ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΑΝΟΙΚΤΑ ακαδημαϊκά μαθήματα ΠΠ

Γνωστική Ανάπτυξη

Ενότητα 12: Επίλυση Προβλημάτων - Επιμέρους διαδικασίες

Διδάσκουσα: Ειρήνη Σκοπελίτη

Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία

BY NC SA

Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΕΣΠΑ 2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Σκοποί ενότητας

- ***Παρουσίαση των επιμέρους διαδικασιών της επίλυσης προβλημάτων, όπως ο σχεδιασμός, το αιτιώδες συμπέρασμα, η αναλογία, η χρήση εργαλείων και ο επιστημονικός και επαγωγικός συλλογισμός που τις χρησιμοποιούν τα παιδιά. Αλλαγές στην αποτελεσματικότητα αυτών των διαδικασιών έχουν μεγάλη σχέση με τις αλλαγές στην συνολική διαδικασία της επίλυσης προβλημάτων.***

Περιεχόμενα ενότητας

- *Σχεδιασμός*
  - *Ανάλυση μέσων-σκοπών*
  - *Σχεδιασμός διαδρομής*
- *Αιτιακός συμπερασμός*
  - *Οι μεταβλητές του Hume*
  - *Πέρα από τις μεταβλητές του Hume*
- *Αναλογία*
  - *Αναπτυξιακές ομοιότητες στον αναλογικό συλλογισμό*
  - *Αναπτυξιακές διαφορές στον αναλογικό συλλογισμό*

- *Χρήση εργαλείων*
  - *Συμβολικές αναπαραστάσεις ως εργαλεία*
  - *Αυτοσχέδια εργαλεία*
  - *Εργαλεία για τη μέτρηση*
- *Επιστημονικός και επαγωγικός συλλογισμός*
  - *Παράγοντες αδυναμίας διαχωρισμού επαγωγικού και παραγωγικού συλλογισμού*
- *Συνεργατική επίλυση προβλημάτων*
  - *Συνεργασία μεταξύ συνομηλίκων*

Επιμέρους διαδικασίες

1. ***Σχεδιασμός***
2. ***Αιτιώδες συμπέρασμα***
3. ***Αναλογία***
4. ***Χρήση εργαλείων***
5. ***Επιστημονικός και επαγωγικός συλλογισμός***
6. ***Συνεργασία***

Σχεδιασμός

- ***Η επίλυση προβλημάτων που προσανατολίζεται προς το μέλλον***
- ***Λόγοι για τους οποίους τα παιδιά δεν σχεδιάζουν:***
  1. ***Ανικανότητα αναστολής της κίνησης***
  2. ***Υπεραισιοδοξία***
  3. ***Κίνδυνος χαμένης προσπάθειας***
  4. ***Αδυναμία συντονισμού με άλλους***
  5. ***Εξασφαλισμένη βοήθεια από ενήλικες***

Ανάλυση Μέσων-Σκοπών

- ***Η διαδικασία απαιτεί να κρατάμε στο νου ταυτόχρονα υποσκοπούς, διαδικασίες για την ικανοποίηση των υποσκοπών, και αποστάσεις ανάμεσα στην τρέχουσα κατάσταση και τον τελικό σκοπό***

- ***Παράδειγμα: Ο πύργος του Ανόι*** (https://game-game.gr/170978/)
  - ***Αναπτυξιακές διαφορές:***

    https://www.youtube.com/watch?v=L0-FOh-fViU

Αναπτυξιακές αλλαγές

- ***Χρήση ανάλυσης μέσων-σκοπών από βρεφική ηλικία (Willatts, 1990)***

- ***Ανάπτυξη ανάλυσης μέσων-σκοπών:***
  - ***ποσότητα των υποσκοπών που έχουν κατά νου***
  - ***ικανότητα να αντισταθούν στο δέλεαρ των βραχυπρόθεσμων στόχων για να ικανοποιήσουν τους μακροπρόθεσμους***

Σχεδιασμός Διαδρομής

- ***Επιλογή του πιο αποτελεσματικού δρόμου ώστε να φτάσει κάποιος στον τελικό προορισμό του***
- ***Ικανότητα σχεδιασμού διαδρομής από τη βρεφική ηλικία***
- ***Αναπτυξιακές αλλαγές:***
  - ***Περισσότερες εναλλακτικές διαδρομές***
  - ***Λιγότερες εσφαλμένες διαδρομές***
  - ***Προσαρμογή των στρατηγικών στις συνθήκες με μεγαλύτερη ακρίβεια***

Αιτιακός Συμπερασμός

- ***Οι αιτιώδεις σχέσεις είναι σημαντικές για την ενοποίηση της κατανόησής μας***

- ***David Hume: Το «τσιμέντο του σύμπαντος»***

- ***Γιατί οι άνθρωποι συμπεραίνουν αιτιώδεις σχέσεις ανάμεσα στα γεγονότα;***

Οι Μεταβλητές του Hume

- ***Οι μεταβλητές αυτές επηρεάζουν τον αιτιώδη συμπερασμό παιδιών και ενηλίκων***
  - ***Συνάφεια***
  - ***Προτεραιότητα***
  - ***Σύγκλιση***

- ***Αναπτυξιακές αλλαγές: κατανόηση μεταβλητών με τη σειρά που αναφέρονται***

Πέρα από τις Μεταβλητές του Hume

- Τα παιδιά δίνουν έμφαση στη σπουδαιότητα των αιτιωδών μηχανισμών περισσότερο από όλες τις άλλες ενδείξεις για τις αιτίες των γεγονότων
  - Το μέγεθος ενός αποτελέσματος σχετίζεται με το μέγεθος της αιτίας
  - Διαφορετικοί τύποι αιτιωδών εξηγήσεων είναι κατάλληλοι για διαφορετικούς τύπους αντικειμένων
- Τα παιδιά (3 ετών) χρησιμοποιούν σειρά κανόνων επιλογής στρατηγικής για να αποφασίσουν μεταξύ εναλλακτικών πιθανών αιτιών των γεγονότων

Αναλογία

- ***Επίλυση προβλημάτων με αναγνώριση των αντίστοιχων δομών ή λειτουργιών στα αντικείμενα ή τα γεγονότα που συγκρίνονται***

- ***Αναπτυξιακές διαφορές***

- ***Η συναγωγή των σωστών αναλογιών συχνά εξαρτάται σημαντικά από την κατανόηση και την αναγνώριση των παραλληλισμών στις αιτιώδεις σχέσεις που συγκρίνονται***

Αναπτυξιακές Ομοιότητες στον Αναλογικό Συλλογισμό

- ***Ικανότητα σχηματισμού αναλογιών από τη βρεφική ηλικία (Chen, Campell, & Polley, 2003)***

- ***Προσχολική ηλικία πιο πολυσύνθετες αναλογίες***

Μεταβλητές που επηρεάζουν τον αναλογικό στοχασμό σε κάθε ηλικία

- ***Παρόμοια επιφανειακά και βαθύτερα χαρακτηριστικά***
- ***Αρκετά προηγούμενα προβλήματα με την ίδια αρχή επίλυσης***
- ***Πλήρης κωδικοποίηση δομικών χαρακτηριστικών στοιχείων***

Αναπτυξιακές Διαφορές στον Αναλογικό Συλλογισμό

- ***Βαθιές αναπτυξιακές αλλαγές:***
  1. ***Μικρά παιδιά χρειάζονται σαφείς υπαινιγμούς για συναγωγή αναλογιών***
  2. ***Επίδραση επιφανειακών αντιληπτικών ομοιοτήτων***

- ***Συγκρίσιμες αναπτυξιακές ροπές στην ερμηνεία των μεταφορών***

Γιατί ο αναλογικός συλλογισμός βελτιώνεται με την ηλικία;

- ***Ανάπτυξη γλώσσας***
- ***Αυξημένη γνώση περιεχομένου***

Χρήση Εργαλείων

- Από τη βρεφική ηλικία χρησιμοποιούν διαθέσιμα εργαλεία για επίλυση προβλημάτων
- Τα «καλά» εργαλεία διευρύνουν την γκάμα προβλημάτων που μπορούν να λύσουν
- Η μητέρα είναι το πρώτο «καλό» εργαλείο για την επίλυση προβλημάτων
- Από τη νηπιακή ηλικία καταλαβαίνουν τις αιτιώδεις σχέσεις που κάνουν τα εργαλεία κατάλληλα για την επίλυση προβλημάτων

Συμβολικές Αναπαραστάσεις ως εργαλεία

- ***Ηλικιακές διαφορές στη χρήση μοντέλων υπό κλίμακα***
  - ***Μικρότερα παιδιά μπορούν να χρησιμοποιήσουν κάποιες συμβολικές αναπαραστάσεις και όχι άλλες***
  - ***Σύγκρουση: η πηγή δυσκολίας της χρήσης μοντέλων υπό κλίμακα***
- ***Χρήση συμβολικών αναπαραστάσεων κρίσιμη για τη σύγχρονη ζωή: τα εργαλεία που είναι σημαντικά περιλαμβάνουν σύμβολα***

Αυτοσχέδια Εργαλεία

- *Karmiloff-Smith (1979): Αυτοσχέδιοι χάρτες από παιδιά 7-11 ετών*
  - *Γνωρίσματα και σημάδια στους χάρτες που γίνονται πιο εξειδικευμένα και πιο αποδοτικά με την ηλικία*
  - *Πλεονάζον αριθμός σημαδιών σε μικρότερες ηλικίες*
- *Παρόρμηση των παιδιών να καταλάβουν γιατί λειτουργούν οι στρατηγικές τους: προκειμένου να κατανοήσουν αν μία προσέγγιση μπορεί να είναι πιο αποτελεσματική, αποδοτική ή κομψή ενδεχομένως να εγκαταλείψουν την αρχική (ίσως πιο αποτελεσματική) μέθοδο, τουλάχιστον προσωρινά*

Εργαλεία για τη μέτρηση

- ***Οι διαδικασίες μέτρησης είναι ιδιαίτερα χρήσιμα εργαλεία για την επίλυση προβλημάτων***
- ***Ηλικιακές διαφορές:***
  - ***Μικρότερα παιδιά οδηγούνται στην ακατάλληλη χρήση των τεχνικών μέτρηση και καταλήγουν σε λάθη***
- ***Τα εργαλεία μέτρησης διευρύνουν τις ικανότητες των παιδιών αλλά μπορούν να τα παρασύρουν σε λάθη***

Επιστημονικός Συλλογισμός

- ***Τα παιδιά ως επιστήμονες***

- ***Αδυναμίες:***
  - ***Περιορισμένη ικανότητα σχεδιασμού πειραμάτων***
  - ***Αδυναμία διαχωρισμού θεωρίας και στοιχείων***

- ***Οι ενήλικοι επίσης απέχουν από την ιδανική επίλυση επιστημονικών προβλημάτων***

Παραγωγικός Συλλογισμός

- *Αρχίζουμε με μία γενική πρόταση που θεωρείται αληθής και με την επικουρία ενός ακόμη δεδομένου τερματίζουμε σε μία άλλη πρόταση που επιβάλλεται με λογική αναγκαιότητα ως ακολουθία (λογικό προϊόν) των προηγούμενων προτάσεων.*

- *Παράδειγμα παραγωγικού συλλογισμού ο κατηγορηματικός συλλογισμός:*
  - *Αποτελείται από δύο κατηγορικές προτάσεις που χρησιμοποιούνται ως προϋποθέσεις και μία άλλη που χρησιμοποιείται ως συμπέρασμα.*
  - *Λογική αναγκαιότητα*
  - *Για κάθε Α ισχύει Β. Το Γ είναι Α. Άρα Β*

Παραδείγματα Κατηγορηματικού συλλογισμού

- ***Όλες οι βελανιδιές έχουν βελανίδια***

  <u>Αυτό το δέντρο έχει βελανίδια</u>

  Άρα, αυτό το δέντρο είναι μία βελανιδιά

- ***Όμως:***

- ***Όλοι οι ποδοσφαιριστές είναι δυνατοί***

  <u>Αυτός ο άνδρας είναι δυνατός</u>

  Άρα, αυτός ο άνδρας είναι ποδοσφαιριστής

Λογικά Λάθη στον Παραγωγικό Συλλογισμό

- *Το φαινόμενο της προκατάληψης των πεποιθήσεων – κρίνουμε ως λογικά συνεπή τα συμπεράσματα τα οποία συμφωνούν με τις πεποιθήσεις μας.*
- *Τα λάθη αυτά δείχνουν ότι οι άνθρωποι όταν συλλογίζονται δεν ακολουθούν απλώς ορισμένους κανόνες λογικής ακολουθίας.*
- *Αντίθετα προσπαθούν να εντάξουν τις συλλογιστικές προτάσεις στις ήδη υπάρχουσες δομές γνώσεων.*

Επαγωγικός συλλογισμός

- ***Από το ειδικό και το συγκεκριμένο στο γενικό και αφηρημένο***

- ***Ατελής συλλογισμός - όχι λογική αναγκαιότητα***
  - ***Είναι ένας συλλογισμός που μας επιτρέπει να γενικεύουμε τις γνώσεις μας χωρίς όμως ποτέ να είμαστε βέβαιοι ότι οι γενικεύσεις μας είναι σωστές. Τα συμπεράσματα πρέπει να συνοδεύονται με όρους όπως ίσως, πιθανώς κ.λ.π.***

Επαγωγικός Συλλογισμός ως Βάση της Επιστήμης

- ***Η επαγωγική σκέψη είναι η βάση της επιστημονικής ανακάλυψης.***
- ***Κάθε φορά που διατυπώνουμε μία γενίκευση, έναν γενικό κανόνα που βασίζεται στην παρατήρηση της κανονικότητας, ουσιαστικά βασιζόμαστε στον επαγωγικό συλλογισμό.***

Παραδείγματα Επαγωγικού Συλλογισμού

- ***Αυτό είναι ένα μαύρο κοράκι***
  Κι αυτό είναι ένα μαύρο κοράκι

.....

Κάθε κοράκι που έχει παρατηρηθεί είναι μαύρο.

Άρα, όλα τα κοράκια είναι μαύρα.

Παραγωγικός και Επαγωγικός συλλογισμός στα παιδιά

- Νηπιακή ηλικία: δεν καταλαβαίνουν τη διαφορά μεταξύ των δύο ειδών συλλογισμού
- Η αποτυχία αυτή εξηγεί:
  - την προθυμία των μικρών παιδιών να επαληθεύουν με εμπειρικά μέσα σχέσεις που για τα μεγαλύτερα παιδιά και τους ενήλικες είναι λογικές
  - τη φαινομενικά αντίθετη τάση των μικρών παιδιών να φτάνουν σε συμπεράσματα όταν λογικά τα στοιχεία δεν τους το επιτρέπουν

Παράγοντες αδυναμίας διαχωρισμού παραγωγικού-επαγωγικού συλλογισμού

- *Κατανόηση της βασικής λογικής της παραγωγής*
- *Επιλογές ανάμεσα σε εναλλακτικές στρατηγικές*
- *Όρια της επεξεργασίας πληροφοριών*

– *Μεταβατικό συμπέρασμα: αν Α>Β και Β>Γ τότε Α>Γ*

Συνεργατική Επίλυση Προβλημάτων

- *Οι ενήλικες παρέχουν περισσότερες ευκαιρίες για συνεργατική επίλυση προβλημάτων*

- *Ανωτερότητα ενηλίκων: Ακόμα και όταν παιδί και ενήλικας γνωρίζουν τα ίδια για ένα θέμα, ο ενήλικας το διδάσκει πιο αποτελεσματικά*

- *Οι ενήλικες που μοιράζονται μεγάλο μέρος της ευθύνης με τους μαθητευόμενους προωθούν πιο αποτελεσματική μάθηση από τους ενήλικες που δεν αφήνουν το παιδί να συμμετέχει τόσο πολύ*

Πλεονεκτήματα συνεργασίας μεταξύ συνομηλίκων

- ***Επίλυση δύσκολων έργων***
- ***Εκμάθηση και μίμηση δεξιοτήτων των άλλων***
- ***Λεπτομερέστερη κατανόηση***

Παράγοντες αποτελεσματικής συνεργασίας

- *Ηλικία*
  - *Βαθμός συμμετοχής στη σκέψη του άλλου*
- *Σχετική εμπειρία*
- *Δυσκολία προβλήματος*
- *Πολιτισμικό υπόβαθρο*

Ηλικία

- ***Περιορισμοί:***
  - ***αγνόηση περισπασμών***
  - ***συντονισμένη προσοχή***
  - ***χρήση γλώσσας με ακρίβεια***

Βαθμός συμμετοχής στη σκέψη του άλλου

- ***Το ποσοστό συμμετοχής επηρεάζει την αποτελεσματικότητα των συνεργασιών***
  - ***Η έκταση στην οποία οι συμμετέχοντες σκέφτονται ενεργά ο ένας τις ιδέες του άλλου***

- ***<u>Διεκπεραιωτικοί διάλογοι</u> από παιδιά και εφήβους: οι συζητήσεις των εφήβων συνήθως περιέχουν περισσότερες αναλύσεις του συλλογισμού του συνεργάτη και προκλήσεις σε αυτόν***

Σχετική εμπειρία

Σε συνεργασία χωρίς εξωτερική ανάδραση:

- ***Όταν κανένας συνομήλικος δεν καταλαβαίνει τη σχετική έννοια πριν τη συνεργασία, προκύπτει λίγη μάθηση***
- ***Όταν σχετικά μαθητευόμενοι συνεργάζονται με σχετικά ειδήμονες, οι πρώτοι συνήθως αποκτούν πιο εξειδικευμένους κανόνες ενώ οι δεύτεροι συνεχίζουν να χρησιμοποιούν τις ίδιες προσεγγίσεις όπως πριν***
- ***Όταν σχετικά μαθητευόμενοι συνεργάζονται με σχετικά ειδήμονες, ο ανώτερος κανόνας που είναι πιθανό να κατορθώσει ο κάθε συνεργάτης είναι εκείνος με τον οποίο αρχίζει το παιδί με τις περισσότερες γνώσεις***

Σχετική εμπειρία

Σε συνεργασία με εξωτερική ανάδραση:

- ***Ένας ή και οι δύο συνεργάτες πολύ συχνά μαθαίνουν κανόνες πιο προωθημένους από εκείνους που χρησιμοποιούσαν στην αρχή***

Δυσκολία του Έργου

- ***Σε έργα ήδη κατανοητά ή αναμενόμενο να γίνουν κατανοητά η συνεργασία προωθεί την επιτυχή επίλυση***
- ***Σε έργα πέρα από την υπάρχουσα γνώση η συνεργασία δεν βελτιώνει την κατανόηση***

- ***Κρίσιμος παράγοντας: η σχετική εμπιστοσύνη των συνεργατών στο συλλογισμός τους***

Πολιτισμικοί κανόνες

- *Παιδιά Navajo*
  - *Δεν δίνουν αξία στην ταχύτητα*
  - *Δίνουν σημασία τόσο στην ατομική αυτονομία όσο και στην συνεργασία*
- *Δάσκαλοι και μαθητευόμενοι θα αλληλεπιδρούσαν ώστε οι μαθητευόμενοι να αφιερώσουν περισσότερο χρόνο στο σχεδιασμό και στην αποφυγή βιαστικών κινήσεων*

Γενικό συμπέρασμα για συνεργατική επίλυση προβλημάτων

- ***Συνεργασία αποτελεσματική στην επίλυση προβλημάτων, εφόσον ληφθούν υπόψη οι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητά της και ο διδάσκων πάρει τα κατάλληλα μέτρα, δημιουργώντας κατάλληλες συνθήκες και αποτελεσματικές ομάδες συνεργασίας***

Σχετική Βιβλιογραφία

- Bjorklund, D. F. (2012). *Children's Thinking: Cognitive Development and Individual Differences*. USA: Wadsworth, Cergage Learning.
- Bransford, J.D., Brown, A.L. & Cocking, R.R. (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington, DC: National Academy Press.
- Donaldson, M. (1991). *Η σκέψη των παιδιών*. (Επιμ. Σ. Βοσνιάδου), Εκδόσεις Gutenberg.
- Holt, J. (1983). *How children Learn. Classics in Child Development*. New York: Merloyd Lawrence.
- Holt, J. (1982). *How children Fail. Classics in Child Development*. New York: Merloyd Lawrence.
- Σαμαρτζή, Σ. & Δημητρίου, Α. (2008). *ΝΟΗΣΙΣ 4: Γνωστική Ανάπτυξη*, Εκδόσεις Τυπωθήτω.
- Siegler, R. (2002). *Πώς σκέφτονται τα παιδιά*. (Επιμ. Σ. Βοσνιάδου), Εκδόσεις Gutenberg.
- Wood, D. (1998). *How Children Think and Learn*. USA: Blackwell Publishing.

Τέλος Ενότητας

BY NC SA

Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΕΣΠΑ 2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Χρηματοδότηση

- *Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.*
- *Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Πατρών**» 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.*

Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΕΣΠΑ 2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Πατρών, Σχολή Κοινωνικών και Ανθρωπιστικών Επιστημών, Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία, Ειρήνη Σκοπελίτη, «Γνωστική Ανάπτυξη». Ενότητα 12: Επίλυση Προβλημάτων - Επιμέρους διαδικασίες. Έκδοση: 1.0. Πάτρα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: https://eclass.upatras.gr/courses/PN1565/index.php?vis=5815

Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 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».

[1] http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

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***

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