



PIÙ GRANDE DEL CIELO



FESTA
DEL CINEMA
DI ROMA 2025
SPECIAL SCREENING

WIDER THAN THE SKY

A.I. ♣ L'ERA DELL'INTELLIGENZA COLLETTIVA

UN FILM DI VALERIO JALONGO



DOSSIER DIDATTICO
PER DOCENTI E STUDENTI



Dal regista di *Il senso della bellezza*
così amato da studenti e insegnanti



FESTA
DEL **CINEMA**
DI **ROMA** 2025
SPECIAL SCREENING

PIÙ GRANDE DEL CIELO

WIDER THAN THE SKY

A.I. & L'ERA DELL'INTELLIGENZA COLLETTIVA

Documentario di Valerio Jalongo
(83 minuti)

.....

"Impressionante, poetico,
un'opera ricca di immagini. Affascina"

Jacqueline Maurer
PROZ

"Un film di una bellezza visiva incredibile"

Alberto Crespi
HOLLYWOOD PARTY

Wider than the sky è un contributo pregiato sull'argomento
dell'A.I., attualissimo in tutto il mondo.

Luca Bove
TAXIDRIVERS



DOSSIER DIDATTICO PER DOCENTI E STUDENTI

Per le Scuole Secondarie di Secondo Grado

.....

Info e prenotazioni:

Antonella Montesi

antonella.montesi.scuole@gmail.com

349/7767796 (dalle 15.00 alle 20.00)

Marta Marchesi

marta@wantedcinema.eu

Indice

Introduzione	6
Un'indagine sull'intelligenza collettiva.....	7
Trailer	8
Il regista Valerio Jalongo.....	9
Note di regia.....	10
Intervista al regista.....	11
Il cast del film.....	15
A.I.: dibattito e rischi.....	20
Spunti di riflessione.....	22
A.I. e tematiche didattiche fondamentali.....	23
1. Concentrazione del potere e minacce alla democrazia.....	23
Concentrazione tecnologica.....	23
Rischi per la democrazia.....	23
Domande per la discussione in classe.....	23
Aspetti economici.....	24
Aspetti sociali.....	24
Conoscenza e potere.....	24
Attività didattiche.....	24
2. Impatto ambientale dell'A.I.....	25
Energia elettrica.....	25
Acqua.....	25
Emissioni CO2.....	25
Sostenibilità?.....	25
La domanda chiave per i ragazzi.....	25

3. A.I. e applicazioni militari: il caso più critico.....	26
Armi autonome letali (LAWS).....	26
Uso dell'A.I. nei conflitti.....	26
Altri esempi di militarizzazione dell'A.I.....	26
Domande etiche da discutere.....	26
4. La A.I. e la scuola.....	27
1. La paura della "scorciatoia": ripensare compiti e valutazione.....	27
Questioni centrali.....	27
Approcci positivi.....	27
2. Uso etico e consapevole: un'occasione didattica straordinaria.....	27
Temi da esplorare.....	27
Attività pratiche.....	28
3. Integrare l'A.I. come strumento didattico.....	28
Per i docenti.....	28
Con gli studenti.....	28
Esempio concreto di progetto integrato.....	28
Struttura per una unità didattica completa.....	29
Lezione 1: Il potere dell'A.I. - chi decide?.....	29
Lezione 2: Disuguaglianze amplificate.....	29
Lezione 3: A.I. e conflitti - il caso più estremo.....	29
Lezione 4: Che futuro vogliamo?.....	29
Risorse e approccio metodologico.....	30
Fonti da usare con gli studenti.....	30
Metodo importante.....	30
Un'ultima riflessione pedagogica.....	30
<i>Wider than the Sky</i> per le scuole.....	31



*"Io non ho paura dell'intelligenza artificiale..."
"L'A.I.. non potrà mai sostituire il pensiero umano..."
"...è solo uno strumento come un altro!"*

.....

Siamo all'inizio di una delle più grandi rivoluzioni della storia umana.

L'intelligenza artificiale è già dentro le nostre vite e, più di ogni altra generazione, **studenti e insegnanti** si trovano oggi a esplorare questa "terra incognita".

Il dibattito pubblico parla spesso solo di rischi: perdita di lavoro, plagio, superficialità nello studio.

Ma il vero tema educativo è un altro: che cosa significa essere, rimanere umani in un mondo che sta imparando (o disimparando?) a pensare?

Wider than the Sky – Più grande del Cielo è un viaggio poetico e scientifico alla ricerca di questa risposta.

Un film che mette in dialogo **arte, scienza e filosofia**, per scoprire — tra droni, robot, neuroscienziati e danzatori — dove finisce la macchina e dove comincia l'uomo.

Un'indagine sull'intelligenza collettiva

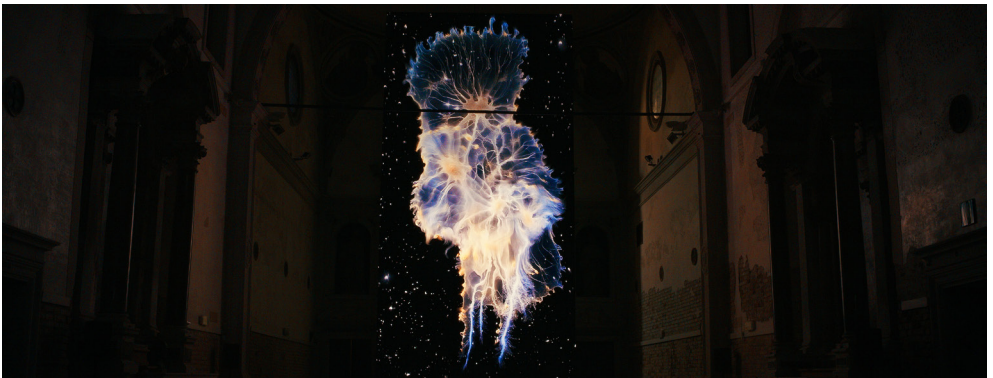
Cosa hanno in comune la famosa compagnia di danza di Sasha Waltz e i robot umanoidi dell'ETH di Zurigo?

Apparentemente nulla.

Eppure, scienziati e danzatori imparano nello stesso modo: **per tentativi ed errori, attraverso il corpo e il tempo.**

Wider than the Sky è il primo film realizzato sull'A.I., frutto di una lunga indagine partita due anni prima dell'esplosione di ChatGPT e segue artisti e ricercatori tra Europa, America e Giappone:

- i neuroscienziati dell'Human Brain Project, che tentano di mappare per la prima volta tutto il cervello umano;
- la compagnia di danza di Sasha Waltz durante le lunghe prove che servono a raggiungere la perfezione nella coreografia di un nuovo spettacolo;
- i creatori dei robot Anymal e Ameca;
- artisti come Refik Anadol, Sougwen Chung, Memo Akten, Tega Brain, che collaborano con l'A.I. per trasformare dati, emozioni e movimento in opere d'arte;
- pensatori come Antonio Damasio, Andrea Moro e Rob Reich, che interrogano il significato stesso di coscienza e libertà.



*"Abbiamo mappe dell'universo e della Terra,
ma non ancora del nostro cervello.
Forse è lì che si gioca il futuro dell'umanità."*

Siamo agli inizi di quella che probabilmente sarà la più grande rivoluzione che l'umanità abbia mai vissuto... ma, per ora, tutti noi guardiamo con un misto di confusione e timore all'avvento dell' A.I.

L'A.I. è tante cose e tutte in formato *extra-large*: un'incredibile opportunità, un rischio enorme, persino una grande bugia. Ma se troviamo il coraggio di andare oltre gli algoritmi e i robot, oltre le grandi corporation che li allenano, oltre le distopie socio-politiche che incombono su di noi... **ci ritroviamo faccia a faccia non tanto con una tecnologia artificiale, quanto con un mistero molto umano.**

Wider than the Sky - Più Grande del Cielo si addentra nel territorio di questo **mistero** tramite un'indagine che abbraccia il mondo intero, alla **ricerca di una risposta che possa salvarci da un percorso distruttivo e far luce su ciò che ci rende umani.**

Mentre pezzi della nostra "anima" vengono mappati e trasferiti, comprendiamo che il cervello umano non è più l'unico ad essere "più grande del cielo". In questo scenario inquietante, artisti e scienziati condividono il sogno di far crescere un'A.I. davvero aperta e trasparente, lavorando insieme per un futuro migliore per l'umanità.

Trailer

.....



Il regista Valerio Jalongo

Laureato in Filosofia, Valerio Jalongo frequenta la scuola di Cinema "Gaulmont" e la University of Southern California. Vincitore del Premio De Sica per il suo docu-drama su Los Angeles "DREAMCITY", gira in Irlanda il suo primo lungometraggio "MESSAGGI QUASI SEGRETI", con Brendan Gleeson e Ivano Marescotti, Miglior Film al Festival Internazionale Scrittura e Immagine, in concorso ai Festival di Montreal, Mosca, Dublino.

Dal 2001 guida un gruppo di scrittura nel carcere di Rebibbia e nel 2005 dirige "SULLA MIA PELLE", con Ivan Franek e Donatella Finocchiaro. In concorso al TIFF e al Bangkok International Film Festival, il film vince numerosi premi. Dal 2007 Jalongo lavora a "DI ME COSA NE SAI", un'inchiesta sulla crisi del cinema italiano e sulla mutazione culturale seguita all'ascesa delle televisioni private, selezionata alla Mostra del Cinema di Venezia nel 2009. L'anno successivo scrive e dirige "LA SCUOLA È FINITA", con Valeria Golino e Vincenzo Amato, in concorso al Festival del Cinema di Roma e al Festival Internazionale del Cinema di Montreal nel 2010.

"IL SENSO DELLA BELLEZZA", un documentario su Arte e Scienza realizzato al CERN di Ginevra, in concorso

a Visions du Réel e Visioni dal Mondo 2017, è stato selezionato come uno dei migliori documentari europei al Prix Europa di Berlino e in molti festival internazionali. È stato proiettato per 8 mesi nei cinema svizzeri e italiani, accompagnato dalle presentazioni di oltre 150 scienziati.



Valerio Jalongo ha poi lavorato a un progetto nell'arco di 15 anni: dal 2004 ha seguito degli studenti adolescenti e il loro insegnante per tre anni, e poi per altri due anni dal 2018, riprendendo quelli che erano ormai dei trentenni in cerca della propria strada nella vita. In concorso a Visions du Réel 2020, Cinemed a Montpellier,

Guangzhou Documentary Film Festival, nomination come miglior film alla 56a Solothurner Filmtage, "L'ACQUA L'INSEGNA LA SETE" è stato premiato come miglior film a Visioni dal Mondo, miglior film e miglior sceneggiatura a Invent a Film, e ha ricevuto una nomination al Nastro d'Argento come miglior documentario.

Ha scritto e diretto "PIÙ GRANDE DEL CIELO", un'indagine poetica sull'intelligenza artificiale, in concorso a Visions du Réel e al Festival del Cinema di Roma 2025. Valerio Jalongo vive tra il Canton Ticino e Roma.

Note di regia

Abbiamo mappe della Terra dettagliate fino al centimetro.

Mappe dell'universo risalenti a un miliardesimo di secondo dopo il Big Bang.

Abbiamo mappe precise di tutto... tranne che dei nostri cervelli.

Ora, per la prima volta, ci stiamo avvicinando alla creazione di una mappa 3D di quello che viene definito l'oggetto più complesso dell'universo: il cervello umano. Per anni, un'ampia comunità internazionale di neuroscienziati, lo **Human Brain Project**, ha collaborato a questo compito gigantesco.

Ma tracciare territori sconosciuti è rischioso: le mappe possono servire anche a scatenare guerre di conquista, ad affermare proprietà e sfruttamenti.

Lo sviluppo dell'A.I. deve molto a ciò che stiamo scoprendo sul cervello umano. E se invece trovassimo che questa tecnologia perfeziona strumenti di controllo politico e sociale, dando a pochi privilegiati una sorta di "sguardo divino" su tutto? E se aiutasse a concentrare la ricchezza nelle mani di pochi? E se rendesse la guerra ancora più letale?

L'intelligenza artificiale è già utilizzata per creare un divario di potere senza precedenti nella storia. Il suo uso indiscriminato potrebbe generare un mondo disumanizzato di topi e uomini, dove chi si oppone al potere dominante è costretto a vivere sottoterra, privato di tutto per sfuggire al controllo.

H.G. Wells scrisse che la nostra civiltà è impegnata in una corsa tra conoscenza e catastrofe. Una società a scatola nera, dove algoritmi oscuri governano le nostre vite, potrebbe far pendere l'ago della bilancia verso il disastro.

Wider than the Sky mi ha reso consapevole della vera natura dell'intelligenza artificiale: presentarla solo come miracolo tecnologico fa parte della menzogna che ne legittima la privatizzazione.

La verità sta invece dove nessuno guarda, in una dimensione opposta: l'A.I. sarebbe nulla senza tutta la conoscenza che l'umanità ha creato nella sua storia. Per questo, essa appartiene all'intera umanità, per la sua origine profondamente spirituale.

Dovremmo smettere di definirla "artificiale" e forse chiamarla "intelligenza collettiva".

Abbiamo già un grande modello da seguire: gli scienziati e gli artisti che collaborano in squadre internazionali, scambiando esperienze e conoscenze liberamente, senza altra affiliazione che quella della razza umana, senza altro scopo che il bene dell'umanità.

Questa è la base di una A.I. "affidabile" e probabilmente anche il miglior antidoto contro i rischi di una società a scatola nera.

Intervista al regista

1. Come è nato il tuo interesse per la robotica e l'intelligenza artificiale?

Scienza e tecnologia stanno trasformando le nostre vite giorno dopo giorno. Eppure il nostro cinema sembra tenerle in un cono d'ombra. Come se l'arte non dovesse toccare certi temi. Con *Il senso della bellezza* mi sono accorto invece che esistono territori di condivisione e affinità tra arte e scienza.

Volevo continuare ad esplorare questi territori, e già cinque anni fa, quando ho iniziato a lavorare a *Wider than the Sky*, l'intelligenza artificiale prefigurava un impatto sociale e politico senza precedenti. Non sapevo – nessuno sapeva – che sarebbe esplosa con una forza impressionante. Potremmo dire che siamo in una nuova era dell'umanità, nel terzo anno dopo la nascita dell'A.I.

2. Perché il tuo film mette in parallelo questo fronte altamente tecnologico con arti figurative e performative tradizionali?

Nonostante oggi si parli continuamente di A.I., spesso manca una riflessione su cosa sia davvero questa cosa, che io chiamerei invece una nascente intelligenza collettiva. Sulle sue radici così poco artificiali e così profondamente umane sappiamo pochissimo. Eppure, questa intelligenza deve moltissimo allo studio del cervello umano, per esempio. Perché chiamarla artificiale allora? E perché demonizzarla

in continuazione? Al contrario, io credo che sia un'occasione quasi miracolosa per l'umanità, per la sua crescita, per la pace, per la soluzione dei grandi problemi che stanno devastando così tanti paesi e il nostro stesso pianeta. L'A.I. è tutto questo e molto di più, non è solo uno strumento come gli altri. Nel film gli artisti, la danza, ci interrogano su cosa voglia dire essere umani, perché in fondo la nascita di questa grande intelligenza e di robot umanoidi sempre più avanzati, porta a chiedere proprio questo: tante capacità che una volta venivano definite "spirituali" o esclusive dell'intelletto umano, sono ora frequentate dall'A.I. – questo genera paura, ma è anche un momento elettrizzante di verità, che ci condurrà a domande fondamentali sull'essere umano.

3. Dal tuo film sembra emergere come centrale il concetto di cooperazione, mentre nel campo tecnologico-industriale la concorrenza è molto agguerrita. Come spieghi questa dicotomia?

Nel film seguiamo le prove di una compagnia di danza internazionale diretta da Sasha Waltz: l'arte e la scienza uniscono, creano comprensione, legami tra le persone. Anche gli artisti che creano con l'A.I. generativa in effetti collaborano con una grande intelligenza collettiva che è operativa da poco, ma che raccoglie tutto quello che l'umanità ha prodotto in migliaia di anni di storia. La competizione può

essere positiva, ma su una questione come l'I.A., saranno necessarie forme di controllo politico: la logica del profitto non può essere lasciata sola a governare processi così rivoluzionari e potenzialmente pericolosi.

4. A.I. e Robotica ci lusingano con la promessa di un futuro totalmente nuovo e migliore, ma ci sono molte voci che evidenziano anche i rischi di questo galoppante sviluppo tecnologico: tu che posizione hai?

Penso che ci sia molta ansia in giro, perché sappiamo che molti lavori cambieranno, altri spariranno. Ma è un errore concentrarsi solo su questo come spesso hanno fatto i media. Credo invece che la questione centrale sia chi controlla questa enorme intelligenza, e per quali scopi. A livello individuale e collettivo, i benefici dell'A.I. possono essere enormi, se sarà gestita da società e da governi autenticamente democratici. Se insomma servirà per colmare i divari all'interno della società e tra i popoli e non per esacerbarli o addirittura per dare forza ai conflitti e a politiche neo-coloniali.

5. Ciò che si vede nel tuo film è davvero sorprendente: dove hai trovato la possibilità di filmare le esperienze più avanzate della ricerca mondiale?

C'è stata una lunghissima ricerca: le ri-

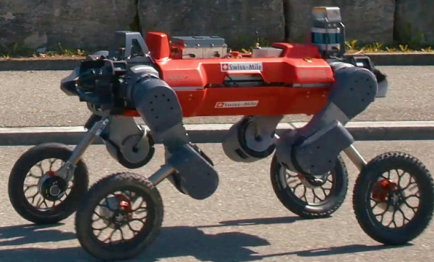
prese sono durate due anni, ma prima ho fatto il giro del mondo per scegliere le realtà che mi sembravano più significative. Credo che mai come nella nostra epoca sentiamo il bisogno di avere relazioni con comunità autentiche, pulsanti, come quelle scientifiche e artistiche che attraversano tutto il film. È anche grazie a questi incontri che il film è cresciuto e ha assunto una sua identità. Per esempio, nel film ho usato per la prima volta al mondo una telecamera, la event camera, che non ha fotogrammi, registra qualcosa solo

se è in movimento. È uno strumento che permette di vedere la realtà in modo diverso, liberandoci dalla costrizione del tempo: l'ho utilizzata per rappresentare la diversità dell'A.I. rispetto al nostro modo di vedere e di pensare. Quello che sta nascendo è un altro sguardo, un altro punto di vista sul mondo! Ecco, queste immagini sorprendenti,

che nel film rappresentano anche il desiderio dell'I.A. di avvicinarsi alla sensualità e ai sentimenti umani, sono nate grazie all'incontro e alla collaborazione con il Robotics and Perception Group dell'università di Zurigo diretto da Davide Scaramuzza. Un esempio tra i tanti che hanno permesso al film di crescere, potremmo dire che sono esempi di "impollinazione incrociata" tra scienza e arte.

6. Immagino che un lavoro così lungo abbia prodotto moltissimo girato...

**Anche gli artisti
che creano con
l'I.A. generativa
collaborano con una
grande intelligenza
collettiva che è
operativa da poco,
ma che raccoglie
tutto quello che
l'umanità ha
prodotto in migliaia
di anni di storia**



Si, assolutamente. Purtroppo abbiamo dovuto fare scelte dolorose al montaggio, che infatti è durato un anno intero. Ci sono realtà sorprendenti che sono rimaste fuori dal film, ma il confronto che ho avuto con queste comunità scientifiche e artistiche - tutte menzionate negli interminabili titoli di coda del film - ha dato vita a un dialogo che è la forma del film: è grazie a questi incontri se ho potuto trovare il filo di un racconto così arduo, un modo credo nuovo di vedere l'A.I. - ho cercato di mettere in scena il dialogo che è cominciato in questi mesi, un dialogo straordinario tra gli umani e la loro creazione più rivoluzionaria.

Per la prima volta al mondo una telecamera, la event camera, che non ha fotogrammi, registra qualcosa solo se è in movimento. È uno strumento che permette di vedere la realtà in modo diverso, liberandoci dalla costrizione del tempo

7. Quali terreni ti sono stati preclusi da segreti industriali?

Avremmo voluto interpellare per esempio Open AI (che ha creato ChatGPT) e Boston Dynamics (una ditta che costruisce robot molto avanzati), ma hanno rifiutato. Abbiamo capito che non sono interessati alla circolazione di un pensiero critico: preferiscono investire ingenti risorse per

controllare la propria immagine grazie alla pubblicità, al marketing, ai social... Questo dei segreti industriali è stato un ostacolo reale e mostra una pericolosa involuzione delle corporation che controllano processi così delicati. È invece necessario che i media e il cinema abbiano pieno accesso e la libertà di creare visioni critiche, non aziendaliste. Per fortuna ci sono le università che sono state molto aperte alla collaborazione. Certo il fatto che siano sotto attacco da parte dell'amministrazione americana non è un bel segnale.

8. In generale, quali sono stati i maggiori ostacoli da superare

per concludere il film?

Quando abbiamo iniziato nessuno, neanche gli esperti più ottimisti, immaginavano la nascita di ChatGPT nel 2022. Questa rivoluzione ha preso di sorpresa perfino gli scienziati e i tecnici di Open AI che ancora oggi non sanno bene come e perché questi LLM funzionino così bene. E noi ci siamo trovati nel mezzo di questa rivoluzione, con un film sull'A.I. che cresceva

e cambiava ogni giorno. Non è stato facile. Ho iniziato a fare le prime ricerche e i primi incontri in remoto durante il lockdown del 2020. Le riprese sono durate un paio d'anni e il montaggio un intero anno. Abbiamo cercato un equilibrio tra l'anima artistica e quella scientifica dell'A.I., tra utopia e distopia, nello scontro sotterraneo tra il potere economico e una nuova consapevolezza politica. La posta in gioco è immensa, perché se ci pensiamo bene, in fondo la vera questione che la A.I. ci mette davanti è l'uso che l'umanità farà della conoscenza, nel momento in cui diventa potenzialmente disponibile a tutti.

9. Come immagini la nostra vita tra 20 anni, quando quei prototipi che vediamo nel tuo film saranno nelle nostre case?

La cosa esaltante e allo stesso tempo incredibile del periodo che stiamo vivendo è che nel futuro ci volteremo indietro e ci renderemo conto che è in questa manciata di anni che vanno dal novembre del 2022 ai prossimi 4-5

anni al massimo... che si definirà il modello vincente dell'A.I. e la sua filosofia. E lo stesso vale per la robotica che sarà sempre più integrata, come si vede anche nel film, con l'A.I. Insomma abbiamo una enorme responsabilità nei confronti delle future generazioni.

10. Come hai messo insieme la produzione del film, in quanti paesi uscirà e che reazione ti aspetti dal pubblico?

Il film è una coproduzione tra la Svizzera e l'Italia, a cui hanno partecipato decine di enti e fondazioni, RAI CINEMA e RSI, fondi statali e regionali, difficile elencarli tutti. Al momento è prevista la presentazione in un importante festival internazionale in Italia, mentre la prima mondiale è avvenuta con grande successo al festival Visions du Réel. A giudicare dalle richieste a pioggia che vengono da tutto il mondo, dall'interesse da parte dei festival e dalle vendite internazionali, direi che c'è da ben sperare: penso che il pubblico sarà coinvolto dagli aspetti emozionanti del film, dalla sua prospettiva artistica e poetica, centrata sull'essere umano.

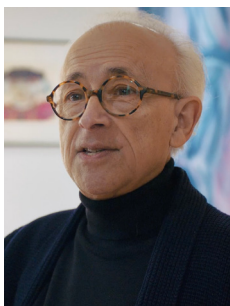


Il cast del film



Sasha Waltz

Coreografa, danzatrice e regista, ha fondato la compagnia di danza *Sasha Waltz & Guests* nel 1993. Ha creato spettacoli di danza di fama internazionale e di grande impatto. Nel suo lavoro attuale, Sasha Waltz si concentra sull'intensificazione dei processi collaborativi, come lo sviluppo sincronico di coreografia e musica. Nel marzo 2022, *SYM-PHONIE MMXX*, un'opera per danza, luci e orchestra di Sasha Waltz e Georg Friedrich Haas ha avuto la sua prima mondiale alla Staatsoper Unter den Linden di Berlino – le riprese realizzate durante la lunga fase delle prove di quest'opera sono una parte essenziale di *Wider than the Sky*.



Antonio Damasio

Antonio Damasio è probabilmente il neuroscienziato che ha più contribuito a far luce sulla centralità delle emozioni e sui meccanismi della coscienza. Il suo lavoro sul ruolo delle emozioni e dei sentimenti nel processo decisionale ha avuto un impatto significativo su neuroscienze, psicologia e filosofia. Ha descritto le sue scoperte in diversi libri, tradotti in tutto il mondo e vincitori di numerosi premi. Insieme alla moglie Hanna Damasio, co-dirige il Brain and Creativity Institute presso la University of Southern California, Los Angeles.



Refik Anadol

È un artista multimediale di fama internazionale e pioniere nell'estetica dei dati e dell'intelligenza artificiale. Il lavoro di Anadol affronta la sfida dell'I.A. preservando sempre la trasparenza nell'uso dei dati. Collaborando con reti neurali, Anadol ci offre visualizzazioni radicali dei nostri ricordi e di archivi digitalizzati, espandendo le potenzialità delle arti interdisciplinari. Le opere di Anadol sono state esposte in sedi quali il MoMA, il Centre Pompidou-Metz, Art Basel, la National Gallery of Victoria, la Biennale di Architettura di Venezia, ecc.



Katrin Amunts

È la direttrice della Ricerca Scientifica dell'Human Brain Project, progetto "flagship" dell'Unione Europea. Il lavoro di Amunts si concentra sullo sviluppo di un atlante multilivello del cervello umano, utilizzando la potenza dei supercomputer per generare modelli cerebrali ad altissima risoluzione. Questo atlante mira a migliorare la nostra comprensione dei principi organizzativi del cervello e a far avanzare le nostre capacità di curare malattie neuro-degenerative.



Adam Russell

Nel film, Adam Russell intrattiene un dialogo filosofico con il robot "Ameca". Russell è noto per il suo significativo contributo nel campo della robotica come ingegnere, consulente e docente, spaziando dall'arte interattiva, all'assistenza sanitaria, fino alle applicazioni creative dell'intelligenza artificiale.



Will Jackson

È il fondatore e amministratore delegato di Engineered Arts, un'azienda di robotica umanoide con sede nel Regno Unito. Engineered Arts ha lanciato il robot "Ameca", una piattaforma umanoide per l'intelligenza artificiale e l'interazione umana, che nel film intrattiene un dialogo sorprendente con Will Jackson e l'ingegnere Adam Russell.



Rob Reich

È professore di etica sociale della scienza e della tecnologia presso la Stanford University e consulente senior dell'Artificial Intelligence Safety Institute degli Stati Uniti. È direttore associato dello Stanford Institute per l'HAI – Human-centered A.I. Il suo lavoro più recente riguarda la governance della scienza e della tecnologia di frontiera.



Rainer Goebel

È il fondatore e direttore del Maastricht Brain Imaging Centre (M-BIC), che utilizza scanner fMRI ad altissimo campo magnetico (7 e 9,4 Tesla). La sua ricerca sulle basi neurali della percezione visiva ha avuto un profondo impatto nel campo delle neuroscienze. Tra i principali collaboratori dello Human Brain Project, ha contribuito alla costruzione della prima mappa completa del cervello umano.



David Young

È un artista che esplora come le tecnologie emergenti plasmano e limitano la percezione umana. Lavorando con l'intelligenza artificiale e l'informatica quantistica, svela i presupposti nascosti all'interno dell'innovazione tecnologica. Le opere di Young sono state esposte a livello internazionale e sono presenti in collezioni come il Kunstmuseum Bonn, le Kunstsammlungen Chemnitz e la Collezione GENAP di Zurigo. Vive e lavora a New York.



Marvin Schäpper

Noto come "Marv_FPV", è il campione nazionale svizzero nelle competizioni di droni. Ha fatto parte della squadra svizzera ai Campionati Mondiali di Droni in Corea nel 2023.



Andrea Moro

È un linguista, neuroscienziato e romanziere italiano i cui contributi scientifici spaziano nei campi della sintassi teorica e della neurolinguistica. Attualmente è professore ordinario di linguistica generale presso l'Istituto di Studi Avanzati IUSS di Pavia e la Scuola Normale Superiore di Pisa.



Hany Farid

Professore presso l'Università della California a Berkeley, Farid è anche membro del Berkeley Artificial Intelligence Lab e si concentra principalmente sull'analisi di immagini manipolate digitalmente, come i deepfake. Studia anche l'impatto dell'A.I. sulle comunità, osservando come l'A.I. predittiva nei sistemi in campo bancario, legale, sanitario e per le assunzioni dei lavoratori rischia di perpetuare i pregiudizi e di sfuggire al nostro controllo.



Sougwen Chung

È un'artista e ricercatrice di fama internazionale che esplora i confini della collaborazione tra esseri umani e macchine. Ha sviluppato una serie di reti neurali e robot che ha allenato sui suoi movimenti come disegnatrice e sui suoi dati biometrici, per creare opere d'arte in collaborazione con lei.



Hanna Damasio

È un'eminente neuroscienziata cognitiva, professoressa di neuroscienze presso la University of Southern California e direttrice del Dornsife Neuroimaging Center. Studia le funzioni del cervello umano come il linguaggio, la memoria e le emozioni utilizzando la tomografia computerizzata e la risonanza magnetica.



Alex Vanover

Ha vinto il Campionato Mondiale di droni da competizione e molte altre gare. I suoi successi, uniti al suo stile di volo innovativo, hanno consolidato la sua reputazione come uno dei migliori piloti di droni a livello mondiale.



Thomas Bitmatta

È campione del mondo nelle competizioni di droni. Ha vinto la Coppa del Mondo MultiGP sia nel 2017 che nel 2019. Bitmatta è cinque volte campione nazionale australiano di droni.



Kingson Man

Durante la sua ricerca presso il Brain and Creativity Institute (USC), Kingson Man ha studiato la possibilità di creare empatia e sentimenti artificiali nei robot al fine di evitare sviluppi dannosi per gli esseri umani.



Jonas T. Kaplan

Nella sua ricerca presso il Brain and Creativity Institute (USC), Jonas T. Kaplan studia i meccanismi neurali utilizzando tecniche avanzate di neuroimaging per comprendere come il cervello elabora le informazioni e come queste vengono influenzate da stati cognitivi ed emotivi.

A.I.: dibattito e rischi

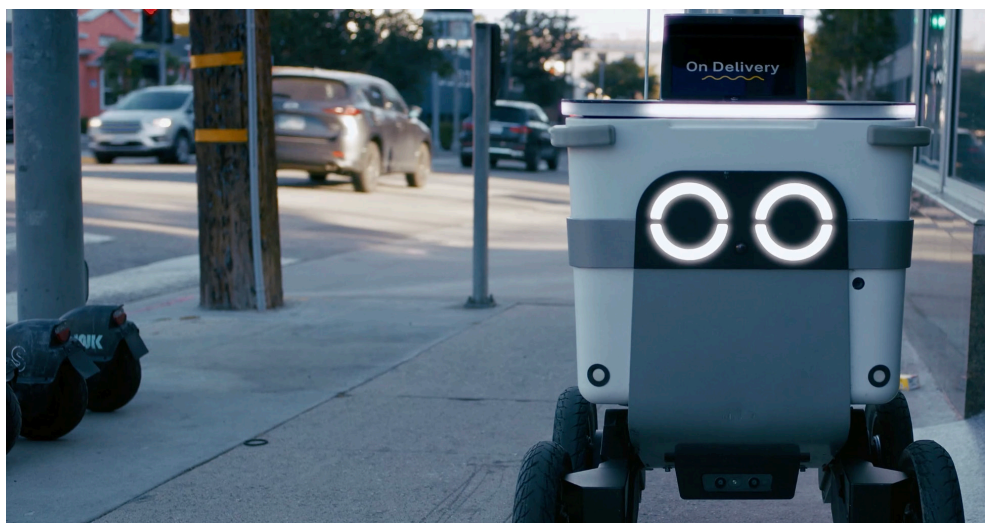
Il dibattito sull'A.I. si è finora concentrato soprattutto sui possibili effetti negativi, per esempio la perdita di posti di lavoro o la possibilità che nella scuola possa danneggiare il senso profondo dell'impegno e dello studio individuale.

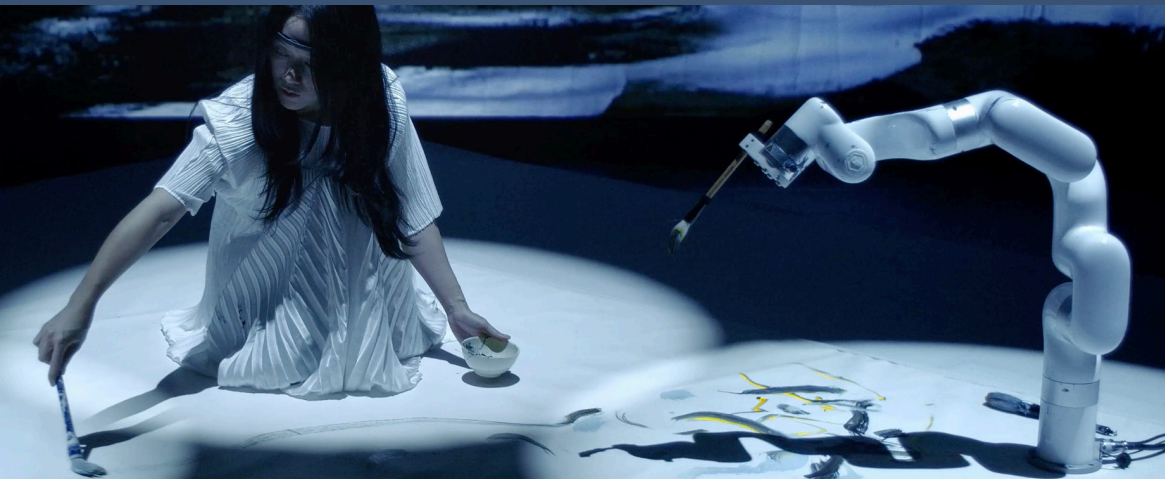
Il rischio di questo approccio non è solo sottovalutare il ruolo positivo che le A.I. possono svolgere, ma **piuttosto che si lascino in ombra gli aspetti minacciosi per la democrazia e la società.**

La posta in gioco è enorme: abbiamo pochissimo tempo per intervenire e correggere lo sviluppo delle A.I. È quello che viene chiamato il **Matthew Effect**, da questo passaggio del Vangelo secondo Matteo (25,29):

"A chi ha sarà dato e sarà nell'abbondanza; a chi non ha sarà tolto anche quello che ha."

Chi parte avvantaggiato tende ad accumulare sempre più vantaggi, mentre chi parte svantaggiato rimane indietro o peggiora. **È un circolo vizioso di disuguaglianza crescente.**





Nel caso delle A.I. questo effetto sarà centuplicato:

Le Big Tech che dominano il settore hanno le risorse per aumentare la propria potenza di calcolo, sviluppare A.I. migliori, guadagnare di più e investire ancora di più.

Aziende più piccole o paesi poveri non possono competere, dipenderanno dalle A.I. di altri paesi, si impoveriranno ancora di più.

Perfino le università e i centri di ricerca pubblici sono tagliati fuori da questi sviluppi: servono miliardi per sviluppare A.I. avanzate.

L' A.I. amplifica questa dinamica perché:

- **Effetto rete:** più utenti hai, più dati raccogli, migliore diventa la tua A.I.
- **Automazione:** chi ha l' A.I. migliore, può produrre di più con meno persone
- **Velocità:** il vantaggio si accumula sempre più rapidamente, in modo ricorsivo ed esponenziale

Le A.I. sono uno strumento straordinario per far crescere e diffondere la conoscenza, migliorare la convivenza, aiutare la scienza a risolvere i problemi globali che abbiamo di fronte.

Ma abbiamo solo una piccola finestra di tempo, una manciata di anni, per impedire che diventi uno strumento nelle mani di pochi che potranno dominare il mondo.

Spunti di riflessione

1/ Le A.I. si stanno appropriando di territori intellettuali che erano esclusivi dell'essere umano. Siamo in qualche modo spinti a pensare allora: cos'è che ci rende umani? È una domanda etica e filosofica che ora diventa di vitale importanza per preservare l'umanità da un futuro senza regole, o governato solo dalla logica della tecnologia e del profitto. Quanto sappiamo davvero del nostro cervello, del modo in cui viviamo emozioni, sentimenti e pensieri? Cos'è la coscienza? Ha un ruolo nell'evoluzione? Potranno esistere delle A.I. coscienti? (spoiler: molti esperti pensano che avverrà al più tardi tra 5 anni).

2/ Le A.I. sono "allenate" grazie ai dati personali, conversazioni, mail, social di ognuno di noi: le Big Tech non ci hanno chiesto il permesso, come del resto è successo per tutte le opere letterarie, artistiche, storiche, ecc. che sono state "incorporate" per costruire i sistemi di A.I.: questo crea un problema di trasparenza, di asimmetria della conoscenza che non ha precedenti nella storia umana.

3/ Questa concentrazione del potere è una minaccia per la democrazia? Che tipo di società vogliamo? Quale sarà il ruolo dei cittadini e della politica in una società tecnocratica?

4/ Matematica, Fisica, Ingegneria costruiscono le nuove tecnologie che sono centrali nelle nostre vite: ma queste discipline scientifiche sono davvero neutre o vengono indirizzate da chi le controlla? Possiamo fidarci? Come possiamo difenderci?

5/ È giusto che uno strumento potente come l'A.I. sia in mano ad aziende private o dovrebbe esserci un controllo politico e culturale?

6/ Dal punto di vista didattico c'erano state reazioni negative anche quando furono introdotte a scuola le calcolatrici, internet, Wikipedia. Questa volta però il cambiamento è diverso. Le A.I. sono strumenti come quelli, ma sono anche molto di più. Imparano, progrediscono, crescono in modi ancora poco conosciuti – come possiamo imparare a controllarle?

A.I. e tematiche didattiche fondamentali

Il film consente di approfondire le principali questioni legate all'A.I. integrandole in tematiche centrali per la didattica:

1. Concentrazione del potere e minacce alla democrazia

CONCENTRAZIONE TECNOLOGICA

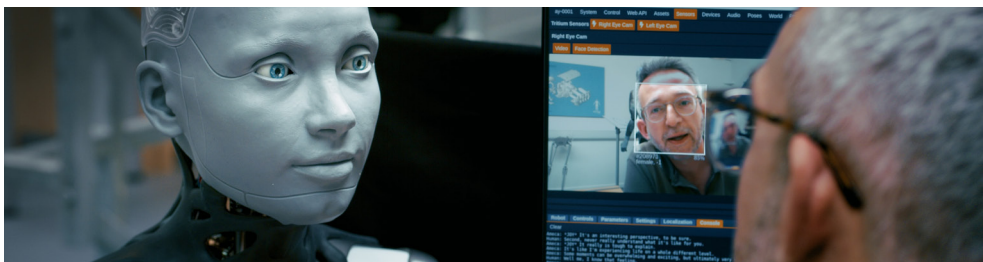
- Poche aziende (OpenAI/Microsoft, Google, Meta, Anthropic) controllano le A.I. più avanzate
 - Prevalentemente statunitensi, con investimenti cinesi separati
 - Costi di sviluppo enormi (miliardi di dollari) = barriere all'ingresso altissime
 - Accesso ai dati e alla potenza di calcolo come nuova forma di potere
-

RISCHI PER LA DEMOCRAZIA

- Chi controlla l'A.I. controlla l'informazione e può influenzare l'opinione pubblica
- Manipolazione elettorale attraverso deepfake, disinformazione mirata, microtargeting
- Sorveglianza di massa facilitata dall'A.I. (riconoscimento facciale, analisi comportamentale)
- Decisioni algoritmiche opache che influenzano vite (credito, lavoro, giustizia)

DOMANDE PER LA DISCUSSIONE IN CLASSE:

- È accettabile che tecnologie così potenti siano in mano a privati non eletti?
- Come dovrebbe essere regolata l'A.I.? Da chi?
- Che differenza c'è tra il modello USA (privato, competitivo) e quello cinese (statale, controllato)?
- L'Europa può avere una "terza via"? Cosa prevede l'A.I. Act europeo?



ASPETTI ECONOMICI

- Chi ha già capitale può investire in A.I. e automatizzare, aumentando profitti
 - Distruzione di posti di lavoro vs creazione (ma per chi?)
 - Rischio di una società divisa tra chi sa usare l'A.I. e chi no
 - Paesi ricchi contro i paesi poveri: il divario digitale si allarga
-

ASPETTI SOCIALI

- Chi ha accesso a educazione migliore usa l'A.I. meglio
 - Bias algoritmici che discriminano minoranze (se applicati al sistema giudiziario o per le assicurazioni sanitarie, come già avviene negli USA)
 - Accesso privilegiato alle versioni migliori dell'A.I. (costose)
-

CONOSCENZA E POTERE

- Chi possiede i dati (Big Tech) può addestrare A.I. migliori
- Estrazione di valore dai contenuti creati da tutti (il tuo lavoro addestra l'A.I. che poi ti sostituisce)

ATTIVITA' DIDATTICHE

La classe si divide in gruppi che rappresentano:

- Un'azienda tech che sviluppa A.I.
- Lavoratori che rischiano di essere sostituiti
- Un governo che deve regolare
- Cittadini/consumatori
- Paesi in via di sviluppo

Realizzare un dibattito su: "Chi dovrebbe beneficiare dei profitti dell'A.I.?"

2. Impatto ambientale dell'A.I.

ENERGIA ELETTRICA

Una singola domanda a ChatGPT consuma più elettricità di quella che serve per caricare completamente un cellulare – dieci volte di più di una ricerca su Google.

- Data center A.I.: consumo mondiale stimato già 3-4% dell'elettricità globale
- Previsione: potrebbe arrivare rapidamente al 10%!

ACQUA

Una sola domanda a un qualsiasi Large Language Model consuma circa mezzo bicchier d'acqua. Raffreddamento dei server:

- GPT-3: ~700.000 litri d'acqua per l'addestramento
- Data center Microsoft (2022): 6,4 miliardi di litri
- Problema critico in zone già a stress idrico (es. Arizona, dove ci sono molti data center)

EMISSIONI CO₂

- Addestramento GPT-3: ~550 tonnellate di CO₂
- Dipende dalla fonte energetica: carbone vs rinnovabili fa enorme differenza
- Problema: molti data center ancora su fonti fossili

SOSTENIBILITÀ?

Aspetti critici:

- Crescita esponenziale della domanda
- Corse agli armamenti A.I. modelli sempre più grandi
- Infrastruttura energetica non al passo
- Conflitto con obiettivi climatici (COP, Accordi di Parigi)

Possibili soluzioni:

- A.I. più efficienti (modelli "small" e ottimizzati)
- Data center alimentati da rinnovabili
- Riutilizzo del calore per riscaldamento urbano
- Regolamentazione e trasparenza sui consumi

Il paradosso dell'A.I. potrebbe aiutare nella lotta al cambiamento climatico (ottimizzazione reti energetiche, ricerca materiali, previsioni meteo) ma il suo stesso funzionamento accelera il problema.

LA DOMANDA CHIAVE PER I RAGAZZI

"Vale la pena questo costo ambientale? Per quali usi dell'A.I. sì e per quali no?"

3. A.I. e applicazioni militari: il caso più critico

ARMI AUTONOME LETALI (LAWS)

- Sistemi che possono decidere autonomamente chi colpire
 - Il problema della "responsabilità": chi è colpevole se l'A.I. sbaglia?
 - La "soglia di intervento umano" sempre più bassa
-

USO DELL'A.I. NEI CONFLITTI

Ci sono state documentazioni e accuse riguardo all'uso di sistemi A.I. in vari conflitti recenti, incluso quello a Gaza:

- Selezione automatizzata di obiettivi attraverso algoritmi
- Preoccupazioni sulla precisione e i danni ai civili
- Riduzione del tempo di decisione umana
- Questioni sulla proporzionalità degli attacchi

Organizzazioni internazionali, giornalisti e ONG hanno sollevato serie preoccupazioni su questi sviluppi. Le indagini sono in corso.

.....

ALTRI ESEMPI DI MILITARIZZAZIONE DELL'A.I.

- Droni autonomi (usati in Libia, Yemen, Ucraina)
- Sistemi di sorveglianza di massa (Xinjiang in Cina)
- Cyber warfare automatizzato

DOMANDE ETICHE DA DISCUTERE

- È accettabile che una macchina decida di togliere una vita umana?
- La velocità dell'A.I. in guerra riduce la possibilità di fermarsi e riflettere
- Come si possono verificare i "crimini di guerra" quando le decisioni sono algoritmiche?
- Il diritto internazionale umanitario può applicarsi all'A.I.?



4. La A.I. e la scuola

1. LA PAURA DELLA "SCORCIATOIA": RIPENSARE COMPITI E VALUTAZIONE

QUESTIONI CENTRALI

- I compiti tradizionali (tema a casa, riassunto, ricerca) sono diventati facilmente "delegabili" all'A.I.
- Dobbiamo distinguere tra "fare esercizio" e "dimostrare apprendimento"
- Il rischio è che gli studenti perdano occasioni di sviluppare competenze fondamentali

APPROCCI POSITIVI

- **Modificare le consegne:** invece di "Scrivi un tema su...", prova "Fai generare un testo all'A.I. su X, poi analizzalo criticamente evidenziando errori, superficialità e punti deboli"
- **Valutare il processo, non solo il prodotto:** chiedi agli studenti di documentare il loro percorso (bozze, ragionamenti, fonti consultate)
- **Compiti che richiedono esperienza personale:** riflessioni su esperienze vissute, connessioni con la realtà locale, interviste a persone reali
- **Lavorare in classe:** privilegiare attività in presenza dove puoi osservare il processo di apprendimento

2. USO ETICO E CONSAPEVOLE: UN'OCCASIONE DIDATTICA STRAORDINARIA

Questo è forse l'aspetto più importante e urgente da affrontare con i ragazzi.

TEMI DA ESPLORARE

- **Affidabilità:** far verificare informazioni generate dall'A.I., scoprire insieme le "allucinazioni" (risposte plausibili ma false)
- **Bias e stereotipi:** analizzare come l'A.I. possa riflettere pregiudizi presenti nei dati di addestramento
- **Plagio e proprietà intellettuale:** discutere quando l'uso dell'A.I. è collaborazione e quando è appropriazione indebita
- **Privacy e dati:** cosa succede ai dati che inseriamo in questi strumenti?
- **Dipendenza cognitiva:** cosa succede se deleghiamo sempre il pensiero?
- **Impatto ambientale:** il costo energetico dell'A.I.

ATTIVITÀ PRATICHE

- Chiedi all'A.I. informazioni sulla vostra città/scuola e verifica insieme gli errori
- Fai generare testi su temi etici e analizzate insieme le posizioni superficiali o problematiche
- Fate un esercizio di "prompt engineering" per capire come formulare richieste efficaci
- Confrontate risposte di diverse A.I. sullo stesso tema

3. INTEGRARE L'A.I. COME STRUMENTO DIDATTICO

L'A.I. può diventare un alleato nell'insegnamento se usata consapevolmente:

PER I DOCENTI

- Generare esempi, esercizi differenziati per livelli diversi
- Creare scenari per discussioni o role-playing
- Preparare materiali in formato accessibile (semplificazioni per studenti con BES)
- Avere uno "sparring partner" per testare spiegazioni

CON GLI STUDENTI

- Tutor personalizzato: l'A.I. può aiutare chi ha difficoltà con spiegazioni aggiuntive (tu rimani comunque il punto di riferimento)
- Brainstorming e ideazione: usarla come punto di partenza, non di arrivo
- Revisione linguistica: per studenti non madrelingua o con DSA
- Simulazioni e dialoghi: es. "Intervista Dante e chiedigli perché ha messo Ulisse nell'Inferno", poi analizza criticamente le risposte
- Traduzione e confronto: per le lingue straniere, come strumento di verifica e apprendimento

ESEMPIO CONCRETO DI PROGETTO INTEGRATO

Assegna una ricerca dove gli studenti devono:

- Consultare l'A.I. per una prima panoramica
- Verificare le informazioni su fonti autorevoli
- Integrare con ricerche personali
- Scrivere un testo critico che evidenzi cosa l'A.I. ha detto di corretto/scorretto/superficiale
- Presentare il percorso di ricerca, documentazione, elaborazione personale

Struttura per una unità didattica completa

LEZIONE 1: IL POTERE DELL'A.I. - CHI DECIDE?

- Mappare chi controlla l'A.I. oggi
- Analizzare casi di concentrazione di potere
- Discutere alternative: A.I. open source, modelli pubblici

LEZIONE 2: DISUGUAGLIANZE AMPLIFICATE

- Studiare casi di bias algoritmico
- Analizzare l'impatto sul lavoro e sull'economia
- Discutere di giustizia distributiva nell'era dell'A.I.

LEZIONE 3: A.I. E CONFLITTI - IL CASO PIÙ ESTREMO

- Storia delle armi autonome
- Analizzare documenti su casi concreti (report di ONG, articoli giornalistici verificati)
- Dibattito: dovremmo vietare le armi autonome letali?
- Studiare le proposte di regolamentazione internazionale

LEZIONE 4: CHE FUTURO VOGLIAMO?

- Gli studenti propongono soluzioni
- Scrittura di un manifesto della classe sull'uso etico dell'A.I.
- Azione concreta: lettera a parlamentari europei sull'AI Act



RISORSE E APPROCCIO METODOLOGICO

FONTI DA USARE CON GLI STUDENTI:

- Report di Amnesty International, Human Rights Watch su A.I. e diritti umani
- Inchieste giornalistiche verificate (+972 Magazine, The Guardian, Al Jazeera su A.I. militare)
- Documenti ONU sui sistemi d'arma autonomi
- AI Now Institute (ricerca su impatto sociale dell'A.I.)
- Studi accademici accessibili

METODO IMPORTANTE:

- Presentare pluralità di posizioni: cosa dicono le aziende tech? I governi? Le ONG? I cittadini?
- Insegnare a verificare le fonti (ancora più importante con l'A.I.)
- Evitare il "catastrofismo" ma anche il "tecno-ottimismo" acritico
- Dare agency agli studenti: cosa possono fare concretamente?

UN'ULTIMA RIFLESSIONE PEDAGOGICA

Affrontando questi temi facciamo educazione civica nel senso più profondo, formando cittadini consapevoli capaci di:

- Analizzare criticamente il potere
- Riconoscere ingiustizie sistemiche
- Immaginare alternative
- Agire per il cambiamento

Questi sono i ragazzi che poi possono costruire una società più giusta.



Wider than the Sky **per le scuole**

Wider than the Sky non è solo un film sull'intelligenza artificiale.

Si propone di essere un laboratorio di pensiero, un'esperienza interdisciplinare per educare alla consapevolezza.

Attraverso immagini potenti e domande radicali, apre uno spazio di confronto fra saperi: scienza, filosofia, arte, cittadinanza digitale.

OBIETTIVI PEDAGOGICI PRINCIPALI:

- Promuovere una riflessione critica sull'uso dell'A.I. e sulla concentrazione del potere tecnologico
- Stimolare domande etiche e civiche
- Rafforzare la consapevolezza di cosa ci rende umani: emozioni, empatia, collaborazione
- Favorire l'interdisciplinarietà fra scienze, lettere, arte, filosofia
- Educare a un uso consapevole e responsabile dell'A.I. come strumento di conoscenza

DISCIPLINE COINVOLTE:

- Filosofia
- Scienze
- Tecnologia
- Informatica
- Educazione civica
- Italiano
- Arte
- Musica
- Lingue straniere

*“Abbiamo pochissimo tempo per scegliere la direzione
di questa rivoluzione.
Gli studenti di oggi saranno la prima generazione
capace di farlo in modo consapevole.”*

Il ruolo degli insegnanti è centrale: si tratta di formare la nuova generazione di esseri umani e di cittadini, la prima e l'unica che sarà ancora in tempo per indirizzare questa straordinaria opportunità in un senso o nell'altro.

Ogni giorno, centinaia di milioni di persone già utilizzano le A.I.
Al primo posto ci sono ovviamente i giovani, gli studenti di ogni ordine e grado.

Per questo abbiamo fatto una scelta senza precedenti:

MATINÉE PER LE SCUOLE NEI CINEMA DI TUTTA ITALIA

con **biglietto ridotto** per gli studenti

SARANNO POSSIBILI GIÀ' **DAL 20 OTTOBRE**

ANCOR PRIMA DELL'USCITA DEL FILM PREVISTA NEI PROSSIMI MESI
grazie alla casa di distribuzione **Wanted Cinema**.

L'organizzazione delle proiezioni per gli istituti superiori sarà possibile
fino al termine di questo anno scolastico 2025/2026.

Ciò permetterà di aprire un confronto e un dibattito proprio con ragazzi e insegnanti, che sono in prima fila come esploratori di questo nuovo orizzonte.

Organizza una proiezione scolastica

Per organizzare una proiezione per le vostre classi nel cinema di vostra scelta contattare:

Antonella Montesi

antonella.montesi.scuole@gmail.com

349/7767796 (dalle 15.00 alle 20.00)

Marta Marchesi

marta@wantedcinema.eu

Crediti del dossier

Dossier redatto da **Wanted Cinema**

In collaborazione con **Antonella Montesi** e **Valerio Jalongo**

SWISS FILMS

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eingetragen im Bundesregister des Eidgenössischen
Amts für Kultur und Sport (EKS)

 **ANTED**