

Κλιματική αλλαγή

Μια προσέγγιση βασισμένη στη θεωρία της πολλαπλής νοημοσύνης

Βασιλική Θωμαΐδη
1^ο Πρότυπο Γυμνάσιο Μυτιλήνης «Βύρων Σιβολαπένκο»



Εισαγωγή

Κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Βιολογίας διεθνώς:

- Οι μαθητές/-τριες αδυνατούν να κατανοήσουν πλήρως έννοιες και διεργασίες
- Οι έννοιες που διδάσκονται είναι συχνά αποκομμένες από τις εμπειρίες τους
- Οι μαθητές/-τριες χάνουν συχνά το ενδιαφέρον τους

Η ανάπτυξη της κριτικής και της δημιουργικής σκέψης:

- Απαιτεί αλλαγή στον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας και προσέγγισης ενός θέματος
- Ο ρόλος των εκπαιδευτικών μέσα στην τάξη είναι ιδιαίτερα σημαντικός για τη δημιουργία ενός ευνοϊκού και αποτελεσματικού περιβάλλοντος μάθησης

Σύμφωνα με τη θεωρία της Πολλαπλής Νοημοσύνης (ΘΠΝ) του Howard Gardner:

- Υπάρχουν οκτώ διαφορετικά είδη νοημοσύνης (γλωσσική, λογικομαθηματική, οπτική/χωρική, μουσική, σωματοκινησιακή, οικολογική/φυσιογνωστική, διαπροσωπική και ενδοπροσωπική)
- Κάθε άτομο έχει διαφορετικό προφίλ νοημοσύνης

Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να:

- Εισάγουν καινοτόμες διδακτικές πρακτικές
- Αξιοποιήσουν τα είδη νοημοσύνης του κάθε μαθητή/-τριας, με στόχο την αύξηση του βαθμού συμμετοχής αυτών στη μαθησιακή διαδικασία

Συμπεράσματα

- Σχεδόν καθολική συμμετοχή των μαθητών/-τριών στην εκπαιδευτική διαδικασία (72 στους 74 μαθητές/-τριες παρέδωσαν και παρουσίασαν τις εργασίες τους).
- Ανάπτυξη ιδιαίτερου ενδιαφέροντος και ενεργού συμμετοχής από μαθητές/-τριες χαμηλών επιδόσεων.
- Ανάδειξη σημαντικών πτυχών και πολλαπλών επιπέδων του θέματος.
- Κάλυψη αναγκών και ενδιαφερόντων πολλών μαθητών/-τριών.
- Αξιοποίηση πολλών δυνατοτήτων και δεξιοτήτων των μαθητών/-τριών.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Beyer, B.K. (1987). *Practical strategies for the teaching of thinking*. Boston, MA: Allyn and Bacon.

Gardner, H. (1999). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligence*. New York: Basic Books.

Kumalasari, L., Yusuf Hilmi, A. and Priyandoko, D. (2017). The application of multiple intelligence approach to the learning of human circulatory system. *Journal of Physics: Conf. Series*, 909(1), 012066.

Sulaiman, T., Abdurahman, A.R., Rahim, S.S.A. (2010). Teaching Strategies Based on Multiple Intelligences Theory among Science and Mathematics Secondary School Teachers *International Conference on Mathematics Education Research (ICMER)*, 8, 512-518.

Μαυρόπουλος, Α. και Φλουρής, Γ. (2012). Εφαρμογή της θεωρίας της Πολλαπλής Νοημοσύνης στη διδασκαλία της Χημείας. Στο Μαυρόπουλος Α. (επιμ.) *Πρακτικά 1^{ου} Συνεδρίου Διδακτικής της Χημείας Ελλάδας – Κύπρου «Καινοτόμες διδακτικές προσεγγίσεις»*, 1, 77-84. Αθήνα.

Μεθοδολογία

1. Πλαίσιο διδασκαλίας

- Μάθημα: Βιολογία Γ' Γυμνασίου
- Υποενότητα: «Παρεμβάσεις του ανθρώπου στο περιβάλλον»
- 74 μαθητές/-τριες

2. Στόχοι

- Αύξηση του ενδιαφέροντος των μαθητών/-τριών για το μάθημα της Βιολογίας
- Παρουσίαση του θέματος με πολλαπλούς τρόπους – Διαφοροποίηση της διδασκαλίας
- Ευαισθητοποίηση των μαθητών και κατ' επέκταση των οικογενειών τους, για θέματα βιωσιμότητας του πλανήτη.
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών.
- Σύνδεση της σχολικής γνώσης με την καθημερινότητα.
- Ανάπτυξη κριτικής και δημιουργικής σκέψης.
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων αλληλοβοήθειας, αλληλοϋποστήριξης και αλληλομάθησης.
- Βελτίωση της αυτοεκτίμησης των μαθητών (κυρίως αυτών με μαθησιακές δυσκολίες).

3. Βήματα διδασκαλίας

- Ενημέρωση μαθητών/-τριών για τους στόχους της εργασίας.
- Ενημέρωση και συζήτηση για τους διάφορους τύπους νοημοσύνης στον άνθρωπο.
- Επεξεργασία και παρουσίαση βασικών εννοιών της ενότητας (π.χ. κλιματική αλλαγή, φαινόμενο θερμοκηπίου, κ.α.).
- Συζήτηση και παρουσίαση των θεμάτων των εργασιών – δραστηριοτήτων.
- Επιλογή εργασιών – δραστηριοτήτων από τους/τις μαθητές/-τριες.
- Υλοποίηση των εργασιών – δραστηριοτήτων από τους/τις μαθητές/-τριες στην ολομέλεια της τάξης.
- Αξιολόγηση

4. Θέματα για επεξεργασία

- Υπολογισμός ενεργειακού αποτυπώματος κτιρίου
- Βιοκλιματική αρχιτεκτονική
- Υπερθέρμανση του πλανήτη – Φαινόμενο θερμοκηπίου

6. Αξιολόγηση μαθησιακού αποτελέσματος

- Αυτοαξιολόγηση και αλληλοαξιολόγηση των μαθητών/-τριών
- Αξιολόγηση από τον εκπαιδευτικό.

7. Μεταδιδακτικό στάδιο

- Αναστοχασμός πάνω στη συγκεκριμένη διδακτική προσέγγιση.
- Σύγκριση παραδοσιακού τρόπου διδασκαλίας με τη διδασκαλία βασισμένη στη ΘΠΝ.
- Πρόταση αλλαγών για τη βελτίωση της διδακτικής προσέγγισης



Δημιουργία αφίσας με στόχο την ευαισθητοποίηση των ανθρώπων σχετικά με το πρόβλημα της υπερκατανάλωσης της ενέργειας και την υπερθέρμανση του πλανήτη.

5. Προτεινόμενα θέματα εργασιών/δραστηριοτήτων

Συγγραφή ιστορίας/παραμυθιού με θέμα τη ζωή ενός ζώου των πολικών περιοχών (π.χ. πολική αρκούδα) και πώς αυτό αντιλαμβάνεται την επίπτωση του φαινομένου του θερμοκηπίου.

Δημιουργία σκίτσων/γελοιογραφιών για την υπερθέρμανση του πλανήτη και την αδιαφορία των ανθρώπων.

Κατασκευή μακέτας βιοκλιματικού κτιρίου

Συγγραφή ποιήματος για το φαινόμενο του θερμοκηπίου και την υπερθέρμανση του πλανήτη ή για την υπερκατανάλωση ενέργειας στα σπίτια και στο σχολείο μας.

Οτιδήποτε άλλο προτείνουν οι μαθητές/-τριες.

Σύνθεση και μελοποίηση ενός τραγουδιού με θέμα την υπερθέρμανση του πλανήτη και την αδιαφορία των ανθρώπων.

Το πολικό αρκούδακι εγκλωβίζεται στα δίχτυα των καυσαερίων

«Ήταν μια παγωμένη μέρα στον Βόρειο Πόλο. Όλα τα ζώα είχαν μάλις θγει από τις φωλιτσές τους για να θρούνη φραγητό. Ακόμα και μικρότερα ζώακια είχαν θγει για να παίξουν και να διασκεδάσουν καθώς ήταν μια από τις πιο όμορφες μέρες του πολικού κλίματος.

Το πολικό αρκούδακι είχε θγει επίσης για να ξεσκασεί και να διασκεδάσει με τους φίλους του. Όμως, αυτή τη μέρα ένιωθε κάπως διαφορετικά, σαν κάτι να είχε αλλάξει στην ατμόσφαιρα. Κοιτούσε γύρω του και παρατηρούσε την ξηρoασιά που υπήρχε. Μήπως ήταν ιδέα του;

Το πολικό αρκούδακι κοίταξε ψηλά στον ουρανό και πράγματι ο ήλιος φαινόταν πιο λαμπερός από ότι ήταν κάθε άλλη μέρα. Ο παππούς του, που είχε επίσης πει πως οι ακτίνες του ήλιου μερικές φορές ήταν πολύ θλαθερές και πιάνονταν στα λεγόμενα δίχτυα των καυσαερίων που δημιουργούσαν οι άνθρωποι. Αυτές οι ακτίνες έμεναν εκεί και προκαλούσαν το λιώσιμο των πάγων. Αυτό οι άνθρωποι το ονόμαζαν, όπως είχε ακούσει το πολικό αρκούδακι, «Φαινόμενο του θερμοκηπίου»..... Η γούνα του άρχισε να γίνεται πιο ζεστή καθώς θρισκόταν κάτω από τις ακτίνες του ήλιου. Σκέφτηκε πως αν έθρισκε ένα μεγάλο ψαλιδί για να κόψει αυτό το δίχτυ από καυσαέρια οι θλαθερές ακτίνες του ήλιου θα ελευθερώνονταν κι έτσι το φαινόμενο του θερμοκηπίου θα σταματούσε να υπάρχει. Κι όμως, δεν μπορούσε να θρει τόσο μεγάλο ψαλιδί που να κόψει τα δίχτυα της καταστροφής. Έτσι λοιπόν αποφάσισε να πάει να θρει τον παππού του για να του δώσει μια συμβουλή.

Το αρκούδακι, ευχαριστημένο από τη λύση που του έδωσε ο παππούς του έφυγε γρήγορα προς το σπίτι του. Έπρεπε να ενημερώσει, να μαζέψει κόσμο διότι μόνο έτσι θα μπορούσε να λυθεί το πρόβλημα. Πήγε από σπίτι σε σπίτι, μαζέψε φίλους, γείτονες, από πολικές αρκούδες μέχρι και πγκοίνους. Όλοι μαζί έκαναν μια συνέλευση πάνω στο λιώσιμο των πάγων. Ήξεραν πως κάθε μέρα την γούνα τους την ένιωθαν πιο ζεστή και ότι η πεδιάδα τους μικρανε επικινδύνα. Πολλές φωλιές θουλιάζαν στα νερά και πολλοί καλοί γείτονες είχαν φύγει γιατί δεν έθρισκαν πια τροφή εκεί. Μέχρι και η θάλασσα τους φαινόταν λιγότερο αλμυρή γιατί έλιωνε ο πάγος και το γλυκό νερό αραίωσε το θαλασσινό και το έκανε άνοστο, επικινδύνο και πιο φτωχό σε ψάρια και θαλασσινές νοστιμιές. Σαν μια ομάδα λοιπόν ξεκίνησαν την διαμαρτυρία τους και αρχηγός τους ήταν το μικρό πολικό αρκούδακι.

Για καλή τους τύχη, άνθρωποι που θρισκόταν εκεί τους πρόσεξαν. Ήταν από τους «καλούς»! Το αρκούδακι τους αναγνώρισε γιατί έξω από τις σκηνές τους είχαν στήσει μια σημαία με ένα ουράνιο τόξο. Ήταν ένα σημάδι που του το είχε περιγράψει ο παππούς του και που ξεχώριζε τους «καλούς» απ' τους «κακούς». Το αρκούδακι θρήκε την ευκαιρία να διαδώσει το μήνυμα, Με την προσπάθεια και των ανθρώπων λοιπόν τα δίχτυα του φαινομένου του θερμοκηπίου επιτέλους κόπηκαν. Μετά από λίγο καιρό, η κοιλάδα στην οποία ζούσε το αρκούδακι αλλά και όλος ο Βόρειος Πόλος ήταν ένα μέρος που έσφιξε από ζωή και το φαινόμενο του θερμοκηπίου δεν υπήρχε πλέον.....»

Προσχή, ο πλανήτης λιώνει!
Ο πλανήτης έχει ζεσταί και ο καιρός τα έχει παίξει και με τόση ζεστασιά λιώνουν πάγοι και θουά.

Αν αυτό συνεχιστεί δε θα ζήσουμε πολύ. Δέντρα, ζώα και φυτά επηρεάζονται και αυτά.

Και αν το κακό δε σταματήσει ο πλανήτης θα τα φτύσει.

Όλη αυτή η αλλαγή δε συνέθη μοναχή, οι άνθρωποι φαίνε γι' αυτό με το απερισκεπτό τους το μυαλό.

Αν μια λύση δε θρεθεί, το πρόβλημα θα εξαπλωθεί. Γι' αυτό πρέπει όλοι εμείς ζεψινα να κινηθούμε και το μέλλον να σκεφτούμε.

