



Microsoft®
Partners in Learning

LISBON
MARCH | 19TH TO 22TH
European Forum 2012



LEAP21

Learning Educators, Advancing Pedagogy for the 21st Century



Οι διαστάσεις μια μαθησιακής δραστηριότητας

19 Μαρτίου 2012

Οι πέντε διαστάσεις της μάθησης του 21ου αιώνα

Εισαγωγή

Ο σκοπός του οδηγού αυτού είναι να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να αναγνωρίσουν και να κατανοήσουν τις ευκαιρίες ανάπτυξης των «δεξιοτήτων του 21^{ου} αιώνα» που παρέχουν στους μαθητές οι δραστηριότητες μάθησης.

Ως δραστηριότητα μάθησης ορίζεται οποιαδήποτε εργασία στην οποία λαμβάνουν μέρος οι μαθητές στα πλαίσια του σχολικού τους προγράμματος. Η εργασία αυτή μπορεί να υλοποιηθεί σε μια διδακτική ώρα ή ενότητα ή να αφορά ένα γενικότερο project που πραγματοποιείται τόσο εντός όσο και εκτός σχολικής τάξης.

Ο παρών οδηγός περιγράφει τις **πέντε διαστάσεις της μάθησης του 21^{ου} αιώνα** η καθεμία από τις οποίες αντιπροσωπεύει μια σημαντική δεξιότητα που μπορεί να καλλιεργηθεί στα παιδιά:

- Collaboration - Συνεργατικότητα
- Knowledge building – Κατασκευή της Γνώσης
- The use of ICT for learning – Η χρήση των Τ.Π.Ε. στη μάθηση
- Self-regulation – Αυτορρύθμιση
- Real-world problem-solving and innovation – Επίλυση προβλημάτων συνυφασμένων με την πραγματική ζωή - Καινοτομία

Για κάθε μία από τις πέντε διαστάσεις, ο οδηγός αυτός θα σας βοηθήσει να διαπιστώσετε σε ποιο βαθμό κάποια σχολική δραστηριότητα ενθαρρύνει τους μαθητές να αναπτύξουν την αντίστοιχη δεξιότητα. Και οι πέντε, έχουν την εξής δομή:

- Η **γενική περιγραφή** παρουσιάζει εισαγωγικά τις βασικές έννοιες.
- Οι «μεγάλες ιδέες» (**σημαντικοί άξονες**) προσδιορίζουν σημαντικές διαστάσεις της εκπαιδευτικής δραστηριότητας για κάθε πτυχή. Για παράδειγμα, αναφορικά με τη συνεργατικότητα, σε ποιο βαθμό ζητείται από τους μαθητές να μοιραστούν την ευθύνη (φτιάχνοντας για παράδειγμα ένα συμβόλαιο αυτοδέσμευσης) για τη δουλειά που κάνουν στα πλαίσια της δραστηριότητας;
- Η **ρούμπρικα** αξιοποιεί τις «μεγάλες ιδέες» για να σας βοηθήσει να επιλέξετε έναν αριθμό από το 1 έως 4, ανάλογα με το βαθμό στον οποίο η εκπαιδευτική δραστηριότητα παρέχει δυνατότητες να αναπτυχθεί μια συγκεκριμένη δεξιότητα.
- Το **διάγραμμα ροής** δείχνει πώς να επιλέξετε το σωστό αριθμό σε κάθε περίπτωση.

Διάσταση Μαθησιακής Δραστηριότητας 1

Συνεργασία

Καλούνται οι μαθητές να μοιραστούν την ευθύνη της εργασίας τους και να λάβουν από κοινού με άλλους ανθρώπους, σημαντικές αποφάσεις;

Γενική Περιγραφή

Η ρούμπρικα εξετάζει αν οι μαθητές **συνεργάζονται με τους συμμαθητές τους** στα πλαίσια της εκπαιδευτικής δραστηριότητας, καθώς και την ποιότητα αυτής της συνεργασίας.

Στα υψηλότερα βαθμολογικά επίπεδα της ρούμπρικας οι μαθητές αποδεικνύεται ότι μοιράζονται την ευθύνη της εργασίας τους, δεδομένου ότι και η εκπαιδευτική δραστηριότητα έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να απαιτεί τη λήψη ουσιαστικών αποφάσεων ύστερα από συνεργασία όλων των μαθητών. Τέτοιες διαδικασίες βοηθούν τους μαθητές να κατανοήσουν τη σημαντικότητα που έχουν δεξιότητες όπως η διαπραγμάτευση, η συμφωνία στο τι πρέπει να γίνει, η κατανομή εργασιών, η ακρόαση των ιδεών των άλλων και η συγκέντρωση όλων των ιδεών σε ένα συνεκτικό σύνολο.

Σημαντικοί Άξονες

Αυτή η ενότητα παρουσιάζει με περισσότερες λεπτομέρειες τα κεντρικά ζητήματα που παρουσιάστηκαν παραπάνω. Κάθε σημαντικός άξονας, ο οποίος παρουσιάζεται με ένα βέλος, αντιστοιχεί σε επίπεδα της ρούμπρικας και του διαγράμματος ροής στο τέλος αυτής της ενότητας.



Οι μαθητές **συνεργάζονται** όταν η δραστηριότητα απαιτεί να δουλέψουν **σε ζευγάρια ή μεγαλύτερα γκρουπ** για να:

- Συζητήσουν ένα θέμα
- Επιλύσουν ένα πρόβλημα
- Δημιουργήσουν ένα προϊόν/έργο

Οι μαθητές που εργάζονται σε ζευγάρια ή μεγαλύτερα γκρουπ ατόμων ενδέχεται να εντάξουν στις ομάδες και άτομα εκτός σχολικής τάξης, όπως μαθητές άλλων τάξεων ή σχολείων, μέλη της ευρύτερης κοινότητας ή άλλους ειδικούς. Οι μαθητές εργάζονται με φυσική παρουσία ή αξιοποιώντας τις Νέες Τεχνολογίες για να μοιραστούν ιδέες και πηγές.

Σημαίνει αυτό ομαδική εργασία;	
ΝΑΙ :	ΟΧΙ :
Ζευγάρια Μαθητών ανατάσσουν εντυπώσεις	Μαθητές εργάζονται ατομικά
Μία μικρή ομάδα συζητά ομαδικά ένα θέμα	Ένα θέμα συζητείται από ολόκληρη την τάξη
Ένας μαθητής αξιοποιεί το διαδίκτυο για να πάρει συνέντευξη από έναν άλλο μαθητή που κατοικεί σε άλλη πόλη.	

➡ Οι μαθητές **μοιράζονται την ευθύνη ενός έργου** όταν δουλεύουν σε ζευγάρια ή γκρουπ για να αναπτύξουν ένα κοινό προϊόν, σχέδιο ή μια απάντηση. Το μοίρασμα της ευθύνης είναι παραπάνω από την απλή βοήθεια κάποιου σε κάποιον άλλο : οι μαθητές πρέπει να κατέχουν συλλεκτικά τα στοιχεία της δουλειάς που πρέπει να γίνει και να είναι όλοι από κοινού υπεύθυνοι για το τελικό αποτέλεσμα.

Αν η ομάδα εργασίας περιλαμβάνει μαθητές ή ενήλικες εκτός σχολικής τάξης, μοιράζονται κι αυτοί την ευθύνη για το έργο, ΜΟΝΟ αν είναι κι αυτοί υπεύθυνοι για το τελικό αποτέλεσμα τη ομαδικής δουλειάς.

ΤΙ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΚΟΙΝΗ ΕΥΘΥΝΗ ;	
ΝΑΙ:	ΟΧΙ:
Οι μαθητές υλοποιούν μαζί ένα εργαστηριακό πείραμα. Οι μαθητές έχουν κοινή ευθύνη για την επιτυχή υλοποίηση του πειράματος.	Ένας μαθητής αξιολογεί έναν άλλο για τη δουλειά του. Οι μαθητές δεν έχουν κοινή ευθύνη. Ένας μόνο κατευθύνει τη δουλειά. Ο άλλος απλά συμβάλλει με κάποιο τρόπο.
Ένας μαθητής δουλεύει με ένα συνεργάτη από άλλη χώρα για να δημιουργήσουν μια κοινή ιστοσελίδα. Οι μαθητές έχουν κοινή ευθύνη για την ανάπτυξη της ιστοσελίδας.	Ένας μαθητής παίρνει συνέντευξη από ένα συνεργάτη σε άλλη χώρα σχετικά με τον καιρό που επικρατεί σε αυτήν την πόλη. Αυτό είναι ένα θέμα το οποίο προσεγγίζουν από κοινού , αλλά δε μοιράζονται την ευθύνη για το τελικό αποτέλεσμα.

➡ Οι μαθητές **λαμβάνουν από κοινού ουσιαστικές αποφάσεις** όταν χρειάζεται να λύσουν σημαντικά ζητήματα τα οποία θα κατευθύνουν την ομαδική τους δουλειά. Ουσιαστικές αποφάσεις, θεωρούνται οι αποφάσεις οι οποίες διαμορφώνουν το περιεχόμενο, τη διαδικασία ή το προϊόν της δουλειά του:

- **Περιεχόμενο:** Οι μαθητές καλούνται να αξιοποιήσουν τη γνώση ενός θέματος για να λάβουν μια απόφαση που θα επηρεάσει το ακαδημαϊκό περιεχόμενο της ομαδικής εργασίας τους, όπως για παράδειγμα να αποδεχθούν μια άποψη πάνω σε ένα θέμα για το οποίο θα γράψουν στη συνέχεια, ή να αποφασίσουν πάνω στα βασικά ερωτήματα τα οποία θα εξετάσουν.
- **Διαδικασία:** Οι μαθητές πρέπει να προγραμματίσουν τι πρόκειται να κάνουν, πότε θα το κάνουν, ποια εργαλεία θα χρησιμοποιήσουν και ποιοι είναι οι ρόλοι των μελών της ομάδας.
- **Προϊόν:** Οι μαθητές πρέπει να λάβουν ουσιαστικές αποφάσεις αναφορικά με τη σχεδίαση οι οποίες επηρεάζουν τη φύση και τη χρηστικότητα του παραγόμενου υλικού τους.

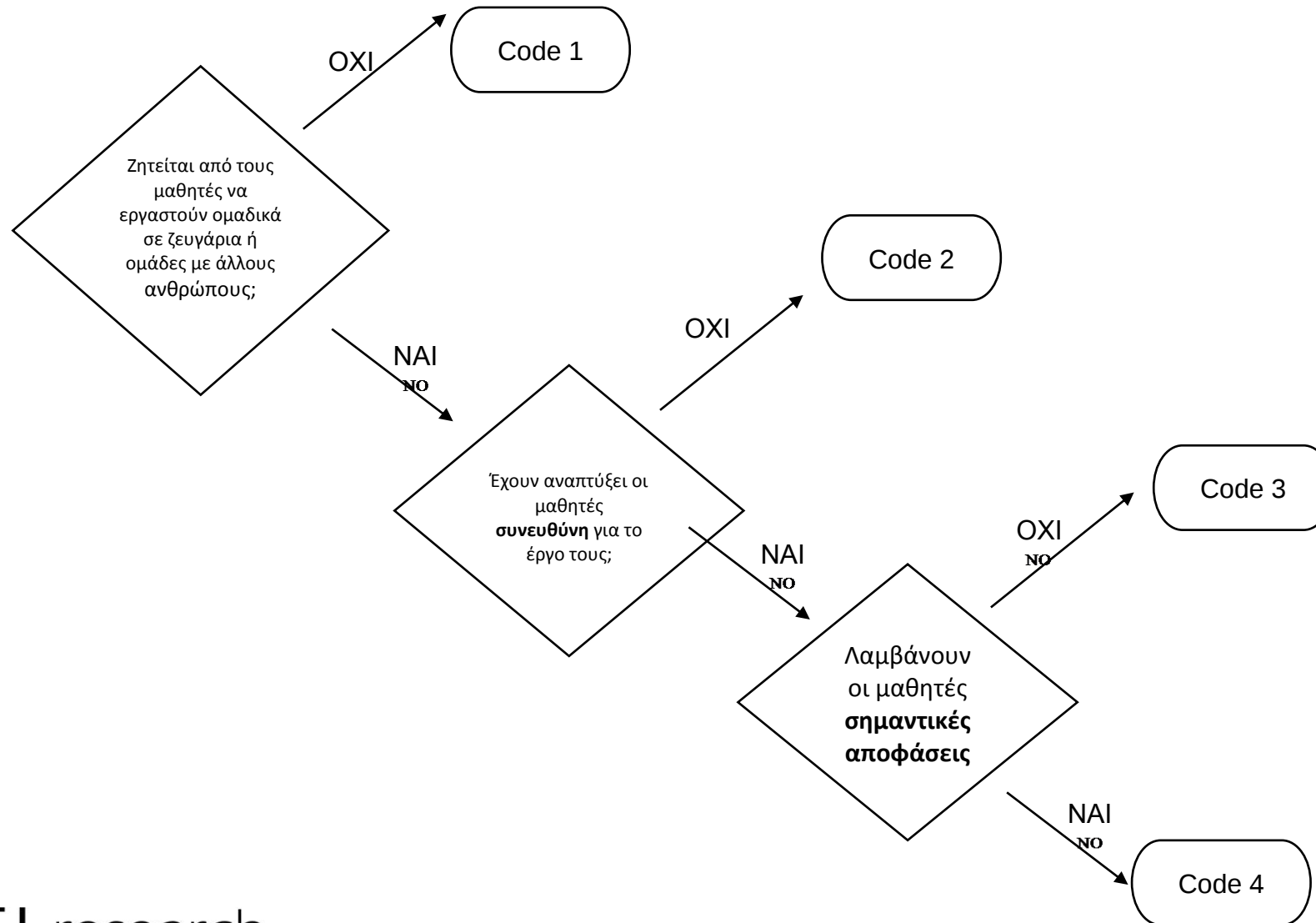
Οι αποφάσεις ενδέχεται να επηρεάζουν ουσιαστικά μόνο μία από τις τρεις κατηγορίες – περιεχόμενο, διαδικασία ή προϊόν – ωστόσο να θεωρούνται ακόμα ως σημαντικές αποφάσεις.

Είναι αυτή μια ουσιαστική απόφαση;	
ΝΑΙ :	ΟΧΙ:
Οι μαθητές, χωρισμένοι σε ομάδες προετοιμάζονται για ένα debate και πρέπει να αποφασίσουν για ποια από τις δύο θέσεις θα επιχειρηματολογήσουν. Αυτή είναι μια απόφαση υλικού η οποία θα διαμορφώσει την ποιότητα της ομαδικής τους δουλειάς, οπότε οι μαθητές πρέπει να διαπραγματευτούν τις ιδέες τους.	Οι μαθητές εργάζονται μαζί για να αναγνωρίσουν τις πρωτεύουσες συγκεκριμένων χωρών της Ευρώπης. Αυτή η απόφαση δεν επηρεάζει την υπόλοιπη δουλειά τους.
Ζευγάρια μαθητών ετοιμάζουν μια παρουσίαση για την κλιματική αλλαγή και πρέπει να αποφασίσουν σε ποιες από τις αιτίες θα αναφερθούν. Οι μαθητές πρέπει να αποφασίσουν ποιοι είναι οι σημαντικότεροι λόγοι; Η απόφαση επηρεάζει την παρουσίαση τους.	Ζευγάρια μαθητών επιλέγουν ποιο ζώο θα μελετήσουν. Οι μαθητές θα κάνουν, κατά πάσα πιθανότητα, αυτή την επιλογή, με βάση τις προσωπικές τους προτιμήσεις και όχι τις γνώσεις τους πάνω στο θέμα.
Οι ομάδες μαθητών διενεργούν ένα ερευνητικό project και πρέπει να δημιουργήσουν το δικό τους σχέδιο δράσης η κάθε μία.	Οι ομάδες των μαθητών υλοποιούν μια σειρά βημάτων τα οποία έχουν οριστεί από το δάσκαλο. Ο σχεδιασμός της διαδικασίας έχει γίνει από το δάσκαλο και όχι από τους μαθητές.
Οι μαθητές σε ζευγάρια αποφασίζουν πώς να μορφοποιήσουν την παρουσίασή τους για ένα συγκεκριμένο κοινό. Πρόκειται για μία σημαντική απόφαση σχεδιασμού η οποία επηρεάζει τη γενική υφή του συνολικού τους προϊόντος.	Οι μαθητές σε ζευγάρια διαλέγουν ένα χρωματιστό σχήμα για την παρουσίασή τους. Αποφάσεις που αφορούν τις ιδιότητες της επιφάνειας παρουσίασης δεν θεωρούνται καθοριστικές ως προς την επιρροή του σχεδιασμού του προϊόντος.

Συνεργασία: Ρούμπρικα

- 1
 - Δεν απαιτείται από τους μαθητές να **εργαστούν μαζί** σε ζευγάρια ή σε μεγαλύτερες ομάδες
 - Οι μαθητές **δουλεύουν ομαδικά**.
- 2
 - Ωστόσο ΔΕΝ έχουν αναπτύξει **κοινή ευθύνη**.
- 3
 - Οι μαθητές έχουν **αναπτύξει συνευθύνη**
 - Ωστόσο δεν ωθούνται να λάβουν **από κοινού σημαντικές αποφάσεις**.
- 4
 - Οι μαθητές έχουν αναπτύξει **συνευθύνη**
 - Επίσης λαμβάνουν από **κοινού σημαντικές αποφάσεις** αναφορικά με το περιεχόμενο, τη διαδικασία ή το προϊόν της δουλειάς τους.

Συνεργασία: στάδια λήψης απόφασης (γνωμοδότησης)



Διάσταση Μαθησιακής Δραστηριότητας 2

Χτίσιμο της Γνώσης

Καλούνται οι μαθητές να χτίσουν από μόνοι τους τη γνώση; Είναι αυτή η γνώση διεπιστημονική;

Γενική Περιγραφή

Πολλές δραστηριότητες του σχολείου απαιτούν από τους μαθητές να μάθουν και να αναπαράγουν πληροφορίες που τους δίνονται. Οι δραστηριότητες **κατασκευής/χτισίματος της γνώσης** από την άλλη, απαιτούν από τους μαθητές να παράγουν ιδέες και συμπεράσματα τα οποία είναι καινούρια γι αυτούς. Αυτό, μπορούν να το πετύχουν μέσω της **ερμηνείας, της ανάλυσης, της σύνθεσης και της αξιολόγησης**.

Σε πιο απαιτητικές δραστηριότητες, το χτίσιμο της γνώσης είναι η **βασική προϋπόθεση** της μαθησιακής διαδικασίας.

Στις περισσότερες απαιτητικές δραστηριότητες, οι μαθητές καλούνται να συνδέσουν πληροφορίες και ιδέες από **δύο ή περισσότερους ακαδημαϊκούς τομείς** (για παράδειγμα, προσεγγίζοντας τη μάθηση από τη σκοπιά τόσο της επιστήμης όσο και της λογοτεχνίας).

Σημαντικοί άξονες

➡ Το **χτίσιμο της γνώσης** επιτυγχάνεται όταν οι μαθητές προχωρούν παραπέρα από το να αναπαράγουν, απλά, αυτά τα οποία έχουν μάθει: Παράγουν ευρήματα και ιδέες τα οποία είναι καινούρια γι αυτούς. Οι δραστηριότητες οι οποίες απαιτούν χτίσιμο της γνώσης, ενθαρρύνουν τους μαθητές να **ερμηνεύσουν, αναλύσουν, συνθέσουν ή να αξιολογήσουν/αποτιμήσουν** πληροφορίες και ιδέες.

- Με τον όρο **ερμηνεία** εννοείται η διατύπωση επαγωγικών απόψεων και συμπερασμάτων πέρα από την κυριολεκτική και προφανή σημασία των πραγμάτων. Για παράδειγμα, οι μαθητές ενδέχεται να διαβάσουν την περιγραφή μιας ιστορικής περιόδου και να συμπεράνουν για ποιο λόγο οι άνθρωποι οι οποίοι ζούσαν την εποχή εκείνη συμπεριφέρονταν με αυτόν τον τρόπο.
- **Ανάλυση** σημαίνει να αναγνωρίζονται τα μέρη ενός συνόλου και οι σχέσεις που υπάρχουν μεταξύ τους. Για παράδειγμα, οι μαθητές θα μπορούσαν να ερευνήσουν τους περιβαλλοντικούς παράγοντες του τόπου τους για να καταλήξουν στο ποιοι από αυτούς είναι περισσότερο πιθανό να επηρεάζουν τη συμπεριφορά των μεταναστευτικών πουλιών.
- Ο όρος **σύνθεση** αναφέρεται στην αναγνώριση των σχέσεων που διέπουν δύο ή περισσότερες ιδέες. Για παράδειγμα, μπορεί να ζητηθεί από τους μαθητές να συγκρίνουν και να αντιπαραβάλλουν απόψεις από πολλαπλές πηγές.

- **Αποτίμηση/αξιολόγηση** σημαίνει να κρίνεται η ποιότητα, η αξιοπιστία και η σημαντικότητα των πληροφοριών, των ιδεών ή των γεγονότων. Οι μαθητές, για παράδειγμα, μπορεί να διαβάσουν διαφορετικές προσεγγίσεις και ερμηνείες ενός ιστορικού γεγονότος και να γνωμοδοτήσουν σχετικά με το ποια από τις προσεγγίσεις είναι περισσότερο αξιόπιστη.

Αν μια δραστηριότητα ζητά από τους μαθητές να εφαρμόσουν μια διαδικασία την οποία ήδη γνωρίζουν ή αν η δραστηριότητα παρέχει οδηγίες βήμα προς βήμα, οι μαθητές ΔΕ χτίζουν τη γνώση. Για να αποφασιστεί αν οι μαθητές έχουν επίγνωση της συγκεκριμένης διαδικασίας η οποία πρόκειται να ακολουθηθεί, πρέπει να ληφθεί υπόψη το επίπεδο γνώσεων που θεωρητικά κατέχουν τα παιδιά αυτής της ηλικίας. Από την άλλη, αν ζητείται από τους μαθητές να επινοήσουν τη διαδικασία από μόνοι τους, η όλη δραστηριότητα θεωρείται πως ΕΝΙΣΧΥΕΙ το χτίσιμο της γνώσης.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί πως οι σχολικές δραστηριότητες που συνήθως περιγράφονται ως ερευνητικές δε σημαίνει απαραίτητα ότι προωθούν το χτίσιμο της γνώσης. Αν για παράδειγμα ζητηθεί από τους μαθητές να αναζητήσουν πληροφορίες και μετά απλά να καταγράψουν σε ένα χαρτί τα ευρήματά τους, έχουμε απλά αναπαραγωγή της γνώσης και όχι χτίσιμο της γνώσης, καθώς δε μπαίνουν σε καμία διαδικασία ερμηνείας, ανάλυσης, σύνθεσης ή αποτίμησης κάποιου στοιχείου.

Είναι αυτό χτίσιμο της γνώσης;	
ΝΑΙ:	ΟΧΙ:
Οι μαθητές χρησιμοποιούν τις λεπτομέρειες μιας υπόθεσης για να συμπεράνουν ποιοι είναι οι λόγοι για τους οποίους ένας χαρακτήρας διέπραξε ένα έγκλημα.	Οι μαθητές περιγράφουν σε ένα χαρτί το έγκλημα το οποίο διέπραξε ένας χαρακτήρας.
Οι μαθητές αναζητούν στο διαδίκτυο πληροφορίες αναφορικά με δραστηριότητες που έχουν αναπτυχθεί στον τόπο τους σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και τις αναλύουν με σκοπό να αποφασίσουν τι άλλο μπορεί να γίνει.	Οι μαθητές αναζητούν στο διαδίκτυο πληροφορίες σχετικά με εκδηλώσεις στην περιοχή τους για την προστασία του περιβάλλοντος και κάνουν μια παρουσίαση για να περιγράψουν τα ευρήματά τους.
Οι μαθητές συντάσσουν ένα έγγραφο το οποίο συγκρίνει και αντιπαραβάλλει πληροφορίες από διαφορετικές πηγές.	Οι μαθητές γράφουν μια εργασία η οποία παρουσιάζει πληροφορίες τις οποίες βρήκαν στο διαδίκτυο ή σε βιβλία.
Οι μαθητές συγκρίνουν διαφορετικές ερμηνείες για το φαινόμενο των μεταβολών της ατμοσφαιρικής πίεσης με σκοπό να γνωμοδοτήσουν στο ποιες από αυτές τις ερμηνείες είναι αξιόπιστες.	Κάποιοι μαθητές που είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση του βαρόμετρου, το χρησιμοποιούν για να μετρήσουν την ατμοσφαιρική πίεση.
Οι μαθητές προσπαθούν να λύσουν ένα απλό αλγεβρικό τύπο, παρόλο που δεν έχουν βασικές γνώσεις Άλγεβρας.	Μαθητές με βασικές γνώσεις Άλγεβρας, επιλύουν ένα απλό τύπο.

➡ **Η σημαντικότερη απαίτηση/ζητούμενο** είναι το κομμάτι της δραστηριότητας στο οποίο οι μαθητές αφιερώνουν το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου και της προσπάθειάς τους και το κομμάτι στο οποίο επικεντρώνουν την προσοχή τους οι δάσκαλοι όταν βαθμολογούν. Εάν στη μαθησιακή δραστηριότητα δεν διευκρινίζεται πόσος χρόνος πρέπει να αφιερωθεί από τα παιδιά για κάθε μέρος της, ενδέχεται να χρειαστεί να αξιοποιηθεί η επαγγελματική σας εμπειρία προκειμένου να υπολογίσετε κατά προσέγγιση πόσο χρόνο θα χρειαστούν, πιθανά, οι μαθητές για τις διάφορες επί μέρους δραστηριότητες.

Αποτελεί το χτίσιμο της γνώσης τη σημαντικότερη απαίτηση της δραστηριότητας;	
ΝΑΙ:	ΟΧΙ:
Οι μαθητές ξοδεύουν 10 λεπτά για να καταγράψουν τις λεπτομέρειες μιας ιστορίας και έπειτα ξοδεύουν 35 λεπτά αξιοποιώντας τις πληροφορίες αυτές για να γνωμοδοτήσουν σχετικά με τους λόγους για τους οποίους ένας χαρακτήρας διέπραξε ένα έγκλημα.	Οι μαθητές ξοδεύουν 35 λεπτά για την καταγραφή των λεπτομερειών μιας ιστορίας κι έπειτα κατά τα τελευταία 10 λεπτά του μαθήματος αξιοποιούν τις λεπτομέρειες για να αναφερθούν στο γιατί διαπράχθηκε το έγκλημα από κάποιον ήρωα.
Οι μαθητές αποκομίζουν το 30% του βαθμού τους για την εύρεση πληροφοριών και το υπόλοιπο 70% για την ανάλυση των ευρημάτων.	Οι μαθητές κερδίζουν το 70% του βαθμού τους για την εύρεση πληροφοριών και το υπόλοιπο 30% για την ανάλυση των ευρημάτων.

➡ Οι δραστηριότητες με διεπιστημονικό χαρακτήρα (**διαθεματικές δραστηριότητες**) έχουν μαθησιακούς στόχους οι οποίοι αφορούν και εμπλέκουν το περιεχόμενο, τους βασικούς άξονες ή τις μεθόδους από διαφορετικά ακαδημαϊκά (διδασκτικά) αντικείμενα (όπως, για παράδειγμα τα Μαθηματικά και η Μουσική ή η Γλώσσα, οι Τέχνες και η Ιστορία). Τα διδασκτικά αντικείμενα που **διδάσκονται μαζί επισήμως** στη χώρα σας, δε λογίζονται ως διεπιστημονικά.

Για τους σκοπούς αυτής της ρούμπρικας, οι Τ.Π.Ε. δεν θεωρούνται ξεχωριστό και αυτόνομο διδασκτικό αντικείμενο. Λογίζονται ως μαθησιακό εργαλείο που λειτουργεί επικουρικά για άλλα αντικείμενα. Για παράδειγμα, οι μαθητές ενδέχεται να αναπτύξουν δεξιότητες Τ.Π.Ε. διενεργώντας μια διαδικτυακή έρευνα για ένα project Ιστορίας.. Αυτή η δραστηριότητα ΔΕ θεωρείται διαθεματική/διεπιστημονική.

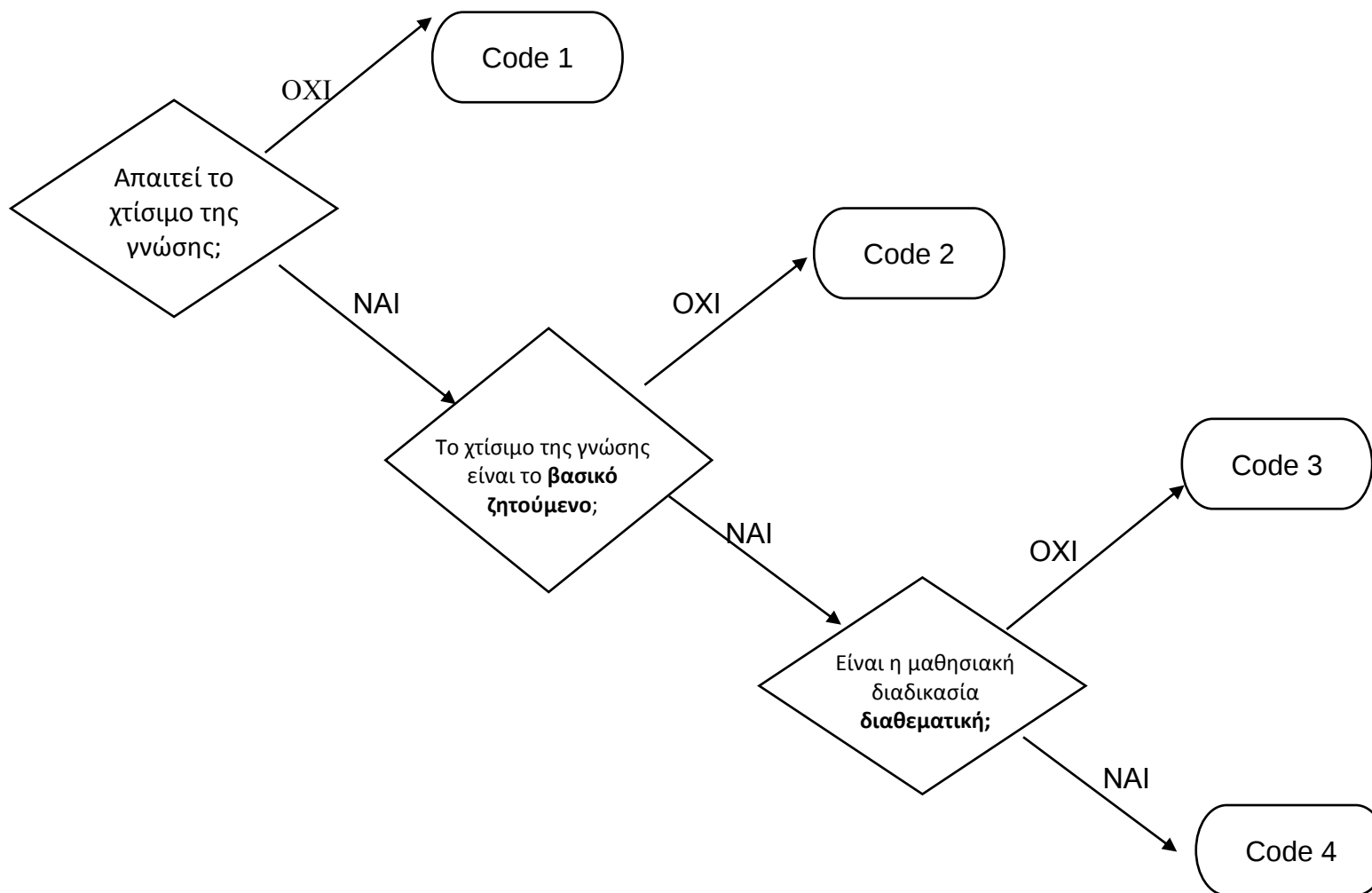
Δραστηριότητα	Θεωρείται Διεπιστημονική;	
	ΝΑΙ:	ΟΧΙ:
Οι μαθητές κατά τη διάρκεια του μαθήματος των Επιστημών συντάσσουν επιστολές επιχειρηματολογίας σε ένα περιβαλλοντικό οργανισμό σχετικά με τα αποτελέσματα ενός πειράματός τους.	Οι εκπαιδευτικοί βαθμολογούν τους μαθητές τόσο για την ποιότητα των ιδεών όσο και για την ποιότητα του γραψίματος.	Οι εκπαιδευτικοί βαθμολογούν τους μαθητές μόνο για την ποιότητα των ιδεών τους.
Οι μαθητές κατά τη διάρκεια του μαθήματος των Επιστημών καταρτίζουν ένα σχεδιάγραμμα με τους βαθμούς.	Έχουν οριστεί οι μαθησιακοί στόχοι τόσο για τα Μαθηματικά όσο και για το μάθημα της Επιστήμης.	Δεν έχουν οριστεί καθόλου στόχοι για τα Μαθηματικά.
Οι μαθητές κατά τη διάρκεια του μαθήματος της Φυσικής αξιοποιούν τις Τ.Π.Ε. για να παρουσιάσουν τη δουλειά τους στην τάξη.	Έχουν οριστεί οι μαθησιακοί στόχοι τόσο για τη Φυσική όσο και για τις Τ.Π.Ε.	Η χρήση Τ.Π.Ε. ως εργαλείο στο μάθημα της Φυσικής δεν λογίζεται ως διαθεματικότητα.

Χτίσιμο της Γνώσης: Ρουμπρίκα

- 1
 - Η μαθησιακή δραστηριότητα ΔΕΝ ενθαρρύνει τους μαθητές προς το χτίσιμο της γνώσης. Οι μαθητές ολοκληρώνουν τη δραστηριότητα απλά αναπαράγοντας τις πληροφορίες ή κάνοντας χρήση ανάλογων διαδικασιών.
- 2
 - Η μαθησιακή δραστηριότητα ενθαρρύνει τους μαθητές προς το χτίσιμο της γνώσης μέσω **της ερμηνείας, της ανάλυσης, της σύνθεσης και της αξιολόγησης** των ιδεών και των πληροφοριών.
 - Ωστόσο, το χτίσιμο της γνώσης ΔΕΝ είναι το σημαντικότερο ζήτημα/απαίτηση της δραστηριότητας.
- 3
 - Η βασική απαίτηση (ή **αλλιώς ο βασικότερος στόχος**) της μαθησιακής δραστηριότητας είναι το χτίσιμο της γνώσης.
 - Ωστόσο, η μαθησιακή δραστηριότητα ΔΕΝ περιλαμβάνει μαθησιακούς στόχους σε περισσότερα από ένα διδακτικά αντικείμενα.
- 4
 - Η βασική απαίτηση (ή **αλλιώς ο βασικότερος στόχος**) της μαθησιακής δραστηριότητας είναι το χτίσιμο της γνώσης.
 - Επιπλέον, το χτίσιμο της γνώσης γίνεται μέσω **διαθεματικής/διεπιστημονικής** προσέγγισης. Η δραστηριότητα έχει μαθησιακούς στόχους σε περισσότερα από ένα αντικείμενα.



ΧΤΙΣΙΜΟ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ : ΣΤΑΔΙΑ ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΗΣ



Διάσταση Μαθησιακής Δραστηριότητας 3

Η χρήση των Τ.Π.Ε. στην υπηρεσία της Μάθησης.

*Αξιοποιούν οι μαθητές τις Τ.Π.Ε. για να ενισχύσουν το χτίσιμο της γνώσης;
Η χρήση των Τ.Π.Ε. θεωρείται απαραίτητη για το χτίσιμο της γνώσης;*

Γενικές Πληροφορίες

Οι Τ.Π.Ε. αξιοποιούνται ολοένα και περισσότερο στη σχολική τάξη, ωστόσο τις περισσότερες φορές χρησιμοποιούνται περισσότερο για να ενισχύσουν/εμπλουτίσουν την πρακτική εφαρμογή βασικών δεξιοτήτων παρά για να οδηγήσουν στο χτίσιμο της γνώσης. Η διάσταση αυτή εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο αξιοποιούν οι μαθητές τις Τ.Π.Ε. –ανεξάρτητα με το αν η χρήση των Τ.Π.Ε. βοηθά τους μαθητές να χτίσουν τη γνώση και ανεξάρτητα με το αν οι μαθητές θα μπορούσαν να χτίσουν το ίδιο επίπεδο γνώσης χωρίς τη χρήση Τ.Π.Ε. Ο όρος Τ.Π.Ε. περιλαμβάνει ηλεκτρονικούς υπολογιστές και άλλες αντίστοιχες ηλεκτρονικές συσκευές όπως τα smartphones, οι ψηφιακές ατζέντες, οι μικροβιντεοκάμερες, τα κομπιουτεράκια γραφημάτων και οι ηλεκτρονικοί ασπροπίνακες.

Σημαντικοί Άξονες

 **Χρήση των Τ.Π.Ε. από τους μαθητές** ορίζεται η απευθείας αξιοποίησή των Τ.Π.Ε. από αυτούς για την ολοκλήρωση μέρους ή του συνόλου της μαθησιακής δραστηριότητας. Η χρήση των Τ.Π.Ε. από τον εκπαιδευτικό για να παρουσιάσει υλικό στους μαθητές δεν λογίζεται ως χρήση από τους μαθητές. Είναι σημαντικό να έχουν οι ίδιοι οι μαθητές τον έλεγχο της χρήσης των Τ.Π.Ε.

Η συγκεκριμένη ρούμπρικα εξετάζει τις **ευκαιρίες** που έχουν οι μαθητές να χρησιμοποιήσουν Τ.Π.Ε. Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στη μαθησιακή διαδικασία θεωρείται όταν οι μαθητές **ωθούνται στη χρήση ή είναι ικανοί να χρησιμοποιήσουν** τις Τ.Π.Ε. για να ολοκληρώσουν μια δραστηριότητα.

Θεωρείται χρήση από τους μαθητές;	
ΝΑΙ :	ΟΧΙ :
Οι μαθητές ολοκληρώνουν μια μαθησιακή δραστηριότητα στο μάθημα των Μαθηματικών χρησιμοποιώντας κάποιο λογισμικό με υπολογιστικά φύλλα στον ηλεκτρονικό υπολογιστή.	Οι μαθητές ολοκληρώνουν μια μαθησιακή δραστηριότητα στο μάθημα των Μαθηματικών δουλεύοντας σε φύλλα εργασίας τα οποία έχει εκτυπώσει ο εκπαιδευτικός από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή.
Οι μαθητές μαθαίνουν για την αναπαραγωγή των κυττάρων αξιοποιώντας ένα αντίστοιχο λογισμικό για να ερευνήσουν τη διαδικασία βήμα προς βήμα.	Οι μαθητές μαθαίνουν για την αναπαραγωγή των κυττάρων παρακολουθώντας το δάσκαλο να κάνει επίδειξη της διαδικασίας σε ένα λογισμικό στον ηλεκτρονικό υπολογιστή.

➡ Το **χτίσιμο της γνώσης** προκύπτει όταν οι μαθητές επεξεργάζονται ιδέες και νοήματα τα οποία είναι εντελώς νέα γι αυτούς μέσω της **ερμηνείας, ανάλυσης, σύνθεσης και αξιολόγησης**. Η Ρούμπρικα εξετάζει το κατά πόσο η χρήση των Τ.Π.Ε. **ενισχύει το χτίσιμο της γνώσης** άμεσα ή έμμεσα.

Η χρήση των Τ.Π.Ε. **ενισχύει το χτίσιμο της γνώσης** όταν:

- Οι μαθητές αξιοποιούν τις Τ.Π.Ε. απευθείας για το κομμάτι του χτισίματος της γνώσης σε μία μαθησιακή δραστηριότητα. Για παράδειγμα, χρησιμοποιούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή για να αναλύσουν επιστημονικές πληροφορίες.
- Οι μαθητές αξιοποιούν τις Τ.Π.Ε. για να υποστηρίξουν έμμεσα το χτίσιμο της γνώσης, χρησιμοποιώντας εφαρμογές για να ολοκληρώσουν κάποιο από τα στάδια της δραστηριότητας και έπειτα αξιοποιώντας τις πληροφορίες αυτού του σταδίου στο κομμάτι του χτισίματος της γνώσης στη συγκεκριμένη μαθησιακή δραστηριότητα. Για παράδειγμα, οι μαθητές αναζητούν στοιχεία για συγκεκριμένα γεγονότα στο Twitter και στη συνέχεια, αναλύουν τις απαντήσεις και τα σχόλια των ανθρώπων χωρίς να παραμένουν συνδεδεμένοι στο διαδίκτυο. Οι πληροφορίες τις οποίες συγκέντρωσαν μέσω του Twitter ενδυνάμωσαν την ανάλυσή τους, κατά συνέπεια, μπορούμε να ισχυριστούμε ότι η χρήση των Τ.Π.Ε. οδήγησε στο χτίσιμο της γνώσης.

Η υποστήριξη των Τ.Π.Ε. στο χτίσιμο της γνώσης πρέπει να αφορά τους γνωστικούς στόχους της δραστηριότητας: οι γνώσεις που σχετίζονται με τη χρήση των Τ.Π.Ε. δεν έχουν θετικό αντίκτυπο στη βαθμολόγηση. Οι μαθητές, για παράδειγμα, μπορεί να εξοικειωθούν στη χρήση του λογισμικού power point κατά τη διάρκεια της δημιουργίας μιας παρουσίασης για το μάθημα της Ιστορίας. Ωστόσο, το κυριότερο στοιχείο είναι ότι η χρήση του λογισμικού τους βοήθησε στην εμβάθυνση της ερμηνείας, ανάλυσης, σύνθεσης και αξιολόγησης των ιστορικών εννοιών και όχι απλά στην ενίσχυση της χρήσης του ίδιου του εργαλείου.

Ενισχύει η χρήση από τους μαθητές το χτίσιμο της γνώσης;	
ΝΑΙ:	ΟΧΙ:
Οι μαθητές αξιοποιούν λογισμικά υπολογιστικών φύλλων για την ανάλυση κάποιου πειράματος.	Οι μαθητές αξιοποιούν λογισμικά υπολογιστικών φύλλων για να κάνουν προσθέσεις αριθμών.
Οι μαθητές αξιοποιούν μια προσομοίωση στον ηλεκτρονικό υπολογιστή για να ερευνήσουν το σχηματισμό των αστεριών.	Οι μαθητές παρακολουθούν ένα βίντεο σχετικά με το σχηματισμό των αστεριών.
Οι μαθητές χρησιμοποιούν βιντεοκάμερες για να πάρουν συνεντεύξεις από μέλη του οικογενειακού τους περιβάλλοντος σχετικά με ένα σημαντικό ιστορικό γεγονός και στη συνέχεια να γράψουν μια εργασία στην οποία συνθέτουν τις διάφορες οπτικές γωνίες που προέκυψαν από τις συνεντεύξεις.	Οι μαθητές χρησιμοποιούν βιντεοκάμερες για να πάρουν συνεντεύξεις από μέλη του οικογενειακού τους περιβάλλοντος και στη συνέχεια προβάλλουν το υλικό που βιντεοσκοπήσαν.

Οι μαθητές χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για να ανακαλύψουν και να αναλύσουν προσωπικές εμπειρίες από διαφορετικές περιόδους πολέμου προκειμένου να ετοιμάσουν μια παρουσίαση σχετικά με τις ομοιότητες που παρατηρούνται στις εμπειρίες των πολιτών κατά τις περιόδους πολέμου.	Οι μαθητές χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για να ανακαλύψουν προσωπικές εμπειρίες από διαφορετικές περιόδους πολέμου και κάνουν μια παρουσίαση η οποία περιγράφει τις διαφορές που παρατηρήθηκαν στις εμπειρίες των ανθρώπων.
Οι μαθητές γράφουν μια εργασία στον ηλεκτρονικό υπολογιστή, αξιοποιώντας ένα λογισμικό που τους βοηθάει στο γράψιμο αναφορικά με την οργάνωση και σύνθεση των ιδεών τους.	Οι μαθητές χρησιμοποιούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή για να πληκτρολογήσουν την εργασία την οποία ετοίμασαν.



Η χρήση των Τ.Π.Ε. είναι καθοριστική για το χτίσιμο της γνώσης όταν επιτρέπει στους μαθητές να υλοποιήσουν δραστηριότητες κατασκευής της γνώσης οι οποίες θα ήταν αδύνατο ή ανέφικτο να πραγματοποιηθούν χωρίς τις Τ.Π.Ε. Για παράδειγμα, θα μπορούσε να ζητηθεί από τους μαθητές να επικοινωνήσουν με μαθητές μιας άλλης χώρας σε ένα διάστημα δύο εβδομάδων προκειμένου να εξερευνήσουν την πιθανή επίδραση μιας πρόσφατης περιόδου ξηρασίας στην κοινωνία τους. Στην περίπτωση αυτή, τα μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές να χτίσουν κομμάτια της γνώσης τα οποία δεν θα ήταν δυνατό να καταφέρουν χωρίς τη χρήση Τ.Π.Ε. διότι η αποστολή επιστολών με το παραδοσιακό ταχυδρομείο δεν θα αποτελούσε πρακτική λύση σε τόσο σύντομο χρονικό διάστημα. Έτσι, η χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου θεωρείται απαραίτητη και καθοριστική για το χτίσιμο της γνώσης.

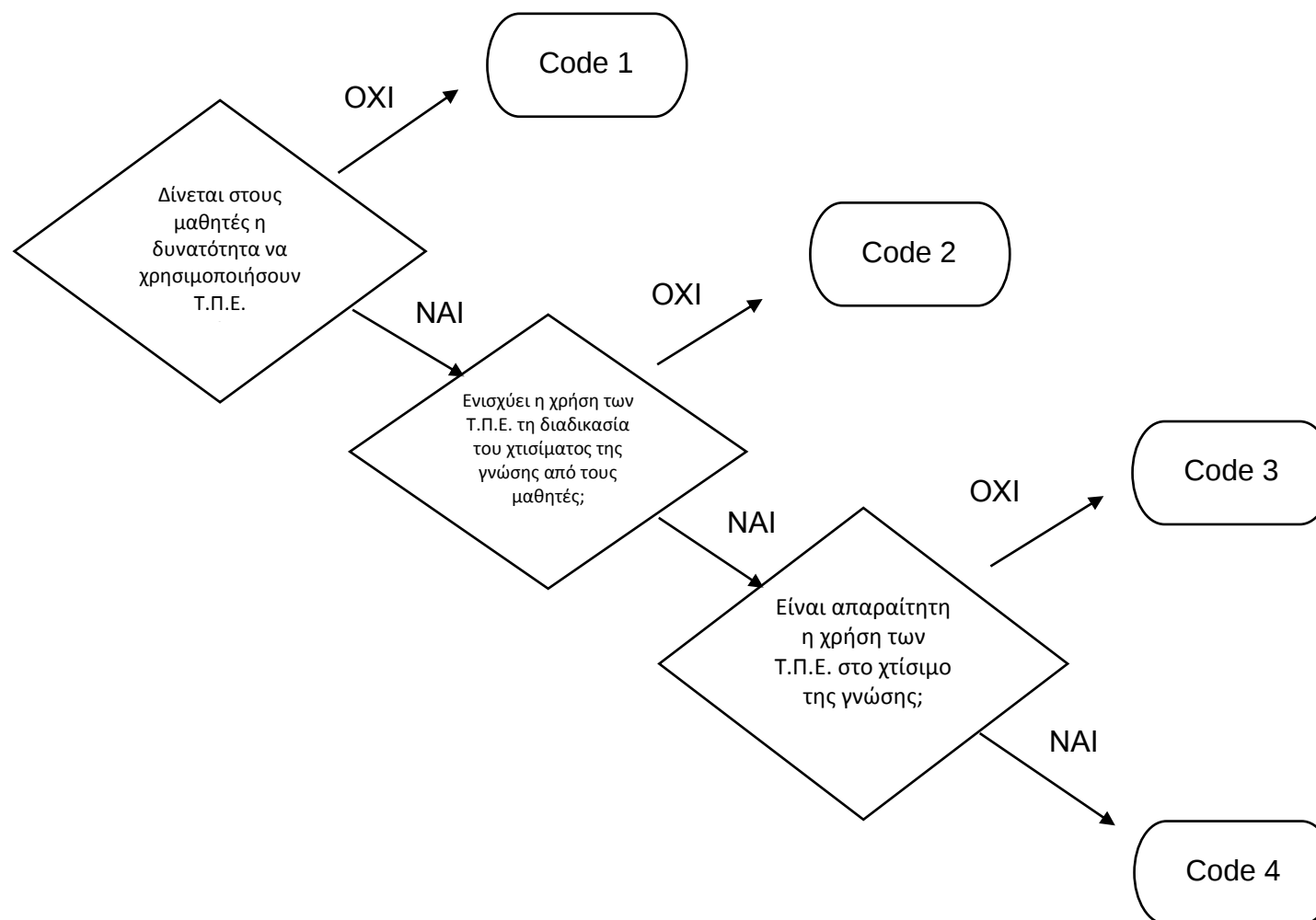
Πολλές δραστηριότητες οι οποίες απαιτούν το χτίσιμο της γνώσης μπορεί να επιτευχθούν εξίσου χωρίς τη χρήση Τ.Π.Ε. Για παράδειγμα, μπορεί να ζητηθεί από τους μαθητές να βρουν πληροφορίες για τις κυβερνήσεις δέκα χωρών και να δημιουργήσουν κάποιες κατηγορίες για να περιγράψουν τα διαφορετικά μοντέλα διακυβέρνησης. Αν σε αυτή τη δραστηριότητα οι μαθητές αξιοποιήσουν το διαδίκτυο, χτίζουν τη γνώση μέσα από αυτό, χωρίς να σημαίνει όμως ότι οι Τ.Π.Ε. είναι εντελώς απαραίτητες καθώς θα μπορούσαν να φτάσουν στην επίτευξη των ίδιων μαθησιακών στόχων χωρίς τις Τ.Π.Ε. με τη χρήση, για παράδειγμα, μιας έντυπης εγκυκλοπαίδειας.

Είναι απαραίτητες οι Τ.Π.Ε. στο χτίσιμο αυτής της γνώσης;	
ΝΑΙ:	ΟΧΙ:
Οι μαθητές χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για να βρουν άρθρα εφημερίδων από τρεις χώρες σχετικά με κάποια συγκεκριμένη εκδήλωση και αναλύουν τις ομοιότητες και τις διαφορές των διάφορων προοπτικών. Στο συγκεκριμένο σχολείο, οι εφημερίδες επικαιρότητας από άλλες χώρες δεν είναι διαθέσιμες σε τυπωμένα αντίγραφα.	Οι μαθητές διαβάζουν την ηλεκτρονική έκδοση της τοπικής εφημερίδας για να ερευνήσουν ένα συγκεκριμένο περιστατικό και να αναλύσουν τις τρεις διαφορετικές εκδοχές που ανακάλυψαν. Η εφημερίδα, ωστόσο, ενδέχεται να είναι διαθέσιμη στους μαθητές σε εκτυπωμένο αντίγραφο.
Οι μαθητές αξιοποιούν μια ηλεκτρονική εφαρμογή προσομοίωσης για να εξερευνήσουν τον τρόπο σχηματισμού των αστεριών. Η προσομοίωση βοηθά τους μαθητές να εμβαθύνουν τις γνώσεις τους για φαινόμενα που δεν μπορούν να παρατηρηθούν απευθείας.	Οι μαθητές χρησιμοποιούν ένα λογιστικό φύλλο για να πραγματοποιήσουν απλούς υπολογισμούς καθώς αναλύουν τα δεδομένα τους. Οι υπολογισμοί αυτοί, ωστόσο, μπορούν να υλοποιηθούν με το χέρι.

Χρήση των Τ.Π.Ε : Ρουμπρίκα

- 1
 - Οι μαθητές **δεν έχουν την ευκαιρία να αξιοποιήσουν τις Τ.Π.Ε.** στα πλαίσια της συγκεκριμένης μαθησιακής δραστηριότητας.
- 2
 - Οι μαθητές **αξιοποιούν τις Τ.Π.Ε. για να μάθουν ή να εξασκηθούν σε βασικές δεξιότητες ή αναπαράγουν πληροφορίες.** Δεν χτίζουν γνώση μέσα από αυτή τη χρήση.
- 3
 - Οι μαθητές αξιοποιούν τις Τ.Π.Ε. **για να ενισχύσουν το χτίσιμο της γνώσης.**
 - ΑΛΛΑ, θα μπορούσαν να φτάσουν στο ίδιο επίπεδο χτισίματος της γνώσης χωρίς τη χρήση Τ.Π.Ε.
- 4
 - Οι μαθητές **αξιοποιούν τις Τ.Π.Ε. για να ενισχύσουν το χτίσιμο της γνώσης.**
 - ΚΑΙ οι Τ.Π.Ε. θεωρούνται **απαραίτητες για τη διαδικασία χτισίματος της γνώσης.**

Χρήση ΤΠΕ στην υπηρεσία της μάθησης : στάδια Γνωμοδότησης



Διάσταση Μαθησιακής Δραστηριότητας 4

Αυτορρύθμιση

Έχει η μαθησιακή δραστηριότητα μακροπρόθεσμο προσανατολισμό; Έχουν οι μαθητές αυτονομία στο σχεδιασμό και την υλοποίηση των εργασιών τους;

Γενική Περιγραφή

Ο εργασιακός προσανατολισμός των αγορών του 21^{ου} αιώνα προβλέπει την εργασία των ανθρώπων υπό τη μικρότερη δυνατή επίβλεψη, γεγονός το οποίο απαιτεί απ' αυτούς τον αυτόνομο σχεδιασμό της εργασίας και τον έλεγχο της ποιότητάς της.

Οι μαθησιακές δραστηριότητες οι οποίες δίνουν στους μαθητές την ευκαιρία να αποκτήσουν δεξιότητες αυτορρύθμισης διαρκούν μία, τουλάχιστον, εβδομάδα και απαιτούν από αυτούς να ελέγχουν την πρόοδό τους. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να εμπνεύσουν τους μαθητές τους στην κατεύθυνση της ανάπτυξης δεξιοτήτων αυτορρύθμισης δίνοντάς τους την ευθύνη να αποφασίσουν από μόνοι τους σχετικά με το είδος της εργασίας και το χρονοδιάγραμμα της στα πλαίσια μιας ομαδικής εργασίας.

Οι εκπαιδευτικοί, μπορούν επιπρόσθετα να βοηθήσουν τους μαθητές να ελέγχουν την ποιότητα της δουλειάς και του υλικού ποτ παράγουν μέσα από αυτή, παρέχοντας τους ποιοτικά κριτήρια προτού παραδοθεί κάποια δουλειά για βαθμολόγηση.

Σημαντικοί Άξονες

➡ Μια μαθησιακή δραστηριότητα θεωρείται **μακροπρόθεσμη** αν οι μαθητές εργάζονται γι αυτήν για τουλάχιστον μία εβδομάδα (ανεξάρτητα με το αν οι συναντήσεις τους είναι καθημερινές ή όχι).

➡ Τα **κριτήρια αξιολόγησης** είναι οι παράγοντες τους οποίους οι εκπαιδευτικοί λαμβάνουν υπόψη στη βαθμολόγηση της εργασίας των μαθητών- για παράδειγμα η απαίτηση συγκεκριμένου αριθμού πηγών για μια ερευνητική εργασία ή ο καθορισμός ότι οι μαθητές θα κερδίσουν 10 πόντους για κάθε συγκεκριμένο κομμάτι μιας δραστηριότητας.

Όταν **δίνονται εκ των προτέρων τα κριτήρια** αυτά στους μαθητές, εκείνοι μπορούν να ελέγχουν την ποιότητα της δουλειάς τους καθώς την ολοκληρώνουν. Με αυτόν τον τρόπο μπορούν να εξασκηθούν στη ρύθμιση της απόδοσής τους και να βελτιώσουν την εργασία τους προτού την παραδώσουν.

➡ Όταν οι μαθητές **προγραμματίζουν από μόνοι τους τη δουλειά** που έχουν να κάνουν, λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με το πρόγραμμα και τα βήματα τα οποία θα ακολουθήσουν για να ανταποκριθούν στους συνολικούς στόχους. Ο σχεδιασμός της δουλειάς τους μπορεί να περιλαμβάνει:

- Τη διάσπαση ενός σύνθετου θέματος σε απλούστερες υποκατηγορίες από τους μαθητές.
- Τον καθορισμό ενός χρονοδιαγράμματος για την εργασία τους καθώς και κάποιων ενδιαμέσων προθεσμιών.
- Την απόφαση μιας ομάδας από το σύνολο των μαθητών σχετικά με τον τρόπο διανομής των αρμοδιοτήτων.

Αν ένα θέμα είναι μακροπρόθεσμο αλλά στους μαθητές παρέχονται λεπτομερείς οδηγίες και χρονικοί περιορισμοί, αυτό συνεπάγεται πώς ΔΕΝ έχουν την ευκαιρία να προγραμματίσουν από μόνοι τους τη δουλειά τους. Η λήψη αποφάσεων από τους μαθητές για ζητήματα μικρής σημασίας ΔΕ προσμετρείται ως αυτόνομος σχεδιασμός/αυτορρύθμιση της δουλειάς τους.

Σχεδιάζουν από μόνοι τους τη δουλειά οι μαθητές;		
Μαθησιακή Δραστηριότητα:	ΝΑΙ:	ΟΧΙ:
Κατά τη διάρκεια δύο εβδομάδων, οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες για να ερευνήσουν και να επεξεργαστούν διαλογικά με τους συμμαθητές τους το θέμα της κλιματικής αλλαγής	Οι μαθητές αποφασίζουν ποιος/ποιοι θα ερευνήσουν ποια/ποιες από τις πτυχές του θέματος, και ποιος θα επιχειρηματολογήσει στα διαφορετικά σημεία του διαλόγου επιχειρημάτων με τους συμμαθητές του.	Ο εκπαιδευτικός είναι εκείνος ο οποίος αναθέτει τους επί μέρους ρόλους σε κάθε μαθητή.
	Οι μαθητές θέτουν τις δικές τους χρονικές προθεσμίες για την ολοκλήρωση της έρευνάς τους, τη σύνταξη των ομιλιών και την τελική σύνθεσή τους.	Οι μαθητές τηρούν τα βήματα και το χρονοδιάγραμμα το οποίο τους έδωσε ο εκπαιδευτικός.

Αυτορρύθμιση: Κωδικοποιημένη ρουμπρίκα

- Η μαθησιακή δραστηριότητα μπορεί να ολοκληρωθεί **σε λιγότερο από μία εβδομάδα**.
- Η μαθησιακή δραστηριότητα **διαρκεί τουλάχιστον μία εβδομάδα**.

 - BUT students ARE NOT given the **assessment criteria** before they submit their work and
 - ΑΛΛΑ ΔΕΝ έχουν δοθεί στους μαθητές τα **κριτήρια αξιολόγησης** προτού παραδώσουν την εργασία τους και
 - ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ τη δυνατότητα να **προγραμματίσουν από μόνοι τους** τον τρόπο που θα δουλέψουν.
- Η μαθησιακή δραστηριότητα **διαρκεί τουλάχιστον μία εβδομάδα**
 - ΚΑΙ οι μαθητές έχουν πληροφορηθεί για τα **κριτήρια αξιολόγησης** προτού παραδώσουν την εργασία τους Ή

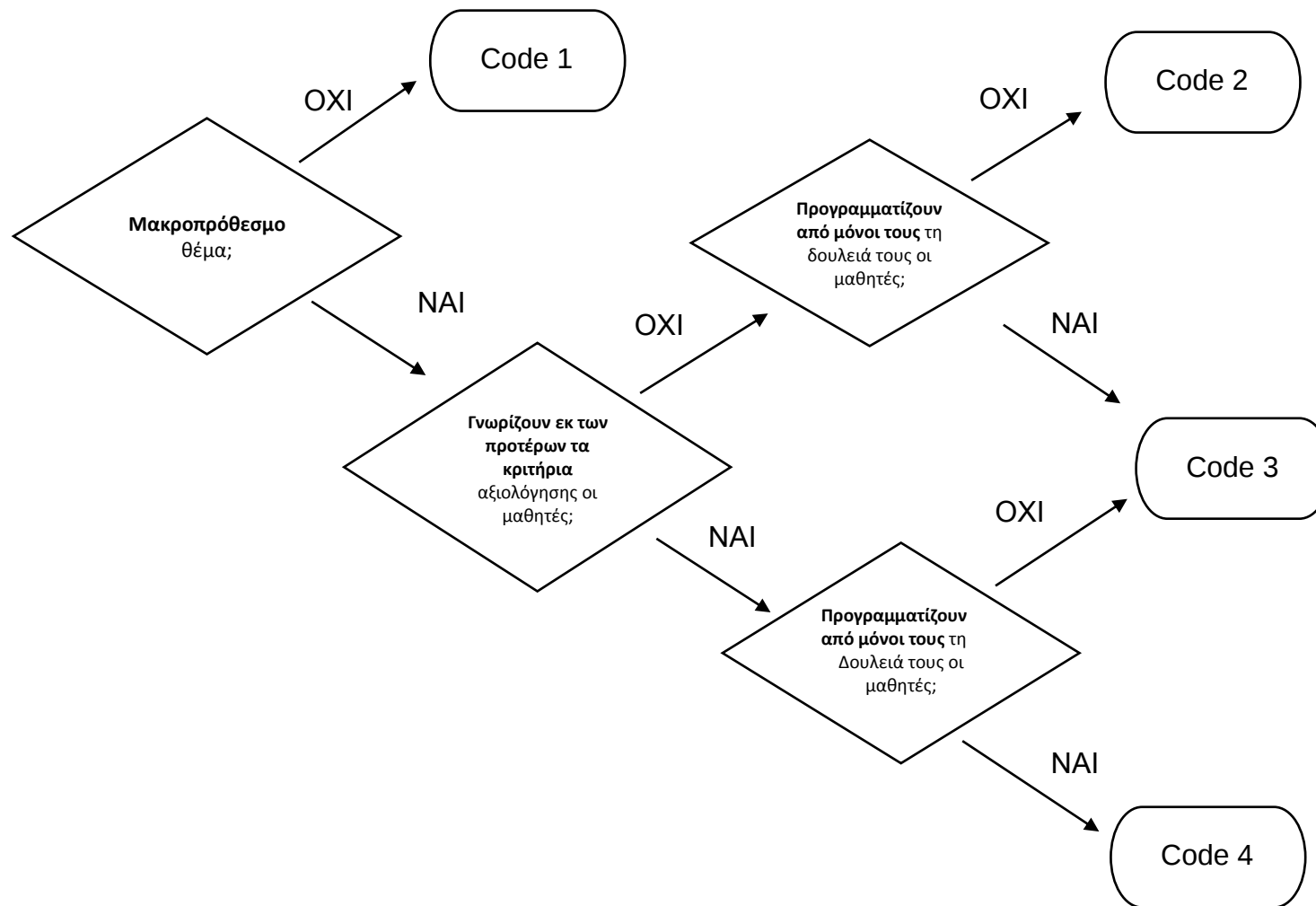
- Έχουν τη δυνατότητα να **προγραμματίσουν από μόνοι τους τη δουλειά τους**

4

- Η μαθησιακή δραστηριότητα **διαρκεί τουλάχιστον μία εβδομάδα**
- ΚΑΙ οι μαθητές έχουν πληροφορηθεί για τα κριτήρια αξιολόγησης προτού παραδώσουν την εργασία τους.
- ΚΑΙ
- Επιπλέον, έχουν τη δυνατότητα να **προγραμματίσουν από μόνοι τους τη δουλειά τους.**



Αυτορρύθμιση : Στάδια Γνωμοδότησης





Διάσταση Μαθησιακής Δραστηριότητας 5

Επίλυση Προβλημάτων της σύγχρονης ζωής και Καινοτομία

Περιλαμβάνει η συγκεκριμένη μαθησιακή δραστηριότητα την επίλυση πραγματικών προβλημάτων της σύγχρονης ζωής; Διοχετεύονται οι λύσεις που προτείνουν τα παιδιά στον πραγματικό κόσμο;

Γενικές Πληροφορίες

Στην παραδοσιακή διδασκαλία, οι ακαδημαϊκές δραστηριότητες των μαθητών είναι συνήθως αποκομμένες από τον **πραγματικό κόσμο**. Η συγκεκριμένη ρούμπρικα εξετάζει αν η εργασία των μαθητών περιλαμβάνει **επίλυση σύγχρονων προβλημάτων** της καθημερινής ζωής αξιοποιώντας δεδομένα και καταστάσεις από πραγματικά περιβάλλοντα. Οι χαρακτηριστικότερες δραστηριότητες σ' αυτή τη διάσταση:

- Αναθέτουν στους μαθητές να επεξεργαστούν και να ολοκληρώσουν ερευνητικές εργασίες για τις οποίες **δεν έχουν προηγουμένως λύσεις ή απαντήσεις**.
- Ζητούν από τους μαθητές να δουλέψουν πάνω στην **επίλυση πραγματικών προβλημάτων**.
- Αναπτύσσουν **καινοτομία**, αναθέτοντας στους μαθητές να εφαρμόσουν τις ιδέες, προτάσεις ή λύσεις τους σε κοινά εκτός τάξης και σχολικού περιβάλλοντος.

Σημαντικοί Άξονες



Η επίλυση προβλημάτων περιλαμβάνει μια αποστολή με μία συγκεκριμένη πρόκληση για το μαθητή. Προκύπτει επίλυση προβλημάτων όταν οι μαθητές πρέπει να:

- Καταλήξουν σε μία λύση για ένα πρόβλημα που είναι καινούριο γι αυτούς ή
- Να ολοκληρώσουν μια εργασία της οποίας η μεθοδολογία δεν τους έχει διδαχθεί ή
- Να σχεδιάσουν ένα περίπλοκο προϊόν με συγκεκριμένες απαιτήσεις και χαρακτηριστικά.

Οι μαθησιακές δραστηριότητες οι οποίες εμπλέκουν την επίλυση προβλημάτων δεν παρέχουν στους μαθητές όλες τις πληροφορίες τις οποίες χρειάζονται για να ολοκληρώσουν μια εργασία, ούτε συγκεκριμενοποιούν ολόκληρη τη διαδικασία που πρέπει να ακολουθηθεί για να φθάσουν στον τελικό στόχο/λύση.

Για να ανταποκριθεί σε αυτή τη διάσταση, η επίλυση προβλημάτων πρέπει να είναι η **σημαντικότερη απαίτηση** της μαθησιακής διαδικασίας.

Είναι επίλυση προβλημάτων;	
ΝΑΙ:	ΟΧΙ:
Οι μαθητές πρέπει να ξαναγράψουν μια ιστορία με την οπτική γωνία κάποιου χαρακτήρα, διαφορετικού από τον αφηγητή. Οι μαθητές αξιοποιούν την αρχική ιστορία αλλά δεν έχουν διδαχθεί πώς να ολοκληρώσουν αυτή την εργασία.	Οι μαθητές διαβάζουν μια ιστορία και στη συνέχεια απαντούν σε ένα κουίζ σχετικά με αυτό που διάβασαν. Δεν καλούνται να προτείνουν κάποιες λύσεις. Δεν υπάρχει συγκεκριμένη πρόκληση γι αυτούς.
Οι μαθητές χρησιμοποιούν τον χάρτη μιας διαδρομής λεωφορείου προκειμένου να κάνουν προτάσεις σχετικά με τα μέρη στα οποία θα έπρεπε να προστεθούν διαβάσεις πεζών σε μια εικονική πόλη. Οι μαθητές δεν έχουν διδαχθεί τον τρόπο με τον οποίο επιλέγονται τα σημεία τοποθέτησης.	Οι μαθητές μαθαίνουν για την ασφάλεια των πεζών μελετώντας ένας χάρτη στον οποίο απεικονίζονται οι στάσεις του λεωφορείου και οι διαβάσεις των πεζών. Δεν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη πρόκληση για τους μαθητές.

➡ Τα προβλήματα της **σύγχρονης πραγματικότητας** αποτελούν αυθεντικές καταστάσεις και ανάγκες οι οποίες υπάρχουν σε μια ρεαλιστική διάσταση εκτός ακαδημαϊκής πραγματικότητας. Τα προβλήματα της σύγχρονης πραγματικότητας:

- **Βιώνονται από πραγματικούς ανθρώπους.** Για παράδειγμα, αν ζητηθεί από τους μαθητές να διαγνώσουν μια οικολογική ανισορροπία σε ένα τροπικό δάσος στην Κόστα Ρίκα, επεξεργάζονται μία πραγματικότητα η οποία επηρεάζει τους ανθρώπους που ζουν εκεί.
- Περιλαμβάνουν λύσεις για ένα **συγκεκριμένο, αληθινό κοινό**, διαφορετικό από τον εκπαιδευτικό ως βαθμολογητή. Σχεδιάζοντας εξοπλισμό, για παράδειγμα, για να χωρέσει σε μια μικρή παιδική χαρά θα μπορούσε να ωφελήσει τα παιδιά της τοπικής κοινωνίας.
- Έχουν **συγκεκριμένα, ρητά και καθορισμένα περιβάλλοντα**. Για παράδειγμα, ετοιμάζοντας ένα σχέδιο για ένα συνοικιακό κήπο σε ένα δημόσιο πάρκο στην πόλη τους, υπάρχει ένα συγκεκριμένο αντικείμενο. Αντίθετα, δεν υπάρχει καθορισμένο αντικείμενο στο να ψάχνει κάποιος ποια ήδη λαχανικών ευδοκιμούν σε κάποιες περιοχές της χώρας του.
- Οι πληροφορίες που αξιοποιούν οι μαθητές για να επιλύσουν ένα πρόβλημα, είναι **πραγματικές** (για παράδειγμα, πραγματικές επιστημονικές μετρήσεις για τους σεισμούς, ή προσωπικές μαρτυρίες για ένα ιστορικό γεγονός), και όχι πληροφορίες που δόθηκαν από έναν εκπαιδευτικό ή κάποιο συγγραφέα στα πλαίσια κάποιου μαθήματος. Οι προσομοιώσεις που βασίζονται σε ρεαλιστικές πληροφορίες λογίζονται ως χρήση πραγματικών πληροφοριών.



Είναι αυτά πραγματικά προβλήματα σύγχρονης ζωής;	
ΝΑΙ:	ΟΧΙ:
Οι μαθητές διασκευάζουν ένα θεατρικό έργο του Σαίξπηρ για ένα εφηβικό κοινό. Οι έφηβοι αυτοί αποτελούν ένα πραγματικό, συγκεκριμένο κοινό.	Οι μαθητές διασκευάζουν ένα έργο του Σαίξπηρ με ένα διαφορετικό τρόπο ομοιοκαταληξίας. Το διασκευασμένο κομμάτι δεν απευθύνεται σε συγκεκριμένο κοινό.
Οι μαθητές χρησιμοποιούν τον τοπικό χάρτη με τη διαδρομή του λεωφορείου για να προτείνουν σε ποια σημεία της πόλης τους πρέπει να προστεθούν διαβάσεις πεζών. Αυτό έχει ένα συγκεκριμένο και ρητό πλαίσιο αναφοράς. Οι μαθητές αξιοποιούν πραγματικές πληροφορίες για να πετύχουν το σκοπό τους.	Οι μαθητές χρησιμοποιούν ένα χάρτη με τη διαδρομή ενός λεωφορείου από ένα διδακτικό εγχειρίδιο για να προτείνουν που θα έπρεπε να προστεθούν διαβάσεις πεζών σε μια εικονική πόλη. Αυτή η προσέγγιση δεν αξιοποιεί αληθινές πληροφορίες.
Οι μαθητές εξετάζουν αν μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα του αέρα στην τάξη τους φυτεύοντας φυτά. Παρόλο που το περιβάλλον έρευνας είναι η τάξη τους, η ποιότητα του αέρα είναι ένα πραγματικό ζήτημα.	Οι μαθητές διερευνούν την αλληλεπίδραση μεταξύ των πράσινων φυτών και του διοξειδίου του άνθρακα στον αέρα. Δεν υπάρχει συγκεκριμένο πλαίσιο αναφοράς για αυτή την διερεύνηση των μαθητών.

➡ Η **καινοτομία** προϋποθέτει τη μεταφορά των ιδεών και των λύσεων των μαθητών **στην καθημερινή πρακτική του πραγματικού κόσμου**. Για παράδειγμα, θεωρείται καινοτομία όταν οι μαθητές σχεδιάζουν και κατασκευάζουν ένα συνοικιακό κήπο στην αυλή του σχολείου τους. ΔΕΝ είναι καινοτομία ο απλός σχεδιασμός του κήπου.

Στις περιπτώσεις στις οποίες οι μαθητές δεν έχουν την αρμοδιότητα να υλοποιήσουν από μόνοι τους τις ιδέες τους, θεωρείται καινοτομία ΜΟΝΟ αν οι μαθητές μεταφέρουν τις ιδέες τους σε ανθρώπους ή φορείς εκτός του σχολικού περιβάλλοντος οι οποίοι έχουν τη δυνατότητα να το πράξουν. Για παράδειγμα, θεωρείται καινοτομία αν οι μαθητές παρουσιάσουν τις ιδέες τους για το χτίσιμο ενός συνοικιακού κήπου σε ένα πάρκο της πόλης τους σε μία τοπική περιβαλλοντική οργάνωση ή σε τοπικούς φορείς, ενώ ΔΕΝ είναι καινοτομία αν τα ίδια σχέδια και τις ιδέες τους τα παρουσιάσουν μόνο στο δάσκαλό τους.

Επιπρόσθετα, η καινοτομία **ωφελεί και άλλους ανθρώπους εκτός τους μαθητές**. Έχει προστιθέμενη αξία πέρα από τα όρια μιας σχολικής εργασίας. Οι ντόπιοι που απολαμβάνουν τον καινούριο κήπο στο πάρκο της περιοχής τους και οι έφηβοι οι οποίοι παρακολουθούν τη διασκευή του έργου του Σαίξπηρ ωφελούνται, για παράδειγμα, από τις προσπάθειες των μαθητών.

Επίσης, θεωρείται καινοτομία αν οι μαθητές δημιουργήσουν ένα project για ένα πανηγύρι επιστήμης ή παραδώσουν ένα αυθεντικό ποίημα σε ένα τοπικό διαγωνισμό ποίησης, για παράδειγμα, διότι το πανηγύρι της επιστήμης και ο διαγωνισμός ποίησης δεν ελέγχονται από κάποιο εκπαιδευτικό και έχουν πραγματικό κοινό το οποίο ενδιαφέρεται για τη δουλειά των μαθητών και ενδέχεται να ωφεληθεί από αυτήν.

Είναι καινοτομία;	
ΝΑΙ:	ΟΧΙ:
Οι μαθητές διασκευάζουν ένα έργο του Σαίξπηρ για ένα κοινό εφήβων και το παρουσιάζουν σε ένα κέντρο νεότητας της περιοχής τους. Το νεανικό κοινό του κέντρου ωφελείται από την	Οι μαθητές διασκευάζουν ένα έργο του Σαίξπηρ για ένα κοινό εφήβων αλλά δεν το παρουσιάζουν κάπου. Κανένας άλλος εκτός της ίδιας της τάξης δεν ωφελείται από την προσπάθεια των μαθητών.



προσπάθεια των μαθητών. Οι μαθητές συντάσσουν επιστολές προς το τοπικό συμβούλιο σχετικά με τις ιδέες τους για την προσθήκη διαβάσεων πεζών στην πόλη τους ΚΑΙ στέλνουν τις επιστολές τους στα μέλη του συμβουλίου μέσω ταχυδρομείου. Ασφαλώς οι μαθητές δε μπορούν από μόνοι τους να κατασκευάσουν τις διαβάσεις των πεζών αλλά το τοπικό συμβούλιο ενδέχεται να υιοθετήσει τις ιδέες τους.	Οι μαθητές συντάσσουν επιστολές οι οποίες απευθύνονται στο συμβούλιο της πόλης σχετικά με τη βελτίωση της ασφάλειας των πεζών αλλά απλά παραδίδουν τις επιστολές στο δάσκαλό τους για να τις βαθμολογήσει. Οι επιστολές δεν απευθύνονται σε άλλο κοινό πέρα από τον εκπαιδευτικό σε ρόλο βαθμολογητή.
---	--

Επίλυση πραγματικών προβλημάτων της σύγχρονης ζωής και Καινοτομία: Ρούμπρικα

- 1
 - Η σημαντικότερη απαίτηση της μαθησιακής δραστηριότητας ΔΕΝ είναι η **επίλυση πραγματικών προβλημάτων**. Οι μαθητές αξιοποιούν ήδη κατακτημένες απαντήσεις και διαδικασίες στη μεγαλύτερη διάρκεια της εργασίας τους.
- 2
 - Το βασικό ζητούμενο (σημαντικότερη απαίτηση) της μαθησιακής διαδικασίας είναι η **επίλυση προβλημάτων**
 - ΑΛΛΑ το πρόβλημα αυτό ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ πραγματικό και από τη σύγχρονη πραγματικότητα.
- 3
 - Το βασικό ζητούμενο (σημαντικότερη απαίτηση) της μαθησιακής διαδικασίας είναι η **επίλυση προβλημάτων**
 - ΚΑΙ το πρόβλημα ΕΙΝΑΙ πραγματικό και **από τη σύγχρονη ζωή**
 - ΑΛΛΑ οι μαθητές ΔΕΝ καινοτομούν. ΔΕΝ ωθούνται να εφαρμόσουν τις ιδέες τους στον πραγματικό κόσμο.
- 4
 - Το βασικό ζητούμενο (σημαντικότερη απαίτηση) της μαθησιακής διαδικασίας είναι η **επίλυση προβλημάτων**
 - ΚΑΙ το πρόβλημα είναι **πραγματικό και από τη σύγχρονη ζωή**
 - ΚΑΙ οι μαθητές **καινοτομούν**. Ωθούνται στην εφαρμογή των ιδεών τους στον πραγματικό κόσμο.



Επίλυση πραγματικών προβλημάτων από τη σύγχρονη ζωή και καινοτομία: Στάδια Αποφάσεων

