

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΠΟΔΟΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΟΜΗΣΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ/ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

- Γνωστική περιοχή ΑΠ: Μελέτη Περιβάλλοντος
 - Τάξη: Β΄ τάξη Δημοτικού
- Τίτλος Ενότητας & σελίδες: Ο Καιρός σελ. 100 - 103 (βιβλίο μαθητή) & 36 (τετράδιο εργασιών)
 - Τίτλος Υποενότητας / Μαθήματος (σελίδες):
 - 10.1 Τι καιρό θα κάνει αύριο (σελ.: 100)
 - 10.2 Ο καιρός από τόπο σε τόπο (σελ.:101)
 - 10.3 Ο καιρός επηρεάζει τη ζωή μας (σελ.:102)
 - 10.4 Ο καιρός και τα σπίτια σε διάφορους τόπους (σελ.:103)

Συμπληρώστε το πρωτόκολλο αποδόμησης της διδακτικής/μαθησιακής ενότητας ή μαθήματος

1. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	Σχόλια - Παρατηρήσεις
1.1 Ποιος είναι ο τίτλος, το θέμα και οι αποδέκτες της διδακτικής/μαθησιακής ενότητας;	Τίτλος: Ο καιρός Θέμα: Οι παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται ο καιρός, πώς αλλάζει από τόπο σε τόπο, πώς επηρεάζει τη ζωή μας και την αρχιτεκτονική μας. Αποδέκτες: οι μαθητές/-τριες της Β΄ Δημοτικού.
1.2 Ποια είναι η κεντρική ιδέα;	Η κεντρική ιδέα της ενότητας είναι ο καιρός συσχετιζόμενος με τους παρακάτω παράγοντες: <ul style="list-style-type: none"> - την ποικιλότητα των καιρικών συνθηκών σε διάφορα μέρη - τις μεταβολές στην φύση και στις ανθρώπινες δραστηριότητες - την αρχιτεκτονική κάθε τόπου
1.3 Που αποσκοπεί η διδακτική ενότητα; Είναι ξεκάθαροι οι στόχοι;	Στόχοι 10.1- 10.2 ενοτήτων, οι μαθητές/-τριες: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Να γνωρίσουν παράγοντες από τους οποίους εξαρτώνται οι καιρικές συνθήκες ✓ Να κατανοήσουν ότι επικρατούν διαφορετικές καιρικές συνθήκες την ίδια μέρα σε διαφορετικούς τόπους της Ελλάδας ✓ Να εξοικειωθούν με την ανάγνωση ενός δελτίου καιρού και να γίνει κατανοητό ποια επίδραση θα έχει στην καθημερινή ζωή του ανθρώπου. Στόχοι 10.3 - 10.4 ενοτήτων, οι μαθητές/-τριες: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Να συσχετίσουν τις μεταβολές του καιρού με αυτές στη φύση και στις δραστηριότητες των ανθρώπων. ✓ Να συσχετίσουν ακόμα τη μορφή της κατοικίας με τις φυσικές συνθήκες κάθε περιοχής ✓ Να παρατηρήσουν στοιχεία της λαϊκής παραδοσιακής αρχιτεκτονικής στην κατασκευή των κατοικιών.

	<p>Στο βιβλίο του δασκάλου οι στόχοι είναι διατυπωμένοι με ακρίβεια. Είναι, ωστόσο, στην κρίση και επιλογή του/της εκπαιδευτικού εάν θα τους γνωστοποιήσει στους/στις μαθητές/-τριες, καθώς στο βιβλίο του μαθητή οι στόχοι διαχέονται σ' ολόκληρη την ενότητα, χωρίς ωστόσο να διατυπώνονται, στην αρχή της.</p>
<p>1.4 Είναι το περιεχόμενο της διδακτικής ενότητας κατάλληλο, με ξεκάθαρες και κατανοητές έννοιες, αρχές και ιδέες;</p>	<p>Το περιεχόμενο της ενότητας είναι κατάλληλο για την ηλικία και το γνωστικό επίπεδο των μαθητών/-τριών. Οι έννοιες, οι αρχές και οι ιδέες που περιλαμβάνει είναι κατανοητές και ξεκάθαρες. Θα ήταν δυνατό, ωστόσο, να γίνεται μεγαλύτερη εμβάθυνση.</p>
<p>1.5 Περιλαμβάνει δυναμικά στοιχεία αφόρμησης που διεγείρουν το ενδιαφέρον των μαθητών/-τριών;</p>	<p>Ως δυναμικά στοιχεία αφόρμησης που κεντρίζουν το ενδιαφέρον των μαθητών/-τριών, μπορούν να θεωρηθούν τα γεγονότα που συλλέγουμε από την καθημερινή ζωή τόσο πληροφορίες όσο και οπτικό υλικό (βιοματική λειτουργία της εικόνας). Περιγράφονται καταστάσεις που αποτελούν κομμάτι της ζωής του ανθρώπου, της φύσης και του περιβάλλοντος γενικότερα. Προκαλείται έτσι το ενδιαφέρον των παιδιών αφού είναι κάτι γνώριμο και κατανοητό, όμως σε μερικά σημεία ίσως να κάμπτεται το ενδιαφέρον λόγω του τρόπου παρουσίασης του υλικού, που είναι λεκτικός και μονόδρομος και έχει στόχο την παροχή (και τη λήψη) πληροφοριών με ελάχιστες αλληλεπιδράσεις στο διδακτικό-μαθησιακό πλαίσιο.</p>
<p>1.6. Περιλαμβάνει μαθησιακές δραστηριότητες που δημιουργούν προϋποθέσεις τόσο για την ανάκληση των προηγούμενων γνώσεων, όσο και για την οικοδόμηση νέας γνώσης;</p>	<p>Ενότητα 10.1: Το εισαγωγικό κείμενο: “Ο καιρός δεν είναι πάντα ο ίδιος;” ανακαλεί γνώσεις των μαθητών/-τριών από την προηγούμενη τάξη (Α΄ Δημοτικού), αλλά ενδεχομένως και βιώματα των μαθητών/-τριών από το οικογενειακό τους περιβάλλον. Μέσα από το κείμενο της ενότητας και με τη δραστηριότητα διαγραφής λέξεων που δεν ταιριάζουν με τον καιρό δημιουργούνται προϋποθέσεις για την οικοδόμηση νέας γνώσης αναφορικά με τους παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται ο καιρός</p> <p>Ενότητα 10.2: Με την εικόνα ενδεχομένως γίνεται ανάκληση προηγούμενων βιωμάτων των μαθητών/-τριών, π.χ.: αν έχουν παρακολουθήσει το δελτίο καιρού στην τηλεόραση. Στη συνέχεια οι μαθητές/-τριες καλούνται να περιγράψουν τον καιρό σε διάφορα μέρη και έτσι να συνειδητοποιήσουν ότι μπορεί να επικρατούν διαφορετικές καιρικές συνθήκες σε διάφορους τόπους την ίδια μέρα.</p> <p>Ενότητα 10.3: Οι μαθητές/-τριες καλούνται να σκεφτούν τι μπορεί να κάνει μια οικογένεια που θα διανυκτερεύσει στο βουνό, σε σχέση με τον καιρό (αν είναι καλός ή όχι). Μέσα από τη δραστηριότητα δημιουργούνται προϋποθέσεις για την οικοδόμηση νέας γνώσης αναφορικά με την επίδραση του καιρού στις ανθρώπινες δραστηριότητες.</p>

	Ενότητα 10.4: Σε αυτή την ενότητα δημιουργούνται ευκαιρίες για την ανάκληση προηγούμενων γνώσεων αναφορικά με την αρχιτεκτονική των σπιτιών στις πόλεις και στα χωριά που έχουν αποκτηθεί στις ενότητες 2.3 και 2.9. Επίσης μέσα από τη δραστηριότητα παρατήρησης και την καταληκτική ερώτηση δημιουργούνται προϋποθέσεις για την οικοδόμηση νέας γνώσης αναφορικά με τη συσχέτιση της αρχιτεκτονικής των κατοικιών και των καιρικών συνθηκών που επικρατούν σε έναν τόπο.
1.7. Συνδέονται οι μαθησιακές δραστηριότητες με τους μαθησιακούς στόχους;	Οι δραστηριότητες της ενότητας συνδέονται με κάποιους από τους στόχους που έχουν τεθεί στο βιβλίο του δασκάλου. Ωστόσο: Δεν υπάρχει καμία αναφορά ή δραστηριότητα που να εξοικειώνει τους μαθητές με την ανάγνωση ενός δελτίου καιρού. Δεν υπάρχει κάποια δραστηριότητα στην οποία οι μαθητές/-τριες να συσχετίζουν τις μεταβολές του καιρού με τις μεταβολές στη φύση.
1.8 Συνδέονται οι μαθησιακές δραστηριότητες με γνώσεις από άλλα γνωστικά αντικείμενα/μαθήματα; Αν ΝΑΙ, αναφέρετε ποια και πώς.	Οι μαθησιακές δραστηριότητες της ενότητας συνδέονται με γνώσεις από τη Γλώσσα καθώς στην ενότητα 10.1 η δραστηριότητα στο τέλος «Διάγραψε τις λέξεις που δεν ταιριάζουν με τον καιρό:» έχει στόχο τον εμπλουτισμό του λεξιλογίου τους για την περιγραφή του καιρού. Επίσης στην ίδια ενότητα η αναφορά στη θερμοκρασία και η αντιστοίχιση των χαρακτηρισμών υψηλή, μέτρια και χαμηλή με τους 30, 15 και 0 βαθμούς συνδέεται με γνώσεις από τα Μαθηματικά
1.9 Σχετίζονται οι μαθησιακές δραστηριότητες θέματα από την πραγματική ζωή και τους τέσσερις πυλώνες της βιώσιμης/αειφόρου ανάπτυξης καθώς και τις αξίες που προωθούν; [Εφαρμόσετε τον ενδεικτικό πίνακα θεματικών ενοτήτων της βιώσιμης/αειφόρου ανάπτυξης]. Ποιες από τις έννοιες και τις αξίες βρίσκετε στο κείμενο της διδακτικής ενότητας;	Οι μαθησιακές δραστηριότητες είναι συνδεδεμένες με θέματα απ' την καθημερινή ζωή του ανθρώπου. Οι περισσότερες δραστηριότητες δε σχετίζονται με κανέναν από τους 4 πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης. Πιο συγκεκριμένα, <ul style="list-style-type: none"> ● Περιβάλλον: Σε όλες τις ενότητες (10.1 – 10.4) γίνεται αναφορά στο περιβάλλον, στον καιρό και στο κλίμα. Ωστόσο, στις δραστηριότητες δεν υπάρχει καμία αναφορά ή δραστηριότητα για την κλιματική αλλαγή και τις συνέπειες της στους φυσικούς μηχανισμούς του πλανήτη στο πλαίσιο της αειφορίας. ● Κοινωνία: Στην ενότητα 10.3 υπάρχει σύνδεση των καιρικών συνθηκών με διάφορες κοινωνικές δραστηριότητες και καταστάσεις (π.χ. αποκλεισμένο νησί και άρρωστοι άνθρωποι) αλλά δε γίνονται αναφορές στις επιπτώσεις τους στην κοινωνική ευημερία, που αποτελεί ΣΒΑική διάσταση της βιώσιμης ανάπτυξης. ● Οικονομία: Στις ενότητες 10.1 ,10.2 και 10.4 δεν υπάρχει συσχετισμός των δραστηριοτήτων με τον πυλώνα της οικονομίας. Μόνο στην ενότητα 10.3, δίνεται η αφορμή για να συζητήσουν κατά πόσο επηρεάζει ο καιρός την εργασία (του ψαρά , του ναυτικού κτλ.), ακόμα κι εδώ όμως η διάσταση δίνεται περισσότερο στο κοινωνικό μέρος παρά στο οικονομικό, δηλαδή δεν έχουμε συνδέσεις με τα ζητήματα της οικονομικής παραγωγής και

	<p>ανάπτυξης, που με τη σειρά τους συνδέονται άμεσα με τη βιώσιμη ανάπτυξη.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Πολιτισμός: Μόνο στην ενότητα 10.4 οι δραστηριότητες αναφέρονται στην παραδοσιακή αρχιτεκτονική του κάθε τόπου. <p>Το ίδιο συμβαίνει και με τις αξίες. Οι περισσότερες δραστηριότητες είτε δεν προωθούν τις αξίες καθόλου είτε τις προωθούν στον ελάχιστο βαθμό, καθιστώντας τις δυσδιάκριτες. Το κείμενο που υπάρχει στο τετράδιο εργασιών, σχετίζεται μόνο με τον πυλώνα του περιβάλλοντος, εμπλουτίζοντας το λεξιλόγιο των μαθητών/-τριών με λέξεις σχετικές με τον καιρό, χωρίς να γίνεται εμβάθυνση ή κάποια αναφορά στην κλιματική αλλαγή ούτε γενικότερα στις αξίες της αειφορίας.</p>
<p>1.10 Περιλαμβάνει το περιεχόμενο της διδακτικής ενότητας και ιδιαίτερα οι μαθησιακές δραστηριότητες προβλήματα/έννοιες/θέματα που σχετίζονται με: 1) τους έξι μαθησιακούς πυλώνες για τη βιώσιμη/αειφόρο ανάπτυξη, 2) τις 10 δεξιότητες (10Cs) 3) με τις 4 διαστάσεις της αειφορικής/βιώσιμης δικαιοσύνης (περιβαλλοντική δικαιοσύνη, κοινωνική δικαιοσύνη, οικονομική δικαιοσύνη και πολιτισμική δικαιοσύνη); [Εφαρμόσετε την κλείδα των έξι πυλώνων μάθησης και την κλείδα των 10 δεξιοτήτων (10Cs)].</p>	<p>Το περιεχόμενο της ενότητας και κυρίως οι μαθησιακές δραστηριότητες, περιλαμβάνουν θέματα, προβλήματα και έννοιες, που σχετίζονται με τους 6 μαθησιακούς πυλώνες για τη βιώσιμη/ αειφόρο ανάπτυξη, τα οποία εντάσσονται στους πυλώνες ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Μαθαίνω να γνωρίζω: οι μαθητές/-τριες μαθαίνουν να γνωρίζουν, μέσα από τις δραστηριότητες τους, τους παράγοντες που επηρεάζουν τον καιρό, το πώς διαφέρει ο καιρός ανάλογα με τον τόπο, το πώς επηρεάζει ο καιρός την ζωή μας και την αρχιτεκτονική μας. ➤ Μαθαίνω να υπάρχω: Στην ενότητα 10.3. γίνεται αναφορά στην προσαρμογή των καθημερινών μας δραστηριοτήτων στις καιρικές συνθήκες και στην ενότητα 10.4 η προσαρμογή της αρχιτεκτονικής μας ανάλογα με τον καιρό. ➤ Μαθαίνω να ζούμε μαζί βιώσιμα: Δεν περιλαμβάνονται στις διδακτικές ενότητες έννοιες/θέματα και προβλήματα που να σχετίζονται με αυτόν το μαθησιακό πυλώνα. ➤ Μαθαίνω να κάνω: Στη γραπτή δραστηριότητα της ενότητας 10.3. γίνεται η ερώτηση τι μπορούν να κάνουν τα δύο κεντρικά πρόσωπα-ήρωες του βιβλίου (Κυριάκος, Ανθή), ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες που θα συναντήσουν. Έτσι οι μαθητές/-τριες πρέπει να πάρουν αποφάσεις για διάφορες ενέργειες. Τέλος στη δραστηριότητα στο τετράδιο εργασιών οι μαθητές/-τριες καλούνται να πάρουν αποφάσεις σχετικά με την επιλογή των λέξεων, τη δομή και την εικονογράφηση που θα έχει το λεξικό που καλούνται να φτιάξουν για τον καιρό. ➤ Μαθαίνω να μετασχηματίζω τον εαυτό μου και την κοινωνία: ➤ Μαθαίνω να δίνω: Δεν περιλαμβάνονται στις διδακτικές ενότητες έννοιες/θέματα και προβλήματα που να συσχετίζονται με τους παραπάνω δύο μαθησιακούς πυλώνες.

Αναφορικά με τις 10 δεξιότητες, παρατηρήθηκαν τα εξής:

- **Κριτική σκέψη και επίλυση προβλημάτων:** Στην ενότητα 10.1 τίθεται το ερώτημα αναφορικά με το πώς θα ντυθεί το παιδί σε σχέση με τις καιρικές συνθήκες. Η λύση δίνεται από την ακρόαση της πρόγνωσης του καιρού από την Ε.Μ.Υ. Επίσης στην ενότητα 10.3, οι μαθητές/-τριες πρέπει να απαντήσουν σχετικά με τις δραστηριότητες που μπορούν να κάνουν τα δύο παιδιά-κεντρικοί ήρωες αν πάνε με τους γονείς τους μια εκδρομή σε ένα βουνό και ο καιρός είναι καλός ή όχι.
- **Επικοινωνία:** Και στις 4 ενότητες οι μαθητές/-τριες πρέπει να παρατηρήσουν τις εικόνες και το κείμενο και να συζητήσουν για το τι παρατηρούν σχετικά με τις καιρικές συνθήκες και στην ενότητα 10.3. να αποφασίσουν για την προσαρμογή των ενεργειών τους σε αυτές.
- **Συνεργασία:** Σε καμία από τις 4 ενότητες δεν προωθείται η ομαδική συνεργασία των μαθητών/-τριών αλλά δίνεται έμφαση στην προσωπική ενέργεια του κάθε μαθητή/-τριας καθώς παντού χρησιμοποιείται το δεύτερο ενικό πρόσωπο και πουθενά δεν αναφέρεται η έννοια της ομάδας ή της ομαδικής εργασίας. Το ίδιο και στη δραστηριότητα του τετραδίου εργασιών, όπου μόνο στο τέλος υπάρχει η προτροπή επίδειξης του λεξικού στους φίλους του/της μαθητή/-τριας και η ανάλυση του τρόπου δημιουργίας του.
- **Δημιουργικότητα και καινοτομία:** Σε καμία από τις 4 ενότητες δεν περιλαμβάνεται κάποια σχετική έννοια ή κάποιο θέμα/πρόβλημα που να προωθούν τη δημιουργικότητα των μαθητών/-τριών και την καινοτομία.
- **Συνδεσιμότητα:** Όλες οι ενότητες συνδέονται τόσο μεταξύ τους, όσο και με την καθημερινή ζωή και τις προηγούμενες ενότητες του βιβλίου.
- **Κριτική συνείδηση:**
- **Κριτικός αναστοχασμός:**
- **Διαπολιτισμικές ικανότητες:**
- **Συνυπευθυνότητα:**
Σε καμία από τις 4 ενότητες δεν περιλαμβάνεται κάποια σχετική έννοια ή κάποιο θέμα/πρόβλημα που να προσφέρει ευκαιρίες στους/στις μαθητές/-τριες να αναπτύξουν τις 4 παραπάνω δεξιότητες
- **Οικοδόμηση γνώσης:** Και στις 4 ενότητες περιλαμβάνονται δραστηριότητες που ευνοούν την οικοδόμηση της γνώσης ιδιαίτερα αφού οι μαθητές/-τριες διδάσκονται πρώτη φορά για τον καιρό και τις καιρικές συνθήκες. Το ίδιο και στη δραστηριότητα δημιουργίας λεξικού για τον καιρό στο τετράδιο εργασιών.

Αναφορικά με τις 4 διαστάσεις της αειφορικής/βιώσιμης δικαιοσύνης παρατηρήθηκαν τα εξής:

	<ul style="list-style-type: none"> • Περιβαλλοντική δικαιοσύνη: Σε όλες τις ενότητες (10.1 – 10.4) γίνεται αναφορά στο περιβάλλον, στον καιρό και στο κλίμα. Ωστόσο, στις δραστηριότητες δεν υπάρχει καμία αναφορά ή δραστηριότητα για την κλιματική αλλαγή ως ζήτημα περιβαλλοντικής αδικίας, καθώς πληθυσμοί που αντιμετωπίζουν τις χειρότερες συνέπειες της κλιματικής αλλαγής, συμβάλλουν ελάχιστα στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. • Κοινωνική δικαιοσύνη: Στην ενότητα 10.3 υπάρχει σύνδεση των καιρικών συνθηκών με διάφορες κοινωνικές δραστηριότητες και καταστάσεις (π.χ. αποκλεισμένο λόγω κακοκαιρίας νησί και άρρωστοι άνθρωποι) χωρίς όμως να αναδεικνύεται άμεσα η κοινωνική αδικία της μη ισότιμης πρόσβασης σε υπηρεσίες υγείας. Στην ενότητα 10.4 γίνεται διασύνδεση του τρόπου στέγασης των ανθρώπων με τις καιρικές συνθήκες ενός τόπου. Ωστόσο δεν αναφέρεται αν όλοι οι κάτοικοι μιας περιοχής έχουν διασφαλισμένη διαμονή σε μια ασφαλή και προστατευμένη κατοικία. • Οικονομική δικαιοσύνη: Στις ενότητες 10.3 και 10.4 γίνονται κάποιες αναφορές σχετικά με την οικονομία, όπως κάποια επαγγέλματα και ο τρόπος χτισίματος των σπιτιών σε διάφορες περιοχές, χωρίς όμως καμία αναφορά σε θέματα κατανομής των οικονομικών πόρων. • Πολιτισμική δικαιοσύνη: Στην ενότητα 10.4 οι δραστηριότητες αναφέρονται στην παραδοσιακή αρχιτεκτονική του κάθε τόπου, χωρίς κάποια αναφορά στη διατήρηση, προστασία και ανάδειξή της ούτε σε άλλα στοιχεία της κουλτούρας των κατοίκων ενός τόπου (π.χ. στάσεις, αξίες, τρόπος ζωής).
<p>1.11 Περιλαμβάνει το περιεχόμενο της διδακτικής ενότητας και ιδιαίτερα οι μαθησιακές δραστηριότητες προβλήματα/έννοιες/θέματα που σχετίζονται με τους δεκαεπτά Στόχους της Βιώσιμης Ανάπτυξης;</p>	<p>Το βιβλίο δίνει την αφορμή για συζήτηση σχετικά με το πώς επηρεάζει ο καιρός τη ζωή μας, αλλά επαφίεται στην εμβάθυνση που θα επιλέξει να κάνει ο/η κάθε εκπαιδευτικός, το αν θα αγγίξει το 2ο στόχο (εξάλειψη πείνας) και τον 3ο στόχο (διασφάλιση ευημερίας). Οι στόχοι σχετίζονται μόνο στην περίπτωση που γίνει προέκταση αναφορικά με το πώς επηρεάζει ο καιρός τη ζωή των ανθρώπων σε χώρες που έχουν πληγεί από την κλιματική αλλαγή ή με το ποιες είναι οι συνέπειες από ακραία καιρικά φαινόμενα ακόμα και στη χώρα μας σε σχέση με την παραγωγή τροφής. Όσον αφορά τον 5ο Στόχο (επίτευξη ισότητας των φύλων και χειραφέτηση όλων των γυναικών και των κοριτσιών) έχουμε ως θετικό το στοιχείο ότι τα δύο παιδιά-κεντρικοί ήρωες του βιβλίου είναι ένα αγόρι κι ένα κορίτσι. Ωστόσο, στην ενότητα 10. αναφέρονται μόνο στο αρσενικό γένος οι λέξεις “επισκέπτες”, “τουρίστες” και “άρρωστοι” δηλ. έχουμε δύο διγενή και</p>

	<p>δικατάληκτα ουσιαστικά και ένα ουσιαστικοποιημένο επίθετο που αναφέρονται μόνο στο αρσενικό γένος. Στη δραστηριότητα στο τετράδιο εργασιών, όπου οι μαθητές/-τριες καλούνται να φτιάξουν ένα λεξικό σχετικά με τον καιρό και στο τέλος καλούνται να το δείξουν “στους φίλους τους”. Επομένως το διγενές και δικατάληκτο ουσιαστικό “φίλος/-η” αναφέρεται μόνο στο αρσενικό γένος.</p> <p>Ο 10ος στόχος (μείωση της ανισότητας στο εσωτερικό και μεταξύ των χωρών) περιλαμβάνεται στο περιεχόμενο της ενότητας 10.3, όταν η συζήτηση συμπεριλαμβάνει τους κάτοικους της νησιωτικής Ελλάδας, ως εσωτερική ανισότητα. Δεν υπάρχει όμως παράδειγμα ανισότητας μεταξύ χωρών ως προς τις καιρικές συνθήκες.</p> <p>Στην ενότητα 10.4 οι μαθητές/-τριες καλούνται να συσχετίσουν το περιβάλλον με το αντίστοιχο είδος κατοικίας. Υπάρχει σύνδεση με τον 9ο Στόχο της Βιώσιμης Ανάπτυξης, που αναφέρεται στην οικοδόμηση ανθεκτικών υποδομών αλλά και με τον 11ο Στόχο της Βιώσιμης Ανάπτυξης που αναφέρεται στη μετατροπή των πόλεων σε ασφαλείς, ανθεκτικούς και βιώσιμους οικισμούς.</p> <p>Στη διδακτική ενότητα δεν υπάρχει κάποια αναφορά που να συνδέεται με τους υπόλοιπους Στόχους της Βιώσιμης Ανάπτυξης.</p>
<p>1.12 Ενσωματώνουν οι μαθησιακές δραστηριότητες στρατηγικές προβληματο-κεντρικής μάθησης; Η ενότητα αυτή αποσκοπεί στο να δώσει λύσεις σε κάποιο πρόβλημα; [Συμβουλευτείτε το μοντέλο προβληματο-κεντρικής μάθησης].</p>	<p>Οι μαθησιακές δραστηριότητες δεν ενσωματώνουν στρατηγικές με βάση το μοντέλο της προβληματο-κεντρικής μάθησης, καθώς οι δραστηριότητες προσεγγίζουν τη γνώση μέσω μιας απλής παρατήρησης, συζήτησης και μιας γενικής εξαγωγής συμπερασμάτων. Οι μαθητές/-τριες δεν εμπλέκονται ενεργά, δεν ερευνούν, δεν αναζητούν πληροφορίες ή λύσεις και δεν αναστοχάζονται, καθώς η ενότητα δεν αποσκοπεί στην εύρεση λύσεων για κάποιο συγκεκριμένο πρόβλημα.</p>
<p>1.13 Υπάρχουν αξίες που υπονοούνται ότι θα πρέπει να διδαχθούν αλλά δεν είναι φανερές;</p>	<p>Οι αξίες που υπονοούνται ότι θα πρέπει να διδαχθούν, αλλά δεν είναι φανερές, είναι η συμμετοχικότητα, η προστασία, ο σεβασμός, η συνεργασία, η ενσυναίσθηση, η προσαρμοστικότητα και η εξοικονόμηση.</p>
<p>1.14 Αναπαράγει η διδακτική ενότητα την κυρίαρχη ιδεολογία και το οικονομικό μοντέλο της μη-βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης;</p>	<p>Η ενότητα αναπαράγει το οικονομικό μοντέλο της μη βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης καθώς δεν εστιάζει στους πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης και προάγει ελάχιστες αξίες. Επίσης, αναφέρεται επιφανειακά σε κάποιους από τους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης αλλά η σύνδεση των περισσότερων από αυτούς επαφίεται στον εκπαιδευτικό, καθώς το βιβλίο δίνει μόνο την αφορμή.</p>
<p>1.15 Τι είδους γνώση προωθείται στη συγκεκριμένη</p>	<p>Το είδος της γνώσης που προωθείται στη συγκεκριμένη ενότητα είναι συνδυασμός της τεχνικής/εργαλειακής γνώσης. Δεν υπάρχουν στοιχεία βαθιάς κατανόησης του θέματος, αλλά ούτε</p>

<p>διδασκτική/μαθησιακή ενότητα; 1) τεχνική/εργαλειακή γνώση (πληροφορίες-γνώσεις); 2) πρακτική γνώση (βαθιά κατανόηση του θέματος), 3) χειραφετική γνώση (δημιουργία συνθηκών για αλλαγή προς μια βιώσιμη κοινωνία);</p>	<p>συνθήκες για αλλαγή προς μια βιώσιμη κοινωνία. Άμεσα εξαρτώμενη από τα παραπάνω είναι η εικόνα που σχηματίζει ο αναγνώστης για το/τη/τους συγγραφέα/-φεις της εξεταζόμενης ενότητας (βλ. 6.1).</p>
<p>1.16 Υπάρχει σχεδιασμένο κρυφό αναλυτικό πρόγραμμα; (Αν δηλαδή δίνεται η ευκαιρία στους μαθητές/τριες να μάθουν έννοιες, αρχές, ιδέες και αξίες που δεν είναι ενταγμένες στο επίσημο αλλά στο κρυφό αναλυτικό πρόγραμμα). Αν, ΝΑΙ, καταγράψετε.</p>	<p>Δεν υπάρχει σχεδιασμένο κρυφό Α.Π., καθώς το περιεχόμενο της ενότητας δίνει πληροφορίες για να συζητήσουν οι μαθητές/-τριες ιδέες και έννοιες που δεν εντάσσονται στο επίσημο αλλά στο κρυφό Α.Π.</p>
<p>1.17 Υπάρχει μηδενικό αναλυτικό πρόγραμμα; (Αν δηλαδή θα μπορούσαν να υπάρχουν γνώσεις και δραστηριότητες που θεωρούνται αναγκαίες στη συγκεκριμένη θεματική ενότητα). Αν ΝΑΙ, τι δεν επιτρέπει στο μαθητή/τρια να μάθει κάτι που θα ήταν διαφορετικά χρήσιμο στη μάθησή του για τη συγκεκριμένη διδασκτική/μαθησιακή ενότητα;</p>	<p>Υπάρχει μηδενικό αναλυτικό πρόγραμμα, καθώς θα ήταν δυνατό να υπάρχουν επιπλέον γνώσεις και δραστηριότητες πιο ουσιαστικές και αναγκαίες για τη συγκεκριμένη ενότητα. Η ενότητα προσφέρει ποικιλία ερεθισμάτων, ωστόσο, το θέμα προσεγγίζεται επιφανειακά. Θα μπορούσε να αναφέρεται πώς ο άνθρωπος έχει συμβάλει στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και να γίνεται μια διερεύνηση των αιτιών και των επιπτώσεων του φαινομένου στο περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη αλλά και στον ίδιο τον άνθρωπο και. Στη συνέχεια οι μαθητές/-τριες θα μπορούσαν να οδηγούνται στην αναζήτηση τρόπων διευθέτησης του παραπάνω ζητήματος και των επιπτώσεων του όχι μόνο στο περιβάλλον αλλά και στην κοινωνία, στην οικονομία και στον πολιτισμό σε οικουμενικό επίπεδο. Στο πλαίσιο μιας τέτοιας προσέγγισης, οι μαθητές/-τριες θα μπορούσαν να αναπτύξουν αξίες όπως σεβασμό, προσφορά, συνυπευθυνότητα, προστασία, συνεργασία, φροντίδα και να μάθουν να αναστοχάζονται. Συνοπτικά, θα μπορούσε η μάθηση να επιτυγχάνεται μέσω διερεύνησης με ένα προβληματικοκεντρικό μοντέλο όπου οι μαθητές/-τριες θα αναζητούσαν λύσεις, θα καλλιεργούσαν την κριτική τους σκέψη και συνείδηση και μέσα από τη λύση/δράση θα μάθαιναν να ζουν βιώσιμα μετασχηματίζοντας τον εαυτό τους και στη συνέχεια την κοινωνία τους.</p>
<p>2. ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ</p>	<p>Σχόλια – Παρατηρήσεις</p>
<p>2.1 Πώς αξιολογούνται οι μαθητές/-τριες/τριες στην</p>	<p>Ουσιαστική αξιολόγηση δεν περιλαμβάνεται στην ενότητα. Ίσως θα μπορούσε να θεωρηθεί το φύλλο εργασίας στο τετράδιο</p>

εξεταζόμενη διδακτική/μαθησιακή ενότητα;	εργασιών ως αποσπασματική αξιολόγηση, καθώς αξιολογεί μόνο το λεξιλόγιο των μαθητών/-τριών για τον καιρό.
2.2 Θεωρείτε ότι ο τρόπος αξιολόγησης μειώνει ή περιορίζει το ενδιαφέρον των μαθητών/-τριών να ασχοληθούν ενεργά στη διαδικασία της μάθησης;	Δεν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη αξιολόγηση. Θα μπορούσε λόγω και της μικρής ηλικίας των μαθητών/-τριών να είναι ένα παιχνίδι ερωτήσεων ή μία δράση.
2.3 Αξιολογούνται οι έννοιες που αναφέρονται στους διδακτικούς/μαθησιακούς στόχους/σκοπούς;	Δεν αξιολογούνται. Μόνο στη δραστηριότητα του τετραδίου εργασιών οι μαθητές/-τριες καλούνται να φτιάξουν ένα εννοιολογικό λεξιλόγιο σχετικά με τις καιρικές συνθήκες που αφορά και τις 4 ενότητες και έτσι αξιολογείται ένα μικρό μέρος των στόχων.
2.4 Αξιολογούνται πράγματα που δεν περιλαμβάνονται στους διδακτικούς/μαθησιακούς στόχους/σκοπούς;	Δεν αξιολογούνται πράγματα που δεν περιλαμβάνονται στους διδακτικούς/μαθησιακούς σκοπούς/στόχους.
2.5 Είναι η αξιολόγηση αυθεντική; Περιλαμβάνει, δηλαδή, πολλαπλούς τρόπους αξιολόγησης, τόσο με ποσοτικά όσο και με ποιοτικά κριτήρια, αξιολόγησης; Συνδέονται οι τρόποι αξιολόγησης με καταστάσεις από την πραγματική ζωή;	Όπως αναφέρεται και παραπάνω, στην ενότητα δεν περιλαμβάνεται ουσιαστική αξιολόγηση.
3. ΚΕΝΑ, ΑΠΟΣΙΩΠΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΥΠΟΡΡΗΤΕΣ ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ	Σχόλια – Παρατηρήσεις
3.1 Ποια τα κενά και οι αποσιωπήσεις δεδομένων στην εξεταζόμενη διδακτική ενότητα; Που νομίζετε ότι οφείλονται;	<p>Τα κενά και οι αποσιωπήσεις στην ενότητα σχετικά με τους 6 μαθησιακούς πυλώνες και τις 10 δεξιότητες, τις 4 διαστάσεις της αειφορικής/βιώσιμης δικαιοσύνης και τους 17 Στόχους της Βιώσιμης Ανάπτυξης αφορούν τα εξής:</p> <p>Μαθησιακοί πυλώνες</p> <ul style="list-style-type: none"> • Μαθαίνω να γνωρίζω: Οι δραστηριότητες δεν ενισχύουν την πρωτοβουλία των μαθητών/-τριών και προάγουν τυποποιημένη γνώση, χωρίς να τους μαθαίνουν να γνωρίζουν. Απουσιάζει η αναφορά στην κλιματική αλλαγή και ιδιαίτερα των αρνητικών επιδράσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην κλιματική αλλαγή αλλά και στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα. Επίσης απουσιάζουν οι

επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στη χλωρίδα και την πανίδα. Τέλος δεν αναφέρονται τρόποι ευαισθητοποίησης και δραστηριοποίησης των ανθρώπων για την προστασία του περιβάλλοντος.

- **Μαθαίνω να υπάρχω:** Δεν καλλιεργείται η έννοια του “υπάρχω”. Απουσιάζουν οι συνέπειες των πράξεων του ανθρώπου σε σχέση με την κλιματική αλλαγή και τη διαθεσιμότητα και κατανάλωση του νερού και των υπόλοιπων φυσικών πόρων στις υπάρχουσες κλιματικές συνθήκες.
- **Μαθαίνουμε να ζούμε μαζί βιώσιμα:** Δεν υπάρχει ο προβληματισμός για την αρμονική συνύπαρξη ανθρώπου - περιβάλλοντος. Δεν γίνεται εμβάθυνση σε πρακτικές ερμηνείες των καιρικών συνθηκών σε συνάρτηση με τον άνθρωπο, αλλά στο κείμενο της ενότητας έχουμε μόνο επιφανειακή ερμηνεία των όρων.
- **Μαθαίνω να κάνω:** Απουσία της ανάληψης δράσης του ανθρώπου για την προστασία και διατήρηση του κλίματος, αλλά και της διερεύνησης των καιρικών συνθηκών σε εθνικό αλλά και παγκόσμιο επίπεδο.
- **Μαθαίνω να μετασχηματίζω τον εαυτό μου και την κοινωνία:** Δεν υπάρχει κάποιο ερέθισμα μετασχηματισμού του εαυτού ή της κοινωνίας σε σχέση με το θέμα της κλιματικής αλλαγής ούτε της αειφορίας γενικότερα.
- **Μαθαίνω να δίνω:** Δεν υπάρχει αναφορά σε κάποια δράση που μπορεί να γίνει ή προσφορά στο περιβάλλον.

Δεξιότητες

- **Κριτική σκέψη και επίλυση προβλημάτων:** Απουσία της βαθιάς εξερεύνησης των ανθρώπινων επιδράσεων στο κλίμα που επηρεάζει το περιβάλλον, αλλά έχει επίσης κοινωνικές, οικονομικές και πολιτισμικές επιπτώσεις. Επίσης σημειώνεται η αποσιώπηση του μεγέθους της καταστροφής της ατμόσφαιρας, και η απουσία εξεύρεσης λύσεων για την προστασία και διατήρηση του περιβάλλοντος.
- **Επικοινωνία:** Οι δραστηριότητες δεν έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να μπορούν να αξιοποιηθούν ομαδοσυνεργατικά. Τα μαθήματα είναι έτσι σχεδιασμένα, ώστε να μην υπάρχει επικοινωνία μεταξύ των μαθητών/-τριών, αλλά ο/η εκπαιδευτικός να ρωτάει και οι μαθητές/-τριες να απαντούν.
- **Συνεργασία:** Δεν προωθείται η συνεργασία σε ομάδες ή η ανάληψη συλλογικής δράσης για ενημέρωση, ευαισθητοποίηση τόσο σε εθνικό, όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο.
- **Δημιουργικότητα και καινοτομία:** Δεν γίνεται αναφορά στο πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής. Επομένως δεν προωθείται η διαδικασία εύρεσης καινοτόμων λύσεων (βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων) για την

	<p>αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών ώστε να υπάρξει μια αρμονική συνύπαρξη ανθρώπου- κλίματος στο πλαίσιο μιας αειφόρου ανάπτυξης.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Συνδεσιμότητα: Απουσιάζει η παρουσίαση των προβλημάτων καθώς και η συσχέτιση των καιρικών συνθηκών που επικρατούν σε παγκόσμιο επίπεδο με άλλους τομείς της βιώσιμης ανάπτυξης, όπως η κοινωνία, η οικονομία και ο πολιτισμός. ● Κριτική συνείδηση: Δεν κατευθύνει το παιδί στην κριτική προσέγγιση του θέματος, γίνεται απλά μία επιφανειακή προσέγγιση. Απουσιάζει η καλλιέργεια της κριτικής σκέψης για την αξιολόγηση και την αντιμετώπιση των προβλημάτων. ● Κριτικός αναστοχασμός: Ανύπαρκτη η διαδικασία αξιολόγησης και αλλαγής συμπεριφορών σχετικά με τα θέματα της κλιματικής αλλαγής και της περιβαλλοντικής αειφορίας. ● Διαπολιτισμικές ικανότητες: Απουσιάζει η συνεργασία, η ανταλλαγή απόψεων και η περιγραφή των ανθρώπινων επιδράσεων στο κλίμα από κάθε χώρα. Επίσης η συσχέτιση του καιρού με την αρχιτεκτονική παράδοση θα μπορούσε να γίνεται όχι μόνο σε τοπικό, αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο. ● Συνυπευθυνότητα: Έλλειψη καλλιέργειας της αίσθησης ατομικής και συλλογικής ευθύνης, τόσο σε επίπεδο τοπικής κοινωνίας, όσο και σε εθνικό αλλά και παγκόσμιο επίπεδο. ● Οικοδόμηση γνώσης: Απουσιάζει η σφαιρική προσέγγιση του θέματος, υπάρχουν έντονα κενά, που εμποδίζουν τη σωστή οικοδόμηση της γνώσης. Παρουσιάζεται μόνο το θεωρητικό υπόβαθρο σχετικά με το τι είναι καιρός, απουσιάζει η αναφορά στην έννοια κλίμα καθώς και το πώς καιρός και κλίμα επηρεάζουν την κατοικία του ανθρώπου αλλά και την εργασία του. Τα κενά και οι αποσιωπήσεις οφείλονται στο γεγονός ότι το θέμα της ενότητας προσεγγίζεται επιφανειακά, δεν εξετάζεται από διαφορετικές οπτικές γωνίες και κύριος στόχος είναι η μετάδοση και όχι η οικοδόμηση της γνώσης. <p>Διαστάσεις της αειφορικής/βιώσιμης δικαιοσύνης</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Περιβαλλοντική δικαιοσύνη: Αν και η ενότητα εξετάζει τον καιρό και το κλίμα δε γίνεται καμιά αναφορά στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και στις αδικίες που μπορούν να προκύψουν από την αδυναμία αποτελεσματικής αντιμετώπισής της ● Κοινωνική δικαιοσύνη: Στην ενότητα 10.3 θίγεται το ζήτημα των ασθενών που βρίσκονται σε αποκλεισμένα νησιά εξαιτίας δυσμενών καιρικών συνθηκών, χωρίς όμως να γίνεται άμεση επισήμανση της αδικίας που υπάρχει στη μη ισότιμη πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας και στους τρόπους
--	--

αντιμετώπισής της: καλύτερες υπηρεσίες υγείας στα νησιά, καλύτερες υποδομές μεταφορών στα νησιά (αεροδρόμια, ελικοδρόμια). Στην ενότητα 10.4. γίνεται αναφορά στον τρόπο χτισίματος των σπιτιών σε διάφορες περιοχές. Δεν γίνεται αναφορά όμως σε ανθρώπους σε αυτές της περιοχές που είτε είναι άστεγοι, είτε ζουν σε κατοικίες που βρίσκονται σε περιοχές με υποβαθμισμένες συνθήκες διαβίωσης.

- **Οικονομική δικαιοσύνη:** Στην ενότητα 10.4. γίνεται αναφορά στον τρόπο χτισίματος των σπιτιών σε διάφορες περιοχές χωρίς όμως να τίθεται το ερώτημα αν όλοι οι άνθρωποι έχουν τη δυνατότητα κατοχής ή ενοικίασης μιας ασφαλούς και προστατευμένης κατοικίας.
- **Πολιτισμική δικαιοσύνη:** Στην ενότητα 10.4 που γίνεται αναφορά στην παραδοσιακή αρχιτεκτονική κάθε τόπου αλλά δεν υπάρχουν αναφορές σε άλλα στοιχεία της κουλτούρας των κατοίκων ενός τόπου, όπως στάσεις, αξίες και τρόπος ζωής.

Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης

Στόχος 1: Η εξάλειψη κάθε μορφής φτώχειας παντού.

Στόχος 2: Η εξάλειψη της πείνας, η διασφάλιση επισιτιστικής ασφάλειας και βελτιωμένης διατροφής και η προώθηση της βιώσιμης γεωργίας.

Στόχος 3: Η διασφάλιση της ευημερίας και η προώθηση της ευημερίας για όλους σε όλες τις ηλικίες.

Δεν υπάρχει κάποια ιδιαίτερη σύνδεση με τους τρεις παραπάνω στόχους. Δε γίνεται αναφορά στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και στις επιπτώσεις που έχει στην ανθρώπινη ευημερία, στο δικαίωμα στην τροφή και στις καλλιέργειες, ούτε κάποια διασύνδεση των καιρικών συνθηκών με την αειφόρο παραγωγή και τη διατροφική ασφάλεια.

Στόχος 4: Η διασφάλιση καθολικής και ισότιμης ποιοτικής εκπαίδευσης και η προώθηση ευκαιριών δια βίου μάθησης για όλους.

Δε γίνεται αναφορά στον τρόπο με τον οποίο οι δυσμενείς καιρικές και κλιματικές συνθήκες και ιδιαίτερα τα ακραία καιρικά φαινόμενα - επιπτώσεις του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής επηρεάζουν την πρόσΣΒΑη στην εκπαίδευση. Επίσης δε γίνεται αναφορά στην ανάγκη εκπαίδευσης των ανθρώπων για να προσαρμοστούν στις επιπτώσεις του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής αλλά και για να προσανατολιστούν προς την αειφόρο ανάπτυξη.

Στόχος 5: Η επίτευξη ισότητας των φύλων και η χειραφέτηση όλων των γυναικών και των κοριτσιών.

Δε γίνεται αναφορά στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και στις επιπτώσεις που αυτό έχει στην ισότητα των φύλων.

Στόχος 6: Η διασφάλιση της διάθεσης και βιώσιμης διαχείρισης των υδάτων και της υγιεινής για όλους.

	<p>Δε γίνεται αναφορά στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και στις επιπτώσεις που αυτό έχει στη βιωσιμότητα των υδατικών πόρων και στην πρόσΣΒΑη σε καθαρό και πόσιμο νερό και στη</p> <p>Στόχος 7: Η διασφάλιση πρόσΣΒΑης σε φτηνές, αξιόπιστες και σύγχρονες μορφές ενέργειας.</p> <p>Δε γίνεται αναφορά στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και στην προσπάθεια διευθέτησής του μέσω της μείωσης των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και της χρησιμοποίησης φιλικών προς το περιβάλλον πηγών ενέργειας, στο πλαίσιο της αειφορίας.</p> <p>Στόχος 8: Η προώθηση διαρκούς, βιώσιμης και χωρίς αποκλεισμούς οικονομικής ανάπτυξης, πλήρους και παραγωγικής απασχόλησης, καθώς και αξιοπρεπούς εργασίας για όλους.</p> <p>Μολονότι οι μαθητές/-τριες καλούνται να συζητήσουν τις επιπτώσεις των καιρικών συνθηκών στην εργασία των ανθρώπων, δε γίνεται καμιά αναφορά στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και στις επιπτώσεις του στην ανθρώπινη εργασία και στην αειφόρο παραγωγή.</p> <p>Στόχος 9: Η οικοδόμηση ανθεκτικών υποδομών, η προώθηση της καθολικής και βιώσιμης εκβιομηχάνισης και η ενίσχυση της καινοτομίας.</p> <p>Στόχος 11: Η μετατροπή των πόλεων και των ανθρώπινων οικισμών σε χώρους δίχως αποκλεισμούς, ασφαλείς, ανθεκτικούς και βιώσιμους.</p> <p>Όσον αφορά τους δύο παραπάνω στόχους, μολονότι γίνεται αναφορά στην προσαρμογή των ανθρώπινων κατοικιών στις καιρικές συνθήκες δε γίνεται καμιά αναφορά στις επιπτώσεις του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής στην ασφάλεια και βιωσιμότητα των ανθρώπινων κατοικιών. Επίσης δε γίνεται αναφορά στη συμβολή της εκβιομηχάνισης στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και επομένως ούτε στον τρόπο επίτευξης μιας βιώσιμης εκβιομηχάνισης.</p> <p>Στόχος 10: Η μείωση της ανισότητας στο εσωτερικό και μεταξύ των χωρών.</p> <p>Αφενός γίνεται αναφορά μόνο στον ελλαδικό χώρο. Δε γίνεται καμιά αναφορά σε ανισότητες που οφείλονται στις διαφορετικές καιρικές και κλιματικές συνθήκες στο εσωτερικό και μεταξύ των χωρών, ούτε στον τρόπο με τον οποίο το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής εντείνει αυτές τις ανισότητες. Αφετέρου δε γίνεται καμιά αναφορά στην ανισότητα μεταξύ των χωρών, όσον αφορά το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής, καθώς παρατηρείται ότι χώρες που συμβάλλουν περισσότερο στην όξυνση αυτού του φαινομένου επηρεάζονται λιγότερο σε σχέση με άλλες χώρες, που έχουν συμβάλει λιγότερο.</p> <p>Στόχος 12: Η διασφάλιση βιώσιμων καταναλωτικών και παραγωγικών προτύπων.</p>
--	---

Δε γίνεται αναφορά στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και στη συμβολή που μπορεί να έχει η υιοθέτηση βιώσιμων και παραγωγικών προτύπων στη διευθέτηση του.

Στόχος 13: Η ανάληψη άμεσης δράσης για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεών της.

Δε γίνεται αναφορά στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και στην ανάγκη ανάληψης άμεσης δράσης για την αντιμετώπιση του φαινομένου και των επιπτώσεών του.

Στόχος 14: Η διατήρηση και η βιώσιμη χρήση των ωκεανών, των θαλασσών και των θαλάσσιων πόρων με στόχο την βιώσιμη ανάπτυξη.

Δε γίνεται αναφορά στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και στις επιπτώσεις του στα θαλάσσια οικοσυστήματα και στην αειφόρο χρήση αυτών.

Στόχος 15: Η προστασία, αποκατάσταση και προώθηση της βιώσιμης χρήσης των χερσαίων οικοσυστημάτων, η βιώσιμη διαχείριση των δασών, η αντιμετώπιση της ερημοποίησης και αναστολή και αναστροφή της υποβάθμισης του εδάφους, καθώς και η ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας.

Δε γίνεται αναφορά στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και στις επιπτώσεις του στα χερσαία οικοσυστήματα και στην αειφόρο χρήση αυτών.. Επίσης δε γίνεται αναφορά στη συμβολή της ανάπτυξης των δασικών οικοσυστημάτων στην αντιμετώπιση των αιτιών αλλά και των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Δε γίνεται αναφορά στο φαινόμενο της ερημοποίησης ούτε σύνδεσή του με το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής. Τέλος, δε γίνεται αναφορά στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην ποιότητα του εδάφους ούτε στο πρόβλημα της απώλειας της βιοποικιλότητας και στη σύνδεσή του με τις επιπτώσεις του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής.

Στόχος 16: Η προώθηση ειρηνικών κοινωνιών δίχως αποκλεισμούς με στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη, η παροχή πρόσΣΒΑης στη δικαιοσύνη για όλους και η οικοδόμηση αποτελεσματικών, αξιόπιστων και συμμετοχικών θεσμών σε όλα τα επίπεδα.

Στόχος 17: Η ενίσχυση των μέσων εφαρμογής και ανανέωσης της παγκόσμιας συμμαχίας για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Δεν υπάρχει κάποια ιδιαίτερη σύνδεση με τους δύο παραπάνω στόχους. Συγκεκριμένα δε γίνεται αναφορά στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και των περιβαλλοντικών αδικιών που προκύπτουν από τις επιπτώσεις του. Δε γίνεται σύνδεση της διευθέτησης του ζητήματος της κλιματικής αλλαγής και της επίτευξης παγκόσμιας περιβαλλοντικής αειφορίας και ειρήνης. Επίσης δε γίνεται καμία αναφορά στην αναγκαιότητα της ανάπτυξης αποτελεσματικών, αξιόπιστων και συμμετοχικών θεσμών σε τοπικό και εθνικό επίπεδο αλλά και της ανάπτυξης μιας παγκόσμιας συμμαχίας για τη διευθέτηση του παραπάνω ζητήματος.

<p>3.2 Ποια πρόσωπα και πράγματα απουσιάζουν; Γιατί;</p>	<p>Απουσιάζουν οι αρνητικές επιδράσεις της ανθρώπινης δραστηριότητας στο κλίμα, η σφαιρική παρουσίαση του θέματος, η εύρεση λύσεων και η ανάληψη δράσεων. Τα παραπάνω απουσιάζουν, γιατί η ενότητα δεν προσεγγίζει σφαιρικά το θέμα, αλλά επιφανειακά μόνο σε τοπικό επίπεδο και όχι σε παγκόσμιο.</p>
<p>3.3 Ποια ερωτήματα δεν τίθενται; Γιατί;</p>	<p>Τα ερωτήματα που δεν τίθενται είναι σχετικά με τις δραστηριότητες του ανθρώπου που μεταβάλλουν τις καιρικές και κλιματικές συνθήκες, τις επιπτώσεις τους τους τομείς που επηρεάζουν. Τέλος, ερωτήματα σχετικά με τα μέτρα μπορούμε να πάρουμε για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής στο πλαίσιο μιας αειφόρου ανάπτυξης. Τα παραπάνω ερωτήματα δεν αναφέρονται στη διδακτική ενότητα καθώς αποσιωπούνται το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής και οι στόχοι της περιβαλλοντικής αειφορίας.</p>
<p>3.4 Ποιες είναι οι υπόρρητες παραδοχές της διδακτικής/μαθησιακής ενότητας;</p>	<p>Η υπόρρητη παραδοχή της ενότητας είναι ότι ο καιρός είναι κάτι που μεταβάλλεται μόνο με φυσικό τρόπο και οι άνθρωποι πρέπει να προσαρμόζονται ανάλογα.</p>
<p>4. ΕΞΟΥΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΑ</p>	<p>Σχόλια – Παρατηρήσεις</p>
<p>4.1 Ποια συμφέροντα / απόψεις προβάλλονται στη συγκεκριμένη διδακτική/μαθησιακή ενότητα; Γιατί;</p>	<p>Τα συμφέροντα και οι απόψεις που προβάλλονται σχετίζονται με την αποσιώπηση της αρνητικής επίδρασης των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στον καιρό και το κλίμα. Αυτό συμβαίνει λόγω της σύντομης και επιφανειακής προσέγγισης του θέματος από το συγγραφέα.</p>
<p>4.2 Ποια συμφέροντα / απόψεις αποσιωπώνται στη συγκεκριμένη διδακτική/μαθησιακή ενότητα; Γιατί;</p>	<p>Τα συμφέροντα και οι απόψεις που αποσιωπώνται αφορούν τις επιπτώσεις των δραστηριοτήτων του ανθρώπου στο περιβάλλον και πιο συγκεκριμένα στο κλίμα και πόσο αυτό επηρεάζει όλους τους τομείς της ζωής του. Δεν αναφέρονται οι βαθύτερες αιτίες των συνεπειών αυτών. Δεν αναζητούνται δυνατές λύσεις και δράσεις. Αυτό συμβαίνει, ενδεχομένως, διότι ο συγγραφέας θεώρησε πως το ηλικιακό επίπεδο των μαθητών/-τριών δεν επέτρεπε τέτοιες αναφορές. Αλλά το ιδανικό θα ήταν να παρουσιάζεται, με τρόπο ανάλογο του ηλικιακού επιπέδου των μαθητών/-τριών, η πραγματικότητα και να μην αποσιωπάται κάτι, καθώς οι μαθητές/-τριες είναι ικανοί/-ές να δραστηριοποιηθούν και να αγωνιστούν για κάτι που έχουν αντιληφθεί ότι πρέπει να αλλάξει και να ακολουθήσουν αυτό το παράδειγμα σε όλη τους την ζωή.</p>
<p>4.3 Είναι οι προβαλλόμενες απόψεις στη διδακτική/μαθησιακή ενότητα αντικειμενικές και δίκαιες;</p>	<p>Οι προβαλλόμενες απόψεις δεν είναι αντικειμενικές καθώς δεν παρουσιάζονται όλες οι πλευρές. Δεν είναι δίκαιο οι μαθητές/-τριες να μην ενημερώνονται αλλά να καθοδηγούνται και να τους/τις κάνουν να «εθελουφλούν».</p>

5. ΠΡΟΒΑΛΛΟΜΕΝΗ ΑΠΟΨΗ ΚΑΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	Σχόλια – Παρατηρήσεις
5.1 Ποια είναι η εικόνα του κόσμου που περνά μέσα από την εξεταζόμενη διδακτική/μαθησιακή ενότητα;	Η εικόνα του κόσμου που περνά μέσα από την ενότητα, αφορά τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν στην Ελλάδα και επηρεάζουν τη ζωή των ανθρώπων. Δεν τονίζονται το μέγεθος των επιπτώσεων της παγκόσμιας κλιματικής αλλαγής, οι ευθύνες που φέρει ο κάθε άνθρωπος, οι επιπτώσεις και σε άλλους τομείς της ανθρώπινης ύπαρξης και της αειφορίας, η ανάγκη εύρεσης λύσεων και ανάληψης δράσεων.
5.2 Ποια πλευρά κοινωνικής πραγματικότητας προβάλλει;	Προβάλλει την παθητική στάση του πολίτη που αγνοεί τη φύση του προβλήματος, καθώς εξετάζονται επιφανειακά τα θέματα καιρός, κλίμα και περιβάλλον χωρίς να συσχετίζονται με την παγκόσμια κοινωνία.
5.3 Τι είναι το πραγματικό και τι το φανταστικό στη διδακτική/μαθησιακή ενότητα;	Το φανταστικό δεν υπάρχει στην ενότητα καθώς, οι δραστηριότητες είναι δομημένες μέσα από την καθημερινότητα, το περιεχόμενο και οι καταστάσεις είναι πραγματικές και αναδεικνύουν ΣΒΑικές έννοιες που σχετίζονται με τον καιρό.
5.4 Ποια είναι τα ανάλογα του θέματος σε άλλους τόπους/περιοχές;	Το θέμα που διαπραγματεύεται η ενότητα μπορεί να επεκταθεί από το τοπικό σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο και να ερευνηθούν οι αλλαγές που έχουν προκύψει στο κλίμα, καθώς και οι αιτίες, οι συνέπειες και η εξεύρεση λύσεων, που μπορούν να εφαρμοστούν σε οποιαδήποτε περιοχή στον πλανήτη και ιδιαίτερα σε αυτές που πλήττονται περισσότερο από την κλιματική αλλαγή (Αφρική, Νότια Ασία και Μέση Ανατολή, Κεντρική Αμερική), στο πλαίσιο που προσδιορίζεται από τους μαθησιακούς στόχους και από τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης. Ωστόσο εξίσου σημαντική είναι η εφαρμογή μια ανάλογης διαδικασίας και στις περιοχές/χώρες που με τις δραστηριότητές τους (εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και άλλων αερίων του θερμοκηπίου, ενεργειακό αποτύπωμα) συμβάλλουν περισσότερο στην όξυνση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής (Ευρώπη, Η.Π.Α., Ινδία, Ιαπωνία) ιδιαίτερα γιατί στις περισσότερες των περιπτώσεων αυτές είναι διαφορετικές από τις περισσότερο ευάλωτες στην κλιματική αλλαγή χώρες και περιοχές.
6. ΤΟ/ΤΑ ΠΡΟΣΩΠΟ/-Α ΤΟΥ/ΤΗΣ/ΤΩΝ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ/-ΕΩΝ	Σχόλια – Παρατηρήσεις
6.1 Ποια εικόνα σχηματίζει ο αναγνώστης για το/τη/τους συγγραφέα/-φεις της εξεταζόμενης διδακτικής/μαθησιακής ενότητας;	Ο συγγραφέας έχει προσπαθήσει να προσεγγίσει το θέμα παραβλέποντας το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής και τις συνέπειες στον άνθρωπο και στην περιβαλλοντική αειφορία. Ο λόγος του είναι κατανοητός και η χρήση εικόνων βοηθά στην προσέλκυση το ενδιαφέροντος των μαθητών/-τριών. Η προσέγγιση του θέματος δεν είναι σφαιρική, σε μεγάλο βαθμό αποσιωπώνται ή απουσιάζουν στοιχεία που καθιστούν αδύνατη την οικοδόμηση της ολικής γνώσης. Έτσι αν χρησιμοποιούσαμε το πλαίσιο αναφοράς του Habermas (γνωσιακά ενδιαφέροντα) θα

	<p>λέγαμε ότι ο συγγραφέας αντιμετωπίζει την ενότητα με ένα κατά βάση τεχνικό γνωσιακό ενδιαφέρον (παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται ο καιρός, πώς αλλάζει από τόπο σε τόπο). Ενίοτε εμφανίζεται και ένα πρακτικό γνωσιακό ενδιαφέρον (κατανόηση του τρόπου με τον οποίο ο καιρός επηρεάζει τη ζωή μας και την αρχιτεκτονική μας). Όμως σε αυτό το επίπεδο απουσιάζει η αναφορά του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής, η κατανόηση του πώς επηρεάζει και επηρεάζεται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες και συνεπώς η οποιαδήποτε προσπάθεια ανάληψης δράσης και επίτευξης αλλαγής σε σχέση με αυτό το φαινόμενο και τις συνέπειές του (χειραφετικό γνωσιακό ενδιαφέρον).</p>
<p>6.2 Τι αξίες/ιδέες ασπάζεται/-ονται ο/η/οι συγγραφέας/-φεις;</p>	<p>Η προσέγγιση του θέματος είναι αρκετά επιφανειακή. Δεν παρουσιάζει τα προβλήματα που μπορεί να υπάρχουν στο κλίμα σε παγκόσμιο επίπεδο. Από την ενότητα απουσιάζουν αξίες, αρχές και στάσεις που θα πρέπει να διαμορφώσουν οι μαθητές/-τριες όπως η συνυπευθυνότητα, η συμμετοχικότητα, η συνεργασία και η ενσυναίσθηση.</p>
<p>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΜΗΣΗΣ</p>	
<p><i>Με βάση τα σχόλια και τις παρατηρήσεις σας στην προηγούμενη φάση της αποδόμησης θα ξεκινήσετε τη διαδικασία δόμησης καταγράφοντας τα κύρια σημεία που χρειάζονται αλλαγές και περιγράφοντας τις προτάσεις σας οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν στη διαδικασία αναδόμησης της διδακτικής ενότητας.</i></p>	
<p>7. ΑΝΑΦΕΡΕΤΕ ΤΑ ΚΥΡΙΑ ΣΗΜΕΙΑ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ ΑΝΑΔΟΜΗΣΗ ΓΙΑ ΚΑΘΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΨΤΕ ΤΙΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΣΑΣ</p>	<p>Κύρια Σημεία & Προτάσεις με Βάση τον Παρακάτω Πίνακα Αναστοχασμού</p>
<p>7.1 Περιεχόμενο</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Δραστηριότητες που θα προκύπτουν από το ενδιαφέρον των μαθητών/-τριών, βασισμένες στα βιώματα τους και την προϋπάρχουσα γνώση τους. ● Δραστηριότητες που θα βασίζονται στην έρευνα και στην οικοδόμηση της γνώσης, που θα δημιουργούν προϋποθέσεις παρατήρησης, συζήτησης, εξαγωγής συμπερασμάτων, όπου οι μαθητές/-τριες θα συμμετέχουν ενεργά όχι μόνο στην εκτέλεση αλλά και στη διαμόρφωσή τους, θα ερευνούν, θα αναζητούν λύσεις και θα αναστοχάζονται. ● Δραστηριότητες που συσχετίζουν γνώσεις που προέρχονται και από άλλα γνωστικά αντικείμενα, οι οποίες θα βασίζονται στους 4 πυλώνες της βιώσιμης/ αειφόρου ανάπτυξης, στους 6 μαθησιακούς πυλώνες, στις 10 δεξιότητες (10 C's), στις 4 διαστάσεις της αειφορικής/βιώσιμης δικαιοσύνης και στους 17 Στόχους της Βιώσιμης Ανάπτυξης και θα προωθούν περισσότερες αξίες. ● Δραστηριότητες σχεδιασμένες βάσει και της θεωρίας των πολλαπλών νοημοσύνων του Gardner.

	<ul style="list-style-type: none"> • Εμπλοκή στις δραστηριότητες όχι μόνο των μαθητών/-τριών αλλά και των γονέων καθώς και της κοινότητας • Αναδιαμόρφωση των στόχων, όπως αυτοί προέκυψαν έπειτα απ' την αποδόμηση της ενότητας με τη συμμετοχή σε αυτήν και των μαθητών /-τριών.
7.2 Μεθοδολογία αξιολόγησης	<ul style="list-style-type: none"> • Αυθεντική αξιολόγηση με ποσοτικά και ποιοτικά κριτήρια ΣΒΑισμένη σε βιωματικές καταστάσεις των παιδιών. Δηλαδή μια αξιολόγηση με πολλαπλούς τρόπους πιο δίκαιη και εποικοδομητική.
7.3 Κενά, αποσιωπήσεις & υπόρρητες παραδοχές	<ul style="list-style-type: none"> • Στην ενότητα 10.1 απουσιάζει η παρουσίαση της έννοιας του κλίματος και της σχέσης που έχει με την έννοια του καιρού. • Στην ενότητα 10.2 γίνεται μια προσέγγιση ώστε οι μαθητές/-τριες να κατανοούν ένα δελτίο καιρού άλλο μόνο σε τοπικό επίπεδο, όχι σε παγκόσμιο. Έτσι στερούν από τους/τις μαθητές/-τριες την παγκόσμια εικόνα του πλανήτη μας και τη δυνατότητα να διερευνήσουν τις ομοιότητες και διαφορές των διαφόρων χωρών και ηπείρων, ως προς τις επικρατούσες καιρικές και κλιματικές συνθήκες • Στην ενότητα 10.3 γίνεται επιφανειακή αναφορά στον τρόπο με τον οποίο ο καιρός επηρεάζει την εργασία, ενώ δεν αναφέρεται η σχέση του με την κοινωνία, την οικονομία, τον πολιτισμό, τη βιοποικιλότητα αλλά και την υγεία όλων των ανθρώπων. • Δε γίνεται καθόλου αναφορά στην κλιματική αλλαγή που ταλανίζει τον πλανήτη μας . • Δεν αναζητούνται καθόλου τα αίτια που διαταράσσουν το κλίμα και η συμβολή της ανθρώπινης δραστηριότητας σε αυτά. <p>Πρέπει να επιχειρηθεί:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η κατανόηση της ευθύνης που έχει ο κάθε άνθρωπος για την προστασία και διατήρηση των κλιματικών συνθηκών ανά εποχή. • Η εύρεση δυνατών λύσεων για την αντιμετώπιση των προβλημάτων, δραστηριοποίηση των μαθητών/-τριών για ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και κινητοποίηση της κοινωνίας. • Αναστοχασμός για τις αξίες και συμπεριφορές μας και αναδιαμόρφωσή τους με τη συμμετοχή όχι μόνο των εκπαιδευτικών αλλά και των μαθητών/-τριών
7.4 Εξουσία και συμφέροντα	<ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση για το πραγματικό μέγεθος της καταστροφής (παρελθόν & παρόν) και πρόβλεψη για το μέλλον. • Συσχετισμός των επιπτώσεων της ανθρώπινης δραστηριότητας στην περιβαλλοντική αειφορία και ειδικά στην κλιματική αλλαγή και της συμπεριφοράς του ανθρώπου προς τη φύση με τις επιπτώσεις που αυτή έχει και σε άλλους τομείς (κοινωνία, πολιτισμός και οικονομία).
7.5 Προβαλλόμενη άποψη / πραγματικότητα	<ul style="list-style-type: none"> • Ενημέρωση των μαθητών/-τριών για το θέμα της κλιματικής αλλαγής και των ευθυνών που φέρει ο άνθρωπος γι' αυτό.

	<ul style="list-style-type: none"> • Εύρεση λύσεων/δράσεων και πορεία προς μίας άλλη στάση ζωής για ένα βιώσιμο μέλλον • Διερεύνηση του προβλήματος σε παγκόσμιο επίπεδο.
ΚΡΙΤΙΚΟΣ ΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟΣ Στοχαστείτε πάνω στο τι χρειάζεστε για να υποστηρίξετε τα παρακάτω	
<p>Διαδραστική Διδασκαλία/Μάθηση</p> <p>[ΤΠΕ εργαλεία, πολυτροπικά κείμενα, μαθησιακά στυλ, πηγές μαθησιακού υλικού και εργαλείων, οργάνωση της τάξης]</p> <p>ΤΠΕ εργαλεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://popplet.com/ (εννοιολογική χαρτογράφηση) • Activinspire (κατασκευή δραστηριοτήτων σχετικές με τις καιρικές συνθήκες) <ul style="list-style-type: none"> • http://duckiedeck.com/play/thermometer (εφαρμογή προσομοίωσης αλλαγής θερμοκρασίας και αντίστοιχων αλλαγών στην φύση) • https://www.youtube.com/watch?v=3zLfMblEALw (ο πλανήτης που συνεχίζουμε να καταστρέφουμε) • Movie maker (κατασκευή ιστορίας ψηφιακής αφήγησης) http://windows.microsoft.com/el-gr/windows/get-movie-maker-download • Morning calendar (εφαρμογή διαδραστικού πίνακα) 	<p>Μαθησιακοί πυλώνες, 10 δεξιότητες (10Cs) και 17 Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης</p> <p>Διασύνδεση και υποστήριξη των έξι μαθησιακών πυλώνων μάθησης, των 10 δεξιοτήτων και των 17 Στόχων της Βιώσιμης Ανάπτυξης με βάση τη διαδραστική διδασκαλία/μάθηση, τις διδακτικές και μαθησιακές προσεγγίσεις και τη διασύνδεση με αυθεντικά προβλήματα]</p> <p>Μαθησιακοί πυλώνες Μαθαίνω να γνωρίζω:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://popplet.com/ (εννοιολογική χαρτογράφηση) • activinspire (κατασκευή δραστηριοτήτων για τους μαθητές/-τριες) • http://duckiedeck.com/play/thermometer (εφαρμογή προσομοίωσης αλλαγής θερμοκρασίας και αντίστοιχων αλλαγών στην φύση) (Βιώσιμος Αναπτυξιακός Στόχος: 15) • morning calendar (εφαρμογή διαδραστικού πίνακα) http://exchange.smarttech.com/details.html?id=a6ac0d96-4bd3-4125-a616-2ae6677ea4fa • υπολογιστικό φύλλο google https://docs.google.com/spreadsheets/u/0/ • http://storybird.com/ (δημιουργία ψηφιακής εικονογραφημένης ιστορίας) • http://socrative.com/ (εφαρμογή διαδραστικού πίνακα για τη δημιουργία ερωτήσεων, αξιολογήσεων κτλ) (Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης 11,13) • http://www.wordle.net (εφαρμογή δημιουργίας συννεφολέξου) • http://www.okairos.gr (εφαρμογή πρόγνωσης καιρού) • https://www.twiddla.com (διαδραστικός συνεργατικός πίνακας) • https://www.youtube.com/watch?v=zsd4Ck_xZHk (4 εποχές, Vivaldi) • https://www.youtube.com/watch?v=R8mEAWQimdE (Australian Christmas: Surfing Santas Song) • https://www.youtube.com/watch?v=pyMdFUHWyG8&nohtml5=False (Το φαινόμενο του θερμοκηπίου) • https://www.youtube.com/watch?v=YPU88stLC38&nohtml5=False (Αύξηση θερμοκρασίας της γης) • https://www.youtube.com/watch?v=yEis454k1cw&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή - Αέρια θερμοκηπίου)

<p>http://exchange.smarttech.com/details.html?id=a6ac0d96-4bd3-4125-a616-2ae6677ea4fa</p> <ul style="list-style-type: none"> Υπολογιστικό φύλλο google https://docs.google.com/spreadsheets/u/0/ http://storybird.com/ (δημιουργία ψηφιακής εικονογραφημένης ιστορίας) http://www.wordle.net (εφαρμογή δημιουργίας συννεφόλεξου) http://www.okairos.gr (εφαρμογή πρόγνωσης καιρού) https://www.twiddla.com (διαδραστικός συνεργατικός πίνακας) Socrative (εφαρμογή διαδραστικού πίνακα για τη δημιουργία ερωτήσεων, αξιολογήσεων κτλ) Δράση για το κλίμα Actforclimate (διαδικτυακό μαθησιακό περιβάλλον για την κλιματική αλλαγή) Padlet (συνεργατική επιφάνεια σημειώσεων post-it) Google forms (φόρμες google – δημιουργία κα ανάλυση ερευνών) https://www.youtube.com/watch?v=pyMdfUHWyG8&nohtml5=False (Το φαινόμενο του θερμοκηπίου) https://www.youtube.com/watch?v=YPU88stLC38&nohtml5=False 	<ul style="list-style-type: none"> https://www.youtube.com/watch?v=9eqKtE_3O0U&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή, συνέπειες & αντιμετώπιση) https://vimeo.com/119935291 (Κόντρα στο ρεύμα) (Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης- σύνδεση με κάποιο/-α από τα 5 παραπάνω βίντεο: 2,3,4,6,7,9,11,12,13,14,15,17) <p>Μαθαίνω να υπάρχω:</p> <ul style="list-style-type: none"> https://www.youtube.com/watch?v=3zLfmblEALw (Ο Bozzetto για τον πλανήτη που συνεχίζουμε να καταστρέφουμε!) (Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης: 6,7,12,13,14,15) http://duckiedeck.com/play/thermometer (εφαρμογή προσομοίωσης αλλαγής θερμοκρασίας και αντίστοιχων αλλαγών στην φύση) (Βιώσιμος Αναπτυξιακός Στόχος: 15) morning calendar (εφαρμογή διαδραστικού πίνακα) http://exchange.smarttech.com/details.html?id=a6ac0d96-4bd3-4125-a616-2ae6677ea4fa υπολογιστικό φύλλο google https://docs.google.com/spreadsheets/u/0/ http://storybird.com/ (δημιουργία ψηφιακής εικονογραφημένης ιστορίας) http://socrative.com/ (εφαρμογή διαδραστικού πίνακα για τη δημιουργία ερωτήσεων, αξιολογήσεων κτλ.) (Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης 11,13) https://www.youtube.com/watch?v=pyMdfUHWyG8&nohtml5=False (Το φαινόμενο του θερμοκηπίου) https://www.youtube.com/watch?v=YPU88stLC38&nohtml5=False (Αύξηση θερμοκρασίας της γης) https://www.youtube.com/watch?v=yEis454k1cw&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή - Αέρια θερμοκηπίου) https://www.youtube.com/watch?v=9eqKtE_3O0U&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή, συνέπειες & αντιμετώπιση) https://vimeo.com/119935291 (Κόντρα στο ρεύμα) (Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης- σύνδεση με κάποιο/-α από τα 5 παραπάνω βίντεο: 2,3,4,6,7,9,11,12,13,14,15,17) <p>Μαθαίνω να ζούμε μαζί βιώσιμα:</p> <ul style="list-style-type: none"> https://www.youtube.com/watch?v=3zLfmblEALw (Ο Bozzetto για τον πλανήτη που συνεχίζουμε να καταστρέφουμε!) (Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης: 6,7,12,13,14,15) & http://duckiedeck.com/play/thermometer (εφαρμογή προσομοίωσης αλλαγής θερμοκρασίας και αντίστοιχων αλλαγών στην φύση) (Βιώσιμος Αναπτυξιακός Στόχος: 15) morning calendar (εφαρμογή διαδραστικού πίνακα) http://exchange.smarttech.com/details.html?id=a6ac0d96-4bd3-4125-a616-2ae6677ea4fa
--	--

<p>(Αύξηση θερμοκρασίας της γης)</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=yEis454k1cw&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή - Αέρια θερμοκηπίου) • https://www.youtube.com/watch?v=9eqKtE_3O0U&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή, συνέπειες & αντιμετώπιση) • https://vimeo.com/119935291 (Κόντρα στο ρεύμα) <p>Μαθησιακά στυλ: η ενότητα θα συνδυάζει στοιχεία που καλύπτουν και ανταποκρίνονται σε διαφορετικά μαθησιακά στυλ. Θα γίνει προσπάθεια για διαισθητική προσέγγιση, οπτική και λεκτική, ενεργητική και στοχαστική, ώστε να καλύπτουν όσο γίνεται όλους τους τρόπους μάθησης, το γνωστικό και το συναισθηματικό επίπεδο όλων των παιδιών.</p> <p>Πηγές μαθησιακού υλικού και εργαλείων: διαδίκτυο, περιοδικά, εφημερίδες, βιβλία, εγκυκλοπαίδειες από τη βιβλιοθήκη της τάξης και του σχολείου.</p> <p>Οργάνωση της τάξης: οι μαθητές/-τριες θα χωριστούν σε ομάδες των 5 ατόμων. Επίσης, η τάξη θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη για την σωστή λειτουργία</p>	<ul style="list-style-type: none"> • υπολογιστικό φύλλο google https://docs.google.com/spreadsheets/u/0/ • http://socrative.com/(εφαρμογή διαδραστικού πίνακα για τη δημιουργία ερωτήσεων, αξιολογήσεων) (Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης11,13) • https://www.twiddla.com (διαδραστικός συνεργατικός πίνακας) • https://www.youtube.com/watch?v=pyMdFUHWyG8&nohtml5=False (Το φαινόμενο του θερμοκηπίου) • https://www.youtube.com/watch?v=YPU88stLC38&nohtml5=False (Αύξηση θερμοκρασίας της γης) • https://www.youtube.com/watch?v=yEis454k1cw&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή - Αέρια θερμοκηπίου) • https://www.youtube.com/watch?v=9eqKtE_3O0U&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή, συνέπειες & αντιμετώπιση) • https://vimeo.com/119935291 (Κόντρα στο ρεύμα) <p>(Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης- σύνδεση με κάποιον/-α από τα 5 παραπάνω βίντεο: 2,3,4,6,7,9,11,12,13,14,15,17)</p> <p>Μαθαίνω να κάνω:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=3zLfMblEALw (Ο Bozzetto για τον πλανήτη που συνεχίζουμε να καταστρέφουμε!) (Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης: 6,7,12,13,14,15) • movie maker (κατασκευή ψηφιακής αφήγησης) • http://duckiedeck.com/play/thermometer (εφαρμογή προσομοίωσης αλλαγής θερμοκρασίας και αντίστοιχων αλλαγών στην φύση) (Βιώσιμος Αναπτυξιακός Στόχος: 15) • morning calendar (εφαρμογή διαδραστικού πίνακα) http://exchange.smarttech.com/details.html?id=a6ac0d96-4bd3-4125-a616-2ae6677ea4fa • http://storybird.com/ (δημιουργία ψηφιακής εικονογραφημένης ιστορίας) • https://www.twiddla.com(διαδραστικός συνεργατικός πίνακας) • https://www.youtube.com/watch?v=9eqKtE_3O0U&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή, συνέπειες & αντιμετώπιση) • https://vimeo.com/119935291 (Κόντρα στο ρεύμα) <p>(Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης- σύνδεση με τα 2 παραπάνω βίντεο: 3,6,7,12,13,17)</p> <p>Μαθαίνω να μετασχηματίζω τον εαυτό μου και την κοινωνία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • movie maker (κατασκευή ψηφιακής αφήγησης) • http://socrative.com/(εφαρμογή διαδραστικού πίνακα για τη δημιουργία ερωτήσεων, αξιολογήσεων κτλ)(Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης11,13) • https://www.twiddla.com(διαδραστικός συνεργατικός πίνακας)
---	--

των ομάδων. Τα θρανία θα πρέπει να είναι τοποθετημένα έτσι ώστε να διευκολύνεται η επικοινωνία της ομάδας. Ακόμη, θα υπάρχει ένας Η/Υ διαθέσιμος για τους μαθητές/-τριες, ώστε να αναζητούν υλικό ή να υλοποιούν τις διάφορες δραστηριότητες αλλά και βιβλιοθήκη εμπλουτισμένη με τις πηγές που θα χρειαστούν οι μαθητές/-τριες.

- https://www.youtube.com/watch?v=9eqKtE_3O0U&nohtml5=False
- <https://vimeo.com/119935291> (Κόντρα στο ρεύμα)
(Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης- σύνδεση με τα 2 παραπάνω βίντεο: 3,6,7,12,13,17)

Μαθαίνω να δίνω:

- movie maker (δημιουργία ψηφιακής αφήγησης)

10 δεξιότητες

Κριτική Σκέψη και επίλυση προβλημάτων:

- <http://socrative.com/> (εφαρμογή διαδραστικού πίνακα για τη δημιουργία ερωτήσεων, αξιολογήσεων κτλ)
- <https://www.twiddla.com> (διαδραστικός συνεργατικός πίνακας)
- https://www.youtube.com/watch?v=9eqKtE_3O0U&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή, συνέπειες & αντιμετώπιση)
- <https://vimeo.com/119935291> (Κόντρα στο ρεύμα)
(Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης- σύνδεση με τα 2 παραπάνω βίντεο: 3,6,7,12,13,17)

Επικοινωνία:

- <http://popplet.com/> (εννοιολογική χαρτογράφηση)
- activinspire (κατασκευή τροφικών αλυσίδων, τροφικών πυραμίδων και τροφικών πλεγμάτων)
- <http://storybird.com/> (δημιουργία ψηφιακής εικονογραφημένης ιστορίας)
- <http://www.wordle.net> (εφαρμογή δημιουργίας συννεφολέξου)
- <https://www.twiddla.com> (διαδραστικός συνεργατικός πίνακας)
- https://www.youtube.com/watch?v=zsd4Ck_xZHk (4 εποχές, Vivaldi)

Συνεργασία:

- <http://popplet.com/> (εννοιολογική χαρτογράφηση)
- activinspire (κατασκευή τροφικών αλυσίδων, τροφικών πυραμίδων και τροφικών πλεγμάτων)
- movie maker (κατασκευή ψηφιακής αφήγησης)
- <http://storybird.com/> (δημιουργία ψηφιακής εικονογραφημένης ιστορίας)
- <https://www.twiddla.com> (διαδραστικός συνεργατικός πίνακας)
- https://www.youtube.com/watch?v=9eqKtE_3O0U&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή, συνέπειες & αντιμετώπιση)
- <https://vimeo.com/119935291> (Κόντρα στο ρεύμα)
(Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης- σύνδεση με τα 2 παραπάνω βίντεο: 3,6,7,12,13,17)

Δημιουργικότητα και καινοτομία:

- activinspire (κατασκευή τροφικών αλυσίδων, τροφικών πυραμίδων και τροφικών πλεγμάτων)
 - <http://duckiedeck.com/play/thermometer> (εφαρμογή προσομοίωσης αλλαγής θερμοκρασίας και αντίστοιχων αλλαγών στην φύση) (Βιώσιμος Αναπτυξιακός Στόχος: 15)
 - <http://storybird.com/> (δημιουργία ψηφιακής εικονογραφημένης ιστορίας)
 - <http://www.wordle.net> (εφαρμογή δημιουργίας συννεφολεξου)
 - <https://www.twiddla.com> (διαδραστικός συνεργατικός πίνακας)
 - https://www.youtube.com/watch?v=zsd4Ck_xZHk (4 εποχές, Vivaldi)
 - https://www.youtube.com/watch?v=9eqKtE_3O0U&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή, συνέπειες & αντιμετώπιση)
 - <https://vimeo.com/119935291> (Κόντρα στο ρεύμα)
- (Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης- σύνδεση με τα 2 παραπάνω βίντεο: 3,6,7,12,13,17)

Συνδεσιμότητα:

- <http://popplet.com/> (εννοιολογική χαρτογράφηση)
- <http://duckiedeck.com/play/thermometer> (εφαρμογή προσομοίωσης αλλαγής θερμοκρασίας και αντίστοιχων αλλαγών στην φύση) (Βιώσιμος Αναπτυξιακός Στόχος: 15)
- <https://www.youtube.com/watch?v=3zLfMb1EALw> (Ο Bozzetto για τον πλανήτη που συνεχίζουμε να καταστρέφουμε!) (Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης: 6,7,12,13,14,15)
- morning calendar (εφαρμογή διαδραστικού πίνακα)
<http://exchange.smarttech.com/details.html?id=a6ac0d96-4bd3-4125-a616-2ae6677ea4fa>
- υπολογιστικό φύλλο google
<https://docs.google.com/spreadsheets/u/0/>
- <http://socrative.com/>(εφαρμογή διαδραστικού πίνακα για τη δημιουργία ερωτήσεων, αξιολογήσεων κτλ) (Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης 11,13)
- <https://www.twiddla.com>(διαδραστικός συνεργατικός πίνακας)
- https://www.youtube.com/watch?v=zsd4Ck_xZHk (4 εποχές, Vivaldi)
- <https://www.youtube.com/watch?v=R8mEAWQimdE> (Australian Christmas: Surfing Santas Song)
- https://www.youtube.com/watch?v=9eqKtE_3O0U&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή, συνέπειες & αντιμετώπιση)
- <https://vimeo.com/119935291> (Κόντρα στο ρεύμα)

(Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης- σύνδεση με τα 2 παραπάνω βίντεο: 3,6,7,12,13,17)

Κριτική συνείδηση:

- <http://duckiedeck.com/play/thermometer> (εφαρμογή προσομοίωσης αλλαγής θερμοκρασίας και αντίστοιχων αλλαγών στην φύση) (Βιώσιμος Αναπτυξιακός Στόχος: 15)
- <https://www.youtube.com/watch?v=3zLfMbIEALw> (Ο Bozzetto για τον πλανήτη που συνεχίζουμε να καταστρέφουμε!) (Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης: 6,7,12,13,14,15)
- morning calendar (εφαρμογή διαδραστικού πίνακα)
<http://exchange.smarttech.com/details.html?id=a8ac0d96-4bd3-4125-a616-2ae6677ea4fa>
- <http://storybird.com/> (δημιουργία ψηφιακής εικονογραφημένης ιστορίας)
- <http://socrative.com/>(εφαρμογή διαδραστικού πίνακα για τη δημιουργία ερωτήσεων, αξιολογήσεων κτλ.)
- <http://www.wordle.net> (εφαρμογή δημιουργίας συννεφολέξου)
- https://www.youtube.com/watch?v=9eqKtE_3O0U&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή, συνέπειες & αντιμετώπιση)
- <https://vimeo.com/119935291> (Κόντρα στο ρεύμα)

(Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης- σύνδεση με τα 2 παραπάνω βίντεο: 3,6,7,12,13,17)

Κριτικός αναστοχασμός:

- <http://duckiedeck.com/play/thermometer> (εφαρμογή προσομοίωσης αλλαγής θερμοκρασίας και αντίστοιχων αλλαγών στην φύση) (Βιώσιμος Αναπτυξιακός Στόχος: 15)
- <https://www.youtube.com/watch?v=3zLfMbIEALw> (Ο Bozzetto για τον πλανήτη που συνεχίζουμε να καταστρέφουμε!) (Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης: 6,7,12,13,14,15)
- <http://storybird.com/> (δημιουργία ψηφιακής εικονογραφημένης ιστορίας)
- <http://socrative.com/>(εφαρμογή διαδραστικού πίνακα για τη δημιουργία ερωτήσεων, αξιολογήσεων κτλ.)(Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης 11,13)
- <http://www.wordle.net> (εφαρμογή δημιουργίας συννεφολέξου)
- https://www.youtube.com/watch?v=9eqKtE_3O0U&nohtml5=False(Κλιματική αλλαγή, συνέπειες & αντιμετώπιση)
- <https://vimeo.com/119935291> (Κόντρα στο ρεύμα)

(Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης- σύνδεση με τα 2 παραπάνω βίντεο 3,6,7,12,13,17).

Διαπολιτισμικές ικανότητες:

- <http://socrative.com/>(εφαρμογή διαδραστικού πίνακα για τη δημιουργία ερωτήσεων, αξιολογήσεων κτλ.) (Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης 11,13).
- <http://www.okairos.gr> (εφαρμογή πρόγνωσης καιρού)
- <https://www.youtube.com/watch?v=R8mEAWQimdE> (Australian Christmas: Surfing Santas Song)
- https://www.youtube.com/watch?v=zsd4Ck_xZHk (4 εποχές, Vivaldi)

Συνυπευθυνότητα:

- movie maker (κατασκευή ψηφιακής αφήγησης)
- <http://storybird.com/> (δημιουργία ψηφιακής εικονογραφημένης ιστορίας)
- <http://socrative.com/> (εφαρμογή διαδραστικού πίνακα για τη δημιουργία ερωτήσεων, αξιολογήσεων κτλ) (Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης 11,13).
- <https://www.twiddla.com> (διαδραστικός συνεργατικός πίνακας)
- https://www.youtube.com/watch?v=9eqKtE_3O0U&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή, συνέπειες & αντιμετώπιση)
- <https://vimeo.com/119935291> (Κόντρα στο ρεύμα) (Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης- σύνδεση με τα 2 παραπάνω βίντεο - 3,6,7,12,13,17)

Οικοδόμηση γνώσης:

- <http://popplet.com/> (εννοιολογική χαρτογράφηση)
- <http://duckiedeck.com/play/thermometer> (εφαρμογή προσομοίωσης αλλαγής θερμοκρασίας και αντίστοιχων αλλαγών στην φύση) (Βιώσιμος Αναπτυξιακός Στόχος: 15)
- morning calendar (εφαρμογή διαδραστικού πίνακα) <http://exchange.smarttech.com/details.html?id=a6ac0d96-4bd3-4125-a616-2ae6677ea4fa>
- υπολογιστικό φύλλο google <https://docs.google.com/spreadsheets/u/0/>
- <http://storybird.com/> (δημιουργία ψηφιακής εικονογραφημένης ιστορίας)
- <http://socrative.com/>(εφαρμογή διαδραστικού πίνακα για τη δημιουργία ερωτήσεων, αξιολογήσεων κτλ) (Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης 11,13)
- <http://www.wordle.net> (εφαρμογή δημιουργίας συννεφόμεξου)
- <http://www.okairos.gr> (εφαρμογή πρόγνωσης καιρού)
- <https://www.twiddla.com> (διαδραστικός συνεργατικός πίνακας)
- <https://www.youtube.com/watch?v=R8mEAWQimdE> (Australian Christmas: Surfing Santas Song)
- <https://www.youtube.com/watch?v=pyMdFUHWyG8&nohtml5=False> (Το φαινόμενο του θερμοκηπίου)

	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=YPU88stLC38&nohtml5=False (Αύξηση θερμοκρασίας της γης) • https://www.youtube.com/watch?v=yEis454k1cw&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή - Αέρια θερμοκηπίου) • https://www.youtube.com/watch?v=9eqKtE_3O0U&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή, συνέπειες & αντιμετώπιση) • https://vimeo.com/119935291 (Κόντρα στο ρεύμα) <p>(Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης- σύνδεση με κάποιιο/-α από τα 5 παραπάνω βίντεο- 2,3,4,6,7,9,11,12,13,14,15,17)</p> <p>Αειφορική/βιώσιμη δικαιοσύνη:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=3zLfMblEALw (Ο Bozzetto για τον πλανήτη που συνεχίζουμε να καταστρέφουμε!) (περιβαλλοντική, κοινωνική, οικονομική δικαιοσύνη). • https://www.youtube.com/watch?v=yEis454k1cw&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή - Αέρια θερμοκηπίου) (περιβαλλοντική, κοινωνική, οικονομική δικαιοσύνη). • https://www.youtube.com/watch?v=9eqKtE_3O0U&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή, συνέπειες & αντιμετώπιση) (περιβαλλοντική, οικονομική δικαιοσύνη). • https://vimeo.com/119935291 (Κόντρα στο ρεύμα) (περιβαλλοντική, οικονομική, κοινωνική, πολιτισμική δικαιοσύνη). <p>Τα παραπάνω εργαλεία και οι πηγές που θα χρησιμοποιηθούν, καλύπτουν αρκετά μοντέλα νοημοσύνης για τους μαθησιακούς πυλώνες, για τις 10 δεξιότητες, για τους 17 Στόχους της Βιώσιμης Ανάπτυξης και για τις 4 διαστάσεις της αειφορικής/βιώσιμης δικαιοσύνης. Επιπλέον, εννοείται η διεπιστημονική προσέγγιση, η μαθητοκεντρική διδασκαλία, η συνεργατική μάθηση. Οι δραστηριότητες αντλούνται από την καθημερινή ζωή και έτσι οι μαθητές/-τριες εξασκούνται στη διερεύνηση προβληματικών καταστάσεων και στην αναγνώριση αιτίας - συνέπειας.</p>
<p>Διδακτικές/μαθησιακές προσεγγίσεις</p> <p><i>[Διεπιστημονική προσέγγιση, μαθητοκεντρική διδασκαλία, συνεργατική μάθηση, επίλυση προβληματικών καταστάσεων, ημι-κατευθυνόμενη καθοδήγηση/υποστήριξη, κριτική γνώση, μετασχηματιστική</i></p>	<p>Αυθεντικότητα</p> <p><i>[Διασύνδεση με θέματα που σχετίζονται με την πραγματική ζωή, βιωματική και κοινωνική γνώση, ενεργό πολιτότητα]</i></p> <p>Όλα τα εργαλεία συνδέονται με θέματα από την καθημερινή ζωή των μαθητών/-τριών. Επιπρόσθετα, θίγουν θέματα που σχετίζονται με τη συμπεριφορά και δράση των ανθρώπων στο φυσικό τους κόσμο. Τέλος, γίνεται αναφορά στο περιβάλλον και τα προβλήματα σε χλωρίδα, πανίδα, αλλά και στις καιρικές και κλιματικές συνθήκες και την επίδραση του ανθρώπου σε αυτές. Συμπερασματικά έχουμε να αναφέρουμε τα παρακάτω για το κάθε ένα εργαλείο:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://popplet.com (εννοιολογική χαρτογράφηση) & activinspire (κατασκευή δραστηριοτήτων που σχετίζονται με

<p>μάθηση, ανώτερες νοητικές δεξιότητες, κλπ]</p> <p>Διεπιστημονική προσέγγιση: Διασύνδεση της ενότητας με : τα Εικαστικά movie maker (κατασκευή ψηφιακής αφήγησης), storybird (δημιουργία ψηφιακής εικονογραφημένης ιστορίας), κατασκευή εποπτικού υλικού για την παρουσίαση ενός δελτίου καιρού τη Μουσική, activinspire (κατασκευή δραστηριοτήτων για τον καιρό), ακρόαση μουσικού έργου Vivaldi «4 εποχές», σύνθεση ηχοϊστορίας</p> <p>τη Γλώσσα: σύνταξη δελτίου καιρού, σεναρίου ιστορίας ψηφιακής αφήγησης, εμπλουτισμός λεξιλογίου</p> <p>τα Μαθηματικά: οι μαθητές/-τριες εξασκούνται στην ανάγνωση του θερμομέτρου και στην ερμηνεία των θερμοκρασιών και των επιπτώσεών τους στη φύση μέσω της εφαρμογής duckie deck (προσομοίωση αλλαγής θερμοκρασίας και αντίστοιχων αλλαγών στην φύση) αλλά και στον εντοπισμό και καταγραφή θερμοκρασιών μέσω της εφαρμογής πρόγνωσης καιρού http://www.okairos.gr/</p>	<p>το καιρό και το κλίμα): Ενισχύονται οι πυλώνες «μαθαίνω να γνωρίζω» και «μαθαίνω να υπάρχω». Μέσα από τα βιώματά τους, οι μαθητές/-τριες, αποτυπώνουν την ήδη υπάρχουσα γνώση και σταδιακά οικοδομούν νέα γνώση. Σύνδεση των βιωμάτων των μαθητών/-τριών και του περιβάλλοντός τους με τις καιρικές συνθήκες, τη φύση, τις εποχές κλπ.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● https://www.youtube.com/watch?v=3zLfMbIEALw (Ο Bozzetto για τον πλανήτη που συνεχίζουμε να καταστρέφουμε!) (Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης: 3,6,7,11,12,13,14,15). Το περιεχόμενο του βίντεο συνδέεται με τους πυλώνες: «μαθαίνω να γνωρίζω», «μαθαίνω να υπάρχω», «μαθαίνω να ζούμε μαζί βιώσιμα» και «μαθαίνω να κάνω». Επίσης με την περιβαλλοντική, οικονομική και κοινωνική διάσταση της αειφορικής δικαιοσύνης. Επιπλέον, προσφέρονται ερεθίσματα για την οικοδόμηση και το μετασχηματισμό της υπάρχουσας γνώσης. Παρουσιάζεται η ιδέα της ειρηνικής και συνεργατικής κοινωνίας και η συνύπαρξη του ανθρώπου με το φυσικό κόσμο, καθώς και πρακτικές κινητοποίησης, ώστε να υπάρξει ένα βιώσιμο μέλλον. Όλα αυτά παρουσιάζονται σχετιζόμενα με θέματα της καθημερινότητας, όπως: ενέργεια, κατανάλωση, κλιματική αλλαγή, νερό, ατμόσφαιρα, δικαιώματα - υποχρεώσεις κ.ά. ● https://www.youtube.com/watch?v=R8mEAWQimdE (Australian Christmas: Surfing Santas Song. Το περιεχόμενο του βίντεο συνδέεται με το μαθησιακό πυλώνα «μαθαίνω να γνωρίζω» Οι μαθητές/-τριες βλέπουν τις συνθήκες καλοκαιριού που επικρατούν στην Αυστραλία τα Χριστούγεννα. Έτσι αναθεωρούν τη συνδεσιμότητα εποχών και τόπων, καθώς βλέπουν πως τα Χριστούγεννα στο νότιο ημισφαίριο έχουμε συνθήκες καλοκαιριού και όχι χειμώνα αποκτώντας έτσι μια ιδέα για την κλιματική ποικιλότητα που υπάρχει σε διάφορες περιοχές του πλανήτη σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Παράλληλα ενισχύονται οι διαπολιτισμικές τους δεξιότητες καθώς έρχονται μέσα από το βίντεο σε επαφή-γνωριμία με μια μακρινή χώρα, την Αυστραλία. Συνεπώς, με την παρακολούθηση αυτού του βίντεο οι μαθητές οικοδομούν νέα γνώση. ● https://www.youtube.com/watch?v=pyMdFUHWyG8&nohtml5=False (Το φαινόμενο του θερμοκηπίου) ● https://www.youtube.com/watch?v=YPU88stLC38&nohtml5=False (Αύξηση θερμοκρασίας της γης) ● https://www.youtube.com/watch?v=yEis454k1cw&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή - Αέρια θερμοκηπίου) ● https://www.youtube.com/watch?v=9eqKtE_3O0U&nohtml5=False (Κλιματική αλλαγή, συνέπειες & αντιμετώπιση) ● https://vimeo.com/119935291 (Κόντρα στο ρεύμα) (Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης- σύνδεση με κάποιο/-α από τα 5 παραπάνω βίντεο- 2,3,4,6,7,9,11,12,13,14,15,17).
--	--

Μαθητοκεντρική διδασκαλία:

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι κυρίως καθοδηγητικός. οι μαθητές/-τριες θα έχουν κύριο και ενεργό ρόλο στη διδασκαλία, θα αναζητούν, θα συζητούν, θα παρατηρούν και θα εξάγουν συμπεράσματα. Όλα τα εργαλεία ευνοούν τη μαθητοκεντρική διδασκαλία.

Συνεργατική μάθηση:

οι μαθητές/-τριες θα είναι κατανομημένοι σε ομάδες, και θα συνεργάζονται αρμονικά. Γενικά η τάξη θα είναι μια ευρύτερη ομάδα με κοινό στόχο: την εξέταση προβλημάτων και τη διερεύνηση λύσεων. Όλα τα εργαλεία και οι δραστηριότητες ευνοούν την ομαδοσυνεργατική διδασκαλία.

Επίλυση προβληματικών καταστάσεων:

Οι μαθητές/-τριες μέσα από την προβληματική κατάσταση που τους δίνεται, θα συζητούν με την ομάδα, εξάγοντας συμπεράσματα και προτείνοντας λύσεις. *activinspire*.

socratic (στη δραστηριότητα όπου οι μαθητές/-τριες καλούνται να απαντήσουν σε ερωτήσεις σχετικά με το κατά πόσο βλέπουν το περιβάλλον και ποιες συνήθειές τους μπορούν να αλλάξουν)

Με την ομάδα των παραπάνω 4 βίντεο της σειράς Climabiz καθώς και του βίντεο της ActionAid Ελλάς με τίτλο «Κόντρα στο ρεύμα» γίνεται μια περιεκτική θεώρηση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής (αιτίες, επιπτώσεις, τρόποι αντιμετώπισης). Μέσω αυτών και ιδιαίτερα του βίντεο με τίτλο “Κλιματική αλλαγή, συνέπειες & αντιμετώπιση” προωθούνται οι 5 από τους 6 πυλώνες της αειφορίας και η κριτική σκέψη-συνείδηση-αναστοχασμός, συνεργασία, εισαγωγή καινοτομιών, συνυπευθυνότητα, καθώς αυτές οι δεξιότητες είναι απαραίτητες για την ανάληψη δράσης για την αντιμετώπιση του συγκεκριμένου προβλήματος στο πλαίσιο που προτείνεται στο τελευταίο βίντεο. Επίσης οι μαθητές/-τριες οικοδομούν γνώση και τέλος γίνεται σύνδεση του ζητήματος της κλιματικής αλλαγής με την καθημερινή ζωή και συνήθειες των ανθρώπων. Ακόμα μέσα από τα παραπάνω βίντεο και τη συζήτηση που ακολουθεί προσεγγίζονται οι 4 διαστάσεις της αειφορικής/βιώσιμης δικαιοσύνης. Τέλος η πλειοψηφία των Στόχων της Βιώσιμης Ανάπτυξης και συγκεκριμένα οι 12 στόχοι που παρατίθενται παραπάνω θεωρούμε ότι συνδέονται με το περιεχόμενο κάποιου/-ων από τα παραπάνω 5 βίντεο.

● https://www.youtube.com/watch?v=zsd4Ck_xZHk (4 εποχές, Vivaldi) Με την ακρόαση του παραπάνω μουσικού έργου, προωθείται ο πυλώνας «μαθαίνω να γνωρίζω», καθώς οι μαθητές/-τριες μαθαίνουν να συνδέουν την μουσική με την έκφραση συναισθημάτων και, στην προκειμένη περίπτωση, καιρικών συνθηκών. Έτσι οι μαθητές/-τριες γνωρίζουν τη μουσική ως μέσο επικοινωνίας και έκφρασης, αυτή συνδέεται με το θέμα της ενότητας και έρχονται σε επαφή με ένα μουσικό έργο του παρελθόντος, που δημιουργήθηκε σε ένα συγκεκριμένο πολιτισμικό πλαίσιο, και έτσι ενισχύονται και οι διαπολιτισμικές τους ικανότητες. Τέλος ενισχύεται η δημιουργικότητα των μαθητών/-τριων καθώς μετά τη ακρόαση του μουσικού έργου καλούνται να ζωγραφίσουν τις εποχές με βάση αυτό που άκουσαν. <http://duckiedeck.com/play/thermometer> (εφαρμογή προσομοίωσης αλλαγής θερμοκρασίας και αντίστοιχων αλλαγών στην φύση) Προωθείται ο πυλώνας «μαθαίνω να γνωρίζω», καθώς οι μαθητές/-τριες βιώνουν έννοιες και γνώση σχετικές με την προβληματική της θεματικής ενότητας. Μέσα από την παραπάνω εφαρμογή οι μαθητές/-τριες συνδέουν τους δύο παράγοντες, αποκτούν μια κριτική συνείδηση των αλλαγών στη φύση και αναστοχάζονται γύρω από αυτές. Η χρήση αυτής της εφαρμογής με τον παραπάνω τρόπο αποτελεί στοιχείο καινοτομίας μέσω του οποίου οι μαθητές οικοδομούν νέα γνώση. Γίνεται αναφορά σε θέματα όπως η κλιματική αλλαγή, το νερό, η ατμόσφαιρα κ.ά. και έτσι συνδέεται με τον 15ο Στόχο της Βιώσιμης Ανάπτυξης.

twiddla (στη δραστηριότητα όπου οι μαθητές/-τριες καλούνται να απαντήσουν σε ερωτήσεις αναφορικά με τις αιτίες και επιπτώσεις στη ζωή των ανθρώπων ακραίων καιρικών φαινομένων που παρουσιάζονται σε εικόνες και ζητείται να προτείνουν πιθανές ενέργειες για την αντιμετώπισή τους) <http://duckiedeck.com/pla/y/thermometer> (εφαρμογή προσομοίωσης αλλαγής θερμοκρασίας και αντίστοιχων αλλαγών στην φύση) <https://www.youtube.com/watch?v=wa58h4IJ6Hk&> (κλιματική αλλαγή)

Ημι-κατευθυνόμενη καθοδήγηση/υποστήριξη: Ο/η εκπαιδευτικός θα συντονίζει τους μαθητές με τέτοιο τρόπο, ώστε να οδηγούνται μόνοι τους στην οικοδόμηση της νέας γνώσης. Γενικά στην ενότητα, τις δραστηριότητες και τα εργαλεία θα παρέχονται επεξηγηματικά οδηγίες.

Κριτική γνώση:

Όλο το διαθέσιμο υλικό και τα εργαλεία, ενισχύουν την κριτική γνώση, καθώς διευκολύνουν τους μαθητές να παρατηρούν και να αναστοχάζονται.

Μετασχηματιστική μάθηση:

- morning calendar (εφαρμογή διαδραστικού πίνακα) <http://exchange.smarttech.com/details.html?id=a6ac0d96-4bd3-4125-a616-2ae6677ea4fa>
- υπολογιστικό φύλλο google <https://docs.google.com/spreadsheets/u/0/>
Μέσα από τη χρήση κάποιου από τα δύο παραπάνω εργαλεία για την παρατήρηση και καταγραφή των καθημερινών καιρικών συνθηκών προωθούνται οι μαθησιακοί πυλώνες “μαθαίνω να γνωρίζω”, “μαθαίνω να υπάρχω”, “μαθαίνω να κάνω” και “μαθαίνω να ζούμε μαζί βιώσιμα”. Οι μαθητές οικοδομούν γνώση και συζητώντας για τις μεταβολές στις καταγραφές τους και έτσι εισέρχονται σε μια κριτική θεώρηση της καθημερινότητάς τους και σε βάθος χρόνου συνδέουν την αλλαγή των ημερών, μηνών, εποχών με την αλλαγή των καιρικών και κλιματικών συνθηκών.
- <http://storybird.com/> με τη δημιουργία μιας ψηφιακής εικονογραφημένης ιστορίας για τον καιρό και τις εποχές με τη χρήση του storybird ενισχύονται οι μαθησιακοί πυλώνες “μαθαίνω να γνωρίζω”, “μαθαίνω να υπάρχω” και “μαθαίνω να κάνω” και καλλιεργούνται οι δημιουργικές και επικοινωνιακές δεξιότητες των μαθητών/-τριών. Μέσα από την αφήγηση των συμπερασμάτων τους για τον καιρό και τις εποχές οι μαθητές οικοδομούν νέα γνώση.
- <http://socrative.com/> (εφαρμογή διαδραστικού πίνακα για τη δημιουργία ερωτήσεων, αξιολογήσεων κτλ) Μέσα από αυτή την εφαρμογή αναδύονται και καταγράφονται οι αντιλήψεις των μαθητών/-τριών σε ζητήματα που του τίθενται αναφορικά με την προσαρμογή στις καιρικές και κλιματικές συνθήκες και στη τοπική διαφοροποίησή τους και έτσι προωθούνται οι πυλώνες “μαθαίνω να γνωρίζω”, “μαθαίνω να υπάρχω”, “μαθαίνω να κάνω”, “μαθαίνω να ζούμε μαζί βιώσιμα” και “μαθαίνω να μετασχηματίζω τον εαυτό μου και την κοινωνία”. Κατά την προσπάθεια απάντησης των ερωτημάτων, ασκείται η κριτική σκέψη των μαθητών/-τριών/, γίνεται σύνδεση των καιρικών και κλιματικών συνθηκών με τον τόπο και το χρόνο και έτσι οι μαθητές/-τριες συνειδητοποιούν την άμεση σύνδεση των παραπάνω μεταξύ τους, καθώς και τις επιπτώσεις που έχουν στις ανθρώπινες δραστηριότητες. Το γεγονός ότι οι μαθητές/-τριες καλούνται να απαντήσουν στο τι συμβαίνει σε όλο τον κόσμο ενεργοποιεί τις διαπολιτισμικές τους δεξιότητες. Επίσης οι μαθητές/-τριες καλούνται να αναστοχαστούν πάνω στις ενέργειές τους να αισθανθούν συνυπεύθυνοι για την υπάρχουσα κατάσταση του περιβάλλοντος και να αναλάβουν μελλοντική δράση. Μέσα από την παραπάνω διαδικασία οι μαθητές/-τριες οικοδομούν νέα γνώση. Τέλος αναφορικά με τους Στόχους της Βιώσιμης Ανάπτυξης, στο σημείο που οι μαθητές/-τριες χρησιμοποιούν την εφαρμογή socrative για να απαντήσουν σε ερωτήσεις σχετικά με τα υλικά κατασκευής

<p>Το σύνολο των δραστηριοτήτων με τη βοήθεια των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν σ' αυτές, προσφέρουν ποικίλα ερεθίσματα στους μαθητές, ώστε αυτοί να συνδέσουν την καθημερινή τους ζωή με την προϋπάρχουσα γνώση, να προβληματιστούν στο τι πρέπει να αλλάξουν και τελικά να κάνουν προσπάθειες να μεταδώσουν τη νέα γνώση στο οικογενειακό και κοινωνικό περιβάλλον τους. Οι μαθητές/-τριες βρίσκουν ευκαιρίες για «δράση» και «αλλαγή».</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ανώτερες νοητικές δεξιότητες: Τα διαθέσιμα εργαλεία και το υλικό, απευθύνονται σε μαθητές ενός διευρυμένου μαθησιακού επιπέδου. Παρέχουν πολλαπλά ερεθίσματα σε μαθητές ανεπτυγμένου μαθησιακού επιπέδου, αλλά και σε μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες. Τέλος, είναι προσαρμοσμένα στο μοντέλο της πολλαπλής νοημοσύνης του Gardner. 	<p>ενός σπιτιού και τη σύνδεσή τους με τις καιρικές συνθήκες υπάρχει σύνδεση με τον 11ο Στόχο της Βιώσιμης Ανάπτυξης. Στο σημείο που οι μαθητές/-τριες χρησιμοποιούν την εφαρμογή socrative για να απαντήσουν σε ερωτήσεις σχετικά με τις προσωπικές τους ενέργειες που κάνουν κακό στο περιβάλλον και την αλλαγή των προσωπικών τους συνθηκών, υπάρχει σύνδεση με τον 13ο Στόχο της Βιώσιμης Ανάπτυξης.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● http://www.wordle.net (εφαρμογή δημιουργίας συννεφόλεξου). Με την εφαρμογή αυτή οι μαθητές μαθαίνουν να γνωρίζουν τις λέξεις που συνδέονται με το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής. Τους δίνεται ένα μέσο να επικοινωνήσουν το θέμα τους με μία εικόνα φτιαγμένη από λέξεις, κάτι το οποίο ενισχύει τη δημιουργικότητά τους. Τέλος, οι μαθητές/-τριες καλούνται να επιλέξουν τις λέξεις που θα περιέχει το συννεφόλεξο κάτι που ενδυναμώνει την κριτική συνείδησή τους και το παραγόμενο αποτέλεσμα βοηθάει τον κριτικό αναστοχασμό πάνω στο θέμα της κλιματικής αλλαγής. Με την εφαρμογή wordle ενισχύεται η συνεργασία μεταξύ των μαθητών/-τριών και ξεκινάει η οικοδόμηση νέας γνώσης. ● http://www.okairos.gr (εφαρμογή πρόγνωσης καιρού). Με την εφαρμογή πρόγνωσης του καιρού οι μαθητές/-τριες μαθαίνουν να γνωρίζουν, οικοδομούν νέα γνώση σχετικά με τις καιρικές συνθήκες ανά τον κόσμο και ενδυναμώνεται η διαπολιτισμική διάσταση της μάθησης καθώς ενημερώνονται για τις καιρικές συνθήκες σε πραγματικό χρόνο σε ολόκληρο τον κόσμο. ● https://www.twiddla.com (διαδραστικός συνεργατικός πίνακας). Με το twiddla οι μαθητές/-τριες ενθαρρύνονται στο να συνεργαστούν για να γνωρίσουν, καθώς και να οικοδομήσουν νέα γνώση. Μαθαίνουν να ζουν μαζί βιώσιμα σεβόμενοι ο ένας την γνώμη του άλλου. Το twiddla είναι ένα ανοιχτή εφαρμογή που αυτοχαρακτηρίζεται ως παιδική χαρά συναντήσεων και ενισχύει τη συνεργασία. Το αξιοποιούμε προσθέτοντας εικόνες τις οποίες οι μαθητές/-τριες είναι συνυπεύθυνοι/-νες να σχολιάζουν με κριτική σκέψη. Μαθαίνουν να κάνουν βρίσκοντας οι ίδιοι το πρόβλημα και να βρίσκουν λύσεις που να μετασχηματίζουν τον εαυτό τους και την κοινωνία.
---	---

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΑΔΟΜΗΜΕΝΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ/
ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΕΝΟ ΣΕ ΜΙΑ
ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΔΕΙΦΟΡΙΚΗ ΚΡΙΤΙΚΗ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ
ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ**

Θα πρέπει να χρησιμοποιείτε τη συγκεκριμένη φόρμα!

ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ:

ΤΑΞΗ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **Β' Δημοτικού**

ΟΝΟΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **Μελέτη Περιβάλλοντος**

ΟΝΟΜΑ ΕΝΟΤΗΤΑΣ: **Ο Καιρός**

ΤΙΤΛΟΙ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΩΝ:

- 10.1 Τι καιρό θα κάνει αύριο
- 10.2 Ο καιρός από τόπο σε τόπο
- 10.3 Ο καιρός επηρεάζει τη ζωή μας
- 10.4 Ο καιρός και τα σπίτια σε διάφορους τόπους

ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ: **7 διδακτικές ώρες (μαζί με τα συσχετιζόμενα γνωστικά αντικείμενα Εικαστικά, Μουσική ΤΠΕ, Γλώσσα και Μαθηματικά)**

ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΩΝ: **4**

ΠΛΑΙΣΙΟ/ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ

- Γράψετε τους γενικούς στόχους του μαθήματος.
οι μαθητές/-τριες:
 - Να κατανοήσουν τις έννοιες καιρός, κλίμα και καιρικές/κλιματικές συνθήκες.
 - Να ερευνήσουν τα αποτελέσματα στην ατμόσφαιρα της ανθρώπινης παρέμΣΒΑης.
 - Να ευαισθητοποιηθούν παρατηρώντας τις συνέπειες της ανθρώπινης παρέμΣΒΑης και να προσπαθήσουν να αλλάξουν τις συνήθειες τους που βλάπτουν τη φύση.
 - Να καθοδηγηθούν προς ένα βιώσιμο τρόπο ζωής στο πλαίσιο μιας βιώσιμης ανάπτυξης.
 - Να δραστηριοποιηθούν για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που προκύπτουν.
 - Να κατανοήσουν τη σπουδαιότητα της εμπλοκής σε μια ομάδα με κύριο στόχο την ενημέρωση και την ευαισθητοποίηση του κοινωνικού συνόλου.
- Περιγράψτε τι είδους προηγούμενη γνώση θα αξιοποιήσετε στο συγκεκριμένο μάθημα.
οι μαθητές/-τριες:
 - Έχουν διδαχθεί και συζητήσει για τους μήνες και τις εποχές.
 - Μπορούν να διαβάσουν ένα χάρτη.
 - Επίσης, έχουν διδαχθεί να φτιάχνουν δικές τους ηχοϊστορίες και να δουλεύουν ομαδικά έτσι ώστε να κατασκευάσουν ένα εικαστικό δημιούργημα.
 - Έχουν αποκτήσει τις βασικές δεξιότητες χρήσης του διαδραστικού πίνακα και όλων των εφαρμογών που θα αξιοποιήσουμε.

- Περιγράψτε τα χαρακτηριστικά των μαθητών/-τριών της τάξης (π.χ. ικανότητες, αξίες, γνώσεις, συμπεριφορές) των μαθητών/-τριών που θα συμβάλουν στο μαθησιακό αποτέλεσμα.

Οι μαθητές/-τριες της τάξης έχουν καλό γνωστικό επίπεδο, ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν στις δραστηριότητες, οι οποίες είναι σχεδιασμένες για την ηλικία τους. Οι μαθητές/-τριες είναι έμπειροι χρήστες ΤΠΕ (χρήση διαδραστικού πίνακα και υπολογιστών ταμπλετών) στη μαθησιακή διαδικασία. Επίσης, έχουν μάθει να εργάζονται ομαδικά.

Περιγράψτε τι είδους δραστηριότητες θα κάνετε για να ενεργοποιήσετε την τάξη και πώς θα διερευνήσετε:
α) τι ξέρουν οι μαθητές/-τριες ως προς το θέμα, β) τι θέλουν/χρειάζεται να μάθουν και γ) πώς θέλουν/χρειάζεται να το μάθουν:

Για τη διερεύνηση της προϋπάρχουσας γνώσης τους πραγματοποιούνται οι εξής δραστηριότητες:

Αρχικά, δίνεται στους/στις μαθητές/-τριες ένα οπτικοακουστικό ερέθισμα και ζητείται από αυτούς/-τές να το ακούσουν προσεκτικά και να πουν ποιες λέξεις τους έμειναν σχετικά με τον καιρό. Οι μαθητές/-τριες σε ομάδες δημιουργούν έναν εννοιολογικό χάρτη με κεντρικές έννοιες τον καιρό και το κλίμα. Μέσα από τον εννοιολογικό χάρτη γίνεται διερεύνηση της προϋπάρχουσας γνώσης και ο/η εκπαιδευτικός διερευνά τι θέλουν/χρειάζεται να μάθουν οι μαθητές/-τριες. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτικός συντονίζει την προσπάθεια δημιουργίας του εννοιολογικού χάρτη της τάξης, αντλώντας πληροφορίες από τους εννοιολογικούς χάρτες των ομάδων. Τέλος, με τη βοήθεια του εννοιολογικού χάρτη, την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού και μέσα από συζήτηση οι μαθητές/-τριες διατυπώνουν τους ορισμούς για τον καιρό και το κλίμα. Ο/Η εκπαιδευτικός μέσα από όλα αυτά συμπεραίνει πώς θέλουν/τι χρειάζεται να μάθουν οι μαθητές/-τριες.

Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτικός προσελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών/-τριών με ένα βίντεο από τα Χριστούγεννα στην Αυστραλία. Το βίντεο δείχνει Άγιους ΣΒΑΐληδες οι οποίοι κάνουν θαλάσσια αθλήματα. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτικός προκειμένου να διερευνήσει τις προϋπάρχουσες γνώσεις των μαθητών/-τριών, χρησιμοποιεί την εφαρμογή socrative, μέσω της οποίας θέτει ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου σχετικά με τον καιρό και τις διαφορές του από ήπειρο σε ήπειρο, από χώρα σε χώρα αλλά και από πόλη σε πόλη της ίδιας χώρας, αλλά και για το πως ο καιρός επηρεάζει την ζωή μας. Μέσα από τα στατιστικά των απαντήσεων ο/η εκπαιδευτικός αντλεί πληροφορίες για το τι γνωρίζουν οι μαθητές. Στη συνέχεια, σχολιάζοντας τα αποτελέσματα με τους/τις μαθητές/-τριες, ο/η εκπαιδευτικός συμπεραίνει τι θέλουν/χρειάζεται να μάθουν και πώς θέλουν/χρειάζεται να το μάθουν.

Τέλος, ο/η εκπαιδευτικός διερευνά τις προϋπάρχουσες γνώσεις των μαθητών/-τριών σχετικά με την κλιματική αλλαγή μέσα από βίντεο που προβάλλονται. Οι μαθητές/-τριες καλούνται να σημειώσουν λέξεις-κλειδιά και να δημιουργήσουν μετά από συζήτηση ένα συννεφόλεξο με λέξεις-κλειδιά για την κλιματική αλλαγή. Ο/η εκπαιδευτικός αξιοποιεί το συννεφόλεξο για να κατανοήσει τις ανάγκες των μαθητών/-τριών. Με αυτές τις δραστηριότητες καταφέρουμε να αναδείξουμε την προϋπάρχουσα γνώση των μαθητών/-τριών για το θέμα. Σαφώς και ο/η εκπαιδευτικός γνωρίζει, από προηγούμενες διδασκαλίες, το μαθησιακό στυλ του/της μαθητή/-τριας και τον τρόπο που προτιμούν να εργάζονται, οπότε και πράττει ανάλογα με ευελιξία για κάθε ενδεχόμενη αλλαγή.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ: Γράψετε τι θα ξέρουν οι μαθητές/τριες στο τέλος του μαθήματος (1, 2, 3...)

Γνωστικοί

Μελέτη Περιβάλλοντος

1. Να διακρίνουν οι μαθητές/-τριες τη διαφορά μεταξύ καιρού και κλίματος.
2. Να περιγράφουν οι μαθητές/-τριες τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν καθημερινά.

3. Να εξηγούν τη σημασία ενός δελτίου καιρού.
4. Να κατανοήσουν ότι ο άνθρωπος ευθύνεται σε μεγάλο ποσοστό για την κλιματική αλλαγή.
5. Να εντοπίσουν τους παράγοντες που βλάπτουν το περιβάλλον.
6. Να διακρίνουν την επίδραση της ανθρώπινης παρέμβασης και τα αποτελέσματα της.
7. Να σχεδιάζουν λύσεις για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που προκαλούνται από την ανθρώπινη παρουσία στην φύση.
8. Να κατανοήσουν την ευθύνη που έχουμε όλοι ως παγκόσμια κοινωνία.
9. Να εφαρμόσουν ένα βιωσιμότερο τρόπο ζωής.
10. Να ενημερώνουν την οικογένεια και το ευρύτερο κοινωνικό τους περιβάλλον.

Εικαστικά

11. Να ενημερώνουν την οικογένεια και το ευρύτερο κοινωνικό τους περιβάλλον μέσω εικαστικών δημιουργιών που σχετίζονται με τις καιρικές και κλιματικές συνθήκες.
12. Να ερευνούν και να πειραματίζονται με διάφορα υλικά δημιουργώντας εικαστικά έργα για το περιβάλλον.
13. Να εκφράζουν ιδέες, εμπειρίες και συναισθήματα μέσα από τα έργα τους.
14. Να αποκτούν γνώσεις και πληροφορίες για τις εικαστικές τέχνες και για το πώς ο άνθρωπος μπορεί να τις αξιοποιήσει, για να εκφράσει τις απόψεις του.

Μουσική

15. Να αναπτύξουν θετική στάση και αγάπη προς τη μουσική και να εκφραστούν μέσω αυτής για την ευαισθητοποίηση του κόσμου για περιβαλλοντικά προβλήματα.
16. Να εκτελούν απλά ρυθμικά και μελωδικά σχήματα και να τα χρησιμοποιούν ως μέσο έκφρασης των προβληματισμών τους.
17. Να τραγουδούν ομαδικά διάφορα τραγούδια που να προωθούν διάφορα οικουμενικά περιβαλλοντικά προβλήματα και ιδιαίτερα αυτό της παγκόσμιας κλιματικής αλλαγής αλλά και να προβάλλουν λύσεις με ευχάριστο τρόπο.
18. Να συνδυάζουν ήχους για να παράγουν απλές συνθέσεις.

Συναισθηματικοί

19. Να ενεργούν και να συνεισφέρουν σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος.
20. Να αναπτύξουν στάσεις και συμπεριφορές θετικές προς το περιβάλλον.
21. Να αναπτύξουν περιβαλλοντική συνείδηση.
22. Να αναπτύξουν ενσυναίσθηση.
23. Να δουλεύουν ομαδικά και αρμονικά για ένα κοινό στόχο.

Ψυχοκινητικοί

24. Να ενεργοποιήσουν όλες τις αισθήσεις τους για δημιουργικές εργασίες, όπως τη δημιουργία ψηφιακής εικονογραφημένης ιστορίας και ιστορίας ψηφιακής αφήγησης.

Κοινωνικοί

25. Να εργάζονται σε ομάδες.
26. Να παίρνουν πρωτοβουλίες.
27. Να καλλιεργούν το συνεργατικό κλίμα
28. Να επιλέγουν τη δημιουργική δράση.

Μετασχηματιστικοί-ανάληψης δράσης

29. Να αλλάξουν στάση ως προς την αντιμετώπιση του ζητήματος των αλλαγών που υφίστανται στο κλίμα, έχοντας επίγνωση των επιπτώσεων αυτών στη ζωή μας και στο μέλλον του πλανήτη μας.

30. Να ευαισθητοποιήσουν τους/τις συμμαθητές/-τριές τους, την οικογένειά τους αλλά και την ευρύτερη κοινότητα γύρω από το παραπάνω ζήτημα.

31. Να αναλάβουν άμεσα δράση για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεών της.

Στόχοι ως προς τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών

32. Να αναπτύξουν δεξιότητες ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούν διάφορες μορφές δεδομένων (π.χ. χάρτες, διαδραστικό πίνακα, λογισμικά)

33. Να ενισχυθεί η ικανότητα να αναζητούν και επεξεργάζονται πληροφορίες από διαφορετικές πηγές.

Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία

34. Να αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας και επικοινωνίας.

35. Να προωθείται η δημιουργικότητα, η διερεύνηση και η ανακάλυψη.

36. Να συσχετίζουν τη νέα γνώση με την καθημερινή ζωή.

ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Διεπιστημονικότητα:

Επιχειρήσετε τη διασύνδεση της διδακτικής ενότητας με τουλάχιστον δύο διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος. Συμπληρώστε πρώτα τον πίνακα για τη Διεπιστημονική Προσέγγιση στο παράρτημα. Αναφέρετε τις εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές (π.χ. Γλώσσα, Μαθηματικά, κλπ): **1) Εικαστικά, 2) Μουσική 3) Γλώσσα, 4) Μαθηματικά 5) ΤΠΕ**

Εξηγήστε πώς ο κάθε ειδικός σκοπός συνδέεται με τα γνωστικά αυτά αντικείμενα/περιοχές, προσδιορίζοντας το συγκεκριμένο περιεχόμενο με αναφορά στην αντίστοιχη ενότητα/μάθημα, σκοπό και σελίδα.

Η σύνδεση των ειδικών στόχων με τα συσχετιζόμενα με την ενότητα γνωστικά αντικείμενα, παρατηρείται ως εξής:

1. Οι μαθητές/-τριες θα δημιουργήσουν ένα παραμύθι με το νέο λεξιλόγιο που έμαθαν (Γλώσσα).
2. Οι μαθητές/-τριες καλούνται να συντάξουν δελτίο καιρού, έτσι θα εξασκηθούν στην παραγωγή γραπτού λόγου (Γλώσσα).
3. Οι μαθητές/-τριες θα ετοιμάσουν εποπτικό υλικό και την τηλεόραση για το δελτίο καιρού (Εικαστικά).
4. Οι μαθητές/-τριες θα ετοιμάσουν μία ιστορία ψηφιακής αφήγησης με σκοπό να ενημερώσουν και να ευαισθητοποιήσουν τη σχολική κοινότητα σχετικά με το θέμα της κλιματικής αλλαγής. (Εικαστικά, Γλώσσα, Μουσική, ΤΠΕ).
5. Οι μαθητές/-τριες με τη βοήθεια μουσικών οργάνων θα δημιουργήσουν τη δική τους ηχοϊστορία για τις καιρικές συνθήκες (Μουσική).
6. Σε όλο το διδακτικό σενάριο οι μαθητές αξιοποιούν ποικίλα εργαλεία ΤΠΕ οπότε και εξοικειώνονται με τη χρήση ΤΠΕ. (ΤΠΕ)
7. Οι μαθητές/-τριες μέσω της εφαρμογής προσομοίωσης αλλαγής θερμοκρασίας και αντίστοιχων αλλαγών στην φύση duckie deck εξασκούνται στην ανάγνωση της θερμοκρασίας και στην ερμηνεία

των χαμηλών και υψηλών θερμοκρασιών σε σχέση με τις αλλαγές που προκαλούν στη φύση. Επίσης μέσω της εφαρμογής πρόγνωσης καιρού <http://www.okairos.gr/> εντοπίζουν και καταγράφουν θερμοκρασίες (Μαθηματικά Γ.Π.Ε.).

Εκπαίδευση για την βιώσιμη/αειφόρο ανάπτυξη:

Περιγράψτε τη διασύνδεση της διδακτικής ενότητας και των μαθησιακών αποτελεσμάτων με τους έξι μαθησιακούς στόχους (Μαθαίνω να γνωρίζω, να υπάρχω, να ζω μαζί βιώσιμα, να πράττω, να μετασχηματίζω τον εαυτό μου και την κοινωνία και να δίνω/μοιράζομαι) όπως προκύπτει από την αποδόμηση και δόμηση:

Μαθαίνω να γνωρίζω: Οι δραστηριότητες που έχουν σχεδιαστεί, στοχεύουν στο να αντιληφθούν οι μαθητές/-τριες καθημερινές καταστάσεις, να οικοδομήσουν τη νέα γνώση και να μετασχηματίσουν την ήδη υπάρχουσα, διαμορφώνοντας ένα βιωσιμότερο τρόπο ζωής. Στη νέα ενότητα, οι μαθητές/-τριες γνωρίζουν σταδιακά για τον καιρό, το κλίμα, για το πώς ο καιρός σχετίζεται με τις κατοικίες των ανθρώπων και κατά πόσο επηρεάζει τη ζωή μας. Ακόμα έρχονται σε επαφή με τα αίτια και τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής. Επίσης, γνωρίζουν και αξιολογούν την ανθρώπινη παρουσία στο περιβάλλον. Στα εικαστικά μαθαίνουν πώς μέσα από τις εικαστικές δημιουργίες μπορούν να εκφράσουν όλο όσα σκέπτονται και να δραστηριοποιήσουν τον ευρύτερο κοινωνικό περίγυρο.

Μαθαίνω να υπάρχω: Οι δραστηριότητες που έχουν σχεδιαστεί στοχεύουν στην καλλιέργεια του «υπάρχω» και όχι του «έχω». Οι μαθητές/-τριες καλούνται να αξιολογήσουν τον τρόπο ζωής τους και να εκτιμήσουν πόσο αυτός επηρεάζει τις καιρικές και κλιματικές συνθήκες αλλά και τι συνέπειες μπορεί αυτή η επιρροή να έχει στη ζωή τους. Επιπλέον αντιλαμβάνονται ότι μπορούν να αλλάξουν τρόπο ζωής και να υιοθετήσουν νέες ιδέες και πρακτικές για τη λύση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και ειδικά αυτού της παγκόσμιας κλιματικής αλλαγής.

Μαθαίνω να ζούμε μαζί βιώσιμα: Οι σχεδιασμένες δραστηριότητες της νέας ενότητας καλούν τους/τις μαθητές/-τριες να γνωρίσουν ποιες είναι οι επιδράσεις της ανθρώπινης παρουσίας στη φύση, το κλίμα και την ατμόσφαιρα. Να αξιολογήσουν τον τρόπο ζωής τους, να αναστοχαστούν.

Μαθαίνω να κάνω: Στη νέα ενότητα έχουν σχεδιαστεί δραστηριότητες, όπου οι μαθητές/-τριες πρέπει να δράσουν και να κατασκευάσουν ψηφιακές αφηγήσεις μέσα από τις οποίες περνούν τις δικές τους ιδέες και μηνύματα για μια βιώσιμη κοινωνία, καθώς και την ευαισθητοποίηση σχετικά με την κλιματική αλλαγή.

Μαθαίνω να μετασχηματίζω τον εαυτό μου και την κοινωνία: Στη νέα ενότητα, οι μαθητές/-τριες, αφού πρώτα αναζητήσουν τις επιδράσεις του ανθρώπου στην ατμόσφαιρα, στη φύση και στο κλίμα, καλούνται να αξιολογήσουν τον τρόπο ζωής, δράσης και συμπεριφοράς τους απέναντι στο περιβάλλον. Ανακαλύπτουν βιώσιμες αξίες και συμπεριφορές. Δραστηριοποιούνται με στόχο την ενημέρωση και την ευαισθητοποίηση τόσο της οικογένειάς τους, όσο και του ευρύτερου κοινωνικού περιβάλλοντος.

Μαθαίνω να δίνω: Η ενότητα περιλαμβάνει δραστηριότητες με τις οποίες οι μαθητές/-τριες θα ενημερώσουν και θα ευαισθητοποιήσουν, τόσο την οικογένειά τους, όσο και το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον μέσα από ιστορίες ψηφιακής αφήγησης που θα προβληθούν σε σχολικές εκδηλώσεις.

Περιγράψτε τη διασύνδεση της διδακτικής ενότητας και των μαθησιακών αποτελεσμάτων με τις θεματικές που εμπίπτουν στους τέσσερις πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης (περιβάλλον, κοινωνία, οικονομία, πολιτισμός) με ιδιαίτερη αναφορά στην κλιματική αλλαγή, όπως προκύπτει από την αποδόμηση

και δόμηση καθώς και τις αξίες. Μελετήστε τον πίνακα και τις πηγές/βιβλιογραφία καθώς και το δικτυακό τόπο "Δράσε για το Κλίμα".

Η νέα διδακτική ενότητα περιλαμβάνει δραστηριότητες που σχετίζονται και με τους 4 πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης. Συγκεκριμένα:

Περιβάλλον:

Στον πυλώνα αυτό, παρουσιάζουμε την επίδραση των ενεργειών του ανθρώπου στο περιβάλλον με επίκεντρο την έννοια της κλιματικής αλλαγής και κατ' επέκταση τα απορρίμματα, το νερό, την ερημοποίηση και τις φυσικές καταστροφές. Κατά πόσο ο άνθρωπος επηρεάζει την κλιματική αλλαγή, τις καιρικές συνθήκες ανά τον κόσμο και κατ' επέκταση τη ζωή μας. Η εξερεύνηση και αξιολόγηση της ανθρώπινης παρουσίας και η αναζήτηση δυνατών λύσεων για την αντιμετώπιση των προβλημάτων είναι στοιχεία που θα μας απασχολήσουν.

Κοινωνία:

Στον πυλώνα αυτό, περιέχονται έννοιες που σχετίζονται με την υγεία, την ειρήνη/ασφάλεια, τα ανθρώπινα δικαιώματα, την εργασία, τις κατοικίες και την πείνα. Οι έννοιες αυτές προσεγγίζονται και γίνεται προσπάθεια για την αναζήτηση και αξιολόγηση της ανθρώπινης επίδρασης στη φύση και ειδικότερα στο κλίμα ενός τόπου.

Οικονομία:

Οι έννοιες «ανεξέλεγκτη κατανάλωση» και «συνθήκες εργασίας» αναλύονται στις δραστηριότητες που έχουν σχεδιαστεί. Με παιγνιώδη τρόπο προσπαθούμε να παρακινήσουμε τους/τις μαθητές/-τριες να αξιολογήσουν καταστάσεις από την πραγματική ζωή και να κατανοήσουν πόσο επηρεάζει ο άνθρωπος την κλιματική αλλαγή. Μελετάμε πώς επηρεάζεται η καθημερινότητα των ανθρώπων, οι συνθήκες εργασίας, η δόμηση και η αρχιτεκτονική της κατοικίας από την κλιματική αλλαγή.

Πολιτισμός:

«Δικαιώματα και υποχρεώσεις» και «ανάγκες και επιθυμίες» είναι μερικές από τις έννοιες που ενσωματώνονται σε δραστηριότητες της ενότητας. Δραστηριότητες όπως η έρευνα από τους/τις μαθητές/-τριες για τις στάσεις, αξίες και τον τρόπο ζωής σε άλλες χώρες, η συζήτηση, ο σχολιασμός και η αξιολόγηση στάσεων, αξιών και τρόπων ζωής, τους/τις ωθούν να υιοθετήσουν διαφορετικές στάσεις και αξίες ζωής. Οι μαθητές/-τριες κρίνουν και αξιολογούν, καταστάσεις της καθημερινότητας τόσο σε τοπικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο. Παίρνουν μαθήματα ζωής για μια βιώσιμη ανάπτυξη.

Αξίες:

Οι αξίες στην ενότητα αυτή σχετίζονται με την αλληλεγγύη, το σεΣΒΑμό, την προσφορά, τη συνυπευθυνότητα, την προστασία, τη συνεργασία, την ενσυναίσθηση, τη συμμετοχικότητα και τη φροντίδα με στόχο οι μαθητές/-τριες να γίνουν ενεργοί πολίτες και να αναλάβουν δράση

Περιγράψτε τη διασύνδεση της διδακτικής ενότητας και των μαθησιακών αποτελεσμάτων με τις 10 δεξιότητες (10Cs), λαμβάνοντας υπόψη την αποδόμηση και δόμηση:

Κριτική Σκέψη και επίλυση προβλημάτων:

Οι μαθητές/-τριες αρχίζουν να:

- παρατηρούν και να αξιολογούν την παρουσία του ανθρώπου στο περιβάλλον, στην ατμόσφαιρα και ειδικότερα στο κλίμα του πλανήτη.
- κρίνουν και να αξιολογούν τη συμπεριφορά του και να προτείνουν δυνατές λύσεις.
- ευαισθητοποιούνται οι ίδιοι και να προσπαθούν να ευαισθητοποιήσουν και το ευρύτερο κοινωνικό τους περίγυρο.
- εξασκούν την κριτική τους σκέψη και ετοιμάζονται να δράσουν για το περιβάλλον.

Επικοινωνία:

Οι δραστηριότητες για να εξελιχτούν έχουν ως βάση τους την επικοινωνία, τόσο με τους/τις συμμαθητές/-τριες στο πλαίσιο της ομάδας, όσο και με τον/την εκπαιδευτικό. Τονίζεται και η σημασία της επικοινωνίας μεταξύ των λαών καθώς οι μαθητές/-τριες έρχονται σε επαφή με τις κατοικίες των ανθρώπων σε διάφορα μέρη του κόσμου και μπορούν έτσι να παρατηρήσουν πώς επηρεάζονται από τον καιρό, ποιες είναι οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και ποια είναι τα αίτια για αυτό το οικουμενικό πρόβλημα.

Συνεργασία:

Οι μαθητές/-τριες θα πρέπει να δουλέψουν σε ομάδες και να συνεργαστούν δημιουργικά για να επιτύχουν τα επιθυμητά αποτελέσματα. Τονίζεται η σημασία της συνεργασίας των πολιτών σε παγκόσμιο επίπεδο για την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ζητημάτων που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή.

Δημιουργικότητα και καινοτομία:

Οι δραστηριότητες ΣΒΑίζονται στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας των μαθητών/-τριών αλλά και στην εργαλειακή χρήση των ΤΠΕ.

Συνδεσιμότητα:

Επιχειρείται σύνδεση του ΣΒΑϊκού προβλήματος της κλιματικής αλλαγής με ζητήματα της καθημερινότητας από τους τομείς της κοινωνίας, της οικονομίας και του πολιτισμού. Έτσι ερευνώντας το πρόβλημα, τις συνέπειες και τις αιτίες του, είναι ευκολότερο να βρεθούν λύσεις και να αντιμετωπιστεί ένα σοβαρό ζήτημα που αφορά όλους μας.

Κριτική συνείδηση:

Οι παρακάτω δραστηριότητες ενισχύουν την ανάπτυξη κριτικής συνείδησης των μαθητών/-τριών. Η εξερεύνηση των προβληματικών καταστάσεων, η αναζήτηση των αιτιών και των αποτελεσμάτων καλλιεργούν την κριτική συνείδηση και τη διορατικότητα.

Κριτικός αναστοχασμός:

Οι μαθητές/-τριες αξιολογούν τις στάσεις, αξίες και συμπεριφορά των ανθρώπων σχετικά με τις δράσεις τους απέναντι στο περιβάλλον. Αναστοχάζονται στο πώς πρέπει να ζουν, να δρουν και να συμπεριφέρονται για τη διατήρηση του κλίματος, των ατμοσφαιρικών συνθηκών και της βιοποικιλότητας.

Διαπολιτισμικές ικανότητες:

Οι μαθητές/-τριες αρχίζουν να κατανοούν και να ερευνούν κατά πόσο οι καθημερινές ενέργειες των ανθρώπων επηρεάζουν το κλίμα, το περιβάλλον και προκαλούν την κλιματική αλλαγή. Αναζητούν και γνωρίζουν στοιχεία για άλλα μέρη σε παγκόσμιο επίπεδο. Έτσι καταφέρουν να οικοδομήσουν μια διαπολιτισμική συνείδηση.

Συνυπευθυνότητα:

Η αίσθηση της συνυπευθυνότητας επιτυγχάνεται μέσα από την επαφή με άλλες χώρες, διαφορετικά μέρη που μπορούμε να πλοηγηθούμε διαδικτυακά και να συγκρίνουμε και να ερευνήσουμε κατά πόσο οι ενέργειες των ανθρώπων επηρεάζουν το κλίμα και την ατμόσφαιρα. Έτσι επεκτείνουμε ένα τοπικό πρόβλημα σε παγκόσμια κλίμακα.

Οικοδόμηση γνώσης:

Το θέμα προσεγγίζεται ουσιαστικά και σφαιρικά και δεν παραμένουμε μόνο σε μια επιφανειακή εξέταση. Οι μαθητές/-τριες έχοντας ως αφετηρία τις εμπειρίες τους μαθαίνουν, ερευνούν, αξιολογούν και οικοδομούν τη γνώση μέσω της δικής μας συμβουλευτικής καθοδήγησης.

Διαστάσεις της αειφορικής/βιώσιμης δικαιοσύνης

Περιβαλλοντική δικαιοσύνη: Θα διερευνηθεί και αξιολογηθεί επίδραση των ενεργειών του ανθρώπου στο περιβάλλον με επίκεντρο την έννοια της κλιματικής αλλαγής και ιδιαίτερα πώς αυτές οι ενέργειες μπορούν να δημιουργήσουν καταστάσεις περιβαλλοντικής αδικίας. Επίσης θα αναζητηθούν δίκαιες λύσεις για την αντιμετώπιση του προβλήματος των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους ανθρώπους.

Κοινωνική δικαιοσύνη: Γίνεται προσπάθεια για την αναζήτηση και αξιολόγηση της ανθρώπινης επίδρασης στη φύση και ειδικότερα στο κλίμα ενός τόπου στο πλαίσιο της κοινωνικής δικαιοσύνης, δηλαδή κατά πόσο είναι κοινωνικά δίκαιη.

Οικονομική δικαιοσύνη: Γίνεται διερεύνηση των εννοιών της ανεξέλεγκτης κατανάλωσης και των συνθηκών εργασίας και των αδικιών που αυτές εμπεριέχουν σε συνάρτηση με την αλληλεπίδρασή τους με το κλίμα ενός τόπου

Πολιτισμική δικαιοσύνη: Γίνεται ενσωμάτωση σε δραστηριότητες των εννοιών των δικαιωμάτων και υποχρεώσεων. Οι μαθητές/-τριες κρίνουν και αξιολογούν, στοιχεία της κουλτούρας (όπως στάσεις, αξίες και τρόπους ζωής), τόσο σε τοπικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο με γνώμονα μια δίκαιη βιώσιμη ανάπτυξη.

Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης(ΣΒΑ):

Μέσα από την ευαισθητοποίηση και κινητοποίηση των μαθητών/-τριών για το θέμα τις κλιματικής αλλαγής και τις επιπτώσεις του, οι μαθητές/-τριες δραστηριοποιούνται για τη διευθέτηση ενός ζητήματος μέσω της οποίας μπορεί να υποστηριχθεί ότι προωθείται η ευημερία των ανθρώπων (3ος ΣΒΑ). Επίσης με την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, όπως η ερημοποίηση, επιτυγχάνεται η βιώσιμη διαχείριση των υδατικών πόρων και αντιστρόφως (6ος ΣΒΑ). Επίσης προτείνεται η χρησιμοποίηση σύγχρονων, φιλικών προς το περιβάλλον μορφών ενέργειας, κάτι που συνδέεται άμεσα με τον 7ο ΣΒΑ. Πολλές από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής πλήττουν τους ανθρώπινους οικισμούς και έτσι η ευαισθητοποίηση και κινητοποίηση των μαθητών/-τριών για την αντιμετώπισή τους συμβάλλει στην

ασφάλεια και βιωσιμότητα των οικισμών. Επιπρόσθετα επισημαίνεται η προσαρμογή της αρχιτεκτονικής στις καιρικές και κλιματικές συνθήκες ενός τόπου και ως εκ τούτου υπάρχει σαφής σύνδεση με τον 11ο ΣΒΑ. Επίσης, μέσα στις προβαλλόμενες προτάσεις για τη διευθέτηση του ζητήματος της κλιματικής αλλαγής περιλαμβάνονται και προτάσεις για την αλλαγή των καταναλωτικών συνηθειών και προτύπων στο πλαίσιο του 12ου ΣΒΑ. Σαφέστατα απώτερος στόχος της προσέγγισής μας είναι η ανάληψη δράσης από τους/τις μαθητές/-τριες για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεών της, όπως προβλέπεται από το 13ο ΣΒΑ. Γίνεται αναφορά στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στη χερσαία και θαλάσσια βιοποικιλότητα και οικοσυστήματα που συνδέεται με όσα προβλέπουν ο 14ος και 15ος ΣΒΑ. Τέλος προωθείται η παγκόσμια διάσταση του ζητήματος της κλιματικής αλλαγής και κατ' επέκταση η ανάγκη για μια παγκόσμια συμμαχία για τη διευθέτησή του, όπως προβλέπει ο 17ος ΣΒΑ.

ΥΛΙΚΟ - ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΤΑΞΗΣ

- Καταγράψετε τι χρειάζεστε σχετικά με το μαθησιακό υλικό, τους ψηφιακούς πόρους, τα διαδικτυακά εργαλεία, και εξοπλισμό για να υλοποιήσετε τους στόχους και σκοπούς της ενότητας με τη χρήση διαδραστικού πίνακα:

Στην τάξη θα πρέπει να υπάρχει το παρακάτω υλικό:

- Διαδραστικός πίνακας,
 - Προβολέας
 - Ηλεκτρονικός Υπολογιστής
 - Ηχεία
 - Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές για τους μαθητές ή ιδανικά υπολογιστές ταμπλέτες
 - Σύνδεση στο Διαδίκτυο
 - Το λογισμικό ActiveInspire
- Μην ξεχνάτε να αναφέρετε τις πηγές του υλικού και των διαδικτυακών εργαλείων και ψηφιακών πόρων:
 - ActivInspire (λογισμικό διαδραστικών πινάκων)
<http://www2.hawaii.edu/~shavonn/activclassroom/activinspire.html>
 - Δράση για το κλίμα Actforclimate (διαδικτυακό μαθησιακό περιβάλλον για την κλιματική αλλαγή) <http://actforclimate.net/>
 - Duckie Deck(εφαρμογή προσομοίωσης αλλαγής θερμοκρασίας και αντίστοιχων αλλαγών στην φύση) <http://duckiedeck.com/play/thermometer>
 - Morning calendar (εφαρμογή διαδραστικού πίνακα)
<http://exchange.smarttech.com/details.html?id=a6ac0d96-4bd3-4125-a616-2ae6677ea4fa>
 - Padlet <https://padlet.com>
 - Popplet <http://popplet.com>
 - Πρόγνωση καιρού <http://www.okairos.gr>
 - Socrative (εφαρμογή διαδραστικού πίνακα για τη δημιουργία ερωτήσεων, αξιολογήσεων)
<http://socrative.com/>
 - Storybird (δημιουργία ψηφιακής εικονογραφημένης ιστορίας) <http://storybird.com/>
 - Twiddla <https://www.twiddla.com>
 - Windows Movie Maker (δημιουργία ιστορίας ψηφιακής αφήγησης)
<http://windows.microsoft.com/el-gr/windows/get-movie-maker-download>
 - Wordle <http://www.wordle.net>

- Υπολογιστικό φύλλο google <https://docs.google.com/spreadsheets/u/0>
- Φόρμες google <https://www.google.com/forms/about/>

Ηχητικά αποσπάσματα - Τραγούδια

- Οι 4 εποχές Vivaldi https://www.youtube.com/watch?v=zsd4Ck_xZHk
- Παιδικό δελτίο καιρού, 9-11-2014, Radio family 89.5
<https://www.youtube.com/watch?v=IP7GV4zGeFI>

Βίντεο

- Αύξηση θερμοκρασίας της γης
<https://www.youtube.com/watch?v=YPU88stLC38&nohtml5=False>
- Australian Christmas: Surfing Santas Song <https://www.youtube.com/watch?v=R8mEAWQimdE>
- Κλιματική αλλαγή - Αέρια θερμοκηπίου
<https://www.youtube.com/watch?v=yEis454k1cw&nohtml5=False>
- Κλιματική αλλαγή, συνέπειες & αντιμετώπιση
https://www.youtube.com/watch?v=9eqKtE_3OOU&nohtml5=False
- Κόντρα στο ρεύμα <https://vimeo.com/119935291>
- Ο Bozzetto για τον πλανήτη που συνεχίζουμε να καταστρέφουμε!
<https://www.youtube.com/watch?v=3zLfMblEALw>
- Το φαινόμενο του θερμοκηπίου
<https://www.youtube.com/watch?v=pyMdFUHWyG8&nohtml5=False>

Εικόνες

Ενότητα 10.1. Δραστηριότητα 3η

- <https://paizokaigelo.wordpress.com/2015/01/19/> (πίνακας Γιάννη Τσαρούχη)

Ενότητα 10.3. Δραστηριότητα 7η

- <http://www.unhcr.org/thumb1/4b2653316.jpg>
- <http://www.carbonbrief.org/guest-post-linking-extreme-rainfall-flooding-and-climate-change-in-the-recent-uk-deluges>
- <http://www.businessinsider.com/snowstorm-makes-you-more-productive-2014-1>
- http://blogs.telegraph.co.uk/news/files/2012/11/climate-change_1509200c.jpg

Ενότητα 10.4. Δραστηριότητα 1η

- <http://www.cheloveche.ru/posts/151479-oni-ne-takie-kak-ty-ili-geneticheskie-mutatsii-na-sluzhbe-cheloveka>
- <http://www.athinorama.gr/travel/world/region.aspx?aid=831439>
- <http://magomana.com/index.php/en/magomana-adventure/itemlist/tag/zimbabwe.html>
- <http://www.panoramio.com/photo/47991921>
- <http://www.cheloveche.ru/posts/151479-oni-ne-takie-kak-ty-ili-geneticheskie-mutatsii-na-sluzhbe-cheloveka>

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΤΑΞΗΣ

- Εξηγήστε πώς θα οργανώσετε την τάξη σας για να φέρετε σε πέρας τους στόχους και σκοπούς της συγκεκριμένης ενότητας με τη χρήση διαδραστικού πίνακα:

Η τάξη αποτελείται από 19 παιδιά. Είναι χωρισμένοι σε 4 ομάδες των 4 ατόμων και 1 ομάδα των 3 ατόμων. Οι ομάδες είναι ανομοιογενείς ως προς το φύλο και το γνωστικό επίπεδο. Ο τρόπος που έχουν τοποθετηθεί τα θρανία ενισχύει τη συνεργατικότητα και βοηθάει τη λειτουργία της ομάδας. Επίσης, υπάρχουν βιβλιοθήκη, εκτυπωτής, υπολογιστές ταμπλέτες για τους μαθητές/-τριες, διαδραστικός πίνακας συνδεδεμένος με υπολογιστή και ηχεία, μουσικά όργανα και χαρτοκοπτικός εξοπλισμός. Μερικές δραστηριότητες απαιτούν εργασία σε ομάδες και άλλες ατομικά.

ΣΧΕΔΙΟ ΑΥΘΕΝΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Στον παρακάτω πίνακα, οργανώστε πώς θα αξιολογηθεί ο κάθε ειδικός σκοπός.

Οργανόγραμμα Αυθεντικής Αξιολόγησης

Ειδικός σκοπός με βάση την αρίθμηση	Περιγραφή της αυθεντικής αξιολόγησης*	Σύνδεση με το επίπεδο νοητικής ικανότητας (π.χ. ταξινόμηση Bloom)**	Σύνδεση με τις μαθησιακές δραστηριότητες κατά φάση ***
1.	Καταιγισμός ιδεών, εννοιολογική χαρτογράφηση	Κατανόηση	Ενότητα “Τι καιρό θα κάνει αύριο” 1.1.
2.	1. Οι μαθητές ακούν ένα δελτίο καιρού και περιγράφουν τι άκουσαν 2. Οι μαθητές/-τριες βλέπουν μια απεικόνιση των τεσσάρων εποχών από το Γιάννη Τσαρούχη και εξάγουν συμπεράσματα για τη σχέση καιρού και εποχών. 3. Δραστηριότητα διατήρησης ημερολογίου καιρού 4. Επιτραπέζιο παιχνίδι για τον καιρό 5. Δημιουργία ψηφιακής εικονογραφημένης ιστορίας 6. Βίντεο από τα Χριστούγεννα στην Αυστραλία και	Ανάλυση Σύνθεση Κατανόηση	Ενότητα “Τι καιρό θα κάνει αύριο” 1.1. Ενότητα “Τι καιρό θα κάνει αύριο” 1.4. Ενότητα “Τι καιρό θα κάνει αύριο” 1.5. Ενότητα “Τι καιρό θα κάνει αύριο” 1.7. Ενότητα “Ο καιρός από τόπο σε τόπο” 1.1.

	συνοδευτικές ερωτήσεις - συζήτηση		
3.	1. Αντιστοίχιση λέξεων και εικόνων-συμβόλων σχετικών με τις καιρικές συνθήκες. 2. Επιλογή θερμοκρασίας στη διαδικτυακή εφαρμογή προσομοίωσης θερμοκρασιακών συνθηκών και παρατήρηση αλλαγών στη φύση. 3. Πλοήγηση σε διάφορες περιοχές του κόσμου και καταγραφή θερμοκρασιών. 4. Οι μαθητές/-τριες παρουσιάζουν ένα δελτίο καιρού.	Σύνθεση Γνώση Κατανόηση Γνώση Κατανόηση Εφαρμογή	Ενότητα “Τι καιρό θα κάνει αύριο” 2.3. Ενότητα “Τι καιρό θα κάνει αύριο” 1.3. Ενότητα “Ο καιρός από τόπο σε τόπο” 2.2. Ενότητα “Ο καιρός από τόπο σε τόπο” 2.3.
4-5	1. Προβολή βίντεο “Το φαινόμενο του θερμοκηπίου”, “Αύξηση θερμοκρασίας της γης”, “Κλιματική αλλαγή - Αέρια θερμοκηπίου” και συζήτηση. 2. Πλοήγηση στην ενότητα “Εγώ και κλιματική αλλαγή του διαδικτυακού μαθησιακού περιβάλλοντος “Δράσε για το κλίμα” 3. Προβολή βίντεο “Κόντρα στο ρεύμα” και ερωτήσεις.	Γνώση Κατανόηση Γνώση Κατανόηση Αξιολόγηση	Ενότητα “ Ο καιρός επηρεάζει τη ζωή μας” 2.3. Ενότητα “ Ο καιρός επηρεάζει τη ζωή μας” 2.4. Ενότητα “Ο καιρός και τα σπίτια σε διάφορους τόπους” 4.2.
6	1. Προβολή βίντεο “Το φαινόμενο του θερμοκηπίου”, “Αύξηση θερμοκρασίας της γης”, “Κλιματική αλλαγή - Αέρια θερμοκηπίου” και συζήτηση.	Γνώση Κατανόηση Γνώση	Ενότητα “ Ο καιρός επηρεάζει τη ζωή μας” 2.3.

	<p>2. Πλοήγηση στην ενότητα “Εγώ και κλιματική αλλαγή του διαδικτυακού μαθησιακού περιβάλλοντος “Δράσε για το κλίμα”</p> <p>3. Δραστηριότητα με εικόνες στην εφαρμογή twiddla</p> <p>4. Παρατήρηση εικόνων και ερωτήσεις στην εφαρμογή socrative</p> <p>5. Προβολή βίντεο “Κόντρα στο ρεύμα” και ερωτήσεις.</p>	<p>Κατανόηση</p> <p>Γνώση Κατανόηση</p> <p>Κατανόηση</p> <p>Αξιολόγηση</p>	<p>Ενότητα “ Ο καιρός επηρεάζει τη ζωή μας” 2.4.</p> <p>Ενότητα “ Ο καιρός επηρεάζει τη ζωή μας” 3.7.</p> <p>Ενότητα “Ο καιρός και τα σπίτια σε διάφορους τόπους” 3.1.</p> <p>Ενότητα “Ο καιρός και τα σπίτια σε διάφορους τόπους” 4.2.</p>
7-9	<p>1. Προβολή βίντεο “Κλιματική αλλαγή, συνέπειες και αντιμετώπιση” και συζήτηση.</p> <p>2. Πλοήγηση στην ενότητα “Εγώ και η κλιματική αλλαγή του διαδικτυακού μαθησιακού περιβάλλοντος “Δράσε για το κλίμα”.</p> <p>3. Βίντεο σχετικά με το τι μπορούμε να κάνουμε για να μην επιβαρύνουμε το περιβάλλον και να σταματήσουμε την κλιματική αλλαγή και ερωτήσεις.</p> <p>4. Προβολή βίντεο “Κόντρα στο ρεύμα” και ερωτήσεις.</p>	<p>Κατανόηση Εφαρμογή</p> <p>Γνώση Κατανόηση</p> <p>Κατανόηση Εφαρμογή</p> <p>Γνώση Κατανόηση Εφαρμογή</p>	<p>Ενότητα “ Ο καιρός επηρεάζει τη ζωή μας” 2.3.</p> <p>Ενότητα “ Ο καιρός επηρεάζει τη ζωή μας” 2.4.</p> <p>Ενότητα “ Ο καιρός επηρεάζει τη ζωή μας” 3.6.</p> <p>Ενότητα “Ο καιρός και τα σπίτια σε διάφορους τόπους” 4.2.</p>
10-14	<p>1. Δημιουργία ψηφιακής εικονογραφημένης ιστορίας</p> <p>2. Δημιουργία ιστορίας ψηφιακής αφήγησης</p>	<p>Σύνθεση</p> <p>Σύνθεση Αξιολόγηση</p>	<p>Ενότητα “Τι καιρό θα κάνει αύριο” 1.7.</p> <p>Ενότητα “Ο καιρός και τα σπίτια σε διάφορους τόπους” 4.3.</p>
15-18	Δημιουργία ηχοϊστορίας	Σύνθεση Αξιολόγηση	Ενότητα “Ο καιρός και τα σπίτια σε διάφορους τόπους” 4.3.

19-36	Σε όλες τις δραστηριότητες	Εφαρμογή-αξιολόγηση	Σε όλες τις φάσεις
<p>* Μια αυθεντική αξιολόγηση εστιάζεται στην αξιολόγηση της ικανότητας του μαθητή/τριας: 1) να εφαρμόζει γνώσεις και δεξιότητες σε καταστάσεις - προβλήματα του «πραγματικού κόσμου» και 2) να παράγει ιδέες, να δημιουργεί, να ενοποιεί τη γνώση, να συνεργάζεται, να ερευνά. Συνεπώς, μπορεί να περιλαμβάνει πολλαπλούς τρόπους και εργαλεία, όπως: εννοιολογικοί χάρτες, εργασίες, δράσεις, τεστ. Επίσης, η αυθεντική αξιολόγηση ενσωματώνεται σε όλες τις φάσεις σε διαγνωστικό, διαμορφωτικό και συνολικό/τελικό επίπεδο.</p> <p>** Αναφέρετε την κατηγορία νοητικών δεξιοτήτων σύμφωνα με τον κατηγοριοποίηση του Bloom (π.χ. γνώση, κατανόηση, κλπ).</p> <p>*** Αναφέρετε τη δραστηριότητα και τη φάση στην οποία διασυνδέεται ο κάθε ειδικός σκοπός (μαθησιακό αποτέλεσμα). Η στήλη αυτή θα συμπληρωθεί όταν έχετε ολοκληρώσει τις δραστηριότητες κατά φάση. Οι δραστηριότητες θα είναι αριθμημένες. Για παράδειγμα, η δραστηριότητα 1, φάση 1η, θα γράψετε στη στήλη 1.1 κοκ.</p>			

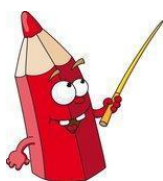
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ

Περιγράψτε τις στρατηγικές και τις δραστηριότητες που θα χρησιμοποιήσετε για να υλοποιήσετε τα μαθησιακά αποτελέσματα που επιδιώκονται στη συγκεκριμένη διδακτική ενότητα κατηγοριοποιώντας την πορεία κατά φάση με χρονικό προσδιορισμό. Υπόψη ότι η αξιολόγηση θα πρέπει ενσωματώνεται στις φάσεις και να υπάρχει συνοχή με τον παραπάνω πίνακα. Θα πρέπει επίσης να υπάρχει συνοχή στις φάσεις, ξεκινώντας από το πώς θα ανακαλέσετε και αξιοποιήσετε τις προηγούμενες γνώσεις των μαθητών/-τριών (ενεργοποίηση). Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στη διασύνδεση των στρατηγικών και των μαθησιακών δραστηριοτήτων με το οργανόγραμμα αυθεντικής αξιολόγησης καθώς και της διασύνδεσής τους με τη διεπιστημονική προσέγγιση (τα γνωστικά αντικείμενα/περιοχές), τον εμποτισμό με την κλιματική, τους έξι πυλώνες μάθησης και τις 10 δεξιότητες.

10: Ο ΚΑΙΡΟΣ

10.1: ΤΙ ΚΑΙΡΟ ΘΑ ΚΑΝΕΙ ΑΥΡΙΟ

Φάση 1^η (διερεύνηση προϋπάρχουσας γνώσης)



Δραστηριότητα 1^η

Στην πρώτη δραστηριότητα οι μαθητές/-τριες ακούν ένα παιδικό δελτίο καιρού <https://www.youtube.com/watch?v=IP7GV4zGeFI> έτσι ώστε να εισέλθουν ομαλά στο θέμα της ενότητας και ζητάμε από τον/την καθένα/-μια μαθητή/-τρια να μας πει

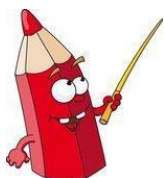
μια λέξη που θυμάται από το δελτίο σχετική με τον καιρό. Ο/Η εκπαιδευτικός σημειώνει τις λέξεις σε χαρτί του μέτρου και τις τοποθετεί κάπου, ώστε οι μαθητές/-τριες να τις βλέπουν. Στη συνέχεια τους ζητάμε να



περιγράψουν τι άκουσαν, προτρέποντάς τους να μας πουν πώς αυτές οι έννοιες σχετίζονται μεταξύ τους (π.χ. ήλιος, σύννεφο κτλ.). Εισάγουμε τις έννοιες καιρός και κλίμα, και μέσω της μεθόδου του καταγισμού ιδεών. Οι μαθητές/-τριες, με τη βοήθεια της εφαρμογής popplet <http://popplet.com/>, δημιουργούν στον υπολογιστή ταμπλέτα της ομάδας τους εννοιολογικό χάρτη, με κεντρικές έννοιες τον καιρό και το κλίμα. Έτσι γίνεται ανάδειξη της προϋπάρχουσας γνώσης. Στη συνέχεια, στο διαδραστικό πίνακα της τάξης, οι μαθητές/-τριες δημιουργούν τον εννοιολογικό χάρτη της τάξης, αντλώντας πληροφορίες από τους εννοιολογικούς χάρτες των ομάδων τους. Στη

συνέχεια οι μαθητές/-τριες με το συντονισμό του/της εκπαιδευτικού γράφουν τους ορισμούς των δύο εννοιών. Τέλος, ο/η εκπαιδευτικός γνωστοποιεί στους μαθητές τους στόχους της 1^{ης} υποενότητας.

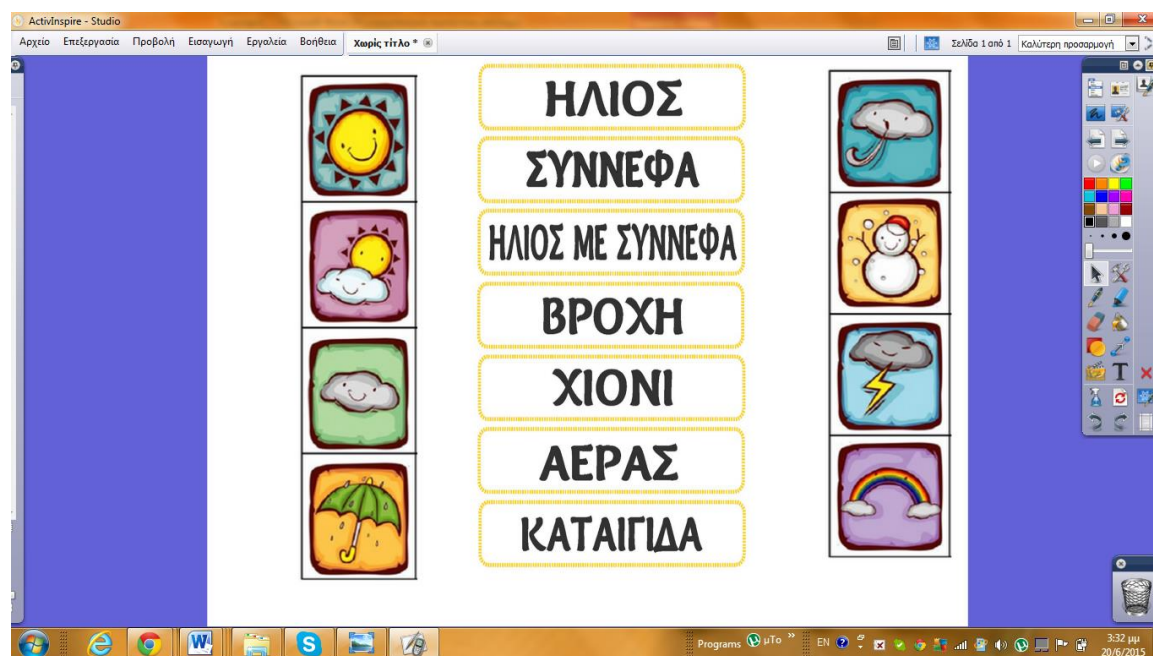
Χρονική διάρκεια: 20 λεπτά



Φάση 2η (εισαγωγή νέας γνώσης)

Δραστηριότητα 2η

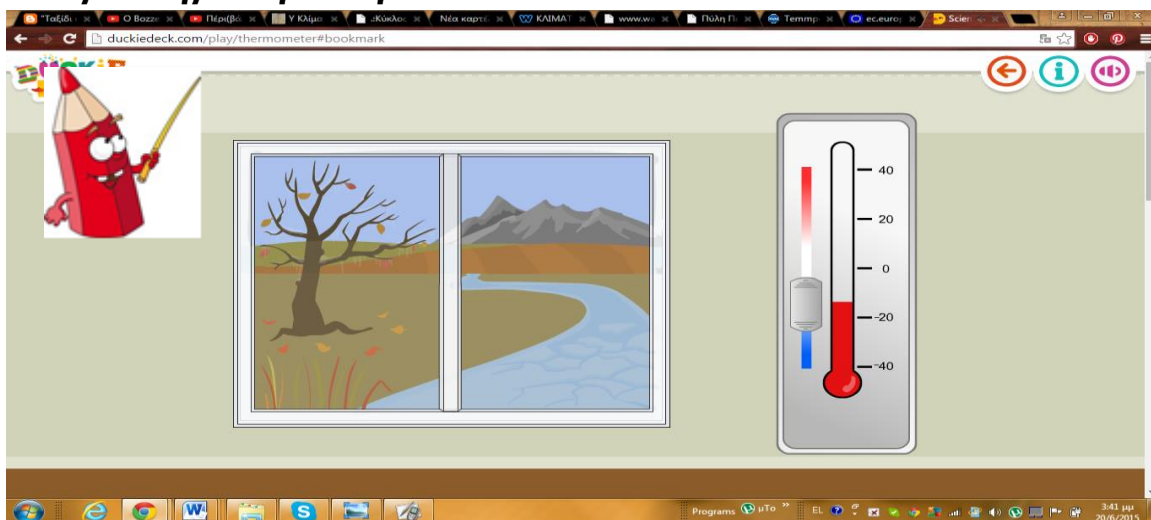
Στη δεύτερη δραστηριότητα χρησιμοποιείται το λογισμικό activinspire του διαδραστικού πίνακα, όπου δίνονται στους/στις μαθητές/-τριες φωτογραφίες διάφορων καιρικών συνθηκών και ζητείται να αντιστοιχίσουν λέξεις και εικόνες.



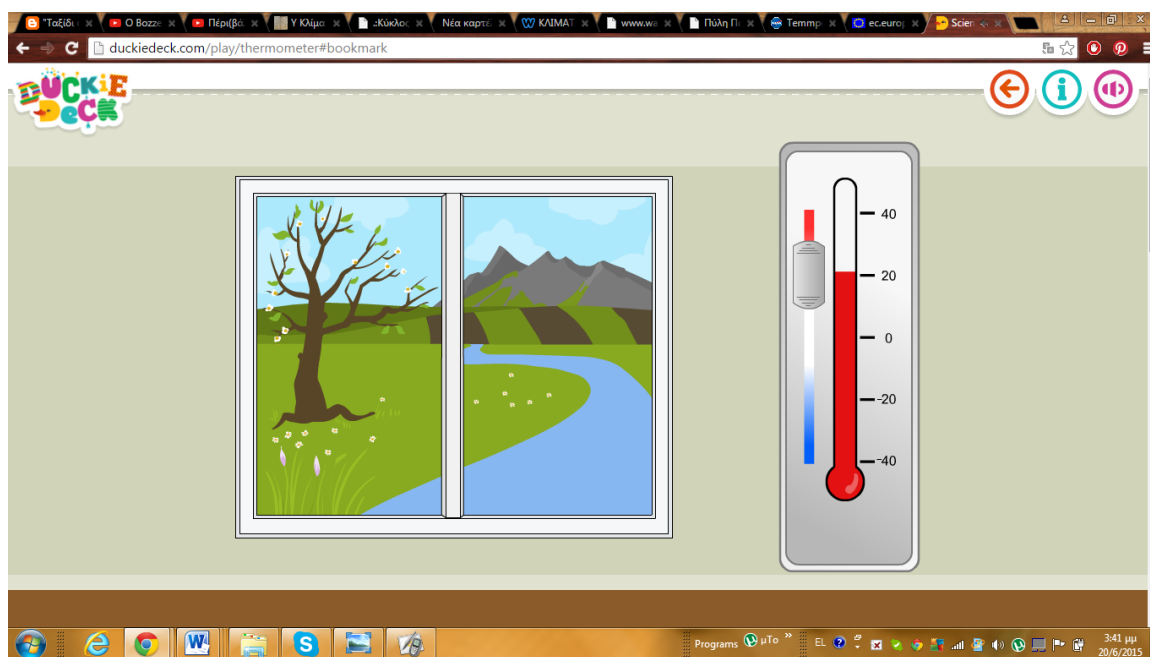
Χρονική διάρκεια: 5 λεπτά

Για τις επόμενες δραστηριότητες οι μαθητές/-τριες χωρίζονται σε ομάδες.

Δραστηριότητα 3η



Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διαδικτυακή εφαρμογή προσομοίωσης αλλαγής θερμοκρασίας και αντίστοιχων αλλαγών στην φύση duckie deck <http://duckiedeck.com/play/thermometer#bookmark> στο διαδραστικό πίνακα, στην οποία ο/η μαθητής/-τρια επιλέγει μία θερμοκρασία και ανάλογα με αυτή βλέπουμε και ακούμε τις αλλαγές στην φύση.



Γίνεται συζήτηση σε ομάδες σχετικά με τις αλλαγές αυτές. Επίσης παρατηρούμε τι συμβαίνει με τις ακραίες θερμοκρασίες.

Μετά δείχνουμε τον παρακάτω πίνακα του ζωγράφου Γιάννη Τσαρούχη και συζητάμε ώστε να προκύψουν συμπεράσματα για τη σχέση του καιρού και των εποχών. Ζητάμε

από τους/τις μαθητές/-τριες να ζωγραφίσουν κι αυτοί/-ές τις 4 εποχές όπως τις φαντάζονται, ακούγοντας το ομώνυμο μουσικό έργο του Vivaldi.



Χρονική διάρκεια: 15 λεπτά



Δραστηριότητα 4η

Οι μαθητές/-τριες μαζί με τον/την εκπαιδευτικό υιοθετούν στις συνήθειες της τάξης να κρατάνε ημερολόγιο στο οποίο συμπεριλαμβάνουν και τον καιρό καθημερινά. Συζητούν πώς αναμένουν να αλλάξει ο καιρός ανάλογα με την εποχή. Μακροπρόθεσμα εξετάζουν βιωματικά το συσχετισμό καιρού-εποχής. Προτεινόμενη εφαρμογή διαδραστικού πίνακα: Morning calendar <http://exchange.smarttech.com/details.html?id=a6ac0d96-4bd3-4125-a616-2ae6677ea4fa>

















Εναλλακτικά μπορεί να δημιουργηθεί το ημερολόγιο σε ένα φύλλο google (google sheet <https://www.google.com/sheets/about>). Προστίθεται νέος ρόλος στην τάξη, αυτός του/της μαθητή/-τριας που θα ενημερώνει το ημερολόγιο της τάξης.

Χρονική διάρκεια: 10 λεπτά

Δραστηριότητα 5η: ομαδικό παιχνίδι

Σε ομάδες οι μαθητές/-τριες παίζουν το παρακάτω επιτραπέζιο. Έτσι εμπλουτίζουν το λεξιλόγιό τους και αποκτούν οικειότητα με λεξιλόγιο σχετικό με τον καιρό.



ΑΦΕΤΗΡΙΑ 	Πήγαινε στο τετράγωνο της λιακάδας		 ομίχλη	Κρύο!! Περίμενε ένα γύρο για να ζεσταθείς
				 παγωνιά
 λιακάδα	 βροχή	Προχώρησε 2 τετράγωνα		 καύσωνας
Πήγαινε πίσω 2 τετράγωνα				
 χαλάζι	 χιόνι		 λιακάδα	Ξέχασες την ομπρέλα σου στην αφετηρία!
				 ήλιος
ΤΕΡΜΑ	 αέρας	Κερδίζεις ένα γύρο		 συννεφιά

Χρονική διάρκεια: 10 λεπτά



Φάση 3η (εξαγωγή συμπερασμάτων)

Δραστηριότητα 6η

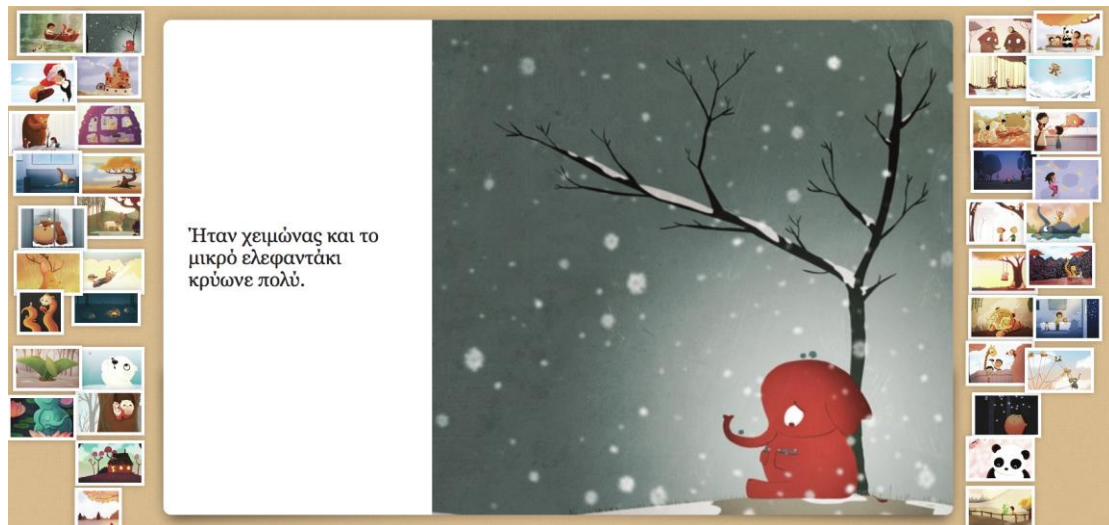
Γίνεται συζήτηση σχετικά με τα όσα μάθαμε και τροποποιούμε ανάλογα τους εννοιολογικούς χάρτες που είχαν φτιάξει οι μαθητές/-τριες στην 1η δραστηριότητα. Οι εννοιολογικοί χάρτες αλλάζουν μορφή και μας βοηθούν να οπτικοποιήσουμε τα συμπεράσματά μας.

Χρονική διάρκεια: 10 λεπτά

Φάση 4η (εφαρμογή της νέας γνώσης- αξιολόγηση)

Δραστηριότητα 7η

Με το storybird <http://storybird.com> οι μαθητές/-τριες σε ομάδες δημιουργούν τη δική τους ψηφιακή εικονογραφημένη ιστορία με τον καιρό και τις εποχές, χρησιμοποιώντας τις νέες έννοιες που έμαθαν. Τέλος, παρουσιάζουν τις ιστορίες τους στην τάξη.



Χρονική διάρκεια: 20 λεπτά

10.2: Ο ΚΑΙΡΟΣ ΑΠΟ ΤΟΠΟ ΣΕ ΤΟΠΟ

Φάση 1η (διερεύνηση προϋπάρχουσας γνώσης)

Δραστηριότητα 1η:



Ξεκινάει το μάθημα με την προβολή ενός βίντεο από τα Χριστούγεννα στην Αυστραλία <https://www.youtube.com/watch?v=R8mEAWQimdE>

Στη συνέχεια ρωτάμε τους/τις μαθητές/-τριες αν τα Χριστούγεννα ο καιρός είναι ίδιος σε όλο τον κόσμο και αυτοί/-ές απαντούν μέσω της εφαρμογής socrative (<http://www.socrative.com>) σε ανοιχτές και κλειστές ερωτήσεις σχετικά με τον καιρό και τις διαφορές του από ήπειρο σε ήπειρο, από χώρα σε χώρα αλλά και από πόλη σε πόλη της ίδιας χώρας. Τέλος ο/η εκπαιδευτικός εμφανίζει τα στατιστικά των απαντήσεων στο διαδραστικό πίνακα.

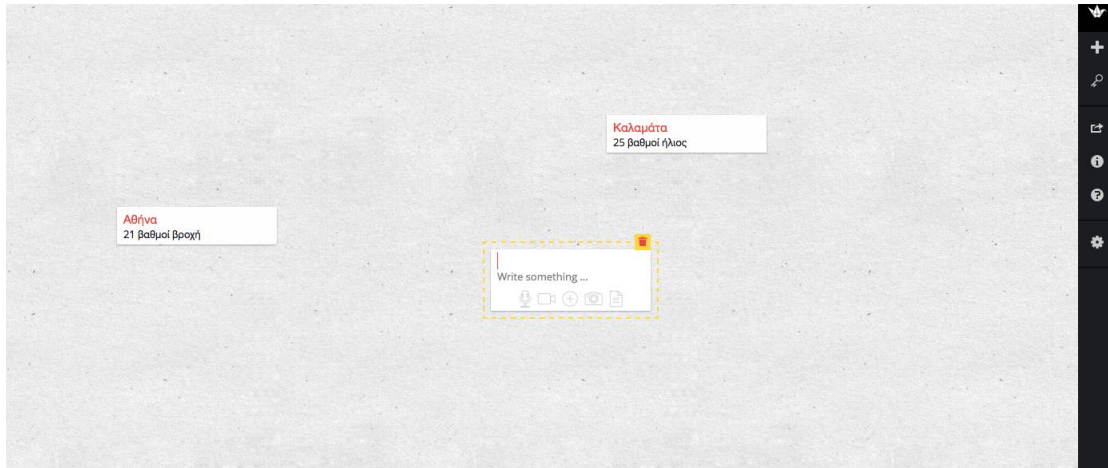
Χρονική διάρκεια: 15 λεπτά

Φάση 2η (εισαγωγή νέας γνώσης)

Δραστηριότητα 2η: Επίσκεψη στον Κόσμο



Οι μαθητές/-τριες μέσω της εφαρμογής για την πρόγνωση καιρού <http://www.okairos.gr> ταξιδεύουν σε διάφορα μέρη στη χώρα μας αλλά και στον κόσμο και καταγράφουν τις θερμοκρασίες και τον καιρό σε μία επιφάνεια σημειώσεων padlet https://padlet.com_ Στο τέλος, παρατηρούμε τον καιρό αυτή τη στιγμή σε όλο τον κόσμο και συζητάμε.



Χρονική διάρκεια: 15 λεπτά

Δραστηριότητα 3η: Δελτίο καιρού με φαντασία



Αφού οι μαθητές/-τριες έχουν συνειδητοποιήσει ότι ο καιρός αλλάζει από τόπο σε τόπο ετοιμάζουν σε ομάδες ένα δελτίο καιρού. Ο/Η εκπαιδευτικός μοιράζει σε κάθε ομάδα ένα χάρτη δελτίου καιρού και οι μαθητές/-τριες ετοιμάζουν το δελτίο καιρού. Πιθανοί ρόλοι: παρουσιαστής, εικονογράφος, εικονολήπτης. Τα δελτία καιρού βιντεοσκοπούνται και παρουσιάζονται σε όλες τις ομάδες. Η τηλεόραση και το εποπτικό υλικό που θα χρειαστούν οι μαθητές (χάρτες δελτίου καιρού) θα έχει κατασκευαστεί στην ώρα των εικαστικών.



Χρονική διάρκεια: 30 λεπτά

10.3: Ο ΚΑΙΡΟΣ ΕΠΗΡΕΑΖΕΙ ΤΗΝ ΖΩΗ ΜΑΣ

Φάση 1η (διερεύνηση προϋπάρχουσας γνώσης)

Δραστηριότητα 4η:



Αφού οι μαθητές/-τριες έμαθαν για τις διαφορές του καιρού από ήπειρο σε ήπειρο θα προβληθούν τα παρακάτω βίντεο που αναφέρονται στην κλιματική αλλαγή:

Το φαινόμενο του θερμοκηπίου

<https://www.youtube.com/watch?v=pyMdFUHWyG8&nohtml5=False>

Αύξηση θερμοκρασίας της γης

<https://www.youtube.com/watch?v=YPU88stLC38&nohtml5=False>

Κλιματική αλλαγή - Αέρια θερμοκηπίου

<https://www.youtube.com/watch?v=yEis454k1cw&nohtml5=False>

Κλιματική αλλαγή, συνέπειες & αντιμετώπιση

https://www.youtube.com/watch?v=9eqKtE_3O0U&nohtml5=False

και ο/η κάθε μαθητής/-τρια σημειώνει μερικές λέξεις που του έμειναν από τα βίντεο.

Οι μαθητές/-τριες συζητούν και γράφουν ο/η καθένας/-μια από μία διαφορετική λέξη και δημιουργούν ένα συννεφόλεξο για την κλιματική αλλαγή με την εφαρμογή wordle.

Χρονική διάρκεια: 20 λεπτά

Φάση 2η (εισαγωγή νέας γνώσης)

Δραστηριότητα 5η:



Οι μαθητές πλοηγούνται στο διαδικτυακό μαθησιακό περιβάλλον Δράσε για το κλίμα <http://actforclimate.net> και συγκεκριμένα στην ενότητα: Κλιματική Αλλαγή - Εγώ και η κλιματική αλλαγή. Στην περίπτωση που η τάξη υλοποιεί σχετικό πρόγραμμα μπορούν να αξιοποιηθούν και οι υπόλοιπες ενότητες.

Χρονική διάρκεια: 30 λεπτά

Φάση 3η (αναδόμηση των ιδεών των μαθητών/-τριών)

Δραστηριότητα 6η:



Στο σημείο αυτό παρουσιάζεται στους/στις μαθητές/-τριες το παρακάτω βίντεο σχετικά με το τι μπορούμε να κάνουμε για να μην επιβαρύνουμε το περιβάλλον και να σταματήσουμε την κλιματική αλλαγή <https://www.youtube.com/watch?v=3zLfMbIEALw>

Οι ερωτήσεις που θα γίνουν στους μαθητές/-τριες μέσω της εφαρμογής socrative είναι οι παρακάτω:

- 1: Τι νομίζεις ότι κάνει κακό στο περιβάλλον;
- 2: Παρουσιάζονται κάποιες αδικίες στο βίντεο; Αν ναι, ποιες είναι αυτές, ποιοι αδικούνται και ποιοι αδικούν;
- 3: Τι θα μπορούσαμε να κάνουμε για να αντιμετωπιστούν οι αδικίες αυτές;

Χρονική διάρκεια: 15 λεπτά

Δραστηριότητα 7η:



Ανοίγουμε στην εφαρμογή twiddla <https://www.twiddla.com> τις παρακάτω εικόνες και οι μαθητές/-τριες γράφουν στο διαδραστικό πίνακα:

1. Πώς επηρεάζεται η ζωή των ανθρώπων;
2. Ποια είναι η αιτία για αυτή την κατάσταση;
3. Ποιοι αδικούνται και ποιοι αδικούν;
4. Μπορούμε να κάνουμε κάτι γι' αυτό ;





Χρονική διάρκεια: 20 λεπτά

10.4: Ο ΚΑΙΡΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΣΠΙΤΙΑ ΣΕ ΔΙΑΦΕΡΟΥΣ ΤΟΠΟΥΣ

Φάση 3η (αναδόμηση των ιδεών των μαθητών/-τριών)

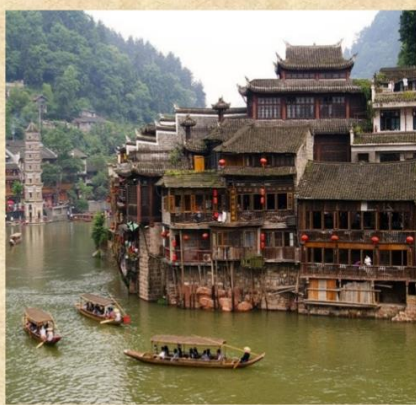
Δραστηριότητα 1η:



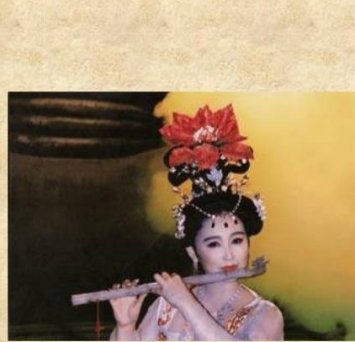
Παρουσιάζονται στους/στις μαθητές/-τριες οι παρακάτω εικόνες. Τις παρατηρούν και συζητούν σε ομάδες:

1. Από τι υλικά είναι φτιαγμένο το κάθε σπίτι;
2. Επηρεάζεται ο τρόπος που χτίζουν οι άνθρωποι τα σπίτια τους από τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν;
3. Τι άλλο παρατηρείτε στις εικόνες;

Οι μαθητές απαντούν μέσω της εφαρμογής socrative ατομικά.



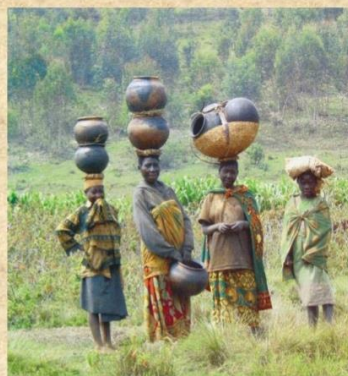
• Παγόδα



• Κινέζοι



• Καλύβα



• Αφρικανοί



Χρονική διάρκεια: 20 λεπτά

Φάση 4η (αξιολόγηση)

Δραστηριότητα 2η:



Παρακολουθούμε το παρακάτω βίντεο που εμπεριέχει όλα όσα έχουμε θίξει σε αυτή την ενότητα και θα βοηθήσει τους μαθητές/-τριες να θυμηθούν όσα έμαθαν σχετικά με τον καιρό, με τις καιρικές συνθήκες, με την κλιματική αλλαγή και τις αδικίες που σχετίζονται με τις επιπτώσεις της και με τις λύσεις που μπορούμε να εφαρμόσουμε. <https://vimeo.com/119935291>

Όλοι μαζί στην τάξη συζητάμε και αξιολογούμε τη συνολική μας εργασία. Δίνεται στους/στις μαθητές/-τριες ένα ερωτηματολόγιο αξιολόγησης με κλειστού τύπου ερωτήσεις μέσω της εφαρμογής δημιουργίας και ανάλυσης ερευνών google forms <https://www.google.com/forms/about/>. Οι ερωτήσεις σχετίζονται με την ευκολία ή δυσκολία των δραστηριοτήτων, το κατά πόσο άρεσαν στους/στις μαθητές/-τριες κτλ.

Χρονική διάρκεια: 15 λεπτά

Φάση 4η (συνέχεια)

Δραστηριότητα 3η:



Οι μαθητές/-τριες με τη βοήθεια του/της εκπαιδευτικού αξιοποιούν ό,τι έχουν δημιουργήσει και ετοιμάζουν μια ψηφιακή αφήγηση για την κλιματική αλλαγή.

Αναλαμβάνουν να φτιάξουν μια ψηφιακή αφήγηση με σκοπό να ενημερώσουν και να ευαισθητοποιήσουν συμμαθητές/-τριες, γονείς, εκπαιδευτικούς και την τοπική κοινωνία σχετικά με το θέμα της κλιματικής αλλαγής. Η ψηφιακή αφήγηση μπορεί να παρουσιαστεί σε κάποια εκδήλωση του σχολείου. Ως εργαλείο των Τ.Π.Ε. για τη σύνθεση της ιστορίας ψηφιακής αφήγησης προτείνεται το movie maker (<http://windows.microsoft.com/el-gr/windows/get-movie-maker-download>)

Χρονική διάρκεια: 30 λεπτά

Δραστηριότητα 4η: .



Οι μαθητές/-τριες με την βοήθεια μουσικών οργάνων θα προσπαθήσουν να φτιάξουν μια δική τους ηχοϊστορία με κύριο γνωστικό αντικείμενο τις καιρικές συνθήκες και την κλιματική αλλαγή. Έτσι με αυτή τη χαριτωμένη και παιγνιώδη δραστηριότητα οι μαθητές/-τριες θα κατανοήσουν καλύτερα τις έννοιες.

Ας γίνουμε μικροί μουσικοί!
Βροχούλα απαλή έξω απ'το τζάμι,
μια ωραία μουσική στα αυτάκια μου φτάνει...

Αρχίζει να βρέχει!
Πέφτουν οι πρώτες σταγόνες!

Η βροχή δυναμώνει!

Έρχεται καταιγίδα!

Πέφτουν κερανοί!

Φυσάει δυνατά!

Αέρας, βροχή, κερανοί!

Οι κερανοί σταματούν!

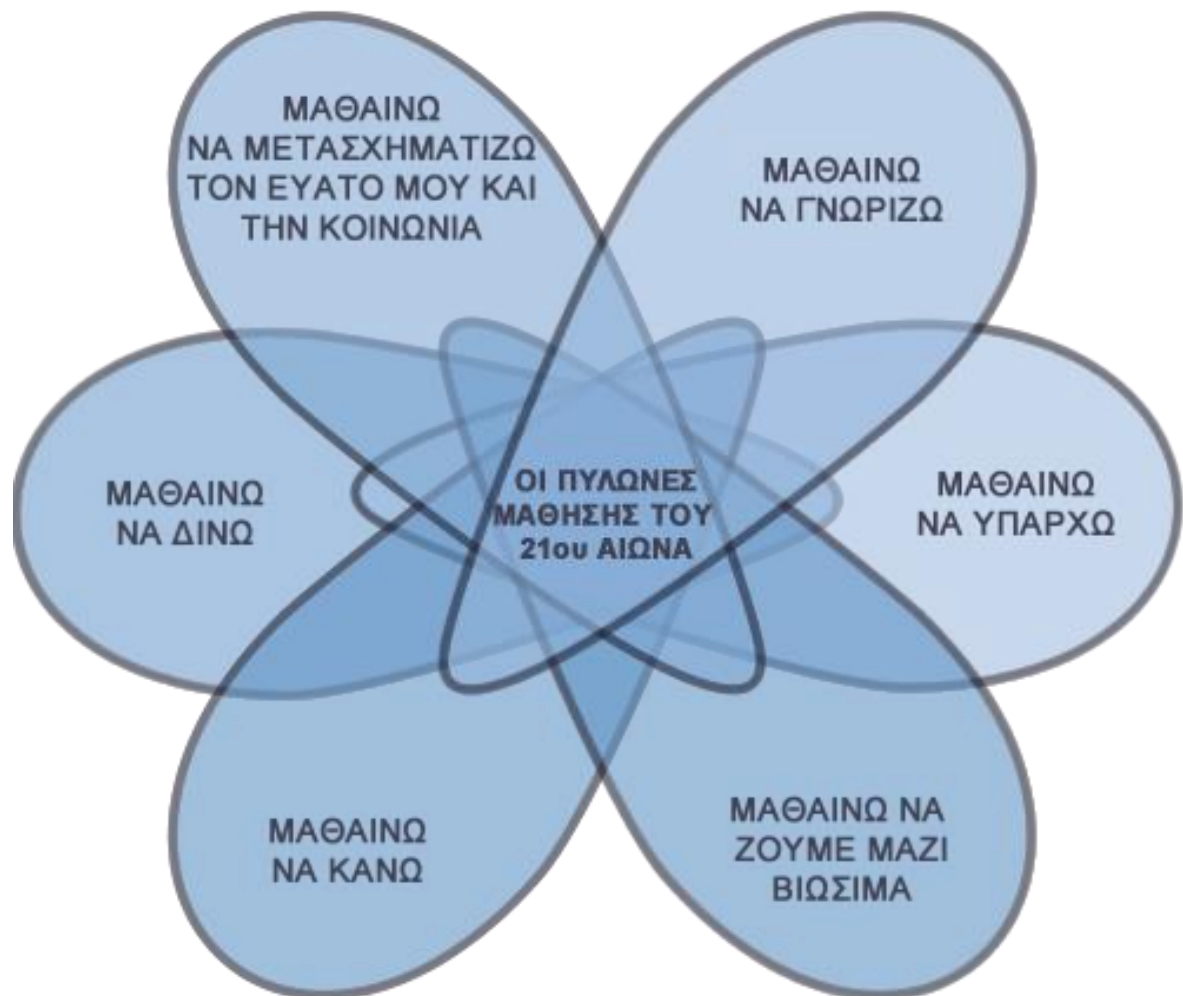
Η βροχή γίνεται πιο απαλή!

Ο αέρας κοπάζει!

Ψιλοβρέχει και ο αέρας φυσά απαλά!

Χρονική διάρκεια: 15λεπτά

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



Μαθαίνω να γνωρίζω: Αυτός ο τύπος μάθησης αφορά όλες τις διαδικασίες και πρακτικές που οδηγούν τους ανθρώπους να βιώσουν, να οικοδομήσουν και να μετασχηματίσουν τη γνώση για να κάνουν τη βιωσιμότητα τρόπο ζωής και ύπαρξης

Μαθαίνω να υπάρχω: Αυτός ο τύπος μάθησης αφορά όλες τις διαδικασίες και πρακτικές που οδηγούν τον άνθρωπο σε αυτοπραγμάτωση, αυτορρύθμιση και καλλιεργούν μια αίσθηση του υπάρχω και όχι του έχω

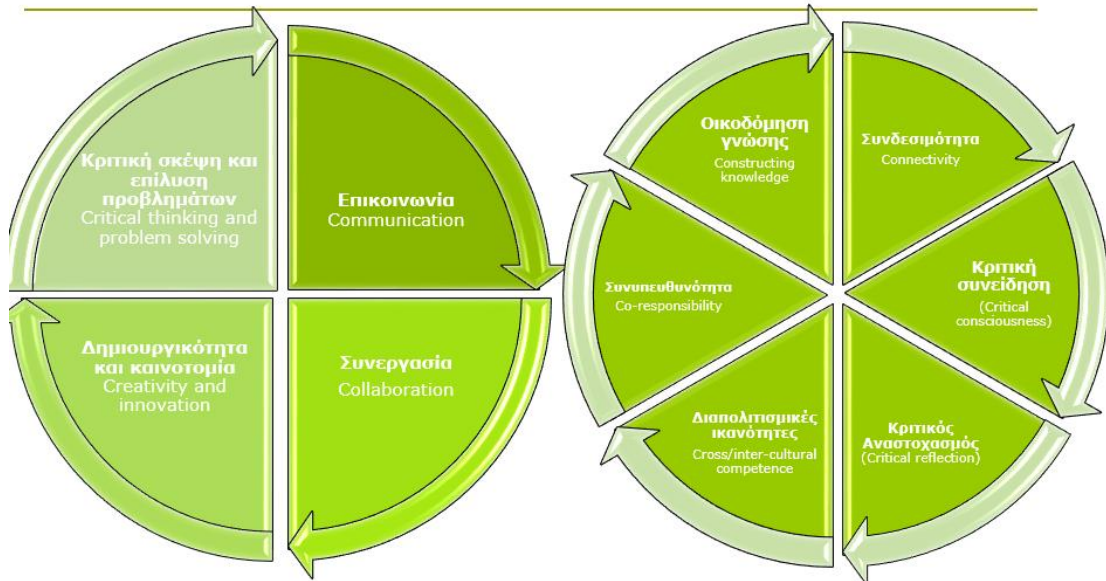
Μαθαίνω να ζούμε μαζί βιώσιμα: Αυτός ο τύπος μάθησης αφορά όλες τις διαδικασίες και πρακτικές που οδηγούν σε μία ειρηνική και χωρίς διακρίσεις κοινωνία και σε μία συνύπαρξη του ανθρώπου με το φυσικό κόσμο.

Μαθαίνω να κάνω: Αυτός ο τύπος μάθησης αφορά όλες τις διαδικασίες και πρακτικές που οδηγούν σε συγχώνευση της γνώσης και της δράσης για το χτίσιμο ενός βιώσιμου μέλλοντος

Μαθαίνω να μετασχηματίζω τον εαυτό μου και την κοινωνία: Αυτός ο τύπος μάθησης αφορά όλες τις διαδικασίες και πρακτικές που μετασχηματίζουν τις μη βιώσιμες αξίες και συμπεριφορές και αναλαμβάνουν συνολικά να αλλάξουν την κοινωνία προς τη βιωσιμότητα.

Μαθαίνω να δίνω: Αυτός ο τύπος μάθησης προωθεί την αλληλεγγύη και τις στάσεις φροντίδας για την κάλυψη των ανθρώπινων αναγκών καθώς οι μαθητές κερδίζουν αυτονομία και νόημα για τη μάθησή τους και τη συμμετοχή τους στα κοινά.

10 Cs



Διαστάσεις της βιώσιμης/αιθροικής δικαιοδικαιοσύνης

Περιβαλλοντική δικαιοσύνη/αδικία:

Περιβαλλοντικός ρατσισμός, ειδικά σε περιπτώσεις δυσανάλογης και άνισης έκθεσης σε περιβαλλοντικούς κινδύνους

Κοινωνική δικαιοσύνη/αδικία:

Κατανομή των πόρων, των δικαιωμάτων και των υποχρεώσεων στην κοινωνία

Βιώσιμη/αιθροική δικαιοσύνη

Οικονομική δικαιοσύνη/αδικία:

Αθέμιτο εμπόριο, οικονομική εκμετάλλευση, κοινωνικοοικονομική πόλωση και κατανομή του εισοδήματος

Πολιτισμική δικαιοσύνη/αδικία:

Παραβίαση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, του φύλου, της διαφορετικότητας και της πολιτιστικής κληρονομιάς



Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης

Στόχος 1: Η εξάλειψη κάθε μορφής φτώχειας παντού.

Στόχος 2: Η εξάλειψη της πείνας, η διασφάλιση επισιτιστικής ασφάλειας και βελτιωμένης διατροφής και η προώθηση της βιώσιμης γεωργίας.

Στόχος 3: Η διασφάλιση της ευημερίας και η προώθηση της ευημερίας για όλους σε όλες τις ηλικίες.

Στόχος 4: Η διασφάλιση καθολικής και ισότιμης ποιοτικής εκπαίδευσης και η προώθηση ευκαιριών δια βίου μάθησης για όλους.

Στόχος 5: Η επίτευξη ισότητας των φύλων και η χειραφέτηση όλων των γυναικών και των κοριτσιών.

Στόχος 6: Η διασφάλιση της διάθεσης και βιώσιμης διαχείρισης των υδάτων και της υγιεινής για όλους.

Στόχος 7: Η διασφάλιση πρόσβασης σε φτηνές, αξιόπιστες και σύγχρονες μορφές ενέργειας.

Στόχος 8: Η προώθηση διαρκούς, βιώσιμης και χωρίς αποκλεισμούς οικονομικής ανάπτυξης, πλήρους και παραγωγικής απασχόλησης, καθώς και αξιοπρεπούς εργασίας για όλους.

Στόχος 9: Η οικοδόμηση ανθεκτικών υποδομών, η προώθηση της καθολικής και βιώσιμης εκβιομηχάνισης και η ενίσχυση της καινοτομίας.

Στόχος 10: Η μείωση της ανισότητας στο εσωτερικό και μεταξύ των χωρών.

Στόχος 11: Η μετατροπή των πόλεων και των ανθρώπινων οικισμών σε χώρους δίχως αποκλεισμούς, ασφαλείς, ανθεκτικούς και βιώσιμους.

Στόχος 12: Η διασφάλιση βιώσιμων καταναλωτικών και παραγωγικών προτύπων.

Στόχος 13: Η ανάληψη άμεσης δράσης για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεών της.

Στόχος 14: Η διατήρηση και η βιώσιμη χρήση των ωκεανών, των θαλασσών και των θαλάσσιων πόρων με στόχο την βιώσιμη ανάπτυξη.

Στόχος 15: Η προστασία, αποκατάσταση και προώθηση της βιώσιμης χρήσης των χερσαίων οικοσυστημάτων, η βιώσιμη διαχείριση των δασών, η αντιμετώπιση της ερημοποίησης και αναστολή και αναστροφή της υποβάθμισης του εδάφους, καθώς και η ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας.

Στόχος 16: Η προώθηση ειρηνικών κοινωνιών δίχως αποκλεισμούς με στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη, η παροχή πρόσβασης στη δικαιοσύνη για όλους και η οικοδόμηση αποτελεσματικών, αξιόπιστων και συμμετοχικών θεσμών σε όλα τα επίπεδα.

Στόχος 17: Η ενίσχυση των μέσων εφαρμογής και ανανέωσης της παγκόσμιας συμμαχίας για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Με βάση την κριτικά τεκμηριωμένη αιτιολόγησή σας για την αποδόμηση του επιλεγόμενου, θα προχωρήσετε στην αναδόμησή του μέσα από μια διεπιστημονική/διαθεματική προσέγγιση. Στη διαδικασία αυτή θα πρέπει να εντάξετε **τουλάχιστον** ένα δεύτερο γνωστικό αντικείμενο πέρα από το πρώτο. Επίσης, θα πρέπει να επιλέξετε έννοιες από **τουλάχιστον δύο πυλώνες** της βιώσιμης/αειφόρου ανάπτυξης με βάση τον παρακάτω πίνακα, ο οποίος είναι ενδεικτικός καθώς και αξίες.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	ΚΟΙΝΩΝΙΑ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ
Ενέργεια Απορρίμματα Νερό Ατμόσφαιρα Βιοποικιλότητα Κλιματική αλλαγή Ερημοποίηση Φυσικές καταστροφές Χρήση εντομοκτόνων Χρήση γης	Ειρήνη/ασφάλεια Ισότητα ευκαιριών Παιδική εργασία & εκμετάλλευση Κοινωνική ενσωμάτωση Υγεία Ανθρώπινα δικαιώματα Παραβίαση δικαιωμάτων γης Φτώχεια/Πείνα Έμφυλη ισότητα HIV/AIDS Εμπορία ανθρώπων	Αλληλέγγυο/δίκαιο εμπόριο Τοπική οικονομία Εργασία/συνθήκες εργασίας Παραγωγή και κατανάλωση Αγορές Περιορισμοί διακίνησης/εμπορίας αγαθών Παράνομο εμπόριο	Πολιτιστική κληρονομιά Πολιτισμική ποικιλότητα Αυτόχθονη/τοπική γνώση Πολιτισμικές νόρμες/αξίες Διαπολιτισμική κατανόηση Συνήθειες/συμπεριφορές Δικαιώματα/υποχρεώσεις Ανάγκες και επιθυμίες

ΑΞΙΕΣ

Αλληλεγγύη, ισότητα, δικαιοσύνη, σεβασμός, προσφορά, λογοδοσία, συν-υπευθυνότητα, εντιμότητα, αρετή, μη-βία, ειρήνη, προστασία, συνεργασία, αμοιβαιότητα, ελευθερία, δημοκρατία, ενσυναίσθηση, ακεραιότητα, διαφάνεια, γενναιοδωρία, αμοιβαιότητα, συμμετοχικότητα, συμπάθεια, φροντίδα, ανεκτικότητα, αρμονία, συμμετρία, κλπ

ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Τι είναι το σημαντικό σε αυτό το θέμα ή περιεχόμενο για να το προσεγγίσετε διεπιστημονικά;	Η κατανόηση τις διαφορές καιρού, κλίματος και κατά πόσο ο καιρός σχετίζεται και επηρεάζει την ζωή των ανθρώπων. Οι αρνητικές ενέργειες του ανθρώπου στο κλίμα και στην ατμόσφαιρα, οι αιτίες και οι συνέπειες των προβλημάτων που προκύπτουν από τις ενέργειες του ανθρώπου, καθώς και οι λύσεις για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Τα στοιχεία αυτά, είναι αρκετά σημαντικά στο να μελετηθούν από τους/τις μαθητές/-τριες και να τους βοηθήσουν να αναπτύξουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες.
Ποιοι είναι οι λόγοι που κάνουν αναγκαία την προσέγγιση του συγκεκριμένου θέματος από	Η διεπιστημονική μελέτη της ενότητας «Ο καιρός», κρίνεται αναγκαία για να γνωρίσουν οι μαθητές/-τριες την επίδραση του ανθρώπου στην κλιματική αλλαγή. Επιπλέον, η ενότητα ωθεί τους/τις μαθητές/-τριες να

<p>μια διεπιστημονική προσέγγιση;</p>	<p>ερευνήσουν σε παγκόσμιο επίπεδο και να αναπτύξουν περιβαλλοντική ενσυναίσθηση. Για να επιτευχθούν, επομένως, οι παραπάνω προσδοκίες, καθίσταται αναγκαία η διεπιστημονική προσέγγιση.</p>
<p>Ποιος είναι ο σκοπός της διεπιστημονικής προσέγγισης του συγκεκριμένου θέματος;</p>	<p>Ο σκοπός της διεπιστημονικής προσέγγισης της ενότητας είναι οι μαθητές/-τριες να ενημερωθούν όσο το δυνατόν πιο αντικειμενικά, και σφαιρικά. Να ανατροφοδοτήσουν την υπάρχουσα γνώση και να διαμορφώσουν μια πολύπλευρη άποψη για την θέμα.</p>
<p>Ποια θα είναι τα οφέλη για τους/τις μαθητές/-τριες;</p>	<p>Οι μαθητές/-τριες θα γνωρίσουν το θέμα της ενότητας από πολλές διαφορετικές πλευρές. θα αναπτύξουν δεξιότητες και θα υιοθετήσουν αξίες, καθιστώντας τους ενεργούς πολίτες με περιβαλλοντική ενσυναίσθηση. Θα έρθουν σε επαφή με ένα βιωσιμότερο τρόπο ζωής. θα συνειδητοποιήσουν την ατομική τους ευθύνη απέναντι στο φυσικό τους κόσμο. Όλα αυτά μέσα από παιγνιώδεις δραστηριότητες που θα προκαλούν το έντονο ενδιαφέρον τους.</p>
<p>Τι προσδοκάτε από τους μαθητές να κάνουν για να ολοκληρώσουν τη διεπιστημονική προσέγγιση του θέματος;</p>	<p>Οι δραστηριότητες υπό το πρίσμα της διεπιστημονικής προσέγγισης, ζητούν από τους μαθητές/-τριες να σκεφτούν και να αξιολογήσουν καταστάσεις, να ερευνήσουν και να δημιουργήσουν, καθώς και να συζητούν και να λειτουργούν κυρίως στο πλαίσιο της ομάδας.</p>
<p>Ποια γνωστικά αντικείμενα θα ενσωματώσετε;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εικαστικά 2. Μουσική 3. Γλώσσα 4. ΤΠΕ
<p>Για κάθε γνωστικό αντικείμενο: α) Γιατί είναι σημαντικό να συμπεριληφθεί; β) Τι ιδιαίτερο θα συνεισφέρει; και γ) Τι θα απουσίαζε αν δεν είχε συμπεριληφθεί;</p>	<p>Γνωστικό αντικείμενο 1 <u>Εικαστικά</u> Είναι σημαντικό να συμπεριληφθεί γιατί βοηθάει τους/τις μαθητές/-τριες να εκφράσουν τις ιδέες τους και τα συναισθήματά τους δημιουργικά. Επίσης, οι μαθητές/-τριες αναπτύσσουν τη λεπτή κινητικότητά τους και τη φαντασία τους. Συνεισφέρει προσθέτοντας την ιδιαίτερη αισθητική του κάθε μαθητή/-τριας στο έργο. Αν απουσίαζε, δε θα δινόταν η ευκαιρία στους/στις μαθητές/-τριες να εκφραστούν μέσα από την τέχνη των εικαστικών. Τέλος, οι μαθητές συνειδητοποιούν την επιρροή της τέχνης από τη φύση.</p> <p>Γνωστικό αντικείμενο 2 <u>Μουσική</u> Συμπεριλαμβάνοντας τη μουσική προτρέπουμε τους/τις μαθητές/-τριες με διαφορετικά μαθησιακά στυλ να συμμετέχουν ενεργά στο μάθημα.</p>

	<p>Συνεισφέρει στο να επενδυθεί μουσικά το έργο και αν απουσίαζε, δε θα δινόταν η ευκαιρία στους/στις μαθητές/-τριες να εκφραστούν μέσα από την τέχνη της μουσικής. Τέλος, οι μαθητές/-τριες συνειδητοποιούν την επιρροή της τέχνης από τη φύση.</p>
	<p>Γνωστικό αντικείμενο 3 <u>Γλώσσα</u> Συμπεριλαμβάνοντας δραστηριότητες παραγωγής γραπτού λόγου (π.χ.: δελτίο καιρού, παραμύθι) δίνουμε το βήμα στους/στις μαθητές/-τριες να εκφραστούν όπως θέλουν, εξασκώντας το γραπτό τους λόγο. Συνεισφέρει στο να αξιοποιήσουν τα όσα έμαθαν, όπως πχ: λεξιλόγιο. Αν απουσίαζε ο γραπτός λόγος, οι μαθητές/-τριες δε θα είχαν την ευκαιρία να εκφραστούν και να αξιοποιήσουν τις γνώσεις τους.</p>
	<p>Γνωστικό αντικείμενο 4 <u>ΤΠΕ</u> Ενσωματώνοντας τις ΤΠΕ στις διάφορες δραστηριότητες οι μαθητές/-τριες αποκτούν περισσότερες δυνατότητες διάδρασης με τα γνωστικά αντικείμενα. Οι ΤΠΕ συνεισφέρουν στο να επιτευχθούν οι στόχοι ευκολότερα. Αν απουσίαζαν οι ΤΠΕ το διδακτικό σενάριο θα ήταν λιγότερο ελκυστικό για τους/τις μαθητές/-τριες και δε θα υπήρχε διάδραση.</p>



Bloom's Taxonomy of learning. Adapted from: Bloom, B.S. (Ed.) (1956)
Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals.
Handbook I, cognitive domain. New York ; Toronto: Longmans, Green.

Αναλυτικότερα, στον **γνωστικό τομέα** υπάρχουν τα παρακάτω επίπεδα:

* **γνώση (knowledge)**: ανάκληση δεδομένων ή πληροφορίας. Το χαμηλότερο επίπεδο. Οι μαθητές ονομάζουν μέρη, αναγνωρίζουν, δίνουν ορισμό.



Η συνηθέστερη μορφή μάθησης (ανάκληση γνώσης) όπου ζητείται από, τους εκπαιδευόμενους να ανακαλέσουν στη μνήμη τους και να διατυπώσουν ή να κάνουν χρήση πληροφοριών που συγκράτησαν από τη διδασκαλία ή μελέτησαν από διάφορες πηγές. Ουσιαστικά ελέγχεται η απομνημόνευση και η δυνατότητα άρτιας παρουσίασης.

ρήματα: *ορίζω, περιγράφω, απαριθμώ, αναγνωρίζω, κατονομάζω, κατηγοριοποιώ, ταιριάζω, ονομάζω, διαβάζω, καταγράφω, αναπαράγω, επιλέγω, δηλώνω, βλέπω, γράφω*

* **κατανόηση (comprehension)**: κατανόηση της σημασίας, ερμηνεία προβλημάτων και οδηγιών, δήλωση ενός προβλήματος με διαφορετικές λέξεις. Ο μαθητής ερμηνεύει, εξηγεί γιατί συμβαίνει ένα φαινόμενο, κατατάσσει σε κατηγορίες.



Ελέγχουμε κατά πόσον ο εκπαιδευόμενος κατάλαβε τις έννοιες που διδάχθηκε, προχωρώντας πέρα από την απλή συγκράτηση γνώσεων, αν είναι δηλ. σε θέση να διακρίνει ανάμεσα σε παρόμοια "αντικείμενα" το ζητούμενο και να οδηγηθεί σε περαιτέρω συμπεράσματα. Αξιολογείται έμμεσα από τα αποτελέσματά της όπως είναι προφανές αφού το ρήμα "καταλαβαίνω", ως μη ενεργητικό, δεν μπορεί να εισαγάγει ΣΤΟΧΟΥΣ.

ρήματα: *κατηγοριοποιώ, ανασφύρω, αλλάζω, περιγράφω, συζητώ, εκτιμώ, εξηγώ, γενικεύω, δίνω παραδείγματα, διασαφηνίζω, βγάζω νόημα, παραφράζω, επαναδηλώνω, ανακεφαλαιώνω, συνοψίζω, κατανοώ*

* **εφαρμογή (application)**: χρήση μιας έννοιας ή γενίκευσης σε νέες καταστάσεις και πλαίσια, εφαρμογή της γνώσης από το σχολείο σε άλλους χώρους. Ο μαθητής επιλύει, χρησιμοποιεί αρχές σε πραγματικές καταστάσεις, προβλέπει αποτέλεσμα.



Το τρίτο επίπεδο στην ταξινόμια στόχων του Bloom προϋποθέτει και γνώση και κατανόηση από μέρους του εκπαιδευόμενου. Εδώ εξετάζεται η ικανότητα της χρησιμοποίησης της Γνώσης που δεν απομνημονεύθηκε απλώς, αλλά και κατανοήθηκε και είναι πλέον εργαλείο του μαθητή για επίλυση ζητούμενων καταστάσεων. Αν η επίλυση δεν απαιτεί σχετική γνώση που προέκυψε από τη διδασκαλία, αλλά δίνεται και από άτομα μη σχετικά με το αντικείμενο, τότε δεν πρόκειται για εφαρμογή αλλά οφείλεται στη νοητική ανάπτυξη και κριτική ικανότητα του εξεταζομένου.

ρήματα: *ενεργώ, εφαρμόζω, διαχειρίζομαι, εκφράζω, ελέγχω, δηλώνω, καθορίζω, αναπτύσσω, ανακαλύπτω, συνεισφέρω, καθιερώνω, επεκτείνω, υλοποιώ, περικλείω, ενημερώνω, διδάσκω, συμμετέχω, προβλέπω, ετοιμάζω, διατηρώ, προβάλλω, παρέχω, συσχετίζω, αναφέρω, δείχνω, λύνω, διδάσκω, μεταφέρω, χρησιμοποιώ, εκμεταλλεύομαι*

* **ανάλυση (analysis)**: διάκριση σε συστατικά μέρη και κατανόηση της οργανωτικής δομής τους. Ο μαθητής συγκρίνει, αντιπαραβάλλει, αναλύει πρόβλημα στα επιμέρους συστατικά.



Ελέγχεται η ικανότητα του ατόμου, το οποίο αφού έχει κατανοήσει το γνωστικό περιεχόμενο, μπορεί να διακρίνει καταστάσεις, προθέσεις και επιπτώσεις που δεν αναγράφονται, και συχνά τροποποιεί την αρχική αντίληψη. Είναι η ικανότητα διάκρισης που συχνά διατυπώνουμε ως μήνυμα του συγγραφέα ή του καλλιτέχνη.

ρήματα: *αναλύω, αποσυνθέτω, κατηγοριοποιώ, συγκρίνω, αντιπαραβάλλω, συσχετίζω, κάνω διάγραμμα, διαφοροποιώ, διακρίνω, διαχωρίζω, εστιάζω, διασαφηνίζω, συμπεραίνω, περιορίζω, περιγράφω, καταδεικνύω, προβάλλω, αναγνωρίζω, χωρίζω, υποδιαιρώ*

* **σύνθεση (synthesis):** κατασκευή νέας δομής από διαφορετικά στοιχεία, δημιουργία νέου νοήματος ή δομής. Ο μαθητής σχεδιάζει, αναπτύσσει, οργανώνει επιμέρους στοιχεία για τη λύση προβλήματος.



Η αντίστροφη πορεία της διαδικασίας της ανάλυσης. Ελέγχεται η δημιουργική ικανότητα του εξεταζομένου να δομεί ενιαίο σύνολο, που δεν προϋπήρχε, συνδυάζοντας διάσπαρτα στοιχεία. Πρόκειται για παραγωγική διαδικασία.

ρήματα: προσαρμόζω, προβλέπω, συνεργάζομαι, συνδυάζω, επικοινωνώ, συσσωρεύω, συνθέτω, δημιουργώ, σχεδιάζω, αναπτύσσω, μηχανεύομαι, εκφράζω, διευκολύνω, σχηματίζω, γενικεύω, υποθέτω, ενσωματώνω, εξατομικεύω, αρχικοποιώ, εντάσσω, παρεμβάλλω, εφευρίσκω, μοντελοποιώ, τροποποιώ, ενισχύω, σχεδιάζω, αναδιατάσσω, ανακατασκευάζω, δομώ, συνίσταμαι, καθιστώ έγκυρο

* **αξιολόγηση (evaluation):** διατύπωση αξιολογικών κρίσεων. Ο μαθητής εκτιμά, ασκεί κριτική σε μία άποψη, επιχειρηματολογεί ενάντια σε μία πρόταση.



Το ανώτερο επίπεδο στην ταξινόμηση. Προσπαθούμε να ελέγξουμε την ικανότητα του μαθητή να κρίνει την αξία ή την ποιότητα ενεργειών, τεκμηριώνοντας την άποψη του με συγκεκριμένα κριτήρια που του δίνονται ή θέτει μόνος του. Σ' αυτό αποσκοπούν οι ερωτήσεις κρίσης. Πρέπει, βέβαια, να στηρίζονται όσο είναι δυνατόν σε αντικειμενικά κριτήρια και όχι σε εκτιμήσεις (γνώμες) που αποσκοπούν σε προσωπικά συμφέροντα. Η αξιολόγηση αποτελεί "πρελούδιο" για τις νέες γνώσεις.

ρήματα: επιβραβεύω, συγκρίνω και αντιπαραβάλλω, συμπεραίνω, κριτικάρω, κρίνω, αποφασίζω, υποστηρίζω, ερμηνεύω, δικαιολογώ, αναπλαισιώνω, υπερασπίζομαι