



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
“ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ”

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ:

“Δημιουργία ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού και διαχείρισης τους μέσω online πλατφόρμας”



Της μεταπτυχιακής φοιτήτριας: Σπιτιέρη Ειρήνη Δήμητρα

Τριμελής Επιτροπή: Επιβλέπουσα: Κλωνάρη Αικατερίνη

Μέλος α': Καβρουδάκης Δημήτριος

Μέλος β': Χίου Βάνα

ΜΥΤΙΛΗΝΗ
2020

Αφιερωμένη στους γονείς μου Ιωσήφ και Σπυριδούλα για τη συνεχή υποστήριξη τους.

Στα αδέρφια μου Μαρία και Κώστα για την διαρκή εμπύχωση τους.

Στον Σταύρο για την υπομονή του και την κατανόηση του.



ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ - COPYRIGHT

Είμαι η δημιουργός της παραπάνω εργασίας και η νόμιμος κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της. Η εργασία δεν προκύπτει από λογοκλοπή ή νοθευμένη έρευνα και συμμορφώνεται με τις αρχές της έρευνας. Δεν προσβάλει πνευματικά δικαιώματα άλλων δημιουργών.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα.

Οι απόψεις και θέσεις που περιέχονται σε αυτήν την εργασία εκφράζουν την συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

copyright ©2020, ΣπιτιέρηΕιρήνηΔήμητρα

ALL RIGHTS RESERVED



ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρακολούθηση του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών **“Γεωγραφία και Εφαρμοσμένη Γεωπληροφορική”** στο Τμήμα Γεωγραφίας, ήταν πολύ σημαντική υπόθεση για μένα, διότι με τον τρόπο αυτό εκπλήρωνα ένα όνειρο μου. Με την εκπόνηση της μεταπτυχιακής μου διατριβής μπήκα σε έναν άλλο κόσμο, αυτό της εκπαίδευσης τον οποίο και αγάπησα. Για τους λόγους αυτούς αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω όσους συνέβαλαν στη διεκπεραίωση της.

Αρχικά θέλω να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα της εργασίας μου, κ. Αικατερίνη Κλωνάρη. Από τις διαλέξεις και τις εργασίες, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια του μαθήματος «Η Γεωπληροφορική στη εκπαίδευση», αγαπήσαμε όλοι οι φοιτητές/τριες που συμμετείχαμε, τόσο την ίδια όσο και τον τομέα “Εκπαίδευση”. Ήταν δίπλα μου σε όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της μεταπτυχιακής μου διατριβής συμβάλλοντας στη βελτίωση της και καθοδηγώντας με, ενώ έδειξε κατανόηση σε πρόβλημα υγείας που με καθυστερούσε στις υποχρεώσεις μου.

Επίσης, θέλω να ευχαριστήσω θερμά τα μέλη της επιτροπής κ. Δημήτρη Καβρουδάκη και κ. Χίου Βάνα για την συμβολή τους, το πολύτιμο χρόνο τους και τα σχόλια τους. Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω την υπογήφια διδάκτορα κ. Ρίζου Ουρανία για την πολύτιμη και ανιδιοτελή βοήθεια της και τη συνεχή καθοδήγηση.

Θέλω ακόμη να ευχαριστήσω τα αδέρφια μου Μαρία και Κώστα και την φίλη μου Ειρήνη για την συνεχή ψυχολογική υποστήριξη τους και την βοήθεια τους. Ένα μεγάλο ευχαριστώ και στον φίλο μου Σταύρο για την κατανόηση και την υπομονή του.

Τέλος το μεγαλύτερο ευχαριστώ το οφείλω στους γονείς μου Σπυριδούλα και Ιωσήφ διότι χωρίς αυτούς δεν θα κατάφερνα να ολοκληρώσω τις σπουδές που τόσο πολύ ήθελα.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	6
ABSTRACT	7
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	10
1.1 Η ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	10
1.2 ΟΙ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	12
1.2 ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ.....	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	16
2.1 ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ.....	16
2.2 Δασκαλοκεντρική διδασκαλία	16
2.3 Μαθητοκεντρική διδασκαλία	17
2.4 Ανακαλυπτική μέθοδος	17
2.5 Καθοδηγούμενη διδασκαλία	18
2.6 Ομαδοσυνεργατική μέθοδος	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	20
3.1 Η ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ STATISCS 4 SCHOOL.....	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	20
4.1 ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	21
4.2 Φάσεις διδακτικού σεναρίου	22
4.3 Διδακτικά σενάρια με χρήση ΤΠΕ.....	24
4.4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	29
5.1 ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ.....	29
5.1.1 Σχέδιο μαθήματος.....	29
5.1.2 Οδηγίες για μαθητές/τριες.....	34
5.1.3 Φύλλο εργασίας.....	46
5.2 ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	59
5.2.1 Σχέδιο μαθήματος.....	59
5.2.2 Οδηγίες για μαθητές/τριες.....	63
5.2.3 Φύλλο εργασίας.....	75



5.3	ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟ	85
5.3.1	Σχέδιο μαθήματος.....	85
5.3.2	Οδηγίες για μαθητές/τριες.....	89
5.3.3	Φύλλο εργασίας.....	101
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.....	110
6.1	Συζήτηση.....	110
	Βιβλιογραφικές αναφορές.....	112
	Παράρτημα	120
	Φύλλο καταγραφής δεδομένων κτηνοτροφίας για τους μαθητές/τριες.....	120
	Φύλλο δεδομένων κτηνοτροφίας για τους εκπαιδευτικούς.....	122
	Φύλλο καταγραφής δεδομένων ενέργειας για τους μαθητές/τριες	124
	Φύλλο δεδομένων ενέργειας για τους εκπαιδευτικούς	125
	Φύλλο καταγραφής δεδομένων τουρισμού για τους μαθητές/τριες.....	127
	Φύλλο δεδομένων τουρισμού για τους εκπαιδευτικούς.....	128



ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Την εποχή της Τεχνολογίας και του διαδικτύου κρίνεται αναγκαία η εισαγωγή τους στην εκπαίδευση. Στη παρούσα εργασία προτείνονται τρία ολοκληρωμένα ψηφιακά διδακτικά σενάρια που απευθύνονται σε μαθητές/τριες της Β΄ Γυμνασίου και αφορούν στο μάθημα της Γεωγραφίας και συγκεκριμένα την Κτηνοτροφία, την Ενέργεια και τον Τουρισμό για την Ελλάδα σε επίπεδο νομών ή περιφερειών. Τα σενάρια πραγματοποιούνται με τη βοήθεια της πλατφόρμας <https://statistics4school.eu/> και της Ελληνικής στατιστικής βάσης δεδομένων ΕΛΣΤΑΤ.

Μέσα από την πραγματοποίηση των σεναρίων, οι μαθητές/τριες μαθαίνουν να εργάζονται σε ομάδες, να αποκτούν την γνώση με τον τρόπο που οι ίδιοι/ίδιες επιθυμούν, να αποκτούν δεξιότητες και η γνώση που λαμβάνουν να είναι πιο ουσιαστική και αποτελεσματική. Η πλατφόρμα statistics4school επιτρέπει την οπτικοποίηση των δεδομένων στον χάρτη της Ελλάδας, που βοηθά στην αποσαφήνιση εννοιών αλλά και την εξαγωγή νοημάτων που διαφορετικά είναι δύσκολο να διατυπωθούν ή να γίνουν αντιληπτά από απλή παρατήρηση των δεδομένων. Με τον τρόπο αυτό, οι μαθητές/τριες εισάγονται στην έννοια της Γεωπληροφορικής, καθώς συνδυάζουν χωρική πληροφορία με τις νέες τεχνολογίες. Επιπλέον, παρέχει στατιστικά εργαλεία που ενισχύουν στην οικοδόμηση της γνώσης και την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης.

Ταυτόχρονα, στη παρούσα εργασία αναλύονται βασικές έννοιες, όπως τι είναι το διδακτικό σενάριο αλλά και οι στρατηγικές διδασκαλίας και μάθησης. Επιπλέον πραγματοποιείται μια βιβλιογραφική ανασκόπηση σε σενάρια που είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο.

Τα σενάρια που προτείνονται είναι σημαντικά, καθώς δεν υπάρχει μεγάλος αριθμός διδακτικών σεναρίων για το μάθημα της Γεωγραφίας. Επιπλέον μπορούν να αποτελέσουν τον πυλώνα για παρόμοια σενάρια, αλλάζοντας απλά τα δεδομένα και κάποιες λεπτομέρειες ανάλογα το θέμα διδασκαλίας και τις ανάγκες των μαθητών/τριών που θα τα χρησιμοποιήσουν.



ABSTRACT

In the time of CIT (Computing and Information Technology) and Internet, it is of great importance to implement them in education. This study, propose three complete digital teaching scenarios for 8 grade students of Lower Secondary School (Gymnasium) and concern the course of Geography, specifically Livestock Farming, Energy and Tourism for the prefectures and regions of Greece. The use of the platform <https://statistics4school.eu/> and the Hellenic statistical database ELSTAT, is required to perform the scenario – based learning.

Through the embodiment of the scenarios, the students learn to work in teams, to acquire the knowledge in the way they want, to develop skills and the knowledge they receive to be more essential and effective. The statistics4school platform allows the visualization of the data on the map of Greece, which helps to clarify concepts, but also to extract meanings that are otherwise difficult to formulate or be understood by only observing the data, without any processing and interaction. This will help students to be introduced to geoinformatics as they combine spatial information with new technologies. Also, the platform provides statistical tools that can enhance knowledge and creative thinking.

Simultaneously, this project analyses meanings like scenario-based learning and teaching strategies. Additionally, is included a literature review with some of the teaching scenarios, already available online.

The suggested scenarios are of great importance, as there is only a small number of teaching scenarios available for the course of Geography. Moreover, they could be the pillar for similar future scenarios, by simply change the data, depending on the teaching topic and the needs of the students who will use them.



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εκπαίδευση είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες της ανάπτυξης του ανθρωπίνου δυναμικού και της προόδου ενός έθνους. Η πρόοδος σε ένα έθνος εξαρτάται από τη ποιότητα των ανθρωπίνων πόρων, που με τη σειρά τους εξαρτώνται από τη ποιότητα της εκπαίδευσης (Handayani&Mulyono, 2019). Η εκπαίδευση στα σχολεία, είναι ένας τρόπος βελτίωσης της κοινωνίας αφού έχει ως στόχο την εξειδίκευση των μαθητών/τριών και την δημιουργία ενεργών πολιτών (Morgan, 2002). Η διδασκαλία της γεωγραφίας προσφέρει σημαντικές γνώσεις και προοπτικές για ζωή, σε έναν εξαιρετικά αλληλεξαρτώμενο κόσμο (Solemetal., 2013).

Μέσα σε ένα περιβάλλον διαρκώς μεταβαλλόμενο κοινωνικά, οικονομικά και πολιτισμικά, είναι επιτακτική η ανάγκη ανάπτυξης ικανοτήτων, όπως είναι η συνεργασία, η επικοινωνία, η αλληλεγγύη, ο διάλογος και η επιχειρηματολογία, ο ψηφιακός γραμματισμός, ο σεβασμός της διαφορετικότητας καθώς και η κριτική και δημιουργική σκέψη (Exarchou, Klonari, Lambrinos&Vaitis, 2017).

Η ολοένα αυξανόμενη ανάπτυξη της τεχνολογίας των τελευταίων χρόνων επηρεάζουν και την εκπαίδευση. Ο δασκαλοκεντρικός παραδοσιακός τρόπος διδασκαλίας, αντικαθίσταται βαθμιαία από νέες παιδαγωγικές προσεγγίσεις στηριζόμενες στην ενεργητική μάθηση και στις προοπτικές του κοινωνικού εποικοδομητισμού. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού αλλάζει σταδιακά και λαμβάνει νέα υπόσταση κυρίως συντονιστική και διαμεσολαβητική, με απώτερο σκοπό να παρέχει στους/στις μαθητές/τριες κατευθύνσεις, ώστε μόνοι/ες τους να αποκτήσουν γνώσεις μέσα από τις πράξεις τους αλλά και τα βιώματά τους (Μυσερλή, 2015).

Οι νέες γενιές εξοικειώνονται με τη τεχνολογία από πολύ νεαρή ηλικία. Επομένως η εισαγωγή της τεχνολογίας στην εκπαίδευση, πέρα από εύκολο για τους/τις μαθητές/τριες, είναι και διασκεδαστικό. Ίσως είναι και ο μοναδικός τρόπος να προσηλωθούν όλοι/ες οι μαθητές/τριες στις διδακτικές ώρες. Οι νέες τεχνολογίες διαδραματίζουν σπουδαίο ρόλο στη διαδικασία της μάθησης ενώ προάγουν τη κριτική σκέψη και ταυτόχρονα βοηθούν στην καλλιέργεια ικανοτήτων και δεξιοτήτων για την επίλυση διαφόρων προβλημάτων (Kerski, 2009; Klonari&Laina, 2010).

Τη σημερινή εποχή, το υλικό για τη διδασκαλία στη τάξη, σε ψηφιακή μορφή, είναι πολυποίκιλο, εύκολα προσβάσιμο και άφθονο, με τους/τις εκπαιδευτικούς να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν εύκολα διάφορα φύλλα εργασίας, παρουσιάσεις, βίντεο, διαγωνίσματα, πειράματα, διαδραστικές προσομοιώσεις, διερευνήσεις, εκπαιδευτικά παιχνίδια, τρισδιάστατους χάρτες και άλλα, έπειτα από μια απλή αναζήτηση στο διαδίκτυο. Παρόλα αυτά όμως, η χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών από τους/τις μαθητές/τριες, είναι



ελάχιστη ως μηδαμινή, για παιδαγωγικούς και διδακτικούς σκοπούς, ενώ το υλικό χρησιμοποιείτε από τους/τις εκπαιδευτικούς αυτούσιο χωρίς να προσαρμόζετε στις ανάγκες των μαθητών/τριών. Προκειμένου να υπάρξει ενσωμάτωση του ψηφιακού υλικού στη διαδικασία της εκπαίδευσης είναι αναγκαία η στήριξη και η ένταξη του στο εκπαιδευτικό πλαίσιο και όχι απλά η ύπαρξη του ψηφιοποιημένου υλικού. Η χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας, που για συντομία στο κείμενο θα συναντάται ως ΤΠΕ, όταν ενσωματώνεται στην εκπαιδευτική διαδικασία, αφού προηγουμένως σχεδιαστεί σωστά, οδηγεί σε μακροχρόνια μάθηση (Cooper&Brna, 2002). Τα διδακτικά σενάρια που βασίζονται στις σύγχρονες στρατηγικές μάθησης, είναι ικανά να καλύψουν αυτή την ανάγκη. Βασική προϋπόθεση είναι η δομή και το περιεχόμενο τους να εναρμονίζονται με την εκπαιδευτική διαδικασία, τους σκοπούς και τους στόχους των Προγραμμάτων Σπουδών και να επιτρέπουν το διαμοιρασμό τους σε όλη την εκπαιδευτική κοινότητα (Dodero, Tattersal, Burgos&Koper, 2007).

Παρά τον μεγάλο αριθμό διδακτικών σεναρίων που είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο, ο αριθμός σεναρίων για το μάθημα της Γεωγραφίας, είναι πολύ μικρός. Κρίνεται επομένως αναγκαίο, να εμπλουτιστούν τα σενάρια με γνωστική περιοχή τη Γεωγραφία. Σκοπός της παρούσας εργασίας, είναι η ανάπτυξη τριών διδακτικών σεναρίων που απευθύνονται σε μαθητές/τριες της Β΄ Γυμνασίου για το μάθημα της Γεωγραφίας. Οι τίτλοι είναι: «Η Κτηνοτροφία στην Ελλάδα», «Η κατανάλωση ενέργειας στην Ελλάδα» και «Ο Τουρισμός στην Ελλάδα». Τα προτεινόμενα διδακτικά σενάρια εναρμονίζονται με το πρόγραμμα σπουδών. Είναι έτοιμα προς χρήση, ενώ μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως υπόδειγμα με σκοπό την ανάπτυξη παρόμοιων διδακτικών σεναρίων.

Η εργασία είναι δομημένη ως εξής: Στο πρώτο κεφάλαιο, γίνεται μια ανασκόπηση σχετικά με το μάθημα της Γεωγραφίας και τη θέση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, ενώ αναφέρεται και η έννοια του ψηφιακού γραμματισμού. Στο δεύτερο κεφάλαιο, αναλύονται οι έννοιες και η ιστορία των διδακτικών στρατηγικών. Στο τρίτο κεφάλαιο, αναγράφονται κάποιες πληροφορίες σχετικές με την πλατφόρμα statistics4school που είναι το βασικό εργαλείο πραγματοποίησης των διδακτικών σεναρίων. Το τέταρτο κεφάλαιο, ασχολείται με την έννοια του διδακτικού σεναρίου, τις φάσεις δημιουργίας τους και τα διδακτικά σενάρια με χρήση των ΤΠΕ. Παράλληλα παρατίθεται βιβλιογραφική ανασκόπηση που περιλαμβάνει έτοιμα διδακτικά σενάρια στα οποία γίνεται χρήση των ΤΠΕ και που βρίσκονται αναρτημένα στο διαδίκτυο. Ακόμη, γίνεται μια περιγραφή των σεναρίων που προτείνονται στην παρούσα εργασία. Στο πέμπτο κεφάλαιο αναπτύσσονται τα διδακτικά σενάρια που αφορούν στην Κτηνοτροφία, στην Ενέργεια και στον Τουρισμό της Ελλάδας. Ακολουθεί το κεφάλαιο έξι που περιλαμβάνει τη συζήτηση ενώ στο τέλος της παρούσας εργασίας βρίσκεται το παράρτημα με τα φύλλα καταγραφής και τα φύλλα δεδομένων.



1.1 Η ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η επιστήμη της Γεωγραφίας επιχειρεί να συνθέσει τον κόσμο των Κοινωνικών Επιστημών και τον κόσμο των Φυσικών Επιστημών. Η Γεωγραφία ως διδακτικό αντικείμενο, δημιουργεί και διατηρεί το ενδιαφέρον για τους τόπους, ενώ ταυτόχρονα βοηθάει τους/τις μαθητές/τριες να κατανοήσουν ένα κόσμο δυναμικό και πολύπλευρο που αλλάζει. Εξηγεί το που βρίσκονται οι τόποι, πως σχηματίστηκαν τα τοπία και οι τόποι, πως αλληλεπιδρούν οι άνθρωποι με το περιβάλλον και πως διαφορετικές οικονομίες, κοινωνίες και περιβάλλοντα συνδέονται μεταξύ τους (Νέο Πρόγραμμα Σπουδών, 2011).

Ως σχολικό μάθημα και ακαδημαϊκός κλάδος, η γεωγραφία ασχολείται με τα κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα που επηρεάζουν ανθρώπους, μέρη και περιβάλλοντα σε όλο το κόσμο. Ο σκοπός της διδασκαλίας της γεωγραφίας πρέπει να προσαρμόζονται διαρκώς σε ένα ταχύτατα παγκοσμιοποιημένο και διαρκώς αλληλεξαρτώμενο κόσμο. Οι εκπαιδευτικοί κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης αλλά και της σταδιοδρομίας τους έχουν λίγες ευκαιρίες να έρθουν σε επαφή με ειδικούς και σε άλλες χώρες προκειμένου να διαπιστώσουν τις επιπτώσεις της περιβαλλοντικής αλλαγής, των πολιτικών συγκρούσεων, την υπερκατανάλωση των πόρων, τη μετανάστευση, την αστική ανάπτυξη, τις φυσικές καταστροφές και άλλα εξίσου σημαντικά ζητήματα. Επομένως, όλα αυτά τα θέματα δεν έχουν κατανοηθεί πλήρως με αποτέλεσμα να μην είναι σε θέση να τα διδάξουν αποτελεσματικά. Για τον λόγο αυτό, οι μαθητές/τριες μαθαίνουν βάση των τοπικών και εθνικών πλαισίων χωρίς τις περισσότερες φορές ανάπτυξη της κριτικής σκέψης σε ότι αφορά διεθνή ζητήματα (Gaudelli & Heilman, 2009; Solem et al., 2013).

Σημαντικό χαρακτηριστικό της επιστήμης της γεωγραφίας όπως διδάσκεται στα σχολεία, είναι η ποικιλία τόσο σε θέματα όσο και προσεγγίσεις που είναι διαθέσιμες σε εκπαιδευτικούς και μαθητές/τριες. Έτσι ο Walford το 1981 διαπίστωσε πως τέσσερις τάσεις επηρεάζουν την γεωγραφία στην εκπαίδευση. Η γεωγραφία ως τεχνικός έλεγχος, η γεωγραφία ως αμοιβαία κατανόηση, η γεωγραφία ως χειραφέτηση και γεωγραφία για κοινωνική ανασυγκρότηση. Η διδασκαλία της γεωγραφίας με σκοπό ένα καλύτερο κόσμο απαιτεί την απαλοιφή των συντηρητικών μεθόδων που χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση καθώς επιβάλλει και την επανεξέταση τόσο των στόχων όσο και των περιεχομένων, των πηγών αλλά και των μεθόδων της (Fien & Gerber, 1988).

Οι μαθητές/τριες επιδιώκεται να διευρύνουν τη φαντασία και τη σκέψη τους. Να είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν τις αισθήσεις και τη λογική ώστε να φανταστούν και να σκεφτούν προκειμένου να

βελτιώσουν την κατάσταση της Γης, εφόσον θα είναι πια ενημερωμένοι και καλλιεργημένοι με μια κατάλληλη εκπαίδευση που δεν περιορίζεται σε γραμματισμό και εκμάθηση βασικών μαθηματικών. Να συνεργάζονται με την ευρύτερη έννοια, δηλαδή, να υπάρχει σεβασμός προς τους άλλους, να αναγνωρίζουν και να ανησυχούν για τα άλλα ανθρώπινα όντα και να συμμετέχουν σε διάφορες κοινωνικές αλληλεπιδράσεις. Να ελέγχουν το περιβάλλον και να είναι ικανοί να συμμετέχουν αποτελεσματικά σε πολιτικές επιλογές (Nussbaum & Sen, 1993).

Οι βασικές έννοιες οι οποίες καλούνται να αποσαφηνίσουν οι μαθητές/τριες κατά την διδασκαλία της Γεωγραφίας, είναι οι εξής:

- Θέση
- Τόπος
- Χώρος
- Κλίμακα
- Περιοχή
- Αλληλεξάρτηση
- Φυσικές και ανθρωπογενείς διαδικασίες
- Περιβαλλοντικές αλληλεπιδράσεις και αειφόρος ανάπτυξη
- Πολιτισμική κατανόηση και διαφοροποίηση

Σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών (2011), οι μαθητές/τριες επιδιώκετε να κατανοήσουν την έννοια της κλίμακας, να εστιάσουν σε τύπους, θέματα, ζητήματα και προβλήματα, να δημιουργήσουν ένα συνεκτικό πλαίσιο γεωγραφικής γνώσης, μελετώντας τις θέσεις που βρίσκονται οι τόποι και τα τοπία. Να διαπραγματευτούν θέματα που αφορούν την Ελλάδα δηλαδή τις αλλαγές που δέχεται, ζητήματα που την επηρεάζουν αλλά και την θέση της σήμερα στο κόσμο. Να μελετήσουν και άλλα μέρη του κόσμου με διαφορετικά επίπεδα ανάπτυξης και το πως αυτοί οι τόποι συνδέονται μεταξύ τους αλλά και με άλλους τόπους. Να κατανοήσουν τις διαδικασίες που δημιούργησαν τις γεωμορφές στην επιφάνεια της γης και να μελετήσουν τον καιρό και το κλίμα. Να εισαχθούν στην ανθρωπογεωγραφία, όπως αλλαγές στις πόλεις, οι μετακινήσεις, η αειφόρος ανάπτυξη κ.α. Τέλος, να αναγνωρίσουν τις αλληλεπιδράσεις του ανθρώπου με το περιβάλλον, με τις συνέπειες που συνεπάγεται, αλλά και τους τρόπους διαχείρισης και αντιμετώπισης μελλοντικών επιδράσεων των συνεπειών αυτών.

Το μεγαλύτερο ζήτημα όπου πρέπει να αντιμετωπίσουν οι εκπαιδευτικοί κατά τη διδασκαλία της Γεωγραφίας στα σχολεία, είναι η προκατάληψη όλων των μαθητών/τριών πως είναι ένα βαρετό μάθημα κατά το οποίο πρέπει να απομνημονεύσουν έννοιες, αριθμούς και ονόματα και στη συνέχεια να τα αντιστοιχήσουν σε χάρτες. Ωστόσο με την πάροδο των χρόνων η ανθρωπότητα αντιμετωπίζει όλο και περισσότερα προβλήματα γεωγραφικής διάστασης όπως φτώχεια, ανεργία, προσφυγικά ζητήματα, ασθένειες, εξάντληση φυσικών πόρων, υποβάθμιση του περιβάλλοντος κ.ά. Αυτό φανερώνει την ανάγκη



της σύνδεσης του προγράμματος σπουδών της γεωγραφίας με τη ανάπτυξη της χωρικής σκέψης των μαθητών/τριών και της χρησιμότητας της για τη ζωή (Klonari, Mandrikas, Melista & Tzoura, 2014).

1.2 ΟΙ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και της επικοινωνίας καθιστά τη χρήση των πολυμέσων με σκοπό την πραγματοποίηση μαθησιακών δραστηριοτήτων, επιτακτική ανάγκη. Μεγάλο ποσοστό των εκπαιδευτικών, υποστηρίζουν ότι η διδασκαλία θα είναι περισσότερο αποτελεσματική μέσω της χρήσης πολυμέσων. Για το λόγο αυτό, η ανάπτυξη εκπαιδευτικών ψηφιακών μέσων ενθαρρύνεται όλο και περισσότερο. Η διδασκαλία που βασίζεται σε υπολογιστή αναπτύσσεται και χρησιμοποιείται ως εναλλακτικός τρόπος. Η μάθηση μέσω του υπολογιστή, είναι το πως τα προγράμματα του υπολογιστή χρησιμοποιούνται ως εργαλείο με σκοπό τη μάθηση καθώς υποστηρίζουν διαφορετικούς/εναλλακτικούς τρόπους διδασκαλίας και μάθησης (Rachmadtullah, Ms & Sumantri, 2019).

Η εκπαίδευση είναι ο πιο σημαντικός τομέας για τη πρόωθηση και επίτευξη του στόχου της αειφόρου ανάπτυξης, όπου η χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο (Sarker, Wu, Cao, Alam & Li, 2019). Η χρήση των ΤΠΕ ενισχύει την διαδικασία της εκπαίδευσης καθώς προάγουν την ποιοτική αναβάθμιση της διδασκαλίας, ενώ παράλληλα παρέχουν κίνητρα στους/στις μαθητές/τριες, καθώς προσφέρει επιπρόσθετες στρατηγικές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αντιμετώπιση διδακτικών προκλήσεων που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί (Adesote & Fatoki, 2013). Οι ΤΠΕ τη σημερινή εποχή, αποτελούν ένα σημαντικό εργαλείο για τους/τις εκπαιδευτικούς και διαδραματίζουν σπουδαίο ρόλο στην εξάλειψη της δασκαλοκεντρικής διδασκαλίας (Κλωνάρη & Πασσαδέλλη, 2016). Οι εκπαιδευτικοί, μέσω της αξιοποίησης των ΤΠΕ, αποσκοπούν στην ενεργή συμμετοχή των μαθητών/τριων, τοποθετώντας τους στο κέντρο της μάθησης (Lim & Oakley, 2013).

Με άλλα λόγια, ενεργοποιούν τους/τις μαθητές/τριες, ώστε σταδιακά μέσω της δικής τους κρίσης να αποκτούν την γνώση και να μορφώνονται μόνοι τους (Hadwin, Winne, & Nesbit, 2005). Η Κλωνάρη (2015) σε έρευνα της, αναφέρει πως η χρήση του διαδικτύου με σκοπό τη μάθηση, αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά την εκπαίδευση και τη διαδικασία της μάθησης λόγω της αλλαγής στη σχέση διδασκαλίας και μάθησης. Ακόμη τονίζει πως αναμένονται σημαντικές αλλαγές στο τρόπο που σχεδιάζεται και προσφέρεται για χρήση το εκπαιδευτικό υλικό τόσο σε μαθητές/τριες όσο και σε ενήλικους που ενδιαφέρονται να μάθουν.

Γίνεται επομένως αντιληπτό ότι η χρήση των νέων τεχνολογιών, δεν ευνοεί τους/τις μαθητές/τριες μόνο στο να μάθουν την ύλη του προγράμματος σπουδών, αλλά ενισχύει τις ικανότητες, τις δεξιότητες και τις γνώσεις τους. Το γεγονός αυτό τους/τις καθιστά ικανούς/ές να αντιμετωπίσουν ότι δυσκολίες



παρουσιαστούν. Έτσι οι ΤΠΕ αποτελούν σημαντικό εργαλείο για τους/τις μαθητές/τριες, μέσω των οποίων αξιοποιούν τις δυνατότητες τους.

Σύμφωνα με την έρευνα των Martinetal., (2017), η υιοθέτηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας στα πρώιμα χρόνια της εκπαίδευσης είναι πολύ σημαντική για τη μετάβαση της εκπαίδευσης από την παραδοσιακή διδασκαλία στη ψηφιακή εποχή. Κατά την έρευνα τους, χρησιμοποίησαν συσκευές όπως smartphone, υπολογιστές, tablet, αλλά και διαδραστικούς πίνακες και βάση των αποτελεσμάτων τους, οι μαθητές/τριες που χρησιμοποίησαν την τεχνολογία είχαν καλύτερα αποτελέσματα από εκείνους που χρησιμοποίησαν απλά εκτυπωμένο εκπαιδευτικό υλικό.

Οι Sarkeretal., (2019), διεξήγαγαν έρευνα δίνοντας έμφαση σε τέσσερα είδη μάθησης. Την ηλεκτρονική διδασκαλία, τη διδασκαλία με κινητό, τη ψηφιακή διδασκαλία και την καθολική διδασκαλία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στη διαδικασία της διδασκαλίας, βελτιώνουν τόσο τους εκπαιδευτές όσο και τους εκπαιδευόμενους και οδηγούν σε σημαντική αναβάθμιση της μάθησης. Τέλος, αναφέρουν, ότι η ψηφιακή τεχνολογία, ανταποκρίνεται πλήρως στις μαθησιακές απαιτήσεις και επιλύουν τα εμπόδια της μάθησης.

Κατά την εκπόνηση της μεταπτυχιακής της διατριβής, η Ρίζου (2015), αναφέρει ότι η χρήση των ΤΠΕ για τη διδασκαλία της στατιστικής αυξάνεται ολοένα και περισσότερο ειδικά όσον αφορά στην εκπαιδευτική κοινότητα. Τονίζει πως βοηθά στην ανάπτυξη δεξιοτήτων, στη βελτίωση των στάσεων και των συμπεριφορών και προωθούν τη συνεργασία και την εμπειρική βιωματική μάθηση, οδηγώντας τους/τις μαθητές/τριες να χτίσουν ένα ειρηνικό και ευοίωνο μέλλον ως ικανοί πολίτες.

Μια από τις προσπάθειες αξιολόγησης της χρήσης της Τεχνολογίας στην εκπαίδευση, πραγματοποιήθηκε το 2019 από τους Lai & Bower. Συγκεκριμένα, χρησιμοποίησαν 365 δημοσιευμένα άρθρα μεταξύ του 2015 και 2017. Τα άρθρα αυτά περιλάμβαναν ένα ευρύ φάσμα εκπαιδευτικών επιπέδων, επιστημονικών κλάδων και τεχνολογιών. Από αυτά, τα 76 αφορούσαν διδασκαλία σε Γυμνάσιο και 13 που αναφερόταν σε Γυμνάσιο, Πανεπιστήμιο και Δημοτικό. Ταυτόχρονα 56 αφορούσαν επιστήμες συμπεριλαμβανομένης της Γεωγραφίας. Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι οι περισσότερες έρευνες διεξήχθησαν μέσω παιχνιδιών ή παιχνιδιών στο κινητό. Στην αμέσως επόμενη θέση, έρχεται η χρήση διαδικτύου και διαδραστικών μέσων. Το πιο σημαντικό είναι ο πίνακας που ακολουθεί (Πίνακας 1) ο οποίος χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση και φανερώνει τη σπουδαιότητα της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Στην πρώτη στήλη αναφέρονται οι τομείς που συμβάλλουν, στη δεύτερη τα επιτεύγματα που εμφανίζονται ανά τομέα και στη τρίτη στήλη ο αριθμός των δημοσιεύσεων στις οποίες συμπεριλήφθηκαν τα αντίστοιχα επιτεύγματα. Ο αρχικός πίνακας από όπου αντλήθηκαν τα δεδομένα έχει μειωθεί με σκοπό να απομονωθούν τα επιτεύγματα και κατ' επέκταση τα πλεονεκτήματα της χρήσης των ΤΠΕ.



Πίνακας 1: Μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση των ΤΠΕ (Lai & Bower, 2019)

Τομείς	Επιτεύγματα	Αριθμός δημοσιεύσεων
Διδασκαλία	Γνώση	264
	Ανάπτυξη δεξιοτήτων	27
Συναισθηματικά στοιχεία	Κίνητρα ή διασκέδαση	112
	Στάσεις, αξίες και πεποιθήσεις	63
	Αυτοαποτελεσματικότητα	15
Συμπεριφορά	Χρήση ή συμμετοχή	81
	Αλληλεπίδραση ή συνεργασία	44
	Αυτοπροβληματισμός, αυτοαξιολόγηση ή αυτορρύθμιση	26
Τεχνολογία	Λειτουργικότητα	19
	Ευκολία χρήσης	14
	Προσβασιμότητα	2
Παρουσία	Συνύπαρξη ή κοινότητα	17
Περιβάλλον	Θεσμική ικανότητα, παρέμβαση, πολιτική, υποστήριξη	4

Η χρήση των ΤΠΕ για την διδασκαλία της Γεωγραφίας, είναι υψίστης σημασίας. Βοηθούν στη κατανόηση εννοιών και τη πραγματοποίηση διαδικασιών σε ζητήματα που δεν προσελκύουν άμεσα τη προσοχή των μαθητών/τριών. Καθιστούν δυνατή τη παρατήρηση της γενικής εικόνας και των λεπτομερειών μιας μεγάλης περιοχής ακόμα και ολόκληρης της Γης. Η διαδικασία της διδασκαλίας εμπλουτίζεται, γίνεται πιο ενδιαφέρουσα ενώ ταυτόχρονα παρακινεί τη συμμετοχή σε διάφορα γεωγραφικά ζητήματα. Τέλος διευκολύνεται η αναζήτηση πληροφοριών γεωγραφικών θεμάτων από τους/τις μαθητές/τριες (Klonari, Mandrikas, Melista & Tzoura, 2014).

1.2 ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Ως ψηφιακός γραμματισμός μπορούν να οριστούν οι δεξιότητες που χρειάζονται οι άνθρωποι στη ζωή, στη δουλειά ή στην εκπαίδευση σε μια ψηφιακή κοινωνία. Την εποχή του διαδικτύου και της τεχνολογίας, οι πληροφορίες και οι γνώσεις αποκτούνται εύκολα και γρήγορα. Για τον λόγο αυτό όταν κάποιος είναι ψηφιακά εγγράμματος είναι ικανός να κατανοήσει τη φύση και να έχει τον έλεγχο των τεχνολογικών συστημάτων, αλλά και να αξιολογήσει, να αναζητήσει, να συλλέξει και να μοιραστεί πληροφορίες και δεδομένα. Ταυτόχρονα έχει και κοινωνικό χαρακτήρα καθώς ο ψηφιακός γραμματισμός περιλαμβάνει και κοινωνικές πρακτικές, στρατηγικές και δεξιότητες όπως η επικοινωνία και η συνεργασία (Exarchou, Klonari, Lambrinos & Vaitis, 2017).



2.1 ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ

Το 1964, ο Taba και άλλοι ερευνητές, πρότειναν τη χρήση διδακτικών στρατηγικών στη διδασκαλία, με σκοπό να παρακινήσουν τους/τις μαθητές/τριες να αναπτύξουν δημιουργική σκέψη. Έκτοτε μελέτες σχετικές με τις στρατηγικές στη διδασκαλία άρχισαν να προσελκύουν τη προσοχή και γρήγορα αναπτύχθηκαν και εμφανίστηκαν νέες στρατηγικές οι οποίες βοήθησαν και καθοδήγησαν τους/τις εκπαιδευόμενους/ες ως ένα βαθμό, ενώ άσκησαν θετική επιρροή στις δραστηριότητες του σχολείου (Χία, 2020; Taba & Freeman, 1964).

Τα διδακτικά σενάρια με τη χρήση ΤΠΕ οφείλουν να προάγουν νέες μορφές διδασκαλίας πιο εναλλακτικές, αλλά και πιο συμβατές με τις σύγχρονες παιδαγωγικές και διδακτικές θεωρίες. Επομένως είναι σημαντικό να αλλάξουν οι μέχρι τώρα χρησιμοποιούμενες μέθοδοι διδασκαλίας. Συγκεκριμένα πρέπει η μετωπική διδασκαλία να αντικατασταθεί από τη διδασκαλία σε ομάδες και τη συνεργατική μέθοδο. Τη θέση της δασκαλοκεντρικής διδασκαλίας να πάρει η μαθητοκεντρική διδασκαλία όπου οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται ως γνωστικό εργαλείο. Αντί για διάλεξη, να χρησιμοποιείτε ως διδακτική μέθοδος η ανακαλυπτική διερευνητική μέθοδος. Η παθητική συμμετοχή θα πρέπει να αλλάξει σε ενεργητική, μέσα από επικοινωνία μεταξύ των μαθητών και αυθεντικές δραστηριότητες. Είναι επιτακτική ανάγκη η αξιολόγηση του/της μαθητή/τριας να μην βασίζεται μόνο σε μια τελική εξέταση, αλλά σε διάφορες διαδικασίες και παραγόμενα προϊόντα. Επιπλέον, το σύστημα μάθησης σύμφωνα με το οποίο όλοι μαθαίνουν τα ίδια πράγματα πρέπει να αλλάξει σε ένα σύστημα όπου ο καθένας να μπορεί να μάθει και διαφορετικά. Τέλος, οι κλασσικοί τρόποι επικοινωνίας δηλαδή η γραπτή και η προφορική, να αντικατασταθούν από τρόπους επικοινωνίας που ενσωματώνουν εικόνες, χάρτες, σύμβολα κ.ά.

2.2 ΔΑΣΚΑΛΟΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

Ιστορικά αποτελεί τη κύρια μέθοδο στην εκπαίδευση. Αυτό το μοντέλο μάθησης απαιτεί τη διαρκή καθοδήγηση των μαθητών/τριων από τον/την εκπαιδευτικό προκειμένου να αποκτήσουν την επιθυμητή γνώση. Οι εκπαιδευτικοί διδάσκουν στους/στις μαθητές/τριες προκαθορισμένη ύλη και συγκεκριμένα μόνο όσα περιλαμβάνουν τα σχολικά εγχειρίδια. Οι μαθητές/τριες υποβάλλονται συχνά σε

γραπτές εξετάσεις προκειμένου να αξιολογηθούν σε σχέση με τα όσα διδάχτηκαν από την ύλη των σχολικών βιβλίων. Ο/Η εκπαιδευτικός καλείται να διασφαλίσει πως όλοι οι εκπαιδευόμενοι/ες θα αποκτήσουν την ίδια γνώση ανεξάρτητα των διαφορετικών ικανοτήτων τους. Αυτό είναι πολύ δύσκολο να πραγματοποιηθεί, ειδικά όταν στην τάξη στην οποία απευθύνεται υπάρχει μεγάλη ποικιλία επάρκειας και ικανοτήτων. Επιπρόσθετα, είναι πολύ δύσκολο ένας μόνο ενήλικας να επιβλέπει μια πολυάριθμη τάξη, διασφαλίζοντας πως ο καθένας/η καθεμία από τους/τις μαθητές/τριες λαμβάνει την επιθυμητή γνώση (Prakash, 2014).

2.3 ΜΑΘΗΤΟΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

Πρόκειται για μια φιλοσοφία εκπαίδευσης κατά την οποία ο/η μαθητής/τρια γίνεται επίκεντρο και συμμετέχει ενεργά στη μάθηση. Περιλαμβάνει γνωστές πρακτικές διδασκαλίας όπως είναι η μάθηση βάσει εργασιών, η εξατομικευμένη και η κοινωνική/συναισθηματική μάθηση. Επιτρέπει στους/στις μαθητές/τριες να κατευθύνουν τη μάθηση τους μεγιστοποιώντας τις προσωπικές τους δυνατότητες με στόχο την ανάπτυξη δεξιοτήτων προκειμένου να αποκτήσουν θεωρητικές γνώσεις που θα τους προσφέρουν την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων της καθημερινής ζωής. Η μέθοδος αυτή δεν είναι νέα ανακάλυψη. Αντίθετα τέτοιες τεχνικές άρχισαν να εφαρμόζονται στα τέλη του 19^{ου} αιώνα. Έρευνες απέδειξαν πως η γνώση εμβαθύνετε περισσότερο στους/στις μαθητές/τριες όταν εμπλέκονται προσωπικά και ενεργά για την απόκτηση της καθώς συνδέεται με εμπειρίες και όχι με απλά ακουστικό τρόπο. Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα, έγκειται στο γεγονός ότι εξατομικεύεται για κάθε μαθητή/τρια (Prakash, 2014).

2.4 ΑΝΑΚΑΛΥΠΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ

Ο/Η εκπαιδευτικός καλείται να ξεπεράσει τις δυσκολίες των μαθητών/τριών κατά τη διαδικασία της μάθησης, μέσω διαφόρων μοντέλων μάθησης, πηγών αλλά και τρόπους διδασκαλίας. Η ανακαλυπτική μέθοδος διδασκαλίας, μπορεί να ενθαρρύνει τους/τις μαθητές/τριες ώστε να μπορούν να βρουν και να αναγνωρίσουν πληροφορίες και να οργανώσουν τις έννοιες που θέλουν να γνωρίζουν. Ταυτόχρονα, αποκτούν εμπειρίες, ενώ η μάθηση γίνεται πιο αποτελεσματικά, καθώς είναι ενδιαφέρουσα και διασκεδαστική (Shofiyati, Retnoningsih & Ridlo, 2020).

Τη μέθοδο αυτή την εισήγαγε ο Bruner. Συμπέρανε πως η δομή ενός μαθήματος θα διευκόλυne τη μαθησιακή διαδικασία και πως η ανακαλυπτική μέθοδος σε συνδυασμό με το πρόγραμμα σπουδών, θα επέτρεπε στους/στις μαθητές/τριες να συμμετέχουν ενεργά ακολουθώντας τη δική τους κλίση με



αποτέλεσμα τα μαθήματα να αποκτούν νόημα (Takaya, 2008). Η κεντρική ιδέα λοιπόν της ανακαλυπτικής μεθόδου είναι ότι η γνώση αποκτάται από τις ενέργειες των μαθητών/τριων και εξαρτάται άμεσα από τις επιθυμίες και τα ενδιαφέροντα τους. Πρόκειται για μαθητοκεντρική διδακτική προσέγγιση όπου οι εκπαιδευτικοί καθοδηγούν και παράλληλα οργανώνουν τρόπους προώθησης της μάθησης. Ουσιαστικά, οι μαθητές/τριες, καλούνται να επιλύσουν κάποια προβλήματα όπου τελικώς θα τους οδηγήσουν στην απόκτηση της επιθυμητής γνώσης. Σύμφωνα με την Rahman (2017), το μοντέλο ανακαλυπτικής μάθησης μπορεί να ενθαρρύνει την ικανότητα δημιουργικής σκέψης των μαθητών/τριων στη μάθηση και τη διδακτική στρατηγική. Αυτό συμβαίνει γιατί δεν απορροφούν απλά όσα ακούν ή όσα διαβάζουν, αλλά αναζητούν ενεργά νέες γνώσεις με σκοπό να βρουν απαντήσεις, ενώ ταυτόχρονα μαθαίνουν περισσότερα (Syolendra & Laksono, 2018).

Η ανακαλυπτική μέθοδος συναντάται με δύο μορφές: τη μη καθοδηγούμενη ανακάλυψη, στην οποία ο/η εκπαιδευτικός δεν παρέχει καθοδήγηση ούτε κάποιο είδος βοήθειας. Και τη καθοδηγούμενη ανακάλυψη, στην οποία ο/η εκπαιδευτικός παρέχει τις βασικές αρχές στους/στις μαθητές/τριες και παρεμβαίνει καθοδηγώντας τους όποτε είναι αναγκαίο. Έτσι οι μαθητές/τριες οργανώνουν την πορεία της μάθησης χωρίς να φτάνουν σε αδιέξοδα (Μπουζαλάκου, 2006).

2.5 ΚΑΘΟΔΗΓΟΥΜΕΝΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

Με την έννοια καθοδήγηση περιγράφεται η σχέση ανάμεσα σε ένα άτομο έμπειρο και ένα άτομο λιγότερο έμπειρο. Διαχρονικά η καθοδήγηση θεωρείται ως μια σχέση δυαδική, ανάμεσα σε έναν/μία εκπαιδευτικό και ένα/μία μαθητή/τρια στην οποία, ο πρώτος ενισχύει την ακαδημαϊκή την προσωπική αλλά και την επαγγελματική βελτίωση του δεύτερου (Packard, 2003).

Η καθοδηγούμενη διδασκαλία θεωρεί τη διδασκαλία ως ένα πλήρες σύστημα που σκοπό έχει να συντονίσει τη σχέση μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητή/τρια αλλά και τη σχέση ανάμεσα σε διαφορετικά στοιχεία της διδασκαλίας. Οι εκπαιδευτικοί συντάσσουν κείμενα που αφορούν στη μάθηση των εκπαιδευόμενων αλλά και της διδασκαλίας των, βασιζόμενοι στο πρόγραμμα σπουδών, στα σχολικά εγχειρίδια αλλά και στο γνωστικό επίπεδο των μαθητών/τριών. Αυτή η στρατηγική, εστιάζει στο συνδυασμό προσανατολισμένων δραστηριοτήτων στους/στις μαθητές/τριες, καθοδηγούμενων από τους/τις εκπαιδευτικούς. Όλη η μάθηση πρέπει να πραγματοποιείται από τους/τις μαθητές/τριες και να δίνεται πλήρης έλεγχος στον ρόλο τους. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να συμβουλεύουν και να καθοδηγούν τους/τις μαθητές/τριες με σκοπό να διεξάγουν καλύτερα και σωστά τη διαδικασία της μάθησης τους. Πιο συγκεκριμένα κάνουν μια ανασκόπηση του τι θα διδαχθούν και τους καθοδηγούν σχετικά με το τι θα μελετήσουν (Χία, 2020).



2.6 ΟΜΑΔΟΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ

Η συνεργατική μέθοδος είναι παλαιότερη μορφή ομαδικής μάθησης και εστιάζει στη συνεργασία μαθητών/τριών, με σκοπό να πετύχουν ένα κοινό σκοπό, όπως αυτός της μάθησης (Davidson&Major, 2014). Οι μαθητές/τριες που συμμετέχουν σε συλλογικότητα, αποκτούν γνώσεις υψηλότερου επιπέδου και έχουν καλύτερη μαθησιακή απόδοση. Ταυτόχρονα ενθαρρύνεται η χρήση γνωστικών στρατηγικών υψηλού επιπέδου αλλά και κριτικής σκέψης. Ωστόσο η σύνθεση της ομάδας διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στα αποτελέσματα. Έρευνες έχουν αποδείξει ότι η ετερογένεια μέσα στις ομάδες βάσει ικανοτήτων, φύλου κ.ά, ευνοεί τα αποτελέσματα της μεθόδου. Επηρεάζεται σημαντικά τόσο η προσπάθεια όσο η επιμονή και η επίτευξη στόχων (Wang&Lin, 2007).

Σε έρευνα τους οι Chong&Kong (2012), αναφέρουν ότι η συνεργασία προάγει την λήψη αποφάσεων, τη θέληση για προσπάθεια απόκτησης ιδεών, τη λήψη ρίσκου χωρίς το φόβο της κριτικής ή της γελοιοποίησης, ενώ ταυτόχρονα προωθεί την αίσθηση συλλογικής ευθύνης με κοινό σκοπό τη μάθηση.

Προκειμένου να λειτουργήσει η ομαδοσυνεργατική μέθοδος, βασική προϋπόθεση είναι ο καθορισμός των ρόλων, των στόχων του υλικού και των φάσεων. Από την άλλη η ανάπτυξη της τεχνολογίας επιτρέπει τη χρήση και ανάπτυξη περιβαλλόντων μάθησης που βοηθούν στη συνεργασία της ομάδας. Ο συνδυασμός του υπολογιστή με τη συνεργατική μέθοδο αποτελεί σημαντικό κλάδο της επιστήμης της μάθησης. Μέσα από την αλληλεπίδραση οι μαθητές/τριες αποκτούν κοινωνική γνώση και μέσω της πνευματικής εξερεύνησης που έχει σημειωθεί σε πολλές έρευνες, φανερώνεται η αναγκαιότητα του σχεδιασμού νέων λογισμικών που στηρίζονται στην ομαδοσυνεργατικότητα.

«Η συνεργατική μέθοδος που υποστηρίζεται από υπολογιστή έχει αποκτήσει μεγάλη προσοχή στους εκπαιδευτικούς κύκλους. Όχι μόνο παρέχει στους/στις μαθητές/τριες ένα πιο ευέλικτο μέσο απόκτησης πληροφοριών, αλλά επιτρέπει επίσης στους/τις μαθητές/τριες να συνεργάζονται με τους/τις συνομηλίκους τους πέρα από το περιορισμό του χρόνου και της απόστασης» (Wang&Lin, 2007).



3.1 Η ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ STATISCS 4 SCHOOL¹

Η πλατφόρμα STATISCS 4 SCHOOL η οποία χρησιμοποιείτε στη παρούσα εργασία, περιέχει στατιστικά εργαλεία για επεξεργασία και απεικόνιση δεδομένων. Παράλληλα, δίνει τη δυνατότητα οπτικοποίησης σε χάρτη των δεδομένων για ολόκληρη την Ελλάδα, είτε στα πλαίσια νομών είτε στα πλαίσια περιφέρειας, ενώ διαθέτει επιλογή εκτύπωσης. Ακόμη σημαντικό πλεονέκτημα αποτελεί το γεγονός πως είναι δυνατή η αποθήκευση δεδομένων αλλά και διδακτικών σεναρίων, παρέχοντας έτσι στους/στις εκπαιδευτικούς ολοκληρωμένα διδακτικά σενάρια έτοιμα για χρήση, καθώς επίσης και το βασικό εργαλείο για την εκτέλεση τους. Είναι φιλική ως προς τον χρήστη, ενώ οι μορφοποιήσεις στις οποίες μπορεί να προβεί ο χρήστης την καθιστούν ελκυστική και διασκεδαστική.

Το framework που χρησιμοποιήθηκε είναι το django και είναι τύπου mvc (model view controller). Γλώσσα προγραμματισμού η python3 για το backend, javascript και html για το frontend. Web server apache. Βάση δεδομένων η mysql. Για τα barcharts η βιβλιοθήκη chart.js για σχεδίαση canvas. Για τα στατιστικά η simplestatistics.js. Σε ότι αφορά την απεικόνιση των χαρτών χρησιμοποιήθηκε η βιβλιοθήκη pycountry που χρησιμοποιεί το διεθνές σύστημα γεωκωδικών.

¹ Η πλατφόρμα statistics4school, κατασκευάστηκε από την υποψήφια διδάκτορα Ρίζου Ουρανία, στα πλαίσια της διδακτορικής της διατριβής, με τίτλο: «Δημιουργία ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού και διαχείρισή του μέσω διαδικτυακής πλατφόρμας: Χρήση στατιστικών πακέτων και γεωχωρικών δεδομένων στη Β/θμια Εκπαίδευση».



4.1 ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Οι εναλλακτικοί τρόποι διδασκαλίας, απασχολούν τους/τις εκπαιδευτικούς και τους/τις ερευνητές/τριες εδώ και πολλά χρόνια. Οι Lave&Wenger ήδη από το 1991 πρότειναν τη μάθηση που βασίζεται τόσο στην επιστήμη των υπολογιστών, όσο και στον χαρακτήρα της μάθησης, υποστηρίζοντας ταυτόχρονα, πως η χρήση της τεχνολογίας που συνοδεύεται από συνεργατικότητα, ενισχύει τα αποτελέσματα. Ο Spady (1994), υποστήριξε τη μάθηση που βασίζεται σε αποτελέσματα. Δηλαδή, η διδασκαλία στηρίζεται και οργανώνεται βάση των μαθησιακών αποτελεσμάτων που πρέπει να επιτευχθούν. Στα πλαίσια της διπλωματικής της εργασίας, η Γεωργακοπούλου (1994), πρότεινε την εκμάθηση της Νεοελληνικής Γλώσσας για μαθητές/τριες Β΄ Δημοτικού μέσω Flash. Ήδη το 1999-2000 άρχισε να εισέρχεται έντονα η έννοια του διδακτικού σεναρίου (Randall, 1999; Chu&Lung, 2000; Symes&McIntyre, 2000; Παπαγεωργίου, Σάμψων, Κωτσάνης & Δαπόντες, 2000). Σήμερα η χρήση των διδακτικών σεναρίων έχει αυξηθεί σημαντικά, με διαθέσιμα σενάρια ολοκληρωμένα και αναρτημένα στο διαδίκτυο.

Με την έννοια διδακτικό σενάριο, περιγράφεται μια διδασκαλία με εστιασμένο γνωστικό αντικείμενο και προκαθορισμένες διδακτικές αρχές και πρακτικές και συγκεκριμένους στόχους. Η διάρκεια υλοποίησης μπορεί να διακυμανθεί από μια διδακτική ώρα ή περισσότερες. Στα διδακτικά σενάρια περιλαμβάνονται και στοιχεία όπως, το πως αλληλοεπιδρούν και ποιος είναι ο ρόλος των συμμετεχόντων, ποια εμπόδια μπορεί να προκύψουν και ποιες είναι οι αντιλήψεις των μαθητών/τριών και γενικά περιλαμβάνονται όλα αυτά τα στοιχεία που είναι σημαντικά στη σύγχρονη θεωρία. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν περισσότερα από ένα μαθησιακά εργαλεία όπως πίνακες, λογισμικά, διαδίκτυο, σημειώσεις, όργανα κ.ά. (Ζαγούρας κ.ά., 2011)

Τα διδακτικά σενάρια αντιπροσωπεύουν ένα παιδαγωγικό εργαλείο που αποσκοπεί στην ανάπτυξη δραστηριοτήτων μέσω μαθησιακών διαδρομών, με απώτερο σκοπό, οι μαθητές/τριες να αποκτήσουν δεξιότητες και γνώση. Καθορίζουν τις κύριες δραστηριότητες των εκπαιδευόμενων, το ρόλο τους, τη δομή και τη φύση της μάθησης, τους πόρους τα εργαλεία και τις υπηρεσίες. Τα σενάρια ορίζουν το ρόλο των μαθητών/τριών αλλά και το τι πρέπει να πετύχουν στο σύνολο των δραστηριοτήτων προκειμένου να αποκομίσουν την αναμενόμενη μάθηση. Τα αποτελέσματα μάθησης ορίζονται ως προς τις δεξιότητες, τις γνώσεις και τις ικανότητες που θα αναπτύξουν οι μαθητές/τριες από την εκτέλεση των συγκεκριμένων δραστηριοτήτων (Antonova&Bontchev, 2019).

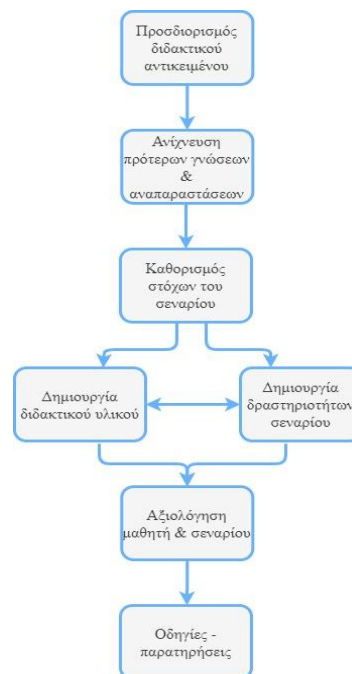
Ανάλογα με τους μαθησιακούς στόχους που τίθενται, κάθε σενάριο, βασίζεται σε ένα θεωρητικό πλαίσιο και οργανώνεται στη βάση μεθόδων ή στρατηγικών που καθορίζουν και τη ροή των

δραστηριοτήτων, των εργαλείων που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν, αλλά και τον ρόλο των μαθητών\τριών και του/της διδάσκοντα\ουσας. Ένα σενάριο ολοκληρώνεται αφού έχει αξιολογηθεί η επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί.

Το διδακτικό σενάριο παρέχει τη δυνατότητα για ενεργή μάθηση. Οι αποφάσεις των μαθητών\τριών επηρεάζουν ή αλλάζουν γεγονότα που οδηγούν σε νέα γεγονότα. Με τον τρόπο αυτό τα διδακτικά σενάρια αποτελούν και μια μορφή βιωματικής μάθησης. Είναι μια ρεαλιστική κατάσταση όπου παρουσιάζεται μια ακολουθία γεγονότων, ενώ οι επιλογές επιτρέπουν στο/στη μαθητή\τρια να φτάσει σε ένα αποτέλεσμα. Ακόμα και μέσα από τα λάθη συνεχίζεται η εκπαίδευση καθώς δεν ακολουθεί απλά κανόνες ο χρήστης, αλλά αποκτά εμπειρίες. Ένα καλά σχεδιασμένο σενάριο μπορεί να συμπεριλάβει και ενσωματώσει πολλές έννοιες ταυτόχρονα. Μια από τις εμπειρίες που αποκτούνται περιλαμβάνει τη συλλογή και εκτίμηση πραγματικών δεδομένων (Mariappan,Shih&Schradler, 2004). Ένα διδακτικό σενάριο μπορεί πολύ εύκολα να κοινοποιηθεί και σε άλλους/άλλες διδάσκοντες\ουσες ώστε να αναμορφωθεί και να βελτιωθεί. Το σενάριο απευθύνεται κυρίως σε διδάσκοντες\ουσες, ενώ το φύλλο εργασίας σε μαθητές\τριες.

4.2 ΦΑΣΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Ένα διδακτικό σενάριο περιλαμβάνει συνήθως τις ακόλουθες φάσεις (Σχήμα 1).



Σχήμα 1: Φάσεις ανάπτυξης εκπαιδευτικού σεναρίου (Ζαγούρας κ.ά., 2011)

Αρχικά πρέπει να οριστεί η ταυτότητα του σεναρίου. Δηλαδή σε τι ηλικιακό κοινό απευθύνεται, πιο είναι το γνωστικό αντικείμενο που εμπλέκεται και αν συνάδει με το πρόγραμμα σπουδών ως προς το αντικείμενο και τους στόχους. Στη συνέχεια πρέπει να οριστεί ένα πλαίσιο υλοποίησης του σεναρίου. Πρέπει επομένως να προσδιοριστούν οι προαπαιτούμενες γνώσεις, ο χρόνος έναρξης και η διάρκεια, το πως θα οργανωθεί η τάξη αλλά και το απαιτούμενο υποστηρικτικό υλικό. Έπειτα πρέπει να διατυπωθεί η διδακτική διαδικασία, δηλαδή, το θεωρητικό πλαίσιο, το διδακτικό πλαίσιο, το μεθοδολογικό πλαίσιο και ο βασικός σκοπός και οι επιμέρους στόχοι. Τέλος υλοποιείται το σενάριο, το οποίο αποτελείται από δραστηριότητες, ερωτήσεις, σύνθετα προβλήματα αλλά και εργασίες που διεγείρουν το ενδιαφέρον των μαθητών/τριών. Ακολουθεί αξιολόγηση των μαθητών/τριών και το τελικό παραδοτέο που μπορεί να είναι γραπτή εργασία, παρουσίαση, έκθεση κ.λπ.

Γίνεται επομένως αντιληπτό, πως για τη δημιουργία ενός διδακτικού σεναρίου είναι αναγκαία η αποσαφήνιση ζητημάτων όπως:

- Ποιο είναι το θέμα της διδασκαλίας;
- Ποια θεωρία θα χρησιμοποιηθεί;
- Ποια διδακτική στρατηγική θα χρησιμοποιηθεί;
- Τι ροή θα έχουν οι δραστηριότητες που θα σχεδιαστούν;
- Ποιος θα είναι ο ρόλος τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των μαθητών/τριών
- Πως θα οργανωθεί η τάξη και πως θα αντιμετωπιστούν προβλήματα που ενδεχομένως να προκύψουν;
- Πως θα πραγματοποιηθεί η αξιολόγηση;

Η ανάπτυξη και ενσωμάτωση των διδακτικών σεναρίων στην εκπαίδευση, έχει εξελιχθεί δυναμικά τα τελευταία χρόνια, σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια. Στην Ελλάδα υπάρχουν ήδη πλατφόρμες που παρέχουν τη δυνατότητα διαμερισμού των διδακτικών σεναρίων. Τέτοιες πλατφόρμες είναι και το “φωτόδεντρο” (<http://photodentro.edu.gr/aggregator/>), ο “Αίσωπος” (<http://aesop.iep.edu.gr/>) και η “Επιμόρφωση Β΄ Επιπέδου Τ.Π.Ε” (<https://e-pimorfosi.cti.gr/>). Εκτός από έτοιμα ψηφιακά σενάρια το φωτόδεντρο περιέχει και δραστηριότητες για μαθητές/τριες, όπως πειράματα, διαδραστικές προσομοιώσεις, διερευνήσεις, εκπαιδευτικά παιχνίδια, τρισδιάστατους χάρτες και άλλα.



4.3 ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΠΕ

Ένα διδακτικό σενάριο στο οποίο γίνεται χρήση ΤΠΕ, είναι ένα σύνολο διδακτικών δραστηριοτήτων και απαιτούμενων εργαλείων με απώτερο σκοπό τη μάθηση. Με λίγα λόγια πραγματοποιούνται τα διδακτικά σενάρια μέσω της χρήσης Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών όπως υποδηλώνουν και τα αρχικά ΤΠΕ, δηλαδή, με τη βοήθεια του υπολογιστή. Συνεπώς, αποκτάται η μάθηση έπειτα από κατάλληλες διδακτικές στρατηγικές και κατάλληλο υπολογιστικό περιβάλλον.

Ολοένα και αυξάνονται τα διδακτικά σενάρια με χρήση ΤΠΕ καθώς επιτυγχάνονται μαθησιακοί στόχοι σε σύντομο χρονικό διάστημα, που ίσως χωρίς τις ΤΠΕ να ήταν δύσκολο να επιτευχθούν. Πολλά επίσης είναι και τα διαθέσιμα διδακτικά σενάρια με χρήση ΤΠΕ, δημοσιευμένα και διαθέσιμα στις πλατφόρμες που προαναφέρθηκαν.

Ένα χαρακτηριστικό διδακτικό σενάριο με χρήση ΤΠΕ για το μάθημα της Γεωγραφίας, το οποίο μάλιστα πραγματοποιήθηκε σε μαθητές/τριες Γυμνασίου σε σχολείο της Μυτιλήνης, δημιουργήθηκε από τις Κλωνάρη & Πασσαδέλλη (2016). Οι μαθητές/τριες διδάχθηκαν τις αιτίες γένεσης, τον τρόπο εμφάνισης και τον τρόπο αντιμετώπισης ενός φυσικού φαινομένου και συγκεκριμένα του τσουνάμι, κάνοντας χρήση ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού. Για την επίτευξη των διδακτικών στόχων χρησιμοποιήθηκαν εκπαιδευτικά λογισμικά, υπερμέσα, πολυμέσα, μαθησιακά αντικείμενα από το φωτόδεντρο και το περιβάλλον QGIS. Έπειτα από ανάλυση, τα αποτελέσματα έδειξαν θετική στάση των μαθητών/τριών απέναντι στο νέο αυτό μαθησιακό περιβάλλον αποδεικνύοντας πως οι ΤΠΕ συμβάλλουν θετικά και αποτελεσματικά στη μάθηση.

Ακόμη ένα διδακτικό σενάριο για το φυσικό φαινόμενο τσουνάμι, προτάθηκε από τον Ζαχαρή (2014). Μέσω της χρήσης του GoogleEarth, υλικού από το φωτόδεντρο και πληροφορίες του διαδικτύου, οι μαθητές/τριες, αναμένεται να ορίζουν την έννοια τσουνάμι, να εντοπίζουν περιοχές σε χάρτη που υπάρχει περίπτωση να εκδηλωθεί, να εξοικειωθούν με την αναζήτηση δεδομένων και τη χρήση του GoogleEarth και να εργάζονται σε ομάδες.

Ο Κολτσάκης (2018) κοινοποίησε στην πλατφόρμα “Αίσωπος” τρία υποδειγματικά ψηφιακά σενάρια απευθυνόμενος σε μαθητές/τριες Γυμνασίου στο μάθημα της Φυσικής. Το πρώτο σενάριο, αφορά τη «Διάθλαση και αρχή του ελάχιστου χρόνου», το δεύτερο «Το ηλεκτρικό βραχυκύκλωμα – Κίνδυνοι και ασφάλεια» και το τρίτο «Ηλεκτρικό κύκλωμα, αντίσταση, τάση και ένταση». Το επίπεδο δυσκολίας διέφερε από σενάριο σε σενάριο προσφέροντας τη δυνατότητα να υλοποιηθούν ανάλογα με τις ανάγκες και τις δυνατότητες των μαθητών/τριών. Στα διδακτικά σενάρια αξιοποιούνται κυρίως οι δυνατότητες που παρέχει η πλατφόρμα “Αίσωπος”, όπως, διαδραστικά βίντεο ερωτήσεις πολλαπλής

επιλογής κ.α. Χρησιμοποιούνται επίσης μαθησιακά αντικείμενα από το φωτόδεντρο αλλά και τα εργαλεία που παρέχει το διαδίκτυο γενικότερα.

Η Λάτση (2014) δημιούργησε διδακτικό σενάριο που απευθύνεται σε μαθητές/τριες του δημοτικού, με σκοπό να αναγνωρίσουν τη θέση που μπορεί να πάρει ένα σχήμα στο χώρο. Το διδακτικό σενάριο υλοποιείται με τη βοήθεια δραστηριότητας στον υπολογιστή που μοιάζει με παιχνίδι. Το σενάριο είναι κοινοποιημένο στην πλατφόρμα φωτόδεντρο και αφορά στο μάθημα των μαθηματικών και συγκεκριμένα στη γεωμετρία.

Ένα διδακτικό σενάριο σχετικό με τα ηφαιστεια – της πηγές δημιουργίας αλλά και καταστροφής, αναρτήθηκε το 2014 στη πλατφόρμα φωτόδεντρο από τον Παπαχρήστο. Απευθύνεται σε μαθητές/τριες Γυμνασίου αλλά και Λυκείου και στόχος είναι να γνωρίσουν τη μορφή, τα μέρη, τον τρόπο δημιουργίας αλλά και τη θέση των ενεργών ηφαιστειών στην Ελλάδα και τον κόσμο. Ακόμη, επιδιώκεται να κατανοήσουν τη σχέση μεταξύ σεισμογενών και ηφαιστειογενών ζωνών και να διαπιστώσουν τις συνέπειες που μπορεί να είναι είτε θετικές είτε αρνητικές τόσο για τον άνθρωπο όσο και για το περιβάλλον.

Με σκοπό να γνωρίσουν οι μαθητές/τριες τους σεισμούς στην Ελλάδα και τον κόσμο αλλά και τα αίτια και τις συνέπειες τους, ο Ζαχαρής (2014) δημιούργησε διδακτικό σενάριο. Το σενάριο απευθύνεται σε μαθητές/τριες Γυμνασίου και Λυκείου και αποσκοπεί στο να αναγνωρίσουν τα αίτια των σεισμών, να τα συσχετίσουν με άλλα φυσικά φαινόμενα όπως το τσουνάμι, να εντοπίσουν της περιοχές της Ελλάδας με τη μεγαλύτερη σεισμικότητα, να διαπιστώσουν τη σχέση ανάμεσα σε σεισμογενής και ηφαιστειογενής ζώνες, να κατανοήσουν τις συνέπειες στον άνθρωπο και το περιβάλλον και να εξοικειωθούν με τα μέτρα προφύλαξης και προστασίας. Το σενάριο υλοποιείτε με τη βοήθεια των μαθησιακών αντικειμένων της πλατφόρμας “φωτόδεντρο”.

Ένα ιδιαίτερο και πολύ σημαντικό διδακτικό σενάριο, αναπτύχθηκε από την Παπακωνσταντίνου (2015), με τίτλο «Όλοι διαφορετικοί, όλοι ίσοι» και απευθυνόταν σε μαθητές/τριες Β΄ Λυκείου για το μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας. Σκοπός ήταν να αναγνωρίσουν την έννοια του ρατσισμού και τις μορφές του, να κατανοήσουν μεγάλα σύγχρονα προβλήματα όπως το προσφυγικό, τον κοινωνικό αποκλεισμό των ατόμων με ειδικές ανάγκες κ.ά., να ερμηνεύουν έννοιες σχετικές με το ρατσισμό όπως προκαταλήψεις, μετανάστης, πρόσφυγας, αναπηρία κ.ά. και να γνωρίσουν τη δράση οργανισμών και μη κυβερνητικών οργανώσεων.

Ένα διδακτικό σενάριο με θεματική κατάταξη Γεωγραφία – Γεωλογία, που απευθύνεται σε μαθητές/τριες Δημοτικού και Γυμνασίου, αναρτήθηκε στο φωτόδεντρο από τη Σολομωνίδου (2014). Σκοπός του σεναρίου είναι η εξοικείωση των μαθητών/τριών με τον προσανατολισμό σε ένα χάρτη χρησιμοποιώντας τα σημεία ορίζοντα και την πυξίδα, ενώ ταυτόχρονα καλούνται να εφαρμόσουν τις

γνώσεις αυτές στο χώρο. Το σενάριο πραγματοποιείται με τη βοήθεια εφαρμογών προσομοιώσεων στον υπολογιστή.

Ο Ψύλλος και η ομάδα του (2018), δημιούργησαν διδακτικό σενάριο που απευθύνεται σε μαθητές/τριες της Β΄ Γυμνασίου για το μάθημα της Χημείας. Το σενάριο στοχεύει στην απόκτηση γνώσεων σχετικά με τις χημικές αντιδράσεις. Για τη πραγματοποίηση του σεναρίου απαιτείται η χρήση μαθησιακών αντικειμένων του “φωτόδεντρου”.

Η Κάλλου και Κροτσέτη, σε εργασία που πραγματοποίησαν το 2015, δημιούργησαν διδακτικό σενάριο για το μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας για τους μαθητές/τριες της Α΄ Γυμνασίου. Σκοπός του σεναρίου ήταν η καλλιέργεια των μαθητών/τριών ως προς τη παραγωγή του γραπτού λόγου. Πραγματοποιήθηκε αξιοποίηση των ΤΠΕ μέσω της οποίας, θα αποκτιούνταν η επιθυμητή γνώση και παράλληλα οι μαθητές/τριες θα αποκτούσαν σημαντικές δεξιότητες, όπως, η συνεργασία, η συλλογή υλικού για εργασίες, ανάπτυξη στρατηγικών και εξοικείωση με τις υπηρεσίες Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας

Το 2014, ένα ακόμη διδακτικό σενάριο αναπτύχθηκε από τη Κουσκούτη. Το σενάριο αυτό απευθυνόταν σε μαθητές/τριες της Γ΄ τάξης Δημοτικού και στόχος ήταν η γνωριμία τους με το δέντρο της ελιάς αλλά και της σημασίας του στη τέχνη και το πολιτισμό όπως αναφέρεται βάση του προγράμματος σπουδών, στο μάθημα Μελέτη Περιβάλλοντος. Προκειμένου να υλοποιηθεί το διδακτικό σενάριο έγινε χρήση των ΤΠΕ. Το σενάριο αποσκοπούσε να κατανοήσουν οι μαθητές/τριες τη σπουδαιότητα της ελιάς, να ασκηθούν στο προφορικό και γραπτό λόγο, να ανακαλύψουν τη τέχνη, να χρησιμοποιούν πληροφορίες που αντλούν από το διαδίκτυο και να αποκτήσουν δεξιότητες ως προς τη χρήση υπολογιστή και των ΤΠΕ γενικότερα.

Στα πλαίσια συνεδρίου με θέμα « Η εκπαίδευση στην εποχή των ΤΠΕ» που πραγματοποιήθηκε το 2014 στην Αθήνα, η Παπαντώνη και ο Δραγογιάννης, πρότειναν ένα διδακτικό σενάριο με σκοπό τη διδασκαλία των φυσικών επιστημών και συγκεκριμένα της τήξης και της πήξης μέσω της χρήσης Τεχνολογιών Πληροφορικής και Τεχνολογίας. Το διδακτικό σενάριο κατασκευάστηκε βάση του Διαθεματικού Ενιαίου Προγράμματος Σπουδών του Νηπιαγωγείου. Μέσα από το σενάριο οι μαθητές/τριες διδάσκονται για τις διαδικασίες τήξης και πήξης, ενώ παράλληλα έρχονται σε επαφή με τους υπολογιστές και το διαδίκτυο μέσω της οποίας αποκτούν δεξιότητες. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης έδειξαν πως οι στόχοι, κυρίως οι γνωστικοί, επιτεύχθηκαν από τους περισσότερους/ες μαθητές/τριες.

Η Λαζαρίδου το 2013, πρότεινε ένα σενάριο διδασκαλίας που απευθύνεται σε μαθητές/τριες της Β΄ Γυμνασίου και αφορά το μάθημα της Νεοελληνικής γλώσσας. Σκοπός του σεναρίου είναι να



γνωρίσουν οι μαθητές/τριες τα δικαιώματα τους και έπειτα να καταγράψουν τις γνώσεις που απέκτησαν σε πρωτότυπο γραπτό κείμενο.

Με αφορμή το μάθημα της Κοινωνιολογίας «Προκατάληψη και ρατσισμός», που διδάσκετε στη Γ' τάξη Λυκείου, η Ξένου (2014), δημιούργησε διδακτικό σενάριο κατά το οποίο μέσω της χρήσης των ΤΠΕ, και της ανακαλυπτικής μεθόδου, γίνεται προσπάθεια εξάλειψης του ρατσισμού και της ευαισθητοποίησης των μαθητών/τριών για το ζήτημα αυτό.

Ένα ακόμα διδακτικό σενάριο δημιουργήθηκε στα πλαίσια του μαθήματος της Φυσικής για μαθητές/τριες της Β' Γυμνασίου. Σκοπός του σεναρίου, ήταν μέσω της χρήσης των ΤΠΕ, της μαθητοκεντρικής μάθησης και της ανακαλυπτικής μεθόδου, οι μαθητές/τριες να αναγνωρίσουν την επίδραση των δυνάμεων και να αναπτύξουν επιστημονική σκέψη (Μπίρμπας, 2019).

Η Ζανέκα (2015) εισήγαγε ένα ακόμα διδακτικό σενάριο για μαθητές/τριες της Α' Λυκείου στο μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας. Οι μαθητές/τριες μέσω των ΤΠΕ και της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας, καλούνται να κατανοήσουν την ύπαρξη της κοινωνικής γλωσσικής ποικιλότητας, τις αιτίες που οδηγούν τους νέους να κάνουν χρήση διαφορετικού γλωσσικού κώδικα, τη γλώσσα που χρησιμοποιείται με σκοπό τη διαφήμιση και τη διερεύνηση της χρήσης των greeklish.

Ψηφιακό διδακτικό σενάριο δημιούργησε ο Αναστασόπουλος (2015) για το μάθημα της Γεωγραφίας και απευθύνεται σε μαθητές/τριες του Γυμνασίου για την ενότητα Φυσικό περιβάλλον, λιθόσφαιρα. Μέσω της χρήσης των ΤΠΕ το σενάριο αποσκοπεί στο να κατανοήσουν οι μαθητές/τριες τους σεισμούς ως αποτέλεσμα των διεργασιών που συμβαίνουν στο εσωτερικό της Γης, να χρησιμοποιούν μοντέλα προσομοίωσης σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές, να ερμηνεύουν τη μεγάλη σεισμικότητα της Ελλάδας και να εντοπίζουν τις σεισμικές ζώνες της γης.

Με αφορμή το μάθημα της Γεωγραφίας της Α' Γυμνασίου και την ενότητα φυσικό περιβάλλον και ατμόσφαιρα, η Σιντόση (2015), δημιούργησε διδακτικό σενάριο με τίτλο: «Μελέτη των Παραγόντων που Επηρεάζουν τη Θερμοκρασία του Αέρα». Σκοπός του σεναρίου είναι η εξοικείωση, των μαθητών/τριών με το γεωγραφικό πλάτος και μήκος, των παραγόντων που επηρεάζουν τη θερμοκρασία του αέρα, να διαπιστώσουν πως η διεύθυνση του ανέμου επηρεάζει τη θερμοκρασία και τη νέφωση και να αναπτύξουν κριτική σκέψη. Για την πραγματοποίηση του διδακτικού σεναρίου, γίνεται χρήση της πλατφόρμας «Αίσωπος».

Τα διδακτικά σενάρια για το μάθημα της Γεωγραφίας είναι ελάχιστα σε σχέση με τον μεγάλο αριθμό διαθέσιμων σεναρίων που βρίσκονται είτε αναρτημένα στις πλατφόρμες είτε δημοσιευμένα σε περιοδικά. Συνεπώς για τα θέματα Κτηνοτροφία, Ενέργεια και Τουρισμός, που προτείνονται στην παρούσα εργασία δεν έχουν δημιουργηθεί και δεν έχουν διαμοιραστεί διδακτικά σενάρια σε καμία πλατφόρμα ή περιοδικό.



4.4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

Στη παρούσα εργασία αναπτύσσονται τρία διδακτικά σενάρια που αφορούν στο μάθημα της Γεωγραφίας για μαθητές Γυμνασίου. Τα διδακτικά σενάρια προωθούν την ομαδοσυνεργατικότητα και την καθοδηγούμενη ανακαλυπτική μέθοδο έχοντας στο επίκεντρο της μάθησης τους/τις μαθητές/τριες. Πρόκειται για έτοιμα και ολοκληρωμένα σενάρια τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν απευθείας στο σχολείο ή έπειτα από μικρή διαφοροποίηση, αναλόγως με τα ζητούμενα των εκπαιδευτικών και τις ανάγκες των μαθητών/τριών.

Στη Β΄ Γυμνασίου βάσει του προγράμματος σπουδών οι μαθητές/τριες διδάσκονται για τη κτηνοτροφία, την ενέργεια και το τουρισμό στην Ευρώπη και στην Ελλάδα. Τα διδακτικά σενάρια που δημιουργήθηκαν και παρουσιάζονται σε αυτή την εργασία επικεντρώνονται μόνο στην Ελλάδα (για την Ευρώπη και τον κόσμο υπάρχει αντίστοιχη πλατφόρμα από το ευρωπαϊκό πρόγραμμα www.i-use.eu). Μέσω της χρήσης των ΤΠΕ και συγκεκριμένα της πλατφόρμας statistics4schools αλλά και της ιστοσελίδας στατιστικών δεδομένων <https://www.statistics.gr/>, οι μαθητές/τριες αποκτούν τις απαιτούμενες γνώσεις, ενώ ταυτόχρονα αναπτύσσουν νέες δεξιότητες όπως να εργάζονται σε ομάδες, να οπτικοποιούν στατιστικά δεδομένα με τη βοήθεια του χάρτη της Ελλάδας ή με τη βοήθεια γραφημάτων και να καλλιεργούν την κριτική τους σκέψη.

Ο/Η εκπαιδευτικός παρέχει τις οδηγίες για την άντληση των δεδομένων, της χρήσης της πλατφόρμας και το φύλλο εργασίας. Στη συνέχεια ο ρόλος του/της είναι μόνο καθοδηγητικός/συμβουλευτικός, ενώ αποσαφηνίζει βασικές έννοιες όταν κρίνεται αναγκαίο. Η τελική διασταύρωση των απαντήσεων στα ερωτήματα του φύλλου εργασίας πραγματοποιείται από τους/τις μαθητές/τριες έπειτα από συζήτηση σε ολομέλεια της τάξης.



5.1 ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ

5.1.1 ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ: Η κτηνοτροφία στην Ελλάδα

ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ: Γεωλογία - Γεωγραφία Β' Γυμνασίου

ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΤΟ ΑΠΣ: Στη Γεωγραφία της Β' Γυμνασίου προβλέπεται η διδασκαλία της ενότητας «Η κτηνοτροφία, η αλιεία και οι υδατοκαλλιέργειες στην Ευρώπη». Στο σενάριο μελετώνται βασικές έννοιες της κτηνοτροφίας, ποιοι είναι οι μέθοδοι εκτροφής, οι τάσεις ζωικής παραγωγής και στην Ελλάδα και η βιολογική κτηνοτροφία.

ΧΩΡΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: Εργαστήριο Η/Υ

ΥΛΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ: Εποπτικό υλικό σχολικού εγχειριδίου, Η/Υ, σύνδεση με διαδίκτυο, βιντεοπροβολέας, φύλλο καταγραφής δεδομένων, φύλλο εργασίας, φύλλο οδηγιών, εκτυπωτής, ιστότοπος <https://statistics4school.eu/>, ιστότοπος <https://www.statistics.gr/>.

ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες των 2 ατόμων ώστε να αντιστοιχεί ένας Η/Υ σε κάθε ομάδα. Στις ομάδες που δημιουργούνται από το/τη διδάσκοντα/διδάσκουσα θα συμμετέχουν δυο μαθητές/τριες που δεν έχουν στον ίδιο βαθμό αναπτυγμένη τη δεξιότητα χρήσης των ΤΠΕ, ώστε να υπάρξει υποστήριξη και συνεργασία.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ: Επιλέχθηκε η συνεργατική μέθοδος και η καθοδηγούμενη διερεύνηση/ανακάλυψη. Ως εκπαιδευτικές τεχνικές χρησιμοποιούνται η ομαδική εργασία, η συζήτηση, η παρουσίαση των αποτελεσμάτων των δραστηριοτήτων, η χρήση ΤΠΕ.

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι οι μαθητές/τριες να οπτικοποιήσουν τη κατανομή της ζωικής παραγωγής στους νομούς της Ελλάδας, να αναγνωρίσουν τις μεταβολές ανά νομό και να την ερμηνεύσουν. Ταυτόχρονα να αναπτύξουν νέες δεξιότητες μέσω της χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή και ΤΠΕ.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

1. Να ορίζουν τι είναι κτηνοτροφία και να διακρίνουν τους τύπους εκτροφής.
2. Να αναγνωρίζουν τι είναι η βιολογική κτηνοτροφία.



3. Να εισάγουν στατιστικά δεδομένα που αφορούν στην κατανομή ζωικής παραγωγής ανά νομό και να ερμηνεύουν τις διακυμάνσεις τόσο ανά νομό όσο και ανά έτος.
4. Να οπτικοποιούν τα στατιστικά δεδομένα με τη βοήθεια γραφημάτων και να μπορούν να τα ερμηνεύουν.
5. Να οπτικοποιούν τα στατιστικά δεδομένα στο χάρτη της Ελλάδας.

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:

1. Να αναπτύξουν κοινωνικές δεξιότητες και να δημιουργηθεί το αίσθημα ισοτιμίας ακόμα και σε μαθητές/τριες που αντιμετωπίζουν δυσκολίες με τη χρήση του Η/Υ.
2. Να διατυπώνουν τη γνώμη τους στην ομάδα τους και να συνεργάζονται για την επίτευξη κοινών στόχων.
3. Να παρατηρούν, να επεξεργάζονται και να αναλύουν στατιστικά δεδομένα για την εξαγωγή συμπερασμάτων.
4. Να εξοικειωθούν με τη χρήση εργαλείων ΤΠΕ για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων.
5. Να καλλιεργήσουν κριτική σκέψη, αντίληψη και ικανότητες για αναζήτηση και συσχέτιση δεδομένων σε ένα πολυμεσικό περιβάλλον μάθησης.

ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΑΘΗΤΩΝ

Χρήση ΤΠΕ: Πιο συγκεκριμένα εκτός του σχολικού εγχειριδίου, θα χρησιμοποιηθούν Η/Υ και η σύνδεση στο διαδίκτυο, καθώς και οι ιστοσελίδες <https://statistics4school.eu/>, και <https://www.statistics.gr/>.

Η εργασία θα είναι καθοδηγούμενη με αναλυτικές οδηγίες. Ο/Η διδάσκων/ουσα θα έχει αποκλειστικά εποπτικό/συμβουλευτικό ρόλο, ενώ ταυτόχρονα θα αποσαφηνίζει βασικές έννοιες όπου ζητηθεί από τους/τις μαθητές/τριες.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

1^η Διδακτική ώρα

Ο/Η διδάσκων/ουσα κάνει μια εισαγωγή στην αρχή της διδακτικής ώρας, ώστε να συνδέσει τα προηγούμενα μαθήματα με ότι είναι να συζητηθεί μέσα στην ολομέλεια της τάξης.



Στην αρχή ζητάει από τους/τις μαθητές/τριες να παρατηρήσουν τις εικόνες και να καταγράψουν λέξεις που είναι σχετικές με αυτές και θεωρούν ότι σχετίζονται με το μάθημα. Στη συνέχεια με τη βοήθεια του κείμενου της 1^{ης} δραστηριότητας ζητάει να γράψουν τι θεωρούν ότι είναι η κτηνοτροφία. Στη 2^η ερώτηση της 1^{ης} δραστηριότητας αφού παρατηρήσουν τις εικόνες, πρέπει να βρουν ομοιότητες ή/και διαφορές, να δώσουν τίτλο και να αναφέρουν αν είναι το ίδιο ή όχι είδος κτηνοτροφίας.

Τέλος στην 3^η ερώτηση της παραπάνω δραστηριότητας και αφού έχουν διαβάσει προσεκτικά το κείμενο που τους δίνεται καλούνται να ελέγξουν τις απαντήσεις των προηγούμενων ερωτήσεων και να τις συμπληρώσουν-διορθώσουν αν χρειάζεται.

Έπειτα, ακολουθώντας τις οδηγίες που αναφέρονται στο φύλλο «Οδηγίες χρήσης δεδομένων για μαθητές/τριες» υλοποιούν την 1^η δραστηριότητα όπου καλούνται να μπουν στον ιστότοπο <https://www.statistics.gr/> και να προετοιμάσουν τα δεδομένα που θα χρησιμοποιήσουν για τις επόμενες διδακτικές ώρες.

Αφού συμπληρώσουν το φύλλο «Φύλλο καταγραφής δεδομένων για την κτηνοτροφία», δημιουργούν το αρχείο κειμένου και το αποθηκεύουν στην επιφάνεια εργασίας για την επόμενη διδακτική ώρα. Κατόπιν, εισέρχονται στον ιστότοπο <https://statistics4school.eu/> προκειμένου να περιηγηθούν λίγο και να εξοικειωθούν με την πλατφόρμα.

2^η Διδακτική ώρα

Αφού συνδεθούν ξανά στην ιστοσελίδα <https://statistics4school.eu/>, υλοποιούν την 3^η και 4^η δραστηριότητα όπου με τη χρήση απλών στατιστικών συναρτήσεων που υπάρχουν στην ιστοσελίδα, γραφημάτων και του χάρτη της Ελλάδας εξάγουν συμπεράσματα για την κατανομή της ζωικής παραγωγής και απαντούν στις σχετικές ερωτήσεις.

3^η Διδακτική ώρα

Οι μαθητές/τριες στην 5^η δραστηριότητα χρησιμοποιώντας τα ευρήματα των προηγούμενων δραστηριοτήτων και το κείμενο που τους δίνεται κάνουν ανακεφαλαίωση και καλούνται να απαντήσουν στις αντίστοιχες ερωτήσεις.

Στην 6^η δραστηριότητα οι μαθητές/τριες κάθε ομάδας διαβάζουν το κείμενο, τα άρθρα στο τέλος του φύλλου εργασίας και παρατηρούν το γράφημα. Με τη βοήθεια όλων των παραπάνω καταγράφουν τις απόψεις τους και προετοιμάζονται για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της ομάδας τους. Η

συγκεκριμένη δραστηριότητα δίνεται με σκοπό να γίνει σύνδεση με την καθημερινότητα ώστε οι μαθητές/τριες να είναι σε θέση να σκέφτονται με δημιουργικό τρόπο.

Η κάθε ομάδα ανακοινώνει τις απαντήσεις της στην ολομέλεια της τάξης, όπου κάθε μαθητής/τρια θα παρουσιάσει 2 απαντήσεις. Αφού ολοκληρώσουν όλες οι ομάδες, συζητούν μεταξύ τους τυχόν διαφωνίες.

Πηγές κειμένου:

Ασλανίδης, Α., Ζαφειρακίδης, Γ., Καλαϊτζίδης, Δ. (χ.χ). Γεωλογία-Γεωγραφία, Β' Γυμνασίου. Αθήνα: ΙΤΥΕ ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ. Ανακτήθηκε 16 Απριλίου 2020 από: <http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B106/382/2534,9778/> [16/4/2020]

Βικιπαίδεια. Κτηνοτροφία. Πρόσβαση από: <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CF%84%CE%B7%CE%BD%CE%BF%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%AF%CE%B1>

Βιολογική Γεωργία-Κτηνοτροφία. (χ.η.) Ανακτήθηκε από: <http://www.minagric.gr/index.php/el/for-farmer-2/biologikgeorgiaktinotrofia>.

Κοντονής, Γ. (2019). Βιολογική Παραγωγή. Με τζίρο 34 δις ζητούμενο στα βιολογικά η υπεραξία. Ανακτήθηκε 16 Μαρτίου, 2019, από: <https://www.agronews.gr/farming/viologiki-paragogi/174882/me-tziro-34-dis-zitoumeno-sta-viologika-i-uperaxia/>

Πεβερέτος, Π. (2019). Οι προτεραιότητες της ελληνικής κτηνοτροφίας για το 2019. Ανακτήθηκε Ιανουάριο 15, 2009, από: <https://www.ypaithros.gr/ktinotrofia-2019-proteraiotites/>

Τασιούλας, Τ. (2020) ΑΛΥΣΙΔΩΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ ΛΟΓΩ ΚΟΡΩΝΟΪΟΥ – ΧΑΝΕΤΑΙ ΤΟ ΠΑΣΧΑ. Ανακτήθηκε: 16 Απριλίου, 2020, από: <https://www.voria.gr/article/alisidota-provlimata-stin-ktinotrofia-logo-koronoiou-chanete-to-pascha>

Τσάκα, Α., Ψυχογιού, Ο. (2014). «Καινοτομίες στον πρωτογενή τομέα και προγράμματα νέας επιχειρηματικότητας» Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ. Πρόσβαση από: http://oceanis.lib.puas.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/2412/log_201400096.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Πηγές εικόνων:



Βιολογική Γεωργία – Κτηνοτροφία. (Χ.Η.). Ανακτήθηκε από: <https://www.e-ea.gr/%CF%84%CE%BC%CE%B7%CE%BC%CE%B1-%CE%B1%CE%B3%CF%81%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%89%CE%BD-%CE%BC%CE%B5%CE%BB%CE%B5%CF%84%CF%89%CE%BD/%CE%B2%CE%B9%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CE%BA%CE%B7-%CE%B3%CE%B5%CF%89%CF%81%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CE%BA%CF%84%CE%B7%CE%BD%CE%BF%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%B9%CE%B1/>

Ειδικές εκδηλώσεις στη Ζootechνία σχετικά με την ελληνική κτηνοτροφία και τη γαστρονομία. (2019, Ιανουάριος 23). Ανακτήθηκε από: <https://www.agro24.gr/agrotika/agrotiki-epikairota/elliniki-epikairota/eidikes-ekdiloseis-sti-zootechnia-shetika-me>

Ημερίδα του ΚΠΕ Μουζακίου στην Καρδίτσα με θέμα την Αιολική ενέργεια. (2018, Δεκέμβριος 4). Ανακτήθηκε από: <https://www.karditsalive.net/karditsa/topiki-epikerotita/%CE%B7%CE%BC%CE%B5%CF%81%CE%AF%CE%B4%CE%B1-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CE%BA%CF%80%CE%B5-%CE%BC%CE%BF%CF%85%CE%B6%CE%B1%CE%BA%CE%AF%CE%BF%CF%85-%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CE%BA%CE%B1%CF%81%CE%B4%CE%AF%CF%84%CF%83%CE%B1-%CE%BC%CE%B5-%CE%B8%CE%AD%CE%BC%CE%B1-%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CE%B1%CE%B9%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%AE-%CE%B5%CE%BD%CE%AD%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1>

Κτηνοτρόφοι ΑΜΘ: Η Εκπροσώπηση στη Διεπαγγελματική είναι αρμοδιότητα των συνεταιρισμών. (2020, Ιανουάριος 23). Ανακτήθηκε από: <https://www.ypaithros.gr/ktinotrofoi-amth-diepaggelmatiki-fetas-prepei-leitourgisei-ofelos-ktinotrofon/>

Πεβερέτος, Π. (2019). Οι προτεραιότητες της ελληνικής κτηνοτροφίας για το 2019. Ανακτήθηκε Ιανουάριο 15, 2009, από: <https://www.ypaithros.gr/ktinotrofia-2019-proteraiothtes/>

Τα 72 νοσήματα υποχρεωτικής δήλωσης. (2019, Ιούνιος 5). Ανακτήθηκε από: <http://www.agro365.gr/2019/06/05/%CF%84%CE%B1-72-%CE%BD%CE%BF%CF%83%CE%AE%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1-%CF%85%CF%80%CE%BF%CF%87%CF%81%CE%B5%CF%89%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82-%CE%B4%CE%AE%CE%BB%CF%89%CF%83%CE%B7%CF%82/>



5.1.2 ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ

Δραστηριότητα1^η

Αντληση δεδομένων από το διαδίκτυο

1. Χρησιμοποιώντας το GoogleChrome μεταβείτε στη σελίδα <https://www.statistics.gr/>
2. Στο πεδίο **Στατιστικές** επιλέξτε **Γεωργία. Κτηνοτροφία, Αλιεία.**

The screenshot shows the website of the Hellenic Statistical Authority (ΕΛΣΤΑΤ). The main navigation menu is highlighted, with 'Στατιστικές' (Statistics) selected and a red box around it, labeled '1'. Below it, the sub-menu 'Γεωργία, Κτηνοτροφία, Αλιεία' (Agriculture, Livestock, Fishing) is also highlighted with a red box and labeled '2'. The dashboard below displays several key indicators:

Πληθωρισμός 0,2% Φεβρουάριος 2020 / Φεβρουάριος 2019	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν 1,0% 4ο τρίμηνο 2019/ 4ο τρίμηνο 2018 προσωρινά στοιχεία	Ανεργία 16,3% Δεκέμβριος 2019
Εξαγωγές -2,1% Φεβρουάριος 2020 / Φεβρουάριος 2019	Λιανικό Εμπόριο 8,4% Ιανουάριος 2020/ Ιανουάριος 2019 Δείκτης όγκου	Οικοδομική Δραστηριότητα 7,1% Ιαν - Φεβρ 2018/ Ιαν - Φεβρ 2019 όγκος σε χιλ. m ³

3. Στο πεδίο **Απογραφή Γεωργίας - Κτηνοτροφίας** κάντε κλικ στην επιλογή **Εκμεταλλεύσεις και αριθμός ζώων.**

Γεωργία, Κτηνοτροφία

Απογραφή Γεωργίας - Κτηνοτροφίας

- Απασχόληση
- Εκμεταλλεύσεις και εκτάσεις
- Εξοπλισμός
- Εκμεταλλεύσεις και αριθμός ζώων

Διάρθρωση Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων

- Απασχόληση
- Εκμεταλλεύσεις και εκτάσεις
- Εξοπλισμός
- Εκμεταλλεύσεις και αριθμός ζώων

4. Από το πεδίο αριστερά με την ονομασία **Ιστορικό**, επιλέγετε τα έτη που επιθυμείτε. Στο φύλλο καταγραφής δεδομένων ζητούνται τα έτη: 2000 και 2009.



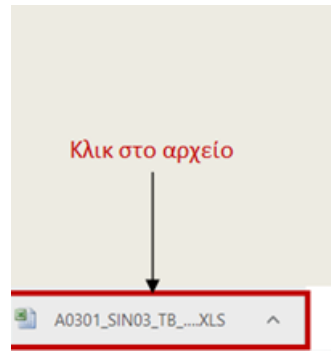
5. Κάντε κλικ στο αρχείο **xls** με τίτλο «Εκμεταλλεύσεις και ζωικές μονάδες, κατά είδος, περιφέρεια και νομό» προκειμένου να κατέβει στον υπολογιστή σας.

Εκμεταλλεύσεις και αριθμός ζώων / 2009

Πίνακας

E05. Εκμεταλλεύσεις και αριθμός ζώων, κατά είδος περιφέρεια και νομό	XLS
E05B. Εκμεταλλεύσεις και ζωικές μονάδες, κατά είδος, περιφέρεια και νομό	XLS

6. Μόλις κατεβεί κάντε κλικ στη μπάρα που εμφανίζεται ώστε να ανοιχτεί αυτόματα μέσω excel.



7. Μόλις ανοίξετε το αρχείο θα δείτε γραμμές και στήλες με δεδομένα. Στις στήλες **E** και **F** θα δείτε ότι αναγράφεται ο τίτλος **Σύνολο**. Το σύνολο που μας ενδιαφέρει είναι των ζωικών μονάδων όπως αυτές προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους ειδών ζώων που χρησιμοποιούνται στην κτηνοτροφία. Τα είδη αναφέρονται επίσης στο excel στις υπόλοιπες στήλες. Οι νομοί στους οποίους αναφέρεται κάθε τιμή βρίσκονται στην στήλη **D**.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΑΙ ΝΟΜΟΣ	Σύνολο	
	Εκμεταλλεύσεις	Ζωικές Μονάδες
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	268214	2406842
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡ	24916	217125
ΝΟΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ	2283	48705
ΝΟΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	3052	30589
ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ	7626	43925
ΝΟΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ	3980	46172
ΝΟΜΟΣ ΡΟΔΟΠΗΣ	7975	47735

8. Συμπληρώστε το φύλλο καταγραφής δεδομένων που σας έχει δοθεί με τις τιμές για τα αντίστοιχα έτη, όπως αυτά αναγράφονται.

Δημιουργία του αρχείου κειμένου με τα δεδομένα

1. Ανοίξτε την εφαρμογή **Σημειωματάριο** και εισάγετε τα δεδομένα που έχετε καταγράψει ακολουθώντας τη μορφή που σας δίνεται παρακάτω. Προσοχή! Η 1^η γραμμή και μόνο αυτή ξεκινάει με κόμμα (,).

,2000, 2009

ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ,28754,166580



ΒΟΙΩΤΙΑΣ,3422,42358

ΕΥΒΟΙΑΣ,2608,57176

ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ,2485,10194

ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ,5840,37117

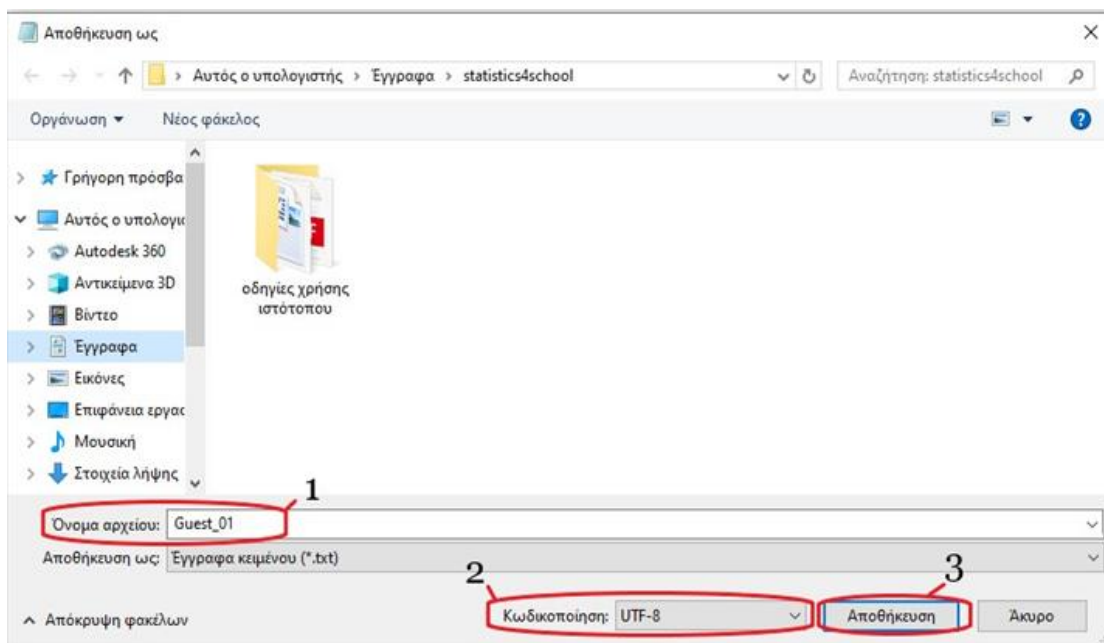
ΦΩΚΙΔΑΣ,6040,19117

ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ,1019,22865

ΑΡΚΑΔΙΑΣ,1602,38510

ΑΧΑΪΑΣ,7243,63788

Από το μενού ‘**Αρχείο**’ επιλέξτε **Αποθήκευση ως...** (**File > Save As...**). Θα εμφανιστεί το παράθυρο της παρακάτω εικόνας.



2. Βήμα 1: Επιλέγω τη θέση και πληκτρολογώ το όνομα του αρχείου. Προσοχή! Το όνομα να είναι αυτό της **ομάδας** σας για να το βρίσκετε ευκολότερα.
3. Βήμα 2: Στο πεδίο ‘Κωδικοποίηση’ επιλέγω ‘**UTF-8**’.
4. Βήμα 3: Κάνω κλικ στο κουμπί **Αποθήκευση (Save)**.

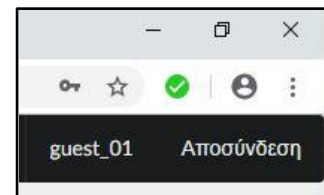
Είσοδος στον ιστότοπο *statistics4school*

1. Αφού προετοιμάσατε τα δεδομένα σας, ανοίξτε το πρόγραμμα περιήγησης **GoogleChrome** και μεταβείτε στην ιστοσελίδα <https://statistics4school.eu/>



2. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να κάνετε *εισαγωγή* στον ιστότοπο με τα στοιχεία που έχει προετοιμάσει για εσάς ο εκπαιδευτικός σας. Ξεκινήστε κάνοντας κλικ στη φράση ‘**Είσοδος / Εγγραφή**’, πάνω δεξιά στην ιστοσελίδα που βρίσκεστε.
3. Στη νέα ιστοσελίδα που εμφανίστηκε συμπληρώστε τα πεδία όπως φαίνονται στην επόμενη εικόνα. Προσοχή! Το ‘**Όνομα Χρήστη**’ και ο ‘**Κωδικός Εισόδου**’ είναι τα ίδια και είναι αυτά που αντιστοιχούν στην **ομάδα** σας.

4. Όταν συμπληρώσετε και τα 2 αυτά πεδία, κάντε κλικ στο κουμπί **Είσοδος**. Θα επιστρέψετε στην αρχική σελίδα του ιστότοπου, όμως εκεί που προηγουμένως έγραφε ‘**Είσοδος / Εγγραφή**’ τώρα θα λέει το όνομα της ομάδας σας, ακολουθούμενο από την επιλογή ‘**Αποσύνδεση**’ . Έχετε συνδεθεί επιτυχώς!



Δραστηριότητα 2^η

Εισαγωγή δεδομένων με το χέρι

Σημαντικό: Πρέπει να είστε συνδεδεμένοι στον ιστότοπο προκειμένου να εργαστείτε με δεδομένα! Δείτε την αντίστοιχη ενότητα, παραπάνω.

- 1) Στην κορυφή της ιστοσελίδας κάντε κλικ στο ‘**Στατιστικά Δεδομένα/Οπτικοποίηση**’.



- 2) Δώστε ως **Τίτλο** τη φράση που αναγράφεται στο φύλλο εργασίας, στο αντίστοιχο πεδίο.
- 3) Επιλέξτε ως **οριοθέτηση (delimiter)** το **κόμμα (,)**.
- 4) Στη συνέχεια εισάγετε με το χέρι στο πεδίο **CSV Data** τα δεδομένα που συμπληρώσατε στο φύλλο εργασίας, ακολουθώντας τη σύνταξη που σας δίνεται.

Στατιστικά Δεδομένα / Οπτικοποίηση

Στο πεδίο **Τίτλος** μπορείτε να ορίσετε τον τίτλο του γραφήματος.

Στο πεδίο **CSV Data** μπορείτε να εισάγετε με το χέρι τα στατιστικά δεδομένα για οπτικοποίηση.

Εναλλακτικά, στο πεδίο **CSV File / TXT File** μπορείτε να 'ανεβάσετε' αρχείο μορφής csv ή txt που θα Αν χρειαστείτε αναλυτικές οδηγίες, κοιτάzte [εδώ](#).

Τίτλος

(Όπως δίνεται στο φύλλο εργασίας)

Παρακαλώ επιλέξτε τον οριοθέτη που έχετε χρησιμοποιήσει στο αρχείο (delimiter) ; ,

1η Επιλογή: εισαγωγή CSV Data με το χέρι

```
,2000, 2009
ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ,28754,166580
ΒΟΙΩΤΙΑΣ,3422,42358
ΕΥΒΟΙΑΣ,2608,57176
ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ,2485,10194
ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ,5840,37117
ΦΩΚΙΔΑΣ,6040,19117
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ,1019,22865
ΑΡΚΑΔΙΑΣ,1602,38510
ΑΧΑΪΑΣ,7243,63788
```

5) Κάντε κλικ στο κουμπί **Υποβολή**.

6) Στην οθόνη σας εμφανίζεται η καρτέλα **ΔΕΔΟΜΕΝΑ** από την οποία μπορείτε να δείτε σε μορφή πίνακα τα δεδομένα που μόλις εισάγατε.

Δεδομένα

Γραμμές ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ ΕΥΒΟΙΑΣ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ ΦΩΚΙΔΑΣ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ ΑΡΚΑΔΙΑΣ ΑΧΑΪΑΣ ΗΛΕΙΑΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ ΖΑΚΥΝΘΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ ΑΡΚΑΔΙΑΣ ΑΧΑΪΑΣ ΗΛΕΙΑΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ ΖΑΚΥΝΘΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑ ΚΙΛΙΚΙΑΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΠΕΛΛΑΣ ΠΙΕΡΙΑΣ ΣΕΡΡΩΝ ΦΛΩΡΙΝΑΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ ΕΒΡΟΥ ΞΑΝΘΗΣ ΡΟΔΟΠΗΣ ΔΟΔΕΚΑΝΗΣΟΥ ΘΡΑΚΙΑΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ ΛΑΡΙΣΣΑΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ ΤΡΙΚΑΛΩΝ ΓΡΕΒΕΝΩΝ ΔΡΑΜΑΣ ΗΜΑΘΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΚΑΒΑΛΑΣ ΚΑΣΤΕΛΛΩΝ ΛΑΣΙΘΙΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΣ ΧΑΝΙΩΝ ΑΤΤΙΚΗΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ

Στήλες 2000 2009

Προσθήκη στατιστικών

Ελάχιστο - Μέγιστο

Διάμεσος

Τυπική Απόκλιση

Άθροισμα

Μέσος Όρος

Ποσοστιαία Μεταβολή

Λήψη

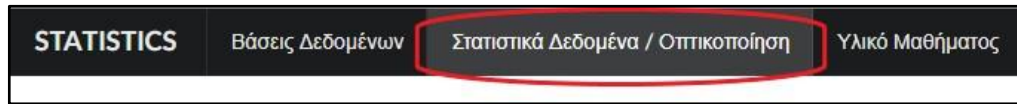
	2000	2009
ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	28754	166580
ΒΟΙΩΤΙΑΣ	3422	42358
ΕΥΒΟΙΑΣ	2608	57176
ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	2485	10194
ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	5840	37117
ΦΩΚΙΔΑΣ	6040	19117



Εισαγωγή δεδομένων από αρχείο (txt / csv)

Σημαντικό: Πρέπει να είστε συνδεδεμένοι στον ιστότοπο προκειμένου να εργαστείτε με δεδομένα! Δείτε την αντίστοιχη ενότητα, παραπάνω.

- 1) Στην κορυφή της ιστοσελίδας κάντε κλικ στο **‘Στατιστικά Δεδομένα/Οπτικοποίηση’**.



- 2) Δώστε ως **Τίτλο** τη φράση **που αναγράφεται στο φύλλο εργασίας**, στο αντίστοιχο πεδίο.
- 3) Επιλέξτε ως **οριοθέτηση** το κόμμα (,).
- 4) Στο κάτω μέρος της σελίδας και στην ενότητα **‘CSVFile / TXTFile’** κάντε κλικ στο κουμπί **‘Επιλογή αρχείου’**.

- 5) Βρείτε και επιλέξτε το αρχείο δεδομένων που φτιάξατε σε προηγούμενο βήμα και κάντε κλικ στο **‘Άνοιγμα’**. **Θυμηθείτε!** Θα έχει το όνομα της ομάδας σας, π.χ. **Guest_01.txt**.

- 6) Κάντε κλικ στο κουμπί **Υποβολή**.
- 7) Στην οθόνη σας εμφανίζεται η σελίδα **‘ΔΕΔΟΜΕΝΑ’** από την οποία μπορείτε να δείτε σε μορφή πίνακα τα δεδομένα που μόλις εισάγατε - βλ. τη μεγάλη εικόνα στο τέλος της προηγούμενης σελίδας!

Δραστηριότητα 3^η

Επιλογή των δεδομένων που θέλουμε να οπτικοποιήσουμε (φιλτράρισμα)

Σημαντικό: Πρέπει να έχουν προηγηθεί τα βήματα που περιγράφονται στις προηγούμενες ενότητες!
 Δηλαδή: (α) να έχετε συνδεθεί στον ιστότοπο της πλατφόρμας, (β) να έχετε εισαγάγει δεδομένα προς οπτικοποίηση (είτε με το χέρι, είτε από αρχείο txt/csv) και (γ) να έχετε κάνει κλικ στο κουμπί ‘Υποβολή’. Δείτε τις αντίστοιχες ενότητες, παραπάνω.

Δεδομένα

Γραμμές ΑΙΤΩΛΟΑΧ ΘΡΑΚΗΣΙΑΣ ΕΥΒΟΙΑΣ ΕΥΡΥΤΑΝΙ ΦΘΙΩΤΙΔΑ ΦΩΚΙΔΑΣ ΑΡΓΟΛΙΔΑ ΑΡΚΑΔΙΑΣ ΑΧΑΪΑΣ ΗΛΕΙΑΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑ ΛΑΚΩΝΙΑΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑ ΖΑΚΥΝΗ

ΚΕΦΑΛΛΗΝ ΑΣΣΥΚΑΔΑΣ ΑΡΤΑΣ ΘΕΣΠΡΟΤ ΙΩΑΝΝΙΝΩ ΠΡΕΒΕΖΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑ ΛΑΡΙΣΑΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ ΓΡΕΒΕΝΩ ΔΡΑΜΑΣ ΗΜΑΘΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟ ΚΙΘΩΒΑΛΑ

ΚΙΛΙΚΙΑ ΚΟΖΑΝΗΣ ΠΕΛΛΑΣ ΠΙΕΡΙΑΣ ΣΕΡΡΩΝ ΦΛΩΡΙΝΑΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ ΕΒΡΟΥ ΣΑΘΗΣ ΡΟΔΟΠΗΣ ΔΩΔΕΚΑΝ ΟΡΥΚΤΑΔΩ ΛΕΣΒΟΥ ΣΑΜΟΥ ΧΙΟΥ

ΛΑΣΙΘΙΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΣ ΧΑΝΙΩΝ ΑΤΤΙΚΗΣ

Στήλες 2000 2009

Προσθήκη στατιστικών

Ελάχιστο - Μέγιστο Διάμεσος Τυπική Απόκλιση Αθροισμα Μέσος Όρος Ποσοστιαία Μετ

Λήψη

	2000	2009
ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	5840	37117
ΦΩΚΙΔΑΣ	6040	19117
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	1602	38510
ΗΛΕΙΑΣ	10631	59081
ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	9426	36515
ΠΙΕΡΙΑΣ	5616	39366
ΣΕΡΡΩΝ	44297	74573

Η σελίδα έχει υλοποιηθεί εξ' ολοκλήρου με τη βοήθεια Ελεύθερου Λογισμικού. Συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκαν τα: Django, MySQL, Chart.js, Semantic UI, PyCountry

Βλέπετε πως μόνο όσα έχουν  εμφανίζονται στον πίνακα.

Η ιστοσελίδα χωρίζεται σε τέσσερις (4) ενότητες λειτουργιών, συν μία (1) πληροφοριακή στο κάτω μέρος. Οι λειτουργίες ανά ενότητα είναι οι εξής:

- 1) Η ενότητα ‘**Δεδομένα**’ περιέχει τις περιοχές (‘**Γραμμές**’) και τις χρονιές (‘**Στήλες**’) που περιλάβαμε στο αρχείο δεδομένων που υποβάλλαμε για επεξεργασία. Από εδώ επιλέγουμε ποια δεδομένα επιθυμούμε να οπτικοποιήσουμε (τσεκάροντας) και ποια όχι (ξε-τσεκάροντας).
- 2) Η επόμενη ενότητα, ‘**Προσθήκη στατιστικών**’, προσθέτει και αφαιρεί (με επόμενο κλικ) στήλες στον πίνακα με τα δεδομένα ακριβώς παρακάτω. Με τον τρόπο αυτό μπορούμε άμεσα να δούμε τις τιμές κάποιων στατιστικών μεγεθών, όπως η ‘**Τυπική Απόκλιση**’ κ.α.
- 3) Η τρίτη ενότητα, που διακρίνεται από το κουμπί ‘**Λήψη**’, είναι ο πίνακας με τα δεδομένα που επιλέξαμε να εμφανίζονται μέσω των επιλογών που κάναμε στις δύο προηγούμενες ενότητες, ακριβώς παραπάνω.



- 4) Η τέταρτη ενότητα, με τον τίτλο ‘**Προβολές**’, μας δίνει τη δυνατότητα να εμφανίσουμε τα δεδομένα του παραπάνω πίνακα με κάποιους τυποποιημένους τρόπους, όπως για παράδειγμα ‘Γράφημα Στήλης’, ‘Γράφημα Πίτα’, κ.α.



Δραστηριότητα 4^η

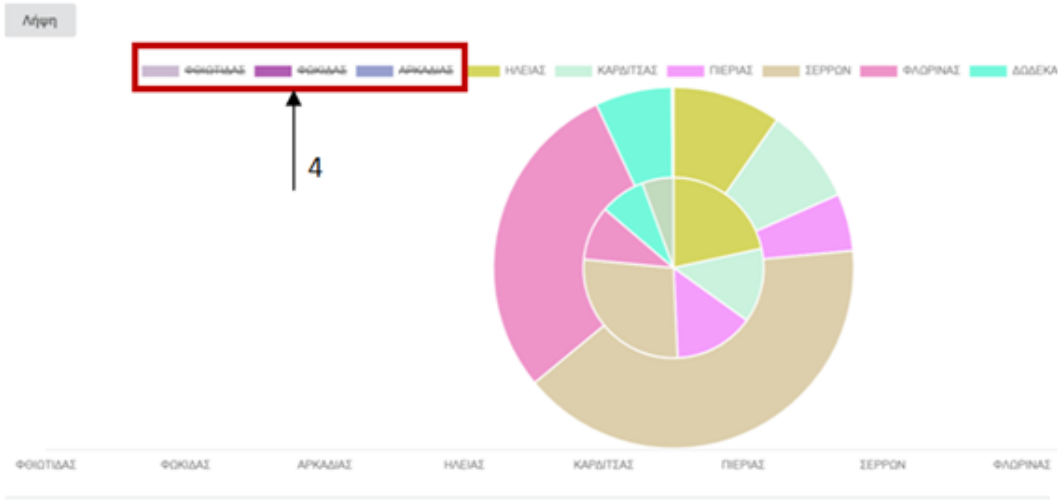
Επιλογές στον τρόπο εμφάνισης των δεδομένων (οπτικοποίηση)

Σημαντικό: Πρέπει να έχουν προηγηθεί τα βήματα που περιγράφονται στις προηγούμενες ενότητες! Δηλαδή: (α) να έχετε συνδεθεί στον ιστότοπο της πλατφόρμας, (β) να έχετε εισαγάγει δεδομένα προς οπτικοποίηση (είτε με το χέρι, είτε από αρχείο *txt/csv*), (γ) να έχετε κάνει κλικ στο κουμπί **‘Υποβολή’** και (δ) να έχετε επιλέξει κάποιον τρόπο απεικόνισης (οπτικοποίησης) των δεδομένων σας. Δείτε τις αντίστοιχες ενότητες, παραπάνω.

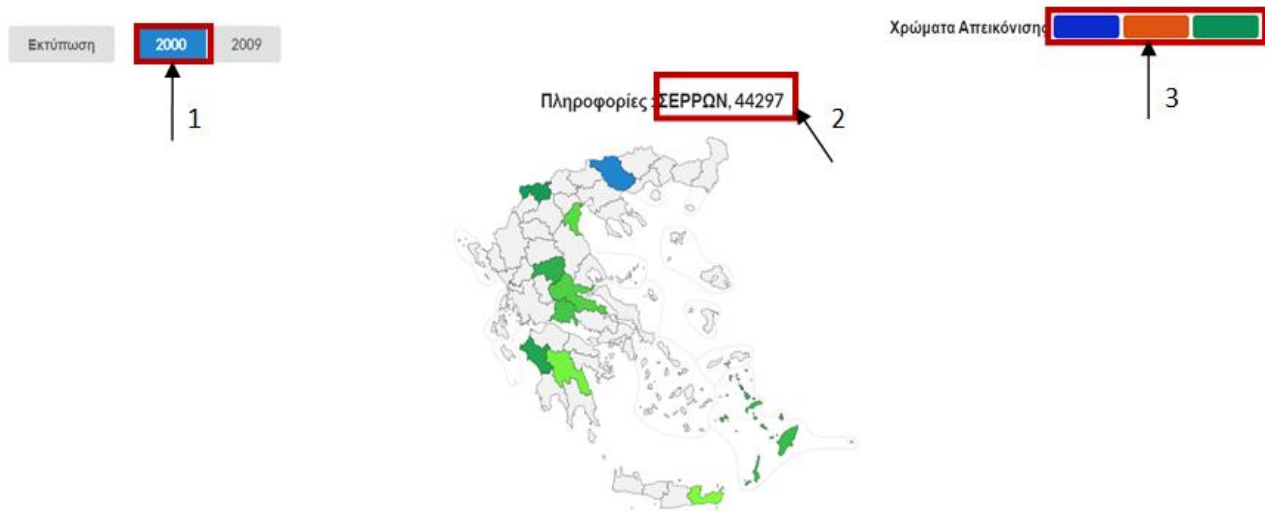
Ανάλογα με τον τρόπο απεικόνισης που επιλέξατε (π.χ. **‘Γράφημα Στήλης’**, κλπ) σας δίνονται κάποιες δυνατότητες **παραμετροποίησης** της εικόνας που βλέπετε στη καρτέλα μπροστά σας. Έτσι:

- 1) Σε όλες τις απεικονίσεις, αφήνοντας το δείκτη του ποντικού πάνω σε κάποιο χρωματισμένο σχήμα θα εμφανιστούν οι τιμές των δεδομένων για το σχήμα αυτό.
- 2) Κάνοντας κλικ είτε στο κουμπί **‘Close’** κάτω δεξιά είτε στο **‘X’** επάνω δεξιά, θα κλείσει η καρτέλα απεικόνισης και θα επιστρέψετε ξανά στη σελίδα με τα **‘ΔΕΔΟΜΕΝΑ’**.
- 3) Επιπλέον σας δίνεται η δυνατότητα να κάνετε **‘Λήψη’** του γραφήματος ώστε να κάνετε απευθείας **‘Εκτύπωση’** του χάρτη.
- 4) Στα γραφήματα **Πίτας** και **Διασποράς** μπορείτε να κάνετε κλικ στο όνομα κάποιας **περιοχής** ώστε να **αποκρύψετε** τα δεδομένα της από την επιλεγμένη απεικόνιση. Αντίστοιχα, στο γράφημα **Στήλης** μπορείτε να κάνετε το ίδιο προκειμένου να **αποκρύψετε** τα στοιχεία όλων των περιοχών για συγκεκριμένο **έτος**.

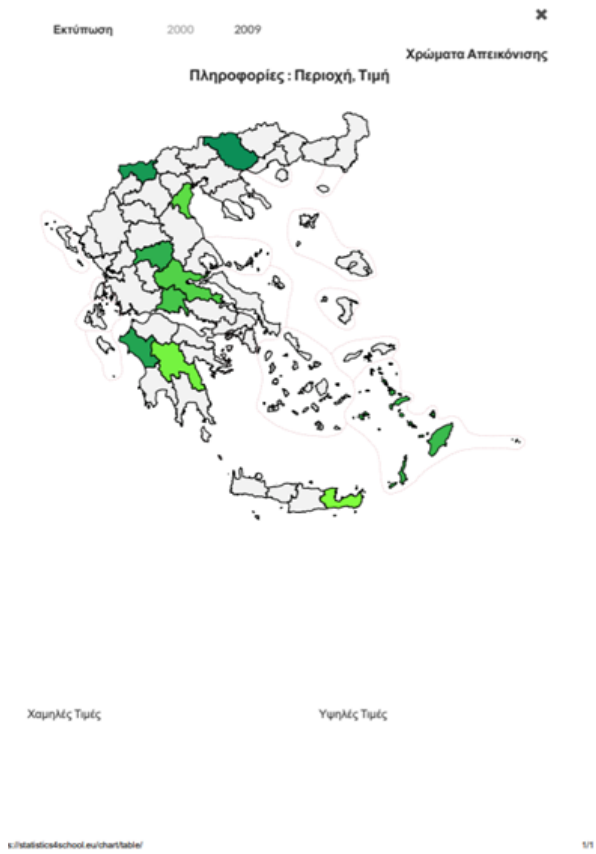




5) Στην απεικόνιση **Χάρτη**, μπορείτε είτε να επιλέξετε: 1. για ποια **χρονιά** θέλετε να δείτε τα δεδομένα των περιοχών σας, 2. αφήνοντας τον κέρσορα σε μια χρωματική περιοχή, να δείτε τις λεπτομέρειες αυτής και 3. να επιλέξετε το βασικό χρώμα (μεταξύ τριών διαθέσιμων) για την απεικόνιση της κλίμακας των τιμών.



6) Αν κάνετε κλικ στο κουμπί **Εκτύπωση** θα εμφανιστεί το παράθυρο διαλόγου της εικόνας. Δε χρειάζεται να κάνετε καμία ρύθμιση εδώ. Απλά κάντε κλικ ξανά στο κουμπί **Εκτύπωση**, κάτω δεξιά.



Εκτύπωση

1 φύλλο χαρτιού

Προορισμός

HP ePrint + JetAdvant

Σελίδες

Όλες

Αντίγραφα

1

Διάταξη

Κάθετα

Χρώμα

Χρώμα

Περισσότερες ρυθμίσεις



Εκτύπωση

Ακύρωση



5.1.3 ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Μαθησιακά Αντικείμενα	Γεωγραφία
Τάξη	Β΄ Γυμνασίου
Ενότητα	4η
Μάθημα	39 - Η κτηνοτροφία, η αλιεία και οι υδατοκαλλιέργειες στην Ευρώπη
Διάρκεια	3 διδακτικές ώρες
Πόροι-υλικά-εξοπλισμός	Η/Υ, σύνδεση στο διαδίκτυο, εκτυπωτές, βιντεοπροβολέας, φύλλα εργασίας
Ερευνητικά ερωτήματα	<ol style="list-style-type: none"> 1. Τι ονομάζουμε κτηνοτροφία; 2. Από ποιους παράγοντες επηρεάζεται η κτηνοτροφία; 3. Ποιοι είναι οι μέθοδοι εκτροφής;
Προσδοκώμενα Αποτελέσματα	<p>Οι μαθητές να είναι σε θέση:</p> <ol style="list-style-type: none"> α) να αποσαφηνίσουν τον όρο της κτηνοτροφίας, β) να διακρίνουν την κατανομή των εκτροφών στον Ελλαδικό χώρο, γ) να αναφέρουν τις μεθόδους εκτροφής.

1. Παρατηρώντας τις ακόλουθες εικόνες, καταγράψτε δυο λέξεις που είναι σχετικές με αυτές και θεωρείται ότι σχετίζονται με το μάθημα.



Δραστηριότητα 1^η (εργασία με ομάδες μαθητών/τριών) (1^η διδακτική ώρα)

«Η κτηνοτροφία στην Ελλάδα, ο δεύτερος κύριος τομέας της πρωτογενούς παραγωγής» (πηγή: <https://www.kozanilife.gr/2019/12/16/>)

Η κτηνοτροφία είναι ο δεύτερος κύριος τομέας της πρωτογενούς παραγωγής. Την ασκούσαν κατά επάγγελμα κτηνοτρόφοι, ιδίως στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές καθώς και οι κάτοικοι της υπαίθρου χώρας. Οι κτηνοτρόφοι των ορεινών και ημιορεινών περιοχών ήσαν υποχρεωμένοι κατά τους χειμώνες να μετακινούνται σε πεδινές περιοχές, καθώς οι καιρικές συνθήκες δεν ευνοούσαν την παραμονή τους στους θερινούς τόπους κατοικίας και βοσκοτόπους. Έχουμε μαρτυρίες ότι η μετακίνηση αυτή γινόταν από αρχαιοτάτων χρόνων και συνεχίστηκε κατά τους βυζαντινούς χρόνους, αλλά και κατά την τουρκοκρατία.

1. Το παραπάνω απόσπασμα άρθρου το οποίο έχει αναρτηθεί στο διαδίκτυο αποτελεί ένα από τα πολλά άρθρα που σχετίζονται με την κτηνοτροφία. Αναφέρετε τι θεωρείτε ότι είναι η κτηνοτροφία.



2. Συγκρίνοντας τις ακόλουθες εικόνες, εντοπίστε και καταγράψτε ομοιότητες ή/και διαφορές που υπάρχουν. Προσπαθήστε να δώσετε τίτλο σε κάθε εικόνα. Μιλάμε για διαφορετικά είδη κτηνοτροφίας;



ΕΙΚΟΝΑ 1



ΕΙΚΟΝΑ 2

1. Αφού διαβάσετε το κείμενο που ακολουθεί απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

Με τον όρο κτηνοτροφία εννοείται ο κλάδος της οικονομίας που ασχολείται με την εκτροφή και την εκμετάλλευση παραγωγικών ζώων. Η κτηνοτροφία είναι γνωστή από τη νεολιθική εποχή. Επομένως είναι από τις παλαιότερες δραστηριότητες του ανθρώπου καθώς, για να εξασφαλίσει την τροφή του, ανακάλυψε πως μερικά ζώα είναι δυνατό να μην τα σκοτώνει, αλλά να τα κρατά περιορισμένα μέχρις ότου τα είχε ανάγκη για να τραφεί. Στην αρχή η κτηνοτροφία χρησιμοποιούνταν μόνο για να εξασφαλίσει κρέας στις οικογένειες ενώ το γάλα δεν το χρησιμοποιούσαν καθώς δεν το θεωρούσαν προϊόν. Από την άλλη χρησιμοποιούσαν μαλλί και δέρματα για ρούχα και άλλα προϊόντα. Έπειτα με την δημιουργία και άλλων τομέων όπως αγγειοπλαστικής κ.α. άρχισε η ανταλλαγή προϊόντων. Η αξία κάθε αντικειμένου μιας και τότε δεν υπήρχαν χρήματα, μεταφραζόταν με ζώα (Πηγή: <https://el.wikipedia.org>).

Ζώα όπως οι αγελάδες απαιτούν μεγάλη ποσότητα τροφής άρα η εκτροφή τους συμφέρει μόνο σε χώρες με μεγάλες πεδιάδες και πολλές βροχοπτώσεις. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται εξοικονόμηση

χρημάτων σε τροφές. Αντίθετα μικρά ζώα όπως κατσίκες και πρόβατα, καθώς μετακινούνται πιο γρήγορα, είναι ικανά να αναζητούν τη τροφή τους ακόμα και σε δύσβατα μέρη. Στην Ελλάδα εκτρέφονται κυρίως πρόβατα και κατσίκες (Πηγή: <http://ebooks.edu.gr>)

Μέθοδοι εκτροφής

Η μέθοδοι εκτροφής των ζώων στην κτηνοτροφία είναι δύο. Η βόσκηση στα λιβάδια (**παραδοσιακή ή εκτατική κτηνοτροφία**), όπου εκτρέφονται βοοειδή, πρόβατα, χοίροι, αίγες, τάρανδοι κ.α. σε πεδινά ή ορεινά βοσκοτόπια. Εξαρτάται από τη δυνατότητα μιας περιοχής να καλύψει τις ανάγκες των ζώων σε νερό και τροφή, αλλά και από τη μορφολογία της και το κλίμα.



ΕΙΚΟΝΑ 1 ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ Η ΕΚΤΑΤΙΚΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ.

Ο εγκλεισμός των ζώων σε κτίρια όταν οι εκτάσεις γης για βόσκηση είναι περιορισμένες (εντατική ή σταβλισμένη κτηνοτροφία). Εκτρέφονται χοίροι, πουλερικά, βοοειδή κ.α. Με την μέθοδο αυτή παράγονται μεγαλύτερες ποσότητες κρέατος και άλλων προϊόντων σε λιγότερο χρόνο σε σχέση με την εκτατική.



ΕΙΚΟΝΑ 2 ΕΝΤΑΤΙΚΗ Η ΣΤΑΒΑΙΣΜΕΝΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ

Δραστηριότητα 2^η (εργασία με ομάδα μαθητών/τριών) (1^η διδακτική ώρα)

Χρησιμοποιώντας τις οδηγίες που συνοδεύουν το φύλλο εργασίας δημιουργήστε ένα αρχείο με όνομα όπως ορίστηκε από τον/την καθηγητή/καθηγήτρια σας και κατάληξη .txt, π.χ. “Guest_01.txt” για την 1η ομάδα, κ.ο.κ. Σε αυτό το αρχείο εισάγετε τα δεδομένα που αφορούν στην κτηνοτροφία και που αντλήσατε από την Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία (ΕΛΣΤΑΤ).

Αφού προετοιμάσετε τα δεδομένα σας, ανοίξτε το πρόγραμμα περιήγησης Google Chrome και μεταβείτε στην ιστοσελίδα <https://statistics4school.eu/>

Δραστηριότητα 3^η (εργασία με ομάδα μαθητών/τριών) (2^η διδακτική ώρα)

- 1) Χρησιμοποιώντας τις οδηγίες που συνοδεύουν το φύλλο εργασίας ολοκληρώστε την ακόλουθη δραστηριότητα.
- 2) Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να κάνετε **εισαγωγή** στην ιστοσελίδα.
- 3) Δώστε ως **Τίτλο** τη φράση **ΚΑΤΑΝΟΜΗΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΑ ΝΟΜΟ** στο αντίστοιχο πεδίο.
- 4) Επιλέξτε ως οριοθέτηση (**delimiter**) το **κόμμα (,)**.
- 5) Εισάγετε τα δεδομένα του αρχείου Guest_01.txt στο πεδίο CSVFile/TXTFile και κάντε κλικ στο κουμπί Υποβολή.

- 6) Στην οθόνη σας εμφανίζεται η καρτέλα ΔΕΔΟΜΕΝΑ από την οποία μπορείτε να δείτε σε μορφή πίνακα τα δεδομένα που μόλις εισαγάγατε.
- 7) Μελετήστε τα δεδομένα που βλέπετε στην οθόνη σας και χρησιμοποιώντας τα κουμπιά της ενότητας Προσθήκη στατιστικών σημειώστε:

a. Δύο νομούς που εμφάνισαν τη μεγαλύτερη διακύμανση.

b. Ποιος νομός είχε τη χαμηλότερη ζωική παραγωγή;

c. Μια πιθανή αιτία που μπορεί να επηρέασε τη κατανομή της ζωικής παραγωγής τα έτη 2000-2009.

- 8) Από την ενότητα Προβολές επιλέξτε τον Χάρτη κάνοντας κλικ στο αντίστοιχο κουμπί. Στη συνέχεια αφού μελετήσετε το χάρτη σημειώστε:

a. Τους τρεις νομούς με τη μεγαλύτερη μεγάλη ζωική παραγωγή για το έτος 2000.



b. Δύο νομούς με χαμηλή ζωική παραγωγή για το έτος 2009.

9) Χρησιμοποιώντας τις οδηγίες που συνοδεύουν το φύλλο εργασίας εκτυπώστε το χάρτη της προηγούμενης ερώτησης.

Δραστηριότητα 4^η (εργασία με ομάδα μαθητών/τριών) (2^η διδακτική ώρα)

Χρησιμοποιώντας τις οδηγίες που συνοδεύουν το φύλλο εργασίας ολοκληρώστε την ακόλουθη δραστηριότητα.

- 1) Επιλέξτε από την ενότητα **Γραμμές** να εμφανίζονται μόνο οι νομοί της Θεσσαλονίκης, των Ιωαννίνων, της Χίου, της Ζακύνθου, της Αιτωλοακαρνανίας, της Λάρισας, των Σερρών, της Κέρκυρας και του Ρεθύμνου κάνοντας κλικ σε όλους τους υπόλοιπους νομούς για να μην είναι ορατοί.
- 2) Χρησιμοποιώντας τα στατιστικά δεδομένα των παραπάνω νομών, από την ενότητα **Προβολές** κάντε κλικ στο κουμπί **Γράφημα Στήλη**.
- 3) Στην οθόνη του Η/Υ σας εμφανίζεται ένα γράφημα με Τίτλο «**ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΑ ΝΟΜΟ**».
- 4) Μελετώντας το γράφημα σημειώστε:
 - a. Ποιος νομός είχε τη μεγαλύτερη και ποιος τη μικρότερη κατανομή για τα έτη 2000 και 2009 αντίστοιχα;

b. Ποιος νομός παρουσίασε σχετικά σταθερή τιμή ζωικής παραγωγής για τα παραπάνω έτη;



5) Επαναλαμβάνοντας το βήμα 2 της 4^{ης} Δραστηριότητας και κάνοντας κλικ αυτή τη φορά στο κουμπί **Γράφημα πίτα**, σημειώστε:

c. Σε ποιο έτος αναφέρετε το εξωτερικό κομμάτι της πίτας και σε ποιο το εσωτερικό;

d. Από το γράφημα ποιος νομός εκτός της Θεσσαλονίκης φαίνεται να έχει μεγάλη παραγωγή ζωικών μονάδων;

Δραστηριότητα 5^η (καταγράφουμε και συνοψίζουμε τα συμπεράσματά μας στην ολομέλεια της τάξης)
(3^η διδακτική ώρα)

1) Χρησιμοποιώντας τα ευρήματα των προηγούμενων δραστηριοτήτων και με τη βοήθεια του ακόλουθου κειμένου σημειώστε:

Η κτηνοτροφία τη σημερινή εποχή

Τη σημερινή εποχή η κτηνοτροφία και συγκεκριμένα η εκτροφή αιγοπροβάτων ξεπέρασε τα όρια της παραγωγικής καθώς χιλιάδες κτηνοτρόφοι εγκαταλείπουν το επάγγελμά τους. Αυτό οφείλεται σε πολλούς λόγους αλλά κυρίως στην μεγάλη μείωση των τιμών στο κρέας και το γάλα. Για την μείωση αυτή ευθύνονται οι μεγάλες γαλακτοβιομηχανίες που έχουν στόχο την αύξηση των κερδών μέσω της συμπίεσης των τιμών. Ακόμη, σημαντικά προβλήματα που οδήγησαν σε οικονομικό αδιέξοδο είναι η



βαριά φορολόγηση, οι ασφαλιστικές εισφορές, η αύξηση των τιμών σε ζωοτροφές και οι περιορισμένες αποζημιώσεις και επιδοτήσεις (Πηγή: <http://www.yraithros.gr/2019/01/15>)

- a. Ποιοι νομοί παρουσίασαν τη μεγαλύτερη ζωική παραγωγή το διάστημα 2000-2009 και ποιοί πιστεύετε είναι οι σημαντικότεροι λόγοι;

- b. Για τους νομούς που παρουσίασαν χαμηλή ζωική παραγωγή, που πιστεύετε ότι οφείλεται;

Δραστηριότητα 6^η (καταγράφουμε και συνοψίζουμε τα συμπεράσματά μας στην ολομέλεια της τάξης)
(3^η διδακτική ώρα)

Χρησιμοποιώντας το κείμενο που ακολουθεί, τα άρθρα που υπάρχουν στο παράρτημα στο τέλος του φύλλου εργασίας καθώς και το γράφημα προσπαθήστε να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις.

Βιολογική κτηνοτροφία





ΕΙΚΟΝΑ 2 ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΕΙΔΗ ΠΟΥ ΠΡΟΕΡΧΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΑΥΤΗ.

Η βιολογική κτηνοτροφία αναγνωρίζεται ως ασφαλής μέθοδος εκτροφής για την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης, την προστασία του περιβάλλοντος και των ζώων τόσο σε τοπικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο. Για τα είδη, στις περιοχές και στις δραστηριότητες όπου είναι εφικτή η παραγωγή βιολογικών προϊόντων, η βιοκαλλιέργεια και η βιολογική κτηνοτροφία, είναι ένας στόχος που πρέπει να επιτευχθεί στο μέλλον. Οι στόχοι της βιολογικής κτηνοτροφίας είναι:

- Παραγωγή προϊόντων και τροφίμων υψηλής διατροφικής αξίας, ασφαλή για τον καταναλωτή χωρίς υπολείμματα φυτοφαρμάκων, αντιβιοτικών και χημικών λιπασμάτων.
- Προστασία του περιβάλλοντος (προστασία του εδάφους και του υδροφόρου ορίζοντα, αειφορική διαχείριση φυσικών πόρων, εξασφάλιση της βιοποικιλότητας)
- Μη χρήση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (ΓΤΟ) ή/και προϊόντων που παράγονται από αυτούς.
- Προστασία της υγείας των αγροτών από την έκθεσή τους σε βλαβερές χημικές ουσίες.
- Η φυσική διαβίωση των ζώων και η εξασφάλιση της ευζωίας τους.



ΕΙΚΟΝΑ 3 ΠΡΑΣΙΝΗ ΔΥΝΑΜΗ – ΕΝΑΣ ΚΑΛΥΤΕΡΟΣ ΚΟΣΜΟΣ

➤ Χρήση ζωοτροφών που έχουν παραχθεί με βιολογικό τρόπο και χωρίς τη χρήση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (ΓΤΟ) ή/και προϊόντων που παράγονται από αυτούς (Πηγή: <http://www.minagric.gr>).

1) Πιστεύετε θα εφαρμοστεί σε μεγαλύτερο ποσοστό η μέθοδος βιολογικής κτηνοτροφίας στο μέλλον;

(Γράψτε ένα κείμενο και υποστηρίξτε την άποψή σας)

2) Τι προβλέπετε να συμβεί στο κτηνοτροφικό τομέα λόγω της πανδημίας (covid-19) που ξέσπασε και ποιοι παράγοντες θα επηρεάσουν;



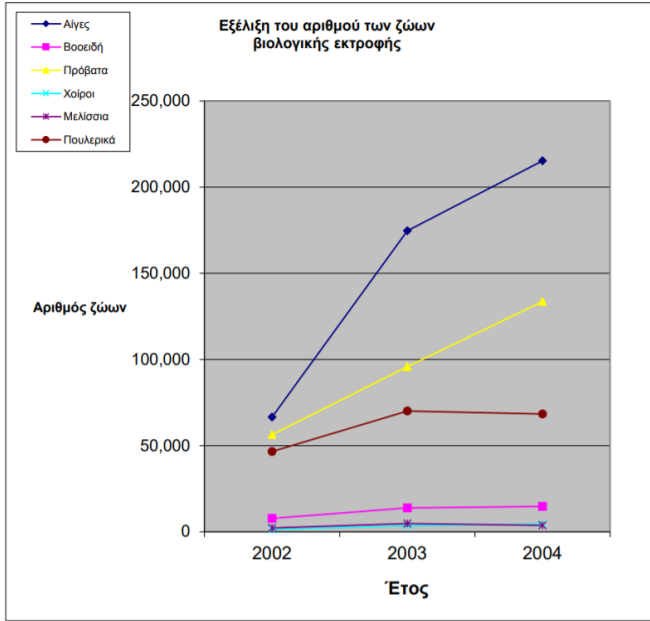
Παράρτημα

«Το μείζον θέμα είναι αυτό της ρευστότητας. Πωλήσεις δεν υπάρχουν και η πασχαλινή περίοδος είναι ουσιαστικά χαμένη. Ήδη η φετινή παραγωγή έχει είτε πουληθεί στα παχυντήρια, στους εμπόρους, είτε παραμένει στους στάβλους, στους παραγωγούς. Ερχόμαστε από τρεις πολύ κακές χρονιές για τους κτηνοτρόφους, λόγω της χαμηλής τιμής, κάτω του κόστους παραγωγής, τόσο στο κρέας, όσο και στο γάλα. Φανταστείτε να μείνουν τα αρνιά αδιάθετα» (Πηγή: <http://www.voria.gr/2020/03/26>).

«Οι γέννες των αμνών και των εριφίων ρυθμίζονται με διάφορες μεθόδους, ώστε να υπάρχει επαρκής αριθμός αρνιών και κατσικιών για το Πάσχα. Η διαχείριση αυτή επηρεάζει και τις περιόδους παραγωγής γάλακτος, καθώς η γέννα συνεπάγεται γάλα. Έτσι ο άλλος κρίκος, η μεταποίηση, προσαρμόζει την παραγωγή, αλλά και τη λειτουργία της, σε αυτή τη συνθήκη, αφού η περίοδος πριν και κυρίως μετά το Πάσχα, μέχρι και το τέλος του καλοκαιριού, είναι περίοδος υψηλής προσφοράς πρώτης ύλης (γάλα) για την παραγωγή τυριών και άλλων γαλακτοκομικών προϊόντων. Η υγειονομική κρίση του κορωνοϊού άλλαξε βίαια το στερεότυπο και φαίνεται πως θα κρατήσει μακριά τον πληθυσμό από τον παραδοσιακό εορτασμό του Πάσχα και τις πατροπαράδοτες διατροφικές επιλογές που το χαρακτηρίζουν. Πιθανότατα λοιπόν θα υπάρξει μεγάλη πτώση της ζήτησης, για ένα προϊόν, που έχει ήδη γεννηθεί και δημιουργεί κόστος (διατροφή, υγεία, κ.ά.) πάχυνσης» (Πηγή: <http://www.voria.gr/2020/03/26>)

«Ο κλάδος των βιολογικών δεν έχει φτάσει ακόμα σε φάση ωριμότητας» αναφέρουν χαρακτηριστικά οι μελετητές, καταγράφοντας ωστόσο πως οι καταναλωτικές τάσεις (χορτοφαγία, τοπικά προϊόντα) είναι ευνοϊκές για τον τομέα αυτό, ενώ οι βιολογικές εκμεταλλεύσεις αυξήθηκαν από 150.000 το 2010 στις 250.000 το 2016. Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι στη συγκεκριμένη περίοδο «έτρεξε» και το πρόγραμμα των Βιολογικών στις περισσότερες χώρες, οπότε δεν μπορούν να βγουν ασφαλή συμπεράσματα για τις πραγματικές τάσεις ανόδου του κλάδου χωρίς τις επιταγές της επιδότησης. Να σημειωθεί εδώ ότι κατά μέσο όρο οι εκμεταλλεύσεις με βιοκαλλιέργειες είναι σχεδόν διπλάσιες σε μέγεθος από τις συμβατικές (300 στρέμματα έναντι 170). Η Ελλάδα το 2017 διέθετε περίπου το 4,7% της γης για βιολογική καλλιέργεια (Πηγή: <http://www.voria.gr/2020/03/26>).





«Η Ελλάδα παρουσιάζει συγκριτικό πλεονέκτημα σε σχέση με άλλες χώρες όσο αφορά την βιολογική κτηνοτροφία, λόγω των ευνοϊκών εδαφοκλιματικών συνθηκών, των πλούσιων φυσικών πόρων, των ορεινών και ημιορεινών περιοχών και της εφαρμογής της εκτατικής κτηνοτροφίας η οποία μπορεί εύκολα να μετατραπεί σε βιολογική» (Πηγή: <http://oceanis.lib.puas.gr>).

5.2 ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

5.2.1 ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ: Η κατανάλωση ενέργειας στην Ελλάδα

ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ: Γεωλογία - Γεωγραφία Β΄ Γυμνασίου

ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΤΟ ΑΠΣ: Στη Γεωγραφία της Β΄ Γυμνασίου προβλέπεται η διδασκαλία της ενότητας «Η παραγωγή και η κατανάλωση ενέργειας στην Ευρώπη». Στο σενάριο μελετώνται βασικές έννοιες της ενέργειας, ποιοι είναι οι τομείς κατανάλωσης, οι τάσεις κατανάλωσης και κατανομής στην Ελλάδα και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της παραγωγής και κατανάλωσης ενέργειας.

ΧΩΡΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: Εργαστήριο Η/Υ

ΥΛΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ: Εποπτικό υλικό σχολικού εγχειριδίου, Η/Υ, σύνδεση με διαδίκτυο, βιντεοπροβολέας, φύλλο καταγραφής δεδομένων, φύλλο εργασίας, φύλλο οδηγιών, εκτυπωτής, ιστότοπος <https://statistics4school.eu/>, ιστότοπος <https://www.statistics.gr/>.

ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες των 2 ατόμων ώστε να αντιστοιχεί ένας Η/Υ σε κάθε ομάδα. Στις ομάδες που δημιουργούνται από τον/τη διδάσκοντα/ουσα θα συμμετέχουν δύο μαθητές/τριες που δεν έχουν στον ίδιο βαθμό ανεπτυγμένη τη δεξιότητα χρήσης των ΤΠΕ, ώστε να υπάρξει υποστήριξη και συνεργασία.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ: Επιλέχθηκε η συνεργατική μέθοδος και η καθοδηγούμενη διερεύνηση/ανακάλυψη. Ως εκπαιδευτικές τεχνικές χρησιμοποιούνται η ομαδική εργασία, η συζήτηση, η παρουσίαση των αποτελεσμάτων των δραστηριοτήτων, η χρήση ΤΠΕ.

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι οι μαθητές/τριες να οπτικοποιήσουν τη κατανομή της κατανάλωσης ενέργειας στους νομούς της Ελλάδας, να αναγνωρίσουν τις μεταβολές ανά νομό και να την ερμηνεύσουν. Ταυτόχρονα να αναπτύξουν νέες δεξιότητες μέσω της χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή και ΤΠΕ.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

- 1) Να διακρίνουν τις πηγές ενέργειας και να γνωρίζουν ποιες από τις πηγές ενέργειας χρησιμοποιούνται στην Ελλάδα.
- 3) Να αξιολογούν τις επιπτώσεις της χρήσης ενέργειας και να εξηγούν τους λόγους.



- 4) Να αναφέρουν εναλλακτικές πηγές ενέργειας.
- 5) Να είναι σε θέση να εισάγουν στατιστικά δεδομένα που αφορούν στην κατανομή κατανάλωσης ενέργειας ανά νομό και να ερμηνεύουν τις διακυμάνσεις τόσο ανά νομό όσο και ανά έτος .
- 6) Να οπτικοποιούν τα στατιστικά δεδομένα με τη βοήθεια γραφημάτων.
- 7) Να οπτικοποιούν τα στατιστικά δεδομένα στο χάρτη της Ελλάδας.

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:

- 1) Να αναπτύξουν κοινωνικές δεξιότητες και να δημιουργηθεί το αίσθημα ισοτιμίας ακόμα και σε μαθητές/τριες που αντιμετωπίζουν δυσκολίες με τη χρήση του Η/Υ.
- 2) Να διατυπώνουν τη γνώμη τους στην ομάδα τους και να συνεργάζονται για τον κοινό στόχο.
- 3) Να παρατηρούν, να επεξεργάζονται και να αναλύουν στατιστικά δεδομένα για την εξαγωγή συμπερασμάτων.
- 4) Να εξοικειωθούν με τη χρήση εργαλείων ΤΠΕ για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων.
- 5) Να καλλιεργήσουν κριτική σκέψη, αντίληψη και ικανότητες για αναζήτηση και συσχέτιση δεδομένων σε ένα πολυμεσικό περιβάλλον μάθησης.

ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΑΘΗΤΩΝ

Χρήση ΤΠΕ: Πιο συγκεκριμένα εκτός του σχολικού εγχειριδίου, θα χρησιμοποιηθούν Η/Υ και η σύνδεση στο διαδίκτυο, καθώς και οι ιστοσελίδες <https://statistics4school.eu/>, και <https://www.statistics.gr/>.

Η εργασία θα είναι καθοδηγούμενη με αναλυτικές οδηγίες. Ο/Η διδάσκων/διδάσκουσα θα έχει αποκλειστικά εποπτικό/συμβουλευτικό ρόλο ενώ ταυτόχρονα θα αποσαφηνίζει βασικές έννοιες όπου ζητηθεί από τους/τις μαθητές/τριες.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

1^η Διδακτική ώρα

Η διδάσκουσα κάνει μια εισαγωγή στην αρχή της διδακτικής ώρας, ώστε να συνδέσει τα προηγούμενα μαθήματα με ότι είναι να συζητηθεί μέσα στην ολομέλεια της τάξης.

Στην αρχή ζητάει από τους/τις μαθητές/τριες να παρατηρήσουν τις εικόνες και να καταγράψουν με τι είναι σχετικές και ποιες από αυτές θεωρούν ότι σχετίζονται με το μάθημα. Στη συνέχεια με τη βοήθεια του κειμένου της 1ης δραστηριότητας ζητάει να γράψουν ποιες πηγές ενέργειας γνωρίζουν. Στη 2η ερώτηση της 1ης δραστηριότητας ζητάει να αναφέρουν τι πιστεύουν ότι προκαλεί στο περιβάλλον η κατανάλωση ενέργειας.

Τέλος στην 3η ερώτηση της παραπάνω δραστηριότητας και αφού έχουν διαβάσει προσεκτικά το κείμενο που τους δίνεται καλούνται να ελέγξουν τις απαντήσεις των προηγούμενων ερωτήσεων και να τις συμπληρώσουν-διορθώσουν αν χρειάζεται.



Έπειτα, ακολουθώντας τις οδηγίες που αναφέρονται στο φύλλο «**Οδηγίες χρήσης δεδομένων για μαθητές**» υλοποιούν την 1^η δραστηριότητα όπου καλούνται να μουν στον ιστότοπο <https://www.statistics.gr/> και να προετοιμάσουν τα δεδομένα.

Αφού συμπληρώσουν το φύλλο «**Φύλλο καταγραφής δεδομένων για την ενέργεια**», δημιουργούν το αρχείο κειμένου και το αποθηκεύουν στην επιφάνεια εργασίας. Κατόπιν, εισέρχονται στον ιστότοπο <https://statistics4school.eu/> προκειμένου να περιηγηθούν λίγο και να εξοικειωθούν με την πλατφόρμα.

2^η Διδακτική ώρα

Αφού συνδεθούν ξανά στην ιστοσελίδα <https://statistics4school.eu/>, υλοποιούν την 3η και 4η δραστηριότητα όπου με τη χρήση απλών στατιστικών συναρτήσεων που υπάρχουν στην ιστοσελίδα, γραφημάτων και του χάρτη της Ελλάδας εξάγουν συμπεράσματα για την κατανομή της κατανάλωσης ενέργειας και απαντούν στις σχετικές ερωτήσεις.

3^η Διδακτική ώρα

Οι μαθητές/τριες στην 5η δραστηριότητα χρησιμοποιώντας τα ευρήματα των προηγούμενων δραστηριοτήτων και το κείμενο που τους δίνεται κάνουν ανακεφαλαίωση και καλούνται να απαντήσουν στις αντίστοιχες ερωτήσεις.

Στην 6η δραστηριότητα οι μαθητές/τριες κάθε ομάδας διαβάζουν το κείμενο, τα άρθρα στο τέλος του φύλλου εργασίας και παρακολουθούν το βίντεο. Με τη βοήθεια όλων των παραπάνω καταγράφουν τις απόψεις τους και προετοιμάζονται για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της ομάδας τους. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα δίνεται με σκοπό να γίνει σύνδεση με την καθημερινότητα ώστε οι μαθητές/τριες να είναι σε θέση να σκέφτονται με κριτικό και δημιουργικό τρόπο.

Η κάθε ομάδα ανακοινώνει τις απαντήσεις της στην ολομέλεια της τάξης, όπου κάθε μαθητής/τρια θα παρουσιάσει 2 απαντήσεις. Αφού ολοκληρώσουν όλες οι ομάδες, συζητούν μεταξύ τους τυχόν διαφωνίες.

Πηγές κειμένου:

Ασλανίδης, Α., Ζαφειρακίδης, Γ., Καλαϊτζίδης, Δ. (χ.χ). Γεωλογία-Γεωγραφία, Β' Γυμνασίου. Αθήνα: ΙΤΥΕ ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ. Ανακτήθηκε 16 Απριλίου 2020 από: <http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B106/382/2534,9778/>

Βικιπαίδεια. Ενέργεια στην Ελλάδα. από: https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CE%BD%CE%AD%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1_%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD_%CE%95%CE%BB%CE%BB%CE%AC%CE%B4%CE%B1



Βικιπαίδεια.

Αιολική

ενέργεια.

Από: https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%B9%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%A E_%CE%B5%CE%BD%CE%AD%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1

Εθνικό σχέδιο για την ενέργεια και το κλίμα. Ιανουάριος 2019. Ανακτήθηκε από: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/greece_draftnecp.pdf

Χατζηδάκης, Κ., Υπουργείο Περιβάλλοντος και ενέργειας, Κορονοϊός ενέργεια: Νέα δεδομένα στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας λόγω της πανδημίας. Pagenews.gr. Πρόσβαση από: <https://www.pagenews.gr/2020/04/05/oikonomia/koronoios-energeia-nea-dedomena-stin-agora-ilektrikis-energeias-logo-tis-pandimias/>

Πηγές εικόνων:

Ε – mc2. ENERGY MATTERS TO CLIMATE CHANGE. (X.H). Ανακτήθηκε από: <https://www.e-mc2.gr/el/vivliothiki/energeia>

ΗΜΕΡΙΔΑ ΤΟΥ ΚΠΕ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ ΜΕ ΘΕΜΑ ΤΗΝ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ. (2018, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 5). ΑΝΑΚΤΗΘΗΚΕ ΑΠΟ: [HTTP://WWW.ARTKARDITSA.GR/INDEX.PHP/NEA/POLITISTIKA/2990-IMERIDA-TOU-KPE-MOUZAKIOU-ME-THEMA-TIN-AIOLIKI-ENERGEIA](http://www.artkarditsa.gr/index.php/nea/politistika/2990-imerida-tou-kpe-mouzakiou-me-thema-tin-aioliki-energeia)

Κλιματική αλλαγή – Ενέργεια, Μεταφορές – Συγκοινωνίες (2018, Ιανουάριος 1). Ανακτήθηκε από: <https://ecogreens.gr/issues/energey-climate/>

Περιβάλλον & Διαχείριση Ενέργειας. (X.H.). Ανακτήθηκε από: <http://www.allaboutenergy.gr/Petroleum.html>

Πράσινη ενέργεια στην Ασία δια χειρός Google. (2016, Απρίλιος 8). Ανακτήθηκε από: <http://kataskevesktirion.gr/%CF%80%CF%81%CE%AC%CF%83%CE%B9%CE%BD%CE%B7-%CE%B5%CE%BD%CE%AD%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1-%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CE%B1%CF%83%CE%AF%CE%B1-%CE%B4%CE%B9%CE%B1-%CF%87%CE%B5%CE%B9%CF%81%CF%8C%CF%82-go/>



5.2.2 ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ

Δραστηριότητα1^η

Αντληση δεδομένων από το διαδίκτυο

9. Χρησιμοποιώντας το GoogleChrome μεταβείτε στη σελίδα <https://www.statistics.gr/>
10. Στο πεδίο **Στατιστικές** επιλέξτε **Περιβάλλον και Ενέργεια**.

The screenshot shows the website of the Hellenic Statistical Authority (ΕΛΣΤΑΤ). The main navigation menu includes 'ΕΛΣΤΑΤ', 'Στατιστικές', 'Μητρώα και Ταξινομήσεις', 'Προϊόντα και Υπηρεσίες', and 'e-Ε'. The 'Στατιστικές' menu is highlighted with a red box and labeled '1'. A dropdown menu is visible, listing various categories such as 'Οικονομία, Δείκτες', 'Πληθυσμός και Κοινωνικές Συνθήκες', 'Γεωργία, Κτηνοτροφία, Αλιεία', 'Βιομηχανία, Εμπόριο, Υπηρεσίες, Μεταφορές', 'Περιβάλλον και Ενέργεια', and 'Διεθνές Εμπόριο Αγαθών'. The 'Περιβάλλον και Ενέργεια' option is highlighted with a red box and labeled '2'. Below the navigation, there is a dashboard with several key indicators: 'Πληθωρισμός' (0,2%), 'Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν' (1,0%), and 'Ανεργία' (16,3%). A vertical bar chart on the right shows a trend from 55% to 70%.

11. Στο πεδίο **Ενέργεια** κάντε κλικ στην επιλογή **Ηλεκτρική ενέργεια (Κατανάλωση)**

- Περιβάλλον**
 - Στερεά Απόβλητα (Παραγωγή και Διαχείριση)
- Υδατα**
 - Εσωτερικά Υδατα
 - Ποτάμια
 - Λίμνες
- Περιβαλλοντικοί λογαριασμοί**
 - Λογαριασμοί Αερίων Ρύπων
 - Λογαριασμοί ροής υλικών
 - Περιβαλλοντικοί φόροι
 - Λογαριασμοί δασών
- Ενέργεια**
 - Πετρελαιοειδή (κατανάλωση)
 - Κατανάλωση Ενέργειας στα Νοικοκυριά
 - **Ηλεκτρική Ενέργεια (Κατανάλωση)**
 - Μεταποίηση - Ηλεκτρισμός - Νερό (Διαρθρωτική έρευνα)

12. Από το πεδίο αριστερά με την ονομασία **Ιστορικό**, επιλέγετε τα έτη που επιθυμείτε. Στο φύλλο καταγραφής δεδομένων ζητούνται τα έτη: 1993, 2000, 2006, 2011.

The screenshot shows the Hellenic Statistical Authority (ΕΛΣΤΑΤ) website interface. At the top, there is a logo and the text 'Ελληνική Στατιστική'. Below this, there are two buttons: 'ΕΛΣΤΑΤ' and 'Στατιστικές'. A dropdown menu titled 'Ιστορικό' is open, showing a list of years: 1998, 1997, 1996, 1995, 1994, and 1993. The year 1993 is highlighted in blue. A red box is drawn around the 'Ιστορικό' menu, and an arrow points to the year 1993.

13. Κάντε κλικ στο αρχείο **xls** προκειμένου να κατέβει στον υπολογιστή σας.

← Επιστροφή

Ηλεκτρική Ενέργεια (Κατανάλωση) / 1993

Πίνακας

[01. Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, κατά μεγάλη γεωγραφική περιοχή, περιφέρεια, νομό και κατά κατηγορία χρήσης](#)

XLS

14. Μόλις κατεβεί κάντε κλικ στη μπάρα που εμφανίζεται ώστε να ανοιχτεί αυτόματα μέσω excel.

Κλικ στο αρχείο

Ιστορικό

2013
2012
2011
2010
2009
2008
2007

Μεθοδολογικά Στοιχεία

Συγκέντρωση στοιχείων ηλεκτρισμού - Μεθοδολογικό Σημείωμα (1993 - 2004)

Επαφή

A0301_SIN03_TB_...XLS

15. Μόλις ανοίξετε το αρχείο θα δείτε γραμμές και στήλες με δεδομένα. Στη στήλη **B** θα δείτε ότι αναγράφεται ο τίτλος **Σύνολο**. Το σύνολο αναφέρεται στην κατανάλωση ενέργειας

Μεγάλη γεωγραφική περιοχή, περιφέρεια και νομός	Σύνολο, Total
Σύνολο Ελλάδος	31.818.313
Βόρειος Ελλάς	10.438.134
Ανατολική Μακεδονία-Θράκη	1.356.772
Έβρου	292.240
Ξάνθης	218.904
Ροδόπης	183.129
Δράμας	301.153
Καβάλας	361.346



όπως αυτή προκύπτει από το άθροισμα των επιμέρους τομέων στον οποίο απαιτείται ενέργεια. Οι τομείς αυτοί αναφέρονται επίσης στο excel στις υπόλοιπες στήλες. Οι νομοί στους οποίους αναφέρεται κάθε τιμή βρίσκονται στην στήλη **A**.

16. Συμπληρώστε το φύλλο καταγραφής δεδομένων που σας έχει δοθεί με τις τιμές για τα αντίστοιχα έτη, όπως αυτά αναγράφονται. Σε κάποια έτη δεν υπάρχουν τιμές για συγκεκριμένους νομούς. Στην περίπτωση αυτή αφήστε το κενό συμπληρώνοντας κόμμα (,) σαν να υπήρχε τιμή.

ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ,38524,,,42652

Δημιουργία του αρχείου κειμένου με τα δεδομένα

5. Ανοίξτε την εφαρμογή **Σημειωματάριο** και εισάγετε τα δεδομένα που έχετε καταγράψει ακολουθώντας τη μορφή που σας δίνεται παρακάτω. Προσοχή! Η 1^η γραμμή και μόνο αυτή ξεκινάει με κόμμα (,).

,1993, 2000, 2006, 2011

ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ, 349369,536323,666707,623308

ΒΟΙΩΤΙΑΣ, 4019138,3568262,3830311,3556388

ΕΥΒΟΙΑΣ, 953292,1669453,1879218,1426002

ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ,38524,,,42652

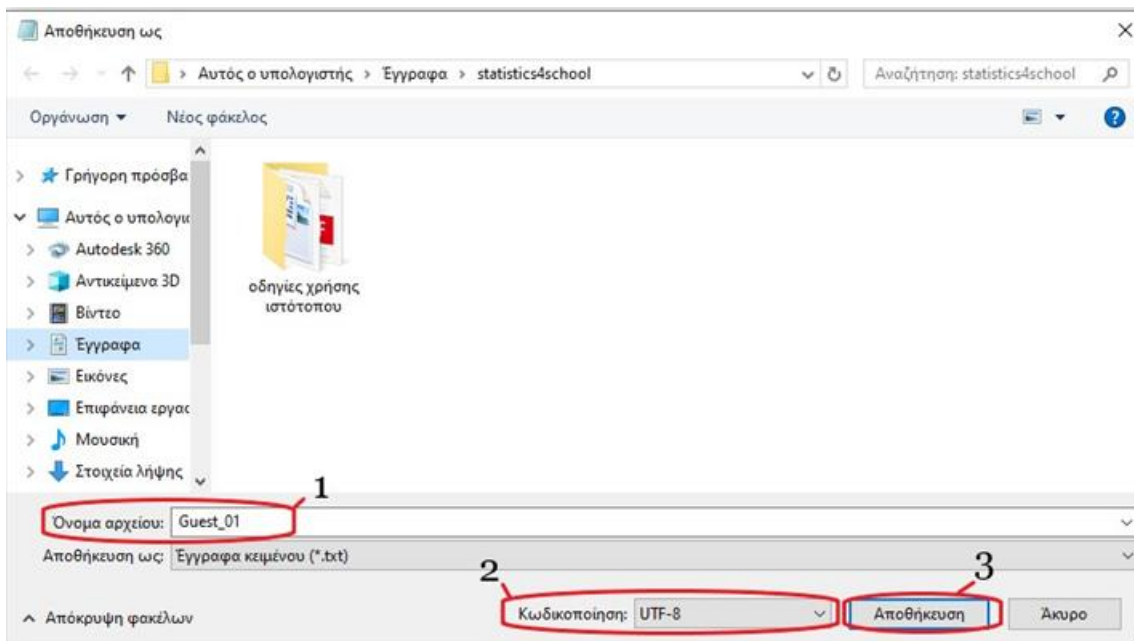
ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 454373,169533,1874260,1837883

ΦΩΚΙΔΑΣ, 83578,94392,123236,118191

ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ,362696,488684,591864,562742

Από το μενού '**Αρχείο**' επιλέξτε **Αποθήκευση ως... (File > Save As...)**. Θα εμφανιστεί το παράθυρο της παρακάτω εικόνας.





6. **Βήμα 1:** Επιλέγω τη θέση και πληκτρολογώ το όνομα του αρχείου. Προσοχή! Το όνομα να είναι αυτό της **ομάδας** σας για να το βρίσκετε ευκολότερα.
7. **Βήμα 2:** Στο πεδίο 'Κωδικοποίηση' επιλέγω **'UTF-8'**.
8. **Βήμα 3:** Κάνω κλικ στο κουμπί **Αποθήκευση (Save)**.

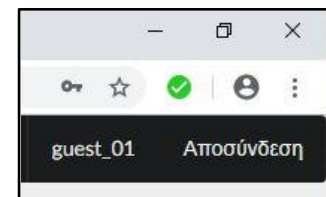
Είσοδος στον ιστότοπο *statistics4school*

5. Αφού προετοιμάσατε τα δεδομένα σας, ανοίξτε το πρόγραμμα περιήγησης **GoogleChrome** και μεταβείτε στην ιστοσελίδα <https://statistics4school.eu/>



6. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να κάνετε *εισαγωγή* στον ιστότοπο με τα στοιχεία που έχει προετοιμάσει για εσάς ο εκπαιδευτικός σας. Ξεκινήστε κάνοντας κλικ στη φράση **'Είσοδος / Εγγραφή'**, πάνω δεξιά στην ιστοσελίδα που βρίσκεστε.
7. Στη νέα ιστοσελίδα που εμφανίστηκε συμπληρώστε τα πεδία όπως φαίνονται στην επόμενη εικόνα. Προσοχή! Το **'Όνομα Χρήστη'** και ο **'Κωδικός Εισόδου'** είναι τα ίδια και είναι αυτά που αντιστοιχούν στην **ομάδα** σας.

8. Όταν συμπληρώσετε και τα 2 αυτά πεδία, κάντε κλικ στο κουμπί **Είσοδος**. Θα επιστρέψετε στην αρχική σελίδα του ιστότοπου, όμως εκεί που προηγουμένως έγραφε **‘Είσοδος / Εγγραφή’** τώρα θα λέει το όνομα της ομάδας σας, ακολουθούμενο από την επιλογή **‘Αποσύνδεση’**. Έχετε συνδεθεί επιτυχώς!

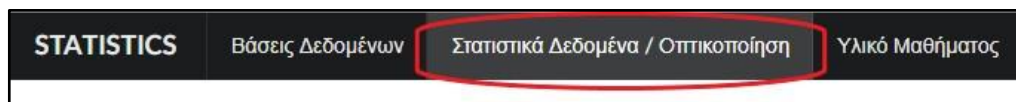


Δραστηριότητα 2^η

Εισαγωγή δεδομένων με το χέρι

Σημαντικό: Πρέπει να είστε συνδεδεμένοι στον ιστότοπο προκειμένου να εργαστείτε με δεδομένα! Δείτε την αντίστοιχη ενότητα, παραπάνω.

- 7) Στην κορυφή της ιστοσελίδας κάντε κλικ στο **‘Στατιστικά Δεδομένα/Οπτικοποίηση’**.



- 8) Δώστε ως **Τίτλο** τη φράση που αναγράφεται στο φύλλο εργασίας, στο αντίστοιχο πεδίο.

- 9) Επιλέξτε ως **οριοθέτηση(delimiter)** το **κόμμα (,)**.

- 10) Στη συνέχεια εισάγετε με το χέρι στο πεδίο **CSVData** τα δεδομένα που συμπληρώσατε στο φύλλο εργασίας, ακολουθώντας τη σύνταξη που σας δίνεται.

,1993, 2000, 2006, 2011

ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ, 349369,536323,666707,623308

ΒΟΙΩΤΙΑΣ, 4019138,3568262,3830311,3556388

ΕΥΒΟΙΑΣ, 953292,1669453,1879218,1426002

ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ,38524,,42652

ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 454373,169533,1874260,1837883

ΦΩΚΙΔΑΣ, 83578,94392,123236,118191 κτλ.



Στατιστικά Δεδομένα / Οπτικοποίηση

Στο πεδίο **Τίτλος** μπορείτε να ορίσετε τον τίτλο του γραφήματος.
 Στο πεδίο **CSV Data** μπορείτε να εισάγετε με το χέρι τα στατιστικά δεδομένα για οπτικοποίηση.
 Εναλλακτικά, στο πεδίο **CSV File / TXT File** μπορείτε να 'ανεβάσετε' αρχείο μορφής csv ή txt που θα
 Αν χρειαστείτε αναλυτικές οδηγίες, κοιτάξτε [εδώ](#).

Τίτλος

(Όπως δίνεται στο φύλλο εργασίας)

Παρακαλώ επιλέξτε τον οριοθέτη που έχετε χρησιμοποιήσει στο αρχείο (delimiter) ; ,

1η Επιλογή: εισαγωγή CSV Data με το χέρι

,1993, 2000, 2006, 2011
 ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ, 349369,536323,666707,623308
 ΒΟΙΩΤΙΑΣ, 4019138,3568262,3830311,3556388
 ΕΥΒΟΙΑΣ, 953292,1669453,1879218,1426002
 ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ, 38524,,,42652
 ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 454373,169533,1874260,1837883
 ΦΩΚΙΔΑΣ, 83578,94392,123236,118191
 ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ, 362696,488684,591864,562742
 ΑΡΚΑΔΙΑΣ, 150420,237424,304504,330236
 ΑΧΑΪΑΣ, 858090,1100992,1404963,1226586
 ΗΛΕΙΑΣ, 305025,402604,507366,479160

11) Κάντε κλικ στο κουμπί **Υποβολή**.

12) Στην οθόνη σας εμφανίζεται η καρτέλα **ΔΕΔΟΜΕΝΑ** από την οποία μπορείτε να δείτε σε μορφή πίνακα τα δεδομένα που μόλις εισάγατε.

Δεδομένα

Γραμμές ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ ΕΥΒΟΙΑΣ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ ΦΩΚΙΔΑΣ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ ΑΡΚΑΔΙΑΣ ΑΧΑΪΑΣ ΗΛΕΙΑΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ ΖΑΚΥΝΘΟΣ ΚΕΡΚΙΡΑ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ ΑΖΕΥΚΑΔΑΣ ΑΡΤΑΣ ΘΕΣΠΡΟΤΑΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΠΡΕΒΕΖΑΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ ΛΑΡΙΣΑΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ ΤΡΙΚΑΛΩΝ ΓΡΕΒΕΝΩΝ ΔΡΑΜΑΣ ΗΜΑΘΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΚΑΒΑΛΑΣ ΚΑΣΤΕΛΛΩΝΑΣ ΚΙΛΙΚΙΑΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΠΕΛΛΑΣ ΠΙΕΡΙΑΣ ΣΕΡΡΩΝ ΦΛΩΡΙΝΑΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ ΕΒΡΟΥ ΞΑΝΘΗΣ ΡΟΔΟΠΗΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ ΑΡΓΥΡΑΔΩΝ ΛΕΣΒΟΥ ΣΑΜΟΥ ΧΙΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ ΛΑΣΙΘΙΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΣ ΧΑΝΙΩΝ ΑΤΤΙΚΗΣ

Στήλες 1993 2000 2006 2011

Προσθήκη στατιστικών

Ελάχιστο - Μέγιστο Διάμεσος Τυπική Απόκλιση Αθροισμα Μέσος Όρος Ποσοστιαία Μεταβολή

Λήψη

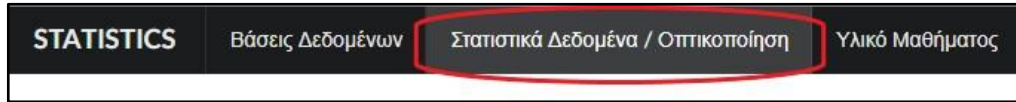
	1993	2000	2006	2011
ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	349369	536323	666707	623308
ΒΟΙΩΤΙΑΣ	4019138	3568262	3830311	3556388
ΕΥΒΟΙΑΣ	953292	1669453	1879218	1426002
ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	38524			42652
ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	454373	169533	1874260	1837883



Εισαγωγή δεδομένων από αρχείο (txt / csv)

Σημαντικό: Πρέπει να είστε συνδεδεμένοι στον ιστότοπο προκειμένου να εργαστείτε με δεδομένα! Δείτε την αντίστοιχη ενότητα, παραπάνω.

- 8) Στην κορυφή της ιστοσελίδας κάντε κλικ στο **‘Στατιστικά Δεδομένα/Οπτικοποίηση’**.



- 9) Δώστε ως **Τίτλο** τη φράση που αναγράφεται στο φύλλο εργασίας, στο αντίστοιχο πεδίο.

- 10) Επιλέξτε ως **οριοθέτηση** το κόμμα (,).

- 11) Στο κάτω μέρος της σελίδας και στην ενότητα **‘CSVFile / TXTFile’** κάντε κλικ στο κουμπί **‘Επιλογή αρχείου’**.

- 12) Βρείτε και επιλέξτε το αρχείο δεδομένων που φτιάξατε σε προηγούμενο βήμα και κάντε κλικ στο **‘Άνοιγμα’**. Θυμηθείτε! Θα έχει το όνομα της ομάδας σας, π.χ. **Guest_01.txt**.

- 13) Κάντε κλικ στο κουμπί **Υποβολή**.

- 14) Στην οθόνη σας εμφανίζεται η σελίδα **‘ΔΕΔΟΜΕΝΑ’** από την οποία μπορείτε να δείτε σε μορφή πίνακα τα δεδομένα που μόλις εισάγατε - βλ. τη μεγάλη εικόνα στο τέλος της προηγούμενης σελίδας!

Δραστηριότητα 3^η

Επιλογή των δεδομένων που θέλουμε να οπτικοποιήσουμε (φιλτράρισμα)

Σημαντικό: Πρέπει να έχουν προηγηθεί τα βήματα που περιγράφονται στις προηγούμενες ενότητες!
 Δηλαδή: (α) να έχετε συνδεθεί στον ιστότοπο της πλατφόρμας, (β) να έχετε εισαγάγει δεδομένα προς οπτικοποίηση (είτε με το χέρι, είτε από αρχείο txt/csv) και (γ) να έχετε κάνει κλικ στο κουμπί **‘Υποβολή’**. Δείτε τις αντίστοιχες ενότητες, παραπάνω.

Γραμμές ΑΙΤΩΛΟΑΚΑ ΑΡΓΟΛΙΔΑ ΑΡΚΑΔΙΑΣ ΑΧΑΪΑΣ ΗΛΕΙΑΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑ ΛΑΚΩΝΙΑΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑ ΖΑΚΥΝΘΟ ΚΕΡΚΥ
 ΚΕΦΑΛΛΗΝ ΑΣΣΕΥΚΑΔΑ ΑΡΤΑΣ ΘΕΣΠΡΩΤ ΙΩΑΝΝΙΝΩ ΠΡΕΒΕΖΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑ ΛΑΡΙΣΙΑΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ ΓΡΕΒΕΝΩ ΔΡΑΜΑΣ ΗΜΑΘΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑ ΚΙΘΙΡΑΛΙΑΣ ΚΑΣΤΟ
 ΚΙΛΙΚΙΑ ΚΟΖΑΝΗΣ ΠΕΛΛΑΣ ΠΙΕΡΙΑΣ ΣΕΡΡΩΝ ΦΛΩΡΙΝΙΑΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ ΕΒΡΟΥ ΞΑΝΘΗΣ ΡΟΔΟΠΗΣ ΔΩΔΕΚΑΝ ΙΟΥΡΓΚΑΛΑΔΩ ΛΕΣΒΟΥ ΣΑΜΟΥ ΧΙΟΥ ΗΡΑΚΛ
 ΛΑΣΙΘΙΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΣ ΧΑΝΙΩΝ ΑΤΤΙΚΗΣ

Στήλες 1993 2000 2006 2011

Προσθήκη στατιστικών

Ελάχιστο - Μέγιστο Διάμεσος Τυπική Απόκλιση Αθροισμα Μέσος Όρος Ποσοστιαία Μεταβολή

Λήψη

	2000	2011
ΦΩΚΙΔΑΣ	94392	118191
ΑΧΑΪΑΣ	1100992	1226586
ΗΛΕΙΑΣ	402604	479160
ΔΡΑΜΑΣ	362724	331937
ΕΒΡΟΥ	446086	493457
ΞΑΝΘΗΣ	391829	428324
ΧΙΟΥ	140902	194717

Βλέπετε πως μόνο όσα έχουν  εμφανίζονται στον πίνακα.

Η ιστοσελίδα χωρίζεται σε τέσσερις (4) ενότητες λειτουργιών, συν μία (1) πληροφοριακή στο κάτω μέρος. Οι λειτουργίες ανά ενότητα είναι οι εξής:

- 5) Η ενότητα **‘Δεδομένα’** περιέχει τις περιοχές (**‘Γραμμές’**) και τις χρονιές (**‘Στήλες’**) που περιλάβαμε στο αρχείο δεδομένων που υποβάλλαμε για επεξεργασία. Από εδώ επιλέγουμε ποια δεδομένα επιθυμούμε να οπτικοποιήσουμε (τσεκάροντας) και ποια όχι (ξε-τσεκάροντας).
- 6) Η επόμενη ενότητα, **‘Προσθήκη στατιστικών’**, προσθέτει και αφαιρεί (με επόμενο κλικ) στήλες στον πίνακα με τα δεδομένα ακριβώς παρακάτω. Με τον τρόπο αυτό μπορούμε άμεσα να δούμε τις τιμές κάποιων στατιστικών μεγεθών, όπως η **‘Τυπική Απόκλιση’** κ.α.
- 7) Η τρίτη ενότητα, που διακρίνεται από το κουμπί **‘Λήψη’**, είναι ο πίνακας με τα δεδομένα που επιλέξαμε να εμφανίζονται μέσω των επιλογών που κάναμε στις δύο προηγούμενες ενότητες, ακριβώς παραπάνω.
- 8) Η τέταρτη ενότητα, με τον τίτλο **‘Προβολές’**, μας δίνει τη δυνατότητα να εμφανίσουμε τα δεδομένα του παραπάνω πίνακα με κάποιους τυποποιημένους τρόπους, όπως για παράδειγμα **‘Γράφημα Στήλης’**, **‘Γράφημα Πίτα’**, κ.α.



Δραστηριότητα 4^η

Επιλογές στον τρόπο εμφάνισης των δεδομένων (οπτικοποίηση)

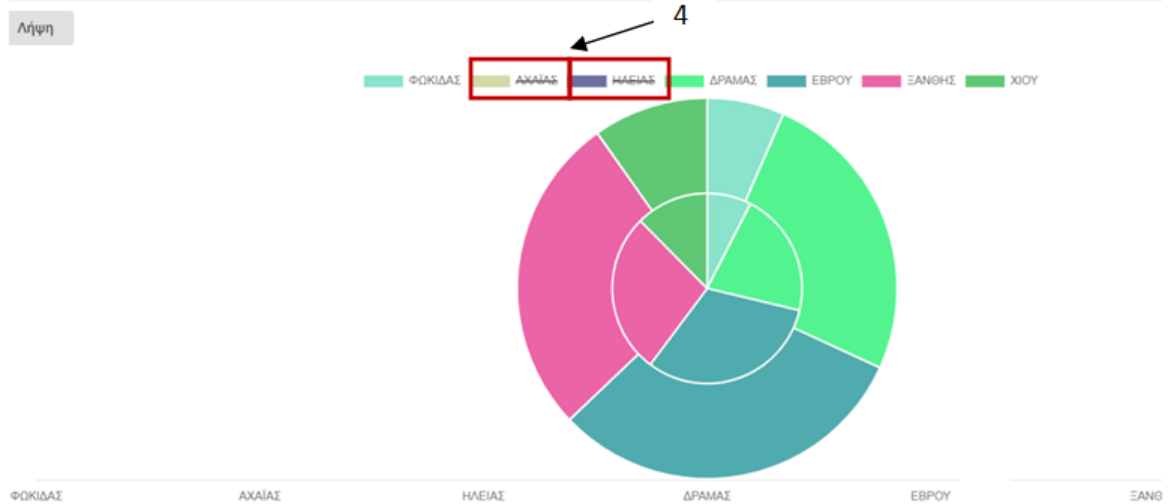
Σημαντικό: Πρέπει να έχουν προηγηθεί τα βήματα που περιγράφονται στις προηγούμενες ενότητες! Δηλαδή: (α) να έχετε συνδεθεί στον ιστότοπο της πλατφόρμας, (β) να έχετε εισαγάγει δεδομένα προς οπτικοποίηση (είτε με το χέρι, είτε από αρχείο *txt/csv*), (γ) να έχετε κάνει κλικ στο κουμπί **‘Υποβολή’** και (δ) να έχετε επιλέξει κάποιον τρόπο απεικόνισης (οπτικοποίησης) των δεδομένων σας.. Δείτε τις αντίστοιχες ενότητες, παραπάνω.

Ανάλογα με τον τρόπο απεικόνισης που επιλέξατε (π.χ. **‘Γράφημα Στήλης’**, κλπ) σας δίνονται κάποιες δυνατότητες **παραμετροποίησης** της εικόνας που βλέπετε στη καρτέλα μπροστά σας. Έτσι:

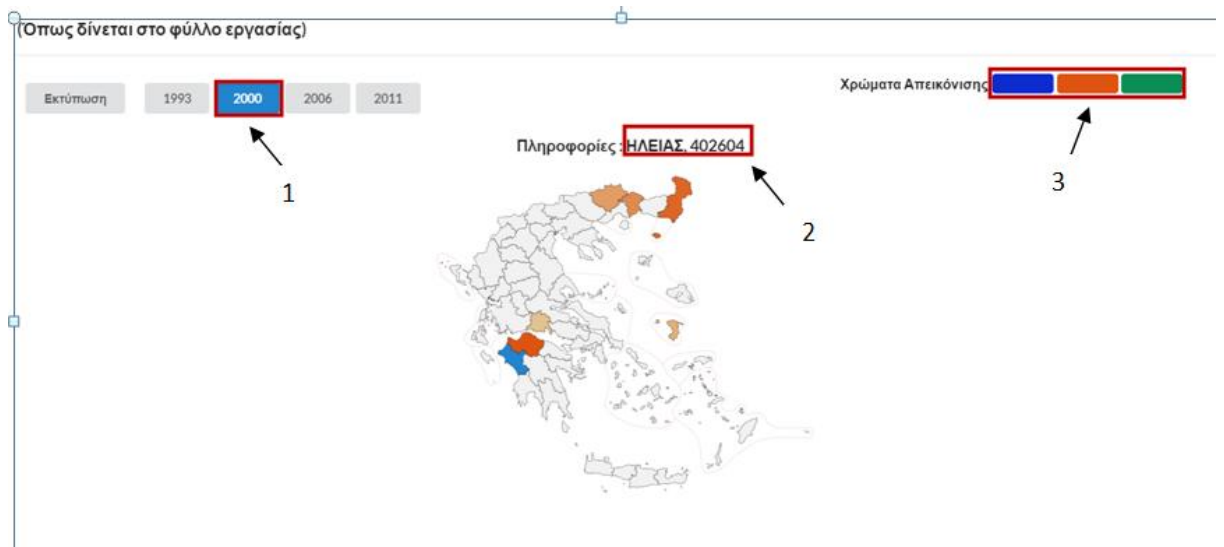
- 7) Σε όλες τις απεικονίσεις, αφήνοντας το δείκτη του ποντικού πάνω σε κάποιο χρωματισμένο σχήμα θα εμφανιστούν οι τιμές των δεδομένων για το σχήμα αυτό.
- 8) Κάνοντας κλικ είτε στο κουμπί **‘Close’** κάτω δεξιά είτε στο **‘X’** επάνω δεξιά, θα κλείσει η καρτέλα απεικόνισης και θα επιστρέψετε ξανά στη σελίδα με τα **‘ΔΕΔΟΜΕΝΑ’**.
- 9) Επιπλέον σας δίνεται η δυνατότητα να κάνετε **‘Λήψη’** του γραφήματος ώστε να κάνετε απευθείας **‘Εκτύπωση’** του χάρτη.
- 10) Στα γραφήματα **Πίτας** και **Διασποράς** μπορείτε να κάνετε κλικ στο όνομα κάποιας **περιοχής** ώστε να **αποκρύψετε** τα δεδομένα της από την επιλεγμένη απεικόνιση. Αντίστοιχα, στο γράφημα **Στήλης** μπορείτε να κάνετε το ίδιο προκειμένου να **αποκρύψετε** τα στοιχεία όλων των περιοχών για συγκεκριμένο **έτος**.



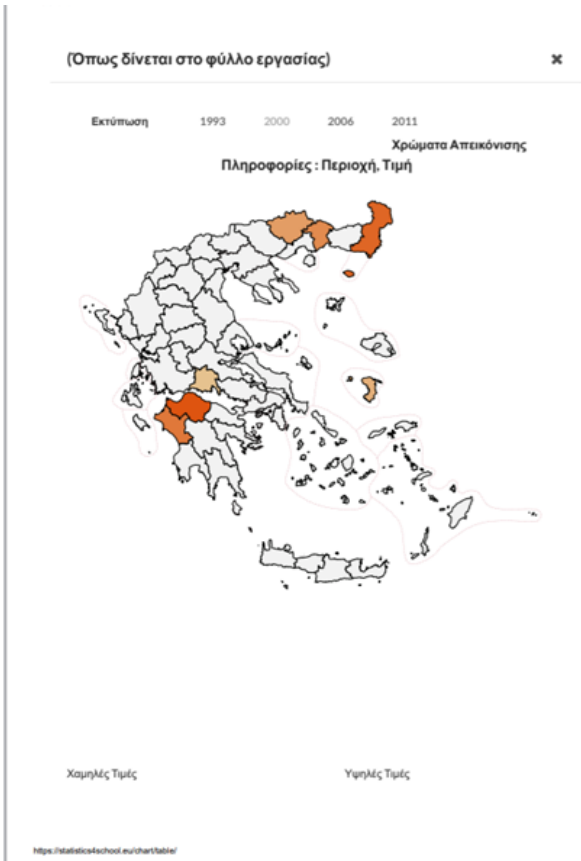
(Όπως δίνεται στο φύλλο εργασίας)



11) Στην απεικόνιση **Χάρτη**, μπορείτε είτε να επιλέξετε: 1. για ποια **χρονιά** θέλετε να δείτε τα δεδομένα των περιοχών σας, 2. αφήνοντας τον κέρσορα σε μια χρωματική περιοχή, να δείτε τις λεπτομέρειες αυτής και 3. να επιλέξετε το βασικό χρώμα (μεταξύ τριών διαθέσιμων) για την απεικόνιση της κλίμακας των τιμών



12) Αν κάνετε κλικ στο κουμπί **Εκτύπωση** θα εμφανιστεί το παράθυρο διαλόγου της εικόνας. Δεν χρειάζεται να κάνετε καμία ρύθμιση εδώ. Απλά κάντε κλικ ξανά στο κουμπί **Εκτύπωση**, κάτω δεξιά.



Εκτύπωση 1 φύλλο χαρτιού

Προορισμός HP ePrint + JetAdvant

Σελίδες Όλες

Αντίγραφα 1

Διάταξη Κάθετα

Χρώμα Χρώμα

Περισσότερες ρυθμίσεις

Εκτύπωση Ακύρωση



5.2.3 ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Μαθησιακά Αντικείμενα	Γεωγραφία
Τάξη	Β΄ Γυμνασίου
Ενότητα	4η
Μάθημα	42 – Η παραγωγή και η κατανάλωση ενέργειας στην Ευρώπη
Διάρκεια	3 διδακτικές ώρες
Πόροι-υλικά-εξοπλισμός	φύλλα εργασίας, Η/Υ, σύνδεση στο διαδίκτυο, εκτυπωτές.
Ερευνητικά ερωτήματα	8) Ποιες είναι οι ενεργειακές πηγές; 9) Ποιες είναι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της παραγωγής και κατανάλωσης ενέργειας; 10) Ποιες είναι οι βασικές τάσεις κατανάλωσης ενέργειας στην Ελλάδα;
Προσδοκώμενα Αποτελέσματα	Οι μαθητές να είναι σε θέση: α) να γνωρίσουν τις πηγές παραγωγής ενέργειας β) να εξηγήσουν πως η κατανάλωση ενέργειας επηρεάζει το περιβάλλον γ) να εξάγουν συμπεράσματα σχετικά με την κατανάλωση ενέργειας στην Ελλάδα

1. Παρατηρώντας τις ακόλουθες εικόνες, καταγράψτε δύο λέξεις που είναι σχετικές με αυτές και θεωρείτε ότι σχετίζονται με το μάθημα.



Δραστηριότητα 1^η (εργασία με ομάδες μαθητών/τριών) (1^η διδακτική ώρα)

Η παραγωγή και η κατανάλωση ενέργειας αποτελεί σημαντική δραστηριότητα της ανθρώπινης ζωής καθώς παίζει σημαντικό ρόλο στην επιβίωση του ανθρώπου αλλά και στην διαμόρφωση των συνθηκών της ζωής του (Πηγή: <https://ec.europa.eu/>).

- 1) Το παραπάνω απόσπασμα άρθρου το οποίο έχει αναρτηθεί στο διαδίκτυο αποτελεί ένα από τα πολλά άρθρα που σχετίζονται με την ενέργεια. Αναφέρετε ποιες πηγές ενέργειας γνωρίζετε.
-
-
-
-



- 2) Τι πιστεύετε ότι προκαλεί η κατανάλωση ενέργειας στο περιβάλλον
-
-
-
-

1) Αφού διαβάσετε το κείμενο που ακολουθεί απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

Η ενέργεια στην Ελλάδα

Η παραγωγή ενέργειας στην Ελλάδα παρέχεται από την κρατική Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ). Κατά το έτος 2009 η ΔΕΗ παρείχε το 85.6%, ενώ μειώθηκε σε 77.3% το 2010. Σχεδόν η μισή παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας της ΔΕΗ δηλαδή το 48% παράγεται με τη χρήση λιγνίτη. Το 12% της ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα προέρχεται από τα υδροηλεκτρικά εργοστάσια και το 20% από το φυσικό αέριο. Το 2008 οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αντιπροσώπευαν μόλις το 8%. Το 10% των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας της χώρας προέρχεται από την ηλιακή ενέργεια , ενώ, η περισσότερη ενέργεια προέρχεται από τη βιομάζα και την ανακύκλωση αποβλήτων (Πηγή: <https://el.wikipedia.org/>).

Η ενέργεια προέρχεται από:

- Τον ορυκτό άνθρακα
- Το πετρέλαιο και τα παράγωγα του
- Το φυσικό αέριο
- Από πυρηνικούς σταθμούς
- Από τον ήλιο
- Από τον αέρα
- Τη θερμότητα της Γης κτλ.

Επιπτώσεις κατανάλωσης ενέργειας

Η ευκολία παραγωγής ενέργειας με την καύση του πετρελαίου, έχει οδηγήσει τους ανθρώπους σε υπερβολική κατανάλωση η οποία επιφέρει επιπτώσεις στο περιβάλλον. Κατά την καύση του πετρελαίου και του φυσικού αερίου, παράγεται διοξείδιο του άνθρακα που είναι βασικό θερμοκηπιακό αέριο επιδεινώνοντας έτσι το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Ακόμη, η εξαγωγή του άνθρακα η οποία πραγματοποιείται με υπόγειες στοές, οδηγεί, στην αλλοίωση της μορφής του τοπίου, στην αιώρηση επικίνδυνης σκόνης στην ατμόσφαιρα και στην επιβάρυνση του εδάφους με υλικά τοξικά και άχρηστα. Για τους λόγους αυτούς η εκμετάλλευση του άνθρακα θεωρείται επικίνδυνη. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με το ότι οι ενεργειακοί πόροι προβλέπεται να εξαντληθούν, οδήγησε στην ανάγκη για αύξηση της χρήσης λιγότερο ρυπογόνων πηγών ενέργειας (Πηγή: <http://ebooks.edu.gr/>).



a. Συμφωνεί η απάντησή σας στο ερώτημα 1 με ότι διαβάσατε στο παραπάνω κείμενο;

b. Σε περίπτωση που υπάρχει διαφωνία με την αρχική σας άποψη, επαναδιατυπώστε ή συμπληρώστε τις πηγές ενέργειας καθώς και τις επιπτώσεις κατανάλωσης ενέργειας στο περιβάλλον.

Δραστηριότητα 2^η (εργασία με ομάδα μαθητών/τριών) (1^η διδακτική ώρα)

10) Χρησιμοποιώντας τις οδηγίες που συνοδεύουν το φύλλο εργασίας δημιουργήστε ένα αρχείο με όνομα όπως ορίστηκε από την επιβλέπουσα καθηγήτρια και κατάληξη .txt, π.χ. "Guest_01.txt" για την 1η ομάδα, κ.ο.κ.. Σε αυτό το αρχείο εισάγετε τα δεδομένα της κατανάλωσης ενέργειας που καταγράψατε από τη σελίδα elstat .

11) Αφού προετοιμάσετε τα δεδομένα σας, ανοίξτε το πρόγραμμα περιήγησης Google Chrome και μεταβείτε στην ιστοσελίδα <https://statistics4school.eu/>

Δραστηριότητα 3^η (εργασία με ομάδα μαθητών) (2η διδακτική ώρα)

Χρησιμοποιώντας τις οδηγίες που συνοδεύουν το φύλλο εργασίας ολοκληρώστε την ακόλουθη δραστηριότητα.

- 1) Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να κάνετε **εισαγωγή** στην ιστοσελίδα.
- 2) Δώστε ως Τίτλο τη φράση «**Κατανάλωση ενέργειας ανά νομό**» στο αντίστοιχο πεδίο.
- 3) Επιλέξτε ως οριοθέτηση (delimiter) το κόμμα (,).
- 4) Εισάγετε τα δεδομένα του αρχείου **Guest_01.txt** στο πεδίο **CSV File/TXT File** και κάντε κλικ στο κουμπί **Υποβολή**.
- 5) Στην οθόνη σας εμφανίζεται η καρτέλα **ΔΕΔΟΜΕΝΑ** από την οποία μπορείτε να δείτε σε μορφή πίνακα τα δεδομένα που μόλις εισάγατε.



6) Μελετήστε τα δεδομένα που βλέπετε στην οθόνη σας και χρησιμοποιώντας τα κουμπιά της ενότητας Προσθήκη στατιστικών σημειώστε:

a. Ποιος νομός φαίνεται να έχει σταθερά αυξανόμενες ανάγκες για ενέργεια κατά τα έτη 1993, 2000, 2006, 2011;

b. Ποιοι νομοί παρουσιάζουν αρνητική ποσοστιαία μεταβολή για τα έτη 2006 και 2011;

c. Ποια αιτία θεωρείτε σημαντικότερη για την αρνητική ποσοστιαία μεταβολή των ετών 2006 και 2011;

7) Από την ενότητα Προβολές επιλέξτε τον Χάρτη κάνοντας κλικ στο αντίστοιχο κουμπί. Στη συνέχεια αφού μελετήσετε το χάρτη σημειώστε

a. Ποιοι νομοί έχουν τη μεγαλύτερη κατανάλωση κατά το έτος 2000;

b. Ποιο ήταν το ποσό κατανάλωσης του νομού Λέσβου κατά το έτος 2011;



Δραστηριότητα 4^η (εργασία με ομάδα μαθητών/τριών) (2^η διδακτική ώρα)

Χρησιμοποιώντας τις οδηγίες που συνοδεύουν το φύλλο εργασίας ολοκληρώστε την ακόλουθη δραστηριότητα.

- 6) Επιλέξτε από την ενότητα **Γραμμές** να εμφανίζονται μόνο οι νομοί της Θεσσαλονίκης, του Ηράκλειου, της Αττικής και της Χίου, κάνοντας κλικ σε όλους τους υπόλοιπους νομούς για να μην είναι ορατοί.
- 7) Χρησιμοποιώντας τα στατιστικά δεδομένα των παραπάνω νομών, από την ενότητα **Προβολές** κάντε κλικ στο κουμπί **Γράφημα Στήλη**.
- 8) Στην οθόνη του υπολογιστή σας εμφανίζεται ένα γράφημα με Τίτλο «**Κατανάλωση ενέργειας ανά νομό**».
- 9) Μελετώντας το γράφημα σημειώστε:

a. Ποιος νομός έχει τη μικρότερη κατανάλωση ενέργειας;

b. Ποιος νομός έχει τη μεγαλύτερη κατανάλωση ενέργειας;

c. Ποιο έτος σημειώθηκε για την Θεσσαλονίκη το μεγαλύτερο ποσοστό κατανάλωσης ενέργειας;



10) Επαναλάβετε χρησιμοποιώντας όλους τους νομούς και κάνοντας κλικ αυτή τη φορά στο κουμπί **Γράφημα πίτα**. Αφού μελετήσετε το συγκεκριμένο γράφημα σημειώστε:

e. Ποιος νομός φαίνεται να έχει τη μεγαλύτερη κατανάλωση ενέργειας;

f. Ποιος νομός εκτός της Θεσσαλονίκης και της Αττικής φαίνεται να έχει μεγάλες ενεργειακές απαιτήσεις;

Δραστηριότητα 5^η (καταγράφουμε και συνοψίζουμε τα συμπεράσματά μας στην ολομέλεια της τάξης)
(3^η διδακτική ώρα)

2) Χρησιμοποιώντας τα ευρήματα των προηγούμενων σημειώστε:

a. Τρεις (3) νομούς με την υψηλότερη κατανάλωση ενέργειας

b. Δυο (2) νομούς με μικρή κατανάλωση ενέργειας



c. Που μπορεί να οφείλονται οι διαφορές στη κατανάλωση θετικές και αρνητικές;

Δραστηριότητα 6^η (καταγράφουμε και συνοψίζουμε τα συμπεράσματά μας στην ολομέλεια της τάξης)
(3^η διδακτική ώρα)

Χρησιμοποιώντας το κείμενο που ακολουθεί, τα άρθρα που υπάρχουν στο παράρτημα στο τέλος του φύλλου εργασίας καθώς και το βίντεο προσπαθήστε να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις.

Αιολική ενέργεια



Αιολική ενέργεια ονομάζεται η ενέργεια που παράγεται από την εκμετάλλευση του ανέμου. Η ενέργεια αυτή χαρακτηρίζεται "ήπια μορφή ενέργειας" και περιλαμβάνεται στις "καθαρές" πηγές, όπως συνηθίζεται να λέγονται οι πηγές ενέργειας που δεν εκπέμπουν ή δεν προκαλούν ρύπους. Η αιολική ενέργεια αποτελεί σήμερα μια ελκυστική λύση στο πρόβλημα της ηλεκτροπαραγωγής. Το «καύσιμο» είναι άφθονο, αποκεντρωμένο και δωρεάν. Δεν εκλύονται αέρια και άλλοι ρύποι, και οι επιπτώσεις στο

περιβάλλον είναι μικρές σε σύγκριση με τα εργοστάσια ηλεκτροπαραγωγής από συμβατικά καύσιμα. Επίσης, τα οικονομικά οφέλη μιας περιοχής από την ανάπτυξη της αιολικής βιομηχανίας είναι αξιοσημείωτα (Πηγή: <https://el.wikipedia.org/>).

1) Θεωρείτε ότι το 2021 η κατανάλωση ενέργειας στην Ελλάδα θα αυξηθεί ή θα μειωθεί; Εξηγήστε γιατί. Τι θα συμβεί στο περιβάλλον και στις δυο περιπτώσεις;

2) Ποιες πιστεύετε θα είναι οι επιπτώσεις της πανδημίας που ξέσπασε παγκόσμια (covid19) το 2019, στη κατανάλωση ενέργειας;

Παράρτημα

Παρακολουθήστε το παρακάτω βίντεο που αφορά στην αιολική ενέργεια και τα πλεονεκτήματά της.

https://www.youtube.com/watch?v=_UtpJYccYTk

Ο πρωταρχικός στόχος της ελληνικής ενεργειακής πολιτικής είναι η βιώσιμη και αειφόρος ανάπτυξη του ενεργειακού τομέα από το στάδιο της παραγωγής έως την τελική χρήση, προστατεύοντας ταυτόχρονα το περιβάλλον και συμβάλλοντας στην αντιμετώπιση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής. Η χώρα συμμετέχει δυναμικά στη διεθνή προσπάθεια για τη μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου, το μεγαλύτερο μέρος των οποίων προέρχεται από τον ενεργειακό τομέα (Πηγή: <https://ec.europa.eu/>).

«Είναι γεγονός ότι σε πρώτη φάση λόγω της πτώσης της τιμής του πετρελαίου και του φυσικού αερίου η ΔΕΗ και οι άλλες εταιρίες έχουν ωφεληθεί. Ωστόσο, την ίδια στιγμή που ωφελούνται με αυτόν τον τρόπο ζημιώνονται -και θα ζημιωθούν ακόμη περισσότερο- από το ότι τις τελευταίες ημέρες καταγράφουν πτώση στα έσοδά τους» (λόγω υστέρησης των πληρωμών από καταναλωτές που αφήνουν απλήρωτους λογαριασμούς) (Πηγή: <https://www.pagenews.gr/2020/04/05>) .



5.3 ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟ

5.3.1 ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ: Ο τουρισμός στην Ελλάδα

ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ: Γεωλογία - Γεωγραφία Β΄ Γυμνασίου

ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΤΟ ΑΠΣ: Στη Γεωγραφία της Β΄ Γυμνασίου προβλέπεται η διδασκαλία της ενότητας «Ο τουρισμός στην Ευρώπη». Στο σενάριο μελετώνται βασικές έννοιες του τουρισμού, ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τον τουρισμό, τη κατανομή του τουρισμού στην Ελλάδα και τα μειονεκτήματα της τουριστικής ανάπτυξης.

ΧΩΡΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: Εργαστήριο Η/Υ

ΥΛΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ: Εποπτικό υλικό σχολικού εγχειριδίου, Η/Υ, σύνδεση με διαδίκτυο, βιντεοπροβολέας, φύλλο καταγραφής δεδομένων, φύλλο εργασίας, φύλλο οδηγιών, εκτυπωτής, ιστότοπος <https://statistics4school.eu/>, ιστότοπος <https://www.statistics.gr/>.

ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Οι μαθητές/τριες χωρίζονται ισόποσα σε ομάδες των 2 ατόμων ώστε να αντιστοιχεί ένας Η/Υ σε κάθε ομάδα. Στις ομάδες που δημιουργούνται από τη διδάσκουσα θα συμμετέχουν ένας μαθητής/τρια που δεν έχουν στον ίδιο βαθμό ανεπτυγμένη τη δεξιότητα χρήσης των ΠΤΕ, ώστε να υπάρξει υποστήριξη και συνεργασία.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ: Επιλέχθηκε η συνεργατική μέθοδος και η καθοδηγούμενη διερεύνηση/ανακάλυψη με στοιχεία εποικοδόμησης. Ως εκπαιδευτικές τεχνικές χρησιμοποιούνται η ομαδική εργασία, η συζήτηση, η παρουσίαση των αποτελεσμάτων των δραστηριοτήτων, η χρήση ΤΠΕ.

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι οι μαθητές/τριες να οπτικοποιήσουν τη κατανομή του τουρισμού στις περιφέρειες της Ελλάδας, να αναγνωρίσουν τις μεταβολές ανά περιφέρεια και να τις ερμηνεύσουν. Ταυτόχρονα να αναπτύξουν νέες δεξιότητες μέσω της χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή και ΤΠΕ.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:

- 1) Να διατυπώνουν τον ορισμό του τουρισμού και σε ποιους τύπους διακρίνεται.
- 2) Να αναγνωρίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν τον τουρισμό.
- 3) Να περιγράφουν τα μειονεκτήματα της τουριστικής ανάπτυξης.



- 4) Να είναι σε θέση να εισάγουν στατιστικά δεδομένα που αφορούν στην κατανομή του τουρισμού ανά περιφέρεια και να ερμηνεύουν τις διακυμάνσεις τόσο ανά περιφέρεια όσο και ανά έτος.
- 5) Να οπτικοποιούν τα στατιστικά δεδομένα με τη βοήθεια γραφημάτων.
- 6) Να οπτικοποιούν τα στατιστικά δεδομένα με τη βοήθεια του χάρτη της Ελλάδας.

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:

- 1) Να αναπτύξουν κοινωνικές δεξιότητες και να δημιουργηθεί το αίσθημα ισοτιμίας ακόμα και σε μαθητές/τριες που αντιμετωπίζουν δυσκολίες με τη χρήση του Η/Υ.
- 2) Να διατυπώνουν τη γνώμη τους στην ομάδα τους και να συνεργάζονται για τον κοινό στόχο.
- 3) Να παρατηρούν, να επεξεργάζονται και να αναλύουν στατιστικά δεδομένα για την εξαγωγή συμπερασμάτων.
- 4) Να εξοικειωθούν με τη χρήση εργαλείων ΤΠΕ για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων.
- 5) Να καλλιεργήσουν κριτική σκέψη, αντίληψη και ικανότητες για αναζήτηση και συσχέτιση δεδομένων σε ένα πολυμεσικό περιβάλλον μάθησης.

ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΑΘΗΤΩΝ

Χρήση ΤΠΕ: Πιο συγκεκριμένα εκτός του σχολικού εγχειριδίου, θα χρησιμοποιηθούν Η/Υ και η σύνδεση στο διαδίκτυο, καθώς και οι ιστοσελίδες <https://statistics4school.eu/>, και <https://www.statistics.gr/>.

Η εργασία θα είναι καθοδηγούμενη με αναλυτικές οδηγίες. Η διδάσκουσα θα έχει αποκλειστικά εποπτικό ρόλο ενώ ταυτόχρονα θα αποσαφηνίζει βασικές έννοιες όπου ζητηθεί από τους μαθητές/τριες.

Περιγραφή Σεναρίου

1^η Διδακτική ώρα

Ο/Η διδάσκων/ουσα κάνει μια εισαγωγή στην αρχή της διδακτικής ώρας, ώστε να συνδέσει τα προηγούμενα μαθήματα με ότι είναι να συζητηθεί μέσα στην ολομέλεια της τάξης.

Στην αρχή ζητάει από τους/τις μαθητές/τριες να παρατηρήσουν τις εικόνες και να καταγράψουν τι παρουσιάζουν και να αναφέρουν αν θεωρούν ότι σχετίζονται με το μάθημα. Στη συνέχεια με τη βοήθεια του κειμένου της 1ης δραστηριότητας ζητάει να γράψουν τι θεωρούν ότι είναι ο τουρισμός και ποιες είναι οι επιπτώσεις του στο περιβάλλον. Στη 2η ερώτηση της 1ης δραστηριότητας αφού έχουν διαβάσει προσεκτικά το κείμενο που τους δίνεται καλούνται να ελέγξουν τις απαντήσεις της προηγούμενης ερώτησης και να την συμπληρώσουν – διορθώσουν αν χρειάζεται.

Έπειτα, ακολουθώντας τις οδηγίες που αναφέρονται στο φύλλο «Οδηγίες χρήσης δεδομένων για μαθητές» υλοποιούν την 2η δραστηριότητα όπου καλούνται να μπου στον ιστότοπο



<https://www.statistics.gr/> και να προετοιμάσουν τα δεδομένα που θα χρειαστούν για τις επόμενες διδακτικές ώρες.

Αφού συμπληρώσουν το φύλλο «Φύλλο καταγραφής δεδομένων για τον τουρισμό», δημιουργούν το αρχείο κειμένου και το αποθηκεύουν στην επιφάνεια εργασίας για την επόμενη διδακτική ώρα. Κατόπιν, εισέρχονται στον ιστότοπο <https://statistics4school.eu/> προκειμένου να περιηγηθούν λίγο και να εξοικειωθούν με την πλατφόρμα.

2^η Διδακτική ώρα

Αφού συνδεθούν ξανά στην ιστοσελίδα <https://statistics4school.eu/>, υλοποιούν την 3^η και 4^η δραστηριότητα όπου με τη χρήση απλών στατιστικών συναρτήσεων που υπάρχουν στην ιστοσελίδα, γραφημάτων και του χάρτη της Ελλάδας εξάγουν συμπεράσματα για την κατανομή του τουρισμού και απαντούν στις σχετικές ερωτήσεις.

3^η Διδακτική ώρα

Οι μαθητές/τριες στην 5^η δραστηριότητα χρησιμοποιώντας τα ευρήματα των προηγούμενων δραστηριοτήτων και το κείμενο που τους δίνεται κάνουν ανακεφαλαίωση και καλούνται να απαντήσουν στις αντίστοιχες ερωτήσεις.

Στην 6^η δραστηριότητα οι μαθητές/τριες κάθε ομάδας διαβάζουν το κείμενο, τα άρθρα στο τέλος του φύλλου εργασίας. Με τη βοήθεια όλων των παραπάνω καταγράφουν τις απόψεις τους και προετοιμάζονται για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της ομάδας τους. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα δίνεται με σκοπό να γίνει σύνδεση με την καθημερινότητα ώστε οι μαθητές/τριες να είναι σε θέση να σκέφτονται με δημιουργικό τρόπο.

Πηγή κειμένου:

Ασλανίδης, Α., Ζαφειρακίδης, Γ., Καλαϊτζίδης, Δ. (χ.χ). Γεωλογία-Γεωγραφία, Β' Γυμνασίου. Αθήνα: ΙΤΥΕ ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ. Ανακτήθηκε 16 Απριλίου 2020 από: [http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B106/382/2534,9778/\[16/4/2020\]](http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B106/382/2534,9778/[16/4/2020])

Βικιπαίδεια. Τουρισμός στην Ελλάδα. Πρόσβαση από: https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A4%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%BC%CF%8C%CF%82_%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD_%CE%95%CE%BB%CE%BB%CE%AC%CE%B4%CE%B1

Θεοχάρης, Χ. (2020). Κορονοϊός: Οι σοβαρές επιπτώσεις σε κρατήσεις και ξενοδοχεία – Τι συμβαίνει στα Βαλκάνια. Ανακτήθηκε 19 Απριλίου 2020, από: <https://www.newsbeast.gr/finacial/arthro/6083365/koronoios-oi-sovares-epiptoseis-se-kratiseis-kai-xenodocheia-ti-symvainei-sta-valkania>



Θεοχάρης, Χ. (2020). Κορονοϊός: Το σχέδιο του υπουργείου Τουρισμού για την επόμενη μέρα. Ανακτήθηκε 2 Απριλίου 2020, από: https://www.ethnos.gr/oikonomia/97761_koronoios-shedio-toy-yroyrgeioy-toyrismoy-gia-tin-epomeni-mera

Ντιγριντάκης, Χ. (2020). Τουρισμός ο μεγάλος ασθενής. Ελεύθερος Τύπος της Κυριακής. Ανακτήθηκε 19 Απριλίου 2020, από: <https://eleftherostypos.gr/taxidi/541540-tourismos-o-megalos-asthenhs/>

Πηγήεικόνων:

ABTA launches Travel Trends Report 2019. (2019, Αύγουστος 2). Ανακτήθηκε από: <https://money-tourism.gr/en/abta-launches-travel-trends-report-2019/>

Αγουρίδης, Γ. (2020). Greece: Travel revenue increase by 34.8% in the first quarter. Ανακτήθηκε Ιούλιο 15, 2019, από: <https://balkaneu.com/greece-travel-revenue-increase-by-34-8-in-the-first-quarter/>

Σύψας, Ν. (2020). Πως θα κάνουμε διακοπές φέτος – Τι λέει ο καθηγητής Ν. Σύψας. Ανακτήθηκε Απρίλιο 20, 2020, από: <https://maleviziotis.gr/2020/04/20/%CF%80%CF%89%CF%82-%CE%B8%CE%B1-%CE%BA%CE%AC%CE%BD%CE%BF%CF%85%CE%BC%CE%B5-%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%BF%CF%80%CE%AD%CF%82-%CF%86%CE%AD%CF%84%CE%BF%CF%82-%CF%84%CE%B9-%CE%BB%CE%AD%CE%B5%CE%B9/>



5.3.2 ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ

Δραστηριότητα1^η

Αντληση δεδομένων από το διαδίκτυο

17. Χρησιμοποιώντας το Google Chrome μεταβείτε στη σελίδα <https://www.statistics.gr/>

18. Στο πεδίο **Στατιστικές** επιλέξτε **Βιομηχανία, Εμπόριο, Υπηρεσίες, Μεταφορές**.

The screenshot shows the website of the Hellenic Statistical Authority (Ελληνική Στατιστική Αρχή). The main navigation menu includes 'ΕΛΣΤΑΤ', 'Στατιστικές', 'Μητρώα και Ταξινομήσεις', and 'Προϊόντα και Υπηρεσίες'. The 'Στατιστικές' menu is expanded, showing categories like 'Οικονομία, Δείκτες', 'Πληθυσμός και Κοινωνικές Συνθήκες', 'Γεωργία, Κτηνοτροφία, Αλιεία', 'Βιομηχανία, Εμπόριο, Υπηρεσίες, Μεταφορές', 'Περιβάλλον και Ενέργεια', and 'Διεθνές Εμπόριο Αγαθών'. The 'Βιομηχανία, Εμπόριο, Υπηρεσίες, Μεταφορές' option is highlighted with a red box and labeled '2'. The dashboard below displays several key indicators:

Πληθωρισμός 0,2% Φεβρουάριος 2020/ Φεβρουάριος 2019	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν 1,0% 4ο τρίμηνο 2019/ 4ο τρίμηνο 2018 προσωρινά στοιχεία	Ανεργία 16,3% Δεκέμβριος 2019
Εξαγωγές 13,5% Ιανουάριος 2020/ Ιανουάριος 2019	Λιανικό Εμπόριο -1,5% Δεκέμβριος 2019/ Δεκέμβριος 2018 Δείκτης όγκου	Οικοδομική Δραστηριότητα 7,1% Ιαν - Φεβρ 2018/ Ιαν - Φεβρ 2019 όγκος σε χιλ. m ³

19. Με τη βοήθεια της μπάρας στα δεξιά βρείτε το πεδίο **Τουρισμός** και κάντε κλικ στην επιλογή **Ξενοδοχεία, κάμπινγκ και ενοικιαζόμενα καταλύματα**.



Τουρισμός

- Αφίξεις μη κατοίκων στην Ελλάδα
- Διάρθρωση ξενοδοχειακών επιχειρήσεων και εστιατορίων
- **Ξενοδοχεία, κάμπινγκ και ενοικιαζόμενα καταλύματα**
- Ποιοτικά Χαρακτηριστικά Ημεδαπών Τουριστών (Έρευνα Διακοπών)

20. Από το πεδίο αριστερά με την ονομασία **Ιστορικό**, επιλέγετε τα έτη που επιθυμείτε. Στο φύλλο καταγραφής δεδομένων ζητούνται τα έτη: 2008, 2014, 2018.

The image shows the logo of the Hellenic Statistical Authority (ΕΛΣΤΑΤ) and the website header. Below the header, there are two tabs: 'ΕΛΣΤΑΤ' and 'Στατιστικές'. The 'Στατιστικές' tab is active. A red box highlights the 'Ιστορικό' (Historical) filter, which is currently set to '1993'. A list of years is visible, including 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, and 1998. A red arrow points to the '1993' year in the list.

21. Επιλέξτε το αρχείο **xls** με τίτλο «**Αφίξεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου και κάμπινγκ κατά περιφερειακή ενότητα**» προκειμένου να κατέβει στον υπολογιστή σας.

Ξενοδοχεία, κάμπινγκ και ενοικιαζόμενα καταλύματα / 2018

Ξενοδοχεία, κάμπινγκ και ενοικιαζόμενα καταλύματα, 2018

Δελτίο Τύπου

Αφίξεις και Διανυκτερεύσεις στα Καταλύματα Σύντομης Διαμονής	PDF
Αφίξεις και Διανυκτερεύσεις στα Καταλύματα Ξενοδοχειακού Τύπου και Κάμπινγκ (Προσωρινά Στοιχεία)	PDF
Αφίξεις και Διανυκτερεύσεις στα Καταλύματα Ξενοδοχειακού Τύπου και Κάμπινγκ (Οριστικά Στοιχεία)	PDF

Πίνακας

01. Δυναμικότητα καταλυμάτων ξενοδοχειακού τύπου και κάμπινγκ	XLS
02. Ξενοδοχειακό δυναμικό κατά κατηγορία	XLS
03. Αφίξεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου και κάμπινγκ, κατά Περιφερειακή Ενότητα	XLS
04. Διανυκτερεύσεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου και κάμπινγκ, κατά Περιφερειακή Ενότητα	XLS
05. Αφίξεις αλλοδαπών στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου και κάμπινγκ	XLS
06. Διανυκτερεύσεις αλλοδαπών στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου και κάμπινγκ	XLS

22. Μόλις κατεβεί κάντε κλικ στη μπάρα που εμφανίζεται ώστε να ανοιχτεί αυτόματα μέσω excel.

The screenshot shows a web application interface. On the right side, there is a sidebar with a red button labeled 'Ιστορικό' (Historical) and a list of years from 2013 down to 2007. Below this is a section titled 'Μεθοδολογικά Στοιχεία' (Methodological Data) with the text 'Συγκέντρωση στοιχείων ηλεκτρισμού - Μεθοδολογικό Σημείωμα (1993 - 2004)'. At the bottom of the sidebar is a yellow button labeled 'Επαφή' (Contact). In the main content area, a download bar is visible at the bottom, showing a file named 'A0301_SIN03_TB_...XLS'. A red box highlights this file name, and a red arrow points to it with the text 'Κλικ στο αρχείο' (Click on the file). The Windows taskbar is visible at the very bottom of the screen.

23. Μόλις ανοίξετε το αρχείο θα δείτε γραμμές και στήλες με δεδομένα. Στο αρχείο θα διαπιστώσετε πως χωρίζονται οι αφίξεις σε ξενοδοχειακά καταλύματα πλην κάμπινγκ και στις αφίξεις στα κάμπινγκ. Επίσης υπάρχουν και διαφορετικές στήλες για αλλοδαπούς τουρίστες και για ημεδαπούς. Εσείς θα επικεντρωθείτε στις αφίξεις των ξενοδοχείων και στο σύνολο των τουριστών

ΕΤΗ 2017-2018							
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΑ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΑ ΠΛΗΝ CAMPINGS							
2017				2018			
ΑΦΙΞΕΙΣ			ΚΛΙΝΕΣ ΠΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓ.	ΑΦΙΞΕΙΣ			ΚΛΙΝΕΣ ΠΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓ.
ΗΜΕΔΑΠΟΙ	ΑΛΛΟΔΑΠΟΙ	ΣΥΝΟΛΟ		ΗΜΕΔΑΠΟΙ	ΑΛΛΟΔΑΠΟΙ	ΣΥΝΟΛΟ	
6.105.805	14.830.511	20.936.316	773.431	5.903.020	16.019.878	21.922.898	771.433
352.469	296.546	649.015	23.998	340.363	306.575	646.938	23.029
56.402	17.001	73.403	1.527	53.390	16.683	70.073	1.387
35.453	5.701	41.154	2.796	32.743	5.140	37.883	2.771
92.688	51.370	144.058	5.048	92.128	50.556	142.684	3.689
23.196	121.458	144.654	10.086	24.587	133.412	157.999	10.526
70.973	86.513	157.486	3.115	70.144	87.598	157.742	3.230
73.757	14.503	88.260	1.426	67.371	13.186	80.557	1.426
1.071.127	1.476.417	2.547.544	80.036	1.024.106	1.554.292	2.578.398	79.588
699.740	607.401	1.307.141	14.449	699.060	619.567	1.318.627	14.192
46.981	8.419	55.400	1.396	39.307	7.170	46.477	1.292
9.160	3.472	12.632	725	7.904	4.477	12.381	1.595
42.943	4.649	47.592	1.633	41.564	4.785	46.349	1.574
81.132	156.137	237.269	14.676	64.956	172.716	237.672	15.123
65.526	20.691	86.217	2.182	62.241	21.227	83.468	1.978
125.645	675.648	801.293	44.975	109.074	724.350	833.424	43.834
113.105	18.636	131.741	5.324	103.337	19.973	123.310	5.154
41.979	3.053	45.032	1.436	38.667	3.995	42.662	1.522

24. Συμπληρώστε το φύλλο καταγραφής δεδομένων που σας έχει δοθεί με τις τιμές για τα αντίστοιχα έτη, όπως αυτά αναγράφονται.

Δημιουργία του αρχείου κειμένου με τα δεδομένα

9. Ανοίξτε την εφαρμογή **Σημειωματάριο** και εισάγετε τα δεδομένα που έχετε καταγράψει ακολουθώντας τη μορφή που σας δίνεται παρακάτω. Προσοχή! Η 1^η γραμμή και μόνο αυτή ξεκινάει με κόμμα (,).

,2008,2014,2018

ΑΤΤΙΚΗΣ, 3397341, 3623811, 4267891

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ, 2089134, 2158427, 2578398

ΘΕΣΣΑΛΙΑ, 845454, 783215, 972442

ΚΡΗΤΗ, 2278119, 3250900, 4361962



ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ, 2128327, 3029920, 3976452

ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ, 311237, 323532, 346398

ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ, 946211, 899808, 1142046

ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ, 592706, 481002, 609729

ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ, 778625, 554879, 651288

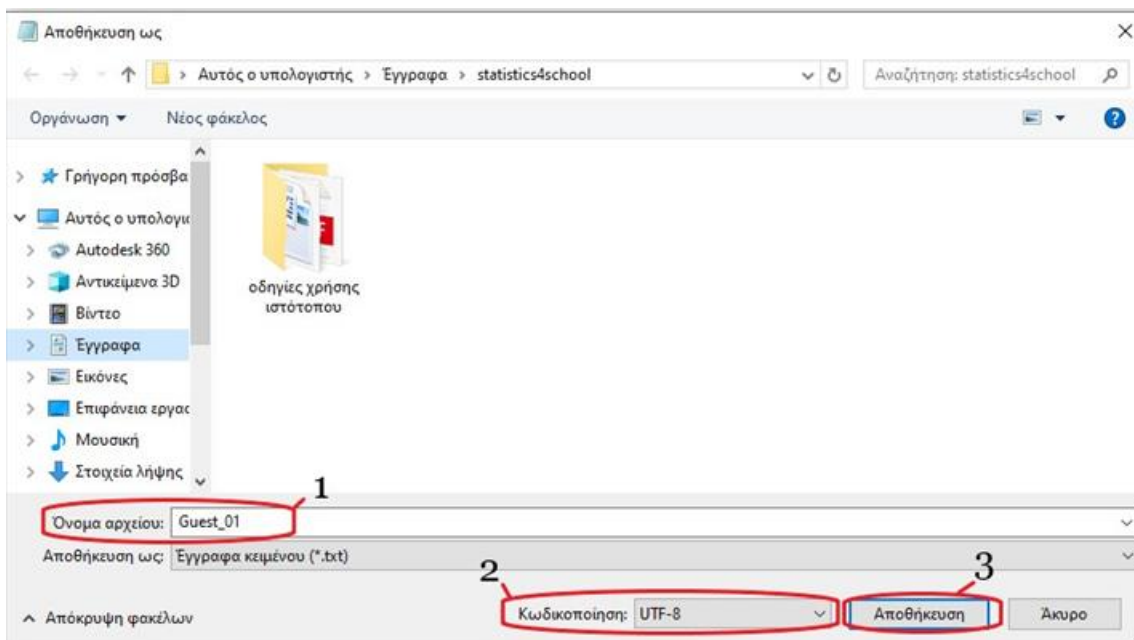
ΙΟΝΙΟΙ ΝΗΣΟΙ, 1057219, 1244552, 1763942

ΗΠΕΙΡΟΣ, 367915, 390806, 482102

ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ, 203871, 126992, 283689

ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗ, 629239, 550722, 646938

Από το μενού 'Αρχείο' επιλέξτε **Αποθήκευση ως...** (**File > Save As...**). Θα εμφανιστεί το παράθυρο της παρακάτω εικόνας.



10. **Βήμα 1:** Επιλέγω τη θέση και πληκτρολογώ το όνομα του αρχείου. Προσοχή! Το όνομα να είναι αυτό της **ομάδας** σας για να το βρίσκετε ευκολότερα.
11. **Βήμα 2:** Στο πεδίο 'Κωδικοποίηση' επιλέγω '**UTF-8**'.
12. **Βήμα 3:** Κάνω κλικ στο κουμπί **Αποθήκευση (Save)**.

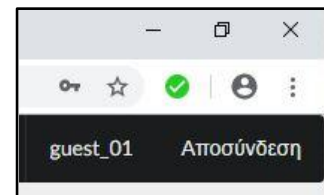
Είσοδος στον ιστότοπο *statistics4school*

9. Αφού προετοιμάσατε τα δεδομένα σας, ανοίξτε το πρόγραμμα περιήγησης **Google Chrome** και μεταβείτε στην ιστοσελίδα <https://statistics4school.eu/>



10. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να κάνετε *εισαγωγή* στον ιστότοπο με τα στοιχεία που έχει προετοιμάσει για εσάς ο εκπαιδευτικός σας. Ξεκινήστε κάνοντας κλικ στη φράση **‘Είσοδος / Εγγραφή’**, πάνω δεξιά στην ιστοσελίδα που βρίσκεστε.
11. Στη νέα ιστοσελίδα που εμφανίστηκε συμπληρώστε τα πεδία όπως φαίνονται στην επόμενη εικόνα. Προσοχή! Το **‘Όνομα Χρήστη’** και ο **‘Κωδικός Εισόδου’** είναι τα ίδια και είναι αυτά που αντιστοιχούν στην **ομάδα** σας.

12. Όταν συμπληρώσετε και τα 2 αυτά πεδία, κάντε κλικ στο κουμπί **Είσοδος**. Θα επιστρέψετε στην αρχική σελίδα του ιστότοπου, όμως εκεί που προηγουμένως έγραφε **‘Είσοδος / Εγγραφή’** τώρα θα λέει το όνομα της ομάδας σας, ακολουθούμενο από την επιλογή **‘Αποσύνδεση’**. Έχετε συνδεθεί επιτυχώς!



Δραστηριότητα 2^η

Εισαγωγή δεδομένων με το χέρι

Σημαντικό: Πρέπει να είστε συνδεδεμένοι στον ιστότοπο προκειμένου να εργαστείτε με δεδομένα! Δείτε την αντίστοιχη ενότητα, παραπάνω.

- 13) Στην κορυφή της ιστοσελίδας κάντε κλικ στο **‘Στατιστικά Δεδομένα/Οπτικοποίηση’**.



- 14) Δώστε ως **Τίτλο** τη φράση που αναγράφεται στο φύλλο εργασίας, στο αντίστοιχο πεδίο.

- 15) Επιλέξτε ως **οριοθέτηση (delimiter)** το **κόμμα (,)**.

- 16) Στη συνέχεια εισάγετε με το χέρι στο πεδίο **CSV Data** τα δεδομένα που συμπληρώσατε στο φύλλο εργασίας, ακολουθώντας τη σύνταξη που σας δίνεται.

,2008,2014,2018

ΑΤΤΙΚΗΣ, 3397341, 3623811, 4267891



ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ, 2089134, 2158427, 2578398

ΘΕΣΣΑΛΙΑ, 845454, 783215, 972442

ΚΡΗΤΗ, 2278119, 3250900, 4361962

ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ, 2128327, 3029920, 3976452

Στατιστικά Δεδομένα / Οπτικοποίηση

Στο πεδίο **Τίτλος** μπορείτε να ορίσετε τον τίτλο του γραφήματος.

Στο πεδίο **CSV Data** μπορείτε να εισάγετε με το χέρι τα στατιστικά δεδομένα για οπτικοποίηση.

Εναλλακτικά, στο πεδίο **CSV File / TXT File** μπορείτε να 'ανεβάσετε' αρχείο μορφής csv ή txt που θα

Αν χρειαστείτε αναλυτικές οδηγίες, κοιτάξτε [εδώ](#).

Τίτλος

(Όπως δίνεται στο φύλλο εργασίας)

Παρακαλώ επιλέξτε τον οριοθέτη που έχετε χρησιμοποιήσει στο αρχείο (delimiter)

; ,

1η Επιλογή: εισαγωγή CSV Data με το χέρι

2008,2014,2018
 ΑΤΤΙΚΗΣ, 3397341, 3623811, 4267891
 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ, 2089134, 2158427, 2578398
 ΘΕΣΣΑΛΙΑ, 845454, 783215, 972442
 ΚΡΗΤΗ, 2278119, 3250900, 4361962
 ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ, 2128327, 3029920, 3976452
 ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ, 311237, 323532, 346398
 ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ, 946211, 899808, 1142046

17) Κάντε κλικ στο κουμπί **Υποβολή**.

18) Στην οθόνη σας εμφανίζεται η καρτέλα **ΔΕΔΟΜΕΝΑ** από την οποία μπορείτε να δείτε σε μορφή πίνακα τα δεδομένα που μόλις εισάγατε.



STATISTICS Βάσεις Δεδομένων Στατιστικά Δεδομένα / Οπτικοποίηση Υλικό Μαθήματος Σχόλια Σχετικά με εμάς Ηλ. Ταχυ

Δεδομένα

Γραμμές ΑΤΤΙΚΗΣ, 3397341, 3623811, 4267891 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ, 2089134, 2158427, 2578398 ΘΕΣΣΑΛΙΑ, 845454, 783215, 972442 ΚΡΗΤΗ, 2278119, 3250900, 4361962 ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ, 2128327, 3029920, 3976452 ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ, 311237, 323532, 346398 ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ, 946211, 899806, 1142046 ΗΣΠΕΡΕΑ, 592706, 481002, 609729 ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ, 778625, 554879, 651288

Στήλες

Προσθήκη στατιστικών

Ελάχιστο - Μέγιστο Διάμεσος Τυπική Απόκλιση Άθροισμα

Λήψη

,2008,2014,2018

ΑΤΤΙΚΗΣ, 3397341, 3623811, 4267891

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ, 2089134, 2158427, 2578398

ΘΕΣΣΑΛΙΑ, 845454, 783215, 972442

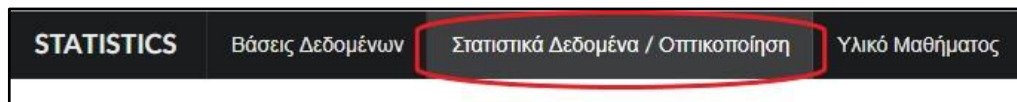
ΚΡΗΤΗ, 2278119, 3250900, 4361962

ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ, 2128327, 3029920, 3976452

Εισαγωγή δεδομένων από αρχείο (txt / csv)

Σημαντικό: Πρέπει να είστε συνδεδεμένοι στον ιστότοπο προκειμένου να εργαστείτε με δεδομένα! Δείτε την αντίστοιχη ενότητα, παραπάνω.

15) Στην κορυφή της ιστοσελίδας κάντε κλικ στο **‘Στατιστικά Δεδομένα/Οπτικοποίηση’**.



16) Δώστε ως **Τίτλο** τη φράση που αναγράφεται στο φύλλο εργασίας, στο αντίστοιχο πεδίο.

17) Επιλέξτε ως **οριοθέτηση** το κόμμα (,).

18) Στο κάτω μέρος της σελίδας και στην ενότητα **‘CSV File / TXT File’** κάντε κλικ στο κουμπί **‘Επιλογή αρχείου’**.

CSV File / TXT File

Επιλογή αρχείου Δεν επιλέχθηκε κανένα αρχείο.

Υποβολή

19) Βρείτε και επιλέξτε το αρχείο δεδομένων που φτιάξατε σε προηγούμενο βήμα και κάντε κλικ στο **‘Άνοιγμα’**. Θυμηθείτε! Θα έχει το όνομα της ομάδας σας, π.χ. **Guest_01.txt**.



CSV File / TXT File

20) Κάντε κλικ στο κουμπί **Υποβολή**.

21) Στην οθόνη σας εμφανίζεται η σελίδα **‘ΔΕΔΟΜΕΝΑ’** από την οποία μπορείτε να δείτε σε μορφή πίνακα τα δεδομένα που μόλις εισάγατε - βλ. τη μεγάλη εικόνα στο τέλος της προηγούμενης σελίδας!

Εκτύπωση 1 φύλλο καρτιού

Προορισμός: HP ePrint + JetAdvant

Σελίδες: Όλες

Αντίγραφα: 1

Διάταξη: Κάθετα

Χρώμα: Χρώμα

Περισσότερες ρυθμίσεις

Εκτύπωση

Ακύρωση

Δραστηριότητα 3^η

Επιλογή των δεδομένων που θέλουμε να οπτικοποιήσουμε (φιλτράρισμα)

Σημαντικό: Πρέπει να έχουν προηγηθεί τα βήματα που περιγράφονται στις προηγούμενες ενότητες!
 Δηλαδή: (α) να έχετε συνδεθεί στον ιστότοπο της πλατφόρμας, (β) να έχετε εισαγάγει δεδομένα προς οπτικοποίηση (είτε με το χέρι, είτε από αρχείο txt/csv) και (γ) να έχετε κάνει κλικ στο κουμπί **‘Υποβολή’**. Δείτε τις αντίστοιχες ενότητες, παραπάνω.

Δεδομένα

Γραμμές ΑΤΤΙΚΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗ-ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑ ΚΡΗΤΗ ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ ΗΣΣΟΝΙΑ ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ ΙΟΝΙΟΙ ΝΗΣΟΙ ΗΠΕΙΡΟΣ ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗ

Στήλες 2008 2014 2018

Προσθήκη στατιστικών

	2008	2014	2018
ΚΡΗΤΗ	2278119	3250900	4361962
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	2128327	3029920	3976452
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	311237	323532	346398
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	946211	899808	1142046
ΗΠΕΙΡΟΣ	367915	390806	482102

Βλέπετε πως μόνο όσα έχουν εμφανίζονται στον πίνακα.

Η ιστοσελίδα χωρίζεται σε τέσσερις (4) ενότητες λειτουργιών, συν μία (1) πληροφοριακή στο κάτω μέρος. Οι λειτουργίες ανά ενότητα είναι οι εξής:

- 9) Η ενότητα **‘Δεδομένα’** περιέχει τις περιοχές (**‘Γραμμές’**) και τις χρονιές (**‘Στήλες’**) που περιλάβαμε στο αρχείο δεδομένων που υποβάλλαμε για επεξεργασία. Από εδώ επιλέγουμε ποια δεδομένα επιθυμούμε να οπτικοποιήσουμε (τσεκάροντας) και ποια όχι (ξε-τσεκάροντας).
- 10) Η επόμενη ενότητα, **‘Προσθήκη στατιστικών’**, προσθέτει και αφαιρεί (με επόμενο κλικ) στήλες στον πίνακα με τα δεδομένα ακριβώς παρακάτω. Με τον τρόπο αυτό μπορούμε άμεσα να δούμε τις τιμές κάποιων στατιστικών μεγεθών, όπως η **‘Τυπική Απόκλιση’** κ.α.
- 11) Η τρίτη ενότητα, που διακρίνεται από το κουμπί **‘Λήψη’**, είναι ο πίνακας με τα δεδομένα που επιλέξαμε να εμφανίζονται μέσω των επιλογών που κάναμε στις δύο προηγούμενες ενότητες, ακριβώς παραπάνω.
- 12) Η τέταρτη ενότητα, με τον τίτλο **‘Προβολές’**, μας δίνει τη δυνατότητα να εμφανίσουμε τα δεδομένα του παραπάνω πίνακα με κάποιους τυποποιημένους τρόπους, όπως για παράδειγμα **‘Γράφημα Στήλης’**, **‘Γράφημα Πίτα’**, κ.α.



Δραστηριότητα 4^η

Επιλογές στον τρόπο εμφάνισης των δεδομένων (οπτικοποίηση)

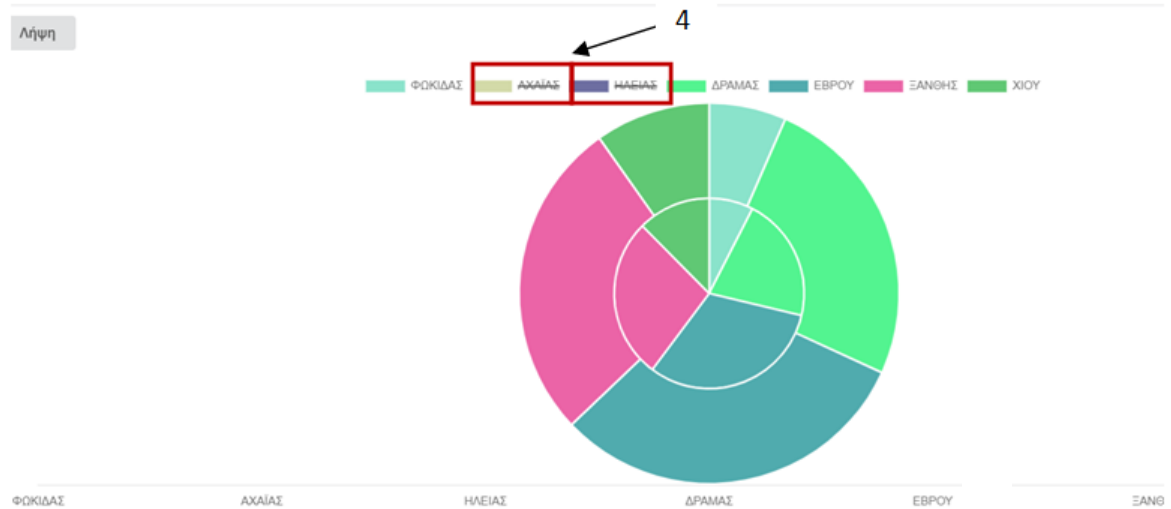
Σημαντικό: Πρέπει να έχουν προηγηθεί τα βήματα που περιγράφονται στις προηγούμενες ενότητες! Δηλαδή: (α) να έχετε συνδεθεί στον ιστότοπο της πλατφόρμας, (β) να έχετε εισαγάγει δεδομένα προς οπτικοποίηση (είτε με το χέρι, είτε από αρχείο **txt/csv**), (γ) να έχετε κάνει κλικ στο κουμπί **‘Υποβολή’** και (δ) να έχετε επιλέξει κάποιον τρόπο απεικόνισης (οπτικοποίησης) των δεδομένων σας.. Δείτε τις αντίστοιχες ενότητες, παραπάνω.

Ανάλογα με τον τρόπο απεικόνισης που επιλέξατε (π.χ. **‘Γράφημα Στήλης’**, κλπ) σας δίνονται κάποιες δυνατότητες **παραμετροποίησης** της εικόνας που βλέπετε στη καρτέλα μπροστά σας. Έτσι:

- 13) Σε όλες τις απεικονίσεις, αφήνοντας το δείκτη του ποντικού πάνω σε κάποιο χρωματισμένο σχήμα θα εμφανιστούν οι τιμές των δεδομένων για το σχήμα αυτό.
- 14) Κάνοντας κλικ είτε στο κουμπί **‘Close’** κάτω δεξιά είτε στο **‘X’** επάνω δεξιά, θα κλείσει η καρτέλα απεικόνισης και θα επιστρέψετε ξανά στη σελίδα με τα **‘ΔΕΔΟΜΕΝΑ’**.
- 15) Επιπλέον σας δίνεται η δυνατότητα να κάνετε **‘Λήψη’** του γραφήματος ώστε να κάνετε απευθείας **‘Εκτύπωση’** του χάρτη.
- 16) Στα γραφήματα **Πίτας** και **Διασποράς** μπορείτε να κάνετε κλικ στο όνομα κάποιας **περιοχής** ώστε να **αποκρύψετε** τα δεδομένα της από την επιλεγμένη απεικόνιση. Αντίστοιχα, στο γράφημα **Στήλης** μπορείτε να κάνετε το ίδιο προκειμένου να **αποκρύψετε** τα στοιχεία όλων των περιοχών για συγκεκριμένο **έτος**.

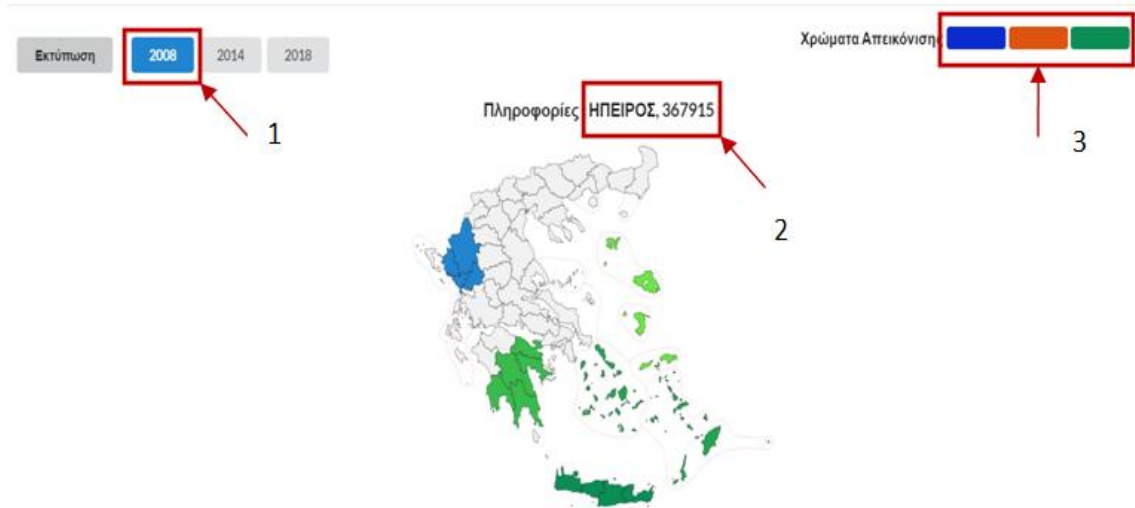


(Όπως δίνεται στο φύλλο εργασίας)



- 17) Στην απεικόνιση **Χάρτη**, μπορείτε είτε να επιλέξετε: 1. για ποια **χρονιά** θέλετε να δείτε τα δεδομένα των περιοχών σας, 2. αφήνοντας τον κέρσορα σε μια χρωματική περιοχή, να δείτε τις λεπτομέρειες αυτής και 3. να επιλέξετε το βασικό χρώμα (μεταξύ τριών διαθέσιμων) για την απεικόνιση της κλίμακας των τιμών

(Όπως δίνεται στο φύλλο εργασίας)



- 18) Αν κάνετε κλικ στο κουμπί '**Εκτύπωση**' θα εμφανιστεί το παράθυρο διαλόγου της εικόνας. Δεν χρειάζεται να κάνετε καμία ρύθμιση εδώ. Απλά κάντε κλικ ξανά στο κουμπί '**Εκτύπωση**', κάτω δεξιά.



5.3.3 ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Μαθησιακά Αντικείμενα	Γεωγραφία
Τάξη	Β΄ Γυμνασίου
Ενότητα	4η
Μάθημα	46 - Ο Τουρισμός στην Ευρώπη
Διάρκεια	3 διδακτικές ώρες
Πόροι-υλικά-εξοπλισμός	Η/Υ, σύνδεση στο διαδίκτυο, εκτυπωτές, βιντεοπροβολέας, φύλλα εργασίας
Ερευνητικά ερωτήματα	11) Τι ονομάζουμε τουρισμό; 12) Από ποιους παράγοντες επηρεάζεται ο τουρισμός; 13) Ποια είναι τα προβλήματα που προκαλεί ο τουρισμός;
Προσδοκώμενα Αποτελέσματα	Οι μαθητές να είναι σε θέση: α) να αποσαφηνίσουν την έννοια τουρισμός, μαζικός τουρισμός και εναλλακτικός τουρισμός, β) να διακρίνουν τους παράγοντες που επηρεάζουν το τουρισμό αλλά και τα χαρακτηριστικά του, γ) να εξάγουν συμπεράσματα που αφορούν στα προβλήματα που προκαλεί ο τουρισμός.

1. Παρατηρώντας τις ακόλουθες εικόνες, καταγράψτε δύο λέξεις που είναι σχετικές με αυτές και θεωρείτε ότι σχετίζονται με το μάθημα.



Δραστηριότητα 1^η (εργασία με ομάδες μαθητών/τριών) (1^η διδακτική ώρα)

Με τον όρο **τουρισμό** εννοείται η προσωρινή μετακίνηση ανθρώπων είτε μέσα στη χώρα τους είτε σε κάποια άλλη χώρα. Αφορά παραγωγικό κλάδο του τριτογενή τομέα. Ο σκοπός του τουρισμού μπορεί να είναι είτε ψυχαγωγικός, είτε για ξεκούραση, είτε για την απόκτηση νέων εμπειριών. Διακρίνεται σε μαζικό και εναλλακτικό τουρισμό. Ο εναλλακτικός αφορά ήπιο τουρισμό με σεβασμό προς το περιβάλλον. Ο τουρισμός αποτελεί σημαντική πηγή πλούτου για κάθε χώρα και έτσι κάθε κυβέρνηση προσπαθεί να τον ενισχύσει με έργα και αποφάσεις (Πηγή: <http://ebooks.edu.gr/>).

- 1) Το παραπάνω απόσπασμα άρθρου το οποίο έχει αναρτηθεί στο διαδίκτυο αποτελεί ένα από τα πολλά άρθρα που σχετίζονται με τον τουρισμό. Αναφέρετε τι θεωρείτε ότι είναι ο τουρισμός και από ποιους παράγοντες εξαρτάται καθώς και πιθανές επιπτώσεις του στο περιβάλλον.

- 2) Αφού διαβάσετε το κείμενο που ακολουθεί απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

Ο **τουρισμός** στην Ελλάδα αποτελεί σημαντική πηγή εσόδων για την χώρα. Η Ελλάδα εξαιτίας της ιστορίας της, τον πλούσιο πολιτισμό της, τα πολλά νησιά και τις παραλίες της κατατάσσεται στους πιο σημαντικούς τουριστικούς προορισμούς στην Ευρώπη και λειτουργεί ως πόλος έλξης για εκατομμύρια επισκέπτες ετησίως (Πηγή: <https://el.wikipedia.org/>).



Ο τουρισμός εξαρτάται από τους παρακάτω παράγοντες:

- ✓ Κλίμα
- ✓ Φυσικό τοπίο
- ✓ Ιστορία και αρχαιολογικοί χώροι
- ✓ Τουριστικές υποδομές
- ✓ Τα εισοδήματα (των τουριστών)
- ✓ Πολιτική σταθερότητα μιας χώρας
- ✓ Μέγεθος πληθυσμού (Πηγή: <http://ebooks.edu.gr/>).



Ωστόσο η ανάπτυξη του τουριστικού τομέα πέρα από τα αναρίθμητα πλεονεκτήματα παρουσιάζει και πολλά μειονεκτήματα που χωρίζονται σε κοινωνικά και περιβαλλοντικά. Τα κοινωνικά προβλήματα αφορούν στην αλλοίωση του χαρακτήρα των περιοχών που δέχονται τουρισμό, την εγκατάλειψη των περιοχών που δέχονται τουρισμό από τους ντόπιους με το πέρας της τουριστικής περιόδου, τη πληθυσμιακή σύνθεση, την αλλοίωση της πολιτιστικής φυσιογνωμίας και άλλα. Από την άλλη όσο αφορά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ο τουρισμός οδηγεί στην εξάντληση των φυσικών πόρων, στην αλλοίωση των τοπίων με μεγάλες κατασκευές τουριστικών υποδομών, στην επιβάρυνση των οικοσυστημάτων και στην ρύπανση του εδάφους, του αέρα και του νερού από τα απόβλητα της τουριστικής βιομηχανίας (Πηγή: <http://ebooks.edu.gr/>).

- a. Συμφωνεί η απάντησή σας στο ερώτημα 1 με ότι διαβάσατε στο παραπάνω κείμενο;

- b. Σε περίπτωση που υπάρχει διαφωνία με την αρχική σας άποψη, επαναδιατυπώστε ή συμπληρώστε την έννοια της κτηνοτροφίας και ορίστε τα είδη της.



Δραστηριότητα 2^η (εργασία με ομάδα μαθητών/τριών) (1^η διδακτική ώρα)

- 1) Χρησιμοποιώντας τις οδηγίες που συνοδεύουν το φύλλο εργασίας δημιουργήστε ένα αρχείο με όνομα όπως ορίστηκε από την επιβλέπουσα καθηγήτρια και κατάληξη .txt, π.χ. “**Guest_01.txt**” για την 1^η ομάδα, κ.ο.κ. Σε αυτό το αρχείο εισάγετε τα δεδομένα που αφορούν στο τουρισμό και που αντλήσατε από την Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία (ΕΛΣΤΑΤ).
- 2) Αφού προετοιμάσετε τα δεδομένα σας, ανοίξτε το πρόγραμμα περιήγησης Google Chrome και μεταβείτε στην ιστοσελίδα <https://statistics4school.eu/>.

Δραστηριότητα 3^η (εργασία με ομάδα μαθητών/τριών) (2^η διδακτική ώρα)

Χρησιμοποιώντας τις οδηγίες που συνοδεύουν το φύλλο εργασίας ολοκληρώστε την ακόλουθη δραστηριότητα.

- 1) Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να κάνετε **εισαγωγή** στην ιστοσελίδα.
 - 2) Δώστε ως Τίτλο τη φράση **ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΑΝΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ** στο αντίστοιχο πεδίο.
 - 3) Επιλέξτε ως οριοθέτηση (**delimiter**) το κόμμα (,).
 - 4) Εισάγετε τα δεδομένα του αρχείου **Guest_01.txt** στο πεδίο **CSV File/TXT File** και κάντε κλικ στο κουμπί Υποβολή.
 - 5) Στην οθόνη σας εμφανίζεται η καρτέλα **ΔΕΔΟΜΕΝΑ** από την οποία μπορείτε να δείτε σε μορφή πίνακα τα δεδομένα που μόλις εισάγατε.
 - 6) Μελετήστε τα δεδομένα που βλέπετε στην οθόνη σας και χρησιμοποιώντας τα κουμπιά της ενότητας **Προσθήκη στατιστικών** σημειώστε:
 - a. ποια περιφέρεια παρουσίασε τη χαμηλότερη αύξηση στον τουρισμό της ανάμεσα στα έτη 2014-2018;
-
-
-

- b. ποια περιφέρεια έχει το μεγαλύτερο μέσο όρο και ποια τη μεγαλύτερη ποσοστιαία μεταβολή;

- c. τρεις (3) αιτίες που θεωρείτε ότι επηρέασαν την κατανομή του τουρισμού μέσα στις δεκαετίες 2008-2018;

- 7) Από την ενότητα Προβολές επιλέξτε τον Χάρτη κάνοντας κλικ στο αντίστοιχο κουμπί. Στη συνέχεια αφού μελετήσετε το χάρτη σημειώστε:

- a. Ποια περιφέρεια φαίνεται να έχει το μεγαλύτερο ποσοστό τουρισμού το έτος 2014;

- b. Αναφέρετε 2 περιφέρειες με χαμηλό ποσοστό τουρισμό το έτος 2018.



- 8) Χρησιμοποιώντας τις οδηγίες που συνοδεύουν το φύλλο εργασίας εκτυπώστε το χάρτη της προηγούμενης ερώτησης.

Δραστηριότητα 4^η (εργασία με ομάδα μαθητών/τριών) (2^η διδακτική ώρα)

Χρησιμοποιώντας τις οδηγίες που συνοδεύουν το φύλλο εργασίας ολοκληρώστε την ακόλουθη δραστηριότητα.

- 1) Επιλέξτε από την ενότητα **Γραμμές** να εμφανίζονται μόνο οι περιφέρειες του Βορείου Αιγαίου, των Ιονίων Νήσων, της Πελοποννήσου και της δυτικής Μακεδονίας κάνοντας κλικ σε όλους τους υπόλοιπους νομούς για να μην είναι ορατοί.
- 2) Χρησιμοποιώντας τα στατιστικά δεδομένα των παραπάνω νομών, από την ενότητα **Προβολές** κάντε κλικ στο κουμπί **Γράφημα Στήλη**.
- 3) Στην οθόνη του Η/Υ σας εμφανίζεται ένα γράφημα με Τίτλο «**ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΑΝΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ**»
- 4) Μελετώντας το γράφημα σημειώστε:
 - a. Ποιες περιφέρειες παρουσίασαν μείωση στον τουρισμό τους και σε ποιά έτη αναφέρεται;

- b. Ποια περιφέρεια παρουσίασε τη μεγαλύτερη αύξηση στον τουρισμό της και σε ποιο έτος αντιστοιχεί;

- 5) Επαναλαμβάνοντας το βήμα 2 της 4ης Δραστηριότητας και κάνοντας κλικ αυτή τη φορά στο κουμπί **Γράφημα πίτα**, σημειώστε:



- a. Σε ποιο έτος αναφέρετε το εξωτερικό κομμάτι της πίτας, σε ποιο το μεσαίο και σε ποιο το εσωτερικό;

- b. Από το γράφημα ποια περιφέρεια φαίνεται να έχει το μικρότερο τουρισμό το έτος 2018;

Δραστηριότητα 5^η (καταγράφουμε και συνοψίζουμε τα συμπεράσματά μας στην ολομέλεια της τάξης)
(3^η διδακτική ώρα)

- 3) Χρησιμοποιώντας τα ευρήματα των προηγούμενων σημειώστε:

- a. Ποια περιφέρεια επιβαρύνει περισσότερο σε περιβαλλοντικό επίπεδο μέσω του τουρισμού.
Αναφέρετε 3 επιπτώσεις.



- b. Ποιες περιφέρειες παρουσίασαν χαμηλό ποσοστό τουρισμού; Που πιστεύετε ότι οφείλεται;

Δραστηριότητα 6^η (καταγράφουμε και συνοψίζουμε τα συμπεράσματά μας στην ολομέλεια της τάξης)
(3^η διδακτική ώρα)

Χρησιμοποιώντας τα άρθρα που υπάρχουν στο παράρτημα στο τέλος του φύλλου εργασίας, προσπαθήστε να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις.

- 1) Τι πιστεύετε ότι προκάλεσε στο τουριστικό τομέα η πανδημία (covid19) και τι αναμένεται να συμβεί όταν η πανδημία έχει τελειώσει.



Παράρτημα

Στην κόψη του ξυραφιού βρίσκεται ο τουριστικός κλάδος λόγω κορονοϊού. Η απουσία κρατήσεων την τελευταία περίοδο, άρα και εσόδων, δημιουργεί πρωτοφανείς συνθήκες ανασφάλειας στην τουριστική αγορά (Πηγή: <https://www.eleftherostypos.gr/2020/03/18>).

Ο υπουργός Τουρισμού Χάρης Θεοχάρης εκτίμησε ότι οι ακυρώσεις φθάνουν το 70% (Πηγή: <https://www.newbeast.gr/2020/03/06>).

«Ο εσωτερικός τουρισμός που παραδοσιακά δεν ήταν αντικείμενο του υπουργείου θα αποτελέσει μία διέξοδο για τη στήριξη της βιομηχανίας σε αυτή την πολύ δύσκολη χρονιά. Μας απασχολεί η δυνατότητα όλων των επιχειρήσεων να επιβιώσουν, κάτι το οποίο δεν εξαρτάται μόνο από τη χώρα μας. Υπάρχουν κομμάτια της αλυσίδας που επηρεάζονται από αποφάσεις που θα πάρουν οι κυβερνήσεις άλλων χωρών, αλλά θα έχουν επιπτώσεις και στη δική μας χώρα» (<https://www.ethnos.gr/>).



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

6.1 ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η χρήση των διδακτικών σεναρίων στα σχολεία αυξάνεται ολοένα και περισσότερο. Η παρούσα εργασία προσφέρει έτοιμα προς χρήση διδακτικά σενάρια που βασίζονται εξ ολοκλήρου στο πρόγραμμα σπουδών. Μέσω των διδακτικών σεναρίων που προτείνονται, οι μαθητές/τριες αναμένεται να αποκτήσουν τόσο γνώσεις όσο και δεξιότητες. Αποσκοπούν στη καλλιέργεια της συνεργασίας, της κριτικής σκέψης και του διαλόγου. Επιπλέον η χρήση των ΤΠΕ διεγείρει τόσο τον ενδιαφέρον όσο και τη φαντασία των μαθητών/τριών. Ακόμη το γεγονός πως οι μαθητές/τριες αναζητούν οι ίδιοι τις πληροφορίες που τους είναι απαραίτητες με σκοπό την απόκτηση της γνώσης, πέρα από την εξοικείωση με το διαδίκτυο και τους υπολογιστές που επιτυγχάνεται, η γνώση που αποκτάται είναι ουσιαστική καθώς βασίζεται σε εμπειρίες και όχι σε αποστήθιση.

Η ραγδαία ανάπτυξη της πληροφορίας και της τεχνολογίας είναι ζωτικής σημασίας για τη στατιστική παιδεία. Η παγκοσμιοποίηση και οι νέες καινοτόμες εκπαιδευτικές μέθοδοι τη τελευταία δεκαετία, επηρέασαν το πρόγραμμα σπουδών όπου πλέον αποσκοπεί στην ανάπτυξη δεξιοτήτων και όχι μόνο στην απόκτηση γνώσεων. Η εύκολη πρόσβαση στο διαδίκτυο ενισχύει τα κίνητρα των μαθητών/τριών καθώς μπορούν να αναζητήσουν πληροφορίες για οποιοδήποτε θέμα τους ενδιαφέρει.

Η στατιστική διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο στη λήψη αποφάσεων καθώς παρέχει σημαντικά εργαλεία για συλλογή, ταξινόμηση, διαχείριση και επεξεργασία δεδομένων. Για το λόγο αυτό τα τελευταία χρόνια, έχει στραφεί η προσοχή στη διδασκαλία της στατιστικής τόσο σε διεθνές όσο και εθνικό επίπεδο, προχωρώντας σε αλλαγές στο πρόγραμμα σπουδών όπου εισάγουν τη στατιστική ακόμα και σε μαθητές/τριες νηπιαγωγείου (Klonari & Rizou, 2016).

Τη σημερινή εποχή ολοένα και αυξάνεται η χρήση διδακτικών σεναρίων με σκοπό τη μάθηση και ήδη υπάρχουν πλατφόρμες στις οποίες βρίσκονται αναρτημένα διδακτικά σενάρια (φωτόδεντρο, Αίσωπος κ.ά). Παρά τη πληθώρα των διδακτικών σεναρίων, αυτά που αφορούν στο μάθημα Γεωγραφίας – Γεωλογίας είναι ελάχιστα. Η παρούσα εργασία προτείνει τρία σενάρια που αφορούν στο μάθημα Γεωγραφίας τα οποία εύκολα μπορούν αν ενσωματωθούν στην διδασκαλία, σε πραγματικές συνθήκες τάξης.

Η πλατφόρμα <https://statistics4school.eu/> που είναι αναπόσπαστο κομμάτι των προτεινόμενων διδακτικών σεναρίων, είναι σημαντική καθώς εισάγεται μια ακόμα πλατφόρμα που προσφέρει



διαδραστικότητα αλλά και τη δυνατότητα κοινοποίησης έτοιμων διδακτικών σεναρίων. Προωθεί το στατιστικό γραμματισμό καθώς περιέχει στατιστικά εργαλεία επεξεργασίας δεδομένων. Οι μαθητές/τριες καλούνται να εξηγήσουν διαγράμματα και πίτες αλλά και στατιστικές έννοιες όπως μέση τιμή, μέγιστη τιμή κ.ά. Ακόμη επιτρέπει τη δημιουργία χαρτών, συνδέοντας τα μέρη της Ελλάδας με ζητήματα όπως ο Τουρισμός, η Ενέργεια και η Κτηνοτροφία είτε σε επίπεδο νομού είτε σε επίπεδο περιφέρειας.

Μέσω της πλατφόρμας οι μαθητές/τριες, εισάγονται στο κόσμο της Γεωπληροφορικής καθώς συνδυάζουν τη γεωγραφική πληροφορία με τις σύγχρονες τεχνολογίες. Μπορούν να αναλύσουν, να επεξεργαστούν, να αποθηκεύσουν και να οπτικοποιήσουν τα δεδομένα που θέλουν. Ακόμη παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας χαρτών που περιέχουν περιγραφικές πληροφορίες, όπως το όνομα του νομού ή της περιφέρειας.

Η δυνατότητα οπτικοποίησης βοηθάει στην ελάττωση των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν οι μαθητές/τριες σε βασικές γεωγραφικές έννοιες και διαδικασίες αλλά και στα εμπόδια που μπορεί να αντιμετωπίσουν οι εκπαιδευτικοί κατά τη διδασκαλία της Γεωγραφίας. Ακόμη, ενισχύουν τη χωρική σκέψη των μαθητών/τριών.

Τα σεναρία δεν έχουν εφαρμοστεί ακόμη και για το λόγο αυτό δεν υπάρχει κάποια αξιολόγηση. Παρόλα αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως υπόδειγμα με σκοπό τη δημιουργία νέων σεναρίων ή να εφαρμοστούν αυτούσια για τη διδασκαλία της Κτηνοτροφίας, της Ενέργειας και του Τουρισμού. Είναι γραμμένα πολύ αναλυτικά και ευανάγνωστα αλλά και συνδεδεμένα με γνωστικές περιοχές προηγούμενων τάξεων. Έτσι, αναμένεται όταν εφαρμοστούν οι στόχοι να επιτευχθούν και ο/η εκπαιδευτικός να έχει αποκλειστικά συμβουλευτικό/εποπτικό ρόλο καθώς η γνώση αποκτάται από τους μαθητές/τριες στηριζόμενοι στις δικές τους ανάγκες και ρυθμούς.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Adesote, S., A., Fatoki, O., R. (2013). The role of ICT in the teaching and learning of history in the 21st century. *Educational Research and Reviews*, 8(21), 2155-2159. doi : 10.5897/ERR2013.1617

Antonova, A., Bontchev, B. (2019). Designing Scenarios for Personalized Learning: Enabling Teachers to Apply Educational Video Games in Class. *International Journal of Education and Learning System*.4, 20-26. Ανακτήθηκε 28 Ιουνίου, 2020, από: <https://www.iaras.org/iaras/home/caijels/designing-scenarios-for-personalized-learning-enabling-teachers-to-apply-educational-video-games-in-class>

Chong, W. H., & Kong, C. A. (2012). Teacher Collaborative Learning and Teacher SelfEfficacy: The Case of Lesson Study, *The Journal of Experimental Education*, 80(3), 263-283. doi: 10.1080/00220973.2011.596854

Chu K. C. & Leung, D. (2001). Gaining practical skills through scenario-based learning. In L. Richardson and J. Lidstone (Eds), *Flexible Learning for a Flexible Society*, 148-153. *Proceedings of ASET-HERDSA 2000 Conference*, Toowoomba, Qld, 2-5 July 2000. ASET and HERDSA. <http://www.aset.org.au/confs/aset-herdsa2000/procs/chu2.html>

Cooper, B. & Brna, P. (2002). Supporting High Quality Interaction and Motivation in the Classroom Using ICT: the social and emotional learning and engagement in the NIMIS project. *Education, Communication & Information* 2(2-3), 113-138. doi: 10.1080/1463631021000025321.001

Davidson. N., Major, C. H. (2014). Boundary Crossings: Cooperative Learning, Collaborative Learning, and Problem-Based Learning. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25 (3&4), 7-55.

Dodero, M. J., Tattersall, C., Burgos, D., Koper, R. (2007). Transformational techniques for model-driven authoring of learning designs. *Sixth International Conference on Information Technology: New Generations, ITNG 2009*, Las Vegas, Nevada, 27-29 April 2009. DOI: 10.1109/ITNG.2009. Ανακτήθηκε 18 Μαΐου, 2020 από: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.105.2302&rep=rep1&type=pdf>



Exarchou, E., Klonari, A., Lambrinos, N., Vaitis, M. (2017). Digital Literacy Integration in Educational Practice: Creating a Learning Community, Through a Geographic Project in Mytilene Senior High School, Greece. *Review of International Geographical Education Online*, 7 (3), 293-314.

Fein, J. & Gerber, R. (1988). *Teaching Geography for a Better World*. Edinburgh: Oliver and Boyd.

Gaudelli, W. & Heilman, E., (2009). Reconceptualizing Geography as Democratic Global Citizenship Education. *Teachers College Record*, 111 (11), 2647-2677.

Hadwin, A., F., Winne, P., H., Nesbit, J., C. (2005). Roles for software technologies in advancing research and theory in educational psychology. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 1-24. doi: 10.1348/000709904x19263

Handayani, T.W. & Syahputra, E. (2019). Media Development Model-Based Learning Detection Assisted Guided Macromedia Flash for Improving the Visual Thinking Ability Student SMP. *Journal of Education and Practice*, 10(20), 61-67. doi: 10.7176/JEP.

Kerski J. 2009. *The Implementation and Effectiveness of GIS in Secondary Education: Geographic Information Systems in Education*. Germany: VDM Verlag.

Klonari, A., Mandrikas, A., Melista, A., Tzoura, M. (2014). One Year Pilot Implementation Of The New Greek Geography Curriculum In Primary Education. *European Journal of Geography*, 5(1), 81-97.

Klonari, A. & Rizou, O. (2016). Introducing 3D Visualization of Statistical Data in Education Using the i-Use Platform: Examples from Greece. *Review of International Geographical Education Online*, 6(3), 253-270.

Lai, J. W. M., Bower, M. (2019). How is the use of technology in education evaluated? A systematic review. *Computers & Education*, 133, 27-42. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.01.010>

Lim, C., P., Oakley, G. (2013). Information and communication technologies (ICT) in primary education: Opportunities and supporting condition. In Lee Yong TAY, Cher Ping LIM (Eds): *Creating Holistic Technology-Enhanced Learning Experiences*, Chapter 1, 1-18. Netherlands, Rotterdam: Sense Publishers

Ανακτήθηκε 27 Ιουνίου, 2020, από:
[https://www.academia.edu/5030644/Lim_C.P. and Oakley G. 2013 . Information and communication technologies ICT in primary education Opportunities and supporting conditions pp.1-](https://www.academia.edu/5030644/Lim_C.P._and_Oakley_G._2013_.Information_and_communication_technologies_ICT_in_primary_education_Opportunities_and_supporting_conditions_pp.1-)



18 . In L.Y. Tay and C.P. Lim Eds Creating Holistic Technology-Enhanced Learning Experiences. Netherlands Rotterdam Sense Publishers

Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. New York and Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Mariappan, J., Shih, A., Schrader, P., G., (2004). Use of Scenario-Based Learning Approach in Teaching Statics. In *Proceedings of the 2004 American Society for Engineering Education Annual Conference and Exposition*, Session 2666. American Society for Engineering Education. Available at: https://www.researchgate.net/publication/237244689_Use_of_Scenario-Based_Learning_Approach_in_Teaching_Statics.

Mariappan, J., Shih, A., Schrader, P., Elmore, R. (2004). SCENARIO-BASED LEARNING AND MULTIMEDIA IN IMPROVING ENGINEERING EDUCATION. *ASME 2004 Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference*, 28 September -2 October 2004, Salt Lake City, Utah USA.

Martin, E., Alvarez, D., R., Haya, A., P., Gualles, F., C., Guzman, C., Quintanar, H. (2017). Impact of using interactive devices in Spanish early childhood education public schools. *Journal of Computer Assisted Learning*, 35, 1-12. doi : 10.1111/jcal.12305

Morgan, J. (2002). Teaching Geography for a Better World? The Postmodern Challenge and Geography Education. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 11(1), 15-29. doi: 10.1080/10382040208667460

Nussbaum, M. & Sen, A. (1993). *The Quality of Life*. Oxford: Clarendon Press.

Oser, R. L. (1991). A Structured Approach for Scenario-Based Training. *Factors and Ergonomics Society Annual Meeting* 43(21), 1138-1142.

Packard, B. W. (2003). Student Training Promotes Mentoring Awareness and Action. *The Career Development Quarterly*, 51, 335-345. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/j.2161-0045.2003.tb00614.x>

Prakash, N. (2014). *Blueprint for TOMORROW. Redesigning Schools for Student – Centered Learning*. Cambridge: Harvard Education Press. Ανακτήθηκε 28 Ιουνίου, 2020, από: https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=rFSADwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT8&dq=learning+scenarios++at+schools&ots=r3Tcob6x0F&sig=dqfhsqf8GQ3vt53yDVso8HqkCKc&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false



Rachmadtullah, R., MS, Z., Mohamad, S. S. (2019). Computer-based interactive multimedia: a study on the effectiveness of integrative thematic learning in elementary schools. *1st International Conference on Advance and Scientific Innovation (ICAST), 23–24 April 2018, Medan, Indonesia. IOP Publishing IOP Conf. Series:Journal of Physics: Conference Series,1175*, (2019) 012028., 1-6.doi: 10.1088/1742-6596/1175/1/012028

Rahman, M. (2017). Using Discovery Learning to Encourage Creative Thinking. *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*, 4(2), 98-103. doi: 10.23918/ijsses.v4i2sip98. Available at:<https://ijsses.tiu.edu.iq/wp-content/uploads/2017/10/Using-Discovery-Learning-to-Encourage-Creative-Thinking.pdf>

Sarker, M. N. I., Wu, M., Cao, Q., Alam, GM. M., Li, D. (2019). Leveraging Digital Technology for Better Learning and Education: A Systematic Literature Review. *International Journal of Information and Education Technology*, 9(7), 453-461. doi: 10.18178/ijiet.2019.9.7.1246

Shofiyati, A., Retnoningsih, A., Ridlo, S., (2020). Development of Learning Modules Discovery Learning Models Based on Results of Plant Identification in School Environments. *Journal of Innovative Science Education*, 9(1), 19-27. DOI 10.15294/jise.v8i1.32153

Solem, M., Lambert, D., Tani, S., (2013). Geocapabilities: Toward An International Framework for Researching the Purposes and Values of Geography Education. *Review of International Geographical Education Online*,3(3), 214-229. Available at: <http://www.rigeo.org/vol3no3/RIGEO-V3-N3-1.pdf>

Spady, W., G. (1994). *Outcome-Based EDUCATION, Critical Issues and Answers*. American Association of School Administrators,1801 North Moore Street, Arlington, VA 22209. Available at:<https://eric.ed.gov/?id=ED380910>

Symes, C., McIntyre, J. (2000). *Working Knowledge. The New Vocationalism and Higher Education*.Buckingham, England: SRHE and Open University Press, 2000. Available at:<http://hdl.voced.edu.au/10707/162675>.

Syolendra, D. F., Laksono, E. W., (2018). The effect of discovery learning on students' integrated thinking abilities and creative attitudes. *Journal of Physics: Conference Series, Volume 1156, International Conference of Chemistry (ICCHEM) 2018*, 28–30 September 2018, Yogyakarta, Indonesia. Published under licence by IOP Publishing Ltd. doi:10.1088/1742-6596/1156/1/012018

Taba, H. E., Freeman (1964) Teaching strategies and thought processes. *Teach College Record*, 65(6), 524-534.



Takaya, K. (2008). Jerome Bruner's Theory of Education: From Early Bruner to Later Bruner. *Interchange* 39, 1–19, Springer 2008. DOI: 10.1007/s10780-008-9039-2. Available at https://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/8931/mod_resource/content/1/7su.pdf

Walford, R. (1981). Language, ideologies and geography teaching. In R. Walford (ed.). *Sign-posts for Geography Teaching* (pp. 215– 22). London: Longman.

Wang, S. L., Sunny S. J. L. (2007). The effects of group composition of self-efficacy and collective efficacy on computer-supported collaborative learning. *Computers in Human Behavior*, 23, 2256-2268. doi:10.1016/j.chb.2006.03.005. Available at: <https://ir.nctu.edu.tw/bitstream/11536/14319/1/000246254400011.pdf>

Xia, Z. (2020). Teaching for Student Learning: Exploration of Teaching Strategies Based on Protocol-Guided Learning. *ScienceInsights Education Frontiers (SIEF)*, 5(1), 451-467. doi: 10.15354/sief.20.ar011

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αναστασόπουλος, Π.(χ.ε.). Λιθοσφαιρικές πλάκες και σεισμοί. *ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ*. Ανακτήθηκε 21 Ιουνίου, 2020, από: <http://aesop.iep.edu.gr/node/11629>

Ζαγούρας, Χ., Δαγδιλέλη, Β., Κόμης, Β., Κουτσογιάννης, Δ., Κυνηγός, Β., Ψύλλος, Δ. (2011). *Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης*. ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ. Τεύχος 1. Β' έκδοση. Τομέας Επιμόρφωσης και Κατάρτισης (ΤΕΚ), Πάτρα.

Ζανέκα, Σ. (χ.ε.). Κοινωνικές Γλωσσικές Ποικιλίες. Μια Επικοινωνιακή Προσέγγιση της Γλώσσας με την Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. Ανακτήθηκε 25 Ιουνίου, 2020, από: https://www.academia.edu/39882073/%CE%A8%CE%97%CE%A6%CE%99%CE%91%CE%9A%CE%9F_%CE%A3%CE%95%CE%9D%CE%91%CE%A1%CE%99%CE%9F_%CE%9D%CE%95%CE%9F_%CE%95%CE%9B%CE%9B%CE%97%CE%9D%CE%99%CE%9A%CE%97_%CE%93%CE%9B%CE%A9%CE%A3%CE%A3%CE%91_%CE%91_%CE%9B%CE%A5%CE%9A%CE%95%CE%99%CE%9F%CE%A5



Ζαχαρής, Γ. (2014). ΤΣΟΥΝΑΜΙ - ΑΛΛΑΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΤΟΠΙΟ ΚΑΙ ΤΗ ΖΩΗ ΤΩΝ ΑΝΘΡΩΠΩΝ. Ανακτήθηκε 21 Αυγούστου, 2020, από: <http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/6945?locale=el>

Ζαχαρής, Γ. (2014). ΟΙ ΣΕΙΣΜΟΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ - ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ. Ανακτήθηκε 21 Αυγούστου, 2020, από: <http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/6758?locale=el>

Κάλλου, Ε., Κροτσέτη, Λ. (2015). *Διδακτικό σενάριο στο μάθημα της νεοελληνικής γλώσσας της Α' Γυμνασίου: «Γνωρίζω τον τόπο μου και τον πολιτισμό του». Διδακτική ενότητα: 10^η ενότητα, δραστηριότητες παραγωγής γραπτού λόγου* (Μεταπτυχιακή εργασία). Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα.

Γεωργακοπούλου, Β. (1994). *Εκμάθηση Νεοελληνικής Γλώσσας Β' Δημοτικού μέσω Flash* (Πτυχιακή εργασία). Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης, Κρήτη.

Κλωνάρη, Α., Λαϊνά, Β. (2010). ΟΙ ΑΠΟΨΕΙΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΤΗΣ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ Σ.Γ.Π ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ. Στα *Πρακτικά του 9^{ου} Πανελληνίου Γεωγραφικού Συνεδρίου*. Ελληνική Γεωγραφική Εταιρεία. 4-6 Νοεμβρίου 2010, 796-802. Αθήνα.

Κλωνάρη, Α. (2015). Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ψηφιακών μαθησιακών αντικειμένων για το μάθημα της Γεωγραφίας στην υποχρεωτική εκπαίδευση. Στα *Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή για το Εκπαιδευτικό Υλικό στα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες* (Επ. Σκουμπούρη, Χ. & Σκουμύς Μ.), Ρόδος 17-18 Οκτωβρίου 2015, 785-804.

Κλωνάρη, Α., Πασσαδέλλη Α., Σ. (2016). Η Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδασκαλία και Μάθηση Μαθητών Γυμνασίου για τους Γεωκινδύνους. *ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ: ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΠΡΑΞΗ*, 54-55, 8-24. Ανακτήθηκε 27 Ιουνίου, 2020, από: https://www.researchgate.net/publication/314284908_E_Epharmoge_ton_TPE_ste_Didaskalia_kai_Mathese_Matheton_Gymnasiou_gia_tous_Geokindynous

Κολτσάκης, Ε. (2018). Τρία υποδειγματικά ψηφιακά διδακτικά σενάρια για τη Φυσική Γυμνασίου στην πλατφόρμα “Αίσωπος”. *The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 14 (2), 108-123.

Κουσκούτη, Β. (2014). Διδακτικό σενάριο με χρήση ΤΠΕ για μαθητές Γ' Δημοτικού: «Η ελιά και η επιρροή της στην τέχνη». Στα *Πρακτικά συνεδρίου Νέος Παιδαγωγός*, 22-23 Νοεμβρίου 2014.



Ανακτήθηκε 20 Ιουλίου, 2020 από:
https://www.academia.edu/12010094/%CE%9A%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%BA%CE%BF%CF%8D%CF%84%CE%B7_%CE%92._2014_%CE%94%CE%B9%CE%B4%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C_%CF%83%CE%B5%CE%BD%CE%AC%CF%81%CE%B9%CE%BF%CE%BC%CE%B5_%CF%87%CF%81%CE%AE%CF%83%CE%B7_%CE%A4%CE%A0%CE%95%CE%B3%CE%B9%CE%B1_%CE%BC%CE%B1%CE%B8%CE%B7%CF%84%CE%AD%CF%82%CE%93_%CE%94%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%8D%CE%97_%CE%B5%CE%BB%CE%B9%CE%AC_%CE%BA%CE%B1%CE%B9_%CE%B7_%CE%B5%CF%80%CE%B9%CF%81%CF%81%CE%BF%CE%AE_%CF%84%CE%B7%CF%82_%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD_%CF%84%CE%AD%CF%87%CE%BD%CE%B7_%CE%A0%CF%81%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC_%CF%83%CF%85%CE%BD%CE%B5%CE%B4%CF%81%CE%AF%CE%BF%CF%85_%CE%9D%CE%AD%CE%BF%CF%82_%CE%A0%CE%B1%CE%B9%CE%B4%CE%B1%CE%B3%CF%89%CE%B3%CF%8C%CF%82_%CE%91%CE%B8%CE%AE%CE%BD%CE%B1_22-23_%CE%9D%CE%BF%CE%B5%CE%BC%CE%B2%CF%81%CE%AF%CE%BF%CF%85_2014

Λαζαρίδου, Π. (2013). Το γαϊτανάκι των δικαιωμάτων: Μαθαίνω να αναγνωρίζω, μαθαίνω να διεκδικώ τα δικαιώματά μου. *Επιμόρφωση εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη*. Ανακτήθηκε 23 Ιουλίου, 2020 από:
https://www.academia.edu/11974268/%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%B9%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C_%CF%83%CE%B5%CE%BD%CE%AC%CF%81%CE%B9%CE%BF_%CE%B4%CE%B9%CE%B4%CE%B1%CF%83%CE%BA%CE%B1%CE%B%CE%AF%CE%B1%CF%82

Λάτση, Μ. (2014). Η ΘΕΣΗ ΕΝΟΣ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΣΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ. Ανακτήθηκε 21 Αυγούστου, 2020 από: <http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/6453?locale=el>

Μπίρμπας, Δ. (2019). *Εργασία 2^η: Διδακτικό σενάριο για τις Δυνάμεις και την σύνθεση δυνάμεων*. Τμήμα Ειδικής Αγωγής και Εκπαίδευσης. ΤΕΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ. Ανακτήθηκε 20 Ιουλίου, 2020 από:
https://www.academia.edu/38490137/%CE%94%CE%B9%CE%B4%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C_%CE%A3%CE%B5%CE%BD%CE%AC%CF%81%CE%B9%CE%BF_%CE%A4%CE%A0%CE%95_%CE%A6%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%AE_%CE%92_%CE%93%CF%85%CE%BC%CE%BD%CE%B1%CF%83%CE%AF%CE%BF%CF%85



Μπουζαλάκου, Α. (2006). *Η ανακαλυπτική μέθοδος στη διδασκαλία μαθημάτων στατιστικής* (Μεταπτυχιακή Εργασία). Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Αθήνα.

Μυσερλή, Ρ. (2015). Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στο δημοτικό σχολείο: Από τις θεωρίες μάθησης στις σύγχρονες εκπαιδευτικές εφαρμογές. Στο Α. Λιονταράκης, Ιωακεινμίδου, Σ., Μανούσου, Γ., Νιάρη, Μ., Χαρτοφύλακα, Τ., Παπαδημητρίου, Σ. (Επιμ.), *Πρακτικά του Διεθνούς Συνεδρίου για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, Τόμος 8, Αρ.2Α (2015), 7-8 Νοεμβρίου 2015 (207-215). Αθήνα: Εκδόσεις Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. DOI:http://dx.doi.org/10.12681/icodl.41

Ξένου, Π. (2014). ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ. Όψεις ρατσισμού στη σύγχρονη κοινωνία. Ανακτήθηκε 20 Ιουλίου, 2020 από: https://www.academia.edu/10299023/%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%B4%CE%B5%CE%B9%CE%B3%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C_%CF%83%CE%B5%CE%BD%CE%AC%CF%81%CE%B9%CE%BF_%CF%81%CE%B1%CF%84%CF%83%CE%B9%CF%83%CE%BC%CF%8C%CF%82

Παπαγεωργίου, Α., Σάμψων, Δ., Κωτσάνης, Γ., Δαπόντες, Ν. (2000). ΓΑΙΑ: Ένα Διερευνητικό Εκπαιδευτικό Λογισμικό με Τρισδιάστατες Πολλαπλές Αναπαραστάσεις. Στο 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή. *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*, 323-330. Πανεπιστήμιο Πατρών, 13-15 Οκτωβρίου 2000.

Παπακωσταντίνου, Φ. (2015). Όλοι διαφορετικοί, όλοι ίσοι. Ανακτήθηκε 21 Αυγούστου, 2020 από: <http://zunal.com/webquest.php?w=243354>

Παπαντώνη, Η., Δραγογιάννης, Κ. (2014). Εκπαιδευτικό σενάριο για τη διδασκαλία των φυσικών επιστημών στη προσχολική εκπαίδευση. *"Η εκπαίδευση την εποχή των ΤΠΕ"*, 22 & 23 Νοεμβρίου 2014. Αθήνα. Ανακτήθηκε 20 Ιουλίου, 2020 από : https://www.academia.edu/9909812/%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%B9%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C_%CF%83%CE%B5%CE%BD%CE%AC%CF%81%CE%B9%CE%BF_%CE%B3%CE%B9%CE%B1_%CF%84%CE%B7_%CE%B4%CE%B9%CE%B4%CE%B1%CF%83%CE%BA%CE%B1%CE%BB%CE%AF%CE%B1_%CF%84%CF%89%CE%BD_%CF%86%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CF%8E%CE%BD_%CE%B5%CF%80%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BC%CF%8E%CE%BD_%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD_%CF%80%CF%81%CE%BF%CF%83%CF%87%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%AE_%CE%B5%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7



Παπαχρήστος, Ν. (2014). ΗΦΑΙΣΤΕΙΑ - ΠΗΓΕΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ. Ανακτήθηκε 21 Αυγούστου, 2020 από: <http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/6722?locale=el>

Ρίζου, Ο. (2015). *Η Στατιστική στην Εκπαίδευση με τη χρήση των ΤΠΕ μέσω της πιλοτικής πλατφόρμας I-Use: Παραδείγματα από την Ελλάδα* (Μεταπτυχιακή εργασία). Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Γεωγραφίας, Μυτιλήνη.

Σιντόση, Ο. (χ.ε.). Μελέτη των Παραγόντων που Επηρεάζουν τη Θερμοκρασία του Αέρα. *ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ*. Ανακτήθηκε 1 Αυγούστου, 2020, από: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13807>

Σολομωνίδου, Χ. (2014). ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ - ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΚΑΙ ΤΟΝ ΧΑΡΤΗ. Ανακτήθηκε 21 Αυγούστου, 2020 από: <http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/6814?locale=el>

Ψύλλος, Δ. (2018). Διδακτικό Σενάριο με αξιοποίηση των ΤΠΕ για τη διδασκαλία της Χημικής Αντίδρασης. *ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ (ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ Β' ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΤΠΕ)*. Ανακτήθηκε 21 Αυγούστου, 2020 από: <https://e-pimorfosi.cti.gr/yliko-epimorfosis/ypodeigmatika-ekpaideftika-senaria/40-fisikes-epistimes/356-xhmikh-antidrash>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΦΥΛΛΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ

Καταγράψτε στο φύλλο για τους νομούς που ακολουθούν τις ζωικές μονάδες όπως αυτές προκύπτουν από τις απογραφές των ετών 2000 και 2009. Οι τιμές που θα συμπληρώσετε δεν πρέπει να έχουν τελείες ή κόμματα. Δηλ. αντί για 9.524.658 εσείς θα πρέπει να καταγράψετε στο φύλλο εργασίας 9524658.



ΠΙΝΑΚΑΣ 1 ΝΟΜΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΝΟΜΟΙ	ΕΤΟΣ 2000	ΕΤΟΣ 2009
<i>ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ</i>		
<i>ΒΟΙΩΤΙΑΣ</i>		
<i>ΕΥΒΟΙΑΣ</i>		
<i>ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ</i>		
<i>ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ</i>		
<i>ΦΩΚΙΔΑΣ</i>		
<i>ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ</i>		
<i>ΑΡΚΑΔΙΑΣ</i>		
<i>ΑΧΑΪΑΣ</i>		
<i>ΗΛΕΙΑΣ</i>		
<i>ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ</i>		
<i>ΛΑΚΩΝΙΑΣ</i>		
<i>ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ</i>		
<i>ΖΑΚΥΝΘΟΥ</i>		
<i>ΚΕΡΚΥΡΑΣ</i>		
<i>ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ</i>		
<i>ΛΕΥΚΑΔΑΣ</i>		
<i>ΑΡΤΑΣ</i>		
<i>ΘΕΣΣΠΡΩΤΙΑΣ</i>		
<i>ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ</i>		
<i>ΠΡΕΒΕΖΑΣ</i>		
<i>ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ</i>		
<i>ΛΑΡΙΣΑΣ</i>		
<i>ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ</i>		
<i>ΤΡΙΚΑΛΩΝ</i>		
<i>ΓΡΕΒΕΝΩΝ</i>		
<i>ΔΡΑΜΑΣ</i>		
<i>ΗΜΑΘΙΑΣ</i>		
<i>ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ</i>		
<i>ΚΑΒΑΛΑΣ</i>		
<i>ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ</i>		
<i>ΚΙΑΚΙΣ</i>		
<i>ΚΟΖΑΝΗΣ</i>		
<i>ΠΕΛΛΑΣ</i>		
<i>ΠΙΕΡΙΑΣ</i>		
<i>ΣΕΡΡΩΝ</i>		
<i>ΦΛΩΡΙΝΑΣ</i>		
<i>ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ</i>		
<i>ΕΒΡΟΥ</i>		
<i>ΞΑΝΘΗΣ</i>		
<i>ΡΟΔΟΠΗΣ</i>		
<i>ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ</i>		
<i>ΚΥΚΛΑΔΩΝ</i>		
<i>ΛΕΣΒΟΥ</i>		
<i>ΣΑΜΟΥ</i>		
<i>ΧΙΟΥ</i>		



<i>ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ</i>		
<i>ΛΑΣΙΘΙΟΥ</i>		
<i>ΡΕΘΥΜΝΟΥ</i>		
<i>ΧΑΝΙΩΝ</i>		
<i>ΑΤΤΙΚΗΣ</i>		

ΦΥΛΛΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ

,2000, 2009

ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ,28754,166580

ΒΟΙΩΤΙΑΣ,3422,42358

ΕΥΒΟΙΑΣ,2608,57176

ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ,2485,10194

ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ,5840,37117

ΦΩΚΙΔΑΣ,6040,19117

ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ,1019,22865

ΑΡΚΑΔΙΑΣ,1602,38510

ΑΧΑΪΑΣ,7243,63788

ΗΛΕΙΑΣ,10631,59081

ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ,29271,35907

ΛΑΚΩΝΙΑΣ,4786,36204

ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ,3899,27709

ΖΑΚΥΝΘΟΥ,2869,4590

ΚΕΡΚΥΡΑΣ,782,4452

ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ,2191,21881

ΛΕΥΚΑΔΑΣ,489,2653

ΑΡΤΑΣ,5262,48267



ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ,17202,37613

ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ,13745,117199

ΠΡΕΒΕΖΑΣ,16131,54165

ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ,9426,36515

ΛΑΡΙΣΑΣ,37342,144257

ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ,17767,45666

ΤΡΙΚΑΛΩΝ,24126,79107

ΓΡΕΒΕΝΩΝ,4898,16172

ΔΡΑΜΑΣ,25758,48705

ΗΜΑΘΙΑΣ,29271,35907

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ,71244,129998

ΚΑΒΑΛΑΣ,15668,30589

ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ,5485,11479

ΚΙΛΚΙΣ,35184,56273

ΚΟΖΑΝΗΣ,17418,43621

ΠΕΛΛΑΣ,27213,43436

ΠΙΕΡΙΑΣ,5616,39366

ΣΕΡΡΩΝ,44297,74573

ΦΛΩΡΙΝΑΣ,31658,26652

ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ,6250,27492

ΕΒΡΟΥ,17659,43925

ΞΑΝΘΗΣ,23001,46172

ΡΟΔΟΠΗΣ,20284,47735



ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ,7512,22239

ΚΥΚΛΑΔΩΝ,16826,43171

ΛΕΣΒΟΥ,9282,56864

ΣΑΜΟΥ,863,5513

ΧΙΟΥ,1911,4983

ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ,1418,78662

ΛΑΣΙΘΙΟΥ,173,15471

ΡΕΘΥΜΝΟΥ,221,133356

ΧΑΝΙΩΝ,395,53798

ΑΤΤΙΚΗΣ,6230,68299

ΦΥΛΛΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ

Καταγράψτε στο φύλλο για τους νομούς που ακολουθούν την κατανάλωση ενέργεια ανά έτος. Οι τιμές που θα περάσετε δεν πρέπει να έχουν τελείες ή κόμματα. Δηλ. αντί για 9.524.658 εσείς θα πρέπει να καταγράψετε στο φύλλο εργασίας 9524658.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2 ΝΟΜΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΝΟΜΟΙ	ΕΤΟΣ 1993	ΕΤΟΣ 2000	ΕΤΟΣ 2006	ΕΤΟΣ 2011
ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ				
ΒΟΙΩΤΙΑΣ				
ΕΥΒΟΙΑΣ				
ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ				
ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ				
ΦΩΚΙΔΑΣ				
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ				
ΑΡΚΑΔΙΑΣ				
ΑΧΑΪΑΣ				
ΗΛΕΙΑΣ				
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ				
ΛΑΚΩΝΙΑΣ				
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ				



ΖΑΚΥΝΘΟΥ				
ΚΕΡΚΥΡΑΣ				
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ				
ΛΕΥΚΑΔΑΣ				
ΑΡΤΑΣ				
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ				
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ				
ΠΡΕΒΕΖΑΣ				
ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ				
ΛΑΡΙΣΑΣ				
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ				
ΤΡΙΚΑΛΩΝ				
ΓΡΕΒΕΝΩΝ				
ΔΡΑΜΑΣ				
ΗΜΑΘΙΑΣ				
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ				
ΚΑΒΑΛΑΣ				
ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ				
ΚΙΑΚΙΣ				
ΚΟΖΑΝΗΣ				
ΠΕΛΛΑΣ				
ΠΙΕΡΙΑΣ				
ΣΕΡΡΩΝ				
ΦΛΩΡΙΝΑΣ				
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ				
ΕΒΡΟΥ				
ΞΑΝΘΗΣ				
ΡΟΔΟΠΗΣ				
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ				
ΚΥΚΛΑΔΩΝ				
ΛΕΣΒΟΥ				
ΣΑΜΟΥ				
ΧΙΟΥ				
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ				
ΛΑΣΙΘΙΟΥ				
ΡΕΘΥΜΝΟΥ				
ΧΑΝΙΩΝ				
ΑΤΤΙΚΗΣ				

ΦΥΛΛΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ

,1993, 2000, 2006, 2011

ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ, 349369,536323,666707,623308

ΒΟΙΩΤΙΑΣ, 4019138,3568262,3830311,3556388



ΕΥΒΟΙΑΣ, 953292,1669453,1879218,1426002
ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ,38524,,42652
ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 454373,169533,1874260,1837883
ΦΩΚΙΔΑΣ, 83578,94392,123236,118191
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ, 362696,488684,591864,562742
ΑΡΚΑΔΙΑΣ, 150420,237424,304504,330236
ΑΧΑΪΑΣ,858090,1100992,1404963,1226586
ΗΛΕΙΑΣ,305025,402604,507366,479160
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ,410007,628123,799146,786335
ΛΑΚΩΝΙΑΣ,158252,264201,341014,338468
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ,247059,377511,499878,500743
ΖΑΚΥΝΘΟΥ,33979,124666,191404,172047
ΚΕΡΚΥΡΑΣ,258162,368962,476020,416065
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ,72176,124366,172508,167123
ΛΕΥΚΑΔΑΣ,43573,,137374
ΑΡΤΑΣ,103352,428043,531188,278199
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ,54305,,153249
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ,286028,557055,770058,613416
ΠΡΕΒΕΖΑΣ,103998,,129397
ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ,245712,376242,406165,382733
ΛΑΡΙΣΑΣ,808310,1229396,1353789,1207846
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ,1105388,1535951,2273774,1578945
ΤΡΙΚΑΛΩΝ,256531,357422,455586,440602
ΓΡΕΒΕΝΩΝ,37583,,132490
ΔΡΑΜΑΣ,301153,362724,334534,331937
ΗΜΑΘΙΑΣ,404586,544606,559605,508543
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ,3482125,4648144,5525547,4489956



ΚΑΒΑΛΑΣ,361346,460846,561252,591149
 ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ,87735,120834,145167,139187
 ΚΙΛΚΙΣ,231599,364014,442312,407633,407633
 ΚΟΖΑΝΗΣ,1123517,498019,584274,473770
 ΠΕΛΛΑΣ,361882,484850,539718,529720
 ΠΙΕΡΙΑΣ,235176,352345,437276,494509
 ΣΕΡΡΩΝ,303562,463367,588720,558392
 ΦΛΩΡΙΝΑΣ,97915,144542,175588,174176
 ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ,299741,453141,589078,567824
 ΕΒΡΟΥ, 292240,446086,519570,493457
 ΞΑΝΘΗΣ,218904,391829,463959,428324
 ΡΟΔΟΠΗΣ,183129,404001,513745,448274
 ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ,489309,751962,969164,1094670
 ΚΥΚΛΑΔΩΝ,235936,521537,715385,578457
 ΛΕΣΒΟΥ,153853,200775,263117,331225
 ΣΑΜΟΥ,82828,120163,153294,156808
 ΧΙΟΥ,91426,140902,181202,194717
 ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ,617272,889328,1248542,1285592
 ΛΑΣΙΘΙΟΥ,166822,249524,354511,361436
 ΡΕΘΥΜΝΟΥ,135112,226788,321692,334406
 ΧΑΝΙΩΝ,295025,463480,654036,671484
 ΑΤΤΙΚΗΣ,9767200,13070718,16737395,14990743

ΦΥΛΛΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ

Καταγράψτε στο φύλλο τις περιφέρειες και τις αφίξεις τουρισμού αντίστοιχα για τα έτη. Οι τιμές που θα περάσετε δεν πρέπει να έχουν τελείες ή κόμματα. Δηλ. αντί για 9.524.658 εσείς θα πρέπει να καταγράψετε στο φύλλο εργασίας 9524658.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ	2008	2014	2018
ΑΤΤΙΚΗΣ			
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ			
ΘΕΣΣΑΛΙΑ			
ΚΡΗΤΗ			
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ			
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ			
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ			
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ			
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ			
ΙΟΝΙΟΙ ΝΗΣΟΙ			
ΗΠΕΙΡΟΣ			
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ			
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗ			

ΦΥΛΛΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ

,2008,2014,2018

ΑΤΤΙΚΗΣ, 3397341, 3623811, 4267891

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ, 2089134, 2158427, 2578398

ΘΕΣΣΑΛΙΑ, 845454, 783215, 972442

ΚΡΗΤΗ, 2278119, 3250900, 4361962

ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ, 2128327, 3029920, 3976452

ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ, 311237, 323532, 346398

ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ, 946211, 899808, 1142046

ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ, 592706, 481002, 609729

ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ, 778625, 554879, 651288

ΙΟΝΙΟΙ ΝΗΣΟΙ, 1057219, 1244552, 1763942

ΗΠΕΙΡΟΣ, 367915, 390806, 482102



ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ, 203871, 126992, 283689

ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗ, 629239, 550722, 646938

