

MAKERS E AZIENDE

Come fare sul serio

Diapositiva 1

- 1 Ecco perché un filosofo ingegnere mancato può dire la sua
-andre dan
;

Chi sono |

A volte si fa teoria prima di fare pratica

Make in Italy | contribuire al networking

Nasce un'idea imprenditoriale | **Thinkalize**



Dalla pratica imprenditoriale la teoria che ora leggete

Manifattura additiva | digitale |

Conferenza CECIMO, Bruxelles 23 giugno

Grandi aziende adottano con maggiori investimenti le tecnologie additive per la **prototipazione**

Non ancora innovazioni nei modelli ma risparmi nella **produzione** (a fronte di investimenti abbastanza onerosi): meno materiale della sottrazione

Nei Fab Lab ci sono le versioni giocattolo

Alcuni dati |

Prototipi: Adidas da 12 a 2 persone, da 6 settimane a 2 giorni (Stratasys)

Lamborghini: prototipi e prodotto finito con FDM (aspirazione, parti aerodinamiche)

Ducati: stampa 3D influenza il 40% della progettazione

Honda Italia: il 30%

200M dollari investiti da **GE** in India per fabbrica completamente additiva

Open Innovation |

Campione di 125 grandi multinazionali (>250M ricavi): 78% pratica open innovation

90% manifattura high-tech

82% considera che il fenomeno è cresciuto rispetto a 3 anni fa

35% progetti viene da fuori (co-creazione consumatori, crowdsourcing, università, start up competition)

spesa media: 2 milioni ad azienda

soddisfazione: il 44% dà una valutazione di 5 (su scala 1-7)

Open Compute Project Facebook: data center risparmio di 2 MD e del 20% di elettricità; 15 nuovi progetti hardware

Le 5 forze che sconvolgeranno la manifattura |

Manifattura additiva, digitale, robotica intelligente e flessibile

Collaborazione asincrona su vasta scala (Clay Shirky, Tony Tapscott); Thingiverse, Wikipedia

Prosumer/open innovation (apertura R&D)

Smart prototyping: Arduino, Apio, Viper

Open source/fine brevetto: Tesla, Ford, Toyota (tecnologie innovative, nicchia)

Perché sono importanti?

La manifattura produce il 70% di innovazione, 282 miliardi di euro di export (80%), 18% occupati

La fabbrica intelligente è una fabbrica che impatta meno e costa meno: ritorno a casa della produzione

Il potenziale manifatturiero in Italia è ancora sottoespresso del 17%: non servono nuovi investimenti ma nuovi prodotti

Sgombrare il campo |

Concetto di **collaborazione** tra maker e impresa
va limitato:

- Co-progettazione
- Bricolage
- Capitale umano
- Modelli di business innovativi

Di cosa **non** parlerò: imprese maker, service providers, e-commerce

Definizione di maker?

Anche no.

Fenomeno eterogeneo, diversi livelli di consapevolezza e perizia tecnica

Perché limitarsi? Riattiviamo tutta la cultura tecnica perché **le discipline STEM saranno fondamentali**

(CEDEFOP: la domanda dovrebbe crescere di circa l'8% fino al 2025. L'occupazione in questi settori dovrebbe salire di un 6,5%, con punte nell'informatica e nelle professioni dell'8 e 15%).

Co-progettazione |

Maker arrivano fino a prototipi interessanti

Non hanno competenze di industrializzazione, non conoscono le tecnologie, le stesse subiranno comunque una semplificazione

Da Arduino a scheda industriale: dimensioni, esigenze, consumi

Deficit ingegneristico

Bricolage |

Le PMI hanno bisogno di soluzioni rapide, facili da utilizzare, **prima che siano disponibili le competenze**

Non perfette ma pronte

Ibridi tra progettazione, scansione e “plastilina”

– non ci siamo ancora arrivati –

...Ma si sperimentano i polimeri termoplastici

Capitale umano |

La preparazione “maker” ha buchi e approssimazione

Presto le aziende cercheranno massivamente nuove figure che la scuola **NON** avrà formato (tecnici 3D, esperti software 3D)

Servono confini permeabili con le scuole

Certificazioni

Alternanza scuola-lavoro potenziata

Un nuovo concetto di Fab Lab?

Aziende sponsor – bando MISE

Modelli di business innovativi |

Personalizzazione

Open prototyping

Distributed production

Personalizzazione |

Applicare a prodotti industriali dettagli stampati in 3D e realizzati in locale (Fab Lab)

-Carene, manubri, volanti, cambi, plantari-

PRO: a misura, a basso costo

CONTRO: non c'è ancora la cultura nel consumatore

Open prototyping |

Prototipi/progetti delle aziende manifatturiere realizzati nei Fab Lab (costi più bassi)

PRO: vicinanza ai consumatori, nuove modalità di progettazione (jugaad innovation) – think outside the box

CONTRO: policies di proprietà intellettuale e tutela della ricerca restrittive nelle aziende più innovative

Distributed production |

Vendita di **kit**

Prodotti **modulari** (Google Ara), ibrido
industrializzazione-personal fabrication

PRO: logistica/personalizzazione

CONTRO: impreparazione fabbers, CE

Cosa serve per realizzare i modelli?

Personalità trasversali

Le aziende cercano esecutori

Non bastano le start up finché non c'è il mercato

Cacciatori di neutrini |

I geni attraversano la società senza riuscire a interagire con i nostri rivelatori (scuola, università, imprese troppo grandi, imprese familiari)

Stiamo costruendo un network di rivelatori (Fab Lab)

Ripensare la tradizione |

Servono formule innovative nella tutela del cliente, nei finanziamenti, nella sperimentazione dei prodotti

Servono **nuove metriche** per valutare il valore di questa economia: numero di membri community, loro interazione, loro competenze (varietà, livello)

Approfittiamo della crisi!

Per andare dove?

Tornare in fabbrica (senza il rumore e la fatica)

Meno proprietà intellettuale, più servizi ed ecosistemi

Logistica ancora più distribuita – di prossimità

Human + technology

Never ending products |

Aggiornare i prodotti attraverso la comunità

Aumentare i rischi: certificazioni,
garanzie...

ANDREA DANIELLI

Facebook | LinkedIn

@thinkalize.com

makeinitaly.org

