

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

*Επιμορφωτικό – υποστηρικτικό υλικό
Πράξη: «Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις δεξιότητες
μέσω εργαστηρίων» (MIS 5092064)*



ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ 2014-2020» που συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και
την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο)



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΡΟΝΤΙΖΩ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

1. Κλιματική αλλαγή
2. Πολιτιστική κληρονομιά

1. Η μέθοδος επίλυσης προβλήματος ως μεθοδολογία ανάπτυξης των δεξιοτήτων μάθησης (4Cs) στο Δημοτικό
2. Το μοντέλο της ικανότητας δράσης ως μεθοδολογία ανάπτυξης των δεξιοτήτων μάθησης του 21ου αιώνα (4Cs) και πολιτειότητας στο Δημοτικό



Μαρία Δημοπούλου



Μεθοδολογίες για την προαγωγή των δεξιοτήτων 21ου αιώνα 4cs και της πολιτειότητας στην ενότητα περιβάλλον.

Τα εργαστήρια δεξιοτήτων αποτελούν μια πρόταση για τη συστηματική, χρονικά καθορισμένη και με ποικιλία μεθόδων εργαστηριακή επεξεργασία και διαπραγμάτευση θεμάτων από τέσσερις κύκλους: ΕΥ ΖΗΝ, ΦΡΟΝΤΙΖΩ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΑΙ & ΕΝΕΡΓΩ και ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ & ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ με στόχο την προαγωγή δεξιοτήτων, μάθησης, ζωής, τεχνολογίας –μηχανικής –επιστήμης και νου.

Ειδικότερα στον κύκλο ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ προτείνονται οι υποενότητες: τοπική και παγκόσμια φυσική κληρονομιά, κλιματική αλλαγή, φυσικές καταστροφές, πολιτική προστασία, τοπική και παγκόσμια πολιτιστική κληρονομιά. Ο κύκλος του Περιβάλλοντος βασίζεται στο πλαίσιο της **Παιδείας για την Αειφορία (SDG's)** όπως αυτό αποτυπώνεται στους 17 Στόχους της Αειφόρου Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών και του Συμβουλίου της Ευρώπης (<https://sdgs.un.org/goals>),

(<https://www.coe.int/en/web/education/agenda-for-sustainable-development-and-quality-education>).

Στον κύκλο αυτό επιδιώκεται η καλλιέργεια πολλαπλών δεξιοτήτων των μαθητών μέσα από την επεξεργασία θεμάτων που σχετίζονται:

- με τη γνώση και κατανόηση του περιβάλλοντος και των συνθηκών που το επηρεάζουν
- με τον αντίκτυπο της κοινωνίας στον φυσικό κόσμο
- τη διερεύνηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων και την αντιμετώπισή τους ως κοινωνικών ζητημάτων
- την ανάληψη ατομικής και συλλογικής δράση για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προκλήσεων

Η γνωριμία και επεξεργασία περιβαλλοντικών ζητημάτων που σχετίζονται με την καθημερινή ζωή των μαθητών/τριών επιτυγχάνεται με τη χρήση πολλών μεθοδολογιών. Στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε τη σύνθεση των βασικών μεθοδολογικών προσεγγίσεων του ερμηνευτικού και κοινωνικά κριτικού παραδείγματος. Η σύζευξη των δυο παραδειγμάτων μπορεί να οδηγήσει στην επιδίωξη της ικανότητας δράσης (action competence) που οι Mogensen και Schnack (2010) την ορίζουν ως ένα ιδανικό της εκπαίδευσης όπως η δημοκρατία, τα ανθρώπινα δικαιώματα, η αειφορική ανάπτυξη (Γεωργόπουλος 2014). Η ικανότητα δράσης συνιστά μια κριτική, στοχαστική και συμμετοχική διαδικασία διαμέσου της οποίας οι μαθητές θα διαχειριστούν ως ενήλικες τα περιβαλλοντικά ζητήματα με δημοκρατικούς τρόπους (Φλογαίτη & Λιαράκου, 2009).

Η ερμηνευτική προσέγγιση που αναπτύχθηκε μέσα από την κριτική στο θετικιστικό – εμπειρικό μοντέλο, προσπαθεί να κατανοήσει τον υποκειμενικό κόσμο της ανθρώπινης εμπειρίας, θεωρείται συνώνυμη του «εποικοδομητισμού» και θεωρεί το περιβάλλον κοινωνική κατασκευή αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης ανάμεσα στο φυσικό περιβάλλον και κοινωνικούς, πολιτικούς και οικονομικούς παράγοντες.

Μερικές από τις βασικές αρχές που είναι επιθυμητό να διέπουν την υλοποίηση δράσεων της εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία (Φλογαίτη, 2005) και συνεπώς και ένα σχετικό πρόγραμμα εργαστηρίων δεξιοτήτων αναφέρονται παρακάτω :

- εκπλήρωση της αρχής της αειφορίας (sustainability),
- άμεση εμπειρία του φυσικού κόσμου ως το ουσιαδέστερο στοιχείο της εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία,
- ολιστική προσέγγιση ως βασική συνιστώσα ανάπτυξης προγραμμάτων για το περιβάλλον,
- εκπλήρωση των αρχών της διεπιστημονικής και της διαθεματικής προσέγγισης,
- συστημική προσέγγιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων,
- προσανατολισμός στην ανάπτυξη αξιών μέσω της διασαφήνισης και της συστημικής ανάλυσής τους,
- συμμετοχή στην/για την κοινότητα,



ο προσανατολισμός στη δράση.

Προτεινόμενες μεθοδολογίες

Ως προτεινόμενες μεθοδολογίες για την προαγωγή των δεξιοτήτων 21^{ου} αιώνα (συνεργασία, επικοινωνία, κριτική σκέψη, δημιουργικότητα) 4cs και της πολιτειότητας στην ενότητα περιβάλλον θα παρουσιάσουμε την επίλυση προβλήματος και τη μεθοδολογία ανάπτυξης ικανότητας δράσης (IVAC).

Επίλυση προβλήματος

Η στόχευση στην καλλιέργεια μιας σειράς δεξιοτήτων, καθώς και της ικανότητας λήψης απόφασης και δράσης που θα συμβάλλουν στη διαμόρφωση ευαισθητοποιημένων και συνειδητοποιημένων ενεργών μαθητών με αναπτυγμένη κριτική σκέψη μας οδηγεί στην επιλογή της **μεθόδου της επίλυσης προβλήματος (problem solving)** ως προτεινόμενης μεθοδολογικής προσέγγισης. Η μέθοδος συμβάλλει στην απόκτηση συνδυασμού στάσεων, δεξιοτήτων, γνώσεων και κριτικής κατανόησης, καθώς και στην ανάπτυξη αξιών. Είναι κατάλληλη για διαθεματική προσέγγιση και επεξεργασία οριζόντιων θεμάτων.

Η μέθοδος σε θεωρητικό επίπεδο υποστηρίζεται από τη θεωρία μάθησης του Dewey, όπου ο μαθητής με άξονα τη δράση οδηγείται σταδιακά ως ερευνητής στη γνώση και τη θεωρία του κονστрукτιβισμού του Bruner που ορίζει τη μάθηση ως ενεργό διαδικασία οικοδόμησης από τους μαθητές νέων ιδεών πάνω στις ήδη υπάρχουσες συλλέγοντας πληροφορίες, διατυπώνοντας υποθέσεις, εξάγοντας συμπεράσματα. (Bruner & Austin, 1986).

Οι Γεωργόπουλος & Τσαλίκη (1998) τονίζοντας τη σημασία της μεθόδου αναφέρουν ότι ερευνητές τη θεωρούν τόσο σημαντικό συστατικό της επεξεργασίας περιβαλλοντικών ζητημάτων ώστε φθάνουν σε σημείο να «αποδίδουν την πληθώρα των περιβαλλοντικών προβλημάτων στο γεγονός ακριβώς πως αφενός πάρα πολύ λίγοι άνθρωποι πραγματικά σκέφτονται με όρους επίλυσης προβλήματος και αφετέρου πως η παραδοσιακή εκπαίδευση, όντας πολύ αφηρημένη και καταταμημένη δεν καλλιεργεί τέτοιου είδους άποψη των πραγμάτων».

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού σε μια διαδικασία μάθησης με τη μέθοδο της επίλυσης προβλήματος είναι αυτός του διευκολυντή της μαθησιακής διαδικασίας, παρακολουθώντας πώς πραγματοποιείται η συνεργασία στις ομάδες, ενθαρρύνοντας τους μαθητές να συνεργάζονται, να υποστηρίζουν ο ένας τον άλλον, να ανατροφοδοτούν ο ένας τον άλλον και να αναστοχάζονται σχετικά με αυτό που ανακαλύπτουν καθώς και για τις αλληλεπιδράσεις τους.

Η μέθοδος της επίλυσης προβλήματος δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να καλλιεργήσουν τέσσερις κατηγορίες δεξιοτήτων (UNESCO, 2002)

-δεξιότητες σχετικές με την εργασία στην ομάδα (έκφραση ιδεών ,ακρόαση και κατανόηση των ιδεών των άλλων ,σεβασμός και ανταλλαγή, λήψη απόφασης ,αποτελεσματική διαχείριση χρόνου)

-δεξιότητες σχετικές με τη συλλογή στοιχείων (χρήση πηγών, σχεδιασμός, αναζήτηση και υλοποίηση εύρεσης πληροφοριών)

-δεξιότητες σχετικές με την ανάλυση και λήψη αποφάσεων (ανάλυση πληροφοριών, κριτικός σχολιασμός, αποσαφήνιση αξιών, εναλλακτικές επιλογές, λήψη απόφασης και επιχειρηματολογία για την προταθείσα δράση)

-δεξιότητες σχετικές με την αξιολόγηση της δράσης τους (η μεθοδολογία κρίνεται από την παιδαγωγική της αξία και όχι από τα αποτελέσματα σχετικά με την πραγματική λύση του προβλήματος)

Η μέθοδος προτείνεται για την επεξεργασία θεμάτων από την καθημερινή ζωή του σχολείου και σχεδίων δράσης όπως η διαχείριση των απορριμμάτων, η μείωση της χρήσης του νερού, η εξοικονόμηση ενέργειας, η υπεύθυνη κατανάλωση, η αύξηση του πρασίνου, η



μείωση της χρήσης του πλαστικού, η υιοθέτηση βιώσιμων διατροφικών προτύπων κ.α, εμπλουτισμένη, με κατάλληλες εκπαιδευτικές τεχνικές και με στόχο την καλλιέργεια της ικανότητας δράσης και τη σταδιακή εμπλοκή όλου του σχολείου.

Η δομή της μεθόδου ορίζεται στα παρακάτω στάδια:

1.Θέση του προβλήματος (τίθεται το πρόβλημα, η επιλογή του οποίου γίνεται συμμετοχικά από όλους τους μαθητές και αντλείται από τη καθημερινή σχολική ζωή ώστε να συνδέεται με τους προβληματισμούς και τις εμπειρίες τους)

Στη φάση αυτή έχουμε καλλιέργεια των δεξιοτήτων της ατομικής έκφρασης, της ατομικής ευθύνης, της δημοκρατικής συμμετοχής, της συνεργασίας στην ομάδα καθώς και διευθέτησης πιθανών αντιπαραθέσεων για τη δημοκρατική λήψη απόφασης.

2.Ανάλυση του προβλήματος (συγκεντρώνονται όλες οι σχετικές πληροφορίες, διερευνώνται οι πιθανές αιτίες του προβλήματος, οι συνέπειες, οι επιπτώσεις με στόχο την κατανόηση σε βάθος)

Στη φάση αυτή έχουμε καλλιέργεια των δεξιοτήτων της αυτονομίας στη μάθηση, οι μαθητές εντοπίζουν πηγές πληροφοριών, ελέγχουν την αξιοπιστία τους, οργανώνουν τη συλλογή δεδομένων. Καλλιεργούν επίσης δεξιότητες επικοινωνίας, συνεργασίας, κριτικής σκέψης.

3.Αναζήτηση λύσεων (διατυπώνονται υποθέσεις, καταγράφονται πιθανές λύσεις και δυσκολίες που μπορεί να προκύψουν, εξετάζονται τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα κάθε λύσης)

Στη φάση αυτή έχουμε καλλιέργεια δεξιοτήτων επικοινωνίας, συνεργασίας, κριτικής σκέψης.

4.Αξιολόγηση προτεινόμενων λύσεων (παρουσιάζονται προτεινόμενες λύσεις με τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά τους, η ομάδα των μαθητών αξιολογεί ποια ανταποκρίνεται αποτελεσματικά με βάση κριτήρια που έχουν από πριν συμφωνηθεί).

Στη φάση αυτή έχουμε καλλιέργεια δεξιοτήτων επικοινωνίας, συνεργασίας, κριτικής σκέψης αλλά και δημιουργικής σκέψης για την προετοιμασία και παρουσίαση ιδεών με τη μορφή διαφόρων προϊόντων, αφίσσας, κειμένου, παρουσίασης, διαλόγου κ.λπ. Επίσης στη φάση της πληροφόρησης προωθείται η ανάπτυξη δεξιοτήτων ακρόασης και παρατήρησης, ενσυναίσθησης, ευελιξίας και προσαρμοστικότητας, δεξιότητες συνεργασίας και επίλυσης συγκρούσεων, ανοχής στην ασάφεια και την πολυπλοκότητα.

5.Σχεδιασμός της δράσης (με την ολοκλήρωση της διαδικασίας κρίσης των προτάσεων σχεδιάζονται και υλοποιούνται οι δραστηριότητες με όσο πιο διευρυμένη συμμετοχή των μαθητών σε όλα τα στάδια. Η ολοκλήρωση των δράσεων μπορεί να οδηγήσει σε δημοσιοποίηση της λύσης του προβλήματος με στόχο την ευρύτερη υιοθέτηση από τη σχολική κοινότητα).

Στη φάση αυτή έχουμε καλλιέργεια δεξιοτήτων επικοινωνίας, συνεργασίας, κριτικής σκέψης, δεξιοτήτων ζωής όπως η υπευθυνότητα, η προσαρμοστικότητα, η ανθεκτικότητα, η πολιτεότητα και δεξιότητες δημιουργίας και διαμοιρασμού ψηφιακών δημιουργημάτων για παρουσίαση.

6. Αξιολόγηση, κριτικός αναστοχασμός, αξιοποίηση και εφαρμογή της λύσης σε άλλα προβλήματα. Η αξιολόγηση είναι παρούσα ως δυναμική διαδικασία σε όλες τις φάσεις εφαρμογής της μεθόδου.

Στη φάση αυτή του αναστοχασμού της μαθησιακής εμπειρίας έχουμε την ανάπτυξη της γνώσης και κριτικής κατανόηση του εαυτού, της επικοινωνίας, της συνεργασίας στην ομάδα.

Στην ανάπτυξη της μεθόδου υιοθετούνται κατάλληλες παιδαγωγικές πρακτικές όπως η έρευνα μέσω υποβολής ερωτήσεων, τα πειράματα, η επισκόπηση απόψεων, η ανάλυση και η μελέτη μιας χαρακτηριστικής περίπτωσης, οι δραστηριότητες προσομοίωσης, τα παιχνίδια ρόλων, τα παιχνίδια σε ανοιχτό χώρο, η συζήτηση, η ομαδική εργασία που συμβάλλουν στην ανάδειξη περισσότερων από μιας λύσεων από τα παιδιά (Γεωργόπουλος



& Τσαλίκη 1998· Καλαϊτζίδης & Ουζούνης, 1999· Φλογαΐτη, 1998· Παρασκευόπουλος & Κορφιάτης, 2003· Δημητρίου, 2009).

Για την επεξεργασία θεμάτων σχετικών με το αστικό περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την καλλιέργεια της δεξιότητας της πολιτειότητας προτείνεται η υποστήριξη της σχέσης των μαθητών/τριών με τον χώρο και την πολυπρισματική ανάγνωσή του, καθώς και η ενδυνάμωσή τους στην ενεργό συμμετοχή και την ανάληψη δράσης.

Ειδικότερα στο αστικό περιβάλλον ακολουθώντας την οπτική του επιστημονικού πεδίου «Γεωγραφίες των παιδιών» (children's geographies), επιδιώκεται η συνεργατική διερεύνηση του χώρου από τους μαθητές και η αλληλεπίδρασή τους με αυτόν, καθώς και με τα μέλη της κοινότητας, μέσω της οποίας θα δομηθεί σταδιακά η κοινωνική κατασκευή της παιδικής ταυτότητας. Οι μαθητές/τριες είναι «κοινωνικά ενεργά υποκείμενα», ως «άλλοι ενήλικες», με δικαιώματα, διαφορετικές ανάγκες και αντιλήψεις (Μίχα 2017). Τα παιδιά είναι πολίτες που μπορούν να συμβάλουν στο παρόν ή (και) στο μέλλον στη διαμόρφωση του χώρου, αρκεί, με κίνητρο τις δικές τους εμπειρίες και ιστορίες, να ενθαρρυνθούν ώστε να συνειδητοποιήσουν το δικαίωμά τους στην πόλη, να κατανοήσουν τους εαυτούς τους ως υποκείμενα «συνδιαμόρφωσης» του χώρου, να τον επανεξετάσουν και να δράσουν για τη βελτίωσή του και την προστασία της πολιτισμικής ιστορίας του (Δημοπούλου & Κύρδη, 2021). Κάθε μαθητής γίνεται «συν-παραγωγός» γνώσης, παράγει τον δικό του λόγο, ο εκπαιδευτικός λειτουργεί ως σχεδιαστής μαθησιακών περιβαλλόντων (Kalantzis & Cope 2006). Οι διαφορετικές εμπειρίες και τα ιδιαίτερα ενδιαφέροντα που φέρει κάθε παιδί αξιοποιούνται ισότιμα στο χτίσιμο της γνώσης. Ο εκπαιδευτικός ενθαρρύνει τα παιδιά να διαπραγματευτούν το θέμα της πόλης βάσει των βιωμάτων και των σκέψεων που έχουν καταθέσει στην ομάδα, αναπτύσσοντας επιχειρήματα, και να αποφασίσουν ποιες δραστηριότητες θα υλοποιήσουν, ποια στοιχεία θα διερευνήσουν, ποιες πηγές θα αξιοποιήσουν, πώς θα οργανωθούν σε ομάδες, ποιες υπευθυνότητες θα αναλάβουν και πώς θα τις κατανεύουν, ποιες δράσεις θα οργανώσουν. Με λίγα λόγια πώς να διαμορφώσουν τη στρατηγική τους (Δημοπούλου, Κύρδη & Σβορώνου, 2017)

1.4.2 Μεθοδολογία ανάπτυξης ικανότητας δράσης (IVAC)

Οι παιδαγωγικές αυτές κατευθύνσεις προωθούνται και υπηρετούνται μέσα από την **προσέγγιση IVAC και το μοντέλο ανάπτυξης ικανότητας δράσης IVAC** (investigations, visions, actions, changes) (Jensen 2004· Τσεβρένη 2009), που επιδιώκει να μετατρέψει τον μαθητή από καταναλωτή γνώσης σε παράγοντα δράσης. Το μοντέλο αυτό αποτελείται από τέσσερις διαστάσεις :

- τη γνώση/επίγνωση,
- τη δέσμευση,
- το όραμα,
- τις εμπειρίες δράσης.

Οι μαθητές επιλέγουν δημοκρατικά ένα θέμα που είναι σημαντικό γι' αυτούς διερευνούν κριτικά το πρόβλημα, τα αίτια και τις δυνατότητες επίλυσής του (γνώση/επίγνωση), παρωθούνται και υποστηρίζεται η διάθεσή τους για δράση (δέσμευση), συνειδητοποιούν τα διαμορφωτικά χαρακτηριστικά στοιχεία (ιδέες, όνειρα, αντιλήψεις) της μελλοντικής τους στάσης (όραμα), οργανώνουν και υλοποιούν το σχέδιο δράσης (δράση). Η διδακτική του μοντέλου της δράσης βασίζεται στη μετατροπή των προβληματισμών, της αγωνίας των παιδιών και της αίσθησης ανικανότητας που αναδύεται από την εξέταση των αιτιών και συνεπειών των περιβαλλοντικών ζητημάτων σε επιθυμία και δυνατότητα δράσης (Jensen, 2004).

Το μοντέλο δράσης συμπληρώνει το μοντέλο ανάπτυξης ικανότητας δράσης, που συμβάλλει στην αποτελεσματική εφαρμογή του. Επιδίωξη του μοντέλου αυτού είναι η ενδυνάμωση της αυτοπεποίθησης των μαθητών/τριών, έτσι ώστε να επιτευχθεί η αλλαγή της στάσης τους «από την άρνηση και την αδυναμία για δράση στη θέληση για δράση για τα ζητήματα του περιβάλλοντός τους» μέσω δραστηριοτήτων τέχνης (δημιουργική γραφή,



φωτογραφία, δραματοποίηση) (Τσεβρένη, 2008· 2009) και μάλιστα, στον βαθμό που είναι δυνατόν, σε συνεργασία με την κοινότητά τους.

Εκπαιδευτικές τεχνικές

Από την ευρύτερη ομαδοποίηση των διδακτικών τεχνικών (Kahn, 2000) και τις είκοσι βασικότερες κατηγορίες τεχνικών θα αναφέρουμε κάποιες που μπορούν να ενταχθούν στην επίλυση προβλήματος όπως: τον καταϊγισμό ιδεών (brainstorming), την παρουσίαση, τα παιχνίδια, την αφήγηση (Story Telling), τις προσομοιώσεις, τα παιχνίδια ρόλων, τις αντιλογίες (Debate), τις εκπαιδευτικές επισκέψεις (Field Trips), τις μελέτες περίπτωσης (Case Studies), τους εννοιολογικούς χάρτες (concept maps). Ενδεικτικά αναφέρουμε:

Η τεχνική του καταϊγισμού ιδεών (Brainstorming). Εξασφαλίζει την ελεύθερη και δημοκρατική συμμετοχή των παιδιών, αξιοποιεί τη δημιουργικότητα και τα βιώματά τους, αναπτύσσει την ελεύθερη έκφραση, την κριτική σκέψη και τη συνεργασία όλων.

Ο χάρτης εννοιών (concept map). Αποτελεί μία σχηματική αναπαράσταση πλαισίων με βασικές «έννοιες κλειδιά» σχετικές με το θέμα που εξετάζεται επιτρέποντας τη διερεύνηση και την ανάδειξη των σχέσεων τους. Προκύπτει έτσι ένα σχηματικό διάγραμμα το οποίο προσδιορίζει τις σχέσεις μεταξύ τους. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο διερεύνησης αρχικών αντιλήψεων αλλά και για αναστοχασμό και αξιολόγηση. Η επεξεργασία τους καλλιεργεί μετα-γνωστικές δεξιότητες.

Τα παιχνίδια προσομοίωσης, ρόλων, αντιπαράθεσης απόψεων. Στις δραστηριότητες αυτού του τύπου οι μαθητές/τριες δραματοποιούν μια πραγματική ή φανταστική κατάσταση, παίζοντας διάφορους ρόλους ή αντιπαράτιθενται υποστηρίζοντας τεκμηριωμένα δυο διαφορετικές απόψεις στο πλαίσιο ενός διαλόγου με κύκλους αντιπαράθεσης. Βοηθούν στην ενίσχυση της συμμετοχής όλων των μαθητών, στην καλλιέργεια της ενσυναίσθησης, τη διασαφήνιση των αξιών, την αντίληψη ύπαρξης στερεοτύπων, καθώς και στη διαμόρφωση ολιστικής αντίληψης συγκρουόμενων συμφερόντων γύρω από ένα θέμα και συνειδητοποίησης της πολυπλοκότητας καταστάσεων του πραγματικού κόσμου.

Αξιολόγηση

Για τα εργαστήρια δεξιοτήτων επιλέγονται εναλλακτικοί τύποι αξιολόγησης όπως η αυθεντική, η περιγραφική αξιολόγηση και το portfolio –φάκελος επιτευγμάτων.

Οι δεξιότητες 21^{ου} αιώνα 4cs και δεξιότητες ζωής – πολιτειότητα μπορούν να αναπτυχθούν τόσο μέσω του περιεχομένου όσο και μέσω της μαθησιακής διαδικασίας.

Βιβλιογραφικές αναφορές

2.1 Ελληνόγλωσσες

- Γεωργόπουλος, Α. (2014). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση: ζητήματα ταυτότητας*. Αθήνα: GUTENBERG
- Γεωργόπουλος, Α., Νικολάου, Α., Δημητρίου, Κ., Γαβριλάκης, Κ., Μπλιώνης, Γ. (2013). *GH: ένας μικρός και εύθραυστος πλανήτης*. Αθήνα: GUTENBERG
- Γεωργόπουλος, Α., & Τσαλίκη Ε. (1998). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Αρχές-Φιλοσοφία-Μεθοδολογία - Παιχνίδια & Ασκήσεις*. Αθήνα: Gutenberg
- Δημητρίου, Α. (2009), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Περιβάλλον, Αειφορία, Θεωρητικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις*. Αθήνα: Επίκεντρο.
- Δημοπούλου, Μ., & Κύρδη, Κ.,(2021). *Ανακαλύπτοντας τα μνημεία, συλλογικός τόμος Παρεμβατικές Δράσεις για Πρακτικές Σχολικής Καθημερινότητας Θεματικοί Επιμορφωτικοί Κύκλοι*. 6ο ΠΕΚΕΣ Αττικής, διαθέσιμο http://attik-old.pde.sch.gr/6pekes/images/THEK/THEK_EBOOK.pdf
- Δημοπούλου, Μ., Κύρδη, Κ., & Σβορώνου, Ε. (2017). *Το παιδί, η πόλη και τα μνημεία: Οδηγός για εκπαιδευτικούς*. Αθήνα: Τεχνόπολις Δήμου Αθηναίων – Πολιτιστικό Ίδρυμα Τράπεζας Πειραιώς. Προσβάσιμο στο <https://kids4thecity.gr/odigos-programmatos>.
- Καλαϊτζίδης Δ. & Ουζούνης Κ.(1999) *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Θεωρία και Πράξη*. Ξάνθη: Σπανίδης
- Ματσαγγούρας, Η. Γ. (2004). *Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία και Μάθηση*.
- Ματσαγγούρας, Η. Γ. (2006). *Η κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη*.
- Μίχα, Ε. (2017). Με αφορμή τους Διαλόγους. Τα παιδιά και η πόλη στο πλαίσιο μιας εκπαιδευτικής διαδικασίας. Στο Ακύλα, Ε., Ζάχου Ε., Βάιου Ν. & Μίχα, Ε. *Οι γειτονιές μας. Εκπαιδευτικές*



προσεγγίσεις μέσα από τέσσερις διαλόγους. Αθήνα: Ιστορικό Αρχείο της Εθνικής Τράπεζας, 72-79.

- Παρασκευόπουλος Σ. & Κορφιάτης Κ. (2003). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Θεωρίες και μέθοδοι*. Θεσσαλονίκη: Χριστοδουλίδης
- Τσεβρένη, Ι. (2008). *Η πόλη μέσα από τα μάτια των παιδιών. Προσεγγίζοντας το συμμετοχικό σχεδιασμό του χώρου μέσα από μια εναλλακτική θεώρηση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης*. Διδακτορική διατριβή. Αθήνα: ΕΜΠ
- Τσεβρένη, Ι. (2009). Η ανάγκη για μια ΠΕ προσανατολισμένη στη δράση. Για την περιβαλλοντική εκπαίδευση, τ. 43, 10-13. Ανακτήθηκε στις 22/3/2021 από https://www.peekpemagazine.gr/sites/default/files/issues/pdf/peekpeteychos_43.pdf
- Φλογαΐτη Ε. (2005). *Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα. Ανακτήθηκε στις 30/5/2021 από <http://www.env-edu.gr/Documents/Flogaiti-Liarakou.pdf>
- Φλογαΐτη, Ε., & Λιαράκου, Γ. (2009). *Εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη: Από τη θεωρία στην πράξη*. Ηράκλειο ΚΠΕ Αρχανών/ENSI.

2.2 Ξενογλωσσες

- Jensen, B. B. & Schnack, K. (1997). The Action Competence Approach in Environmental Education. *Environmental Education Research*, 3:2, 163-178. Ανακτήθηκε στις 26/5/2021 από <https://nzase.org.nz/wp-content/uploads/2019/08/1997-Jensen-Action-Competence-Approach-in-Envt-Ed.pdf>
- Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives. Vol. 1: Cognitive domain. New York: McKay, 20, 24. Ανακτήθηκε στις 20/5/21 από <http://nancybroz.com/nancybroz/Literacy | files/Bloom%20Intro.doc>
- Bruner, J. S., & Austin, G. A. (1986). *A study of thinking*. Transaction publishers. Ανακτήθηκε στις 20/5/21 από <https://tinyurl.com/5xwbv4ma>
- Jensen, B. (2004). Environmental and health education viewed from an action-oriented perspective: a case from Denmark. *Journal of Curriculum Studies*, 36(4), 405-425.
- Kahn, B.H. (2000). A Framework for Web-Based Learning. In B.H. Khan (ed.) *Web-Based Training*. ISBN 0-87778-303-9.
- Kalantzis, M., & Cope, B. (2004). Designs for Learning». *E-Learning*, 1(1), 38-92.
- Kalantzis, M., & Cope, B. (2006). *The Learning by Design Guide*. Melbourne: Common Ground.
- Mogensen, F. and Schnack, K. (2010). 'The action competence approach and the 'new' discourses of education for sustainable development, competence and quality criteria', *Environmental Education Research*, 16: 1, 59
- UNESCO "Teaching and learning for a sustainable future", A multimedia teacher education programme ,Paris ,2002.
- Council of Europe (2018). *Reference Framework of Competences for democratic culture*