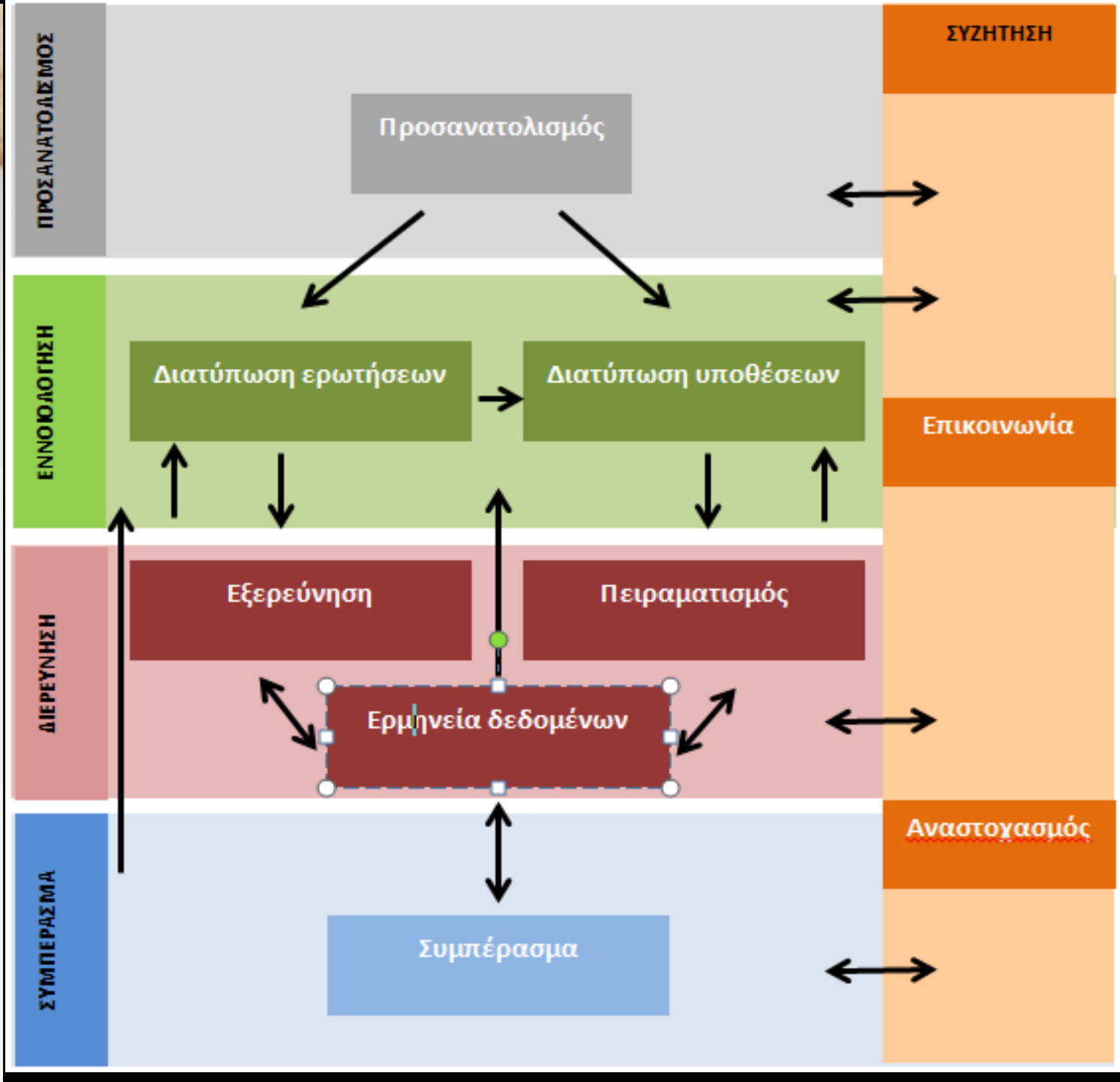


# Ομαδική εργασία στις Φυσικές Επιστήμες μέσω τηλεκπαίδευσης

Μαρία Μεσαρίτου

Εκπαιδευτικός , Σύμβουλος Φυσικών Επιστημών, Υποστηρίκτρια Αναλυτικών Προγραμμάτων



# Το μοντέλο της αντεστραμμένης τάξης

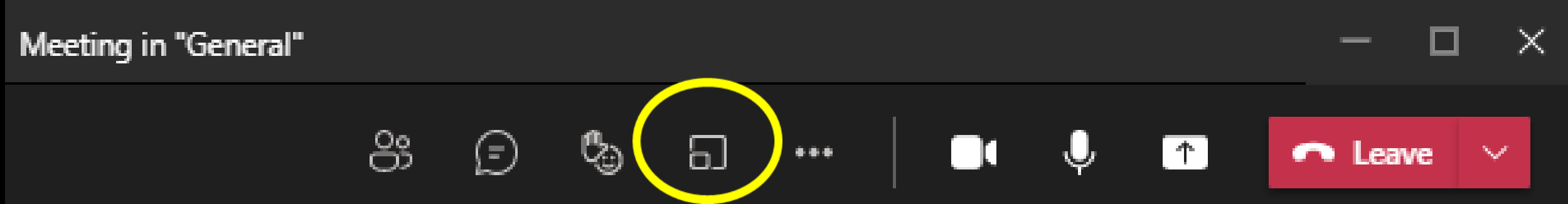


- Υλικό διερεύνησης μπαίνει στον χώρο Teams της τάξης.
- Τα παιδιά διερευνούν το θέμα και απαντούν σε εργασίες, σημειώνουν απορίες που θα παρουσιαστούν στο μάθημα.
- Κατά τη διάρκεια της τηλεκπαίδευσης γίνονται στην ολομέλεια:
  - Η ανακοίνωση των συμπερασμάτων
  - Ο προσανατολισμός στο νέο θέμα και
  - Η διατύπωση ενός νέου ερωτήματος ή μιας νέας υπόθεσης.

Εικόνα freepik.com

- Πρόσβαση στο διαδίκτυο και σε ηλεκτρονική συσκευή.
  - Πρόσβαση στην πληροφορία, σε εικονικά εργαστήρια, σε δυναμικά εργαλεία δεδομένων.
  - Ατομικές συσκευές, καλύτερος έλεγχος από το παιδί.
  - Δυνατότητα χειρισμού κι άρα συμμετοχής.
  - Ο κάθε μαθητής μαθαίνει με τον δικό του ρυθμό
- Η ομαδοποίηση θα εμπλουτίσει το μάθημα μας, θα εμπλέξει τους μαθητές περισσότερο και θα τους δώσει περισσότερη αυτονομία.

# Δημιουργία ομάδων



Τη δυνατότητα για δημιουργία ομάδων :

- Έχει μόνο αυτός που προγραμματίσει ή αυτός που ξεκίνησε την τηλεδιάσκεψη (host).
- Γίνεται από υπολογιστή (όχι από τηλέφωνο ή tablet).
- Γίνεται μέσω της desktop εφαρμογής teams κι όχι από την Online εκδοχή
- Οι συμμετέχοντες μπορούν να παρακολουθούν και να συμμετέχουν από οποιαδήποτε συσκευή.

## Create breakout rooms

### Room settings

How many rooms do you need?

5

### Participants

How do you want to assign people to rooms?

**Automatically**  
Assign 0 to 5 rooms (0 per room)

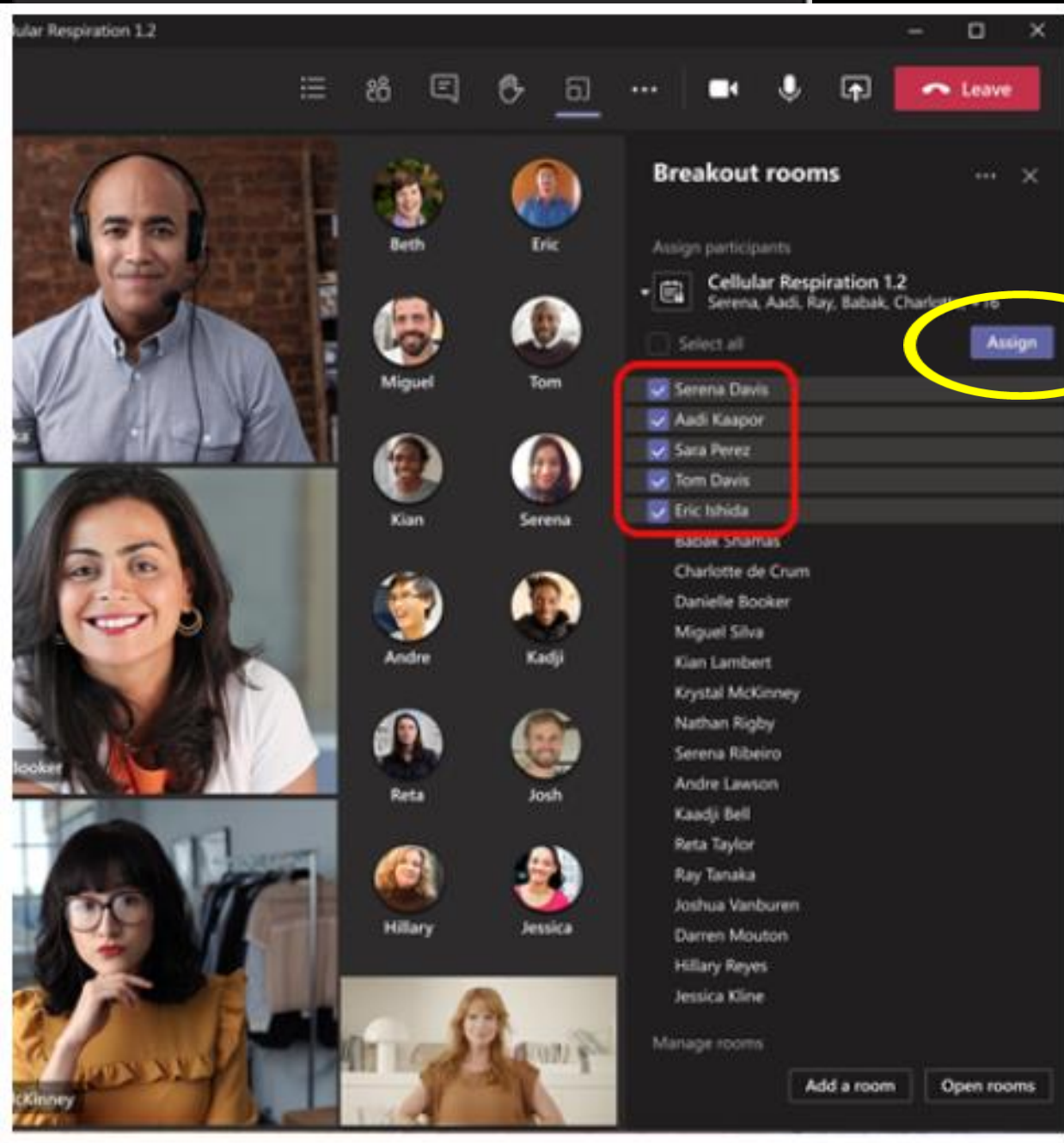
**Manually**  
Add participants individually to Breakout Rooms.

Cancel

Create rooms

Ο/Η εκπαιδευτικός έχει τη δυνατότητα να χωρίσει την τάξη σε ομάδες με δύο τρόπους:

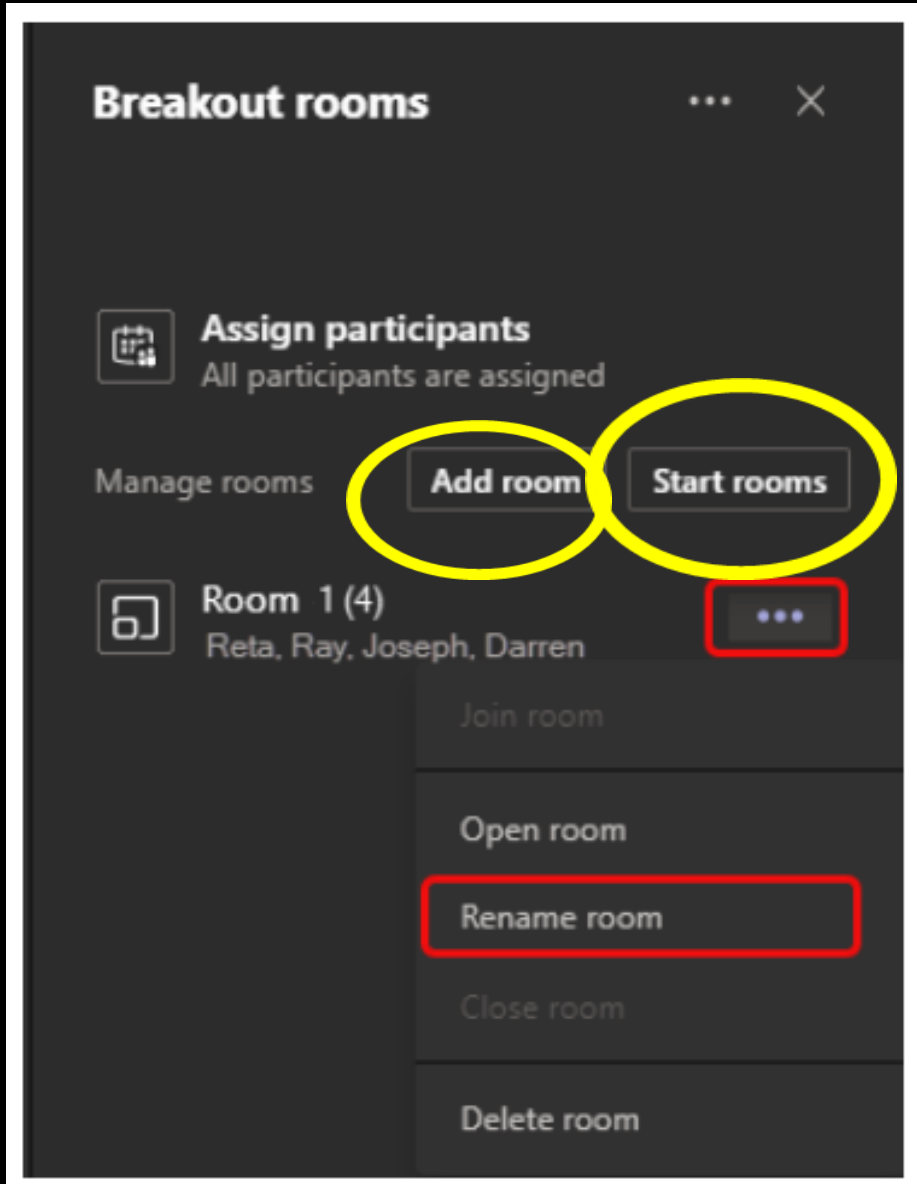
- Τυχαίος τρόπος διαχωρισμού.
- Διαχωρισμός της τάξης με ανάθεση ομάδας σε κάθε μαθητή.



- Τα ονόματα των συμμετεχόντων παρουσιάζονται μέσα στο ένα δωμάτιο. Επιλέγοντας τα ονόματα των παιδιών τους αναθέτεις το δωμάτιο στο οποίο θα εργαστούν.
- Η διαδικασία αυτή μπορεί να γίνει μόνο αφού ξεκινήσει η τηλεδιάσκεψη.

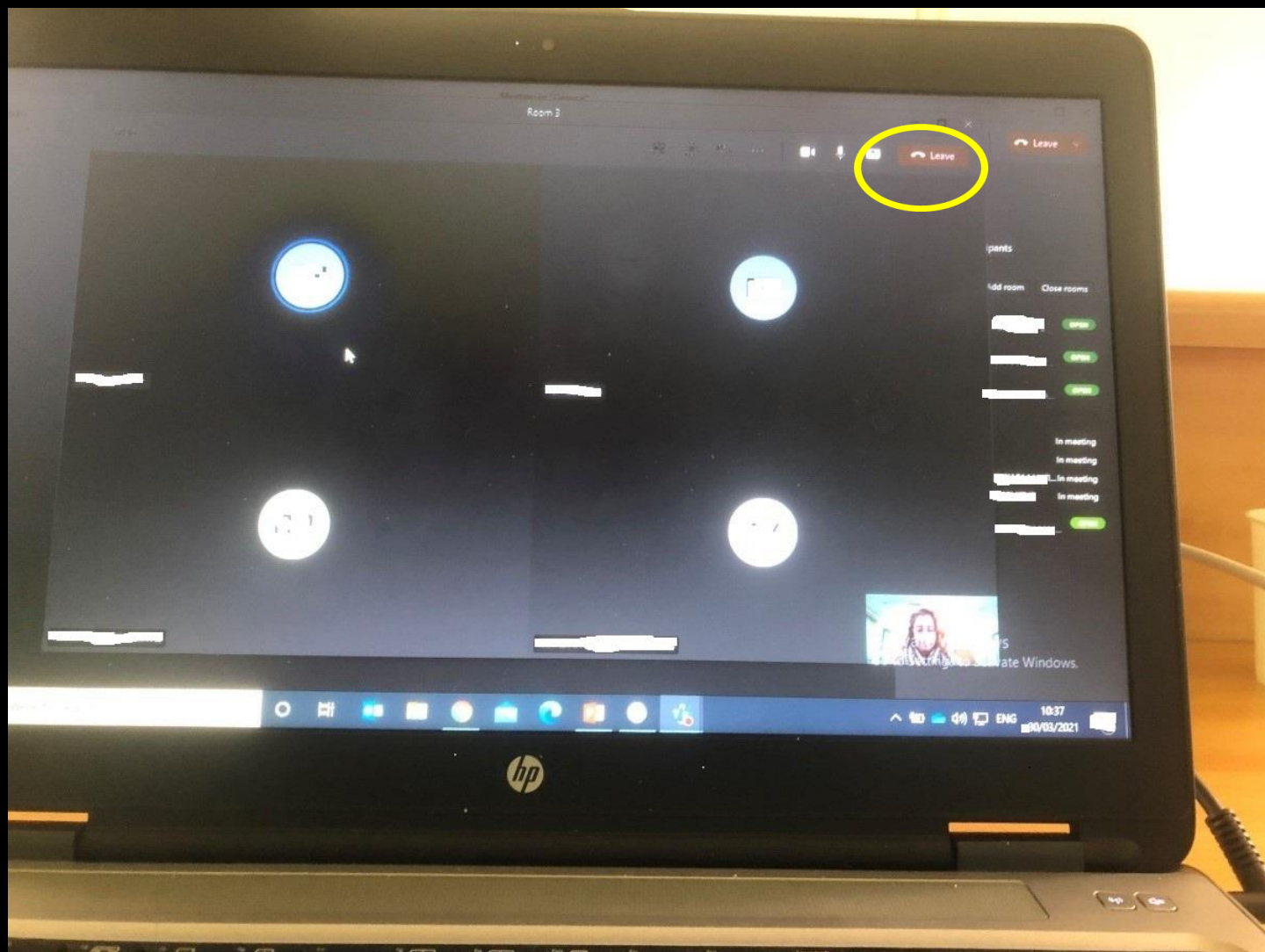
<https://support.microsoft.com/en-us/office/use-breakout-rooms-in-teams-meetings-7de1f48a-da07-466c-a5ab-4ebace28e461>

<https://techcommunity.microsoft.com/t5/microsoft-teams-blog/breakout-rooms-generally-available-today-in-microsoft-teams/ba-p/1968481>

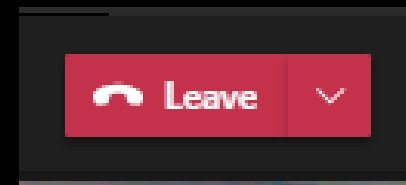


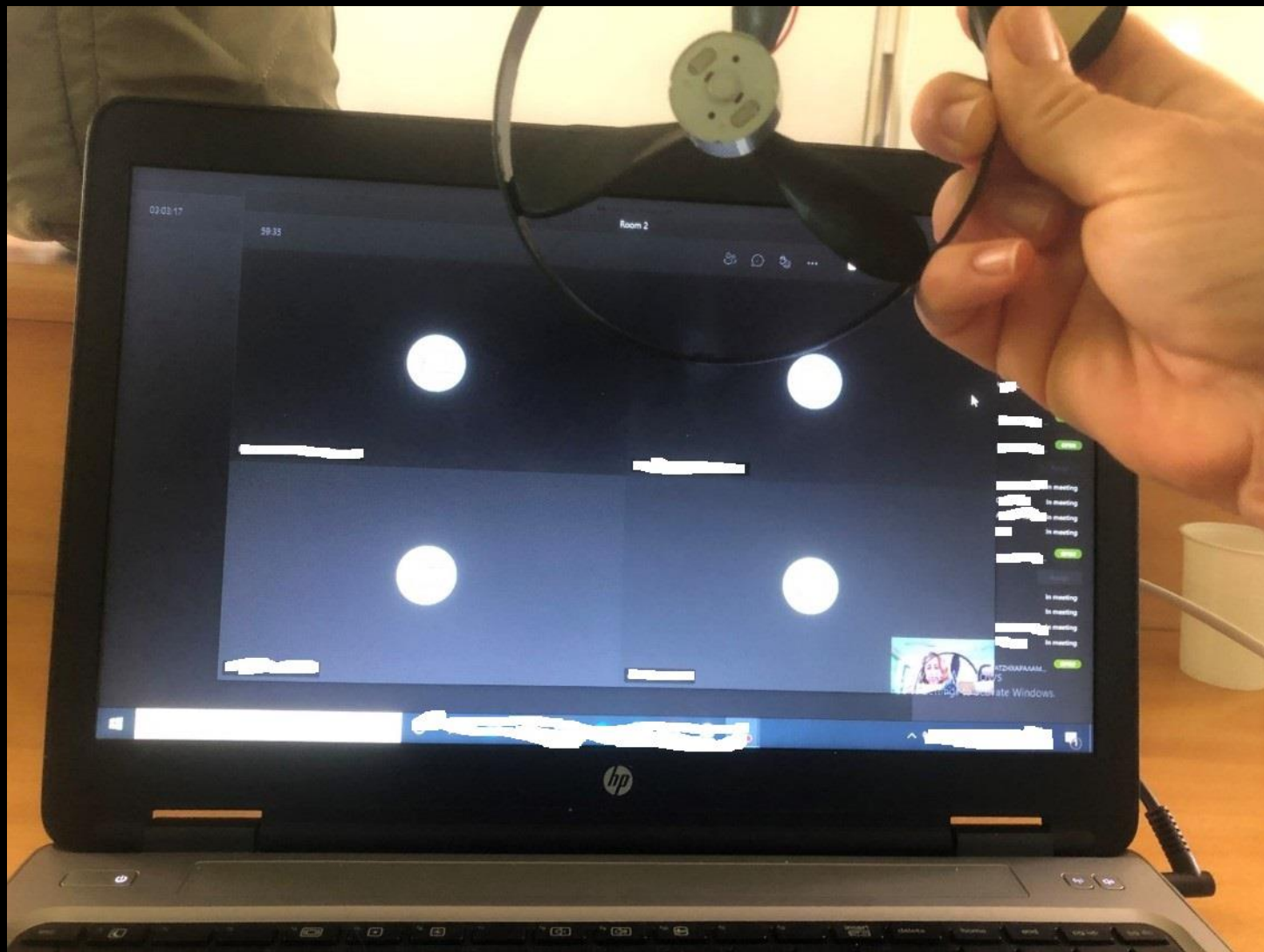
- Μπορεί κανείς να προσθέσει ή να διαγράψει δωμάτια.
- Όταν είμαστε ικανοποιημένοι με τα δωμάτια που ετοιμάστηκαν επιλέγουμε **START ROOMS**
- Η επιλογή **Close Rooms** επαναφέρει όλους στην ολομέλεια.





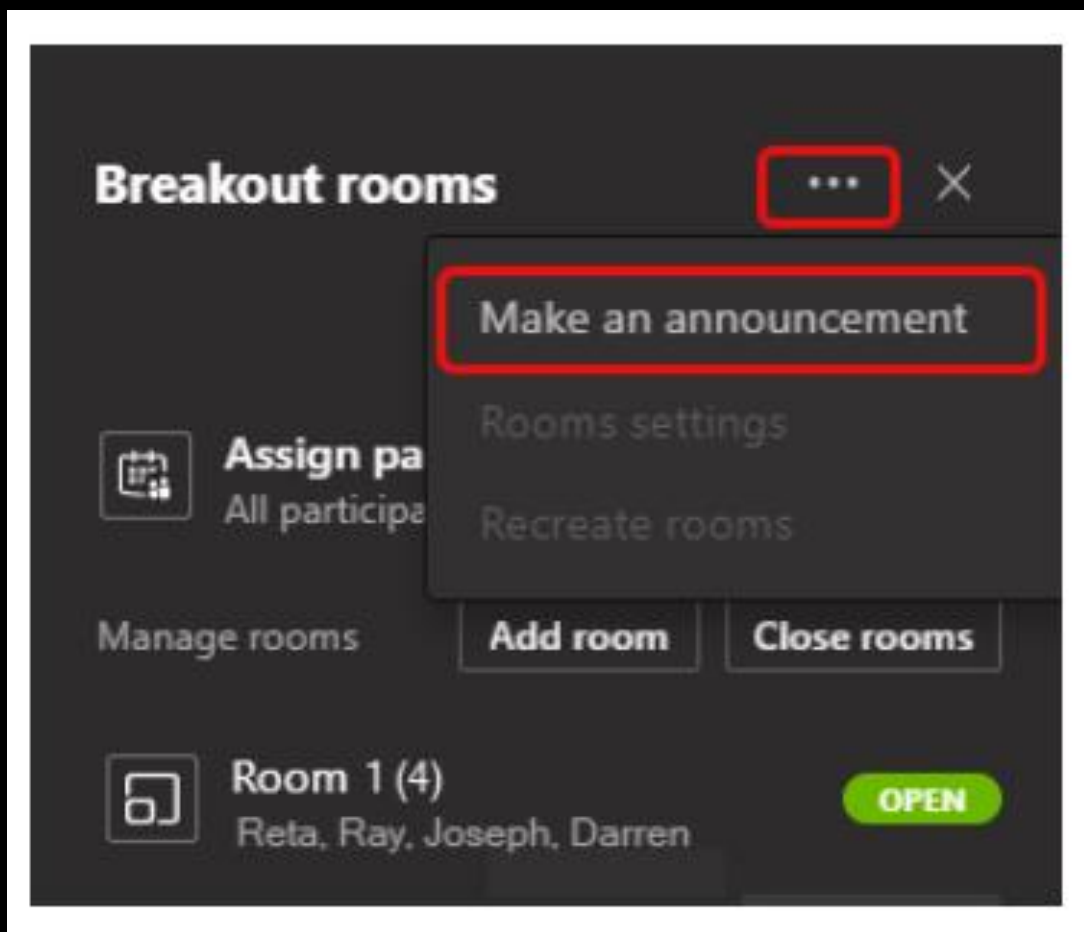
- Η/Ο εκπαιδευτικός μπορεί να πλοηγείται ανάμεσα στις ομάδες.
- Δίπλα σε κάθε δωμάτιο υπάρχει το σύμβολο «...» που μας δίνει διάφορες επιλογές, μια από τις οποίες είναι το Join Room.
- Φεύγουμε από το δωμάτιο πατώντας το κόκκινο κουμπί





- Στις ομάδες οι συμμετέχοντες έχουν τις δυνατότητες των παρουσιαστών.
- Μπορούν να προβάλλουν τις οθόνες τους στους συμμαθητές τους.
- Μπορούν να μιλούν όποτε θέλουν.
- Η/Ο εκπαιδευτικός επισκέπτεται τις ομάδες και βοηθά την εργασία τους όπως ακριβώς και στην πραγματική τάξη.
- Επιλογή της δυνατότητας του μαθητή να μπορεί να βγει από την ομάδα και να επισκεφτεί την ολομέλεια ή όχι.

# Η επαναφορά στην ολομέλεια



- Σε οποιαδήποτε στιγμή μπορούμε να κάνουμε ανακοινώσεις σε όλα τα δωμάτια. Για παράδειγμα μπορούμε να αναφέρουμε ότι σε 5 λεπτά θα επαναφέρουμε όλους στην ολομέλεια.
- Η επαναφορά στην ολομέλεια γίνεται με την εντολή Close Rooms.
- Με το Open Rooms ξαναβάζουμε τα παιδιά στις ίδιες ομάδες στις οποίες δούλεψαν και προηγουμένως.

# Καταγραφή απαντήσεων

- Ο καθένας στο βιβλίο του.
- Σε Word/PowerPoint που θα βρουν στο files ή στο chat της ομάδας.
- Στο Microsoft application Whiteboard. Όλοι μπορούν να τροποποιούν.
- Σε άλλα applications, π.χ. Padlet.

# Φαινόμενο του θερμοκηπίου

NASA Climate change machine

<https://climate.nasa.gov/interactives/climate-time-machine/>

Εργασία:

Μελετήστε τα δεδομένα που μας δίνουν οι επιστήμονες:

- για την έκταση των αιώνιων πάγων (sea ice)
- για το επίπεδο της θάλασσας και
- για τα ποσοστά του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα.



# Παραγωγή Ηλεκτρισμού

Ευχαριστώ τη συνάδελφο κ. Νάσια Αγαθοκλέους για τη συνεργασία στη δοκιμή του εργαλείου breakout rooms, τον συνάδελφο κ. Οράτιο Ιεροδιακόνου για τις διευκολύνσεις σχετικά με τη Microsoft teams και την διευθύντρια τους στο ΚΟ΄ Δημοτικό Σχολείο Λεμεσού κ. Σεραφεία Χατζησταύρου.


Μάθημα 3: Παραγωγή ηλεκτρισμού Τάξη: Δ΄

Φύλλο Εργασίας 6

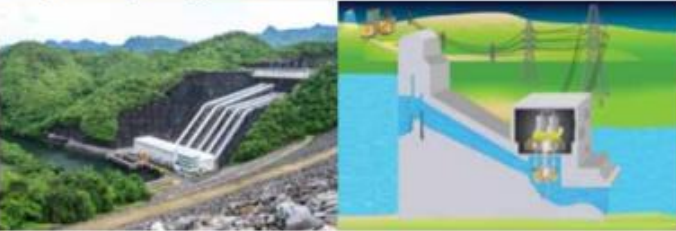
ΕΡΩΤΗΣΗ 2:  
Πώς παράγεται ο ηλεκτρισμός στους ηλεκτροπαραγωγούς σταθμούς;

1. Οι πιο κάτω εικόνες παρουσιάζουν διάφορους ηλεκτροπαραγωγούς σταθμούς, οι οποίοι χρησιμοποιούν γεννήτριες για την παραγωγή ηλεκτρισμού. Να εξηγήσετε πώς επιτυγχάνεται η συνεχής περιστροφή της γεννήτριας σε κάθε περίπτωση.

**A. Αιολικό πάρκο**



**B. Υδροηλεκτρικό εργοστάσιο**




Activate Windows


70

Ενότητα: Ηλεκτρισμός - Ηλεκτρικό κυκλώμα  
Μάθημα 3: Παραγωγή ηλεκτρισμού Τάξη: Δ΄


**Γ. Θερμοηλεκτρικό εργοστάσιο**



**Δ. Θερμοληκτικό εργοστάσιο**



Εκτός από τους πιο πάνω τρόπους παραγωγής ηλεκτρισμού στους οποίους χρησιμοποιείται γεννήτρια, οι επιστήμονες ανακάλυψαν και την παραγωγή ηλεκτρισμού με τη χρήση φωτοβολταϊκών πλαισίων.



Activate Windows

71

# Καταληκτικά:

- Το εργαλείο Breakout rooms της Microsoft 365 είναι απλό στη χρήση.
- Προσθετική αξία στο μάθημα
- Αλληλεπίδραση ανάμεσα στους μαθητές κι άρα περισσότερος ενεργός χρόνος στο μάθημα.

# Ευχαριστώ

Ερωτήσεις