


# Επιτυγχάνοντας τη συνεργατική μάθηση μέσα από υπηρεσίες Cloud Computing (CC)

Φιλίππου Θεοδόσιος  
Εκπαιδευτικός Πληροφορικής

# Εισαγωγή

- ▶ Η παρούσα εισήγηση παρουσιάζει τη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε σε δυο διαφορετικές τάξεις, στο πλαίσιο του μαθήματος “*Ερευνητική Εργασία*” με τη χρήση των υπηρεσιών Cloud Computing έχοντας στόχο να προκύψουν στους μαθητές οι προϋποθέσεις, για να επιτευχθεί η ομαδο-συνεργατική μάθηση και να καταστεί το εργαστήριο πληροφορικής χώρος αναπτυξιακών δραστηριοτήτων.

# αρετές και ικανότητες


- ▶ η πνευματική καλλιέργεια,
  - ▶ η γνωστική επάρκεια,
  - ▶ η αναλυτική και κριτική ικανότητα,
  - ▶ και η μαθησιακή ενεργητικότητα
- 

# “συνεργατική μάθηση”

- ✓ μικρές ομάδες
- ✓ δημιουργική συνεργασία
- ✓ μάθηση



# Προβλήματα

- ▶ ετερογενή υπολογιστικά περιβάλλοντα
  - ▶ υπολογιστές παρωχημένης τεχνολογίας
  - ▶ η χρήση του λογισμικού
- 

# περιβάλλον εργασίας

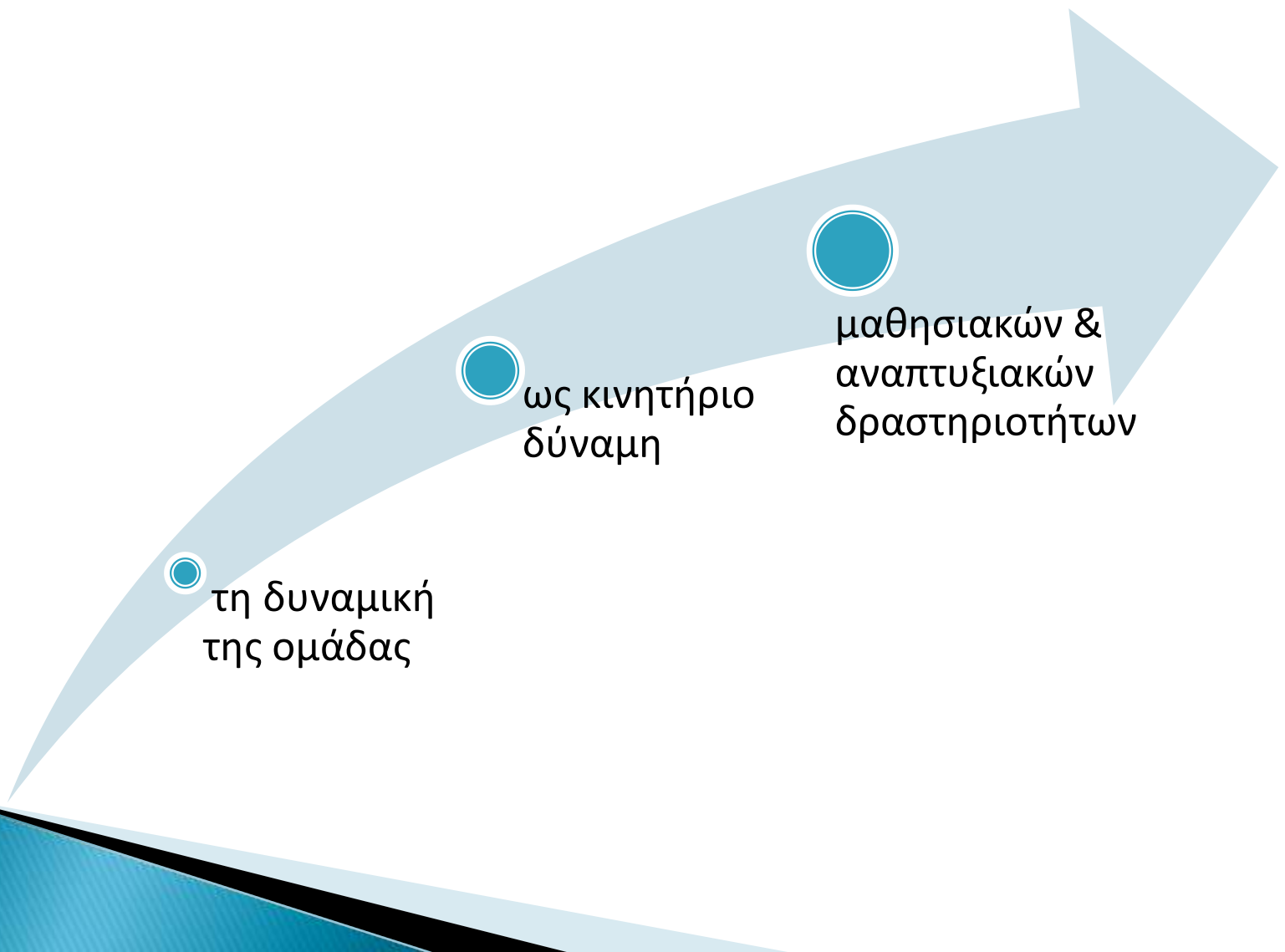


**παραγωγή**

# Είναι σημαντικό το περιβάλλον εργασίας;

- ▶ Οι υπάρχουσες υποδομές και οι διαθέσιμοι πόροι του σχολείου είναι βασικό κριτήριο για την διαμόρφωση, έγκριση και επιλογή θεμάτων (Ματσαγγούρας, 2011).

# Ομαδο-συνεργατική μάθηση



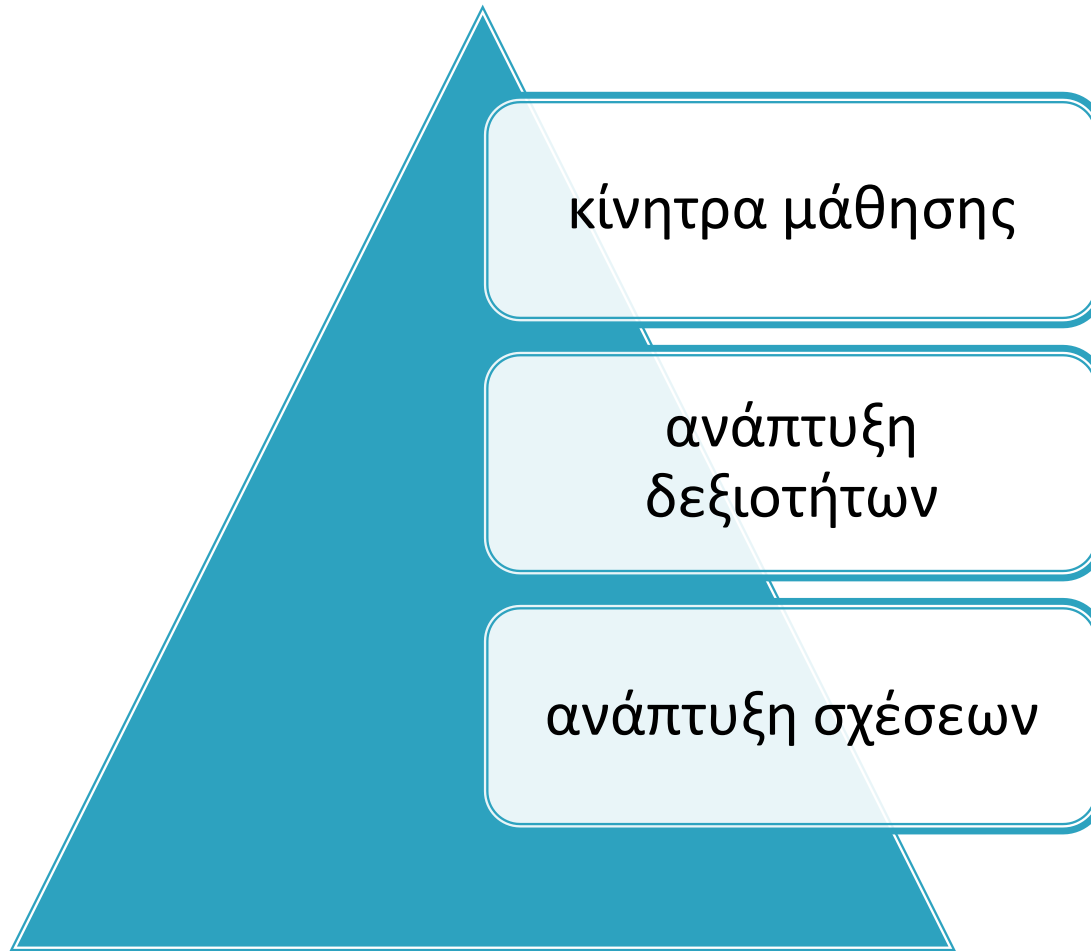
τη δυναμική  
της ομάδας

ως κινητήριο  
δύναμη

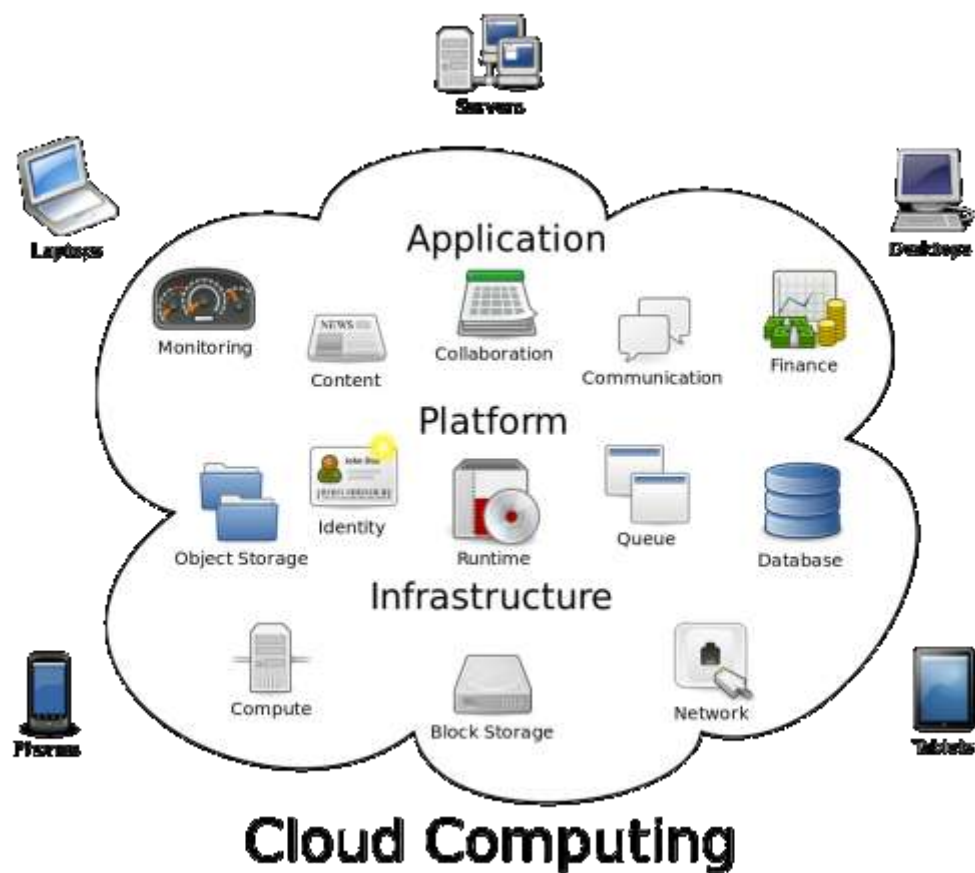
μαθησιακών &  
αναπτυξιακών  
δραστηριοτήτων



# πλεονεκτήματα



# Τι είναι οι υπηρεσίες Cloud Computing;



# Το πρότυπο CC

τρία μοντέλα  
παροχής  
υπηρεσιών

- Cloud Software as a Service (SaaS)
- Cloud Platform as a Service (PaaS)
- Cloud Infrastructure as a Service (IaaS)

τέσσερα  
μοντέλα  
ανάπτυξης

- Private cloud
- Community cloud
- Public cloud
- Hybrid cloud

# Στην περίπτωση μας..

- ▶ χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό cloud ως υπηρεσία (SaaS), σε ένα δημόσιο μοντέλο ανάπτυξης (public cloud).
- ▶ Οι εφαρμογές στην περίπτωση αυτή τρέχουν στους web διακομιστές του παρόχου της υπηρεσίας.
- ▶ Το SaaS απαιτεί για την παροχή πρόσβασης στους χρήστες, μικρή υπολογιστική ισχύ (thin client), ένα πρόγραμμα περιήγησης (web browser) και ένα σημείο πρόσβασης στο Διαδίκτυο.

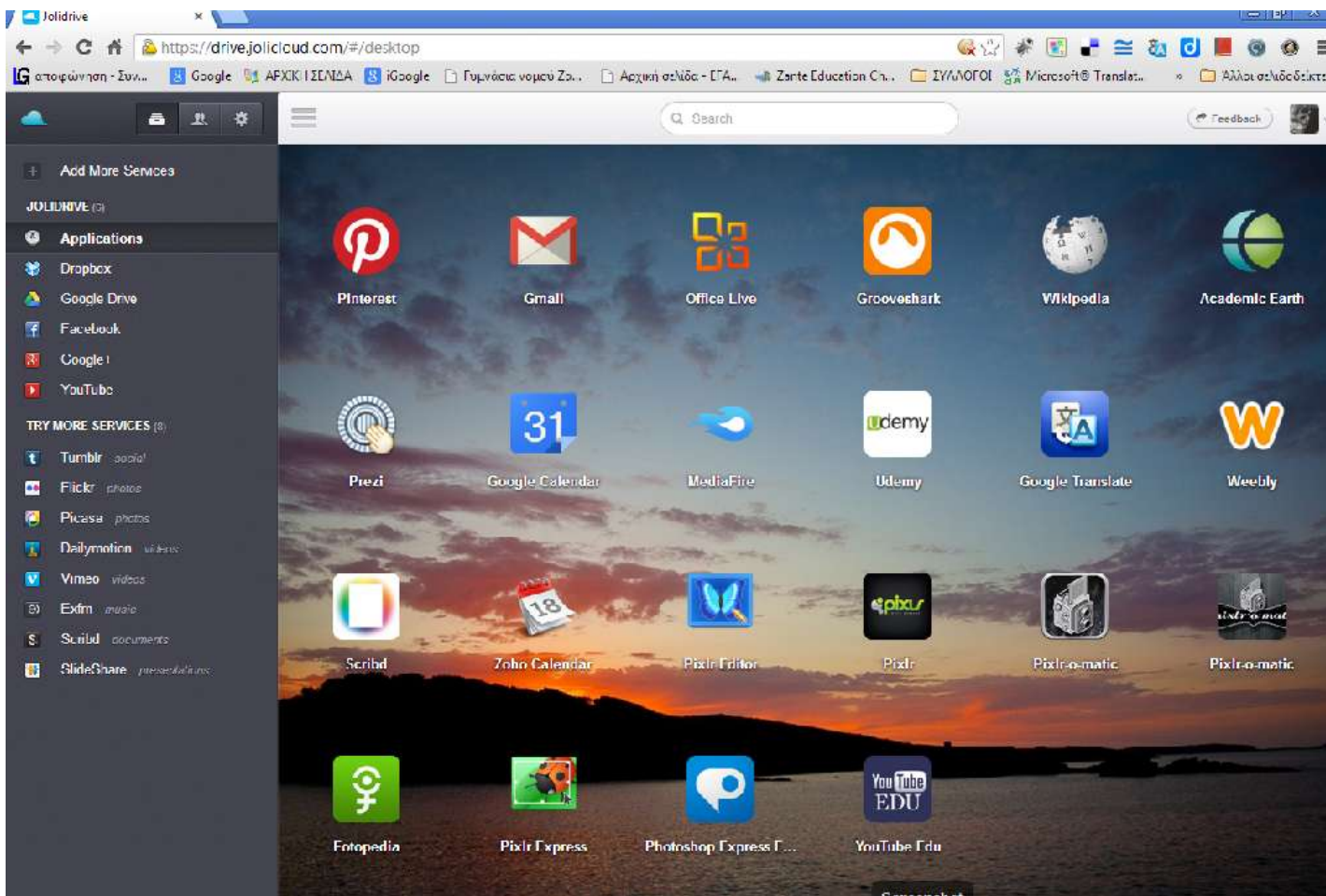
# Οι εφαρμογές που περιλαμβάνει το μοντέλο SaaS είναι:

- ▶ Χρήση εργαλείων σουίτας γραφείου (επεξεργασία κειμένου, υπολογιστικά φύλλα, παρουσιάσεις κτλ),
- ▶ Εργαλείων που επιτρέπουν την on-line συνεργασία μεταξύ μαθητών ή ομάδων.
- ▶ Εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης, φωτογραφιών και video, ιστολόγια (blogs) κτλ.

# Πως δουλέψαμε...

- ▶ Οι μαθητές εγκατέστησαν το λειτουργικό Joli-OS, το οποίο βασίζεται στο ανοιχτό λογισμικό ubuntu και στην τεχνολογία cloud computing και μας προσφέρει εύκολη πρόσβαση σε cloud-based υπηρεσίες.

# Joli-OS ή Joli-drive



# Πάροχος CC (google)

- ▶ Είναι δωρεάν
- ▶ Προσφέρει πλήθος εφαρμογών που επικοινωνούν μεταξύ τους
- ▶ Παρέχει 5GB αποθηκευτικό χώρο
- ▶ Κοινόχρηστα δεδομένα, με δυνατότητα να ορίσει ο εκπαιδευτικός δικαιώματα σε αρχεία και φακέλους.
- ▶ Είναι εφικτή η συνεργασία με άλλες υπηρεσίες cloud (καταιγισμού ιδεών, επεξεργασία εικόνων κ.α.)



# Κάθε αρχή και δύσκολη...

- ▶ Επιλογή ερευνητικού θέματος
- ▶ Δημιουργία λογαριασμού στη google (η κάθε ομάδα αναλαμβάνει να συνεργαστεί προκειμένου να δημιουργηθούν οι λογαριασμοί για κάθε μέλος της ομάδας)



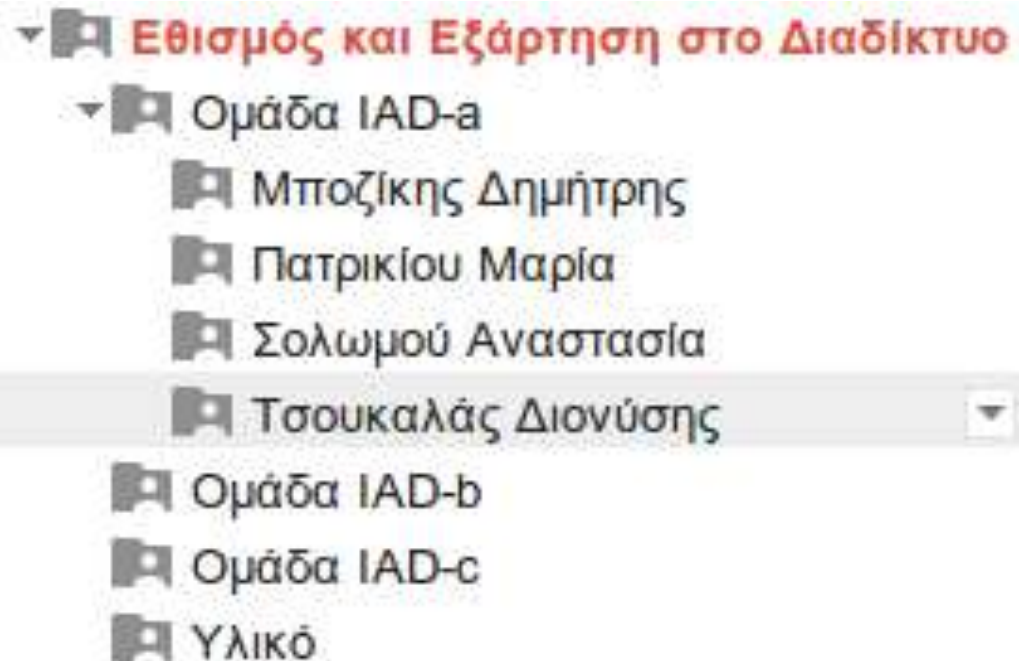
κλίμα εμπιστοσύνης

αλληλοσεβασμού

αλληλεξάρτησης

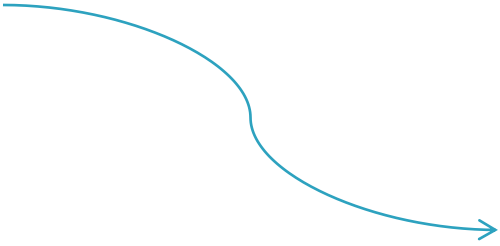
# Δημιουργία Φ.Ε.Μ. στο gdrive

- ▶ φάκελος ερευνητικού θέματος
- ▶ φάκελοι ομάδων
- ▶ φάκελοι μαθητών



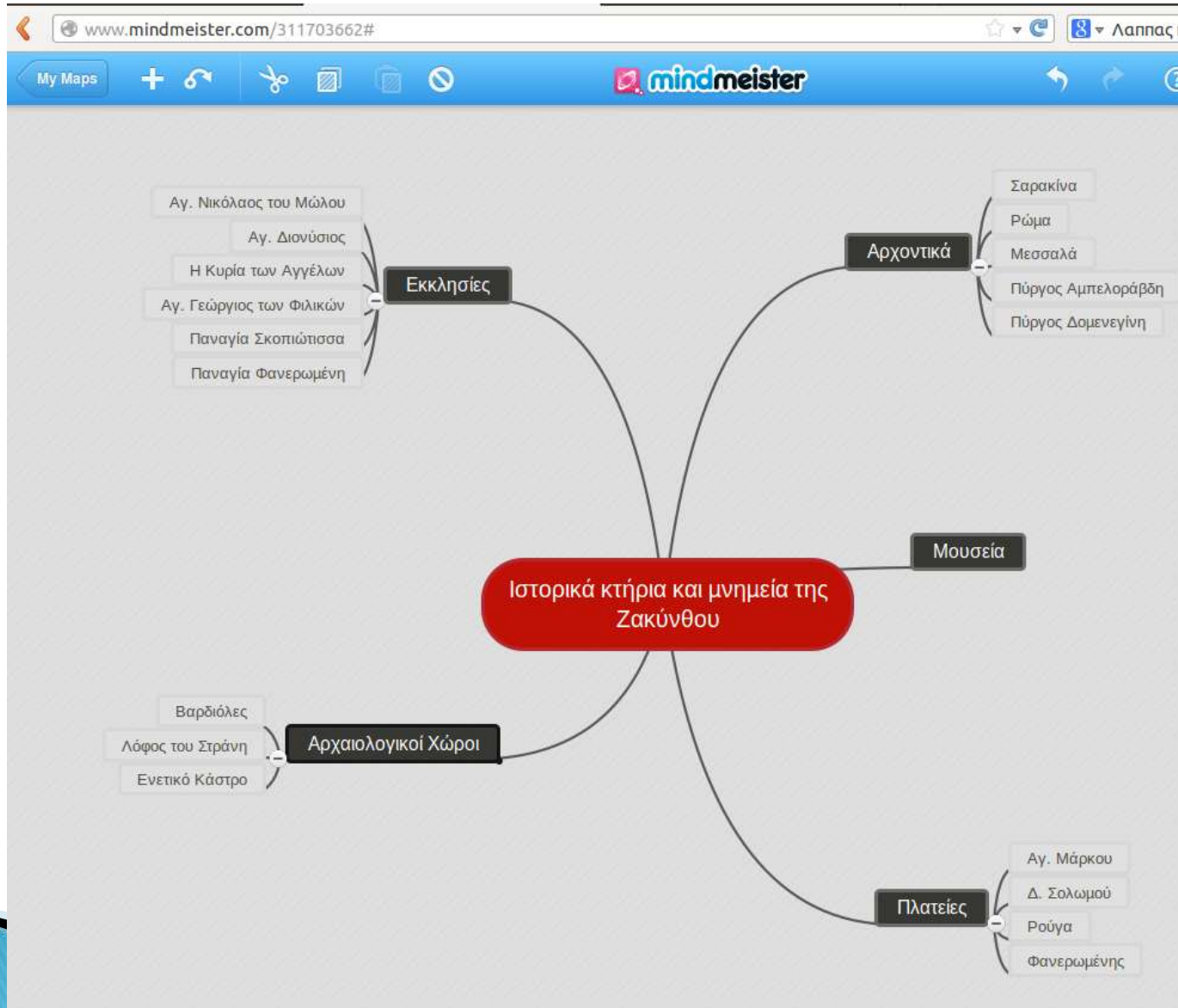
# Συμβόλαιο μάθησης

- ▶ Το πρώτο αρχείο στο οποίο είχαν πρόσβαση οι ομάδες.
- ▶ Ταυτόχρονη εισαγωγή κειμένου από τις ομάδες



Η διαδικασία αυτή βοηθά τους μαθητές να ανακαλύψουν έμπρακτα νέες γνώσεις χρησιμοποιώντας γνωστικές δομές (χρήση κειμενογράφου) που ήδη γνωρίζουν (Bruner, 1961).

# Ευαισθητοποίηση των μαθητών



# cloud υπηρεσία brainstorming

κινητοποιούνται

- φαντασία
- δημιουργικότητα

καλλιεργείται

- αυτοπεποίθηση

βελτιώνεται

- εκφραστική δυνατότητα

Θέτουν ερ.  
Ερωτήματα

- μικροί επιστήμονες

πολυτροπικότητα

επικοινωνιακή  
διδασκτική

βελτιστοποιεί  
διδασκτικές  
μεθόδους

Μ  
Α  
Θ  
Η  
Σ  
Η

# συνοψίζοντας...

- ▶ Οι πληροφορίες και τα δεδομένα που αλίευσαν οι ομάδες αποθηκεύτηκαν στην cloud υπηρεσία αποθήκευσης
- ▶ Η επεξεργασία των εικόνων έγινε με cloud υπηρεσία (pixlr)
- ▶ Οι ομάδες και η μαθητές τήρησαν ημερολόγια σε προτεινόμενα έντυπα από το Υπουργείο Παιδείας στον αποθηκευτικό χώρο.
- ▶ Το ερωτηματολόγιο που απαιτήθηκε για on-line καταχώρηση δεδομένων δημιουργήθηκε με την CC υπηρεσία google forms.

- ▶ Τα γραφήματα που απαιτήθηκαν, δημιουργήθηκαν στο υπολογιστικό φύλλο και με τη χρήση του πρόχειρου ιστού μεταφέρθηκαν στο έγγραφο (document) της τελικής εργασίας
- ▶ Οι μαθητές του δεύτερου τμήματος απαιτήθηκε να δημιουργήσουν ιστότοπο (<http://sites.google.com/site/culturezante/home>), ο οποίος περιείχε φωτογραφικό υλικό, κείμενο (έγγραφα), βίντεο και χάρτες, τα οποία και δημιουργήθηκαν αποκλειστικά με υπηρεσίες Cloud Computing.

# Επίλογος

## Εργαλεία

- επικοινωνία
- κοινωνικοποίηση

## Περιβάλλον εργασίας

- αυτοεκτίμηση
- αυτοπεποίθηση

## Ανέπτυξαν

- ικανότητες
- δεξιότητες

## Ανακάλυψαν – Μετασχημάτισαν

- γνώση



# Συμπέρασμα

Ένα μοντέλο Cloud υπηρεσιών με κατεύθυνση την εκπαίδευση θα ήταν η ενδεδειγμένη λύση στο πρόβλημα που επισημάνθηκε στην αρχή της εισήγησης. Ένα τέτοιο μοντέλο θα μείωνε σημαντικά το κόστος αγοράς νέου υλικού και λογισμικού και θα προσέφερε ένα ομοιογενές περιβάλλον εργασίας σε όλα τα σχολικά εργαστήρια.

Σας ευχαριστώ

Φιλίππου Θεοδόσιος  
Εκπαιδευτικός Πληροφορικής