.com/projects/computers-watching-movies/>

Oltre al campo dell'arte digitale come disciplina a sé stante (come nuova disciplina o come una delle arti medial), ci sono vasti discorsi e conseguenze che riguardano il ruolo sociale dell'arte e della cultura in una società digitalizzata, come ha formulato un gruppo di esperti del Consiglio d'Europa:

- \_\_\_ Le arti e la cultura devono far parte del dialogo sulla società dell'informazione (che si tratti della trasformazione digitale in generale o dell'IA in particolare).
- \_\_\_ Le arti e la cultura forniscono contributi essenziali alle deliberazioni sul nostro futuro comune influenzato dalla tecnologia, sia in termini di visione realistica (attraverso l'arte critica dei media) che di senso della direzione (approccio riflessivo e olistico).
- \_\_\_ Le arti e la cultura stimolano l'impegno attivo e la creatività dei cittadini e quindi la diversità nella produzione, contro la standardizzazione e l'omogeneizzazione culturale globale.
- \_\_\_ Le arti e la cultura sono un mezzo insostituibile di espressione del genio umano, della sua innata inventiva e creatività, del suo potere di autodeterminazione e dei suoi diritti umani manifesti.

\_\_\_ Le arti e la cultura sono vettori chiave per generare l'intelligenza sociale e l'emancipazione necessarie ad accompagnare nuove pratiche di vita caratterizzate da una crescente interazione uomo-macchina" (COE, 2018).

Seguendo la distinzione iniziale tra cultura e natura, lo sviluppo dell'IA e dell'AGI mette in discussione anche il concetto di spazio artistico. Lo spazio artistico è lo spazio intimo in cui l'intuizione e la creatività dirigono le mani dell'artista e, in quanto tale, l'arte generata dall'IA sembra essere (almeno in parte) messa in discussione o addirittura non valida, in quanto mediata elettronicamente e realizzata in modo non tradizionale. Lo si può vedere nel dibattito sul carattere autentico del prossimo Rembrandt.

La produzione artistica, fin dalle sue origini, si è basata sull'uso di strumenti che hanno ulteriormente influenzato la tecnica, l'opera, l'arte e i discorsi e la filosofia inerenti all'arte stessa. La domanda che l'AI ci pone è quella di ripensare profondamente a cosa sia la creatività nella sua essenza. È un concetto esclusivamente umano? Cosa percepisce l'uomo come creatività? Tornando alla considerazione sulla natura dell'intelligenza artificiale e riflettendoci ulteriormente, che cosa gli esseri umani riconoscono come maestria, originalità o intelligenza? Zylinska si chiede se non dovremmo piuttosto interrogarci su ciò che le macchine vedono, sentono, comunicano e scambiano, e su quale sia la storia dell'IA stessa. Questo è anche un cambiamento all'interno del discorso culturale, che molto spesso si concentra sulle apparenze e sui prodotti "pubblicizzati" dell'IA e dell'arte digitale, ma non è interessato alle loro condizioni, al loro impatto e alla loro tecnologia.

"Riconoscendo che la ricezione dell'arte tecnologica, specialmente di quella che utilizza o almeno si impegna con l'IA, richiede una certa competenza tecnica, si chiede che cosa venga svelato e oscurato dagli attuali discorsi artistici sull'IA. Andando oltre l'esperienza estetica e il senso di "divertimento" spesso associato all'arte tecnologica, si considera il ruolo dell'arte nel demistificare le nuove tecnologie e nel mettere in luce alcune questioni socio-politiche, ma si esplorano anche i limiti dell'arte come debunker del techno-hype" (Zylinska, 2020, p.14).

## Conclusioni per l'educazione

La discussione sulla paternità, sulla creatività e sull'intelligenza introdotta dal quadro di Rembrandt fornisce un esempio del fatto che con l'Intelligenza Artificiale e con l'Intelligenza Artificiale Generale (nelle sue varie applicazioni) sorge la necessità di mettere in discussione alcune basi dei nostri assunti fondamentali sulla cultura e sull'intelligenza. L'educazione può avvalersi di questo esempio per avviare un dibattito sulle basi umanistiche di una vita democratica. Cosa conta e cosa non conta? Quanto siamo consapevoli nelle nostre valutazioni e nelle nostre decisioni sulla società e sulla vita sociale nell'Antropocene?

Dobbiamo comprendere i processi e i modelli che applichiamo alla valutazione dell'intelligenza artificiale, che seguono le percezioni e le condizioni della sola intelligenza umana. Dobbiamo anche vedere quali sono le alternative, ad esempio "diventando" l'IA come nell'applicazione guidata dall'uomo sviluppata da Lauren Mc Carthy nel suo lavoro LAUREN.

Interventi e approssimazioni basati sulle arti possono aiutare a sviluppare, da un lato, una visione più aptica e, dall'altro, più olistica del tema, che nell'immaginario è finora dominato da un discorso di impatto negativo o, in ultima analisi, di estinzione dell'umanità. Seguendo una logica di apprendimento della cittadinanza, un obiettivo importante dei processi educativi sarebbe quello di comprendere le conseguenze delle premesse intrinseche dei nostri modelli di pensiero per il nostro mondo di idee sulla democrazia.

## 5. Dentro e all'interno dell'industria culturale

Nella produzione culturale, la digitalizzazione e sempre più l'intelligenza artificiale hanno già iniziato a lasciare forti impronte nella produzione musicale e cinematografica, nella scrittura, nei giochi e nei musei, sia per quanto riguarda gli aspetti tecnici del processo produttivo sia per quanto riguarda i metodi per raggiungere il pubblico. È importante anche l'attualità intrinseca dello sviluppo di un'immagine e di una proiezione della digitalizzazione nella loro opera. Uno sguardo più dettagliato sul campo è importante perché influisce in modo vitale sul campo più ampio delle pratiche culturali quotidiane e sulle sfere indistinte della cultura alta e popolare. In quanto tali, ci sono pratiche emergenti che vale la pena considerare per un approccio di educazione alla cittadinanza.

Inoltre, i settori dell'industria culturale e della produzione artistica sembrano offrire un terreno di gioco per testare le applicazioni dell'IA e formare concretamente l'IA, come si può vedere nelle attività di openai ([www.openai.com](http://www.openai.com)). Non è un caso che le grandi aziende digitali mettano a disposizione laboratori artistici e culturali, borse di studio e festival tecnologici.

"A causa dell'espansione digitale dei mondi viventi analogici e dell'ulteriore sviluppo delle tecnologie digitali e dell'IA, le attività e le tecniche culturali si stanno spostando sempre più verso contesti digitali senza che si rifletta se ciò sia auspicabile" (Keuchel (2020) in: *Kreativ und Digital*, p. 28).

### Algoritmi e industria creativa

Christopher Steiner, autore di *"Automate This: How Algorithms Came to Rule Our World"*, ha individuato un'ampia gamma di casi in cui gli algoritmi vengono utilizzati per fornire informazioni predittive, spesso nell'ambito dell'industria creativa. Nel suo libro racconta la storia di uno sviluppatore di siti web, Mike McCready, che ha sviluppato un algoritmo per analizzare e valutare i dischi di successo. Utilizzando una tecnica chiamata deconvoluzione spettrale avanzata, l'algoritmo scompone ogni canzone di successo nei suoi componenti - melodia, tempo, progressione degli accordi e così via - e poi li utilizza per determinare le caratteristiche comuni tra una serie di dischi numero 1. L'algoritmo di McCready ha previsto correttamente, prima ancora che venissero pubblicati, che gli album di debutto di Norah Jones e dei Maroon 5 contenevano un numero sproporzionato di hit.

Il prossimo passo logico - per le case discografiche a scopo di lucro, forse - è quello di utilizzare gli algoritmi per sostituire l'autore umano. Ma è davvero una proposta interessante? "Gli algoritmi non scrivono ancora musica pop", dice Steiner. Fa una pausa, poi ride. "Non che noi sappiamo, comunque. Se fossi un dirigente di una casa discografica o un artista pop, non direi a nessuno se un numero uno è stato scritto da un algoritmo" (HICKMANN, *How Algorithms rule the world*, in: *THE GUARDIAN*, 2013, <https://www.theguardian.com/science/2013/jul/01/how-algorithms-rule-world-nsa>).

Allo stesso modo, esistono programmi predittivi in fase di beta testing che stimano, ad esempio, la produzione finanziaria di film hollywoodiani, prevedendo il successo commerciale legato alla storia e al cast di attori.

### La musica

Dispositivi elettrici come il looper e le macchine per il campionamento hanno dato vita, a partire dagli anni '70, al "classico conflitto" di paternità e diritto d'autore tra gli artisti, ruotando principalmente intorno alla questione della creatività e della paternità. Come effetto collaterale culturale, sono stati introdotti il "remix" e il mash-up. Il campionamento è stato reso possibile dall'invenzione delle macchine di campionamento (prima analogiche, poi digitali), che con *l'Ensoniq Mirage* sono diventate accessibili alle grandi masse; in seguito il genere rap/hip hop è diventato uno dei campi più influenti e duraturi della produzione di cultura popolare. Tra la fine degli anni Novanta e l'inizio degli anni Duemila, la questione della proprietà e del diritto d'autore

è emersa in seguito alla comparsa di piattaforme di condivisione di file online come Napster, che all'inizio degli anni Duemila era una delle comunità Internet in più rapida crescita e che mostrava il potenziale per la costruzione/organizzazione decentralizzata di una comunità digitalizzata.

La digitalizzazione e la produzione di musica digitale hanno subito una rivoluzione quando Apple ha acquistato la piccola impresa tedesca *emagic* all'inizio degli anni 2000. Con il successivo sviluppo del software *Garage band*, l'intero processo di produzione musicale era nelle mani dei musicisti stessi.

L'intelligenza artificiale, come *Jukebox* generata da openai, sta nel frattempo dimostrando di poter comporre con successo piccoli brani musicali e ha persino avuto diverse esibizioni sui canali Twitch. Tuttavia, come afferma openai: "Sebbene Jukebox rappresenti un passo avanti in termini di qualità musicale, coerenza, lunghezza del campione audio e capacità di condizionare l'artista, il genere e il testo, c'è un divario significativo tra queste generazioni e la musica creata dall'uomo" (<https://openai.com/blog/jukebox>).

## Arti dello spettacolo

La digitalizzazione non si ferma ai campi tradizionali delle arti performative, ma plasma attivamente diversi ambiti, come si può vedere in vari strumenti come il *RAM dance toolkit* (Kyle MacDonald 2013, <https://special.ycam.jp/ram/en/>) che supporta i ballerini a comunicare tra loro in ambienti virtuali. Il programma include funzioni per accedere, riconoscere ed elaborare i dati di movimento per supportare la creazione di varie scene e per fornire feedback in tempo reale ai ballerini con il codice.

*Discrete figures* (Kyle McDonald, Rhizomatics, Elevenplay, 2018) è una performance di danza itinerante a livello internazionale. "Esplorando le relazioni tra le arti dello spettacolo e la matematica, rappresenta entità matematiche che si impegnano con i corpi di ballerini umani sul palco. Utilizza un set di dati personalizzati sulla danza e addestra una nuova rete per generare movimenti astratti simili alla danza. *Discrete figures* unisce le arti dello spettacolo e la matematica in un'esplorazione drammatica della relazione tra il corpo umano e il movimento generato dal computer (corpi simulati) nato dall'analisi matematica. Come ulteriore livello di complessità, la performance utilizza droni, IA e apprendimento automatico alla ricerca di una nuova tavolozza di movimenti per promuovere modalità espressive di danza non ancora scoperte che trascendono i limiti della soggettività umana convenzionale e dell'espressione emotiva" (Rhizomatics, *Discrete Figures*, 2019).

I vasti progetti e concetti del ricercatore, artista e codificatore Kyle McDonald si rendono un'interfaccia umana per la comprensione e l'esplorazione della digitalizzazione su vasta scala per vari artisti, ricercatori e organizzazioni e persone interessate. Una menzione di tutti i suoi progetti e collaborazioni meriterebbe un libro a sé stante. Si consiglia di approfondire il suo lavoro: <https://kylemcdonald.net/>.

## Letteratura e scrittura

Nel campo della letteratura, la digitalizzazione è stata un argomento costante per molti anni e ha contribuito con successo allo sviluppo di un immaginario di come appare la digitalizzazione. La fantascienza nella letteratura e nei film ha ampiamente contribuito alla nostra idea di futuro digitalizzato, sia sotto forma di macchine che di sviluppi tecnici, a partire dal lavoro pionieristico di Isaac Asimov, che ha formulato le tre leggi dei robot.

Il romanzo *Il cerchio* (The Circle) di Dave Eggers ha sviluppato una distopia per il XXI secolo che comprende la sorveglianza, la trasparenza e il controllo sociale così come è mantenuto oggi dai servizi della cosiddetta "GAFAM". Entrambi i romanzi influenzano ampiamente l'immaginario pubblico e il discorso sulla digitalizzazione, uno più utopico e l'altro più distopico.

Le recensioni letterarie utilizzano ampiamente piattaforme sviluppate da dilettanti e sostituiscono le recensioni professionali stampate. Amazon, il più grande rivenditore online del mondo, ha cambiato radicalmente la logica (e la logistica) del mercato letterario stesso.

La scrittura di narrativa è stata finora discussa solo raramente come un campo in cui l'IA ha un ruolo importante: tuttavia, Richard Lea, scrittore di "The Guardian Books", si chiede giustamente

"se un romanzo fosse buono, vi importerebbe se fosse stato creato da un'intelligenza artificiale?", e successivamente discute i primi tentativi di utilizzare l'IA per lo sviluppo della sceneggiatura (Lea, 2020). Un'analisi più approfondita di ciò che è possibile fare utilizzando l'IA per la scrittura viene esplorata nel progetto artistico, <https://thisarticledoesnotexist.com/>, che sposta l'attenzione sul campo del giornalismo, sulle fake news e sulla pratica esistente dei fake bot, sui contenuti generati e sul loro impatto sulle nostre società già oggi. La questione della creatorship per la narrativa sembra portare alla conclusione che esiste una chiara differenza tra l'arte di scrivere un romanzo e quella di generare contenuti. Ma per quanto tempo rimarrà così? Sebbene gli esempi mostrati offrano una visione piuttosto giocosa e divertente, non forniscono un senso più profondo. GPT-3 di Open Ai, rilasciato in versione beta all'inizio del 2020 e nel frattempo concesso in licenza a Microsoft, è un modello linguistico autoregressivo che utilizza il deep learning per produrre testi simili a quelli umani. È il modello di predizione linguistica di terza generazione della serie GPT-n creata da OpenAI, un laboratorio di ricerca sull'intelligenza artificiale a scopo di lucro con sede a San Francisco. La versione completa di GPT-3 ha una capacità di 175 miliardi di parametri di apprendimento automatico (collaboratori di Wikipedia, 2020).

"Un robot ha scritto questo intero articolo. Hai già paura, umano?". (Wikipedia: GPT-3, in: The Guardian, 08.09.2020.) è un articolo emblematico che dimostra la qualità dell'IA. Poiché GPT-3 è in grado di "generare articoli di notizie che i valutatori umani hanno difficoltà a distinguere dagli articoli scritti da esseri umani, GPT-3 ha il potenziale per far progredire sia le applicazioni benefiche che quelle dannose dei modelli linguistici". Nel loro documento del 28 maggio 2020, i ricercatori di OpenAI hanno descritto in dettaglio i potenziali "effetti dannosi del GPT-3", che includono "disinformazione, spam, phishing, abuso di processi legali e governativi, scrittura fraudolenta di saggi accademici e pretestuosa ingegneria sociale" (collaboratori di Wikipedia, 2020). Visita il GPT-3 qui: <https://openai.com/blog/openai-api/>

### **Poemportraits**

Es Devlin ha sviluppato in Google Arts & Culture il progetto Poemportraits, che offre un generatore di poesie guidato dall'intelligenza artificiale, in cui un algoritmo crea una poesia utilizzando una parola "donata" da un umano. È anche un ottimo esempio di come funziona il tracciamento dei dati:

<https://artsexperiments.withgoogle.com/poemportraits>

## **Film**

Poche cose hanno influenzato la nostra idea e l'immaginario prevalente sulla digitalizzazione quanto i film: *2001 Odissea nello spazio* di Kubrick ha introdotto Hal 9000, il facilitatore di case intelligenti senza errori, già 50 anni fa, mentre l'universo di *Guerre stellari* ha ampiamente sottolineato l'immagine del robot amichevole e solidale attraverso R2D2 e C-3PO e, nei film più recenti, BB-8.

La distopia narrativa di Spike Jonze, *Her*, ha messo l'ubiquità e la simultaneità del software femminile, Samantha, al centro della loro relazione. La distopia cyberpunk di Kathryn Bigelow, *Strange Days*, è uno dei film che ha introdotto la porta del cervello del processore, che oggi si ritrova nelle discussioni e nelle proiezioni sugli indossabili. Infine, *The Terminator* del 1984, nel ruolo del malvagio androide/cyborg, ha fornito la proiezione negativa di un futuro in cui le macchine prendono il sopravvento. Questo ha trovato il suo culmine nella trilogia di *Matrix*, che ha messo al centro della storia il software dicotomico uomo-macchina, con l'agente Schmidt come superprogramma replicabile in cui la superintelligenza si manifesta e si riproduce.

Sebbene queste storie permettano di esplorare un futuro potenziale, l'orizzonte fornito è anticipatorio, sconcertante, inquietante e, per la maggior parte, parziale.

Dalla fine degli anni '90, la stessa produzione cinematografica è entrata in sfere tecnicamente nuove in virtù della digitalizzazione, in quanto il processo produttivo stesso permette di sviluppare storie completamente digitalizzate e generate digitalmente. Questo è iniziato con i film d'animazione, ha portato al *Signore degli Anelli* e infine al completamente aumentato *Avatar*. Le opportunità offerte dal rendering digitale e dall'animazione 3D ci hanno parzialmente

introdotto in un nuovo spettro visivo e in nuove abitudini di visione che, in qualche misura, si sono fuse con il mondo dei giochi per computer.

Un altro effetto, di natura economica, della digitalizzazione nella catena di produzione cinematografica è la morte del cinema classico, più volte sottolineata. Poiché le opportunità emergenti di streaming hanno messo sempre più in evidenza i limiti delle strutture cinematografiche classiche gestite dai proprietari. Tuttavia, come in altri campi dell'intrattenimento/arte, l'integrazione della tecnologia digitalizzata nel mercato della produzione non ha significato la fine del cinema classico e del mondo cinematografico, ma anche l'aggiunta di un altro aspetto che entra in gioco. A parte gli aspetti tecnici legati allo sviluppo di una nuova catena tecnica e alle conseguenti professioni classiche che si occupano di produzioni cinematografiche con tecnologia digitalizzata, l'impatto è soprattutto sul mercato offerto attraverso i mezzi digitalizzati. Ha cambiato in modo significativo il modello di business, passando dalla proiezione di film originali a modelli di produzione, vendita e utilizzo basati su piattaforme. Le piattaforme e i servizi on demand stessi assumono oggi il ruolo di produttori.

## Il gioco come spazio di apprendimento, giochi e arte

Le persone amano giocare a tutte le età. Attraverso il gioco, si appropriano della realtà, entrano nelle relazioni sociali e sperimentano e sperimentano in molteplici ruoli e mondi. La digitalizzazione ha portato il gioco in nuove forme nella nostra vita quotidiana. Il videogioco è stato, fin dagli albori dell'home computer, un indicatore del progresso tecnologico e uno specchio della nostra cultura: l'entusiasmo sembra ininterrotto. App, smartphone e tablet rendono il gioco oggi ancora più comodo. Già nel 2014, il 40% degli europei tra i 16 e i 74 anni ha utilizzato Internet per giocare, ascoltare o scaricare musica o film (negli ultimi tre mesi del sondaggio). La tendenza è in aumento (Eurostat tin00032).

L'età media dei giocatori in Germania nel 2018 era già di 36,1 anni e il gruppo degli over 50 è già il più numeroso, secondo l'industria dei giochi. In linea con questa tendenza, lo smartphone sta sostituendo il PC come dispositivo di gioco. La digitalizzazione sta facendo emergere nuovi modelli di pagamento sotto forma di micropagamenti, abbonamenti e membership (e li collega alle persone che giocano, che diventano utenti, mentre prima erano proprietari). La trasformazione digitale ha aiutato il gioco a compiere una svolta. L'educazione civica degli adulti potrebbe riflettere sulle competenze legate al gioco e allineare la nostra percezione degli studenti adulti con le realtà del gioco.

Il potenziale dei giochi e del gioco viene trasferito sempre più ad altri contesti. Il termine "gamification" descrive l'implementazione di elementi di gioco in altre interazioni sociali. Le meccaniche di gioco e la giocabilità esprimono un'aspettativa comportamentale (competizione e consumo) o danno forma a incentivi per i giocatori ad agire (tramite "nudges", badge, punteggi, bonus o classifiche).

Facendo riferimento a Huizinga, si potrebbe sottolineare che la gamification cerca di utilizzare il play-mood umano come straordinaria esperienza emotiva per arricchire l'esperienza dell'utente da un'altra parte, ad esempio in un'app: "Lo stato d'animo ludico è di estasi ed entusiasmo, ed è sacro o festoso a seconda dell'occasione. Un sentimento di esaltazione e di tensione accompagna l'azione, mentre il divertimento e il rilassamento la seguono" (Huizinga, 1949, p. 132). Pertanto, molte app e meccanismi di estrazione dei dati includono elementi di gamification di cui gli utenti di solito non sono consapevoli.

Oggi, in particolare, sono molto diffusi i giochi e le app in rete. A seconda dell'atteggiamento del giocatore, si possono studiare sia la gloria che la miseria della natura umana. Alcuni imparano il lavoro di squadra partecipativo anche in scenari sanguinari, altri vengono derubati dai micropagamenti. Il colonialismo dei dati non è una teoria quando i giocatori europei o nordamericani pagano i professionisti asiatici per far giocare il loro personaggio attraverso diversi livelli. Questo tipo di gold farming è organizzato dalle aziende, ma sembra che abbia luogo anche nelle prigioni cinesi (The Guardian, Vincent, 2011).

In questo senso, potrebbe essere un'opzione per l'educazione civica parlare meno delle meccaniche o degli scenari di gioco e più dell'economia globalizzata del gioco. Gli esperti di giochi Pedersen e Plass-Fleßenkämper indicano una caratteristica unica dei giochi moderni che

li distingue dai film: "Sono notevolmente più lunghi di un film di due ore. Negli ultimi anni il tempo medio di gioco è aumentato e oggi i tempi di gioco a due cifre sono abbastanza normali. Tuttavia, invece di concentrarsi su storie credibili e personaggi complessi, c'è più azione brutta o ci sono mondi di gioco con compiti secondari noiosi" (Pedersen & Plass-Fleßenkämper, 2017, p. 142).

I videogiochi sembrano favorire la dipendenza e la regressione intellettuale, nonché lo sviluppo delle capacità intellettuali. Sembrano amplificare il comportamento analogico. Forse il "lato oscuro" diventa più visibile in prima linea perché il comportamento sociale problematico viene corretto o sanzionato in un contesto di gioco. Altri sostengono che il conflitto e la violenza sono ingredienti necessari in molte buone storie. Nell'educazione civica, questi approcci diventano interessanti quando le trame e le meccaniche di gioco cercano di riflettere i principi democratici o di implementare elementi per imparare a giocare in modo cooperativo e leale. Invece della gamification, la ludicità dovrebbe entrare nel mirino di questi progettisti di giochi. L'idea è quella di mettere in contatto le persone giocando per socializzare, seguire la propria giocosità, superare gli ostacoli quotidiani in un'esperienza di gioco eccezionale e co-definire meccaniche di gioco aperte alla curiosità sociale. Da questa prospettiva, il gioco può essere concettualizzato come un processo collettivo e partecipativo.

I giochi sembrano essere una parte vitale della cultura quotidiana, ma sono arte? Accolto con favore dall'industria del gioco, nel 2012 Pac-Man e altri 14 giochi sono stati inclusi nella collezione di architettura e design del MOMA (distinta dalla collezione artistica).

## Il grande aggiornamento dell'arte

Di Paolo Pedercini, Recuperato da:  
<https://www.molleindustria.org/blog/the-great-art-upgrade/>

Che ci piaccia o no, il lavoro della maggior parte degli artisti si riduce a riempire uno spazio vuoto, a sfruttare e giustificare l'esistenza delle infrastrutture artistiche. Queste stanze bianche e pulite dove si ritrovano persone civili e istruite. Personalmente non sono interessato a creare opere per queste istituzioni, perché non mi interessa intrattenere le persone principalmente privilegiate che frequentano questi spazi.

Credo che l'arte più interessante oggi si svolga al di fuori del white cube: net art, pratica sociale, attivismo creativo, performance. Queste pratiche sono raramente menzionate nel discorso "Arte contro Giochi", perché siamo ossessionati dai musei, eppure hanno molte cose in comune con i giochi e il gioco. Ma credo anche che questi spazi artistici tradizionali siano interessanti e importanti perché hanno possibilità uniche; permettono di avere un controllo completo dell'ambiente e dei giocatori. Si possono fare cose illegali, cose molto poco pratiche, cose grandiose e folli senza preoccuparsi dei sistemi di gioco o delle piattaforme di distribuzione.

Questo è molto diverso dal processo di museificazione che ha entusiasmato i giocatori e l'industria.

Quando guardo questa MoMafication artistica di Pac-Man: grigia, secca, tappezzata di cuffie, comincio a pensare che forse Pac-Man non ha bisogno di stare in quello spazio.

Forse l'importanza di Pac-Man è evidente. E forse il ruolo del sistema dell'arte non è quello di convalidare opere commerciali già di successo, ma di consentire l'esistenza di opere che non potrebbero esistere altrove. Un'altra domanda che vale la pena di porsi è: i giochi con ambizioni artistiche dovrebbero essere più adatti alle mostre? Dovrebbero essere brevi, facili da imparare, arcade per far fronte alla breve soglia di attenzione dei consumatori d'arte?

I giochi potrebbero avere bisogno di sconvolgere lo spazio espositivo, come hanno dovuto fare prima di loro le performance e l'arte basata sul tempo. Nei primi anni Novanta, ad esempio, sono state create delle scatole nere per ospitare la videoarte. I festival e gli eventi possono essere i modi migliori per riunire artisti performativi o socialmente

impegnati. Potremmo aver bisogno di portare dei divani, degli snack e delle bevande nel museo. Perché non si può giocare a Cart Life in 5 minuti stando in piedi.

In conclusione, ecco il problema: tutti questi approcci e domande che ho appena posto non hanno importanza nel dibattito "giochi vs. arte". Perché l'appassionante, pedante, frattale e infinita disputa che chiamiamo "arte" non è mai stata lo scopo di questo dibattito. Il punto era quello di migliorare lo status culturale dei videogiochi nel loro complesso: come medium e come industria. Per i giocatori, si trattava di una convalida retroattiva delle innumerevoli ore passate a muovere pixel.

Per l'industria dei videogiochi, era un'occasione per sniffare un po' di quella polvere d'arte senza accettare le responsabilità che derivano dal lavorare in un'area speciale della cultura. E i critici, i creatori di giochi e gli studiosi come noi, persone in questa sala che conoscono l'arte e conoscono i giochi, non sono riusciti a proporre una narrazione diversa, una narrazione che metta in evidenza la ricchezza e la varietà che ho appena descritto.

Non ho una nota per questo keynote, ma ho una proposta, un appello disperato: Smettiamo di identificarci con l'industria dei videogiochi. Smettiamo di essere accademici/fan e di glorificare prodotti di consumo che non sono mai stati pensati per essere più che prodotti di consumo. Invece di essere sostenitori del medium nel suo complesso, possiamo essere sostenitori dei buoni giochi e della buona arte. Perché non possiamo avere una storia dell'arte dei giochi senza una critica d'arte dei giochi". (Pedercini, Il grande aggiornamento dell'arte, recuperato da: <https://www.molleindustria.org/blog/the-great-art-upgrade/>)

## Robot - Immagini della digitalizzazione

di Nils-Eyk Zimmermann

L'ambiguo sentimento di curiosità, eccitazione, euforia e disagio legato all'IA e alla digitalizzazione è radicato ovviamente nell'incertezza di come verrà codificato in futuro il rapporto tra individui e dati e in che misura questo potrà portare a controllo, diritti o nuove opportunità come esseri umani.

In particolare, a destare preoccupazione non è la macchina ma il calcolo sottostante. Se spento, un robot è solo un ammasso di metallo. Ma quando un sistema funziona, è possibile che un algoritmo, ad esempio, decida se una persona viene assunta o licenziata, se può svolgere alcune attività o se le viene impedito di svolgerle. Purtroppo gli algoritmi non sono così spettacolari.

Al contrario, nell'ultimo decennio abbiamo sviluppato un ricco immaginario di robot. Alcuni sono critici e distopici, ma anche piacevoli, divertenti e creativi. I robot sono un patrimonio culturale mondiale e nella nostra percezione dei robot trovano espressione le nostre aspettative sulla trasformazione digitale.

Già nel Rinascimento arabo-islamico si apprezzavano le macchine umanoidi. Le dee greche si infilavano in corpi umani (Capurro, 2019). Karel Čapek è l'inventore del termine "robot". Le sue creature, tratte dallo spettacolo teatrale pubblicato nel 1923, "R.U.R. - Rossum's Universal Robots", hanno più in comune con l'esercito romano di uomini che si spostano. "Nel prelude i robot sono vestiti come gli esseri umani. Sono scarsi nei movimenti e nella parola, hanno volti inespressivi, sguardi fissi. Nel dramma vero e proprio indossano camicie di lino blu, cintura intorno alla coda e un numero di ottone sul petto".

In seguito le cyber-creature sono diventate più divertenti, intellettuali, crudeli e tecnicamente avanzate. Tra Robocop e R2D2 forse non vediamo molti progressi tecnici, ma notiamo atteggiamenti etici diametralmente diversi dei loro progettisti (e autori delle sceneggiature). Il cyborg ha aggiunto un nuovo modello che esprime già la visione di macchine fisicamente connesse al nostro corpo.

A causa dell'enorme popolarità dei robot e dei cyborg, si stanno aprendo opportunità per l'istruzione, che possono essere sfruttate per discutere con gli studenti e con la società in generale gli obiettivi, le forme e le implicazioni etiche dell'etica delle macchine o dell'etica

degli uomini-macchina. L'apprendimento di e con i robot come concetti culturali e tecnici potrebbe affrontare le visioni sociali relative alla trasformazione digitale e aiutare anche ad entrare in argomenti specifici legati all'IA o all'automatizzazione. Inoltre, si potrebbe esplorare il modo in cui i robot sono inseriti in un contesto culturale e sociale: fanno parte di una società distopica o utopica? Un approccio più creativo per facilitare l'argomento potrebbe aiutarci anche a esplorare e prototipare alternative alle narrazioni e alle costruzioni esistenti, esplorando quale tipo di robot varrebbe la pena di sviluppare.

## Conclusioni per l'educazione

"Viviamo in un mondo post-digitale.... l'analogico e il digitale non possono più essere separati, ma pensiamo e agiamo in una sfera di possibilità e realtà analogico-digitali, in cui l'analogico e il digitale si completano a vicenda, si fondono e si confondono....L'educazione culturale del XXI secolo non è di per sé né analogica né digitale. L'educazione culturale attuale si avvale delle possibilità disponibili in un'epoca digitalizzata per consentire a persone di tutte le età di sperimentare l'estetica, l'autoefficacia, la partecipazione culturale e sociale e quindi i processi educativi" (Reinwand-Weiss, 2020, p. 15).

Gli sviluppi che interessano il campo delle arti e della cultura mostrano il carattere intrecciato dei contesti digitali e sociali. Il post-digitale è entrato a far parte della nostra vita quotidiana, dal momento che sperimentiamo la digitalizzazione come applicazione concreta nelle pratiche e nelle abitudini culturali di tutti i giorni. Quasi tutta la musica che ascoltiamo e i film che guardiamo sono modificati digitalmente, elaborati e memorizzati in supporti digitali o trasmessi in streaming direttamente dalle piattaforme. "Le installazioni nel campo delle arti visive lavorano con i media digitali e indicano dipendenze sociali e politiche, ma anche possibilità non ancora scoperte. I musei mettono online le loro collezioni, rendono accessibili digitalmente interi musei e democratizzano - almeno in teoria - la partecipazione culturale. Video, giochi e film sono da tempo generi artistici riconosciuti e vengono a loro volta utilizzati per sviluppare nuove forme in generi artistici tipicamente analogici come il teatro e la danza. Le intelligenze artificiali vengono utilizzate per creare forme d'arte innovative che non richiedono la generazione di idee umane e che quindi non sono più distinguibili da un'opera d'arte creata dall'uomo" (Reinwand-Weiss, 2020, p. 15).

Ci si chiede quali siano i gadget e gli strumenti digitali che contraddistinguono determinati stili di vita, o la questione dello status sociale e dei codici, quali siano le norme e i codici digitali socialmente applicati, accettati e anche come questi vengano letti e interpretati: come inventario del progresso, dell'ecologia, ecc.

La trasformazione ha aperto possibilità di innovazione e nuove alternative, poiché non è necessariamente unidirezionale. Le culture del web sono molteplici, anche se una cultura del web, spesso percepita come sinonimo di "digitalizzazione", è dominante. Il significato di cultura digitalizzata può essere indagato nella questione di come le persone applicano o meno certe abitudini e se lo fanno consapevolmente. I processi e le interazioni culturali quotidiane (ma anche l'ampio campo della cultura popolare) offrono un ampio campo di indagine e sperimentazione. Sembra anche che si tratti di campi in cui i mezzi digitalizzati hanno avuto un impatto massiccio sulle nostre realtà in rete.

Come educatori, potremmo essere incoraggiati a esplorare dove gli strumenti digitalizzati si integrano naturalmente nella vita culturale e di cosa hanno paura le persone?

Perché la digitalizzazione in alcuni campi dell'arte e della cultura è facilmente accettata? Lo vediamo, ad esempio, nella produzione musicale, nei giochi, nella produzione cinematografica, ma anche nei servizi di biglietteria e di streaming, mentre per mestieri come la scrittura e la pittura affrontiamo dibattiti sulla creatività, la paternità e la proprietà, soprattutto quando è l'intelligenza artificiale a condurre i processi creativi?

Quali sono gli effetti dell'ubiquitous computing e della datafication nelle nostre realtà vissute e in quali opere d'arte possiamo esplorare il modo in cui la creatività naviga nel multiverso di aree apparentemente in conflitto?

Gli esempi qui presentati offrono all'educazione un ampio orizzonte per esplorare i campi di pratica emergenti, rispecchiando le nostre pratiche digitali in evoluzione quotidiana. Quand'è che una vecchia pratica sta semplicemente "indossando una nuova veste"? Quali idee stanno sostituendo le pratiche esistenti e quali stanno creando nuove forme di pratica? Dove sono gli sviluppi di connessione che vediamo all'interno delle nostre società (nel mercato, nei modelli economici, nelle reti e nelle pratiche sociali)? Dove i limiti esistenti vengono affrontati e lasciati in pace? Dove si creano orizzonti e possiamo immaginare cosa c'è oltre?

## 6. Motivazione e prospettive: Cosa possiamo imparare dagli approcci artistici

Spiegato in modo chiaro: Dove altre forme e mezzi falliscono o non osano arrivare, l'arte apre il discorso e crea alleanze attraverso l'interdisciplinarietà. Si offre una sorta di "nuovo attivismo", utilizzando un nuovo mezzo per creare un invito all'interazione, alla discussione e alla comunicazione. Si può evitare una visione isolata e le narrazioni troppo semplici e guidate dagli interessi possono essere esaminate criticamente e svelate. Possiamo imparare che, per comprendere il processo di digitalizzazione, è necessario intraprendere e condurre questi processi in modo attivo, conducendo ricerche, diventando programmatori e utilizzando p5.js, trasformando le nostre stesse sfere educative in una pratica digitalizzata, sviluppando la curiosità verso il nostro inventario di pratiche ed essendo aperti a nuove possibilità.

Le arti digitali, come pratica che combina ricerca, arte e impegno sociale, sono il campo per indagare criticamente e accompagnare i processi di digitalizzazione con nuove forme di pratica. Si tratta di curiosità che getta uno sguardo nuovo sui processi, sperimentando interventi digitali creativi nel momento in cui si verificano e ristrutturando il nostro mondo post-digitale. Questo vale per le dimensioni dell'estrazione e dello sfruttamento delle risorse, per i modelli economici sottostanti e le conseguenze per la governance democratica, nonché per le questioni relative alla privacy e ai dati. Inoltre, è importante svelare i processi astratti della digitalizzazione e aprire la macchina per osservarne gli strumenti (i processori, le infrastrutture, il software, il consumo di energia e di elettricità).

Che cosa si può leggere? La digitalizzazione e l'estrazione dei dati sono già in atto e funzionano oggi. Non sono un'ipotesi su un futuro ancora dietro l'angolo o lontano. È importante notare che la tecnologia e gli strumenti sono già ampiamente in uso. Tecnicamente, i locali e gli strumenti per la raccolta e l'analisi dei dati sono già pronti, funzionanti e in fase di implementazione. Ancora più importante è il fatto che una quota crescente di società in tutto il mondo sembra dipendere da un modello economico la cui premessa fondamentale è la padronanza economica dell'evoluzione verso un'economia digitalizzata. Come verranno utilizzate queste precondizioni tecniche ed economiche? Chi ne decide la configurazione? Possiamo chiamarle sfide globali, ma dobbiamo capire che l'essenza della sfida degli sviluppi potrebbe non trovare facilmente una risposta solo da una prospettiva incentrata sull'uomo.

Da una prospettiva culturale-sociale, la domanda rimane: quali conseguenze di fondo ha tutto ciò per la formazione delle personalità, per l'esperienza vissuta della cultura, per l'applicazione dei diritti culturali, per la vita culturale e sociale? Dobbiamo prepararci a un'epoca in cui la protezione dei dati privati è una discussione completamente scollegata dalle abitudini di vita, indipendentemente dal sistema e dalla società in cui si vive? Vivere in un'era post-digitale significa prepararsi a una società post-privata? Quali aspetti dell'individuo e del sociale devono essere protetti? Per quanto tempo si discuterà e si rifletterà su quali principi seguiranno le nostre società globalizzate e in rete? Siamo di fronte a un'altra discussione lunga 250 anni? Sarà pacifica? Ci saranno gravi conflitti? La discussione sarà guidata da pochi o sarà un discorso che

coinvolgerà tutte le esigenze? Le decisioni da prendere saranno prese da una minoranza o coinvolgeranno il massimo numero di attori e di voci? Saranno coinvolte o meno espressioni e opinioni non umane? Saranno considerate rilevanti?

L'arte e il lavoro di artisti, hacktivist e ricercatori ci aiutano ad esplorare questi temi che devono essere decisi nelle nostre società, dalla responsabilità individuale alle sfide globali. "L'educazione culturale potrà contribuire al suo potenziale solo se gli attori impareranno a conoscere la complessità della digitalizzazione e le dinamiche di trasformazione sociale molto rapide" (Jörissen, 2020).

L'educazione civica potrebbe aiutare a fare maggiore chiarezza sul funzionamento dei vari aspetti della digitalizzazione, della robotica o dell'IA, ad avere una visione d'insieme delle pratiche commerciali attuali, ad analizzare gli interessi e i modelli di reddito sottostanti. Il pensiero critico ci permetterebbe di individuare opportunità, limiti o alternative. "Chi ci guadagna?" è una domanda guida adeguata. Le risposte ci permettono di capire come sia possibile che un dispositivo sia così economico o disponibile. Come guadagnano i produttori, i servizi e i clienti? Come verrà pagato il loro risultato? Con quali mezzi avviene la transazione: denaro, relazioni, influenza, tempo, potere? La digitalizzazione è un nuovo standard tecnico che consente ai poteri che se lo possono permettere di perpetuare percorsi di estrazione delle risorse, sfruttamento sociale e persino colonialismo?

La risposta civica alle sfide sociali è molteplice: impegno, consapevolezza, protesta, controllo, regolamentazione, rifiuto, punizione, cambiamento attivo - per citare alcune forme. Pertanto, per quanto riguarda la digitalizzazione, abbiamo anche bisogno di una maggiore responsabilizzazione alla cittadinanza attiva e all'impegno civile - una maggiore educazione alla cittadinanza attiva.

Pensando al carattere immersivo dell'educazione basata sulle arti, dell'educazione culturale o dell'educazione che utilizza tecniche culturali, Susanne Keuchel identifica diverse dimensioni che inquadrano i temi, i compiti e i campi di attività dell'educazione in un'era post-digitale:

- [Accettare la responsabilità della partecipazione culturale analogica e digitale](#)
- [Ancorare l'educazione, l'educazione culturale alle condizioni di vita analogico-digitali](#)
- [Assumere forme di espressione artistico-estetiche contemporanee analogico-digitali](#)
- [Generare l'estetica come spazio discorsivo per la progettazione di realtà di vita analogico-digitali](#)
- [Generare discorsi e spazi sociali inclusivi nella difesa dei discenti o delle persone che non hanno accesso" \(Keuchel, 2020, p. 28\).](#)

Richiede l'apertura all'interdisciplinarietà, andando oltre i nostri contesti educativi e i nostri discorsi di pratica. L'istruzione deve esplorare la digitalizzazione come un nuovo "Nuovo". Possiamo imparare dal campo delle arti che una sola disciplina non è in grado di formulare una risposta profonda, né di cogliere gli sviluppi interconnessi e continui. Sarebbe bene che l'educazione alla cittadinanza emancipativa e ai diritti umani cercasse di fare più ricerca e non rimanesse nella posizione di osservatore ed educatore neutrale, ma piuttosto si sforzasse - come postulato nel campo dell'educazione culturale - di arricchire attivamente il nostro inventario e il nostro immaginario su una pratica analogico-digitale.

- [Dalla prospettiva della post-digitalità](#)
- [Dal punto di vista di una disciplina che apprende](#)
- [Dalla prospettiva dell'apertura mentale, dell'apertura, della curiosità e dell'imparzialità](#)
- [Dalla prospettiva di generare una propria posizione attraverso la ricerca, la pratica e l'attivismo.](#)

L'educazione alla cittadinanza attiva nell'educazione degli adulti dovrebbe cercare attivamente una posizione verso il suo ruolo nella trasformazione digitale. Solo così la critica non si troverà in difficoltà, ma sarà in grado di assumere una posizione proattiva e generativa. Tra 0 e 1, c'è molto spazio per gli approcci trasformativi!

## Elenco dei link: Arte e risorse

<https://solar.lowtechmagazine.com/>  
[www.chinachannel.ffff.at](http://www.chinachannel.ffff.at)  
[www.juanpablopacheco.com](http://www.juanpablopacheco.com)  
<https://bengrosser.com/projects>  
<https://bengrosser.com/projects/computers-watching-movies/>  
<https://tracingyou.bengrosser.com/>  
<https://bengrosser.com/projects/instagram-demetricator/>  
<https://bengrosser.com/projects/textbook/>  
<https://www.molleindustria.org/>  
<https://amaliaulman.eu/>  
<https://webenact.rhizome.org/excellences-and-perfections/>  
<http://www.nathangates.co.za/#everything-is-in-perfect-working-order>  
<http://www.janavirgin.com/index.html>  
<https://www.janavirgin.com/AMZ/>  
<https://gauthier.info/loading-800p-slower/>  
[www.aaronkoblin.com/project/the-sheep-market/](http://www.aaronkoblin.com/project/the-sheep-market/)  
<http://crowdworkersoftheworldunite.com>  
<https://lizmagiclaser.bera.me>  
<http://www.evan-roth.com/work/since-you-were-born-2019/>  
<https://lauren-mccarthy.com>  
[www.get-lauren.com](http://www.get-lauren.com)  
[www.openai.com](http://www.openai.com)  
<https://openai.com/blog/jukebox>  
<https://openai.com/blog/openai-api/>  
<https://thisarticledoesnotexist.com>  
<https://artsexperiments.withgoogle.com/poemportraits>  
<http://yoha.co.uk/cfc>  
<https://kylemcdonald.net/>  
<https://special.ycam.jp/ram/en/>  
[https://research.rhizomatiks.com/s/works/discrete\\_figures/en/](https://research.rhizomatiks.com/s/works/discrete_figures/en/)

## Crediti per le foto e le immagini utilizzate

Screenshot di immagini tratte da "Tracing You", "Textbook", "twitter demetricator" e "Computers Watching Movies" stampate su gentile concessione di Ben Grosser, Grazie!

Paolo Pedercini per averci supportato con gli Screenshot di "Phone Story" con licenza cc e con il materiale dei giochi e dei prodotti di molleindustria utilizzati in questo libro, Grazie!

Immagini di "crowdworkersoftheworldunite" stampate su gentile concessione di Guido Segni, Grazie!

Immagine di "Since you were born" di Evan Roth di Doug Eng, per gentile concessione del MOCA di Jacksonville, Grazie!

Immagini di "In Real Life", Liz Magic Laser, 2019, video HD a 5 canali con audio (112 minuti, in loop); sedute personalizzate (dimensioni variabili). Commissionato da FACT, Liverpool, Regno Unito. Per gentile concessione dell'artista e di Various Small Fires (Los Angeles). © Liz Magic Laser 2019, Grazie!

Immagine "The Sheep Market" Copyright Aaron Koblin 2006, Grazie!

Immagine di "LAUREN" stampata per gentile concessione di Lauren Lee McCarthy, Still from LAUREN Testimonials, directed by David Leonard, Grazie!!

Immagini di "Hidden Life of an Amazon User", stampate per gentile concessione di Joana Moll, Grazie!

Immagine di "Caricamento... 800% più lento", stampata per gentile concessione di David Gauthier, Grazie!

## Risorse

Barlow, John Perry (1996). A Declaration of Independence of the Cyberspace, Davos 8. February 1996; from the website of Electronic Frontier Foundation, <https://www.eff.org/cyberspace-independence>, last visited on 01.08.2020.

Basu, Sudipto (2020). On the Ends of the Network as a Zone of Friction (And Extraction). In: APRIJA - Research Networks, A Peer-Reviewed Newspaper, Volume 9, Issue 1, 2020, p. 5-12. <https://doi.org/10.7146/aprija.v9i1.121486>

Capurro, Richard (2019). Ethical Issues of Humanoid-Human Interaction. Contribution to Guido Hermann and Ute Leonards (eds.). Humanoid-Human Interaction. In: Amarish Goswami and Prahlad Vadakkepat (eds.). Humanoid Robotics: A Reference. Springer: Dordrecht 2019, 2421-2435

Castells, Manfred (2001). Bausteine einer Theorie der Netzwerkgesellschaft, in: Berliner Journal für Soziologie, Heft 4, 2001, p. 423 – 439, originally published as “Materials for an exploratory theory of the network society”, in: British Journal of Sociology, 1/2000.

Couldry, Nick & Mejias, Ulises A. (2019). Making data colonialism liveable: how might data's social order be regulated? Internet Policy Review, 8(2). <https://doi.org/10.14763/2019.2.1411>

Council of Europe. Platform Exchanges on Culture and Digitalisation, on: <https://www.coe.int/en/web/culture-and-heritage/karlsruhe>. Last visited on 27.01.2021

Council of Europe (2018). The Relevance of Culture in the Age of AI. Retrieved from <https://www.coe.int/en/web/culture-and-heritage/-/e-relevance-of-culture-in-the-age-of-ai>, last visited on 09.09.2020.

Council of Europe (CoE, CM/Rec(2018)10). Recommendation CM/Rec(2018)10 of the Committee of Ministers to member States on culture's contribution to strengthening the internet as an emancipatory force. Adopted by the Committee of Ministers on 14 November 2018 at the 1329th meeting of the Ministers' Deputies. Retrieved from <https://rm.coe.int/09000016808eedf1>; last visited on 12.10.2020.

De Decker, Kris (2015). Why we need a Speed Limit for the internet, in low-tech Magazine (19.10.2015), <https://solar.lowtechmagazine.com/2015/10/can-the-internet-run-on-renewable-energy/> last visited on 14.10.2020

Difallah, Djellel; Filatova, Elena; Ipeirotis, Panos (2018). Demographics and Dynamics of Mechanical Turk Workers, in: Proceedings of WSDM 2018: The Eleventh ACM International Conference on Web Search and Data Mining, Marina Del Rey, CA, USA, February 5–9, 2018 (WSDM 2018), 9 pages. <https://doi.org/10.1145/3159652.3159661> last visited on 09.10.2020.

Eurostat, the statistical office of the European Union (Eurostat 2020). Individuals using the internet for playing or downloading games, images, films or music. Code: tin00032. <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=tin00032&lang=en>

Flusser, Vilém (2011). Into the Universe of Technical Images, University of Minnesota Press, Electronic Mediations Vol. 32.

Gauthier, David (2018). Loading ...800% slower, in: DATA browser 06 EXECUTING PRACTICES Edited by Helen Pritchard, Eric Snodgrass and Magda Tyzlik-Carver Published by Open Humanities Press, p.127 ff.

Gordon, Graham (2005). Philosophy of the Arts: An Introduction to Aesthetics, 3rd Edition, New York Routledge, Taylor and Francis Group.

Wikipedia contributors. (2020, October 14): GPT-3. In: Wikipedia, The Free Encyclopedia. Retrieved 15:22, October 15, 2020, from <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=GPT-3&oldid=983481792>; last visited on 15.10.2020

GPT-3 (2020). "A robot wrote this entire article. Are you scared yet, human?" In The Guardian, 08.09.2020., <https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/sep/08/robot-wrote-this-article-gpt-3>, last visited on 15.10.2020.

Hickmann, Leo (2013). How Algorithms rule the world, in: THE GUARDIAN, (01.07.2013, <https://www.theguardian.com/science/2013/jul/01/how-algorithms-rule-world-nsa>. Last accessed on 09.10.2020.

Huizinga, Johan (1949). Homo Ludens: A Study of the Play-element in Culture, London.

Jochem, Julia (2020). Web Culture. Retrieved from: <https://zkm.de/en/keytopic/web-culture>; last visited on 23.09.2020.

Jörrissen, Benjamin (2020). Zukunft - Illusionsräume unter dem Diktat des Algorithmus? Interview mit Prof. Dr. Benjamin Jörrissen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, in: BKJ Wissensbasis. Retrieved from: [https://www.bkj.de/artikel/zukunft-illusionsraeume-unter-demdiktat-des-algorithmus/?tx\\_wissensbasis\\_wissensbasis%5BsearchResult%5D=1&cHash=87e74a8cd30a625ad27a1cd0241cacb2](https://www.bkj.de/artikel/zukunft-illusionsraeume-unter-demdiktat-des-algorithmus/?tx_wissensbasis_wissensbasis%5BsearchResult%5D=1&cHash=87e74a8cd30a625ad27a1cd0241cacb2), last visited on 27.01.2021

Kreye, Andrian (2016). Ein echter Rembrandt – aus dem Rechner. In: Süddeutsche Zeitung 2016/04/16. Retrieved from: <https://www.sueddeutsche.de/kultur/kuenstliche-intelligenz-ein-echter-rembrandtaus-dem-rechner-1.2949787>

Keuchel, Susanne (2020). Kulturelle Bildung als Alternative zur Kommerzialisierung im Postdigitalen Zeitalter? Jugendliche Lebenswelten im analog-digitalen kulturellen Wandel, in: Kreativ und Digital- Kulturelle Bildung in Zeiten der Digitalität in Baden-Württemberg, eds.: Kosuch, Markus, Willem, Agnes, p. 27-29.

Lea, Richard (2020). If a novel was good, would you care if it was created by artificial intelligence? In: Guardian (27.01.2020), <https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/jan/27/artificialintelligence-computer-novels-fiction-write-books>; last visited on 09.10.2020.

Lee, Wing Ki (2020). Network Unavailable. Platform, Performativity, and Everyday Life Decision-Making Processes in Contemporary Chinese Network Culture In: APRIJA - Research Networks, A Peer-Reviewed Newspaper, Volume 9, Issue 1, 2020. <https://doi.org/10.7146/apria.v9i1.121495>

Manovich, Lev (2011). Cultural Software. Retrieved from: <http://manovich.net/content/04-projects/070-cultural-software/67-article-2011.pdf>

Pacheco Bejarano, Pablo (2020). Digital Hunters. Techno-Territories in the Age of Computational Surveillance. In: APRIJA - Research Networks, A Peer-Reviewed Newspaper, Volume 9, Issue 1, 2020, p.40-46. <https://doi.org/10.7146/apria.v9i1.121488>

Pederchini, Paolo (2015). The Great Art Upgrade, or: How the Game Community's desperate quest for art creds makes all of us pathetic and ignorant, in: <https://www.molleindustria.org/blog/the-great-art-upgrade/> 12.04.2015, last visited on 16.10.2020

Pedersen, S. Plass-Fleßenkämper, B. (2017). Death, violence, sex: The matter of morals in games. In 3TH1CS. A reinvention of ethics in the digital age? Edited by P. Otto and E. Gräf, iRights.Media, Phillip Otto, Berlin.

Reinwand-Weiss, Vanessa-Isabelle (2020). Kulturelle Bildung und Digitalisierung – zwei Gegensätze? Grundsätzliche Beobachtungen zum Zusammenspiel der beiden Welten, in: Kreativ und Digital- Kulturelle Bildung in Zeiten der Digitalität in Baden-Württemberg, eds.: Kosuch, Markus, Willem, Agnes, (2020), p.14-17.

Rifkin, Jeremy (2011). Die dritte industrielle Revolution. Die Zukunft der Wirtschaft nach dem Atomzeitalter, Campus-Verlag, Frankfurt/New York, 2011.

Rhizomatiks, Elevenplay and Kyle Mc Donald: Discrete Figures, URL: [https://research.rhizomatiks.com/s/works/discrete\\_figures/en/](https://research.rhizomatiks.com/s/works/discrete_figures/en/); last accessed on 30.11.2020

Roback, Steffi (2020/3). Zur Modellierung einer Kultur der Digitalität, in: Hessische Blätter für Volksbildung, pp.44-54.

Seitz, Tatjana (2020). In: Research Networks, A Peer-Reviewed Newspaper, Volume 9, Issue 1, 2020, ISSN (PDF): 2245-7607.

Seman, Michael (2019). History of Digitalisation in five Phases. Retrieved from: <http://www.ctrl-verlust.net/the-history-of-digitalisation-in-five-phases>, last visited on 30.07.2020.

UNESCO United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation: Culture for Sustainable Development. Retrieved from: <http://www.unesco.org/new/en/culture/themes/culture-and-development/the-future-we-want-the-role-of-culture/the-unesco-cultural-conventions>

UNESCO United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO 2019). ROAM –X Indicators: UNESCO'S Internet Universality Indicators: A Framework for Assessing Internet Development Indicators. David SouterAnri van der Spuy, Paris. Retrieved from: [https://en.unesco.org/sites/default/files/internet\\_universality\\_indicators\\_print.pdf](https://en.unesco.org/sites/default/files/internet_universality_indicators_print.pdf)

UN Covenant on Economic, Social and Cultural Rights (UN 1966). Retrieved from: <https://www.ohchr.org/Documents/ProfessionalInterest/cescr.pdf>; last visited on 12.10.2020

Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Page "Alltagskultur", in: Bearbeitungsstand: 25. Juli 2020, 18:18 UTC. URL: <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Alltagskultur&oldid=202209002>, last visited on 12. October 2020, 11:51 UTC

Wunderlich, Ralf (2012). DIGAREC Series 07 Universitätsverlag Potsdam 2012: Der kluge Spieler und die Ethik des Computerspielens <https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/5921/file/digarec07.pdf>.

Zuboff, Shoshana (2015). Big Other: surveillance capitalism at the prospects of an information civilisation, in: Journal of Information Technology (2015), 30, p 75 – 89.

Zylinska, Joanna (2020). AI Art – Machine Visions and warped dreams, Open Humanities Press, on: <http://www.openhumanitiespress.org/books/titles/ai-art/>; last visited on 27.01.2021