



Δήμητρα Σούμα

Συνοπτική περιγραφή

Σύνολο εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που εστιάζει σε ζητήματα ανισότητας (απόλυτης και σχετικής), διαπερνώντας τα γνωστικά αντικείμενα κυρίως των μαθηματικών και της γεωγραφίας. Μέσα από την αξιοποίηση πολλαπλών εργαλείων (παγκόσμιοι χάρτες διαφορετικών οπτικών, στατιστικά στοιχεία, πίνακες αριθμητικών στοιχείων και γραφικές απεικονίσεις) φωτίζονται θέματα όπως η κατανομή του παγκόσμιου πληθυσμού και πλούτου, η απόλυτη φτώχεια παγκοσμίως και η σχετική φτώχεια στο πλαίσιο των «αναπτυγμένων» χωρών.

Στόχοι



Για τους μαθητές και τις μαθήτριες

- * Να διατυπώνουν και να εφαρμόζουν τις έννοιες του λόγου, της αναλογίας και του ποσοστού.
- * Να διακρίνουν τα ανάλογα και τα αντιστρόφως ανάλογα ποσά και να επιλύουν βασικά προβλήματα εφαρμογών.
- * Να ευαισθητοποιούνται μπροστά στην ανισότητα, αναπτύσσοντας την ενσυναίσθηση.

Υλικά

- * Η/Υ
- * προτζέκτορας
- * σύνδεση στο διαδίκτυο
- * φωτοτυπίες των φύλλων μαθητή

Ηλικιακή ομάδα

ΣΤ' Δημοτικού - Γ' Γυμνασίου

Διάρκεια

Μία διδακτική ώρα
(δυνατότητα επέκτασης)

Εισαγωγικές παρατηρήσεις

Τα μαθηματικά και οι αριθμοί παρουσιάζονται συχνά ως ουδέτερα γνωστικά αντικείμενα που «ήνευ πάντα την αλήθεια» και δεν σφάλλουν. Είναι όμως σημαντικό να σκεφτούμε ότι ο τρόπος που διαχειριζόμαστε να γνωστικά μας δεδομένα αντανάκλα τις αξίες μας και την κατεύθυνση που επιθυμούμε να δώσουμε στη μάθηση. Αυτό αποτυπώνεται και στα παρακάτω παραδείγματα, παρμένα από βοήθημα μαθηματικών που απευθύνεται σε δασκάλους και εκδόθηκε το 1935.

«Ένα βομβαρδιστικό αεροπλάνο κατά την απογείωση μεταφέρει 12 ντουζίνες βόμβες, η καθεμία από τις οποίες ζυγίζει 10 κιλά. Το αεροσκάφος απογειώνεται για τη Βαρσοβία, το διεθνές κέντρο του Ιουδαϊσμού. Βομβαρδίζει την πόλη. Κατά την απογείωση, με όλες τις βόμβες και γεμάτη τη δεξαμενή με 100 κιλά καυσίμων, το αεροσκάφος ζύγισε 8 τόνους περίπου. Όταν επιστρέφει από τη σταυροφορία υπάρχουν ακόμα 230 κιλά υλικού. Ποιο είναι το βάρος του αεροσκάφους όταν είναι άδειο;»

«Η συντήρηση ενός νοπτικά ανάπνου ατόμου κοστίζει 4 μάρκα την ημέρα. Υπάρχουν 300.000 νοπτικά καθυστερημένα άτομα για φροντίδα. Πόσο κοστίζουν αυτά τα άτομα; Πόσα επιδόματα γάμου των 1.000 μάρκων θα μπορούσαν να δοθούν με τα ίδια χρήματα;»

Πηγή: Adolf Dorner (επιμ.), *Mathematik im Dienste der nationalpolitischen Erziehung mit Anwendungsbeispielen aus Volkswissenschaft, Geländekunde und Naturwissenschaft. Ein Handbuch für Lehrer*, Herausgegeben im Aufgabedes «Reichsverbandes Deutscher mathematischer, Gesellschaften und Vereine», Φραγκφούρτη στο Μάιν 1935, σ. 42, αναφέρεται στο Herbert Mehrrens, «Mathematik als Wissenschaft und Schulfach im NS-Staat», σ. 205, στο Dithmar (επιμ.), *Schule und Unterricht im Dritten Reich*, σ. 205-216.



Όπως έχει καταγραφεί, οι ναζί στα σχολικά μαθήματα έκαναν κατήχηση στα ναζιστικά ιδεώδη. Ζητούσαν από τα παιδιά να υπολογίζουν πόσο κόστιζε στο κράτος ένας πνευματικά ή σωματικά ανάπηρος και να χλευάζουν τα ηεγόμενα εβραϊκά χαρακτηριστικά.

Τα δικά μας σχολικά εγχειρίδια έρχονται να εξυπηρετήσουν άλλες αρχές και διαμορφώνουν προβλήματα διαφορετικού περιεχομένου. Στην Α' Γυμνασίου, για παράδειγμα, στην ενότητα των αναλόγων και αντιστρόφως αναλόγων ποσών, τα βασικά προβλήματα εφαρμογών που προτείνονται αφορούν τις μετοχές (1 πρόβλημα), τα τραπεζικά επιτόκια (3 προβλήματα), τις αγορές-πωλήσεις (2 προβλήματα) και τον ΦΠΑ (4 προβλήματα).

Οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται παρακάτω επιχειρούν να καταδείξουν ότι η χρήση των μαθηματικών δεν είναι ουδέτερη. Ταυτόχρονα, επιχειρούν να ευαισθητοποιήσουν τους μαθητές και τις μαθήτριες σε ζητήματα ανισοτήτων. Τέλος, στα γνωστικά αντικείμενα των μαθηματικών και της γεωγραφίας προσφέρουν εργαλεία για να διερευνηθούν οι διαφορετικές, συχνά συγκρουσιακές οπτικές με τις οποίες χαρτογραφείται και απεικονίζεται η παγκόσμια κοινωνία.

Εισαγωγή

- * Γράφουμε στον πίνακα: «Η χειρότερη μορφή βίας είναι η φτώχεια».
- * Ζητάμε από τους μαθητές και τις μαθήτριες να πουν πώς αντιλαμβάνονται αυτή τη φράση του Μαχάτμα Γκάντι.

1η Δραστηριότητα (45')

Η κατανομή του παγκόσμιου πληθυσμού και πλούτου

Υλικά

Φύλλα Α4

Φύλλα εργασίας με πίνακες

- Τοποθετούμε τις καρτέλες και τα θρανία στην άκρη της αίθουσας, ώστε να δημιουργηθεί ελεύθερος χώρος.
- Παρέχουμε 5 χαρτιά Α4 στα οποία έχουμε γράψει τα ονόματα 5 βασικών γεωγραφικών περιοχών του παγκόσμιου χάρτη (Ευρώπη, Β. Αμερική, Λατινική Αμερική και Καραϊβική, Αφρική, Ασία και Ωκεανία) και τα τοποθετούμε στο πάτωμα της αίθουσας σε διάταξη που να θυμίζει τον παγκόσμιο χάρτη.
- Ένας μαθητής/μαθήτρια αναλαμβάνει να καταγράψει σε έναν πίνακα (βλ. φύλλο εργασίας για μαθητές/μαθήτριες: Πίνακας 1) τα αριθμητικά αποτελέσματα που θα προκύψουν.
- Οι υπόλοιποι μαθητές/μαθήτριες καλούνται να αντιπροσωπεύσουν τον παγκόσμιο πληθυσμό και να τοποθετηθούν στις 5 γεωγραφικές περιοχές με βάση την εκτίμησή τους για τον πληθυσμό που έχει κάθε περιοχή.
- Ο μαθητής καταγράφει στον πίνακα τις εκτιμήσεις των μαθητών. Ο καθηγητής, με βάση τα δεδομένα του Πίνακα 1, ανακοινώνει τα πραγματικά νούμερα τα οποία καταγράφονται στον πίνακα μαζί με τις διαφορές που προκύπτουν από τις εκτιμήσεις. Γίνονται οι απαραίτητες μετακινήσεις των μαθητών.



- Στη συνέχεια, οι μαθητές καλούνται να τοποθετήσουν τις καρτέλες της τάξης σε κυκλική διάταξη και να κάτσουν. Ο κάθε μαθητής κατέχει μία καρτέλα, η οποία αντιπροσωπεύει μέρος του παγκόσμιου πλούτου (εκφρασμένου σε Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν). Ο αντιπρόσωπος της κάθε γεωγραφικής περιοχής, σε συνεννόηση με τους υπόλοιπους, μοιράζει στις 5 γεωγραφικές περιοχές όσες καρτέλες εκτιμά ότι έχει κάθε περιοχή.
- Ο μαθητής καταγράφει στον Πίνακα 2 του φύλλου μαθητή τις εκτιμήσεις των συμμαθητών του. Ο καθηγητής, με βάση τα δεδομένα του Πίνακα 2 ανακοινώνει τα πραγματικά νούμερα τα οποία καταγράφονται στον πίνακα μαζί με τις διαφορές που προκύπτουν από τις προηγούμενες εκτιμήσεις. Γίνονται οι απαραίτητες μετακινήσεις στις καρτέλες.
- Οι μαθητές (που σε υποομάδες αντιπροσωπεύουν τον πληθυσμό μιας γεωγραφικής περιοχής ανάλογα με τις αρχικές εκτιμήσεις τους) καλούνται να καθίσουν στις καρτέλες που διαθέτει κάθε γεωγραφική περιοχή. Το αποτέλεσμα θα είναι η χωρική απεικόνιση της δυσανάλογης κατανομής πλούτου και πληθυσμού (π.χ. οι μαθητές που εκπροσωπούν μια φτωχότερη περιοχή θα αναγκαστούν να κάτσουν όλοι μαζί σε λίγες καρτέλες, ενώ σε πλουσιότερες περιοχές σε κάθε μαθητή θα αντιστοιχούν περισσότερες καρτέλες).
- Ο εκπαιδευτικός μπορεί να προβεί σε μια μικρή εκπαιδευτική δραστηριότητα (π.χ. να λύσουν μία άσκηση), αφήνοντας τους μαθητές/μαθήτριες στη διάταξη που έχει σχηματιστεί. Στόχος είναι να τους ρωτήσει στη συνέχεια πώς αισθάνθηκαν.
- Μετά την υλοποίηση της δραστηριότητας συζητάμε με βάση τις παρακάτω ενδεικτικές ερωτήσεις:
 - * Πώς σας φαίνεται η διαφορά που έχει η πραγματική κατανομή του παγκόσμιου πληθυσμού και πλούτου από αυτή που πιστεύατε στην αρχή;
 - * Τι σκέφτεστε για την ανισότητα της κατανομής του πλούτου;
 - * Γιατί δημιουργήθηκε αυτή η διαφορά;
 - * Σας δημιουργεί κάτι έκπληξη;
 - * Τι σας έκανε εντύπωση από αυτή τη δραστηριότητα;

Πληροφορίες για τον εκπαιδευτικό

Οι παρακάτω πίνακες υπολογίζουν την κατανομή του παγκόσμιου πληθυσμού (Πίνακας 1) και του πλούτου (Πίνακας 2) με βάση τον αριθμό των μαθητών/μαθητριών της τάξης μας. Βοηθούν τον εκπαιδευτικό στην άμεση παροχή των πραγματικών αριθμητικών στοιχείων, ώστε να συμπληρωθούν οι πραγματικοί αριθμοί και να συγκριθούν με τους εκτιμώμενους.

Πίνακας 1: Κατανομή του παγκόσμιου πληθυσμού σε 5 βασικές γεωγραφικές περιοχές

Πληθυσμός 2012	Απόλυτος αριθμός σε εκ.	Ποσοστό %	Αριθμός μαθητών ανά ήπειρο με βάση το σύνολο της τάξης																																		
			10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35									
παγκόσμιος πληθυσμός	6.900	100	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35									
Ευρώπη	740	10,72	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4								
Β. Αμερική	336	4,87	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2									
Λατ. Αμερική κ. Καραϊβική	592	8,58	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3									
Αφρική	998	14,46	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5								
Ασία + Ωκεανία	4235	61,38	6	7	7	8	9	9	10	10	11	12	12	13	14	14	15	15	16	17	17	18	18	19	20	20	21	21									

Πηγή: U.S. Census Bureau, <http://www.census.gov/population/international/data/idb/informationGateway.php> (28.05.2013)



Πίνακας 2: Κατανομή του παγκόσμιου πλούτου σε 5 βασικές γεωγραφικές περιοχές

Πλούτος 2012	Δισ. US \$	Ποσοστό %	Αριθμός μαθητών ανά ήπειρο με βάση το σύνολο της τάξης																																		
παγκόσμιος πληθυσμός	70.814,95	100	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35									
Ευρώπη	19.872,28	28,06	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10	10									
Β. Αμερική	17.423,45	24,60	2	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8	8	8									
Λατ. Αμερική κ. Καραϊβική	5.730,84	8,09	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3									
Αφρική	2.026,79	2,86	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
Ασία + Ωκεανία	25.761,58	36,38	4	4	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	9	9	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	13							

Πηγή: Διεθνές Νομισματικό Ταμείο, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2008/01/weodata/index.aspx> (28-05_2013)

Φύλλο εκπαιδευτικού

Δυνατότητα επέκταση δραστηριότητας

Εκτός από την κατανομή του πληθυσμού και του πλούτου στις διάφορες γεωγραφικές περιοχές, μπορούν να χτιστούν εκπαιδευτικές δραστηριότητες και με διαφορετικά κριτήρια κατανομής (εκπομπές του CO₂, ροές μεταναστών-προσφύγων, κ.ά.). Με αυτόν τον τρόπο μπορούν οι μαθητές και οι μαθήτριες να διαχειριστούν και να ερμηνεύσουν τους αριθμούς που σχετίζονται και με άλλα γνωστικά αντικείμενα και μαθήματα (π.χ. Βιολογία, Χημεία, Γεωλογία-Διαχείριση Φυσικών Πόρων, κ.ά.)

Παρακάτω παρέχεται ενδεικτικά ένας πίνακας με την κατανομή ανά γεωγραφική περιοχή των εκπομπών του CO₂. Η δραστηριότητα μπορεί να υλοποιηθεί με σύνολο μπαλονιών που αντιπροσωπεύει την παγκόσμια εκπομπή CO₂ (ο αριθμός κάθε φορά προσαρμόζεται στο σύνολο των παιδιών της τάξης και στη συνέχεια γίνεται η κατανομή ανά γεωγραφική περιοχή).

Πίνακας 3: Κατανομή της εκπομπής CO₂ σε 5 βασικές γεωγραφικές περιοχές

Εκπομπές CO ₂	Εκατομμύρια τόνων	Ποσοστό %	Αριθμός μπαλονιών ανά ήπειρο με βάση το σύνολο της τάξης																																		
παγκόσμια εκπομπή	8.200	100	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35									
Ευρώπη	1.562	19,05	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	7								
Β. Αμερική	1.585	19,33	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7								
Λατ. Αμερική κ. Καραϊβική	434	5,30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2									
Αφρική	328	3,99	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
Ασία + Ωκεανία	4.291	52,33	5	6	6	7	7	7	8	9	9	10	10	11	12	12	12	13	14	14	15	15	15	16	17	17	18	18									

Πηγή: Carbon Dioxide Information Analysis Center, http://cdiac.ornl.gov/trends/emis/tre_coun.html (28.05.2013)

Αριθμοί,
χαρτογράφηση
και ανισότητα



2η Δραστηριότητα (45')



Αριθμοί και απόλυτη φτώχεια

Υλικά

Η/Υ

προτζέκτορας

σύνδεση στο διαδίκτυο,

φύλλα εργασίας μαθητή

- Παρέχεται στους μαθητές και τις μαθήτριες το φύλλο εργασίας. Τους ζητάμε να τους παρατηρήσουν και να τους συγκρίνουν.
- Εξηγούμε τις διαφορές στους δύο χάρτες και στη συνέχεια δίνουμε πληροφορίες για τον χάρτη που έχουν στο φύλλο εργασίας. Τον Χάρτη 1 μπορεί κανείς να τον βρει στο «worldmapper» με κριτήριο αναζήτησης την απόλυτη φτώχεια.

Εδώ, ως απόλυτη φτώχεια ορίζεται η κατάσταση της ημερήσιας διαβίωσης με US\$2 ή λιγότερα. Το 2002, το 43% του παγκόσμιου πληθυσμού επιζούσε με αυτό το ποσό, με το οποίο έπρεπε να καλύπτει τροφή, νερό και στέγη. Έξοδα για την ιατρική κάλυψη, για καινούρια ρούχα, βιβλία για το σχολείο δεν μπορούσαν φυσικά να καλυφθούν. Σε ορισμένες περιοχές, το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού ζει κάτω από το επίπεδο της απόλυτης φτώχειας και έτσι δεν μας εκπλήσσει το γεγονός ότι ο υποσιτισμός είναι υψηλός, το εκπαιδευτικό επίπεδο χαμηλό και το προσδόκιμο ζωής μικρό. Στη Νιγηρία και το Μάλι, για παράδειγμα, 9 στους 10 ανθρώπους επιβιώνουν με λιγότερα από US\$2 την ημέρα.

- Ρωτάμε τι τους κάνει εντύπωση στον ασυνήθιστο Χάρτη 1 και επιλύουμε τις ασκήσεις του φύλλου εργασίας (τα αριθμητικά στοιχεία των ασκήσεων προέρχονται επίσης από το «worldmapper»).
- Σχολιάζουμε τα αποτελέσματα των ασκήσεων, με έμφαση στην ερμηνεία των αριθμών. Προσπαθούμε να φανταστούμε τι σημαίνουν για τις κοινωνίες και για τους ανθρώπους αυτοί οι αριθμοί.
- Συνδεόμαστε στο διαδίκτυο (στη διεύθυνση www.worldmapper.org) ώστε να πειραματιστούμε και με άλλους παρόμοιους χάρτες. Αφήνουμε τους μαθητές και τις μαθήτριες να επιλέξουν τα κριτήρια του ενδιαφέροντός τους (μεταφορές, τροφή, υπηρεσίες, παραγωγή, εργασία, εισόδημα, υγεία, φτώχεια, εκπαίδευση, βία, μόλυνση, κ.ά.).

Πληροφορίες για τον εκπαιδευτικό

Βλέπουμε έναν διαφορετικό τρόπο απεικόνισης του παγκόσμιου χάρτη με τον οποίο τροποποιούνται οι πραγματικές εδαφικές εκτάσεις των κρατών με βάση ένα καθορισμένο κριτήριο. Το «worldmapper» (www.worldmapper.org) είναι ένα εργαλείο για να μεταμορφώνουμε τον παγκόσμιο χάρτη. Είναι μια βάση δεδομένων που δημιουργήθηκε στο πλαίσιο ενός πανεπιστημιακού προγράμματος της SASI Group (Πανεπιστήμιο του Σέφιλντ) και του Μαρκ Νιούμαν [Mark Newman] (Πανεπιστήμιο του Μίσιγκαν). Πρόκειται για μια συλλογή από παγκόσμιους χάρτες, οι εδαφικές περιοχές των οποίων αλληλίζουν μέγεθος σύμφωνα με το αντικείμενο του ενδιαφέροντος (μεταφορές, τροφή, υπηρεσίες, παραγωγή, εργασία, εισόδημα, υγεία, φτώχεια, εκπαίδευση, βία, μόλυνση, κ.ά.). Ως αποτέλεσμα αυτής της διαφορετικής απεικόνισης, το μέγεθος των κρατών τροποποιείται αναλογικά με βάση το κριτήριο που εισάγεται. Υπάρχουν περίπου 700 διαθέσιμοι χάρτες.

Αυτό το εργαλείο μπορεί να αποδειχθεί χρήσιμο για τους γνωστικούς στόχους των μαθηματικών (όπως στο παραπάνω παράδειγμα), για τη διατύπωση και εφαρμογή των εννοιών του λόγου, της αναλογίας και του ποσοστού ή για τη διάκριση των ανάλογων και τα αντιστρόφως ανάλογων ποσών, καθώς και στην επίλυση βασικών προβλημάτων εφαρμογών. Παράλληλα, οι μαθητές και οι μαθήτριες ευαισθητοποιούνται σε σχέση με τα ζητήματα της φτώχειας και των κοινωνικών ανισοτήτων.



Δυνατότητα επέκτασης δραστηριότητας

Το θέμα της απόλυτης φτώχειας και η κατανομή της στις διάφορες γεωγραφικές περιοχές φωτίζει αντιστοίχως και την ανισότητα στην κατανομή του πλούτου παγκοσμίως. Η απόλυτη φτώχεια (ή ο κοντινός όρος «φτώχεια διαβίωσης») μετρείται ως ο αριθμός ατόμων ή των νοικοκυριών που δεν μπορούν να καλύψουν τα απαραίτητα για την επιβίωσή τους (αδυναμία κάλυψης βασικών φυσιολογικών αναγκών, όπως για παράδειγμα φτωχή διατροφή, υποβαθμισμένη κατοικία, αδυναμία πρόσβασης στις υπηρεσίες υγείας, κ.ο.κ.). Ο όρος αυτός σχετίζεται συνήθως με τις «αναπτυσσόμενες χώρες» και γι' αυτό δεν αναδεικνύονται τα ζητήματα της ανισότητας εντός των «πλούσιων», «αναπτυγμένων» χωρών. Για τον εκπαιδευτικό που επιθυμεί να επεκταθεί στο θέμα της σχετικής φτώχειας προτείνεται η εξής δραστηριότητα:

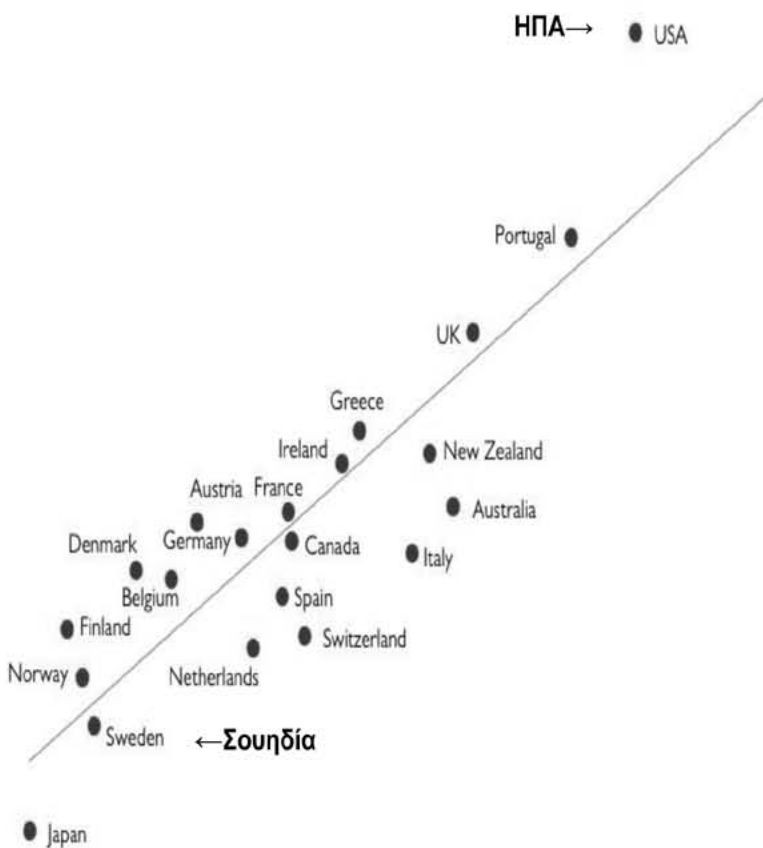
1. Προβάλετε σε προτζέκτορα (ή μοιράστε φωτοαντίγραφο) του διαγράμματος:

Πού είναι οξύτερα τα προβλήματα υγείας και τα κοινωνικά προβλήματα;

Υψηλός

Δείκτης προβλημάτων υγείας και κοινωνικών προβλημάτων

Χαμηλός



Ο δείκτης περιλαμβάνει:

- Προσδόκιμο ζωής
- Αλφαριθμητισμό
- Βρεφική θνησιμότητα
- Ανθρωποκτονίες
- Φυλάκιση
- Εφηβικές εγκυμοσύνες
- Εμπιστοσύνη
- Ψυχική υγεία
- Παχυσαρκία
- Κοινωνική Κινητικότητα

Χαμηλή

Εισοδηματική ανισότητα

Υψηλή

Source: Wilkinson & Pickett, *The Spirit Level* (2009)

THE EQUALITY TRUST

Αριθμοί,
χαρτογράφηση
και ανισότητα



2. Καλέστε τους μαθητές και τις μαθήτριες να περιγράψουν το γράφημα και να πουν τι κατανοούν. Συζητήστε για όσα περιλαμβάνει ο δείκτης των κοινωνικών προβλημάτων και των προβλημάτων υγείας. Ζητήστε από τους μαθητές και τις μαθήτριες να εξηγήσουν τη διαφορετική θέση των ΗΠΑ και της Σουηδίας. Πώς κατανοούν το γεγονός ότι ενώ και οι δύο χώρες είναι πλούσιες παρουσιάζουν διαφορετικό δείκτη κοινωνικών προβλημάτων; Τι συμπεράσματα προκύπτουν από το διάγραμμα;
3. Με βάση τη συζήτηση, μπορούμε να οδηγηθούμε στον ορισμό της σχετικής φτώχειας που αφορά κυρίως τις «αναπτυγμένες χώρες» και αναφέρεται στις οικογένειες ή τα άτομα που έχουν συγκριτικά χαμηλό εισόδημα, κάτι που βιώνεται ως έλλειψη των απαραίτητων πηγών για συμμετοχή στον επιθυμητό τρόπο ζωής και τα καταναλωτικά πρότυπα που απολαμβάνει η υπόλοιπη κοινωνία.
4. Οι μαθητές και οι μαθήτριες μπορούν να αναζητήσουν στο Παράρτημα επιπλέον στοιχεία και διαφάνειες που παρουσιάζουν τη σύνδεση σοβαρών κοινωνικών προβλημάτων με τις μεγάλες εισοδηματικές διαφορές εντός της ίδιας κοινωνίας.

Πηγή

R. Wilkinson και K. Pickett, *The Spirit Level: Why More Equal Societies Almost Always Do Better*, Λονδίνο 2009, Allen Lane.

Επέκταση δραστηριότητας στο μάθημα της Γεωγραφίας

Επέκταση δραστηριότητας στο μάθημα της Γεωγραφίας

Διαφορετικές απεικονίσεις, διαφορετικές οπτικές

Ο χάρτης είναι ένα εργαλείο που βοηθά τους στόχους του μαθήματος της Γεωγραφίας. Ο όρος «χάρτης» ορίζεται ως η γραφική απεικόνιση του συνόλου ή τμημάτων της Γης επάνω σε επίπεδη ή σφαιρική επιφάνεια, υπό καθορισμένη κλίμακα και προβολή. Οι μαθητές και οι μαθήτριες έχουν έρθει σε επαφή με τη συμβατική γραφική απεικόνιση του παγκόσμιου χάρτη. Για τον εμπλουτισμό των οπτικών τους θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν και άλλοι τρόποι απεικόνισης. Εκτός από τους χάρτες που τροποποιούν τις πραγματικές εδαφικές εκτάσεις των κρατών με βάση διάφορα κριτήρια, υπάρχουν παγκόσμιοι χάρτες με διαφορετικό κέντρο ή ανεστραμμένοι («upside down maps» ή «reversed maps»).

Παγκόσμιοι χάρτες με διαφορετικό κέντρο

Τα σχολικά βιβλία της Ευρώπης περιέχουν παγκόσμιους χάρτες με κέντρο την Ευρώπη.

Μπορείτε όμως να αναζητήσετε παγκόσμιους χάρτες με την Αμερική ή την Κίνα στο κέντρο. (βλ. Παράρτημα)

Παγκόσμιος χάρτης με την Αμερική στο κέντρο



Ρωτάμε:

- * Σε τι διαφέρει αυτός ο χάρτης σε σχέση με εκείνους που έχουμε στα σχολικά βιβλία;
- * Γιατί υπάρχουν διαφορετικές απεικονίσεις;

-- Υλικό για τις διαφορετικές απεικονίσεις του παγκόσμιου χάρτη και τις διαφορετικές οπτικές που δημιουργούν μπορείτε να βρείτε στη δραστηριότητα «Ένας κόσμος ανάποδα», που βρίσκεται στην υποενότητα «Επιπλέον υλικό για την τάξη» της ενότητας «Στην τάξη και στην πράξη» στον ιστότοπο της Δημοκρατικής Παιδείας. --



1η Δραστηριότητα

Η κατανομή του παγκόσμιου πληθυσμού και πλούτου

Φύλλο εργασίας

Πίνακας 1: Κατανομή του παγκόσμιου πληθυσμού σε 5 βασικές γεωγραφικές περιοχές

Πληθυσμός	Εκτιμώμενος αριθμός	Πραγματικός αριθμός	Διαφορά
Ευρώπη			
Β. Αμερική			
Λατινική Αμερική και Καραϊβική			
Αφρική			
Ασία και Ωκεανία			

Πίνακας 2: Κατανομή του παγκόσμιου πλούτου σε 5 βασικές γεωγραφικές περιοχές

Πλούτος	Εκτιμώμενος αριθμός	Πραγματικός αριθμός	Διαφορά
Ευρώπη			
Β. Αμερική			
Λατινική Αμερική και Καραϊβική			
Αφρική			
Ασία και Ωκεανία			

Φύλλο μαθητή

Αριθμοί,

χαρτογράφηση

και ανισότητα



2η Δραστηριότητα

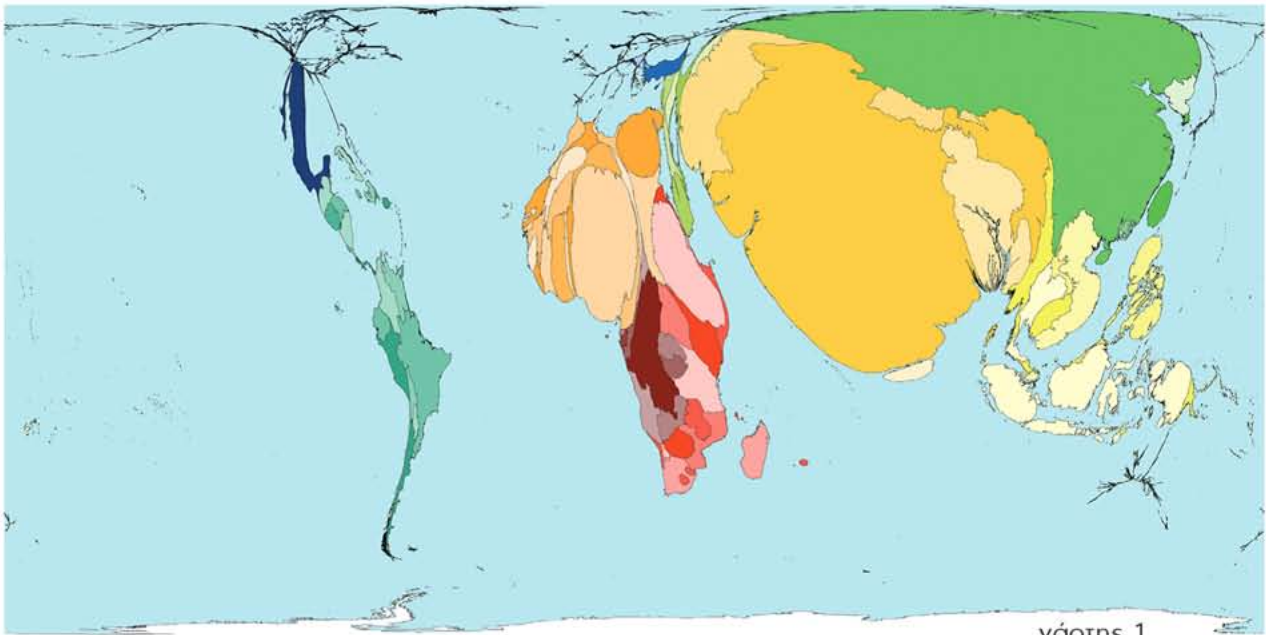
Αριθμοί και απόλυτη φτώχεια

Φύλλο εργασίας

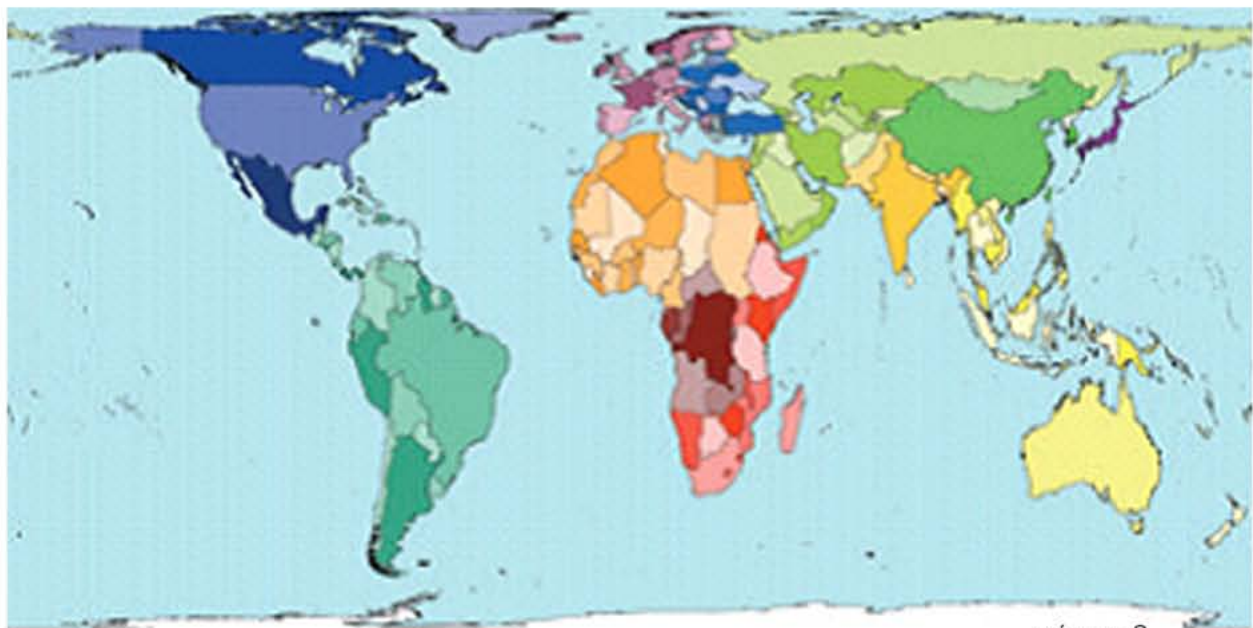
Παρατηρούμε τον χάρτη 1.

Τι περίεργο παρουσιάζει;

Τι διαφορά έχει συγκριτικά με τον χάρτη 2;



χάρτης 1



χάρτης 2



Άσκηση 1η

Ο πληθυσμός της Γης είναι περίπου 6.242.000.000 άνθρωποι. Το 43% των ανθρώπων ζει με λιγότερα από 2 US\$ την ημέρα. Από αυτούς, οι 1.395.000.000 άνθρωποι ζουν στη Ν. Ασία, ενώ, στην ίδια περιοχή, οι 1.087.000.000 άνθρωποι ζουν με περισσότερα από 2 US\$ την ημέρα.

- A) Πόσοι άνθρωποι σε όλη τη Γη ζουν με λιγότερα από 2 US\$ την ημέρα;
B) Τι ποσοστό των ανθρώπων της Ν. Ασίας ζουν κάτω από το όριο της απόλυτης φτώχειας;
Γ) Τι ποσοστό επί του παγκόσμιου πληθυσμού αποτελεί το σύνολο των ανθρώπων της Ν. Ασίας που ζει κάτω από το όριο της απόλυτης φτώχειας;

Άσκηση 2η

Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας:

Περιοχή	Πληθυσμός σε εκατομμύρια	Πληθυσμός σε απόλυτη φτώχεια	Ποσοστό απόλυτης φτώχειας
Κεντρική Αφρική	99		86
Ν. Ασία	1389		78
ΝΑ Αφρική		182	63
Β. Αφρική		271	61
Νησιωτική Ασία	567		48
Α. Ασία	1395		45
Ν. Αμερική		108	25
Μέση Ανατολή	422		7
Β. Αμερική	425	27	
Α. Ευρώπη	262		3
Δ. Ευρώπη	392		0
Ιαπωνία	128	0	

Αν γνωρίζετε ότι η Νιγηρία (χώρα της ΝΑ Αφρικής) έχει 121 εκ. κατοίκους και ότι το 91% από αυτούς ζει σε συνθήκες απόλυτης φτώχειας, τότε

- A) Πόσοι άνθρωποι ζουν σε συνθήκες απόλυτης φτώχειας στη χώρα αυτή;
B) Τι ποσοστό αποτελούν αυτοί στη ΝΑ Αφρική;



Άσκηση 3η

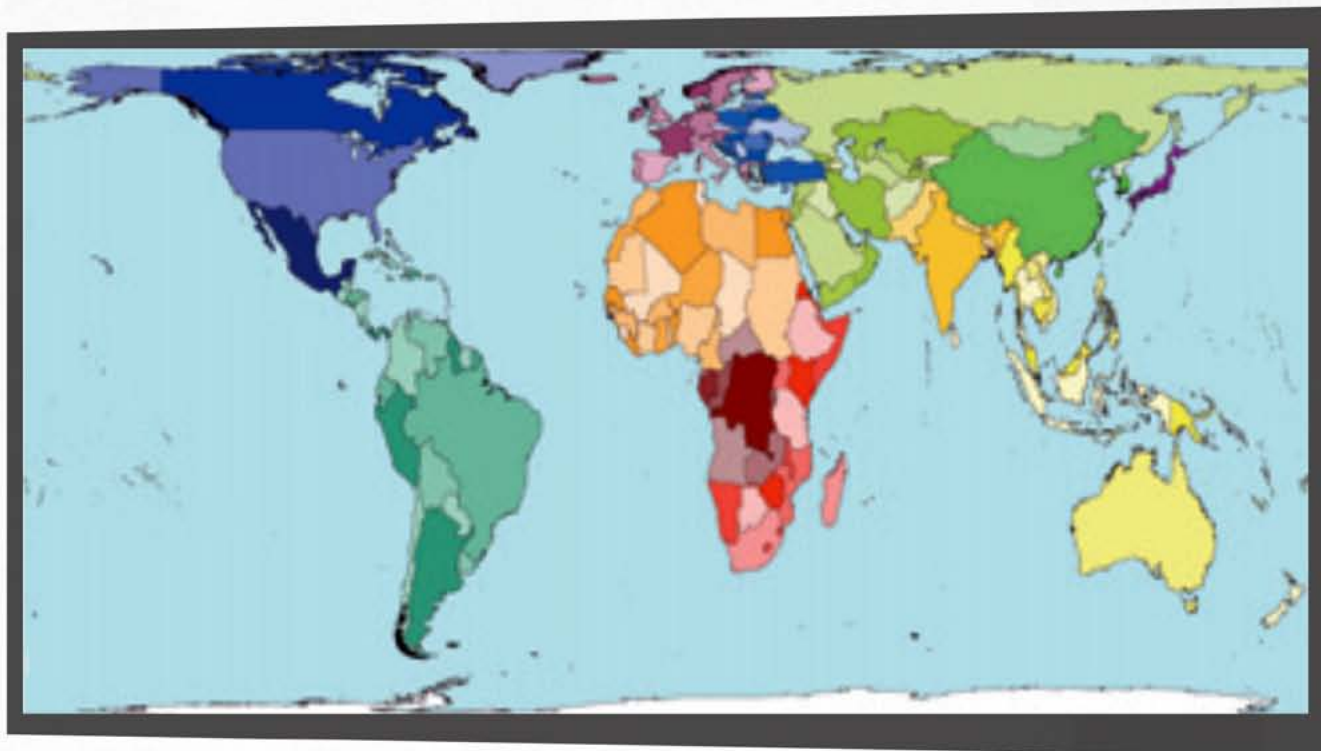
Παρατηρώντας τα διαφορετικά ποσοστά της απόλυτης φτώχειας στον πλανήτη βλέπουμε ότι στην Ασία (με εξαίρεση τη Μ. Ανατολή και την Ιαπωνία) σε πληθυσμό 3.351.000.000 ανθρώπων το 59,236% ζει σε συνθήκες απόλυτης φτώχειας (δηλαδή περίπου 1.985.000.000 άνθρωποι), ενώ στη Β. Αμερική σε πληθυσμό 425.000.000 ανθρώπων το 6% ζει σε συνθήκες απόλυτης φτώχειας (δηλαδή 27 εκ.).

Α) Πώς θα διαμορφώνονταν οι αριθμοί αυτοί αν τα ποσοστά στις δύο αυτές περιοχές ήταν αντίστροφα;

Β) Αν ο πληθυσμός της Ελλάδας είναι περίπου 11 εκ. άνθρωποι, πόσες «Ελλάδες» είναι όσοι ζουν σε συνθήκες απόλυτης φτώχειας στην Ασία;

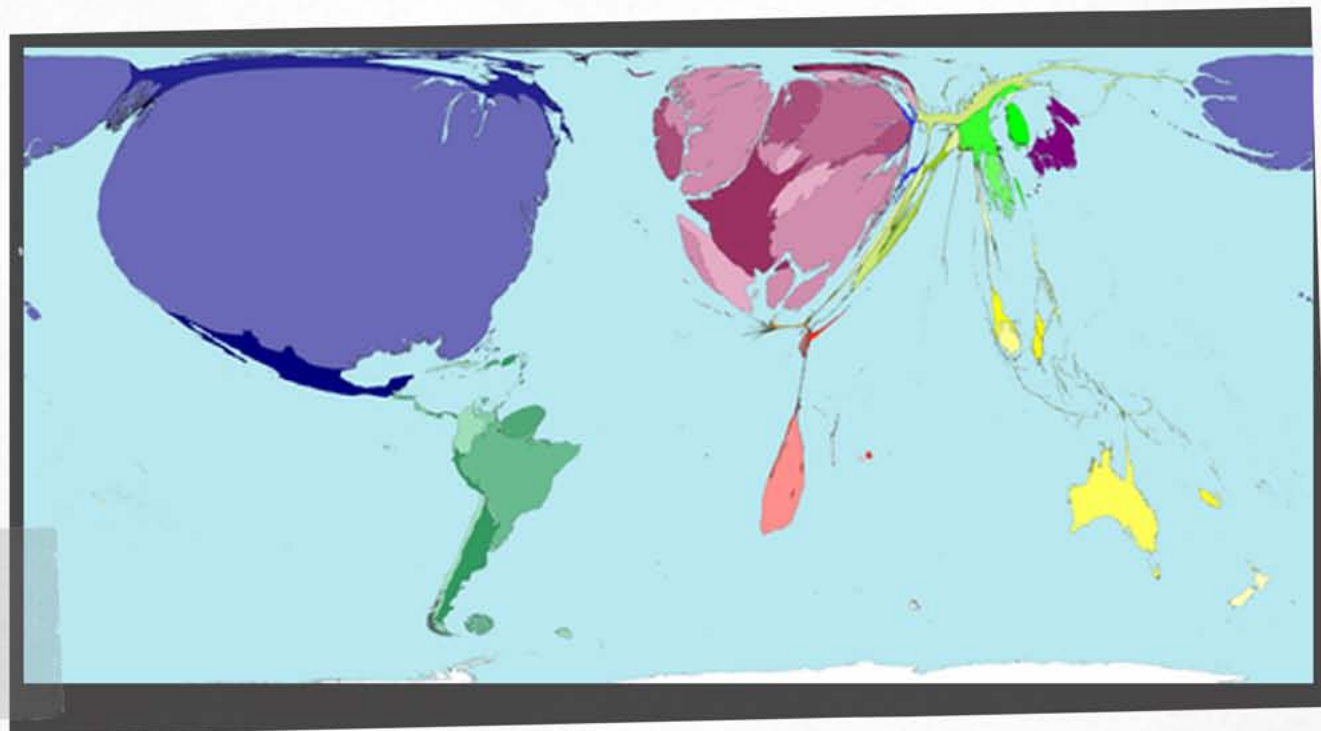


Παράρτημα



Παγκόσμιος Χάρτης

Πηγή: <http://www.worldmapper.org/display.php?selected=1>



Χάρτης που τροποποιεί τις πραγματικές εδαφικές εκτάσεις των κρατών με βάση την αναλογία του πληθυσμού που ζει με ημερήσιο εισόδημα πάνω από 200 US\$

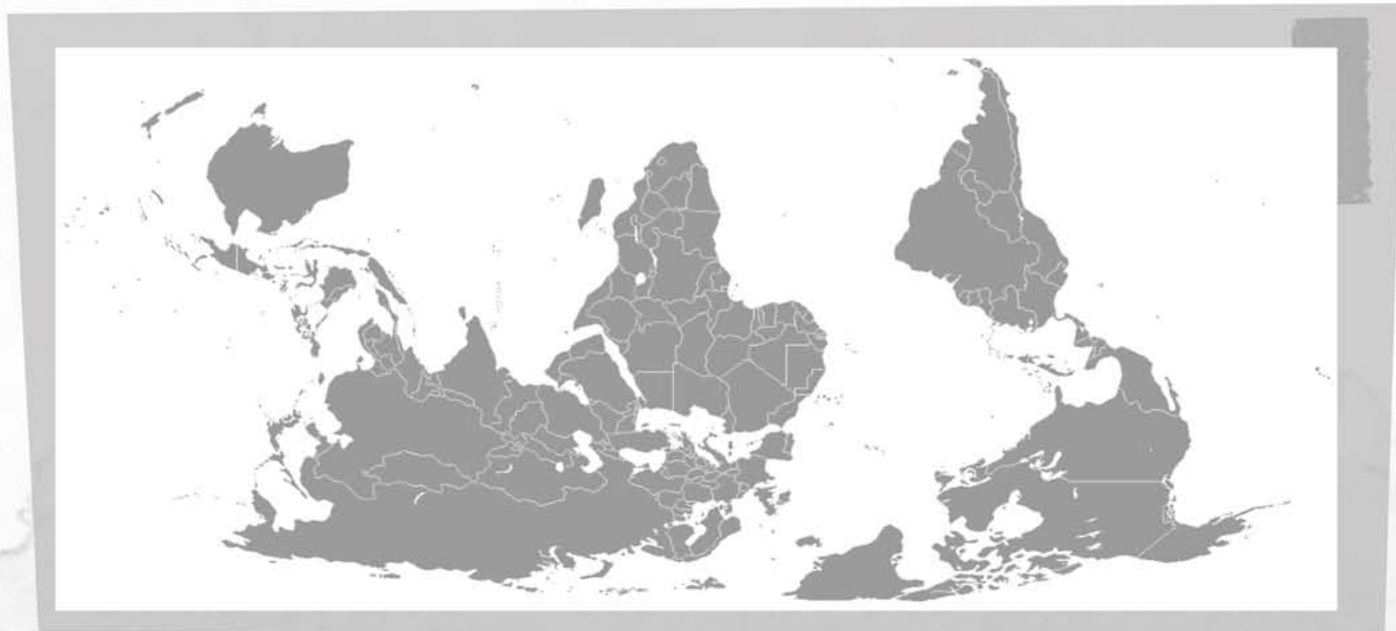
Πηγή: <http://www.worldmapper.org/display.php?selected=158#>

Αριθμοί,
χαρτογράφηση
και ανισότητα



Παγκόσμιος χάρτης με την Αμερική στο κέντρο

Πηγή: <http://www.digiatlas.com/mapas/ang/america-centered-worldmap-with-sea-ports-and-airports.html>



Παγκόσμιος χάρτης ανεστραμμένος. Διάταξη χάρτη με τον νότο στην κορυφή

Πηγή: <https://goo.gl/zV5HMb>