

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ –
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗ ΣΚΕΨΗ & ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ

Μεθοδολογία εμπύχωσης δεξιοτήτων: Βασικές δεξιότητες για τους πολίτες του 21ου αιώνα



Φιλιόγλου Μιχαήλ



Μεθοδολογία εμφύχωσης δεξιοτήτων: Βασικές δεξιότητες για τους πολίτες του 21ου αιώνα

Εισαγωγή

Το 2006, η Ευρωπαϊκή Ένωση κάλεσε τις κυβερνήσεις των μελών της να καταστήσουν τη διδασκαλία και τη μάθηση βασικών ικανοτήτων μέρος των στρατηγικών τους για τη διά βίου μάθηση. Καθόρισε και υιοθέτησε το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Αναφοράς για τις βασικές δεξιότητες. Το πλαίσιο επισημαίνει **οκτώ** βασικές δεξιότητες και εγκάρσια θέματα όπου συνδυάζονται γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις, που κρίνονται σημαντικές για την ολοκλήρωση και εξέλιξη του ατόμου, την ενεργό συμμετοχή στα κοινά, την κοινωνική ένταξη και την απασχόληση.

Οι βασικές δεξιότητες είναι εκ φύσεως διαθεματικές και γι αυτό εφαρμόσιμες σε όλα τα διδακτικά αντικείμενα και τις σχολικές δραστηριότητες. Καμία χώρα δεν έχει πραγματοποιήσει κάποια ολοκληρωτική στροφή στην εκπαίδευση με βάση τις ικανότητες. Όμως, αρκετές χώρες έχουν σημειώσει σημαντική πρόοδο. Υπάρχουν χώρες που καταφεύγουν σε ποικίλες στρατηγικές για να προάγουν μια προσέγγιση βάσει δεξιοτήτων στην τάξη, εκτός από την εισαγωγή νομικού πλαισίου και πλαισίου αναλυτικού προγράμματος όσον αφορά στις βασικές δεξιότητες. Στις ημέρες μας, οι δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα είναι 12 τον αριθμό.

Οι 3 Κατηγορίες Δεξιοτήτων του 21ου Αιώνα

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΜΑΘΗΣΗΣ	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΑΛΦΑΒΗΤΙΣΜΟΥ	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΖΩΗΣ
Κριτική Σκέψη	Ψηφιακός Αλφαριθμητισμός	Η Ευελιξία,
Δημιουργικότητα	Αλφαριθμητισμός στα Μέσα Ενημέρωσης	Ηγεσία,
Συνεργασία	Τεχνολογικός Αλφαριθμητισμός	Πρωτοβουλία,
Επικοινωνία		Παραγωγικότητα Κοινωνικές Δεξιότητες

Δεξιότητες Μάθησης

Η Κριτική Σκέψη, η Δημιουργικότητα, η Συνεργασία και η Επικοινωνία ή τα 4C (Critical Thinking, Creativity, Collaboration and Communication) είναι οι δεξιότητες μάθησης του 21ου αιώνα, που και μας επιτρέπουν να προσαρμοζόμαστε στα υπάρχοντα χαρακτηριστικά του κόσμου μας και να αποτυπώνουμε τις δικές μας ιδέες καινοτομίας στο περιβάλλον και στους ανθρώπους γύρω μας.

Η **Κριτική Σκέψη** μας δίνει την ευκαιρία να αναλύουμε και να δίνουμε λύσεις σε προβλήματα και έχει τη δύναμη να μεταμορφώσει τον τρόπο με τον οποίο βλέπουμε και βιώνουμε τον κόσμο. Με τη **Δημιουργικότητα**, οι προοπτικές μπορούν να αλλάξουν, η φαντασία γίνεται πραγματικότητα και έτσι γεννιέται η καινοτομία. Η **Συνεργασία** επιτρέπει στους εμπλεκόμενους να επωφεληθούν από το συνδυασμό και το μοίρασμα των γνώσεων και των δεξιοτήτων όλων, ενώ η **Επικοινωνία** αποτελεί τη βάση για μια επιτυχημένη συνεργασία και έκφραση των ικανοτήτων μας στη δημιουργικότητα και την κριτική μας σκέψη.

Δεξιότητες Αλφαριθμητισμού

Ο Ψηφιακός Αλφαριθμητισμός, ο Αλφαριθμητισμός στα Μέσα Ενημέρωσης και ο Τεχνολογικός Αλφαριθμητισμός, ή οι λεγόμενες Information Literacy, Media Literacy and Technology Literacy, αποτελούν τις Δεξιότητες Αλφαριθμητισμού του 21ου αιώνα. Σε αυτές



βασίζομαστε για να έχουμε πρόσβαση στη γνώση, να επικοινωνούμε τα ενδιαφέροντά μας στο διαδίκτυο και να αλληλεπιδρούμε με τους άλλους σε έναν ψηφιακό κόσμο.

Ο **Ψηφιακός Αλφαριθμητισμός** μας επιτρέπει να κατανοούμε και να αναλύουμε τα ψηφιακά δεδομένα γύρω μας, όπως για παράδειγμα να διακρίνουμε την πραγματικότητα από τη φαντασία σε ένα άρθρο στο διαδίκτυο, να κάνουμε τη δική μας έρευνα για το θέμα που μας ενδιαφέρει και να φτάνουμε σε χρήσιμα συμπεράσματα. Ο **Αλφαριθμητισμός στα Μέσα** Ενημέρωσης σχετίζεται με την ικανότητά μας να απομονώνουμε τις πολύτιμες πηγές από το ψηφιακό περιβάλλον που είναι κορεσμένο και όπου βρίθκει η παραπληροφόρηση. Με τον **Τεχνολογικό Αλφαριθμητισμό**, αναπτύσσουμε επίγνωση και κατανόηση της τεχνολογίας γύρω μας και τι αυτή κάνει, για ποιόν λόγο κάνει ό, τι κάνει και πώς οι ζωές μας μπορούν να ωφεληθούν από τη χρήση της και τις καινοτομίες που μπορεί να φέρει στο μέλλον.

Δεξιότητες Ζωής

Η Ευελιξία, η Ηγεσία, η Πρωτοβουλία, η Παραγωγικότητα και οι Κοινωνικές Δεξιότητες, ή οι δεξιότητες FLIP (Flexibility, Leadership, Initiative, Productivity), αποτελούν βασικές δεξιότητες τόσο σε προσωπικό όσο και στο επαγγελματικό επίπεδο για τους διαφορετικούς ρόλους που καλούμαστε να έχουμε στον 21ο αιώνα.

Η **Ευελιξία** καθορίζει την ικανότητά μας να προσαρμοζόμαστε στην αλλαγή και την ετοιμότητά μας να διορθώσουμε τον ίδιο τον τρόπο που σκεφτόμαστε. Αυτή η δεξιότητα είναι ανεκτίμητη για τον 21ο αιώνα όπου τα πράγματα μεταβάλλονται ταχύτατα γύρω μας – είτε είμαστε έτοιμοι γι αυτό είτε όχι. Με την **Ηγεσία**, ένα άτομο μπορεί να πρωτοστατήσει και να πάρει ηγετικό ρόλο στον καθορισμό στόχων, τις μετρήσιμες προόδους και την καθοδήγηση των ανθρώπων για την επίτευξη των στόχων αυτών. Η **Πρωτοβουλία** καθορίζει την ικανότητά μας να λειτουργούμε αυτόνομα και να ξεπερνάμε τα καθιερωμένα πρότυπα της εργασίας μας – συνήθως με σημαντικές ανταμοιβές. Η **Παραγωγικότητα** συμβολίζει την αποδοτικότητά μας και την αποτελεσματικότητά μας στη διαχείριση του χρόνου μας με βάση τις δεξιότητές μας στην προτεραιοποίηση, στη διαχείριση χρόνου και στην εφαρμογή σωστής στρατηγικής. Στην εποχή της τεχνολογίας, οι **Κοινωνικές & Συναισθηματικές Δεξιότητες** είναι πιο σημαντικές από ποτέ καθώς η δικτύωση, η συνεργασία και η πρόοδος αποτελούν αμοιβαία προσπάθεια προς την κατεύθυνση των κοινών στόχων και της παγκόσμιας καινοτομίας.

Τι είναι οι Ψηφιακές Δεξιότητες;

Οι ψηφιακές δεξιότητες εμπεριέχουν την υπεύθυνη χρήση και ενασχόληση με τις ψηφιακές τεχνολογίες, με αυτοπεποίθηση και κριτικό πνεύμα, για τη μάθηση, την εργασία και τη συμμετοχή στην κοινωνία. Περιλαμβάνει την παιδεία στις πληροφορίες και τα δεδομένα, την επικοινωνία και τη συνεργασία, την παιδεία στα μέσα επικοινωνίας, τη δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου (συμπεριλαμβανομένου του προγραμματισμού), την ασφάλεια (συμπεριλαμβανομένης της ψηφιακής ευημερίας και των ικανοτήτων που σχετίζονται με την κυβερνοασφάλεια), ζητήματα πνευματικής ιδιοκτησίας, την επίλυση προβλημάτων και την κριτική σκέψη (ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της Ευρώπης (2018)).

Η ψηφιακή δεξιότητα είναι μία από τις [οκτώ βασικές δεξιότητες](#) για όλους τους πολίτες, στο πλαίσιο της διά βίου μάθησης, καθώς είναι η ραχοκοκαλιά της ψηφιακής κοινωνίας και η απαραίτητη προϋπόθεση για να μπορεί κανείς να επωφεληθεί πλήρως από τις ψηφιακές τεχνολογίες. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ακολούθησε μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για να υποστηρίξει την ανάπτυξη της ψηφιακής ικανότητας σε επίπεδο ΕΕ, αναπτύσσοντας θεωρητικά πλαίσια για τις ψηφιακές ικανότητες των εκπαιδευτικών οργανισμών, των εκπαιδευτικών όλων των βαθμίδων και των πολιτών / δια βίου μαθητών. Πρόκειται για πλαίσια αναφοράς, τα οποία μπορούν να βοηθήσουν στη δημιουργία μιας κοινής γλώσσας και ενός κοινού οράματος για μάθηση στην ψηφιακή εποχή, εντός και



μεταξύ οργανισμών και χωρών σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Για να δημιουργηθεί κάθε ένα από αυτά τα ευρωπαϊκά πλαίσια αναφοράς, ακολουθείται μια επιστημονική μεθοδολογία που συμπεριλαμβάνει βιβλιογραφική επισκόπηση σχετικών ερευνών, ανάλυση σχετικών πλαισίων και πρακτικών, καθώς και ευρύτατη διαβούλευση με ειδικούς, εκπαιδευτικούς και μαθητές από όλη την Ευρώπη. Τα πλαίσια αυτά χρησιμοποιούνται ήδη σε πολλές χώρες, για παράδειγμα, στην ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών, στην αξιολόγηση μαθητών, στην κατάρτιση και επιμόρφωση ενηλίκων, καθώς και σε εθνικές και ευρωπαϊκές στρατηγικές και πολιτικές ψηφιακών δεξιοτήτων.

Επιπλέον, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναπτύσσει εργαλεία αναστοχασμού που βασίζονται στα πλαίσια για την ψηφιακή ικανότητα. Το πρώτο εργαλείο, το οποίο είναι διαθέσιμο σε 32 γλώσσες (συμπεριλαμβανομένων των ελληνικών) ονομάζεται **SELFIE**. Είναι ένα δωρεάν, διαδικτυακό και παραμετροποιήσιμο εργαλείο που βοηθά γενικά και επαγγελματικά σχολεία να βελτιώσουν την ψηφιακή τους ικανότητα. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δοκιμάζει επίσης πιλοτικά ένα εργαλείο αναστοχασμού για την ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών και ένα αντίστοιχο για την ψηφιακή ικανότητα των πολιτών/δια βίου μαθητών.

DigComp Ψηφιακές Δεξιότητες- Το καθήκον του πολίτη του 21ου αιώνα

Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Ψηφιακών Δεξιοτήτων, επίσης γνωστό ως **DigComp**, προσφέρει ένα εργαλείο για τη βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων των πολιτών. Σήμερα, το να είσαι ψηφιακά ικανός σημαίνει ότι πρέπει να έχεις δεξιότητες σε όλους τους τομείς του DigComp. Η έκθεση με την ονομασία [DigComp 2.0](#) παρουσιάζει την ενημερωμένη λίστα των 21 δεξιοτήτων που ονομάζεται επίσης το εννοιολογικό μοντέλο αναφοράς. Τα οκτώ επίπεδα επάρκειας και καθώς και παραδείγματα χρήσης μπορούν να βρεθούν στο DigComp 2.1. Στο νέο infographic (γραφική απεικόνιση δεδομένων και πληροφοριών) που ακολουθεί, εξηγούνται τα 8 επίπεδα επάρκειας χρησιμοποιώντας μια μεταφορά του "Μαθαίνοντας να κολυμπάω στον ψηφιακό ωκεανό".





Η δημιουργία του [DIG-COMP-2.1](#) (2018) είναι μια εργασία του Κοινού Κέντρου Ερευνών (ΚΚΕρ, Joint Research Centre, JRC), της υπηρεσίας επιστημών και γνώσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Άλλα συναφή έργα του ΚΚΕρ για την ανάπτυξη δεξιοτήτων για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της εκπαίδευσης και της μάθησης και για την αλλαγή των απαιτήσεων σχετικά με τις δεξιότητες και τις ικανότητες έχει επικεντρωθεί στην ανάπτυξη ψηφιακά πλαίσια ικανοτήτων

- ❖ για εκπαιδευτικούς (DigCompEdu),
- ❖ εκπαιδευτικούς οργανισμούς (DigCompOrg),
- ❖ καταναλωτές (DigCompConsumers).

Το Πλαίσιο DigComp έχει 5 διαστάσεις:



Τομείς Δεξιοτήτων				
Τομέας Δεξιοτήτων 1 Γνώση πληροφοριών και δεδομένων	Τομέας Δεξιοτήτων 2 Επικοινωνία και συνεργασία	Τομέας Δεξιοτήτων 3 Δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου	Τομέας Δεξιοτήτων 4 Ασφάλεια	Τομέας Δεξιοτήτων 5 Επίλυση προβλημάτων
1.1 Περιήγηση, αναζήτηση, φιλτράρισμα δεδομένων, πληροφοριών και ψηφιακού περιεχομένου	2.1 Αλληλεπίδραση μέσω ψηφιακών τεχνολογιών	3.1 Ανάπτυξη ψηφιακού περιεχομένου	4.1 Προστασία συσκευών	5.1 Επίλυση τεχνικών προβλημάτων
1.2 Αξιολόγηση δεδομένων, πληροφοριών και ψηφιακού περιεχομένου	2.2 Κοινή χρήση ψηφιακών τεχνολογιών	3.2 Ενσωμάτωση και επανεπεξεργασία ψηφιακού περιεχομένου	4.2 Προστασία προσωπικών δεδομένων και απορρήτου	5.2 Προσδιορισμός αναγκών και τεχνολογικών απαντήσεων
1.3 Διαχείριση δεδομένων, πληροφοριών και ψηφιακού περιεχομένου	2.3 Συμμετοχή στην ιθαγένεια μέσω ψηφιακών τεχνολογιών	3.3 Πνευματικά δικαιώματα και άδειες	4.3 Προστασία της υγείας και της ευεξίας	5.3 Χρησιμοποιώντας δημιουργικά ψηφιακές τεχνολογίες
	2.4 Συνεργασία μέσω ψηφιακών τεχνολογιών	3.4 Προγραμματισμός	4.4 Προστασία του περιβάλλοντος	5.4 Προσδιορισμός κενών των



Ψηφιακών δεξιοτήτων			
	2.5 Netiquette		
	2.6 Διαχείριση ψηφιακής ταυτότητας		

Προσαρμογή για Νηπιαγωγείο- Πρώτων τάξεων του Δημοτικού

Στους παραπάνω δείκτες έχουν γίνει οι εξής προσαρμογές, για το επίπεδο του Νηπιαγωγείου και των πρώτων τάξεων του Δημοτικού (Φώτη 2021)

1. Πληροφορίες και επεξεργασία δεδομένων	Ζητώ τη βοήθεια των γονιών μου, όταν αναζητώ πληροφορίες στον υπολογιστή
	Μαθαίνω να χρησιμοποιώ τον υπολογιστή, το τάμπλετ ή το κινητό του μπαμπά και της μαμάς με την δική τους παρουσία (ενεργοποίηση- απενεργοποίηση)
	Με τη βοήθεια ενός ενήλικα μαθαίνω να παίρνω φωτογραφίες με μια ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, με το κινητό ή το τάμπλετ
	Παίζω παιχνίδια στο διαδίκτυο με την παρουσία ενός ενήλικα
	Ακούω μουσική από το διαδίκτυο με την παρουσία ενός ενήλικα
2. Ψηφιακή Επικοινωνία	Χρησιμοποιώ τον υπολογιστή στα μαθήματα μου με την παρουσία ενός ενήλικα
	Χρησιμοποιώ το κινητό του μπαμπά ή της μαμάς για να μιλήσω με τους φίλους μου με την παρουσία ενός ενήλικα
	Ανταλλάσσω εικόνες μηνύματα και φωτογραφίες με τους φίλους μου με την παρουσία ενός ενήλικα
	Με τη βοήθεια ενός ενήλικα μαθαίνω για το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
3. Δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου	Ζωγραφίζω στον υπολογιστή και ανταλλάσσω τις ζωγραφιές μου με τον φίλο μου μέσα από προγράμματα (π.χ. Tux Paint)
	Με τη βοήθεια ενός ενήλικα φτιάχνω βιντεάκια και τα μοιράζομαι με τους φίλους μου
	Με τη βοήθεια ενός ενήλικα, χρησιμοποιώ το πληκτρολόγιο (γράφω το όνομά του), το ποντίκι και την οθόνη αφής
	Με τη βοήθεια ενός ενήλικα μπορώ να ηχογραφώ τον εαυτό μου με το κινητό του μπαμπά ή της μαμάς να τραγουδάω ένα τραγούδι που μου αρέσει και μπορώ να το στείλω σε ένα αγαπημένο μου πρόσωπο
4. Ασφάλεια	Με τη βοήθεια ενός ενήλικα μαθαίνω για την ασφάλεια στο Διαδίκτυο και τι πρέπει να προσέχω



Ανεστραμμένη Μάθηση (Flipped Learning)

Εισαγωγή: Τι είναι ανεστραμμένη Μάθηση;

Ανεστραμμένη Μάθηση είναι ένα πλαίσιο ενεργειών που επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να πλησιάσουν καλύτερα κάθε μαθητή. Η Ανεστραμμένη προσέγγιση μετατρέπει το παραδοσιακό μοντέλο της τάξης, εισάγοντας την έννοια της παράδοσης των μαθημάτων πριν από την τάξη. Επιτρέπει έτσι στους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιήσουν το χρόνο της τάξης για να καθοδηγήσουν κάθε μαθητή μέσω ενεργών, πρακτικών, καινοτόμων εφαρμογών των εννοιών του μαθήματος.

Academy of Active Learning Arts and Sciences
(aalasinternational.org)

«Ανεστραμμένη μάθηση 3.0» (flipped learning 3.0)

Η νέα προσέγγιση, να διαθέτει ο δάσκαλος/καθηγητής περισσότερο χρόνο δια ζώσης διδασκαλία με τους μαθητές του, ήταν μια καινοτόμος προσέγγιση και έχει απήχηση στους των εκπαιδευτικούς. Από την προσπάθεια αυτή, δημιουργήθηκε η ανεστραμμένη τάξη “Flipped Classroom”.

Από απλή ιδέα της αναστροφής των μαθημάτων (στον ιδιωτικό χώρο του μαθητή η μάθηση των βασικών εννοιών και στο σχολείο η εμπέδωση), αναπτύχθηκε σε ένα πλήρες πλαίσιο που καλύπτει όχι μόνο τον βασικό τομέα διδασκαλίας, αλλά καθοδηγεί τους εκπαιδευτικούς μέσω της πλήρους ροής εργασιών της διδασκαλίας.

Σήμερα, έχουμε ένα καλά καθορισμένο πλαίσιο για την «Ανεστραμμένη μάθηση 3.0 (flipped learning 3.0) που συναντάται στη σχολική, την τριτοβάθμια εκπαίδευση, την εκπαίδευση ενηλίκων και την επαγγελματική εκπαίδευση & κατάρτιση. Εν τω μεταξύ, το πλαίσιο συμπληρώθηκε και υποστηρίχθηκε από σχετική βιβλιογραφία στα Αγγλικά και μεγάλο μέρος στα Ισπανικά.

Βασικό στοιχείο της Ανεστραμμένης Εκπαίδευσης 3.0 (Flipped learning 3.0) είναι ο πίνακας με τα 187 Παγκόσμια Στοιχεία για αποτελεσματική Ανεστραμμένη Μάθηση.

Τα 187 Παγκόσμια Στοιχεία για αποτελεσματική Ανεστραμμένη Μάθηση

Κάθε προσέγγιση διδασκαλίας παρέχει συγκεκριμένες αρχές ως χαρακτηριστικό για τη διδακτική διαδικασία, και το σχετικό περιβάλλον διδασκαλίας. Η Μεικτή Μάθηση (Blended Learning), για παράδειγμα, χρησιμοποιεί δύο μεγάλους χώρους μάθησης: τη εκπαίδευση στην τάξη που γίνεται ως επιτόπια διδασκαλία και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, που πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας το Διαδίκτυο και πολλές συσκευές (Η/Υ, tablet, smartphone).

Δημιουργήθηκε λοιπόν μια λίστα στοιχείων διδασκαλίας που χρησιμοποιούνται σε όλο τον κόσμο. Αυτές αξιολογήθηκαν και όλα τα επιτυχημένα στοιχεία που απέμειναν δημιούργησαν τα «187 παγκόσμια στοιχεία αποτελεσματικής διδασκαλίας στην Ανεστραμμένη Μάθησης». Αυτά αποτελούν τη βάση του Flipped Learning 3.0.

Επειδή η λίστα αυτή δημιουργήθηκε από επιστήμονες φυσικών επιστημών, πήρε μια μορφή παρόμοια με αυτή του περιοδικού πίνακα.

Οι 12 ομάδες των στοιχείων, για λόγους οπτικοποίησης αρχικά τοποθετήθηκαν ως τομείς ενός κύκλου.



Σχήμα 1. Οι 12 ομάδες των παγκόσμιων στοιχείων για αποτελεσματική
Ανεστραμμένη Μάθηση (Πηγή: <https://flglobal.org/elements/>. © FL Worldwide 2020,
published with special permission of the FL Worldwide in the Frame of the Erasmus+ Project
FAe Flipped Adult Education 2018-1-AT01-KA204-039224, CC 4.0 BY-NC-ND



Αυτές οι ομάδες είναι:

- Επικοινωνία και εκπαιδευτική νοοτροπία (7 στοιχεία)
- Επαγγελματική ανάπτυξη (5 στοιχεία)
- Διαχείριση ατομικού χώρου (18 στοιχεία)
- Διαχείριση ομαδικού χώρου (15 στοιχεία)
- Στόχευση για K12 (Α/θμια & Β/θμια εκπαίδευση) (4 στοιχεία)
- Αποδείξεις και έρευνα (4 στοιχεία)
- Μαθησιακοί Χώροι (5 στοιχεία)
- Υποδομή ΤΠΕ (5 στοιχεία)
- Ανατροφοδότηση μαθητών (5 στοιχεία)
- Αξιολόγηση (7 στοιχεία)
- Κατανόηση της ανεστραμμένης μάθησης (6 στοιχεία)
- Προγραμματισμός της ανεστραμμένης μάθησης (12 στοιχεία)

Σαν αποτέλεσμα των παραπάνω, δημιουργήθηκε ένα πρότυπο παρόμοιο με τον περιοδικό πίνακα των στοιχείων

Σχήμα 2 : Τα 187 Παγκόσμια Στοιχεία για αποτελεσματική Ανεστραμμένη Μάθηση (Πηγή: <https://flglobal.org/elements/>.) © FL Worldwide 2020, published with special permission of the FL Worldwide in the Frame of the Erasmus+ Project FAdE Flipped Adult Education 2018-1-AT01-KA204-039224, CC 4.0 BY-NC-ND

ΘΕΤΙΚΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ										* Ειδικό για την Τριτοβάθμια εκπαίδευση Λ Ειδικό για Α/θμια & Β/θμια εκπαίδευση										ΟΡΙΣΜΟΙ						
R C-1	Σύμβολο Στοιχείου																			D U-1						
ΠΕΣ ΣΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ ΓΙΑΤΙ W C-2	ΣΥΝΕΧΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗ Dv PD-1	Ονομα Στοιχείου																			Ps [^] KF-1	Rr R-1	Fx LS-1	Sp IT-1	Fp St-1	Al U-2
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΙΔΕΑ Bg C-3	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ Iv PD-2	Οικογένεια Στοιχείου και αριθμός																			Pe [^] KF-2	Cd R-2	Da LS-2	Ct IT-2	Fg St-2	Id U-3
ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΕ ΠΟΣ Ih C-4	ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΝΙΑ Lc PD-3	ΚΑΤΟΤΕΡΕΣ Δεξιότητες Bloom Lb IS-1	ΕΚΜΑΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ Tl IS-2	ΕΣΤΙΑΣΗ ΣΤΟΝ ΟΜΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ Gs IS-3	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΟΜΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ Lk IS-4	ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΜΕΣΑ Am IS-5	ΠΡΟΪΔΕΑΣΜΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΤΑΞΗ Bi IS-6	ΣΥΝΤΟΜΟ ΥΛΙΚΟ St IS-7	ΔΙΑΔΗΘΗΤΙΚΟΣ In IS-8	ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ ΜΕ ΝΟΗΜΑ Mn IS-9	ΑΝΑΜΕΙΞΗ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ Mx IS-10	ΕΠΙΞΗΓΗΣΗ σε ΓΟΝΕΙΣ Ew [^] KF-3	ΕΡΕΥΝΑ ΔΡΑΣΕΩΝ Ar R-3	ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ ΜΑΘΗΤΩΝ So LS-3	ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ Tf IT-3	ΕΞΗΓΗΣΕ ΠΟΣ Eh St-3	ΜΕΙΚΤΗ VS ΑΝΕΣΤΡΑΜΜΕΝΗ Bf U-4									
ΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ Cn C-5	ΔΙΕΘΝΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ Gc PD-4	ΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ Ch IS-11	ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ Pr IS-12	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΡΟΤΕΡΗ ΓΝΩΣΗ Pk IS-13	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ Qs IS-14	ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑ Ac IS-15	ΧΡΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΤΑΞΗ Dt IS-16	ΔΙΔΑΞΕ ΤΗΝ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ Ti IS-17	ΥΠΟΛΟΓΙΣΕ ΝΟΜΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Lg IS-18			ΠΑΡΟΧΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Dp [^] KF-4	ΣΥΝΔΕΣΟΥ με ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ Rt [*] R-4	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΧΩΡΟΥ Cs LS-4	ΑΠΛΗ ΧΡΗΣΗ ΤΠΕ Wi IT-4	ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΟΥ στις ΑΝΑΓΚΕΣ An St-5	ΑΠΟ ΟΜΙΑΤΗΣ ΕΜΨΥΧΟΤΗΣ Lf U-5									
Η ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΕΙΝΑΙ ΜΑΘΗΣΗ Fl C-6	ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΡΕΥΝΑ Gr PD-5	ΑΝΟΤΕΡΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ Bloom Hb GS-1	ΚΑΒΑΡΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΙΕΣ Ce GS-2	ΑΓΚΛΙΑΞΕ την ΑΠΟΤΥΧΙΑ Eb GS-3	ΜΗΝ ΚΑΝΕΙΣ ΔΙΑΛΕΞΗ Nl GS-4	ΜΑΘΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟ Ss GS-5	ΠΡΟΘΗΣΕ την ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ Cb GS-6	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ για τους ΜΑΘΗΤΕΣ Mg GS-7	ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗ Df GS-8	ΠΟΛΥΕΠΙΠΕΔΟ Lv GS-9	ΕΝΕΡΓΕΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ As GS-10			ΕΠΙΛΟΓΗ της ΧΡΗΣΗΣ Cu LS-5	ΨΗΦΙΑΚΑ PORTFOLIOS Po IT-5	ΤΑΚΤΙΚΗ ΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ Rg St-6	ΕΜΠΟΔΙΑ Ba U-6									
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ Ep C-7		ΨΗΦΙΑΚΑ & ΑΝΑΛΟΓΙΚΑ Dg GS-11	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΕΣ ΜΑΘΗΤΩΝ Cr GS-12	ΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟΣ Rf GS-13	ΚΑΝΟΝΙΚΑ PROJECTS Rp [*] GS-14	ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΓΙΑ ΜΗ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟΥΣ Pi GS-15																				

ΠΑΙΔΑΓΟΓΙΚΗ ΑΝΑΡΑΓΟΓΙΑ Ap P-1	ΚΑΒΑΡΟΙ ΡΟΛΟΙ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Cl P-2	ΥΛΙΚΟ ΑΠΟ ΕΙΔΙΚΟΥΣ Sm [*] P-3	ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ Bd P-4	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ με ΧΡΗΣΗ Bloom's Pb P-5	ΑΠΛΗ ΡΟΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Sw P-6	ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΤΟΜΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ με ΟΜΑΔΕΣ Lp P-7	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ για ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗ Pd P-8	ΛΟΓΙΚΗ ΡΟΗ Fw P-9	ΔΩΣΕ ΟΝΟΜΑ ΣΕ ΟΛΑ Le P-10	ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΜΕΓΑΛΕΣ ΤΑΞΕΙΣ Bc [*] P-11	ΕΞΗΓΗΣΕ το ΠΡΟΓΡ. ΣΠΟΥΔΩΝ Sy [*] P-12
ΜΑΘΗΣΙΑΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ Lo A-1	ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Fa A-2	ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΜΕΝΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ Lq A-3	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΖΩΗ Rl A-4	ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Ca A-5	ΚΑΒΑΡΕΣ ΡΟΥΜΠΡΙΚΕΣ Rc A-6	ΜΙΚΡΟ-ΣΥΖΗΤΗΣΕΙΣ Mc A-7					

- Επικοινωνία και εκπαιδευτική νοοτροπία (C)
- Επαγγελματική ανάπτυξη (PD)
- Διαχείριση ατομικού χώρου (IS)
- Διαχείριση ομαδικού χώρου (GS)
- Στόχευση για K12 (KF)
- Αποδείξεις και έρευνα (R)
- Μαθησιακοί Χώροι (LS)
- Υποδομή ΤΠΕ (IT)
- Ανατροφοδότηση μαθητών (St)
- Κατανώντας την ανεστραμμένη μάθηση (U)
- Σχεδιάζοντας την ανεστραμμένη μάθηση (P)
- Αξιολόγηση (A)





Πώς να χρησιμοποιηθεί αυτός ο πίνακας

Οι άνθρωποι έχουν συχνά μια διαφορετική προσέγγιση στα πράγματα. Ενώ οι φυσικοί επιστήμονες προτιμούν σύντομες περιγραφές, τύπους ή πίνακες επισκόπησης, άλλοι προτιμούν λεκτικές περιγραφές ή προτιμούν δομημένα κείμενα.

Παρακάτω, παρουσιάζονται εδώ και οι δύο:

- Χρησιμοποιούμε την περιγραφή του πίνακα των «χημικών» Στοιχείων.
- Περιγράφουμε τα διάφορα στοιχεία προφορικά, ώστε οι ενδιαφερόμενοι να μπορούν να διαβάσουν την «Μεγάλη Ιδέα» πίσω από κάθε στοιχείο. Ωστόσο - για να κατανοήσουμε το πλαίσιο μεταξύ αυτών των δύο τρόπων παρουσίασης περιεχομένου - δίνουμε πάντα την αναφορά στον πίνακα στοιχείων.

Επισκόπηση των διαφόρων ομάδων στοιχείων

Τα στοιχεία συνδυάζονται σε ομάδες που το καθένα χαρακτηρίζει τις σημαντικές κοινές ιδιότητες των στοιχείων.

1. Επικοινωνία και Εκπαιδευτική νοοτροπία (7 στοιχεία)

Η επικοινωνία καλύπτει την αμφίδρομη επικοινωνία, μεταξύ δασκάλων / εκπαιδευτών και μαθητών / εκπαιδευομένων, καθώς και μαθητή σε μαθητή. Η Εκπαιδευτική νοοτροπία πραγματεύεται το πώς γίνεται η διδασκαλία / η κατάρτιση και η μάθηση. Μια βασική προσέγγιση στην Εκπαιδευτική νοοτροπία είναι ο αμοιβαίος σεβασμός και η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και η γνώση ότι τα λάθη δεν είναι σημάδι αποτυχίας.

2. Επαγγελματική Ανάπτυξη (5 στοιχεία)

Η επαγγελματική ανάπτυξη απευθύνεται κυρίως στον δάσκαλο / εκπαιδευτή. Η αποφυγή αδράνειας είναι θεμελιώδης εδώ. Αυτό σημαίνει: ανταπόκριση σε καινοτομίες, συνεχή περαιτέρω κατάρτιση και εκπαίδευση και, ως σημαντικό μέρος, δικτύωση σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο.

3. Έλεγχος Ατομικού Χώρου (18 στοιχεία)

Αυτή η ομάδα απευθύνεται στον μαθητή ως ένα άτομο και την επίδραση του δασκάλου / εκπαιδευτή στον μαθητή. Μια ουσιαστική εστίαση τίθεται στην εκμάθηση πριν από την τάξη και τα οφέλη ή την προστιθέμενη αξία για τον μαθητή καθώς και τις δεξιότητες που πρέπει να εφαρμόσει ο εκπαιδευτής σε αυτήν την εκπαίδευση πριν από την τάξη για τον μαθητή.

4. Έλεγχος Ομαδικού Χώρου (15 στοιχεία)

Η συμμετοχή και η συνεργασία των εκπαιδευομένων είναι ο πυρήνας των στοιχείων αυτής της ομάδας. Τα περισσότερα στοιχεία που συγκεντρώνονται σε αυτήν την ομάδα έχουν ιδιαίτερη έμφαση στην ενεργή μάθηση.

5. Επικέντρωση στην Α/θμια και Β/θμια εκπαίδευση Κ12 (4 στοιχεία) *

Οι μαθητές της στην Α/θμιας και Β/θμιας εκπαίδευσης έχουν το καθήκον να μελετήσουν. Επομένως, η συμβολή των γονέων στην μαθησιακή επιτυχία των παιδιών τους είναι ένα κρίσιμο συνεχές νήμα. Επομένως, ως επί το πλείστον δεν ισχύει για την Εκπαίδευση Ενηλίκων, εκτός και αν οι σύντροφοι των εκπαιδευομένων αναλάβουν εν μέρει το ρόλο των γονέων.

6. Στοιχεία και έρευνα (4 στοιχεία)

Το να είσαι καλά ενημερωμένος είναι βασικό καθήκον κάθε εκπαιδευτικού. Αυτό σημαίνει, να διαβάζει ερευνητικά έγγραφα καθώς και να κάνει τη δική του έρευνα (ως έρευνα δράσης στην τάξη ή κατά τη φάση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης) και να παραμείνει συνδεδεμένοι με τους ερευνητές.

7. Εκπαιδευτικοί χώροι (5 στοιχεία)

Αυτή η ομάδα νοιάζεται για τους χρησιμοποιούμενους χώρους μάθησης, την πρακτική και αποτελεσματική εφαρμογή τους στη μάθηση και την προστιθέμενη αξία για τους μαθητές.



8. Υποδομή πληροφορικής (5 στοιχεία)

Οι ΤΠΕ διαδραματίζουν εξαιρετικά σημαντικό ρόλο στο Flipped Learning 3.0: Το περιεχόμενο και οι δραστηριότητες χρησιμοποιούν πολυμέσα. Η ενεργή μάθηση συνδέεται επίσης βαθιά με τη χρήση της τεχνολογίας, και ειδικά ο ατομικός χώρος κάνει εντατική χρήση των ΤΠΕ. Κατά συνέπεια, μπορεί να συναχθεί το συμπέρασμα ότι η ψηφιοποίηση κατέχει σημαντική θέση στην αναστροφή της μάθησης και ως εκ τούτου διαφορετικοί τομείς, όπως τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται ή η προστασία της ιδιωτικής ζωής - για να αναφέρουμε μόνο δύο θέματα - είναι σημαντικά.

9. Σχόλια μαθητών (5 στοιχεία)

Η κουλτούρα ανατροφοδότησης και ανατροφοδότησης επηρεάζει ουσιαστικά την επιτυχία της μάθησης. Τα πέντε στοιχεία αυτής της ομάδας καθορίζουν πώς πρέπει να γίνουν ανατροφοδότηση για την προώθηση της αποτελεσματικής μάθησης.

10. Αξιολόγηση (7 στοιχεία)

Η αξιολόγηση χρησιμοποιείται παραδοσιακά για την αξιολόγηση της μαθησιακής επιτυχίας - το ίδιο ισχύει στην Ανεστραμμένη Μάθηση (Flipped Learning 3.0). Τα Στοιχεία αυτής της ομάδας περιγράφουν και παρέχουν προτάσεις για το πόσο αποτελεσματική και χρήσιμη αξιολόγηση θα μπορούσε να εφαρμοστεί και να εκτελεστεί.

11. Κατανόηση της Ανεστραμμένης Μάθησης (6 στοιχεία)

Βασικές εκτιμήσεις και συστάσεις είναι το περιεχόμενο των στοιχείων αυτής της ομάδας. Αυτά τα στοιχεία συμβάλλουν στην κατανόηση της βασικής προσέγγισης της της Ανεστραμμένης Μάθησης και είναι απαραίτητα για τη χρήση της της Ανεστραμμένης Μάθησης 3.0.

12. Σχεδιασμός της Ανεστραμμένης Μάθησης (12 στοιχεία)

Αυτά τα 12 στοιχεία παρέχουν μια περίληψη των βασικών στοιχείων για την εφαρμογή μιας προσέγγισης της Ανεστραμμένης Μάθησης στη διδασκαλία. Καλύπτουν τα βασικά πρακτικά βήματα που προκύπτουν από την Ομάδα 2.3.11. Κατανόηση της Ανεστραμμένης Μάθησης

Βιβλιογραφία

DigComp 2.1 (2018), The digital competence framework for citizens with eight proficiency levels and examples of use, Publications Office of the EU, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3c5e7879-308f-11e7-9412-01aa75ed71a1/language-en>

Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Αναφοράς (2006). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=LEGISSUM:c11090>

ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της Ευρώπης (2018). Σύσταση του Συμβουλίου της 22ας Μαΐου 2018 σχετικά με τις βασικές ικανότητες της διά βίου μάθησης (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 2018/C 189/01)

Φώτη Παρασκευή (2021), DigComp και DigComp Edu στο Ελληνικό Σχολείο. Πλαίσιο Ψηφιακών Ικανοτήτων στο Ελληνικό Νηπιαγωγείο. *European Journal of Education* 8 (6) <http://dx.doi.org/10.46827/ejes.v8i6.3743>