

Βήμα 2°: Όταν οι ομάδες ολοκληρώσουν την επεξεργασία των ερωτήσεων, ο εκπαιδευτικός ενθαρρύνει την ανάπτυξη διαλόγου ανά θέμα αρχικά με τα μέλη κάθε ομάδας και κατόπιν με την ολομέλεια. Οι μαθητές διαμοιράζονται τις απόψεις τους και ο εκπαιδευτικός σημειώνει τα πιο σημαντικά σημεία στον πίνακα.

Βήμα 3°: Ο εκπαιδευτικός εξηγεί την έννοια «Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας» και στη συνέχεια υποβάλλει στους μαθητές την ερώτηση: «Ποια οφέλη και αρνητικές επιρροές έχουν στη ζωή του σύγχρονου ανθρώπου και πώς μπορεί εκείνος να τα χρησιμοποιήσει σωστά; Υπάρχουν παραδείγματα;». Προσκαλεί τους μαθητές να αναστοχαστούν στο ερώτημα συζητώντας πρώτα σε ζευγάρια και κατόπιν ανά τέσσερα άτομα με το πλησιέστερο ζευγάρι και όταν λήξει ο χρόνος που έχει ορίσει, ενθαρρύνει την ανταλλαγή των απόψεων στην ολομέλεια παρεμβάλλοντας προαιρετικά κι άλλα ερωτήματα.

Βήμα 4°: Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει τα τελικά συμπεράσματα της συζήτησης (μπορεί να χρησιμοποιήσει έναν εννοιολογικό χάρτη) και καλεί τους μαθητές να τον εμπλουτίσουν προσθέτοντας τις πληροφορίες / έννοιες που δεν έχουν συμπεριληφθεί και αναδείχθηκαν στον διάλογο-συζήτηση. Τέλος, συνοψίζει και ανακεφαλαιώνει τα κύρια σημεία του μαθήματος.

Βιβλιογραφία παραδείγματος εφαρμογής

Σχολικό εγχειρίδιο «Πολιτική Παιδεία» Α' Λυκείου:

http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/pdf/8547/2596/22-0228-02_Politiki-Paideia_A-Lykeiou_Vi-vlio-Mathiti [ημ. Προσβ. 9.12.21]

Κάρτες διαλόγου ομάδων: <https://bit.ly/3dC50Hg> [ημ. Προσβ. 9.12.21]

Ψηφιακό μέσο δημιουργίας καρτών διαλόγου Canva: <https://www.canva.com> [ημ. Προσβ. 9.12.21]

Επισημάνσεις για την εφαρμογή της τεχνικής «Διάλογος - Συζήτηση» για μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Η τεχνική του διαλόγου είναι κατάλληλη για μαθητές με ΕΜΔ και ΔΕΠΥ, μαθητές με αισθητηριακές, κινητικές, συναισθηματικές ή ψυχικές διαταραχές. Η τεχνική συμβάλλει στην καλλιέργεια της συνεργατικότητας ανάμεσα στα μέλη της ομάδας, στην τόνωση της αυτοπεποίθησης των μαθητών, στην καλλιέργεια της συγκέντρωσής τους, του λεξιλογίου, την αισθητηριακή και κοινωνική καλλιέργειά τους.

2.4.5 Αντιγνώμεις, αντιλογίες (Debate).

Ενώ ο διάλογος έχει στόχο την εξεύρεση της αλήθειας και την υπέρβαση των θέσεων που οδηγεί στη σύνθεση ή τη σύγκλιση των απόψεων, δε συμβαίνει το ίδιο με την τεχνική «Αντιγνώμια ή Αντιλογία» (Debate). Στόχος της είναι η επιτυχία των επιχειρημάτων του ομιλητή, η πειθώ, η ανάδειξη των αδυναμιών κάθε συνομιλητή. Στόχος της ρητορικής στην αντιλογία, τη λογομαχία, είναι να αναδειχθεί η δύναμη του λόγου, η ορθότητα των επιχειρημάτων του ομιλούντος, η σαγήνευση του ακροατηρίου. Σε μια λεκτική αντιπαράθεση τέτοιου είδους, επικεντρώνεται η υπεράσπιση των θέσεών μας και η αντίκρουση των επιχειρημάτων του αντιπάλου. Κατά την αντιλογία τύπου «Debate», αποφεύγουμε τον λεκτικό διαπληκτισμό και τη μείωση του συνομιλητή, ενώ επιδιώκουμε την κατάθεση επιχειρημάτων. Δεν αποκλείεται η πιθανή ψηφοφορία μετά από ένα Debate για την ανάδειξη του ομιλητή με τη μεγαλύτερη πειθώ.

Αντίθετα με την παραπάνω ανταγωνιστική εκδοχή, η αντιγνωμία με τα χαρακτηριστικά της ρητορικής και της ευγλωττίας έχει στόχο την οικοδόμηση επιχειρημάτων. Η ευγλωττία δεν είναι μόνο ένα κληρονομικό χάρισμα, αλλά είναι και ένα αγαθό για το οποίο μπορεί κάποιος να εκπαιδευτεί, να εξασκηθεί, να βελτιωθεί. Το να μιλήσει κάποιος σε μικρό ή μεγάλο ακροατήριο δημοσίως δεν είναι εύκολο. Απαιτείται γνώση του αντικειμένου, σθένος, καλή χρήση της επιχειρηματολογίας, σταδιακή παρουσίαση επιχειρημάτων, δεξιότητες επικοινωνίας. Προϋποθέτει καλλιέργεια του προφορικού λόγου, καλή εκφορά του λόγου, δεξιότητες εκφραστικής ανάγνωσης, αυτοσχεδιασμού και εξάσκησης στην παρουσίαση λογικών-εννοιολογικών επιχειρημάτων και στην έκφραση μέσω της γλώσσας του σώματος.

Πλαίσιο Εφαρμογής

Η ρητορική Αντιλογία στην τάξη έχει ενδεικτικά βήματα τα παρακάτω:

Βήμα 1^ο: Τίθεται το θέμα προς αντιλογία, καθώς και τα χρονικά πλαίσια της διαδικασίας. Δίδεται χρόνος προετοιμασίας στους/στις ομιλητές/-τριες ή και στις ομάδες τους.

Βήμα 2^ο: Ο πρώτος ομιλητής παίρνει τον λόγο και στον χρόνο που του διατίθεται εκθέτει τα επιχειρήματά του.

Βήμα 3^ο: Ο δεύτερος ομιλητής παίρνει τον λόγο και στον χρόνο που του διατίθεται εκθέτει τα δικά του επιχειρήματα.

Βήμα 4^ο: Ανάλογα με το πλαίσιο εφαρμογής του Debate, τα βήματα 2 και 3 μπορεί να επαναληφθούν με διαφορετικά χρονικά περιθώρια.

Βήμα 5^ο: Δίνεται μια τελευταία ευκαιρία στους ομιλητές να ολοκληρώσουν την επιχειρηματολογία τους και να αναφερθούν στην επιχειρηματολογία του συνομιλητή τους. Ολοκληρώνεται η διαδικασία, στην οποία μπορεί να συμμετέχουν περισσότεροι των δύο ομιλητών, ανάλογα με το θέμα και τα χρονικά περιθώρια. Ακολουθεί προαιρετικά ψηφοφορία για την ανάδειξη της πληρέστερης επιχειρηματολογικής υποστήριξης.

Σε σχολικό πλαίσιο, οι Πανελλήνιοι Μαθητικοί Αγώνες Επιχειρηματολογίας (Αντιλογίας) οργανώνονται από το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων και το Ευρωπαϊκό Πολιτιστικό Κέντρο Δελφών με στόχο μεταξύ άλλων την προώθηση και την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης των νέων, οι οποίοι διαγωνίζονται μέσα σε ένα αυστηρά καθορισμένο πλαίσιο κανόνων. Οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να αναπτύξουν τις ικανότητές τους στη λογική διάρθρωση των επιχειρημάτων τους και διδάσκονται να συνεργάζονται πειθαρχημένα με τους συμπαίκτες τους, καθώς και να σέβονται, να κατανοούν και να ασκούν κριτική στις θέσεις που υποστηρίζει η αντίπαλη ομάδα. Η συγκροτημένη και ευπρεπής ανταλλαγή απόψεων, η αντιπαράθεση επιχειρημάτων υπέρ και εναντίον μιας δεδομένης θέσης, συνεισφέρει στη σφαιρικότερη αντιμετώπιση και τελικά στην πληρέστερη κατανόηση ενός ζητήματος. Παράλληλα, παρέχει στους συνδιαλεγόμενους τη δυνατότητα επικοινωνίας στο επίπεδο του λόγου και της γόνιμης επιχειρηματολογίας μακριά από στείρες προκαταλήψεις και φανατισμούς.

Ενδεικτική Βιβλιογραφία

Snider, A., Schnurer M. (2002). *Many sides Debate Across the Curriculum*, New York: International Debate Education Association.

Ενημερωτικό Δελτίο Ελληνικής Ένωσης για την προώθηση της Ρητορικής στην Εκπαίδευση (2009). Ανακτήθηκε την 21-11-2021 από: <https://rhetoricineducation.files.wordpress.com/2009/01/1o-enimerotiko-deltio-enosis3.pdf>

Ευρωπαϊκό Πολιτιστικό Κέντρο Δελφών, Πανελλήνιοι Μαθητικοί Αγώνες Επιχειρηματολογίας (Αντιλογίας) (2017). Ανακτήθηκε την 21-11-2021 από: <https://www.eccd.gr/el/nea/panellinioi-mathitikoι-agonas-epiheirimatologias-antilogias-telikos-agonas/>

Παπατριανταφύλλου Γ. (Χ.Χ.). *Η Τέχνη της Ρητορικής* Ανακτήθηκε την 21-11-2021 από: http://lyk-kastr.ach.sch.gr/autosch/joomla15/images/erevnitikes_ergasies/ritorikoii/ritorikishort.pdf

Σοπενχάουερ Α., (2017). *Η Τέχνη του να έχεις πάντα Δίκιο*. Αθήνα: Πατάκη.

Εφαρμογή

Παραδειγμα εφαρμογής τεχνικής «Αντιγνώμεις, αντιλογίες (Debate)» για τις Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες

Γνωστικό Αντικείμενο: Θρησκευτικά

Σχολική Βαθμίδα: Γενικό Λύκειο, Τάξη Β΄

Ενότητα: Ενότητα 3.6: Το φαινόμενο της αθεΐας

Χρόνος Υλοποίησης: 20 λεπτά

Χώρος Εργασίας: Η σχολική αίθουσα

Στόχος: Να εμβαθύνουν οι μαθητές στις έννοιες «αθεΐα» και «πίστη» και να αναπτύξουν την κριτική τους σκέψη συμμετέχοντας σε επιχειρηματολογικό θεολογικό διάλογο.

Προσδοκώμενα αποτελέσματα: οι μαθητές να είναι ικανοί:

- να αντλούν πληροφορίες από θεολογικά κείμενα για να υποστηρίξουν ένα επιχείρημα
- να συντάσσουν επιχειρήματα και αντεπιχειρήματα για να εμβαθύνουν σε μια έννοια
- να επεξεργάζονται με κριτική σκέψη ζητήματα θρησκευτικής συνείδησης
- να συζητούν σεβόμενοι τους κανόνες μιας διαλογικής αντιπαράθεσης (debate).

Ανάπτυξη Εφαρμογής

Βήμα 1^ο: Ο εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να μελετήσουν για λίγο δύο κείμενα που έχει εκτυπώσει από το διαδίκτυο, από τα οποία το πρώτο αναφέρεται στις αθεϊστικές αντιλήψεις του Βρετανού αστροφυσικού Stephen Hawking και το δεύτερο στη συνέντευξη του ομότιμου καθηγητή της Ιατρικής Σχολής Αθηνών, αγγειοχειρουργού Παναγιώτη Δημακάκου σχετικά με το θαύμα στην ιατρική επιστήμη (βλ. Βιβλιογραφία παραδείγματος εφαρμογής). Εξηγεί ότι θα συμμετάσχουν σε μια συζήτηση στην οποία θα υποστηρίξουν και θα αμφισβητήσουν με επιχειρήματα ένα θέμα αντλώντας πληροφορίες από την ενότητα του μαθήματος ή και προηγούμενες ενότητες, τα κείμενα που τους έχουν δοθεί και τις ευρύτερες γνώσεις και εμπειρίες τους. Τους δίνει το θέμα «Οτιδήποτε συμβαίνει στην ανθρώπινη ζωή δεν είναι έργο Θεού, αλλά εξηγείται από την επιστήμη» και ζητά από όλους να συντάξουν επιχειρήματα που υποστηρίζουν αλλά και ανατρέπουν αυτή τη δήλωση. Στη συνέχεια, οι μαθητές χωρίζονται σε τρεις ομάδες. Τα μέλη της πρώτης θα πρέπει να υποστηρίξουν τη δήλωση, τα μέλη της δεύτερης θα πρέπει να καταδείξουν την ανακρίβειά της και τα μέλη της τρίτης θα αποτελέσουν τους κριτές που θα αξιολογήσουν τη βαρύτητα των επιχειρημάτων των άλλων δύο ομάδων, θα υποβάλλουν προαιρετικά ερωτήσεις και θα συντονίσουν την έγκαιρη και έγκυρη ροή του debate. Κάθε ομάδα επιλέγει τους εκπροσώπους της, αλλά διευκρινίζεται ότι όλα τα μέλη έχουν τη δυνατότητα να συμβάλουν. Ο εκπαιδευτικός παρέχει σε κάθε ομάδα τους κανονισμούς της διαδικασίας και σηματοδοτεί την έναρξη της διαδικασίας (βλ. Βιβλιογραφία παραδείγματος εφαρμογής).

Βήμα 2^ο: Ο πρώτος εκπρόσωπος της ομάδας 1 κάνει μια εισαγωγή στο θέμα και εκθέτει τα επιχειρήματά του στον χρόνο που έχει οριστεί.

Βήμα 3^ο: Ο πρώτος εκπρόσωπος της ομάδας 2 εκθέτει τα αντεπιχειρήματά του στον χρόνο που έχει οριστεί.

Βήμα 4^ο: Επαναλαμβάνεται η ίδια αντιμαχία για δεύτερη φορά με διαφορετικούς εκπροσώπους των δύο ομάδων.

Βήμα 5^ο: Δίνεται η δυνατότητα στους κριτές να υποβάλουν ερωτήσεις στις δύο ομάδες ώστε να ανταποκριθούν στη συζήτηση με τις απαντήσεις τους περισσότερα μέλη τους, ενώ σε όλη τη διάρκεια κρατούν σημειώσεις. Μετά την ολοκλήρωση της επιχειρηματολογίας οι κριτές συσκέπτονται για λίγο και εκφράζουν την τελική τους αξιολόγηση έναντι των απόψεων των δύο ομάδων.

Η αξιολόγηση των μαθητών μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση σχάρας της οποίας οι δείκτες θα αφορούν τα κριτήρια «ποιότητα επιχειρημάτων», «εύρος επιχειρημάτων», «αρτιότητα λόγου», «τήρηση συμβάσεων αντιγνωμίας» κ.ά.

Βιβλιογραφία παραδείγματος εφαρμογής

«Στίβεν Χόκινγκ: Γιατί δεν υπάρχει Θεός», <https://bit.ly/3Dlt1wG> [ημ. Προσβ. 2.12.21]

Ιστότοπος, Βήμα Ορθοδοξίας, Κ»αθηγητής της Ιατρικής Σχολής Αθηνών μιλά για το Θεό και τα θαύματα», <https://www.vimaorthodoxias.gr/eipan/kathigitis-tis-iatrikis-scholis-athinon-milaa-to-theo-kai-ta-thavmata> [ημ. Πρόσβ. 2.12.21]

«Κανονισμός debate (infographic)»: <https://bit.ly/3rwj7X4> [ημ. Προσβ. 2.12.21]

Επισημάνσεις για την εφαρμογή της τεχνικής «Αντιγνωμίες, αντιλογίες (Debate)» για μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Η τεχνική αυτή δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε μαθητές χαμηλά λειτουργικούς στη γλώσσα, γνωστικά και κοινωνικά. Μπορεί να εφαρμοστεί σε μαθητές που έχουν λόγο, ενσυναίσθηση, κοινωνικές και επικοινωνιακές δεξιότητες.

2.4.6 Καταιγισμός ιδεών ή ιδεοθύελλα (Brainstorming)

Πρόκειται για τεχνική όπου οι μαθητές/-τριες καλούνται να εκφράσουν αυθόρμητα και ελεύθερα τις ιδέες, κρίσεις, αντιλήψεις ή απόψεις τους για ένα θέμα (π.χ. μια έννοια ή μια αρχή της ενότητας ή για ένα ερώτημα), χωρίς να έχουν κατ' ανάγκη προηγούμενες γνώσεις ή έτοιμες απαντήσεις γι' αυτό.

Η ελεύθερη διατύπωση και καταγραφή των απόψεων θεωρείται ότι προσφέρει μια σειρά πλεονεκτημάτων: άμεση εμπλοκή των μαθητών στη διαδικασία αναζήτησης της γνώσης, καλύτερη διαπροσωπική επικοινωνία διδάσκοντα-διδασκομένων, συνειδητοποίηση από πλευράς μαθητών των διαφορετικών αντιλήψεων που υπάρχουν, συνειδητοποίηση από πλευράς διδάσκοντα λαθεμένων αντιλήψεων, τις οποίες οφείλει να χειριστεί στην πορεία του μαθήματος.

Πλαίσιο Εφαρμογής

Η χρήση της παραπέμπει κυρίως σε εποικοδομιστικές ή κοινωνικογνωστικές θεωρίες μάθησης. Η τεχνική μπορεί να αξιοποιηθεί κυρίως σε διερευνητικές μεθόδους διδασκαλίας, στη βιωματική διδα-

σκαλία και στη μέθοδο επίλυσης προβλήματος. Ωστόσο, λόγω της ευελιξίας της, μπορεί να αξιοποιηθεί και στο ξεκίνημα μιας άμεσης διδασκαλίας με στόχο την προσέλκυση του ενδιαφέροντος των μαθητών στο αντικείμενο και την καλύτερη επικοινωνία των μαθητών.

Χαρακτηριστικά βήματα υλοποίησης της τεχνικής είναι τα ακόλουθα:

Βήμα 1^ο: Ανακοίνωση του θέματος-ζητήματος και του χρόνου επεξεργασίας του.

Βήμα 2^ο: Κατάθεση απόψεων των μαθητών. Στο βήμα αυτό ο εκπαιδευτικός δε διορθώνει ούτε σχολιάζει τις απόψεις που κατατίθενται. Ενθαρρύνει την αυθόρμητη κατάθεση όσο το δυνατόν περισσότερων απόψεων, ενώ η κρίση πάνω σε αυτά που ακούγονται αναβάλλεται για αργότερα. Ο ίδιος αποφεύγει να καταθέσει την άποψή του. Μπορεί, αν το κρίνει σκόπιμο, να γράφει στον πίνακα (ή σε άλλο μέσο ώστε να προβάλλονται) τις ιδέες, με σκοπό να είναι «παρούσες» και να δίνουν υλικό για συζήτηση σε κατοπινά στάδια της διδασκαλίας.

Βήμα 3^ο: Αναστοχασμός, συζήτηση, αξιολόγηση των απόψεων που κατατέθηκαν. Ανάλογα με το ζητούμενο, μπορεί να χρειαστεί να τεθούν κριτήρια ώστε να προκρίνει συλλογικά η ομάδα κάποιες από τις απόψεις που κατατέθηκαν.

Κριτήρια επιτυχούς εφαρμογής της τεχνικής είναι το κατά πόσο διατυπώθηκε ένας μεγάλος αριθμός ιδεών, το κατά πόσο έγιναν σεβαστές οι ιδέες των άλλων και κατά πόσο η παράθεση των ιδεών και η μεταγενέστερη διαπραγμάτευσή τους, με τον κατάλληλο από πλευράς εκπαιδευτικού χειρισμό, οδήγησε στην κατάκτηση γνώσης και στη χαρά της δημιουργίας από πλευράς μαθητών.

Ενδεικτική Βιβλιογραφία

- Βασάλα, Π. & Φλογαΐτη, Ε. (2002). *Ο καταιγισμός ιδεών ως διδακτική τεχνική για την προσέγγιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Πρακτικά 1ου Περιβαλλοντικού Συνεδρίου Μακεδονίας*, (2-4 Μαρτίου 2002), σ. 444-450. Διαθέσιμο στο : http://evienti.weebly.com/uploads/9/6/3/9/9639585/kategismos_ideon.pdf, [ημερομηνία πρόσβασης 31.10.21].
- Γρηγοριάδου, Μ., Γόγουλου, Α. & Γουλή, Ε. (2009). *Διδακτικές Προσεγγίσεις και Εργαλεία για τη Διδασκαλία της Πληροφορικής*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών. 1^ο κεφάλαιο διαθέσιμο στο <https://newtech-pub.com/wp-content/uploads/2013/10/kef-didaktikes.pdf>, [ημερομηνία πρόσβασης 31.10.21].
- Μπαγιάτη, Ε. (2015). *Καταιγισμός Ιδεών, Χαρτογράφηση Εννοιών και τα Έξι καπέλα Σκέψης ως διδακτικές τεχνικές στην εκπαίδευση*. Εκδότης: Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας & Δ/θμιας Εκπ/σης Κρήτης 8η Περιφέρεια Α/θμιας Εκπ/σης Περιφερειακής Ενότητας Ηρακλείου, διαθέσιμο στο <https://www.pdekritis.gr/2018/11/22/22634/>, [ημερομηνία πρόσβασης 31.10.21].
- Πολίτης, Π., Κόμης, Β. & Κοίλιας, Χ., (2002). Οι συμμετοχικές μέθοδοι διδασκαλίας ως διδακτική προσέγγιση της Πληροφορικής στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση: μια μελέτη περίπτωσης. *Πρακτικά 3^{ου} Πανελλήνιου Συνεδρίου για τη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών και την Εφαρμογή των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση*, σ. 667-670. Διαθέσιμο στο <http://www.clab.edc.uoc.gr/aestit/3rd/contributions/667.pdf>, [ημερομηνία πρόσβασης 31.10.21]

Εφαρμογή

Παράδειγμα εφαρμογής τεχνικής «Καταιγισμός ιδεών» για τις Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες

Γνωστικό Αντικείμενο: Λογοτεχνία

Σχολική Βαθμίδα: Γυμνάσιο, Τάξη: Α΄

Ενότητα: Κάρολος Ντίκενς, «Παραμονή Χριστουγέννων»

Χώρος Εργασίας: Η σχολική αίθουσα ή το εργαστήριο Η/Υ

Στόχος: Να ευαισθητοποιηθούν οι μαθητές σχετικά με τους συμβολισμούς των Χριστουγέννων μελετώντας τις αντιλήψεις του κεντρικού χαρακτήρα ενός μυθιστορήματος.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: οι μαθητές να είναι ικανοί:

- να συνεργαστούν σε ομάδες για να κατασκευάσουν έναν θεματικό κατάλογο ιδεών
- να εκφράσουν δημιουργικά προσωπικά συναισθήματα, βιώματα και αξίες
- να εξοικειωθούν με τα χαρακτηριστικά ενός κειμενικού είδους (μυθιστόρημα) εντοπίζοντας τα δηλούμενα και υποδηλούμενα νοήματα που μεταφέρει το γλωσσικό του περιεχόμενο
- να τεκμηριώνουν τον συλλογισμό τους με επιχειρήματα
- να χρησιμοποιήσουν ψηφιακά μέσα για να απεικονίσουν τις ιδέες τους

Ανάπτυξη Εφαρμογής

Βήμα 1^ο: Ο εκπαιδευτικός εξηγεί στους μαθητές τη διαδικασία της τεχνικής του καταιγισμού ιδεών και χωρίζει τους μαθητές σε ομάδες. Γράφει στον πίνακα τη λέξη «ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΑ» και ζητά από κάθε ομάδα να καταγράψουν συνεργατικά όσο πιο σύντομα μπορούν όσες ιδέες τούς φέρνει στον νου η έννοια αυτή. Εναλλακτικά, η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία προσφέρει τη δυνατότητα να καταγράφονται ζωντανά σε κοινή θέα οι ιδέες των μαθητών, ώστε να έχουν άμεση ανατροφοδότηση και να ενθαρρύνεται η συλλογική γνώση. Έτσι, ο εκπαιδευτικός μπορεί να ζητήσει από τις ομάδες να δημιουργήσουν ένα συννεφώλεξο (word cloud) χρησιμοποιώντας το ψηφιακό μέσο Word Art (βλ. Βιβλιογραφία παραδείγματος εφαρμογής) ή κάποιο άλλο σχετικό και να αναρτήσουν τα συννεφώλεξά τους σε ψηφιακό τοίχο ανακοινώσεων (π.χ. Padlet, Lino, βλ. διαδικτυακή πηγή) όπου θα είναι ορατά σε όλες τις ομάδες. Η εικόνα πιο κάτω δείχνει ένα πιθανό προϊόν του καταιγισμού ιδεών σε μορφή συννεφώλεξου.



Εικόνα 5: Παράδειγμα καταιγισμού ιδεών σε μορφή συννεφώλεξου

Μια άλλη, επίσης λειτουργική εναλλακτική είναι να διενεργήσει ο εκπαιδευτικός ζωντανά τον καταιγισμό ιδεών χρησιμοποιώντας ψηφιακά μέσα διαδραστικής δημοσκοπήσης, όπως (π.χ. Mentimeter, Tricider, βλ. Βιβλιογραφία παραδείγματος εφαρμογής), με τα οποία κα-

ταγράφονται σε ζωντανό χρόνο οι ιδέες των μαθητών, γίνονται ορατές σε όλους και η διαδικασία αποκτά ελκυστικότητα, ενεργητικότητα και αυθεντικότητα. Σε κάθε περίπτωση, ο εκπαιδευτικός ενθαρρύνει τους μαθητές να καταθέσουν τις σκέψεις τους αυθόρμητα.

Βήμα 2^ο: Στη συνέχεια, οι ομάδες παρουσιάζουν τα αποτελέσματα του καταιγισμού ιδεών και ο εκπαιδευτικός τούς προτρέπει να τα εμπλουτίζουν με ιδέες των άλλων ομάδων που κρίνουν χρήσιμες.

Βήμα 3^ο: Κατόπιν, ο/η εκπαιδευτικός δίνει στους μαθητές τις έννοιες «Εορταστική ατμόσφαιρα» και «Συναισθήματα-Αξίες» και ζητά από τους μαθητές να κατηγοριοποιήσουν τα αποτελέσματά τους με βάση αυτές τις έννοιες.

Βήμα 4^ο: Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να διαβάσουν το απόσπασμα από το έργο του Καρόλου Ντίκενς «Χριστουγεννιάτικη ιστορία» στο βιβλίο τους και σε συνεργασία με την ομάδα τους:

α. να σχολιάσουν με επιχειρήματα αν και σε ποιον βαθμό οι ιδέες τους εκφράζουν τον κεντρικό ήρωα του αποσπάσματος (Σκρουτζ) και

β. να τροποποιήσουν το περιεχόμενο των δύο κατηγοριών («Εορταστική ατμόσφαιρα», «Συναισθήματα-Αξίες») με τρόπο ώστε να ταιριάζει στον χαρακτήρα του Σκρουτζ, τεκμηριώνοντας τις απόψεις τους με επιχειρήματα που θα αντλήσουν από το κείμενο.

Βιβλιογραφία παραδείγματος εφαρμογής

Βασάλα, Π. & Φλογαΐτη, Ε. (2002). *Ο καταιγισμός ιδεών ως διδακτική τεχνική για την προσέγγιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων*. Πρακτικά 1ου Περιβαλλοντικού Συνεδρίου Μακεδονίας, (1-4/3/2002), Θεσσαλονίκη, 444-450.

Γρηγοριάδου, Μ., Γουλή, Ε., Γόγουλου, Α. (eds) (2009). *Διδακτικές Προσεγγίσεις και Εργαλεία για τη διδασκαλία της Πληροφορικής*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Κουλαϊδής, Β. (2007). *Σύγχρονες Διδακτικές Προσεγγίσεις για την Ανάπτυξη Κριτικής – Δημιουργικής Σκέψης για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση*. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.

Κόκκος, Α. (2005). *Μεθοδολογία Εκπαίδευσης Ενηλίκων, Εκπαιδευτικές Μέθοδοι*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Τριλιανός Α. (2008). *Μεθοδολογία της Σύγχρονης Διδασκαλίας. Καινοτόμες Επιστημονικές Προσεγγίσεις στη Διδακτική Πράξη*. 3η έκδοση, τόμος Α και Β. Αθήνα.

WordArt: <https://wordart.com>

Padlet: <https://el.padlet.com>

Lino: <https://en.linoit.com>

Mentimeter: <https://www.mentimeter.com>

Tricider: <https://www.tricider.com>

Επισημάνσεις για την εφαρμογή της τεχνικής «Καταιγισμός ιδεών» για μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Η τεχνική μπορεί να αξιοποιηθεί στην ειδική αγωγή με μαθητές με ΕΜΔ, ΔΕΠΥ, αισθητηριακές και κινητικές αναπηρίες χωρίς συ-νοσηρότητα με πνευματικές και ψυχικές διαταραχές. Επίσης μπορεί να αξιοποιηθεί σε άτομα με υψηλής λειτουργικότητας αυτισμό.

2.4.7 Χιονοστιβάδα (Think-Pair-Share)

Η συνεργατική μαθησιακή τεχνική Χιονοστιβάδα, ή σύμφωνα με τον αγγλικό της όρο «Think-Pair-Share», προβλέπει την κλιμακούμενη σύνθεση ιδεών γύρω από ένα θέμα, ερώτημα ή πρόβλημα. Η εφαρμογή της προβλέπει αρχικά την ατομική από τον/τη μαθητή/-τρια επεξεργασία του υπό μελέτη θέματος, στη συνέχεια την ανταλλαγή ιδεών με άλλο/-η μαθητή/-τρια και τέλος τον διαμοιρασμό και εμπλουτισμό των αποτελεσμάτων του συλλογισμού τους με άλλο ζευγάρι μαθητών σε τετραμελείς ομάδες. Η συλλογική σκέψη θεωρείται ότι ενισχύει τη συμμετοχή των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία, προάγει την ανεξάρτητη και παραγωγική σκέψη, αναδεικνύει τις διαφοροποιημένες ικανότητες και δεξιότητες των μαθητών, διδάσκει γνωστικές, μεταγνωστικές και επικοινωνιακές δεξιότητες και διευκολύνει την κατανόηση νέων εννοιών. Η τεχνική μπορεί να εφαρμοστεί σε ποικίλα στάδια της διδασκαλίας με στόχο να εισαγάγει, να διευκρινίσει ή να εμπεδώσει έννοιες, να εμβαθύνει σε έννοιες, να αξιοποιηθεί ως έναυσμα για άλλες δραστηριότητες κτλ.

Η αντίληψη της μάθησης ως ενεργητικής επεξεργασίας και μετασχηματισμού των πληροφοριών μέσα από την παρατήρηση προτύπων νοητικής έκφρασης και την κοινωνική αλληλεπίδραση, καθώς επίσης και η αντίληψη της «δραστηριότητας» ως διαύλου αυθεντικής επικοινωνίας, συνεργατικής επίλυσης προβλημάτων και κοινωνικής οικοδόμησης της γνώσης εντάσσουν την τεχνική αυτή στις κοινωνικογνωστικές και κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης. Επιπλέον, η έμφαση που δίνεται στο γνωστικό και ψυχοσυναισθηματικό υπόβαθρο των μαθητών, η προώθηση της αυτενέργειας, της αυτοαξιολόγησης και της μεταγνωστικής ικανότητάς τους και το θετικό, ασφαλές και φιλελεύθερο μαθησιακό κλίμα που δημιουργείται κατά την εφαρμογή της τεχνικής την ευθυγραμμίζουν και με τις ανθρωπιστικές θεωρίες. Η τεχνική Χιονοστιβάδα μπορεί να υπηρετήσει τους σκοπούς της διδασκαλίας ανεξαρτήτως διδακτικής προσέγγισης, συνάδει όμως βέλτιστα με ανακαλυπτικές, βιωματικές, συνεργατικές και διαφοροποιημένες διδακτικές μεθόδους, όπως με τη διδασκαλία με βάση την επίλυση προβλήματος, τις πολλαπλές νοημοσύνες, τη διαφοροποιημένη διδασκαλία κτλ.

Η αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων μετά την εφαρμογή της τεχνικής μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση σχάρας αξιολόγησης, στην οποία ο εκπαιδευτικός έχει προσδιορίσει και διαμορφώσει τα κριτήρια και τους δείκτες. Ενδεικτικά κριτήρια μπορεί να αποτελέσουν το εύρος των ιδεών, η αποτελεσματικότητά τους σε σχέση με το υπό μελέτη θέμα, η ποιότητα των επιχειρημάτων που τις στηρίζουν, η αρτιότητα του λόγου, ο βαθμός συμμετοχής στην ομαδική συζήτηση κτλ.

Πλαίσιο Εφαρμογής

Βήμα 1^ο: Ο εκπαιδευτικός προσδιορίζει το θέμα, τους διδακτικούς στόχους και τη χρονική στιγμή που θα εφαρμόσει την τεχνική και συντάσσει την ερώτηση ή το πρόβλημα ή το θέμα που θα συζητήσουν οι μαθητές. Εξηγεί στους μαθητές τη διαδικασία εφαρμογής της τεχνικής, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα και τους κανόνες υλοποίησης που έχει διαμορφώσει και διεξάγει μια σύντομη παραδειγματική εφαρμογή με λίγους μαθητές.

Βήμα 2^ο: Κατόπιν, θέτει στην τάξη το θέμα (ή ερώτημα ή πρόβλημα) προς συζήτηση και ζητά από τους μαθητές να το σκεφτούν ατομικά για 1-3 λεπτά (Think).

Βήμα 3^ο: Στη συνέχεια, ο εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να ανταλλάξουν ιδέες με έναν συμμαθητή ή συμμαθήτριά τους (Pair) για 2-5 λεπτά και όταν ολοκληρώσουν προτρέπει τα ζευγάρια να προσεγγίσουν άλλα ζευγάρια και να συζητήσουν τις ιδέες τους σε τετράδες για 5-7 λεπτά (Share).

Βήμα 4^ο: Τέλος, οι ομάδες παρουσιάζουν στην ολομέλεια τα ευρήματά τους, σχολιάζουν τον τρόπο που επεξεργάστηκαν το θέμα, τις απόψεις που αναδείχθηκαν και τις στρατηγικές διαχείρισης των διαφορετικών συλλογισμών τους και εκφράζουν τα δικά τους συμπεράσματα από

την εμπειρία αναφορικά με τους διδακτικούς στόχους, αλλά και τα συναισθήματα που τους προκαλέσει. Κατά την εφαρμογή της τεχνικής μπορούν να αξιοποιηθούν φύλλα εργασίας ή/και μέσα οπτικοποίησης της πληροφορίας, όπως π.χ. εννοιολογικός χάρτης, infographic, poster, παρουσίαση διαφανειών κ.ά.

Ενδεικτική Βιβλιογραφία

- Γρηγοριάδου, Μ., Γουλή, Ε. & Γόγουλου, Α. (eds). (2009). *Διδακτικές Προσεγγίσεις και Εργαλεία για τη διδασκαλία της Πληροφορικής*. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Lightner, J., Tomaswick, L. (2017). *Active Learning – Think, Pair, Share*. Kent State University Center for Teaching and Learning. Ανακτήθηκε από <https://www.kent.edu/ctl/think-pair-share> [ημ. Προσβ. 10.12.21]
- Lyman, F. (1981). The responsive classroom discussion. In Anderson, A. S. (Ed.), *Mainstreaming Digest*. College Park, MD: University of Maryland College of Education.
- Τριλιανός, Α. (2004). Μεθοδολογία της Σύγχρονης Διδασκαλίας. Καινοτόμες επιστημονικές προσεγγίσεις στη διδακτική πράξη. Τόμοι Α' και Β', 3η έκδοση, Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Χρυσάφιδης, Κ. (2000). *Βιωματική- επικοινωνιακή διδασκαλία*. Αθήνα: Gutenberg.

Εφαρμογή

Παράδειγμα εφαρμογής τεχνικής «Χιονοστιβάδα» για τις Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες

Γνωστικό Αντικείμενο: Λογοτεχνία

Σχολική Βαθμίδα: Γυμνάσιο, Β' Τάξη

Ενότητα: Άντον Τσέχωφ «Ένας αριθμός»

Χρόνος Υλοποίησης: 20 λεπτά

Χώρος Εργασίας: Η σχολική αίθουσα

Στόχος: Να ερμηνεύσουν οι μαθητές τη συμπεριφορά των χαρακτήρων ενός λογοτεχνικού αποσπάσματος, να εμβαθύνουν στους λόγους που διέπουν την ευρύτερη ανθρώπινη συμπεριφορά και να αναπτύξουν αξίες και επίγνωση του ηθικού, του δίκαιου και του κακού.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: οι μαθητές να είναι ικανοί:

- να εκφράσουν υποθέσεις, στάσεις και προτάσεις για ένα πρόβλημα
- να τεκμηριώνουν τον συλλογισμό τους με επιχειρήματα
- να ερμηνεύουν τα υποδηλούμενα νοήματα ενός λογοτεχνικού αποσπάσματος
- να επικοινωνούν με άλλους για να ελέγχουν και να εμπλουτίζουν τις ιδέες τους
- να συνθέτουν και να παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της ομαδικής εργασίας.

Ανάπτυξη Εφαρμογής

Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, οι μαθητές επεξεργάζονται τρεις ερωτήσεις αντί ενός θέματος, οι οποίες όμως αλληλεξαρτώνται και εντάσσονται σε ένα γενικότερο θέμα.

Βήμα 1^ο: Ο εκπαιδευτικός ενημερώνει τους μαθητές ότι θα διαβάσουν ένα λογοτεχνικό απόσπασμα και θα συζητήσουν θέματα που αφορούν τον τομέα της εργασίας και τη θέση της γυναίκας σε αυτόν. Τους εξηγεί την τεχνική «Χιονοστιβάδα» που θα εφαρμόσουν και τους ορίζει τους κανόνες και το χρονοδιάγραμμα της υλοποίησης. Επίσης, επιλέγει μια ομάδα μαθητών και κάνει μια σύντομη επίδειξη του τρόπου εφαρμογής της τεχνικής.

Βήμα 2^ο: Κατόπιν, ζητά από τους μαθητές να διαβάσουν το κείμενο «Ένας αριθμός» του Άντον Τσέχωφ (βλ. Βιβλιογραφία παραδείγματος εφαρμογής), τους μοιράζει ένα φύλλο εργασίας που περιέχει τρεις ερωτήσεις (βλ. διαδικτυακή πηγή) και τους καλεί να επεξεργαστούν ατομικά τις απαντήσεις για 3 λεπτά και να τις σημειώσουν στο φύλλο εργασίας.

Βήμα 3^ο: Όταν ολοκληρωθεί ο χρόνος συλλογισμού, ο εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να επιλέξουν έναν συμμαθητή ή μια συμμαθήτριά τους και να ανταλλάξουν μαζί του/της τις σκέψεις τους για 4 λεπτά και να συναποφασίσουν τις κοινές απαντήσεις τους κρατώντας σημειώσεις πάνω στο φύλλο εργασίας. Παρακολουθεί και συντονίζει την επικοινωνία και στο τέλος του χρόνου προτρέπει κάθε ζευγάρι μαθητών να προσεγγίσει ένα άλλο ζευγάρι με το οποίο να διαμοιραστεί τις απαντήσεις για 5 λεπτά. Ο εκπρόσωπος της ομάδας σημειώνει στο φύλλο εργασίας τις εμπλουτισμένες απαντήσεις που προκύπτουν από τη σύνθεση των ιδεών.

Βήμα 4^ο: Στο τέλος αυτού του σταδίου, ο εκπαιδευτικός καλεί τις τετραμελείς ομάδες να παρουσιάσουν στην τάξη τις σύνθετες ιδέες τους με τη βοήθεια του φύλλου εργασίας, να τις υποστηρίξουν με επιχειρήματα, να σχολιάσουν τις απόψεις που αναδείχθηκαν κατά τη συζήτηση και τις στρατηγικές με τις οποίες τις διαχειρίστηκαν και να διατυπώσουν τα συναισθήματα που τους προκάλεσε το κείμενο και τις αξίες και στάσεις που αναδείχθηκαν σε αυτό. Οι μαθητές/-τριες αναπτύσσουν διάλογο και αξιολογούν τις πιο ακριβείς, εμπεριστατωμένες και άρτια εκφρασμένες θέσεις που εκφράζονται.

Ενδεικτική βιβλιογραφία παραδείγματος εφαρμογής

Σχολικό εγχειρίδιο Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Β' Γυμνασίου, Άντον Τσέχωφ, «Ένας αριθμός»: http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2246/Keimena-Neoellinikis-Logotechnias_B-Gymnasiou_html-empl/indexf_4.html [ημ. Προσβ. 11.12.21]

Φύλλο Εργασίας τεχνικής «Χιονοστιβάδα»: <https://bit.ly/3oKHRc1> [ημ. Προσβ. 11.12.21]

Επισημάνσεις για την εφαρμογή της τεχνικής «Χιονοστιβάδα (Think Pair- Share)» για μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Για την εφαρμογή της τεχνικής «Χιονοστιβάδα» θα πρέπει οι μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες της Δευτεροβάθμιας να έχουν λειτουργικό λόγο, ανεπτυγμένο λεξιλόγιο, γνωστικές, επικοινωνιακές και κοινωνικές δεξιότητες. Μαθητές με ΕΜΔ ή ΔΕΠΥ, ψυχικές και συναισθηματικές διαταραχές θα μπορούσαν να συμμετέχουν και να έχουν όφελος από την εφαρμογή της τεχνικής αυτής σε επίπεδο γνωστικό και κοινωνικό.

2.4.8 Εννοιολογικός χάρτης ή χάρτης εννοιών (Concept map) - Εννοιολογική χαρτογράφηση (Concept mapping)

Ο Εννοιολογικός χάρτης αποτελεί μια τεχνική σύνδεσης των εννοιών και «χαρτογράφησης» μιας γνωστικής περιοχής, βοηθώντας τους μαθητές να οικοδομήσουν ένα συνεπές γνωσιακό σχήμα. Αποτελεί

μέρος της προσέγγισης των εννοιών με διερευνητικό τρόπο, ακολουθώντας τις αρχές του εποικοδομητισμού και της μάθησης μέσα από τον σχεδιασμό. Αναπτύχθηκε για πρώτη φορά από τον Novak το 1972, στην προσπάθειά του να κατασκευάσει εργαλεία που να μπορούν να αναπαραστήσουν τις γνωσιακές δομές των μαθητών μετά τη διδασκαλία.

Ο εννοιολογικός χάρτης περιλαμβάνει:

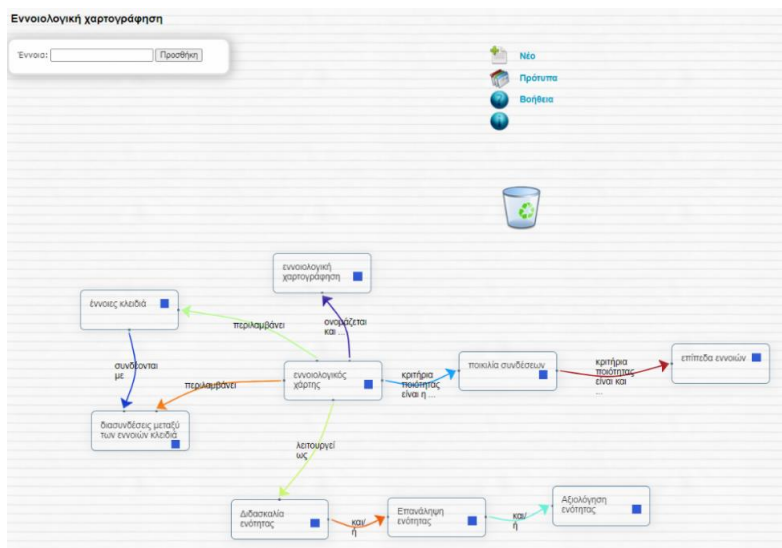
1. τις βασικές έννοιες που θεωρούνται απαραίτητες για την οικοδόμηση της γνώσης
2. τις διασυνδέσεις μεταξύ των εννοιών οι οποίες εκφράζουν τη συσχέτιση μεταξύ των εννοιών και καταγράφονται με συνδυαστικές γραμμές.

Ο χάρτης εννοιών είναι ένα σχηματικό διάγραμμα που προσδιορίζει σχέσεις μεταξύ των βασικών εννοιών μιας περιοχής μελέτης με τη μορφή προτάσεων. Είναι σημαντική τεχνική για την οικοδόμηση εννοιών. Βασικά συστατικά στοιχεία ενός εννοιολογικού χάρτη είναι οι κόμβοι (πλαίσια) και οι συνδυαστικές γραμμές (σύνδεσμοι). Οι κόμβοι αναπαριστούν τις έννοιες. Οι σύνδεσμοι προσδιορίζουν τις σχέσεις μεταξύ των εννοιών. Ένας σύνδεσμος περιγράφει πώς μια έννοια συνδέεται με μια άλλη. Η ακολουθία «Έννοια – Σύνδεσμος – Έννοια» δημιουργεί μια πρόταση. Οι εννοιολογικοί χάρτες αποτελούν τεχνική που μπορεί εύκολα ένας εκπαιδευτικός να εντάξει στη διδασκαλία του, είτε αποτυπώνοντας τον χάρτη στον πίνακα, είτε με τη συνεργασία των μαθητών/-τριών στα τετράδιά τους ή με αντίστοιχα ψηφιακά εργαλεία.

Πλαίσιο Εφαρμογής

Βασικοί τρόποι εφαρμογής σε βαθμό αυξανόμενης δυσκολίας είναι οι εξής:

- Δίνουμε τον χάρτη με κενά και οι μαθητές συμπληρώνουν τα κενά με τις κατάλληλες έννοιες.
- Δίνουμε μερικές έννοιες και ζητάμε από τους μαθητές να κατασκευάσουν έναν εννοιολογικό χάρτη.
- Δίνουμε μία γενική έννοια ή ένα θέμα και ζητάμε από τους μαθητές να κατασκευάσουν έναν εννοιολογικό χάρτη γύρω από την έννοια ή το θέμα.



(από την εφαρμογή του Φωτόδεντρου <http://photodentro.edu.gr/lor/handle/8521/3423>)

Βήμα 1^ο: Ζητάμε από τους/τις μαθητές/-τριες να δημιουργήσουν έναν εννοιολογικό χάρτη με κεντρική έννοια: «εννοιολογικός χάρτης» ή «εννοιολογική χαρτογράφηση», ώστε να περιλα-

βάνει «έννοιες-κλειδιά», «διασυνδέσεις». Ανάλογα με το γνωστικό αντικείμενο, ο εκπαιδευτικός μπορεί να ζητήσει επιπλέον και παραδείγματα για κάθε έννοια-κλειδί ώστε ο εννοιολογικός χάρτης να έχει ένα παραπάνω επίπεδο ανάλυσης.

Βήμα 2^ο: Προσδιορίζουμε ως κριτήρια ποιότητάς του: την «ποικιλία συνδέσεων», τα «επίπεδα εννοιών» και τις λειτουργίες «διδασκαλία ενότητας, επανάληψη, αξιολόγηση».

Βήμα 3^ο: Οι μαθητές τον εκπονούν ατομικά ή συνεργατικά.

Βήμα 4^ο: Γίνεται σύγκριση των χαρτών, αυτοαξιολόγηση και ετεροαξιολόγησή τους και στη συνέχεια, βελτιωτικές παρεμβάσεις από τον/τη μαθητή/-τρια.

Κριτήριο επιτυχίας ενός εννοιολογικού χάρτη είναι ο αριθμός των εννοιών και των σχέσεων που απεικονίζονται, τα επίπεδα ιεράρχησης των εννοιών και ο αριθμός των διακλαδώσεων σε κάθε βασική έννοια.

Η εννοιολογική χαρτογράφηση αξιοποιείται και για δραστηριότητα αξιολόγησης γνώσεων. Για παράδειγμα, μπορεί να έχει δοθεί ο παραπάνω εννοιολογικός χάρτης με λιγότερα ή περισσότερα κενά που θα κληθούν να συμπληρώσουν οι μαθητές με βάση τις γνώσεις τους.

Ενδεικτική Βιβλιογραφία

Βασιλοπούλου, Μ. (2001). *Ο χάρτης εννοιών ως εργαλείο μάθησης*. Αθήνα: Γρηγόρης

Κουλαϊδής, Β. (2007). *Σύγχρονες Διδακτικές Προσεγγίσεις για την Ανάπτυξη Κριτικής – Δημιουργικής Σκέψης για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση*. ΟΕΠΕΚ.

Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2006)., *Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας. Συνολική Προσέγγιση*. Α' Τόμος. Αθήνα: Έκδοση Συγγραφέων

Φορτούνη Τ., Κομματάς Ν., Αλεξανδράτος Γ. & Ράπτη Α. (2006)., *Οι Χάρτες Εννοιών στο Σχολείο*, Αθήνα: Ατραπός

Εφαρμογή

Παράδειγμα εφαρμογής τεχνικής «Εννοιολογική χαρτογράφηση» για τις Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες

Γνωστικό Αντικείμενο: Ιστορία

Σχολική Βαθμίδα: Γυμνάσιο, Τάξη: Γ'

Ενότητα: Α', Κεφάλαιο 2: Η Αμερικανική Επανάσταση

Χώρος Εργασίας: Η σχολική αίθουσα ή το εργαστήριο Η/Υ

Στόχος: Να εμπεδώσουν οι μαθητές την κατανόηση του πληροφοριακού περιεχομένου του ιστορικού γεγονότος της Αμερικανικής Επανάστασης μέσα από τη σχηματική απεικόνισή του.

Προσδοκώμενα αποτελέσματα: οι μαθητές να είναι ικανοί:

- να κατηγοριοποιούν και να οπτικοποιούν τις κύριες πληροφορίες που περιγράφουν ένα ιστορικό γεγονός (αίτια, πρόσωπα, αποτελέσματα)
- να διακρίνουν κριτικά τις σημαντικές από τις λιγότερο σημαντικές ιστορικές πληροφορίες που αιτιολογούν το ιστορικό γεγονός
- να συνεργάζονται σε ομάδες για να συνθέτουν, να συγκρίνουν και να εμπλουτίζουν τις σκέψεις τους

- να χρησιμοποιούν ψηφιακούς εννοιολογικούς χάρτες για να αποτυπώνουν σχηματικά τη δομή ενός γεγονότος.

Ανάπτυξη Εφαρμογής

Βήμα 1^ο: Αφού διδάξει το κεφάλαιο που αφορά την Αμερικανική Επανάσταση, ο εκπαιδευτικός χωρίζει τους/τις μαθητές/-τριες σε μικρές ομάδες 3-4 ατόμων η καθεμία και τους εξηγεί ότι κάθε ομάδα θα κατασκευάσει έναν εννοιολογικό χάρτη που συνοψίζει την Αμερικανική Επανάσταση. Τους διευκρινίζει ότι έχουν τη δυνατότητα να κατασκευάσουν τον εννοιολογικό χάρτη σε συμβατική μορφή (χαρτί, μολύβι/στιλό) ή ψηφιακή με τη χρήση λογισμικού. Παρέχει στις ομάδες σε φύλλο χαρτί τον ημιτελή εννοιολογικό χάρτη όπου έχει σχεδιάσει τους αρχικούς κόμβους με τις βασικές έννοιες «Αίτια», «Γεγονότα», «Πρόσωπα», «Αποτελέσματα», αλλά έχει επίσης προσθέσει και έναν κόμβο με θέμα «Η άποψή μου». Σε αυτόν, θα προσθέσουν οι μαθητές/-τριες όσες διακλαδώσεις αποτυπώνουν τη γνώμη τους για το δικαίο της επανάστασης. Εναλλακτικά, δίνει στις ομάδες πρόσβαση στο περιβάλλον του ψηφιακού μέσου (π.χ. Mindmap, βλ. Βιβλιογραφία παραδείγματος εφαρμογής), όπου έχει προσχεδιάσει τον ημιτελή εννοιολογικό χάρτη που θα ολοκληρώσουν οι μαθητές/-τριες (βλ. Εικόνα 6).



Εικόνα 6: Ημιτελής ψηφιακός εννοιολογικός χάρτης

Βήμα 2^ο: Ο εκπαιδευτικός ζητά από τις ομάδες να συνεργαστούν για να κατασκευάσουν τον πλήρη εννοιολογικό χάρτη.

Βήμα 3^ο: Όταν οι ομάδες ολοκληρώσουν την εργασία τους, αναρτούν τους χάρτες σε ειδικό χώρο στην τάξη ή σε ψηφιακό τοίχο ανακοινώσεων (π.χ. Padlet, Lino, βλ. Βιβλιογραφία παραδείγματος εφαρμογής) και παρουσιάζουν προφορικά τα ευρήματά τους. Προαιρετικά, οι μαθητές/-τριες ψηφίζουν τον πιο περιεκτικό και λειτουργικό εννοιολογικό χάρτη.

Βήμα 4^ο: Για να αξιοποιηθεί πιο δημιουργικά η εννοιολογική χαρτογράφηση, ο εκπαιδευτικός παρέχει στις ομάδες την ηλεκτρονική διεύθυνση του ιστότοπου «Ευρυδίκη» της Ευρωπαϊκής Ένωσης (βλ. Βιβλιογραφία παραδείγματος εφαρμογής). Τους ζητά να μελετήσουν: α) τις πληροφορίες που παρέχει ο ιστότοπος για την πολιτική οργάνωση του ελληνικού κράτους και β) το τελευταίο τμήμα της διδαχθείσας ενότητας που αναφέρεται στην πολιτική οργάνωση του νέου ανεξάρτητου αμερικανικού κράτους και να δημιουργήσουν συνεργατικά έναν σύνθετο συγκριτικό εννοιολογικό χάρτη με κύριες έννοιες τις «*Νομοθετική εξουσία*», «*Εκτελεστική εξουσία*» και «*Δικαστική εξουσία*», στον οποίο θα αντιπαραβάλλονται τα δύο πολιτικά συστήματα.

Βήμα 5^ο: Οι μαθητές/-τριες σε ομάδες δημιουργούν τους εννοιολογικούς τους χάρτες σε όποια μορφή προτιμούν και τους παρουσιάζουν σχολιάζοντας τις ομοιότητες και διαφορές μεταξύ των δύο συστημάτων.

Βιβλιογραφία παραδείγματος εφαρμογής

- Καρασαββίδης, Η. (2002). Η Διδασκαλία – Μάθηση του Μαθήματος της Ιστορίας με Λογισμικό Εννοιολογικής Χαρτογράφησης: Διδακτικές και Γνωστικές Παράμετροι της Διαδικασίας Οικειοποίησης του Χάρτη Εννοιών ως Γνωστικό Εργαλείο. Πρακτικά 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», (σελ. 47-56). Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτης-Inter@ctive.
- Κόκκινος, Γ. & Κουνέλη, Ε. (2007). Διδακτική Προσέγγιση Ιστορικών Εννοιών με τη Χρήση του Λογισμικού Εννοιολογικής Χαρτογράφησης Inspiration και του Διαδικτύου, στο Ε. Αυγερινός, Γ. Κόκκινος, Γ., Παπαντωνάκης, Σ. Αλιβίζος (Επιμ. Έκδ.), *Νέες Τεχνολογίες και Επιστήμες της Αγωγής*, 89-115. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Κουλαϊδής, Β. (2007). *Σύγχρονες Διδακτικές Προσεγγίσεις για την Ανάπτυξη Κριτικής – Δημιουργικής Σκέψης για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση*. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2006). *Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας. Συνολική Προσέγγιση*. Α΄ Τόμος. Αθήνα: Έκδοση Συγγραφέων.
- Φορτούνη Τ., Κομματάς Ν., Αλεξανδράτος Γ. & Ράπτη Α. (2006). *Οι Χάρτες Εννοιών στο Σχολείο*. Αθήνα: Ατραπός
- Mindmup: <https://www.mindmup.com>
- Padlet: <https://el.padlet.com>
- Lino: <https://en.linoit.com>
- Ιστότοπος «Ευρυδίκη» της Ευρωπαϊκής Ένωσης: https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/main-executive-and-legislative-bodies-33_el

Επισημάνσεις για την εφαρμογή της τεχνικής «Εννοιολογική χαρτογράφηση» για μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Η τεχνική της «Εννοιολογικής χαρτογράφησης» θα μπορούσε να βοηθήσει μαθητές με κάθε είδους ειδική εκπαιδευτική ανάγκη στη διδασκαλία Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Η τεχνική συμβάλλει ώστε έννοιες να συνδέονται μεταξύ τους, ο μαθητής να μπορεί να δημιουργεί έτσι νέους εννοιολογικούς συνειρμούς και να περνά στη διαχείριση νέων προβλημάτων. Οι μαθητές με αυτισμό (ΔΑΦ), καθώς αντιλαμβάνονται την πραγματικότητα κατακερματισμένη, έχουν ανάγκη ο εκπαιδευτικός να τους «συνδέει» τα κομμάτια της πραγματικότητας.

Ενδεικτική Βιβλιογραφία

- Evrekli, E., Balima, A, G., ønela, D. (2009). Mind mapping applications in special teaching methods courses for science teacher candidates and teacher candidates' opinions concerning the applications *Procedia Social and Behavioral Sciences* 1 (2009) 2274–2279.

2.4.9 Αναλογική Σκέψη (Analogy / Analogical reasoning)

Στον καθημερινό τρόπο σκέψης μας και στις επιστήμες χρησιμοποιούμε ευρύτατα τις αναλογίες. Αξιοποιούνται συχνά στη διδασκαλία για να καταστήσουν το «ξένο», «οικείο». Μάλιστα, τα σχολικά βιβλία συχνά αναφέρονται σε παραδείγματα και αναλογίες.

Οι αναλογίες μπορεί να είναι «εσωτερικές», δηλαδή να περιλαμβάνουν θέματα που βρίσκονται στον ίδιο τομέα, ή «εξωτερικές» και να βασίζονται στις ομοιότητες δομής δυο διαφορετικών τομέων σκέψης. Έτσι, ένας/μία μαθητής/-τρια μαθαίνει να λύνει προβλήματα Γεωμετρίας στα τρίγωνα και προεκτείνει σε «ανάλογα» με αυτά προβλήματα στα τετράπλευρα, με τα οποία υπάρχει εσωτερική αναλογία αντιμετώπισης. Με αυτή την έννοια η αναλογία έχει τη μορφή του «παραδείγματος». Το «παραδειγμα» αποτελεί ένα υπόδειγμα από την ίδια γνωστική περιοχή, το οποίο μας βοηθά να αντιμετωπίσουμε ένα πρόβλημα με τον ίδιο τρόπο τον οποίο χρησιμοποιήσαμε στην επίλυση αντίστοιχου παρόμοιου προβλήματος. Όταν κάνουμε επίλυση προβλημάτων, ξεκινάμε με απλά παραδείγματα και σιγά σιγά οδηγούμαστε σε πλέον πολύπλοκες ασκήσεις και προβλήματα. Συχνά για να κάνουμε πιο παραστατική τη διδασκαλία, δίνουμε παραδείγματα εννοιών, οργανισμών, φαινομένων, μεγεθών και συνεχίζουμε με πιο πολύπλοκα εννοιολογικά σχήματα.

Ως «εξωτερική» αναλογία χαρακτηρίζεται ένα σύστημα σχέσεων (αντιστοιχιών) ανάμεσα σε τμήματα των δομών δύο διαφορετικών γνωστικών τομέων ή περιοχών. Χαρακτηριστική είναι η αναλογία ανάμεσα στο άτομο και το ηλιακό σύστημα: «ήλιος και πλανήτες», «πυρήνας και ηλεκτρόνια». Συγκεκριμένα, από το γνωστικό πεδίο «το πλανητικό σύστημα» αντλείται η αναλογία για το γνωστικό πεδίο «δομή του ατόμου». Αυτού του είδους οι αναλογίες χαρακτηρίζονται εξωτερικές.

Λεκτικά, οι αναλογίες χρησιμοποιούνται και με τη μορφή της παρομοίωσης. Στην αφήγηση ή κατά τη διάρκεια της παράδοσης ενός μαθήματος, οι αναλογίες οδηγούν σε γλαφυρό λόγο, σε παραστατικότητα και βοηθούν τους μαθητές να κατανοούν ή και να ενθουσιάζονται γεγονότα, πρόσωπα, διαδικασίες ή έννοιες. Για παράδειγμα ο Οδυσσεύς Ανδρούτσος χαρακτηρίζεται ως «το λιοντάρι της Ρούμελης», και αποτελεί μια απλή αναλογία με τη μορφή μεταφοράς, που κάνει ιδιαίτερη εντύπωση και αποτυπώνεται στο μυαλό των μαθητών. Ανάλογοι χαρακτηρισμοί μεταφέρουν ένα ολόκληρο κλίμα για τα γεγονότα που συνδέονται με γεγονότα ή πρόσωπα.

Πλαίσιο Εφαρμογής

Το πλαίσιο εφαρμογής της αναλογίας δεν είναι σαφώς καθορισμένο. Μπορεί να χρησιμοποιήσουμε μια αναλογία με απλή λεκτική πρόταση ή να κάνουμε μια βαθύτερη ανάλυση μέσω αναλογικού συλλογισμού. Στην τελευταία περίπτωση, τα βήματα του συλλογισμού μπορεί να είναι ανάλογα με αυτά της μοντελοποίησης. Μια συνηθισμένη αναλογία, για παράδειγμα από τη Φυσική, παρομοιάζει το άτομο με τον πυρήνα και τα ηλεκτρόνια, όπως το πλανητικό μας σύστημα, με τον ήλιο και τους πλανήτες γύρω από αυτόν.

Βήμα 1^ο: Προσανατολισμός. Η έννοια που προσεγγίζουμε συνδέεται με έννοιες ή παραδείγματα με τα οποία είναι εξοικειωμένοι οι μαθητές. Η εφαρμογή της παραπάνω αναλογίας προϋποθέτει ότι οι μαθητές είναι εξοικειωμένοι με την έννοια αναφοράς. Δηλαδή γνωρίζουν καλά ότι στο κέντρο του ηλιακού συστήματος είναι ο ήλιος με μεγάλη μάζα και ότι γύρω από αυτόν κινούνται οι πλανήτες.

Βήμα 2^ο: Ανάδειξη ιδεών. Παρουσιάζεται η νέα έννοια αναλογικά με τις παλαιές έννοιες. Φροντίζουμε η αναλογία που χρησιμοποιήσαμε να μην οδηγήσει σε παρανοήσεις ή εναλλακτικές απόψεις των μαθητών. Η παραπάνω αναλογία εμφανίζει πολλά προβλήματα. Αποδίδει μια σημειακή ύπαρξη στα ηλεκτρόνια, αντίληψη που έρχεται σε αντίθεση με νεότερες προσεγγίσεις του μικρόκοσμου. Μια επόμενη παρανόηση που προκύπτει από την αναλογία είναι ότι ο εντοπισμός της ακριβούς θέσης στον μικρόκοσμο δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί με τον ανάλογο τρόπο που γίνεται στην κλίμακα μεγέθους των πλανητών.

Βήμα 3^ο: Γνωστική σύγκρουση και αναδόμηση ιδεών των μαθητών. Διευρύνεται το εννοιολογικό περιεχόμενο και πιθανώς προκύπτουν οι γνωστικές συγκρούσεις των μαθητών με τη μορφή αποριών και ερωτήσεων.

Βήμα 4^ο: Εφαρμογή και γενίκευση. Η αναλογία εφαρμόζεται και γενικεύεται.

Βήμα 5^ο: Ανασκόπηση, αξιολόγηση. Αξιολογείται η ισχύς της αναλογίας και γίνεται η αποδοχή ή απώριψη ορισμένων παραδοχών.

Ενδεικτική Βιβλιογραφία

Εξαρχάκος, Θ. (1988). *Διδακτική των Μαθηματικών*. Ελληνικά Γράμματα.

Ζησιμόπουλος, Γ., Καφετζόπουλος, Κ., Μουτζούρη-Μανούσου, Ε. & Παπασταματίου, Ν. (2002). *Θέματα Διδακτικής για τα μαθήματα των Φυσικών Επιστημών*. Πατάκη.

Καλαβάσης, Φ., Μειμάρης, Μ. (1992). *Θέματα Διδακτικής των Μαθηματικών*. Αθήνα.

Κουλαϊδής, Β. (2007). *Σύγχρονες Διδακτικές Προσεγγίσεις για την Ανάπτυξη Κριτικής – Δημιουργικής Σκέψης για τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση*. ΟΕΠΕΚ. (ανακτήθηκε την 22/11/2021 από: http://www.oepek.gr/download/Sygxrones_Didaktikes_B.pdf)

Σαραντόπουλος Π. (2000). Οι αναλογίες ως Διδακτικό Εργαλείο στη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών στο *Διδακτική Φυσικών Επιστημών και Διδακτική της Χημείας*. Επιμ. Τσαπαρλής Γ. Ιωάννινα 2000.

Χατζηνικολάου Ε., Αμπατζίδης Γ., Καλογιαννάκης Μ. (2019). Συχνότητα και διδακτική καταλληλότητα των αναλογιών των σχολικών βιβλίων φυσικών επιστημών στο γυμνάσιο , 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή για το Εκπαιδευτικό Υλικό στα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες, (ανακτήθηκε την 22/11/2021 από: <https://www.academia.edu/38176073/>)

Εφαρμογή

Παράδειγμα εφαρμογής τεχνικής «Αναλογική σκέψη» για τις Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες

Γνωστικό Αντικείμενο: Αρχαία ελληνική γλώσσα, γραμματική

Σχολικό Περιβάλλον: Γυμνάσιο-Λύκειο

Ενότητα: Αρχαία ελληνικά ρήματα, Αόριστος ενεργητικής φωνής

Χώρος Εργασίας: Σχολική τάξη ή εργαστήριο πληροφορικής.

Στόχος: Να κατανοήσουν οι μαθητές πληρέστερα τη συναρμογή των μερών του ρήματος και τον σχηματισμό του αορίστου χρόνου.

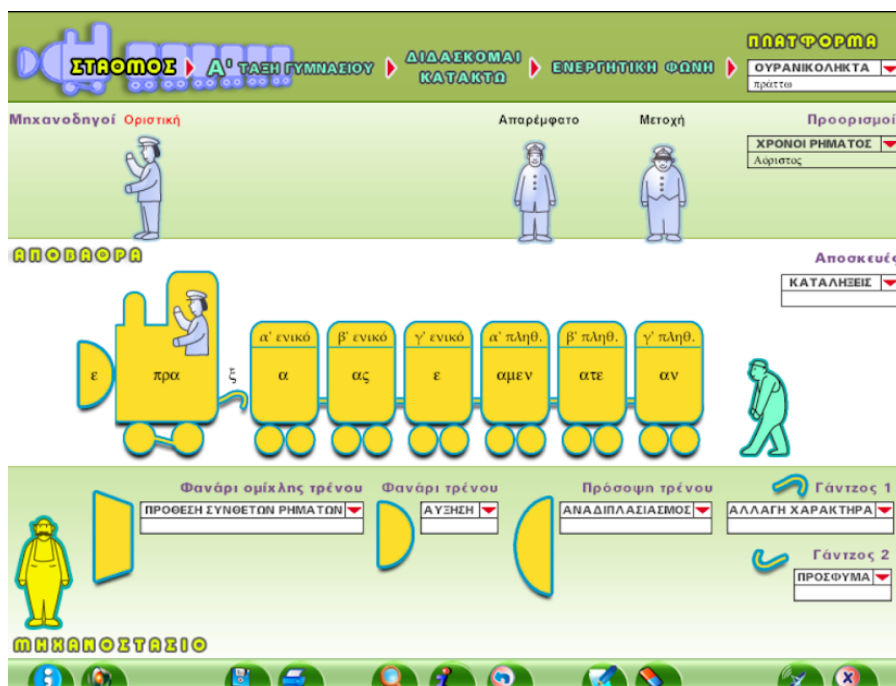
Προσδοκώμενα αποτελέσματα: οι μαθητές να είναι ικανοί:

- να αποκωδικοποιούν τα δομικά μέρη του ρήματος
- να προσαρμόζουν τη δομή του ρήματος σύμφωνα με την κλίση του.

Ανάπτυξη Εφαρμογής

Βήμα 1^ο: Παρουσιάζεται εξ αρχής μια αναλογία μεταξύ του αρχαίου ελληνικού ρήματος και του τρένου. Ο τομέας - βάση είναι το τρένο που απαρτίζεται από διάφορα μέρη (μηχανή, βαγόνια,

φανάρια κ.ά.) και μέσω αυτού επιχειρείται να καταστεί οικείος ο τρόπος δόμησης ενός αρχαίου ελληνικού ρήματος (θέμα, καταλήξεις, αύξηση κ.ά.). Συγκεκριμένα, προβάλλεται η ακόλουθη διαφάνεια (βλ. Εικόνα 7):



Εικόνα 7. Αναλογία ανάμεσα στην εικόνα του τρένου και το αρχαίο ελληνικό ρήμα

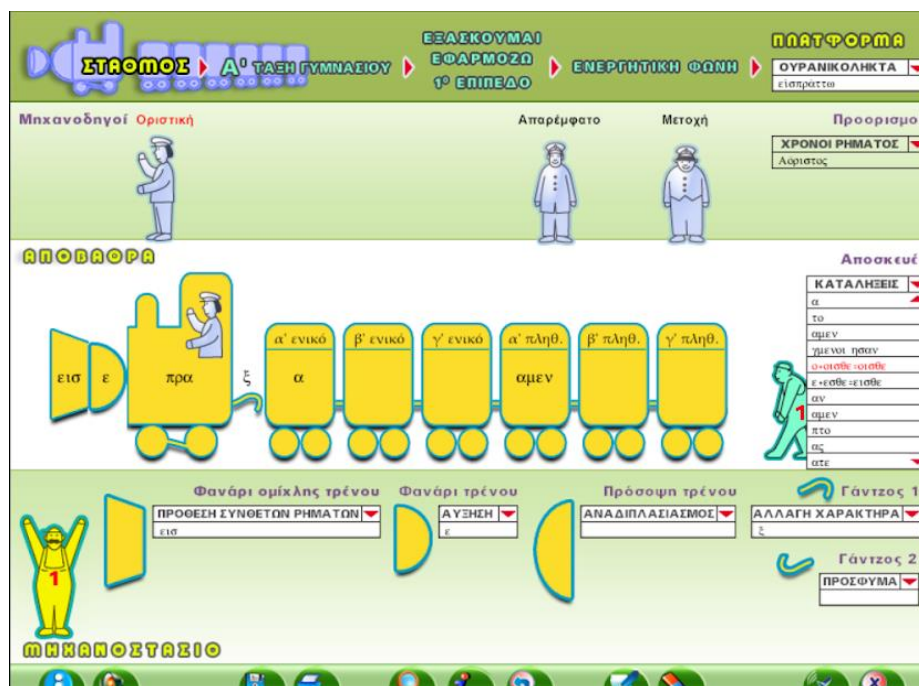
(Πηγή: Λογισμικό *Το τρενάκι των ρημάτων*, Ξέστερνου & Ηλιοπούλου, 2007)

Διακρίνουμε στην εικόνα μιας αμαξοστοιχίας τα εξής μέρη: προβολέας-φανάρι, μηχανή, άγκιστρο σύνδεσης, βαγόνι.

Βήμα 2°: Προσεγγίζεται ο τομέας στόχος, που είναι ο ρηματικός τύπος (ρήμα ουρανικόληκτο σε αόριστο χρόνο ενεργητικής φωνής). Αντιστοιχίζονται τα μέρη της αμαξοστοιχίας με δομικά στοιχεία του ρηματικού τύπου: προβολέας-φανάρι (αύξηση), μηχανή (θέμα ρήματος), άγκιστρο σύνδεσης (χαρακτήρας), βαγόνι (καταλήξεις).

Βήμα 3°: Παρουσιάζεται, με σταδιακή αποκάλυψη, ο τρόπος συναρμολόγησης της αμαξοστοιχίας, ώστε να παρακολουθήσουν οι μαθητές ολόκληρη την αλληλουχία των ενεργειών σύνθεσης, και ζητείται να εντάξουν κάθε νέο δομικό στοιχείο σε μία από τις κατηγορίες: αύξηση, θέμα, χαρακτήρα, καταλήξεις.

Βήμα 4°: Μέσω της αναλογίας που χρησιμοποιήθηκε, η οποία λειτουργεί ως αναλογικός προ-οργανωτής, οι μαθητές κατανοούν τον λειτουργικό ρόλο κάθε δομικού στοιχείου και το εντάσσουν ευκολότερα στο γνωστικό τους σύστημα. Το επόμενο βήμα είναι να ασκηθούν στον σχηματισμό ρημάτων σε χρόνο αόριστο είτε αξιοποιώντας το λογισμικό *Τρενάκι ρημάτων* στο Εργαστήριο Πληροφορικής, είτε συνεργατικά μέσα στην τάξη με την προβολή του στον διαδραστικό πίνακα (βλ. Εικόνα 8):



Εικόνα 8. Εφαρμογή-εξάσκηση με Αναλογία ανάμεσα στην εικόνα του τρένου και το αρχαίο ελληνικό ρήμα

(Πηγή: Λογισμικό *Το τρενάκι των ρημάτων*, Ξέστερνου & Ηλιοπούλου, 2007)

Βιβλιογραφία παραδείγματος εφαρμογής

Ξέστερνου, Μ. & Ηλιοπούλου, Μ. (2007). *Το Τρενάκι των Ρημάτων*, Εκπαιδευτικό λογισμικό για τη διδασκαλία των ρημάτων της αρχαίας ελληνικής γλώσσας. Βιβλίο καθηγητή, Βιβλίο μαθητή, ψηφιακή έκδοση, Αθήνα: Καστανιώτη. ISBN-13: 978-960-03-4464-6

Xesternou M. (2010). «Teaching ancient greek verbs via interactive multimedia: the verb train». *International Conference Education, Economy & Society / Conférence Internationale Education, Economie & Société*, Paris Proceedings, 21-24 Juillet 2010, 308-315

Ξέστερνου Μ. & Ηλιοπούλου Μ. (2007). Λογισμικό «Το Τρενάκι των Ρημάτων, Διδασκαλία της κλίσης των ρημάτων της αρχαίας ελληνικής γλώσσας. Γιατί αποτελεί κατάλληλο περιβάλλον μάθησης για μαθητές που παρουσιάζουν δυσλεξία;» *Πρακτικά του 4ο Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη*, Σύρος, 4-6 Μαΐου 2007, Ελληνική Ένωση για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην 34 εκπαίδευση Ε-Δίκτυο-ΤΠΕ-Ε, Εκπαιδευτική Πύλη Ν. Αιγαίου, τόμος Α', 447-455.

Επισημάνσεις για την εφαρμογή της τεχνικής «Αναλογική σκέψη» για μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Η τεχνική ενδείκνυται για μαθητές με ΕΜΔ, ΔΕΠΥ, υψηλά λειτουργικά αυτιστικούς μαθητές με λόγο, μαθητές με αισθητηριακές, κινητικές αναπηρίες, ψυχικές και συναισθηματικές διαταραχές με γνωστικό δυναμικό και λειτουργικό λόγο.

Η τεχνική της Αναλογικής σκέψης απαιτεί ο μαθητής να έχει κάποιον γνωστικό δυναμικό και λειτουργικό λόγο. Δεν ενδείκνυται για μαθητές με ΔΑΦ, ΝΥ/ΝΑ με σοβαρά επικοινωνιακά ελλείμματα.

2.4.10 Επίδειξη - Πείραμα (Demonstration – Experiment)

Ο στόχος ενός πειράματος Επίδειξης είναι να παρακολουθήσει ένα ακροατήριο ένα φαινόμενο ή μια διαδικασία, που δεν έχει τη δυνατότητα να το παρατηρήσει διαφορετικά. Η τεχνική μπορεί να είναι γνωσιοκεντρική, όμως μπορεί να διεγείρει και το συναίσθημα. Όταν η παρουσίαση πραγματοποιείται σταδιακά και με τη συμμετοχή του ακροατηρίου, μπορεί να περιέχει στοιχεία εποικοδομιτισμού.

Για την καλή παρουσίαση πειραμάτων επιδείξεων πρέπει να προσεχθούν οι θέσεις του ακροατηρίου, ώστε όλοι να έχουν οπτική και ακουστική πρόσβαση, να έχουν γίνει οι κατάλληλες δοκιμές ώστε να λειτουργήσουν όλα χωρίς καθυστερήσεις, να υπάρχει ιδιαίτερη φροντίδα για τα θέματα ασφαλείας για όσους συμμετέχουν και τέλος να συνδέονται οι στόχοι των μαθημάτων με τις διαδικασίες των επιδείξεων.

Εκτός από τα συνήθη πειράματα επίδειξης από τον εκπαιδευτικό, με την επίδειξη μπορούν να παρουσιαστούν εργασίες των ίδιων των μαθητών, δηλαδή η επίδειξη να πραγματοποιείται από τους μαθητές. Υπάρχουν πολύ υψηλές τεχνικές (μαθητοκεντρικής) επίδειξης όπου με τη γενική καθοδήγηση του εκπαιδευτικού, ή καλύτερα, ομάδας εκπαιδευτικών, οι μαθητές ετοιμάζουν τη θεματολογία, τα υλικά και πραγματοποιούν και την τελική επίδειξη-παρουσίαση. Είναι καλό να υπάρχει καταμερισμός εργασιών όπου ένας μαθητής μπορεί να ετοιμάζει το κείμενο, άλλος τις συσκευές και τα υλικά που ενδεχομένως χρησιμοποιούνται, άλλος να πραγματοποιεί την παρουσίαση και άλλος να αποτελεί την ομάδα τεχνικής υποστήριξης (υπολογιστές, βίντεο κ.λπ.). Πειράματα και επιδείξεις είναι πολύ σημαντικά για τη σχολική ζωή, διότι καλλιεργούν όχι μόνο τις «σκληρές δεξιότητες» (όπως καλή γνώση του αντικειμένου) αλλά και τις «ήπιες» (όπως τη συνεργασία και την επικοινωνία).

Η παρουσίαση εργασιών των μαθητών με «επίδειξη» της ετήσιας εμπλοκής τους σε project, έρευνες, εργασίες τεχνολογίας, ομίλων θεωρητικών ή θετικών μαθημάτων, θεατρικών παραστάσεων, αθλητικών ικανοτήτων και εκθέσεων ζωγραφικής, παρουσίαση λογοτεχνικών έργων, εφημερίδων και περιοδικών έντυπων ή ηλεκτρονικών, αναρτήσεις σε ιστοσελίδες κτλ. είναι πάγιες τακτικές στη σχολική ζωή, από τις οποίες το όφελος των μαθητών είναι αναμφισβήτητο. Παλαιότερα οι «γυμναστικές επιδείξεις» και σήμερα οι αγώνες και τα πρωταθλήματα είναι αξιοσημείωτα στη σχολική ζωή, όπου οι μαθητές, παρουσιάζουν δεξιότητες που απέκτησαν κατά τη διάρκεια της χρονιάς. Η έκθεση μαθητών ενώπιον ακροατηρίου ενδέχεται να αποτελεί αγχωτική διαδικασία, αλλά σίγουρα συγκροτεί στάδιο ωρίμανσης και κοινωνικοποίησης.

Πλαίσιο Εφαρμογής

Ένα πείραμα επίδειξης μπορεί να λειτουργήσει εποικοδομητικά για τους μαθητές όταν είναι κατάλληλα σχεδιασμένο, όταν γίνεται κατανοητό από τους μαθητές και όταν συνοδεύεται με το κατάλληλο υλικό επικοινωνίας και συμμετοχής των μαθητών με προφορικές παρατηρήσεις ή και φύλλο εργασίας. Εάν παραμείνουμε μόνο στην επίδειξη, χωρίς ανατροφοδότηση, τα διδακτικά οφέλη είναι περιορισμένα.

Βήμα 1^ο: Επιλέγουμε την ενότητα ή τις ενότητες για τις οποίες θα πραγματοποιηθούν τα πειράματα επίδειξης. Καθορίζουμε τους στόχους με τους οποίους συνδέονται. Ετοιμάζουμε τα υλικά, τα όργανα, ενδεχομένως φύλλο εργασίας.

Βήμα 2^ο: Οποσδήποτε κάνουμε δοκιμή πριν από την τελική επίδειξη. Εάν έχουμε επιφυλάξεις για κάποιο στάδιο, βρίσκουμε εναλλακτικές λύσεις και ένα δεύτερο σχέδιο εξέλιξης της διαδικασίας.