

# **“Arduino” e il movimento dei makers: extended self e working consumers fra “software culture” e “digital labor”**

Francesco Crisci  
Department of Economics and Statistics  
University of Udine

# Agenda

- Research object: i **processi di consumo digitali** tra “extended self” e “digital workers”
- Theoretical Context: **practice approach** negli studi di marketing
- Empirical Context: la **software culture di Arduino** (scheda di prototipazione open-source)
- Methods: **Arduino come “artefatto digitale/new media”** (ANT come strategia di ricerca)
- Findings: “**identità digitale**” e “**new media literacy**” nella comunità dei makers digitali
- Discussion & Conclusions: **Arduino come “attore-rete”** (processi di consumo tra materialismo relazionale e performatività)

# Research object/ Motivating Questions (\*):

- la **materialità dei processi di consumo** e il **ruolo della “conoscenza pratica”**: i) ridefiniscono le **pratiche collettive** in un “campo di forze” che mette insieme persone, tecnologie, strutture sociali e conoscenze; ii) tale processo di “stabilizzazione” permette di definire il rapporto tra persone e artefatti digitali (un “new media”); iii) le pratiche mettono in opera gli artefatti (digitali) in termini di **contenuto (digitale) del lavoro immateriale dei consumatori**
  - **“Arduino”** come **attore-rete** (associazione di materiali umani e non-umani in alleanze instabili che vengono stabilizzate come un attore collettivo)
- **N.B. (1) - l’unità di analisi**, per superare la dicotomia **agency v. structure**: (i) no “struttura”; (ii) no “gruppi” o “individui”; ma (iii) **practice-based approach (\*\*)**
  - **N.B. (2) - attenzione “critica”** a fenomeni considerati tra loro **interdipendenti**: (i) l’insieme dei processi trasformativi, di trasferimento, di **traduzione** o di espansione spazio-temporale, (ii) attori, idee/concetti come effetti del **campo di relazioni** in cui sono inseriti, (iii) **materialismo relazionale** e **performatività** come indicazioni metodologiche per interpretare i processi di consumo

(\*) sull’approccio di “critical management” e sulla “problematization methodology”: Alvesson, Sköldbberg 2009; Alvesson, Bridgman, Willmott 2009; Alvesson, Sandberg 2013;

(\*\*) sul concetto di pratica organizzativa: Schatzki *et al.* 2001, Schatzki 2002, 2005; Gherardi 2006; Feldman, Orlikowski 2011; Nicolini 2012; nel marketing: Araujo *et al.* 2010; Bajde 2013; Maclaran *et al.* 2009

# Possesso e processi di consumo: “materialismo relazionale” e “performativity”:

- «Il vero modo per renderci presenti le cose è il rappresentarcele nel nostro spazio (e non di rappresentare noi nel loro). (Così fa il collezionista e così anche l'aneddoto). [...] **Non siamo noi a trasferirci nel loro, ma loro a entrare nella nostra vita**» (Walter Benjamin, “Il collezionista”, da / *“passages” di Parigi*, Einaudi, “Opere Complete”, ed. 2002, vol. 1, p. 214).

# Theoretical context: quadro evolutivo di **extended self (ES)** e **working consumers (WCs)**

- il rapporto “critico” tra **marketing esperienziale** ed **esperienze di consumo** (Cova, Dalli 2009b; Peñaloza *et al.* 2011);
- un ***practice approach to markets*** (MacLaran *et al.* 2009; Araujo *et al.* 2009) e di mercato come “costruzione collettiva” (Peñaloza, Venkatesh 2006; Maclaran *et al.* 2009)
- configurazioni alternative o complementari al mercato per *governare* la relazione tra produzione e consumo in termini di **co-creazione del valore** (Cova, Dalli 2009a; Giesler 2012; Tumbat, Belk 2013; Martin, Schouten 2014)
- ***linking value*** in opposizione al valore di scambio o al concetto stesso di valore d’uso (Cova 1997)
- l’emergere di una **dimensione collettiva dei consumi** in termini di **creazione della relazione** (Cova *et al.* 2007; Peñaloza *et al.* 2011)

# Empirical Context: indagare linguaggi e pratiche di consumo

- i) **Arduino è una piattaforma di prototipazione elettronica** (un artefatto digitale) basata su software e hardware open source;
- ii) con un **linguaggio di programmazione** gratuito e originariamente pensato per artisti;
- iii) nell'ambito di una **comunità** in cui il confine tra **“esperti” e “principianti”** si dissolve;
- iv) mentre i confini del fenomeno sono prodotti (e si rigenerano) dalla **condivisione di conoscenze situate** (geograficamente) ma costantemente on-line;
- v) in modo tale da **incorporare in progetti “correlati o derivati”** le conoscenze dei membri della comunità stessa

# Methods (1): *data collection*

- uno **studio di caso di stampo (n)etnografico** (Garfinkel 1967; Van Maanen 1988; Agar 1996; Kozinets 2015), indagine basata su un **approccio interpretativista** (Marcus e Fischer 1999)
- *social movements (SMs) come concetto analitico* (no categoria empirica) (Melucci 1996)
- **materiale di ricerca:**
  - siti web ufficiali ([arduino.cc](http://arduino.cc), [store.arduino.cc](http://store.arduino.cc), [day.arduino.cc](http://day.arduino.cc), [forum.arduino.ss](http://forum.arduino.ss));
  - materiali video sul progetto-Arduino (es.: TED conference);
  - racconti video, tutorial sui progetti (su piattaforme ufficiali, youtube, ecc.);
  - rassegna stampa nazionale e internazionale



# Methods (2): *processo di analisi*

- **Actor-Network Theory (\*) (ANT)** come strategia di ricerca (Callon 1998; Latour 2005; Law 1986)
  - **le “ragioni sociali dell’accettazione di una pratica” (\*\*)**
  - un artefatto digitale acquista significato entro una rete di relazioni materiali, come un “sistema di alleanze che [l’oggetto] tesse”, **un processo di traduzione delle pratiche** d’uso frutto di una trattativa tra le differenti parti in causa (Law 1986; Callon 1998; Latour 2005).
  - produttori e consumatori con competenze digitali (**new media literacy**) creano e manipolano contenuti (**testi digitali**) attraverso appositi supporti e scambiano valore **trasformando relazioni sociali** (Jenkins 2006).

(\*) literature on laboratory and science-based contexts (*Science and Technology Studies*, STS: Knorr-Cetina 1981; Latour 1987; and *Social Construction of Technologies*, SCOT: Bijker et al. 1987)

(\*\*) suggerimenti di ordine metodologico: Law 1987, 1999, 2009; Callon 1986, 1998; Latour 1987, 2005; MacKenzie et al. 2007; Muniesa 2014



# Findings (1): la “software culture” di Arduino

- **Software culture e media digitali** (Manovich 2013): «per “creare, ricevere, distribuire e interagire con gli artefatti culturali” il software rappresenta la nostra interfaccia con il mondo, con gli altri, con la nostra memoria e la nostra immaginazione»
- **Arduino**: “prototipazione” facile, veloce ed economica. La **cultura del tinkering**: “giocare con la tecnologia, esplorare diverse possibilità direttamente su hardware e software, a volte senza uno scopo ben definito” (Manuale, p. 22).
- Le **proprietà dei media digitali** (“nel/dal” caso Arduino):
  - “la manipolazione delle tastiere” (sono rappresentazione numeriche)
  - “il patchin” (hanno una struttura modulare)
  - “il circuit bending” (permettono una certa automazione)
  - “amiamo i rifiuti” e “modificare i giocattoli” (la variabilità riguarda la mutabilità e liquidità dei dati)
  - “collaborazione” (la trascodifica culturale configura l’artefatto da un punto di vista culturale e informatico)

# Findings (2a): Digital Dimension of Extended Self

	Self	Possessions
<b>Dematerialization</b>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “Attachment to” &amp; Singularization</li> <li>- “Almost, but not quite the same”</li> </ul>
<b>Re-Embodiment</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avatars affect offline self</li> <li>- Multiplicity of selves</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attachment to avatars</li> </ul>
<b>Sharing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Self Revelation</li> <li>- Loss of control</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aggregate possessions</li> <li>- Sense of shared place online</li> </ul>
<b>Co-Construction of Self</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Affirmation of self</li> <li>- Building aggregate extended self</li> </ul>	-
<b>Distributed memory</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Narratives of self</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Digital clutter</li> <li>- Digital cues to sense of past</li> </ul>

# Findings (2b):

## Digital Dimension of Consumers' Work

	Individual/Private	Collective/Public
Media/Culture Convergence	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Performance:</b> to adopt alternative identities for improvisation and discovery</li><li>- <b>Transmedia navigation:</b> the ability to follow the flow of stories and information across multiple modalities</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Appropriation:</b> to meaningfully sample and remix media content</li></ul>
Participatory Culture	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Simulation:</b> to interpret and construct dynamic models of real-world processes</li><li>- <b>Multitasking:</b> to scan one's environment and shift focus as needed to salient details</li><li>- <b>Distributed Cognition:</b> to interact meaningfully with tools that expand mental capacities</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Play:</b> to experiment with one's surroundings as a form of problem solving</li><li>- <b>Networking:</b> to search for, synthesize, and disseminate information</li></ul>
Collective Intelligence	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Judgement:</b> to evaluate the reliability and credibility of different information sources</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Collective knowing:</b> to pool knowledge, compare notes with others toward a common goal</li><li>- <b>Negotiation:</b> to travel across diverse communities, discerning/respecting multiple perspectives, grasping/following alternative norms</li></ul>

fonte: elaborazione da Jenkins 2006, Jenkins et al. 2009

# Discussione: “reassembling the social” nel marketing & consumer research

- **practice approach to markets** (Araujo, Kiellberg 2010):
  - cambio di unità di analisi (no agency/no structure ma **reti d'azione**) (Bajde 2013; Giesler 2012; Martin, Schouten 2014; Tumbat, Belk 2013)
  - media technology come **sistema “tecnico e culturale”** che ne plasma funzioni e obiettivi (es. per i new media: Fuchs 2014; Gillespie *et al.*, 2014)
- sviluppi della ricerca (nuove dimensioni ontologiche ed empiriche, “domande nuove su filoni vecchi”):
  - **extended self digitale** (Belk 2013a, 2013b): a) collecting; b) gift-giving; c) rematerialization; d) virtual brand communities e) digital social relations;
  - **competenze digitali e lavoro immateriale del consumatore** (Jenkins 2006): a) gap di partecipazione; b) problema della trasparenza; c) sfida etica

contact:

*University of Udine*

*Department of Economics and Statistics*

[francesco.crisci@uniud.it](mailto:francesco.crisci@uniud.it) (*mail to*)

[criticalmanagement.uniud.it](http://criticalmanagement.uniud.it) (*web*)