

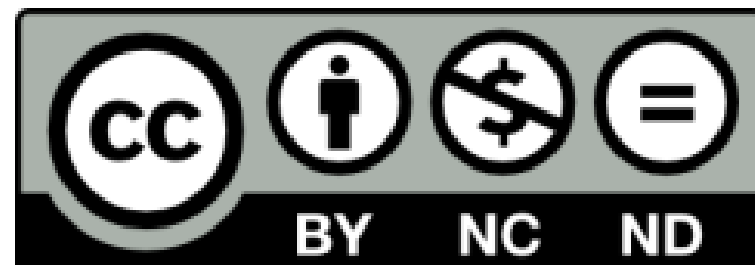


ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

Τεχνολογική Υποστήριξη Συνεργατικής Εργασίας

Ενότητα 5: Μελέτες Συνεργατικής Εργασίας και
Θεωρητική Αντιμετώπιση (Θεωρία Δραστηριοτήτων και
Εθνογραφία)

*Παναγιώτης Κουτσαμπάσης
Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης
Προϊόντων και Συστημάτων*



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΟΜΕΝΗ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Μελέτες Συνεργατικής Εργασίας και Θεωρητική
Αντιμετώπιση: Εθνογραφία και Θεωρία Δραστηριοτήτων

Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης
Προϊόντων και Συστημάτων,
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

Παναγιώτης Κουτσαμπάσης

Μελέτες Συνεργατικής Εργασίας και Θεωρητική Αντιμετώπιση

- Οι στόχοι είναι η **παρατήρηση** της συνεργατικής εργασίας και η **εξαγωγή συμπερασμάτων** για την αποτελεσματικότητά της.
 - Η συνεργατική εργασία υπό μελέτη μπορεί να περιλαμβάνει τεχνολογία ή όχι.
 - ✓ Εισαγωγή συνεργατικής τεχνολογίας ή βελτίωση υπάρχουσας τεχνολογίας
-

Θεωρητική αντιμετώπιση

- Αν και έχουν χρησιμοποιηθεί αρκετές θεωρητικές προσεγγίσεις στα συνεργατικά συστήματα...
 - ✓ Distributed cognition, Speech act theory, Conversation analysis, Coordination theory, Situated action, Grounded theory, Theory of social action, etc.
 - ... μέχρι σήμερα, δύο είναι οι κυρίαρχες:
 - ✓ Εθνογραφία (Ethnography)
 - ✓ Θεωρία Δραστηριοτήτων (Activity Theory)
-

Εθνογραφία

- Κατά τα μέσα του 19^{ου} αιώνα η εθνογραφία υιοθετήθηκε από τους κοινωνικούς επιστήμονες, για τη μελέτη αστικών πληθυσμών
 - ✓ Π.χ. κοινωνιολόγοι της σχολής του Σικάγου
 - ✓ Κυρίως μειονότητες και παρεκβατικές συμπεριφορές, π.χ. άστεγοι, ναρκομανείς, αλκοολικούς, κ.α.,
 - ✓ Στα πλέον 'κακόφημα' μέρη των πόλεων, π.χ. περιθωριακές συνοικίες, δημόσιες τουαλέτες, κ.α.
 - Πλέον η εθνογραφία υιοθετείται σε πολλά γνωστικά πεδία ως η πλέον βιωματική (για τον ερευνητή) μέθοδος έρευνας, κυρίως:
 - ✓ Μάρκετινγκ – έρευνα καταναλωτών
 - ✓ Σχεδίαση προϊόντων, υπηρεσιών, διαδραστικών συστημάτων
-

Εθνογραφία

- Προέκυψε ως μεθοδολογία της ανθρωπολογίας:
 - ✓ Στα μέσα 19^{ου} αιώνα, για τη μελέτη της κουλτούρας των ντόπιων πληθυσμών των ΗΠΑ και της Αφρικής
 - Πρακτικοί λόγοι: αδυναμία επικοινωνίας με τους ντόπιους πληθυσμούς!
 - ✓ Πεποιθήσεις, συνήθειες, έθιμα, τελετές, καθημερινές δραστηριότητες, αντικείμενα (τεχνουργήματα), κ.α.
- Συμμετοχή, παρατήρηση και καταγραφή κάθε είδους συμπεριφοράς των παρατηρούμενων (‘συμμετεχόντων’)
 - ✓ Πλήθος σημειώσεων, σκίτσων, φωτογραφιών, κλπ.
 - ✓ Προσπάθεια αποφυγής ερμηνειών, αν και ο εθνογράφος αναπόφευκτα ερμηνεύει (επιλέγει τι θα σημειώσει, πως θα το γράψει, κλπ).



Εθνογραφία

- Σύμφωνα με την εθνογραφία:
 - ✓ Δεν αρκεί ο ερευνητής να περιγράφει τι κάνουν οι συμμετέχοντες, μόνο παρατηρώντας ή μιλώντας μαζί τους.
 - ✓ Οφείλει να συμμετέχει στις δραστηριότητες τους βιωματικά, να γίνει ένας από αυτούς, ώστε να αποκτήσει ίδιες εμπειρίες και βαθιά κατανόηση
 - Αν κάποιος δεν καταλαβαίνει σε βάθος τι κάνουν οι συμμετέχοντες, οι περιγραφές του θα είναι επίσης ακατανόητες!
 - ✓ Απαιτεί το συνδυασμό παρατήρησης και ενεργής συμμετοχής στην κοινότητα σε μακροχρόνιο διάστημα μελέτης (longitudinal study).
 - ✓ Σταδιακά έγινε αναγκαία προϋπόθεση κάθε ανθρωπολογικής μελέτης!

Complete
Observer

Observer-as-
Participant

Participant-as-
Observer

Full
Participant



Gold's Continuum

Εθνογραφία

- Σύμφωνα με την εθνογραφία:
 - ✓ Απαγορεύεται η ερμηνεία από τον ερευνητή (εθνογράφο)
 - (Δεν συμβαίνει εκ των ουκ άνευ;)
 - Ο ερευνητής συμμετέχει βιωματικά αλλά καταγράφει ‘αντικειμενικά’ τις εμπειρίες και παρατηρήσεις του
 - ✓ Απαγορεύεται η κατασκευή μοντέλων αναπαράστασης! (επειδή είναι ερμηνευτικά εκ φύσεως και αλλοιώνουν τη πραγματικότητα)
 - Τα αποτελέσματα της εθνογραφίας είναι αυστηρά περιγραφικά (κείμενα, εικόνες, ακριβή σκίτσα μόνο όταν δεν είναι εύκολο να ληφθούν φωτογραφίες)
 - ✓ Απαγορεύεται η εκ προΐμιου θεωρητική προσέγγιση, υποθέσεις και προκαταλήψεις για την παρατήρηση
 - Ο εθνογράφος πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο ανεπηρέαστος από πρότερες ιδέες και θεωρήσεις
-

Εθνογραφία

- Το αποτέλεσμα της εθνογραφίας:
 - ✓ Λεπτομερή κείμενα περιγραφών των συμπεριφορών, αντικειμένων, συνηθειών, κ.α. των συμμετεχόντων (εθνογραφίες)
 - ✓ Οι εθνογραφίες τεκμηριώνονται με σημειώσεις, βίντεο, φωτογραφίες, ηχητικές καταγραφές, κλπ.
 - ✓ Αποφεύγονται οι ερμηνείες, επειδή δεν είναι απαραίτητες:
 - Η καταγραφή της κουλτούρας ενός αγνώστου πληθυσμού είναι ο τελικός στόχος για τους ανθρωπολόγους...
 - Αν ο σκοπός είναι η σχεδίαση;



Εθνογραφία

- Ικανότητες ενός καλού ερευνητή (εθνογράφου):
 - ✓ (α) Ευρεία γνώση για το γνωστικό αντικείμενο στο οποίο θα εφαρμόσει την έρευνα του
 - Ανθρωπολογία / κοινωνική λειτουργία / σχεδίαση και τεχνολογία / κλπ.
 - ✓ (β) Ενσυναίσθηση (empathy)
 - Ενδιαφέρον, ευαισθησία, θετική στάση για τους ανθρώπους με τους οποίους αλληλεπιδρά.
 - Χτίζεται μέσα από την εμπύθιση (empathy is built through immersion) (Kolko, 2012).



Students regularly attended "church under the bridge" to gain empathy with the homeless.

Εθνογραφία – empathy, immersion

➤ Η Patricia Moore

- ✓ βιομηχανική σχεδιάστρια, γεροντολόγος,
- ✓ one of the "40 Most Socially Conscious Designers" in the world

➤ Για να μελετήσει τη καθημερινότητα των ηλικιωμένων...

- ✓ Μεταξύ 1979-1982 (26 χρονών) επισκέφθηκε συνολικά 116 πόλεις σε 16 πολιτείες των ΗΠΑ και Καναδά
- ✓ Μεταμφιέστηκε σε ηλικιωμένη, ή πιο σωστά εμβυθίστηκε στην 3^η ηλικία (<http://www.cca.edu/news/2010/patricia-moore-universal-designer-undercover>)
 - Έβαζε baby oil στα μάτια της για να θολώσει την όραση της,
 - Κολλητική ταινία στα χέρια της για να δυσκολεύεται να πιάσει αντικείμενα,
 - Μικρά ξύλα στα γόνατα της ώστε να μειώσει τη κινητικότητα των ποδιών της, κ.α.



Εθνογραφία – empathy, immersion



- Ο Jon Kolko (<http://www.jonkolko.com/>)
 - ✓ Interaction designer (Frog design)
 - ✓ Editor of ACM Interactions (2010-2012)
 - ✓ Ασχολείται με τη διαδραστική σχεδίαση σε κοινωνικά πλαίσια (interaction design in social contexts)
 - Κινητή τηλεφωνία σε χώρες του 3^{ου} κόσμου
 - Σχεδίαση για μειονότητες σε μεγαλουπόλεις
 - ✓ Υιοθετεί την εθνογραφία σε κάθε έργο
 - Είναι ενδεικτικό ότι αλλάζει την εμφάνιση του για να γίνει πιο εύκολα αποδεκτός στις κοινότητες
 - ✓ Το βιβλίο του **Wicked Problems, Problems Worth Solving (2012)**
 - μπορεί να διαβαστεί online
 - έχει διάφορα παραδείγματα εθνογραφίας για το design.
-

Εθνογραφία

- Αξιολόγηση – 5 κριτήρια σύμφωνα με τον Richardson (2000):
 - ✓ **Ουσιαστική συμβολή:** Συμβάλει στην κατανόηση μας για τη κοινωνική ζωή (συνεργασία;)
 - ✓ **Αισθητική αξία (!)**
 - ✓ **Ικανότητα ενδοσκόπησης (reflexivity):** πως έφτασε ο ερευνητής στις περιγραφές; Είχε επαρκή επίγνωση (adequate self-awareness) από την έκθεση του (self-exposure) στο πεδίο;
 - ✓ **Επίδραση (impact):** Η εθνογραφία επηρεάζει τον αναγνώστη συναισθηματικά και πνευματικά;
 - ✓ **Έκφραση μιας πραγματικότητας (expresses a reality):** Δείχνει αληθινή και αξιόπιστη μαρτυρία της κουλτούρας, της κοινωνίας και του ατόμου;
 - ✓ (κάποια κριτήρια είναι αυστηρά υποκειμενικά!)
 - Ο Durish (2006) σημειώνει ότι:
 - ✓ Αρκετές εθνογραφίες στο HCI/CSCW αξιολογούνται λανθασμένα από τις συνέπειες που προκύπτουν για τη σχεδίαση.
 - ✓ Αυτό που θα έπρεπε να συμβαίνει είναι το αντίθετο: η σχεδίαση να αξιολογείται με βάση την εθνογραφία
-

Εθνογραφία στο CSCW

- Υιοθετήθηκε από τις αρχές του 1990, όταν...
 - ✓ οι περιορισμοί των εργαστηριακών μελετών με χρήστες ήταν εμφανείς.
 - ✓ η τεχνολογία του προσωπικού υπολογιστή διαδιδόταν ραδγαία.
 - ✓ υπήρχε η ανάγκη μελέτης των χρηστών στο πραγματικό περιβάλλον.
- Στο CSCW η εθνογραφία εφαρμόζεται με την αυστηρότητα των ανθρωπολόγων / κοινωνιολόγων
 - ✓ (Ιδιαίτερα στην Ευρώπη)
 - ✓ Μεγάλη η κοινωνική, οργανωσιακή και ατομική δυναμική της συνεργασίας...
 - ✓ Ραδγαία η εξέλιξη των τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών...
 - ✓ Με δεδομένα τα παραπάνω, κάποιοι ισχυρίζονται ότι η μόνη ανάγκη είναι να κατανοηθεί η συνεργασία σε πλαίσιο και ότι δεν χρειάζονται άλλες θεωρητικές προσεγγίσεις στο CSCW! (Halverson, 2002)!
 - Ξεχνούν ότι η CSCW είναι ένα σχεδιαστικό πεδίο...
 - Καθώς και ότι ο τελικός σκοπός είναι η παραγωγή συνεργατικών τεχνολογικών συστημάτων.

Εθνογραφία στο CSCW

- (α) Συνεργασία ομάδων σε κέντρα συντονισμού – ‘centers of coordination’ (Suchman, 1987)
 - ✓ Πύργοι ελέγχου αεροδρομίων (Harper et al.1991; Bentley et al.1992; Harper and Hughes 1993).
 - ✓ Κέντρα ελέγχου μετρό (London underground: Heath and Luff 1991, 1992, Paris Metro: Filippi and Theureau 1993).
 - ✓ Επίγεια κέντρα αεροδρομίων (Suchman and Trigg 1991; Goodwin and Goodwin 1997; Suchman 1993).
 - ✓ Πλοήγηση από τη γέφυρα του πλοίου (Hutchins 1990,1995).
 - ✓ ...
 - ✓ Οι πρώτες εθνογραφίες στο χώρο
 - Πολλές περιγραφές, συνήθως χωρίς συνδέσεις με τη σχεδίαση ...
 - Καμία συνέπεια στο τρόπο περιγραφής μεταξύ μελετών... αδύνατο να συγκριθούν ακόμα και μελέτες που γίνονται στον ίδιο ή σε αντίστοιχο κέντρο συντονισμού!



Εθνογραφία στο CSCW

- Οι πρώτες εθνογραφίες στο χώρο - Έμφαση σε πολλά και διαφορετικά θέματα, χωρίς ένα πλαίσιο αναφοράς.
 - Οι Blomberg & Karasti (2013) αναγνωρίζουν τα σημεία έμφασης των εθνογραφικών μελετών της 10ετίας του 1990 σε:
 - ✓ Αντικείμενα εργασίας (artifacts)
 - ✓ Κείμενα (documents)
 - ✓ Πτυχές-χαρακτηριστικά της συνεργατικής εργασίας (cooperative work)
 - ✓ Χωρικές και χρονικές διαστάσεις της συνεργατικής εργασίας
 - ✓ Κοινά αντικείμενα (common/shared artifacts)
 - ✓ Τροχιές εργασίας / εργαζομένων (trajectories)
 - ✓ Σύγκριση εργασίας μεταξύ φυσικού/ψηφιακού περιβάλλοντος στο ίδιο τόπο
 - ✓ Επαύξηση φυσικού περιβάλλοντος με ψηφιακές δυνατότητες
-

Εθνογραφία στο CSCW

- (β) Συνεργασία ομάδων που βρίσκονται σε διαφορετικούς τόπους
 - ✓ Συνεργατική σχεδίαση λογισμικού (Herbsleb et al., 1995; G. M. Olson et al., 1995; J. S. Olson et al., 1992)
 - ✓ Συνεργατική σχεδίαση συστατικών αεροπλάνων (Boeing), (Mark, Grudin, & Poltrock, 1999).
 - ✓ Συνεργατική μάθηση (Cho et al. 2002 and 2007)
 - ✓ Σύγχρονη συνεργασία πολυεθνικών επιστημονικών ομάδων (collaboratories) (Olson et al. 2008)
 - Π.χ. αστρονομία, φυσική, νανοτεχνολογία, κ.α.
- Εδώ η αυστηρή εθνογραφία γίνεται πολύ δύσκολη υπόθεση...
 - ✓ Κυρίως παρατήρηση και καταγραφή παρά συμμετοχή του ερευνητή.
 - ✓ Η έμφαση στρέφεται σταδιακά προς την ανάλυση αποτυχιών (breakdown analysis), και τις σχεδιαστικές προτάσεις.



Εθνογραφία στο CSCW



- (γ) Εθνογραφία πέρα από το χώρο εργασίας
 - ✓ Ο σκοπός των τεχνολογιών συνεργασίας διευρύνεται συνεχώς και πέρα από την συνεργατική εργασία
 - Σχετικές εθνογραφικές μελέτες αφορούν (Blomberg & Karasti, 2013):
 - ✓ **Ζωή στο σπίτι** (O'Brien et al.1999; Crabtree and Rodden2004; Crabtree et al.2004; Bell and Dourish 2007; Rode2010; Massimi et al. 2012),
 - ✓ **Φροντίδα γονέων και ηλικιωμένων** (Rode 2009; Palen and Aaløkke 2006; Lindley et al.2008; Aarhusetal.2009; Aarhus and Ballegaard 2010;Müller et al.2012),
 - ✓ **Συνήθειες παιδιών και νέων** (Taylor and Harper 2003; Schiano et al. 2007; Barkhuus and Lecusay 2012),
 - ✓ **Διασκέδαση (leisure)** (Hindmarsh et al. 2002; Szymanski et al. 2008; Juhlin and Weilenmann 2008; Durrant et al. 2012),
 - ✓ **Ηλεκτρονικά παιχνίδια** (Brown and Bell 2004; Crabtree et al. 2005; Nardi and Harris 2006; Benford et al. 2006; Crabtreeetal.2007; Ducheneaut et al.2007; Bennerstedt and Ivarsson2010),
-

Εθνογραφία στο CSCW

➤ Συζήτηση

- ✓ Παλαιότερες εθνογραφίες (δεκαετία 1990) – έμφαση στην κατανόηση
 - Πολλές περιγραφές, ελάχιστες δυνατότητες γενίκευσης, λίγες προτάσεις για τη σχεδίαση – κυρίως στο επίπεδο ιδεών, παρά συγκροτημένων προτάσεων...
 - ✓ Οι νεότερες εθνογραφίες – έμφαση σε νέα πεδία και τη χρήση της τεχνολογίας:
 - ▣ Με παιδιά, με ηλικιωμένους, για εκπαίδευση, βελτίωση συνθηκών ζωής.
 - ✓ Η εθνογραφία παρουσιάζει σημαντικές (ανυπέρβλητες;) δυσκολίες εφαρμογής της σε κάποιες περιπτώσεις:
 - στενά συνδεδεμένες εργασίες (closely coupled work),
 - δουλειά κρίσιμης ασφαλείας (safety critical work).
-

Εθνογραφία σε HCI & CSCW

- Συζήτηση
 - ✓ Η εθνογραφία μπορεί να δώσει πολύ πλούσιες περιγραφές συνεργατικής εργασίας.
 - ✓ Έχει αναγνωριστεί ευρύτατα ως απολύτως απαραίτητη μέθοδος για τη σχεδίαση – όχι όμως με ‘υπερβολική αυστηρότητα’
 - ✓ Όμως, αδυνατεί είτε να αιτιολογήσει συμπεριφορές, είτε να γενικεύσει παρατηρήσεις
- Πλέον, ιδιαίτερα στο HCI, έχει πιο πολύ την έννοια της επιτόπιας έρευνας και παρατήρησης με στόχους:
 - ✓ Συλλογή δεδομένων (για ανάγκες χρηστών)
 - ✓ Κατασκευή μοντέλων
- Σημαντικές μέθοδοι που έχουν επηρεαστεί σαφώς από την εθνογραφία:
 - ✓ Contextual inquiry (and work modeling)
 - ✓ Cultural probes, technology probes

- ✓ Co-design methods (from industrial design influences)



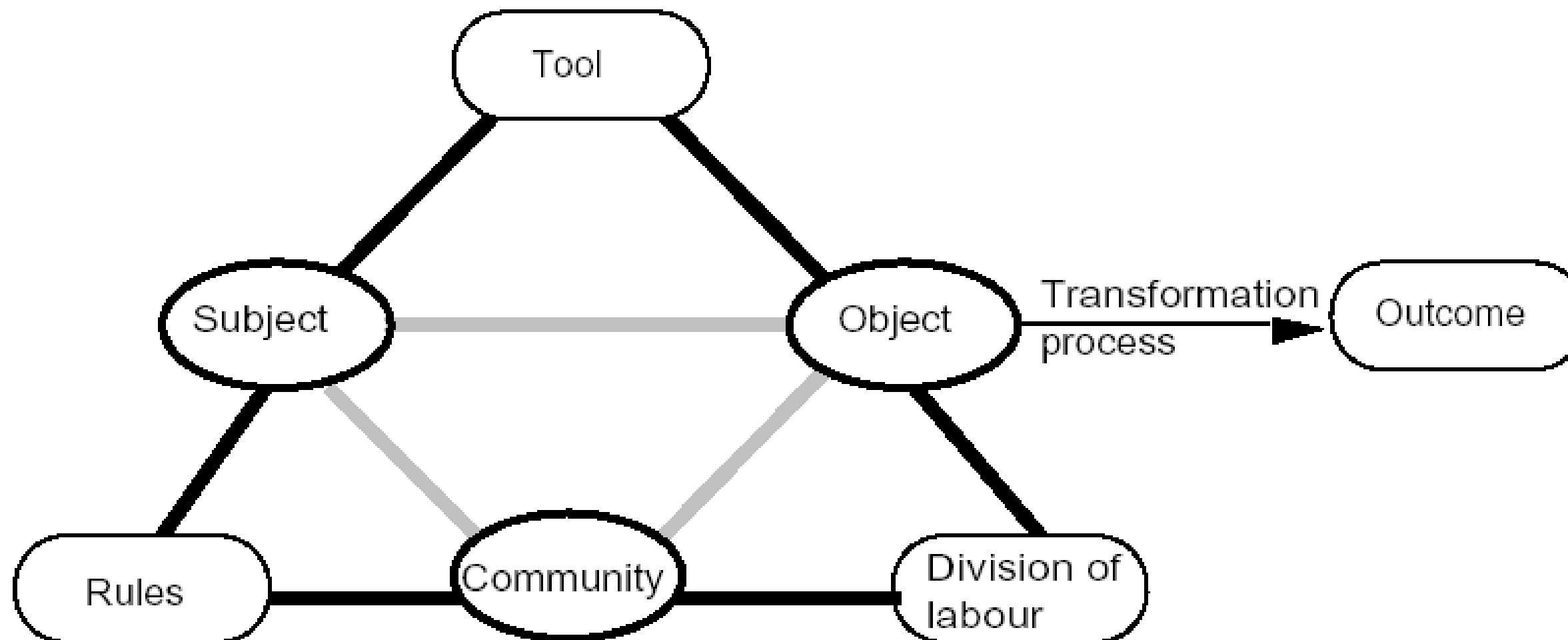
Θεωρία δραστηριοτήτων (Activity Theory)

- Διατυπώθηκε από τον Lev Vygotsky (1896-1934) στην ΕΣΣΔ.
- Ανακαλύφθηκε από τη Δύση τη 10ετία του 1960.
- Η θεωρία δραστηριοτήτων αποτελεί μια διεπιστημονική θεώρηση της εξελικτικής ανάπτυξης. Εφαρμογές:
 - Εκπαίδευση, ψυχολογία/ψυχανάλυση, γλωσσολογία
 - Τα τελευταία 20 χρόνια διερευνάται στο HCI & CSCW (Kuutti, 1996)



Θεωρία δραστηριοτήτων (Activity Theory)

- Δραστηριότητα
 - Σύνθετη έννοια: ολότητα από αλληλεπιδρώντα συστατικά.
 - Εξ ορισμού συμβαίνει συνεργατικά/συμβιωτικά.
 - Ρευστή έννοια: δεν μπορεί να επαναληφθεί ποτέ επακριβώς, αλλάζει η κατανόηση γι αυτήν και το περιεχόμενο των συστατικών της καθώς αναπτυσσόμαστε/εξελισσόμαστε...



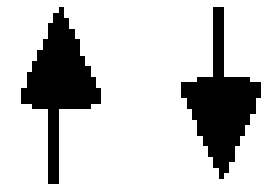
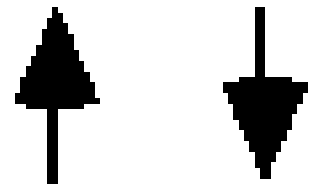
Θεωρία δραστηριοτήτων (Activity Theory)

Βασικές αρχές της θεωρίας δραστηριοτήτων

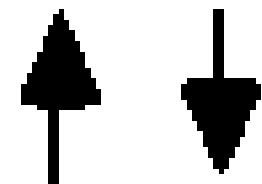
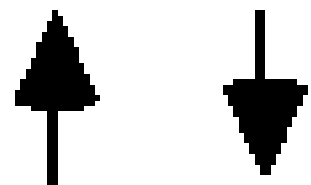
- 1. Οι δραστηριότητες είναι το βασικό αντικείμενο μελέτης και η μονάδα ανάλυσης
 - ✓ Κάθε δράση ερμηνεύεται στο πλαίσιο της δραστηριότητας
 - ✓ Η δραστηριότητα είναι το πλαίσιο που μας βοηθάει να ερμηνεύσουμε τις δράσεις των ανθρώπων (context)
 - ✓ Η κάθε δραστηριότητα εμπεριέχει δράσεις και λειτουργίες σε ένα κατώτερο επίπεδο αφαίρεσης. Π.χ.
 - Η δημιουργία ενός ερευνητικού προγράμματος μπορεί να θεωρείται μια δραστηριότητα για έναν διευθυντή έργων και μια δράση για ένα πανεπιστήμιο
 - Το γράψιμο μιας τεχνικής αναφοράς μπορεί να είναι μια δράση για τον διευθυντή έργων (action for a project manager) και μια δραστηριότητα για τον ερευνητή (activity for the researcher)
-

Θεωρία δραστηριοτήτων (Activity Theory)

Activity – Motive



Action – Goal



Operation – Conditions

Θεωρία δραστηριοτήτων (Activity Theory)

Activity level	- Building a house	- Completing a software project	- Carrying out research into a topic
Action level	- Fixing the roofing - Transporting bricks by truck	- Programming a module - Arranging a meeting	- Searching for references - Participating in a conference - Writing a report
Operation level	- Hammering - Changing gears when driving	- Using operating system commands - Selecting appropriate programming language constructs	- Using logical syllogisms - Selecting appropriate wording

Θεωρία δραστηριοτήτων (Activity Theory)

FIGURE 1. Activity as a hierarchically organized system.

Levels of Activity	Mental Representation	Realizes	Level of Description	Analytical Question
Activity	Motive (need)—not necessarily conscious, but may become conscious	Personality	The social and personal meaning of activity, its relation to motives and needs	Why?
Action	Goal-conscious	Activities (systems of actions organized to achieve goals)	Possible goals, critical goals, particularly relevant sub-goals	What?
Operation	Condition of actions (structure of activity)—normally not conscious, only limited possibilities of consciousness	Actions (chains of operations organized by goals and concrete conditions)	The concrete way of executing an action in accordance with the specific conditions surrounding the goal	How?

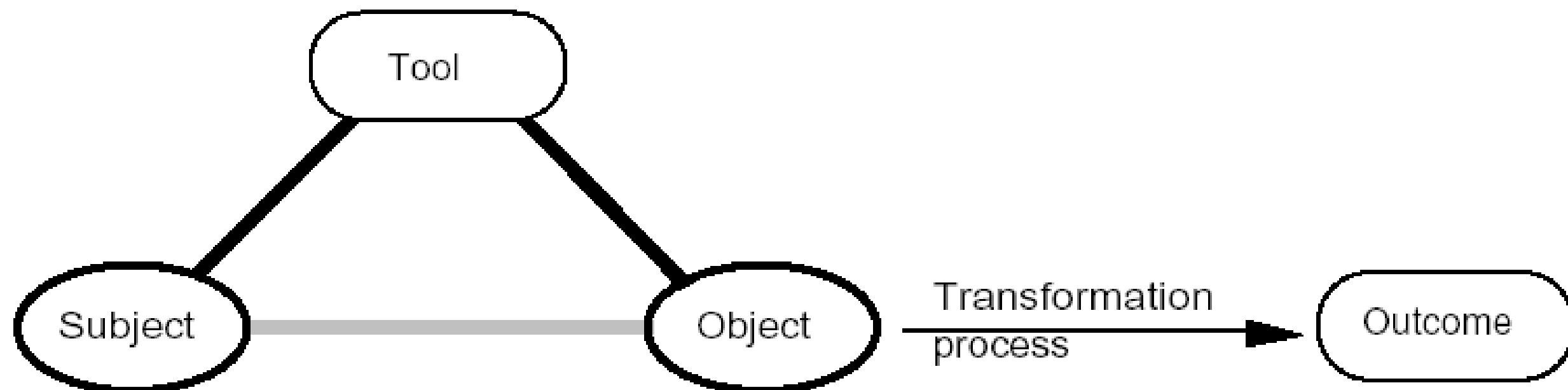
Note. The table shows the relation between the three levels of activity, regarding their conscious or unconscious mental representation, what elements of human activity that the level realizes through action, the way in which the level may be analytically described and the analytical key question (Bærentsen, 1989; Bærentsen & Trettvik, 2002).

Θεωρία δραστηριοτήτων (Activity Theory)

- 2. Η δραστηριότητα είναι ένα σύνθετο σύστημα ένσκοπων διεργασιών και συμπεριφορών
 - ✓ Οι δραστηριότητες είναι εκ φύσεως συνεργατικές
 - Έμμεσα ή άμεσα (π.χ. ατομική εργασία – διάβασμα άρθρων που έγραψαν άλλοι!)
 - ✓ Οι δραστηριότητες κατανοούνται μερικώς
 - Κίνητρα – στόχοι – λειτουργίες (των άλλων, αλλά και δικές μας)
 - ✓ Το αποτέλεσμα μιας δραστηριότητας είναι και ο μετασχηματισμός (transformation) της.
 - ✓ Οι δράσεις πρέπει να ερμηνεύονται στο πλαίσιο (context) της δραστηριότητας, π.χ.
 - ❑ Προγραμματιστής της ομάδας ανάπτυξης λογισμικού κάνει προσπάθειες να παραβιάσει την ασφάλεια του προγράμματος.
 - ❑ Κατά την ενέδρα μιας ομάδας κυνηγών, ο ένας κάνει θόρυβο...
-

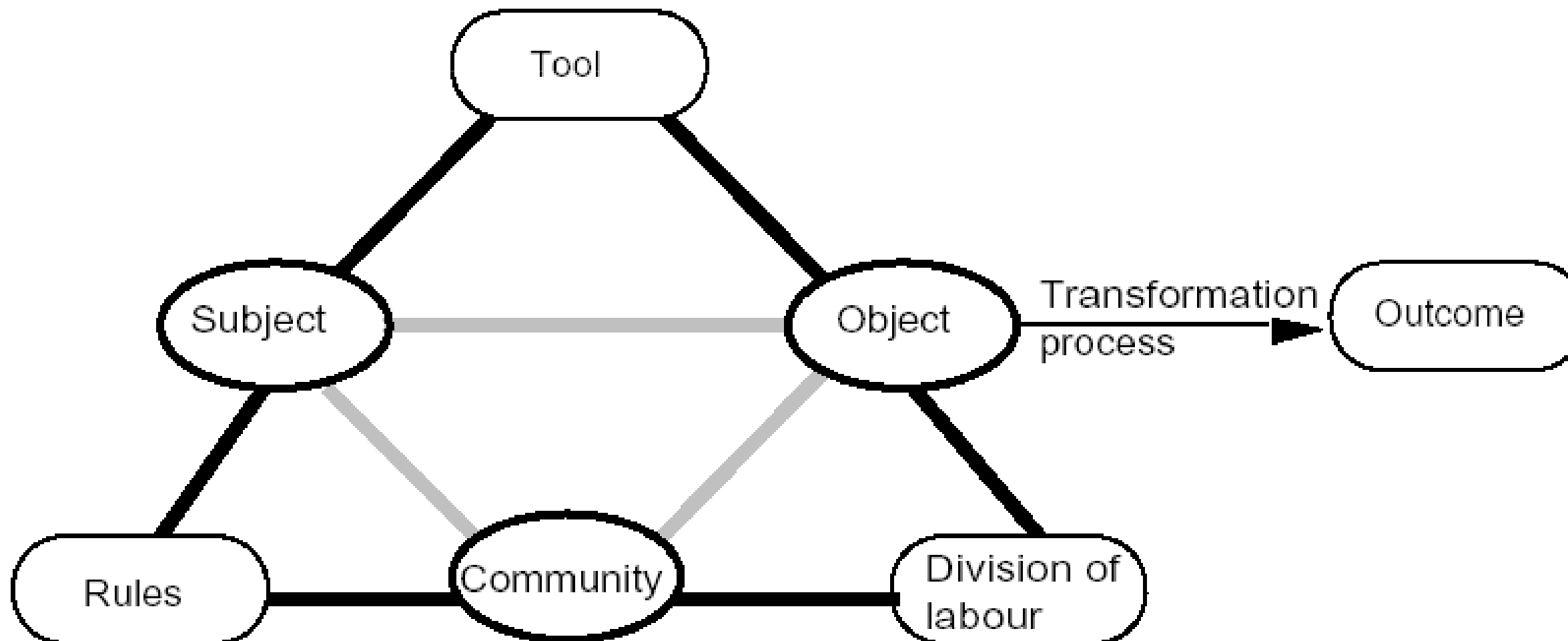
Θεωρία δραστηριοτήτων (Activity Theory) - Engeström (1987)

- Τα συστατικά της δραστηριότητας και οι αλληλεπιδράσεις τους
 - ✓ Οι δραστηριότητες αναγνωρίζονται με βάση τα αντικείμενα (objects) - στόχους τους
 - Κάθε δραστηριότητα είναι ένσκοπη: έχει κίνητρα, σκοπό, στόχους, δράσεις., λειτουργίες
 - ✓ Στη σχέση μεταξύ υποκειμένου και αντικειμένου μεσολαβεί το εργαλείο (tool)
 - Για να εκτελεστεί με επιτυχία κάθε δραστηριότητα χρησιμοποιεί εργαλεία
 - ✓ Κάθε συστατικό του πλαισίου μπορεί να είναι υλικό ή και άυλο
 - Π.χ. Η δραστηριότητα της διδασκαλίας του μαθήματος ΣΣ στο ΤΜΣΠΣ

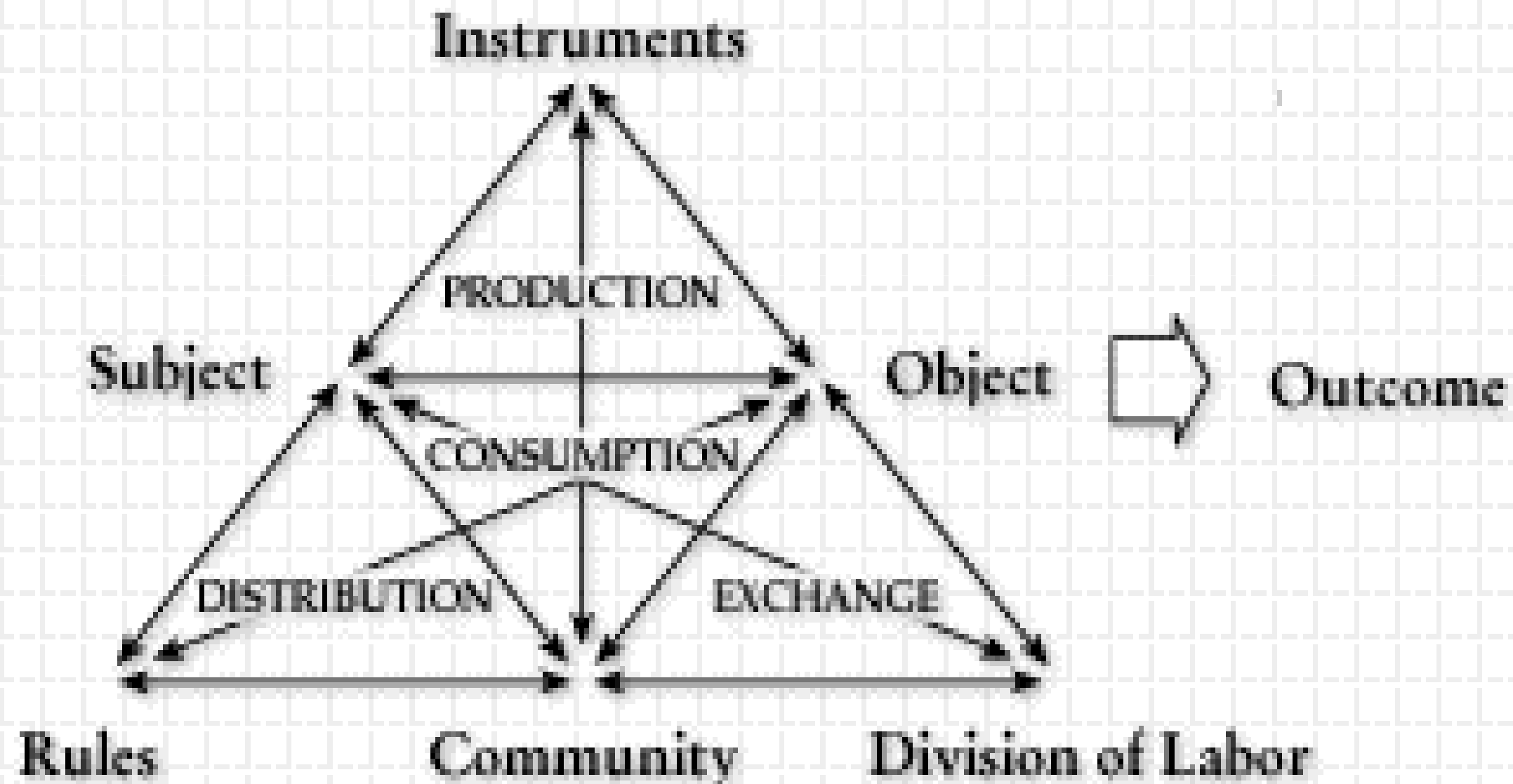


Θεωρία δραστηριοτήτων (Activity Theory) - Engeström (1987)

- Τα συστατικά της δραστηριότητας και οι αλληλεπιδράσεις τους
 - ✓ Κάθε υποκείμενο (subject) έχει σχέση μεσολάβησης με μια κοινότητα (community) με βάση κανόνες (rules)
 - Π.χ. Ο διδάσκων του μαθήματος ΣΣ του ΤΜΣΠΣ ανήκει στην κοινότητα των διδασκόντων του πανεπιστημίου, στην ερευνητική κοινότητα του χώρου, κλπ
 - ✓ Κάθε αντικείμενο (object) έχει σχέση με μια κοινότητα (community) με βάση τον καταμερισμό της δουλειάς (division of labour)



Συνεργασία κατά την θεωρία δραστηριοτήτων - Engeström (1987)



Θεωρία δραστηριοτήτων (Activity Theory)

- Τα συστατικά της δραστηριότητας και οι αλληλεπιδράσεις τους
 - ✓ Για να κατανοηθεί μια δραστηριότητα απαιτείται να κατανοηθούν όλα τα παραπάνω
 - ✓ Τα παραπάνω συστατικά και οι σχέσεις μεταξύ τους αποτελούν το πλαίσιο (context) της δραστηριότητας
 - ✓ Μια δραστηριότητα μπορεί να κατανοηθεί μόνο εάν υπάρχει και κατανόηση του πλαισίου στο οποίο συμβαίνει
 - ✓ Παραδείγματα:
 - Μία ομάδα προκαλεί θόρυβο σε ένα σημείο του δάσους (αναμοχλεύει τους θάμνους),
 - Με βάση το κίνητρο του κυνηγιού, αυτή η πράξη είναι ακατανόητη,
 - Εκτός αν, εντός της δραστηριότητας του κυνηγιού, μια άλλη ομάδα παραμονεύει ώστε να χτυπήσει το θήραμα.
 - Γιατρός και εγχείριση ...
 - ✓ Οι δραστηριότητες συμβαίνουν συνεχώς, μπορούν να σταματούν, να ολοκληρώνονται και να αλλάζουν στην πορεία του χρόνου
-

Θεωρία δραστηριοτήτων (Activity Theory)

- 3. Η ιστορία και η αλλαγή των δραστηριοτήτων απαιτείται να μελετάται μαζί με την παρούσα μορφή τους
 - ✓ Η μορφή των δραστηριοτήτων αλλάζει στο χρόνο
 - ✓ Οι δραστηριότητες που τώρα μελετάμε θα αλλάξουν στο μέλλον
 - ✓ Η κατανόηση της ιστορικής μορφής των δραστηριοτήτων είναι πολύ σημαντική για την κατανόηση της σημερινής μορφής τους.
 - Π.χ. η ιστορική εξέλιξη της δραστηριότητας «προγραμματισμός λογισμικού» είναι πολύ σημαντική για έναν προγραμματιστή
 - 4. Αντικείμενα και μεσολάβηση
 - ✓ Κάθε δραστηριότητα επιτυγχάνεται με τη χρήση εργαλείων (άυλα και απτά) που απαιτείται να εντοπιστούν και να κατανοηθούν.
 - ✓ Τα διαθέσιμα εργαλεία περιορίζουν τον τρόπο με τον οποίο κατανοούμε την δραστηριότητα. Π.χ.
 - Η συμμετοχή μας σε μια ομάδα περιορίζεται από τους κανόνες συμμετοχής μας σε αυτή.
-

Θεωρία δραστηριοτήτων (Activity Theory)

Συζήτηση

- Για τη σχεδίαση συνεργατικών συστημάτων η ΑΤ δίνει έμφαση σε δραστηριότητες που υποστηρίζονται μέσα από την μεσολάβηση υπολογιστών (computer-mediated activities)
 - ✓ Ο υπολογιστής είναι το εργαλείο της δραστηριότητας (tool)
 - ✓ Οι συνεργαζόμενοι δουλεύουν με κοινά αντικείμενα – σκοπούς
 - Η ΑΤ προσφέρει ένα γενικό πλαίσιο αναφοράς. Έχει ειδικευτεί με μερικούς τρόπους, όπως:
 - ✓ Activity checklist (Kaptelinin, 1999)
 - ✓ Activity-Oriented Design Method (AODM) (Mwanza, 2002)
 - Συνήθως όμως χρησιμοποιείται ως ένα ευρύτερο πλαίσιο αναφοράς για μελέτες συνεργασίας...
 - ✓ Δυστυχώς χωρίς αναφορές σε μεθόδους, πάρα από την εθνογραφική προσέγγιση...
-

Θεωρία δραστηριοτήτων (Activity Theory)

Συζήτηση

- Η θεωρία δραστηριοτήτων
 - ✓ Ολοκληρώνει την ατομική δράση με το κοινωνικό πλαίσιο αυτής
 - ✓ Αναφέρεται στη μάθηση και εξελικτική ανάπτυξη, αλλά ταιριάζει διαισθητικά με τη σχεδίαση / αξιολόγηση ΣΣ
 - Μέθοδοι έρευνας
 - ✓ Δεν προσδιορίζονται! Είναι θεωρία, όχι μεθοδολογία.
 - (έχουν αναπτυχθεί κάποιες μέθοδοι)
 - ✓ Ο έλεγχος της εφαρμογής της στην έρευνα γίνεται εμπειρικά στη βάση της συνολικής περιγραφής της δουλειάς.
 - Αυτό βέβαια δημιουργεί δυσκολίες στους άπειρους ερευνητές, καθώς και στην επικύρωση των αποτελεσμάτων της έρευνας.
 - ✓ Γενικά, κάθε μέθοδος έρευνας είναι αποδεκτή, αλλά η έμφαση δίνεται στην επιτόπια έρευνα...
-

Ενδεικτική βιβλιογραφία

- Halverson, C. A. (2002). Activity theory and distributed cognition: Or what does CSCW need to DO with theories?. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 11(1-2), 243-267.
 - Kolko, J. (2012) Wicked Problems: Problems Worth Solving, <https://www.wickedproblems.com/>
 - Kuutti, K. (1996). Activity theory as a potential framework for human-computer interaction research. *Context and consciousness: Activity theory and human-computer interaction*, 17-44.
 - Olson, G.M., Zimmerman, A., & Bos, N. (Eds.) (2008). *Scientific collaboration on the Internet*. Cambridge, MA: MIT Press.
 - Richardson, L. (2000). Evaluating ethnography. *Qualitative Inquiry*, 6(2), 253-255.
-