

Ακαδημία EduGIS

Περιγραφή Καλής Πρακτικής:

Το πρόγραμμα Ακαδημία EduGIS έχει ως στόχο τη διάδοση της χρήσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), καθώς και των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS) στους τομείς της επιστήμης και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα γυμνάσια και λύκεια της Πολωνίας.

Το πρόγραμμα βασίζεται στην ανταλλαγή εξειδικευμένων εμπειριών (συναντήσεις, διαδικτυακή επικοινωνία) μεταξύ Πολωνών και Νορβηγών εκπαιδευτικών δεδομένου ότι η χρήση των σύγχρονων γεωτεχνολογιών στα σχολεία της Νορβηγίας είναι ευρέως εφαρμοσμένη. Έτσι, στα πλαίσια του προγράμματος συστάθηκε η Ομάδα Εργασίας του EduGIS. Αυτή αποτελείται από εκπαιδευτικούς, συμβούλους μεθοδολογίας, ειδικούς στον τομέα της διδασκαλίας των θετικών επιστημών, εκπρόσωπους των Υπουργείων Παιδείας, καθώς και ειδικούς στον τομέα των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS) από την Πολωνία και τη Νορβηγία. Επιπλέον, τα μέλη της Ομάδας Εργασίας EduGIS από την Πολωνία είχαν το ρόλο των εθνικών και περιφερειακών υποστηρικτών του ΤΠΕ/GIS, βοηθώντας εκπαιδευτικούς από όλη την Πολωνία να αποκτήσουν και να αναπτύξουν δεξιότητες ΤΠΕ/GIS που θα χρησιμοποιήσουν μέσα στην τάξη.

Μέχρι το τέλος του προγράμματος πάνω από 100 εκπαιδευτικοί θετικών επιστημών (συγκεκριμένα εκπαιδευτικοί γεωγραφίας και βιολογίας) εκπαιδεύτηκαν από τα μέλη της Ομάδας Εργασίας EduGIS. Επιπλέον, αναπτύχθηκε η πύλη EduGIS με δραστηριότητες ηλεκτρονικής εκμάθησης και ένας οδηγός «GIS στα σχολεία». Το εγχειρίδιο αποτελείται από έτοιμα προς χρήση σενάρια μαθήματος με όλο το απαραίτητο εκπαιδευτικό υλικό (παρουσιάσεις πολυμέσων, φύλλα εργασίας για τους μαθητές, κλπ). Περιέχει επίσης τις κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με τον τρόπο εφαρμογής των ΤΠΕ/GIS στο σχολείο για εκπαιδευτικούς γεωγραφίας, βιολογίας και φυσιογνωστικών επιστημών

Πλεονεκτήματα και δυνατότητες:

- Το φαινόμενο της “χιονόμπαλας” εφαρμόζεται για διάδοση των αποτελεσμάτων του προγράμματος (τα μέλη της Ομάδας Εργασίας εκπαιδεύουν άλλους εκπαιδευτικούς και συμβούλους μεθοδολογίας που διαδίδουν πληροφορίες για την εφαρμογή GIS/ ΤΠΕ στην εκπαίδευση μεταξύ των συναδέλφων τους κλπ)
- Ο οδηγός στα πολωνικά και αγγλικά με έτοιμα προς χρήση σενάρια που βασίζονται στη χρήση γεωτεχνολογιών (εφαρμογές χάρτη, δορυφορικές εικόνες, λογισμικό GIS, χωρικά δεδομένα, συσκευές GPS κλπ)
- Το θεματικό πεδίο των μαθημάτων που βασίζεται σε κοινές, καθημερινές δραστηριότητες (ανάλυση των κινδύνων πλημμύρας, η άναρχη δόμηση, οι αναλύσεις της βιοποικιλότητας κατά τη διάρκεια ασκήσεων πεδίου κλπ)
- Η τεχνολογία και τα εργαλεία που έχουν εισαχθεί στο πρόγραμμα – οι γεωτεχνολογίες χρησιμοποιούνται ευρέως από επαγγελματίες (επιστήμονες, μηχανικούς, ειδικούς κ.λπ.), παράγοντας που μπορεί να παρακινήσει το ενδιαφέρον των μαθητών
- Τα εκπαιδευτικά υλικά που είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο (το κατέβασμα τους γίνεται άμεσα όποτε χρειάζεται)
- Η δωρεάν και ανοιχτή βάση δεδομένων EduGIS στα πολωνικά και αγγλικά που περιέχει

συνδέσεις με (γεω) πηγές (πρόσθετες πηγές πληροφόρησης για τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές, καθώς επίσης και πηγή έμπνευσης για τους εκπαιδευτικούς που θα ήθελαν να αναπτύξουν τα δικά τους σενάρια μαθήματος).

Περιορισμοί:

- Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να αποκτήσουν νέες γνώσεις και δεξιότητες για να είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν GIS στην τάξη (για παράδειγμα, λαμβάνοντας μέρος σε εκπαιδευτικά προγράμματα, εργαστήρια, διαδικτυακά μαθήματα)
- Απαιτείται περισσότερος χρόνος για αρχάριους εκπαιδευτικούς να εισαγάγουν ένα νέο λογισμικό, εργαλεία και μεθόδους διδασκαλίας με βάση την γεωπληροφορική στην τάξη (τα συνήθη μαθήματα μπορεί να είναι πολύ σύντομα)
- Πρέπει να πληρούνται ορισμένες τεχνικές προϋποθέσεις (καλή σύνδεση με το Διαδίκτυο, γρήγοροι υπολογιστές) για την αποτελεσματική εφαρμογή του GIS στην εκπαίδευση
- Τα εκπαιδευτικά υλικά που αναπτύσσονται στο πρόγραμμα (για παράδειγμα η βάση δεδομένων EduGIS περιέχει πληροφορίες σχετικά με το νέο λογισμικό GIS και εφαρμογές) πρέπει να αναβαθμίζονται και να επικαιροποιούνται

Επιπρόσθετη αξία αναφορικά με τις θεματικές ενότητες του MASS project:

Ψηφιακή εκπαίδευση: πρακτικά παραδείγματα εργαλείων ΤΠΕ / ΓΕ στην διδασκαλία της επιστήμης (οδηγός «GIS στο σχολείο»), πηγή έμπνευσης για εκπαιδευτικές δραστηριότητες και προγράμματα (κυρίως στο γυμνάσιο), οι μαθητές μπορούν να μάθουν πώς να χρησιμοποιούν εξειδικευμένα γεωεργαλεία και εφαρμογές για την επίλυση διεπιστημονικών προβλημάτων

Διερώτηση: η χρήση της γεωπληροφορικής κατά τη διάρκεια των μαθημάτων υποστηρίζει την ατομική ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων και γνώσεων μεταξύ των μαθητών αφού επικεντρώνονται στη διαμόρφωση συμπερασμάτων με βάση τα διαθέσιμα υλικά, πληροφορίες και δεδομένα (από το Διαδίκτυο, μέσω των εφαρμογών GIS κ.λπ.).

Μαθητές χαμηλών επιδόσεων: η απεικόνιση των γεωγραφικών πληροφοριών σε ψηφιακούς χάρτες, τα 3D μοντέλα, καθώς και τα πρακτικά καθήκοντα όπως η συλλογή δεδομένων με συσκευές GPS, προκαλούν αφύπνιση του ενδιαφέροντος των μαθητών και των γνωστικών δραστηριοτήτων Τα εργαλεία GIS μπορούν να υποστηρίξουν τους μαθητές στην παρατήρηση του ίδιου προβλήματος από διαφορετικές οπτικές γωνίες, στην ανάλυση και διατύπωση συμπερασμάτων (νέα μέθοδος προσέλευσης ενδιαφέροντος στην επιστημονική εκπαίδευση).

Ηλικία μαθητών:

12 – 18 χρόνων (Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια εκπαίδευση)

Προαπαιτούμενα:

- Γρήγορη σύνδεση στο διαδίκτυο
- Επαρκή τεχνικά μέσα (υπολογιστές, συσκευές GPS κλπ)

Σύνδεσμοι, πηγές:

<http://www.edugis.pl/en/for-teachers/guide>

<http://www.edugis.pl/en/for-teachers/edugis-knowledge-base>



With the support of
the Lifelong Learning Programme
of the European Union

<http://mass4education.eu/>