



Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτικό Λογισμικό

Ενότητα 14: Κοινωνικός Εποικοδομισμός & Συνεργατική Μάθηση
(Social Constructivism & Collaborative Learning)

Σταύρος Δημητριάδης
Τμήμα Πληροφορικής



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 Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την 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.





Κοινωνικός Εποικοδομισμός & Συνεργατική Μάθηση

Συνεργατική μάθηση με Υποστήριξη Υπολογιστή
(ΣΜΥΥ)

(Computer-Supported Collaborative Learning)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Περιεχόμενα ενότητας

1. Συνεργατική Μάθηση.
2. Συνεργατική Μάθηση με Υποστήριξη Υπολογιστή (ΣΜΥΥ).
3. Τρόποι οργάνωσης.
4. Βασικός μηχανισμός.
5. Οφέλη.
6. Περιορισμοί.





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Συνεργατική μάθηση με Υποστήριξη Υπολογιστή (ΣΜΥΥ)

Συνεργατική μάθηση

- ..μια **συντονισμένη** δραστηριότητα που είναι το αποτέλεσμα της διαρκούς προσπάθειας των **ομότιμων** (peers) συνεργατών ώστε να οικοδομήσουν και να διατηρήσουν μια **κοινή κατανόηση ενός προβλήματος και της λύσης του**.
- **Συνεργατική μάθηση** από απόσταση (collaborative e-learning): οποιαδήποτε διαδικασία συνεργατικής μάθησης, η οποία διαμεσολαβείται από ένα εικονικό (virtual) περιβάλλον.



Συνεργατική μάθηση με Υποστήριξη Υπολογιστή (ΣΜΥΥ)

- Δραστηριότητα συνεργατικής μάθησης όπου χρησιμοποιούνται **ψηφιακά τεχνολογικά προϊόντα** (πχ. ειδικό λογισμικό, υπολογιστές, δίκτυα, εφαρμογές διαδικτύου, φορητές τεχνολογίες, ειδικές τεχνολογίες όπως εκπαιδευτική ρομποτική, κλπ.) για να υποστηριχθούν οι συνεργαζόμενοι μαθητές (α) στην **επικοινωνία** τους και (β) στην **οργάνωση και συντονισμό της συνεργασίας** τους ώστε να οικοδομήσουν και να διατηρήσουν μια **κοινή κατανόηση ενός προβλήματος και της πορείας λύσης του**.
- Έχουν προταθεί πολλοί τρόποι με τους οποίους η ψηφιακή τεχνολογία μπορεί να υποστηρίξει τις σύνθετες διαδικασίες της συνεργατικής μάθησης.



Πώς οργανώνεται συνήθως στην εκπαίδευση μια δραστηριότητα συνεργατικής μάθησης;

- Οι μαθητές εργάζονται σε **μικρές ομάδες (2-4 άτομα)**.
- **Επίλυση προβλήματος:** Οι μαθητές – συνεργάτες (peers, partners) συνεργάζονται για την **επίλυση ενός προβλήματος**.
 - Τυπική διάρκεια μιας τέτοιας δραστηριότητας: από μερικά λεπτά μέχρι μερικές εβδομάδες - Συνήθως μια τέτοια δραστηριότητα διαρκεί 1-2 διδακτικές ώρες.
- **Μικτή μάθηση (blended learning) & Τεχνολογία**
 - Μπορεί να συνεργάζονται **πρόσωπο-με-πρόσωπο** μέσα στην τάξη.
 - Συνήθως χρησιμοποιούν κάποια τεχνολογία που υποστηρίζει την επικοινωνία και συνεργασία, όπως: **Σύγχρονες** (chat, videoconference) ή **ασύγχρονες** (forum, blog) υπηρεσίες επικοινωνίας στο διαδίκτυο.
 - Άλλες τεχνολογίες που μπορεί να χρησιμοποιηθούν σε ΣΜΥΥ: φορητές (mobile) συσκευές, ψηφιακά παιχνίδια, εκπαιδευτική ρομποτική, 3D κόσμοι, περιβάλλοντα επιχειρηματολογίας, εννοιολογικοί χάρτες, ειδικά περιβάλλοντα υποστήριξης της συνεργασίας .

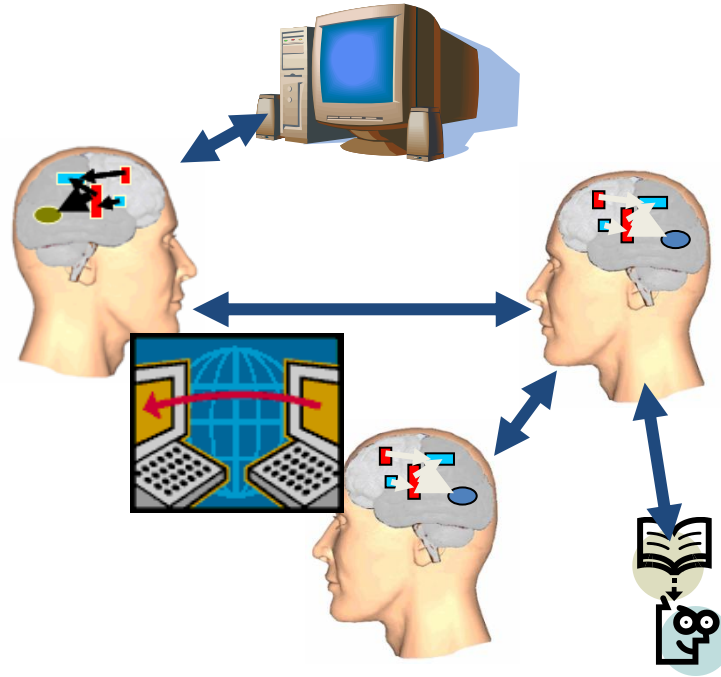


Ποιος ο βασικός μηχανισμός μάθησης στη συνεργατική μάθηση; 1/2

- Ο βασικός μηχανισμός μάθησης στη σ.μ. είναι:
- **Αλληλεπίδραση (διάδραση) ομότιμων συνεργατών**
 - Peer interaction
- Τι εννοούμε ως «**αλληλεπίδραση συνεργατών**»;
- Οι μαθητές ενθαρρύνονται και καθοδηγούνται να:
 - Συζητήσουν και κατανοήσουν το πρόβλημα
 - Αναλάβουν και επιμερίσουν ευθύνες για τη λύση του
 - Προτείνουν βήματα για τη λύση του και συνεισφέρουν στην υλοποίησή τους
 - Αξιολογήσουν τη λύση (ή τις λύσεις) που προτείνουν
- Σε όλες τις παραπάνω φάσεις υπάρχει **αλληλεπίδραση** μεταξύ των μαθητών που επάγει (ενεργοποιεί) **γνωστικές διεργασίες** (δηλ. σκέψη) στην πορεία προς τη λύση.



Ποιος ο βασικός μηχανισμός μάθησης στη συνεργατική μάθηση; 2/2

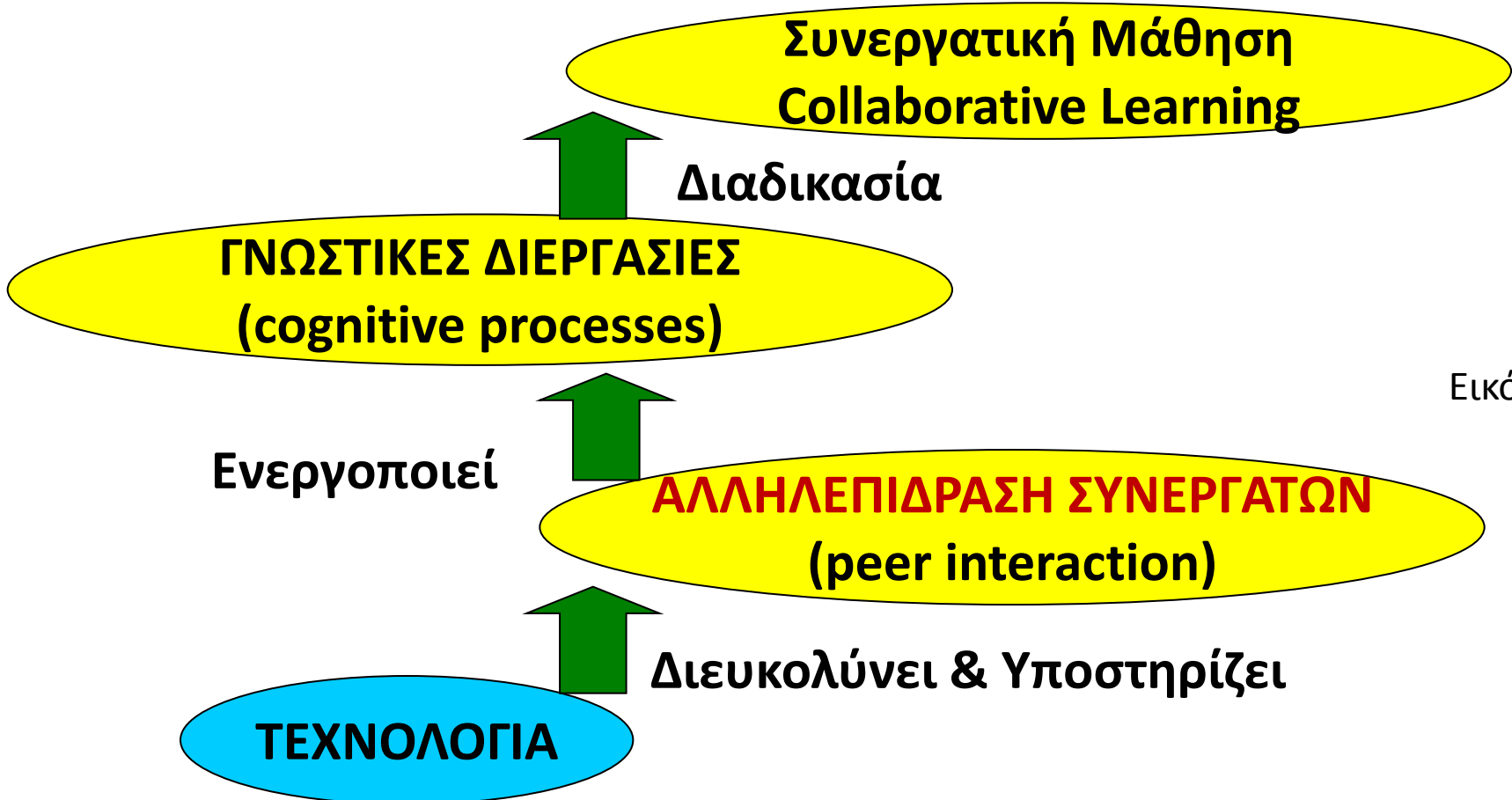


Εικόνα 1

- Η αλληλεπίδραση μεταξύ των ομότιμων συνεργατών (peer interaction) επάγει (ενεργοποιεί) γνωστικές διεργασίες (δηλ. σκέψη) στην πορεία προς τη λύση.



Πώς υποστηρίζει η τεχνολογία τη σ.μ.;



Εικόνα 2

- Η τεχνολογία διευκολύνει και υποστηρίζει την **αλληλεπίδραση ομότιμων συνεργατών** (peer interaction).



Σημαντική διάκριση: Cooperation vs. Collaboration

- **Cooperation:**
 - η εργασία διαιρείται ιεραρχικά σε **τμήματα** εργασίας.
 - Κάθε συνεργάτης είναι υπεύθυνος για ένα **τμήμα** της εργασίας.
 - Στο τέλος η **σύνθεση** των ατομικών εργασιών δημιουργεί το ομαδικό παραδοτέο.
- **Collaboration:**
 - Αμοιβαία **εμπλοκή** των συνεργατών σε μια **συντονισμένη** προσπάθεια να επιλυθεί το πρόβλημα.
 - Απαιτείται συντονισμένος **διάλογος** μεταξύ των συνεργατών.
 - Ανάπτυξη **κοινής κατανόησης**.



Οφέλη από τη Συνεργατική Μάθηση (1/3)

- **Γνωστικά Οφέλη**
 - Μαθαίνουν οι μαθητές καλύτερα το γνωστικό αντικείμενο όταν συνεργάζονται σε σχέση με συνθήκες ατομικής μάθησης (individual learning);
- Υπάρχουν πολλές και σημαντικές μελέτες που καταγράφουν πως σε συνθήκες συνεργασίας οι μαθητές φτάνουν σε **καλύτερη και σε βάθος κατανόηση** του γνωστικού αντικειμένου.
- Βελτιώνονται οι **επιδόσεις** των μαθητών σε σχέση με τη μάθηση σε συνθήκες ατομικής μελέτης
 - Πχ. (Cooper et al., 1985; Webb, 1984; Bargh, & Schul, 1980).



Οφέλη από τη Συνεργατική Μάθηση (2/3)

- **Ανάπτυξη δεξιοτήτων**
 - Αναπτύσσουν κάποιες δεξιότητες οι μαθητές όταν μαθαίνουν συνεργατικά;
- **Συνεργατική επίλυση προβλήματος (collaborative problem solving)**
 - Οι μαθητές συνεργαζόμενοι μέσα στην ομάδα μαθαίνουν πώς να συνεργαστούν για να λύσουν ένα πρόβλημα.
 - Επικοινωνιακές δεξιότητες: εξηγώ, παρουσιάζω, επιχειρηματολογώ.
 - Κριτική αναζήτηση πληροφοριών / Διαμόρφωση μιας πορείας λύσης.
 - Επιχειρηματολογία & Επίλυση συγκρούσεων.
 - Ανάθεση ρόλων και Συνεισφορά του καθενός για τη λύση.
 - Αξιολόγηση διαφορετικών λύσεων.
- Οι δεξιότητες αυτές θεωρούνται σήμερα εξαιρετικά σημαντικές για του μαθητές και επαγγελματίες του 21ου αιώνα.
- Δείτε: **Collaborative problem solving assessment**
- **Defining-21st-Century-Skills.pdf** (από project με χορηγούς Cisco, Intel & Microsoft) (σελ. 23: Collaboration & Teamwork).



Οφέλη από τη Συνεργατική Μάθηση (3/3)

- **Μεταγνωστικά Οφέλη**
 - Οφέλη σχετικά με την κατανόηση των προσωπικών δυνατοτήτων μου για μάθηση, εξέλιξη, ανάπτυξη.
- Η Σ.Μ. διαδραματίζει θετικό ρόλο στην **αναβάθμιση χαρακτηριστικών της προσωπικότητας** του μαθητή (πχ. **αυτοεκτίμηση**) που είναι ευεργετικά για μελλοντική συνεργατική ή αυτόνομη μάθηση και εργασία
 - (Tozer et al., 1995, Johnson & Johnson, 1991; Slavin, 1995)
- Η Σ.Μ. ενισχύει το άτομο όσον αφορά την δυνατότητα να ακολουθήσει έναν πιο **αυτόνομο, συνεργατικό και ικανοποιητικό** τρόπο ζωής.
 - (Freire, 1987; Giroux, 1988)
- Η Σ.Μ. ενισχύει την επίτευξη **διαπροσωπικών** στόχων όπως η ένταξη παιδιών με **ειδικές** ανάγκες στην τάξη και στην αναβάθμιση της **διαπολιτισμικής** αντίληψης μέσα στην τάξη
 - (Kerns, 1996).



Οφέλη από τη Συνεργατική Μάθηση Συνοψίζοντας:

- **Γνωστικά Οφέλη.**
- **Ανάπτυξη δεξιοτήτων.**
 - Συνεργατική επίλυση προβλήματος.
- **Μεταγνωστικά Οφέλη.**



Πιθανοί περιορισμοί; (1/2)

- **Ρόλος των εκπαιδευτικών:** υπάρχει μια διαφοροποίηση με τον "κλασσικό" ρόλο των εκπαιδευτικών.
 - Στη σ.μ. ο εκπαιδευτικός υιοθετεί το ρόλο του οργανωτή, υποστηρικτή, διευκολυντή (facilitator) της συνεργατικής δραστηριότητας. Καθώς οι μαθητές αλληλεπιδρούν μεταξύ τους πολλοί εκπαιδευτικοί νιώθουν ότι χάνουν τον έλεγχο, και κατά συνέπεια δε συνεισφέρουν αποτελεσματικά στη μαθησιακή διαδικασία.
- **Αξιολόγηση:** είναι δύσκολο να αξιολογήσουμε τους εκπαιδευόμενους με τα "κλασσικά" κριτήρια της "ατομικής" μάθησης.



Πιθανοί περιορισμοί; (2/2)

- **Πίεση σε συγκεκριμένα μέλη της ομάδας:** μερικά μέλη της ομάδας μπορεί να μην αισθάνονται βολικά σε ένα συνεργατικό περιβάλλον. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να συμμετέχουν λιγότερο, και να μαθαίνουν λιγότερο αποτελεσματικά.
- **Κίνδυνοι προσωπικών φιλοδοξιών:** αντίστοιχα, μερικά άλλα μέλη της ομάδας μπορεί να είναι περισσότερο "εγωιστικά", και να δυσκολεύουν τη συνεργασία.



Ενδιαφέρει τον επαγγελματικό τομέα η συνεργατική μάθηση;

- Στις σύγχρονες επιχειρήσεις, είναι κοινή πρακτική να εργάζονται διάφοροι **ειδικοί** σε **διεπιστημονικές ομάδες** για τη συνεργατική επίλυση ενός θέματος/προβλήματος.
- Είναι πολύ σημαντικό κάθε μέλος αυτών των ομάδων να μπορεί να **συνεργάζεται αποτελεσματικά**, τόσο για το προσωπικό όσο και για το συνολικό όφελος.
- Η συνεργατική μάθηση στην εκπαίδευση βοηθά αργότερα τους επαγγελματίες να **συνεργάζονται**, να **μαθαίνουν** και να **επιλύουν** προβλήματα αποδοτικότερα.
- Δεν είναι τυχαίο το ότι το διεθνές εκπαιδευτικό έργο **Assessment & Teaching of 21st Century Skills (ATC21S)** υποστηρίζεται από τις Cisco, Intel & Microsoft (χορηγοί).



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

- Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
- Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες
- Εικόνα 1: Σχήμα από Microsoft Clipart
- Εικόνα 2: Διάγραμμα
- Bargh, John A. & Schul, Yaacov., 1980 Journal of Educational Psychology, Vol 72(5), Oct 1980, 593-604
- Cooper et al., 1985. Cooperative learning and college instruction. Effective use of student learning teams. Long Beach.
- Freire, P., 1987. The Politics of Education. Culture, Power and Education. Massachusetts
- Giroux, H., 1988. Teachers as Intellectuals. Towards a Critical Pedagogy of Learning. New York.
- Johnson, D.W.; Johnson, R.T., 1991. Learning Together and Alone. Englewood Cliffs, NJ.
- Kerns, K.A., 1996. Individual differences in friendship quality and their links to childmother attachment. Chapter to appear in W.M. Bukowski, A.F. Newcomb, & W.W. Hartup (Eds.), The company they keep: Friendship in childhood and adolescence (pp. 137-157). Cambridge University Press.
- Slavin, R.E., 1995. Cooperative Learning. Theory, Research and Practice. Boston.
- Tozer, S. E.; Violas, P. C.; Senese, G. B., 1995. School and Society. Historical and Contemporary Perspectives. New York.
- Webb, N. M., 1989. Peer interaction and learning in small groups. International Journal of Educational Research, 13, 21-39.



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σταύρος Δημητριάδης.
«Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτικό Λογισμικό. Κοινωνικός Εποικοδομισμός
& Συνεργατική Μάθηση (Social Constructivism & Collaborative Learning)».
Έκδοση: 1.0. Θεσσαλονίκη 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:
<http://eclass.auth.gr/courses/OCRS416/>



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά - Μη Εμπορική Χρήση - Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>





Τέλος ενότητας

Επεξεργασία: <Τέγος Στέργιος>
Θεσσαλονίκη, <Εαρινό εξάμηνο 2014-2015>



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Σημειώματα

Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

