

ΕΠΛ 002.1:
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Για Εκπαιδευτικούς

Στόχοι

1

- Να εξετάσουμε **γιατί** η Πληροφορική **είναι χρήσιμη** στη διδασκαλία.
- Να μάθουμε **πώς χρησιμοποιείται** η Πληροφορική στην προδημοτική εκπαίδευση.
- Να εξηγήσουμε γιατί **οι θεωρητικές βασικές γνώσεις** της Πληροφορικής **είναι χρήσιμες** για ένα εκπαιδευτικό.

Χρήση Πληροφορικής στην Επιστήμη της Αγωγής

2

- Η τεχνολογία (στις διάφορες της μορφές) έχει καταστεί αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητάς μας.



- Είναι φυσικό συνεπακόλουθο το ότι η τεχνολογία, και ειδικότερα ο τομέας της Πληροφορικής, έχει διεισδύσει στην εκπαίδευση και αυξανόμενα αντικαθιστά παραδοσιακές μεθόδους εκμάθησης.

Χρήση Πληροφορικής στην Επιστήμη της Αγωγής

3

- Η εξατομίκευση του τρόπου μάθησης μέσω των διαφόρων πληροφοριακών συστημάτων προσφέρει:
 - ▣ Αυτονομία στους μαθητές
 - ▣ Μεγαλύτερη αποδοτικότητα στον τρόπο διδασκαλίας

- Τα πληροφοριακά συστήματα στη σημερινή τους μορφή μπορούν να αποθηκεύσουν και να παρουσιάσουν ένα μεγάλο εύρος πληροφοριών σε διάφορες μορφές. Ενδεικτικά:
 - ▣ Κείμενα (με εναλλαγή χρωμάτων, γραμματοσειράς και μεγέθους)
 - ▣ Εικόνες
 - ▣ Ηχητική περιγραφή
 - ▣ Κινούμενα σχέδια
 - ▣ Συνδυασμός όλων των προαναφερθέντων

Χρήση Πληροφορικής στην Επιστήμη της Αγωγής

4

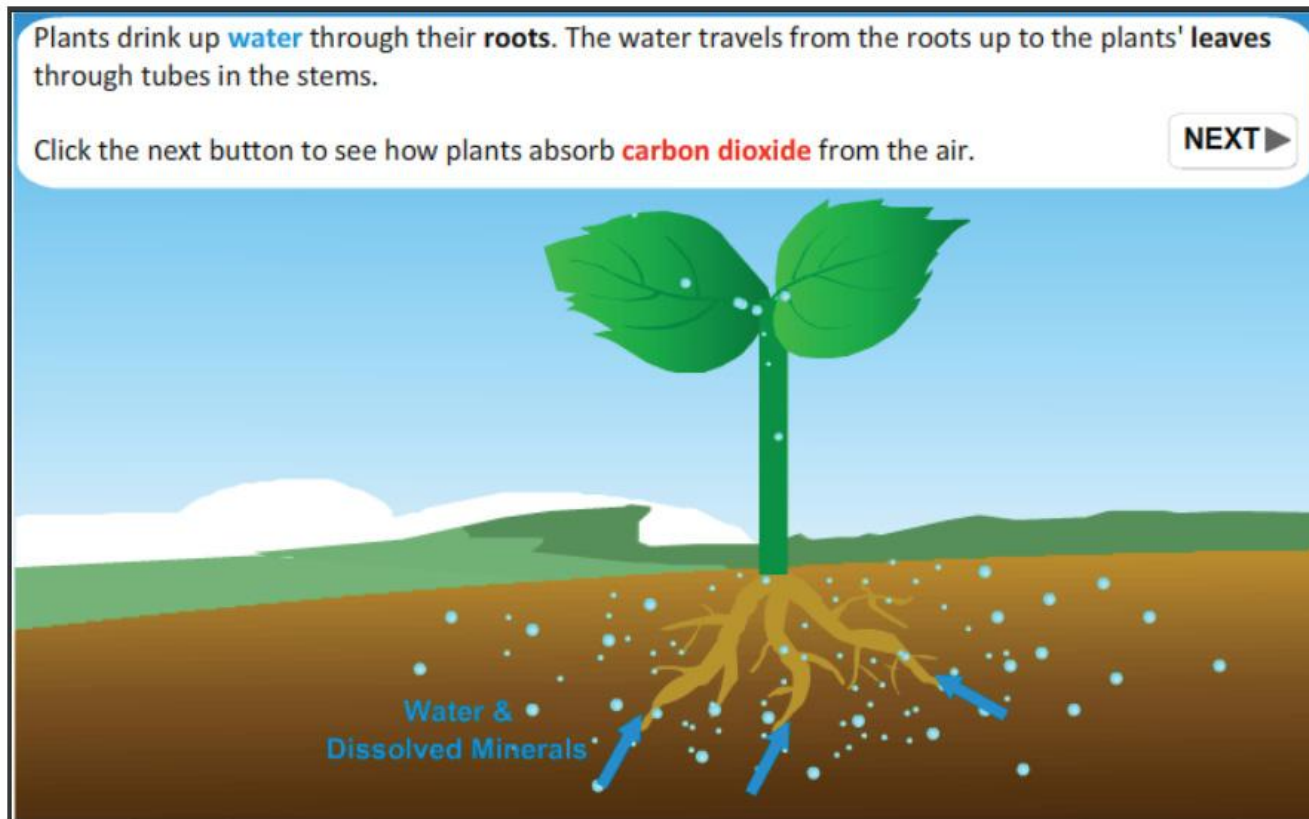
- Παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας διαδραστικών εφαρμογών:
 - π.χ. WISE <http://wise.berkeley.edu/>

The screenshot displays the WISE 4.0 interface for a lesson titled "What Do Plants Need to Make Their Own Food?". The interface includes a navigation sidebar on the left with a tree view of steps (e.g., "Where Does Energy Come From?", "Introduction", "Solar Radiation", etc.). The main content area shows text explaining photosynthesis, a "Quick Definitions" section for Carbon Dioxide and Oxygen, and a quiz question: "Suppose you want to grow tomatoes but you don't have any soil. Based on what you just learned, is it possible to grow tomatoes without soil? Please answer yes or no, then explain your choice." Below the question is a text input field for the response. A "Check!" button is visible. A "Step Hints" window is open, showing a hint: "Think about how you would take care of a plant at home. What does it need to stay healthy?". A "Reflection Note" window is also open, showing the question and the user's response: "It is/is not possible to grow tomatoes without soil...". Callout boxes highlight key features: "Inquiry Map Guides Learners" (pointing to the sidebar), "Panda Provides Hints & Help" (pointing to the Step Hints window), "Notes Ask for Predictions, Reflections, & Critiques" (pointing to the Reflection Note window), and "Evidence Pages Provide Interactive Visualizations & Experiments, Rich Science Content" (pointing to the "Soil" and "Human Care" icons).

Χρήση Πληροφορικής στην Επιστήμη της Αγωγής

5

- Χρήση πολυμέσων στην διδασκαλία:
 - ▣ Ομαδοκεντρική παρουσίαση
 - ▣ Εξατομικευμένη επεξήγηση



Χρήση Πληροφορικής στην Επιστήμη της Αγωγής

6

- Πολλαπλά εργαλεία διαχείρισης, συνεχής παρακολούθηση, βαθμολόγησης και άμεσης αξιολόγησης.

The screenshot displays the WISE 4.0 Teacher Dashboard. At the top, it says 'WISE 4.0 the web-based inquiry science environment' and 'TEACHER DASHBOARD'. There are navigation buttons for HOME, PROJECTS, MANAGEMENT, and HELP. The user is identified as 'DemoTeacher' with a 'Sign Out' link. The main section is titled 'Grade Student Work' and 'GRADING'. Below this, it shows 'PHOTOSYNTHESIS 2' (Project Run ID: 592) and a 'Change Project Run' button. There are several action buttons: 'Grade By Step', 'Grade By Team', 'Export Latest Student Work', 'Export All Student Work', 'Check for New Student Work', and 'SAVE CHANGES'. The 'GRADE BY STEP' section allows selecting a step from 'All Periods', 'P3', 'P5', or 'P7'. A table below shows the grading progress for various steps:

	Point Value EDITABLE	Items to Review	Avg Class Score (scored items only)	% of Students Who Have Completed This Step
A1. Where Does Energy Come From?				
1.1 Introduction [HtmlNode]				
1.2 Where Do Plants Get Energy? (AssessmentListNode)	1	14	1.1	100%
1.3 Solar Radiation = Light Energy from the Sun [HtmlNode]				
1.4 Plants Make Their Own Sugar! [HtmlNode]				
1.5 What Do Plants Need to Make Sugar? [HtmlNode]				
1.6 Do Plants Need Soil to Grow? (OpenResponseNode)	2	0	1.5	100%
1.7 Oh, The Places You'll Grow! [HtmlNode]				
1.8 What Do Plants Need to Grow? [HtmlNode]				
1.9 What Do Plants Make During Photosynthesis? [HtmlNode]				
1.10 Glucose Has Energy! (AssessmentListNode)	2	9	1.4	100%
1.11 How Do Plants Use Glucose? (OpenResponseNode)	2	2	2.0	100%
1.12 Glucose [HtmlNode]				
1.13 Oxygen as a Waste Product [HtmlNode]				
1.14 Where Do Plants Get Energy From? (OpenResponseNode)	1	2	1.1	92%
1.15 Putting it Together (FillinNode)	1	5	1	90%
1.16 Great Job! [HtmlNode]				

Χρήση Πληροφορικής στην Επιστήμη της Αγωγής

7

- Το Διαδίκτυο προσφέρει άμεση, έμμεση και στις πλείστες περιπτώσεις έγκυρη ενημέρωση, με την μεγαλύτερη ποικιλία θεμάτων και απεριόριστη ποσότητα πληροφοριών σε κάθε θέμα.

A screenshot of a Google search page. The search bar contains the text "επιστήμη της Αγωγής". Below the search bar, the results are displayed as "About 809,000 results (0.37 seconds)". The first few search results are visible, including links to educational institutions and journals related to the field of education.

A screenshot of a Google search page. The search bar contains the text "pc". Below the search bar, the results are displayed as "About 5,600,000,000 results (0.28 seconds)". The first few search results are visible, including links to Wikipedia, PC Magazine, and Dell, illustrating the vast amount of information available for a common term like "pc".

Χρήση Πληροφορικής στην Επιστήμη της Αγωγής

- Προσοχή: Καθώς η τεχνητή νοημοσύνη είναι ακόμη ανύπαρκτη, τα πληροφοριακά συστήματα εξακολουθούν στις μέρες μας να είναι απρόσωπα!
 - ▣ Επιβάλετε η ύψιστη προσοχή από το διδακτικό προσωπικό
 - ▣ Επιβάλετε ο συνεχής και ενδεδειγμένος έλεγχος της ροής των πληροφοριών

- Επικοινωνία:
 - ▣ Αν και υπάρχουν τεχνολογίες αιχμής (π.χ. τηλεδιάσκεψη, διαδραστικά πολυμέσα κ.τ.λ.) που προσφέρουν κάποια μορφή επικοινωνίας
 - ▣ Η προσωπική επαφή και ο ρόλος του διδακτικού προσωπικού στην καλλιέργεια του ατόμου πέρα από την διανοητική του πλευρά είναι αναγκαία

Γιατί μαθαίνουμε θεωρία Πληροφορικής?

9

- Όταν γνωρίζουμε τα χαρακτηριστικά και τον τρόπο με τον οποίο μια μηχανή είναι δομημένη, τότε μπορούμε να την χρησιμοποιούμε καλύτερα και πιο αποτελεσματικά.
- Ο εκπαιδευτικός αποκτάει γνώση των δυνατοτήτων των υπολογιστικών συσκευών



- Ακόμη κι όταν ένα θέμα Πληροφορικής φαίνεται να είναι χαμηλής πρακτικής αξίας, μπορεί να είναι απαραίτητο για την κατανόηση άλλων εννοιών και λειτουργιών που είναι εξαιρετικά χρήσιμες.

Γιατί μαθαίνουμε θεωρία Πληροφορικής?

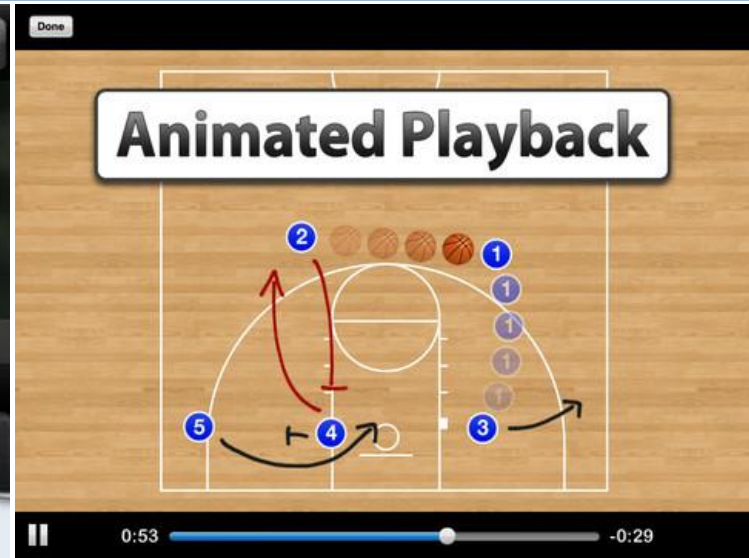
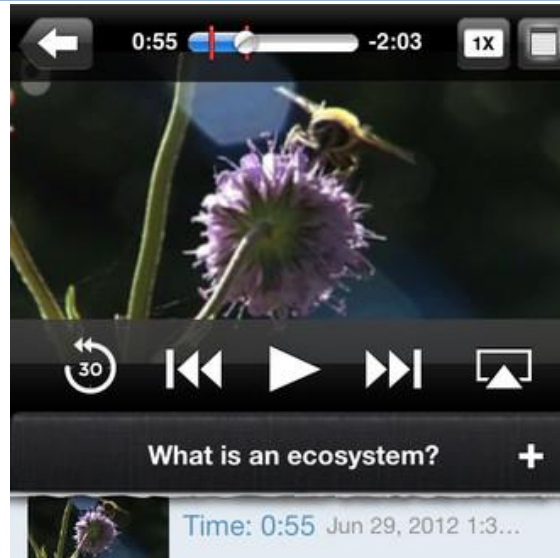
10

- Γνώση στον τομέα της Πληροφορικής καλλιεργεί **κριτική σκέψη** για τους διάφορους κινδύνους που εμπεριέχονται στη χρήση νέων πληροφορικών συστημάτων (π.χ. εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης)

- Ειδικότερα για έναν εκπαιδευτικό, η καλή γνώση των βασικών αρχών της Πληροφορικής βοηθάει:
 - Στην κατανόηση της λειτουργίας πληροφοριακών συστημάτων έτσι ώστε να μπορεί ο εκπαιδευτικός να προσφέρει διάχυση γνώσης
 - Στην χρήση πληροφοριακών συστημάτων για τις καθημερινές ανάγκες διαχείρισης.
 - Στην δημιουργία καινοτόμων εφαρμογών στην εκμάθηση
 - π.χ. itunes U : <http://itunes.apple.com/us/app/itunes-u/id490217893?mt=8>

Γιατί μαθαίνουμε θεωρία Πληροφορικής?

11



Στην Πράξη

12

- Όσο περισσότερες γνώσεις κατέχετε για την Πληροφορική τόσο ευκολότερα θα μπορείτε να εντάξετε καινούργιες μεθόδους εκμάθησης και να κεντρίσετε το ενδιαφέρον των μαθητών.
- Με σωστές βάσεις στον τομέα της Πληροφορικής θα μπορείτε να εξετάσετε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των διάφορων εφαρμογών εκμάθησης.
- Οι γνώσεις που σας παρέχονται είναι επιλεγμένες ώστε να αποκτήσετε σωστές βάσεις και καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα πληροφοριών.

Ερωτήσεις

13

