

Κωνσταντίνα Χατζαρά

ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

(ΑΠΕΥΘΥΝΕΤΑΙ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ ΛΥΚΕΙΟΥ)

- ✓ Η γενετική τροποποίηση είναι σίγουρα ένα καινοτόμο και σημαντικό ζήτημα στη σύγχρονη επιστημονική έρευνα, το οποίο έχει ευρύ φάσμα εφαρμογών, από την ιατρική, τη διατροφή, τη βιομηχανία, μέχρι τη γεωργία και το περιβάλλον.
- ✓ Είναι ένα τεχνικό και εξειδικευμένο θέμα, ωστόσο μπορεί να συσχετιστεί με την καθημερινή ζωή των μαθητών με πολλούς τρόπους, ένα παράδειγμα είναι αυτό της διατροφής, αφού τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί η κατανάλωση γενετικά τροποποιημένων τροφίμων και πολλές φορές έχουν τεθεί ζητήματα για το κατά πόσο αυτά θα επηρεάσουν μελλοντικά την υγεία των ανθρώπων.
- ✓ Η γενετική τροποποίηση έχει σημαντικές κοινωνικές προεκτάσεις και επιδρά στην κοινωνία σε πολλά επίπεδα. Μπορεί ακόμα και να αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο η κοινωνία αντιμετωπίζει την ανθρώπινη φύση, την ποιότητα ζωής και τη διαφορετικότητα. Εγείρει σημαντικά ηθικά ζητήματα, καθώς συνδέεται με τη δυνατότητα παρέμβασης στο γενετικό υλικό των οργανισμών και ανοίγει την πόρτα για ερωτήματα σχετικά με τις διαστάσεις της ανθρώπινης ύπαρξης, όπως η ταυτότητα, η ελευθερία και η αυτοδιάθεση. Θέτει ερωτήματα για το ποιος έχει το δικαίωμα να παίρνει αποφάσεις σχετικά με το γενετικό υλικό των μελλοντικών γενεών και των υπόλοιπων οργανισμών.

- ✓ Θα λέγαμε λοιπόν ότι η γενετική τροποποίηση είναι σίγουρα ένα αμφιλεγόμενο και ανοιχτό ζήτημα. Υπάρχουν πολλές διαφορετικές απόψεις και αντιφάσεις σχετικά με τη χρήση και τις επιπτώσεις της. Ορισμένοι άνθρωποι τη βλέπουν ως έναν τρόπο για να βελτιώσουν την υγεία, την ασφάλεια των τροφίμων και το περιβάλλον, ενώ άλλοι ανησυχούν για τις δυνητικές επιπτώσεις στην υγεία και τη βιοποικιλότητα. Οι συζητήσεις σχετικά με τη γενετική τροποποίηση επικεντρώνονται σε ηθικά, επιστημονικά, περιβαλλοντικά και κοινωνικά θέματα. Είναι βέβαιο ότι είναι ένα θέμα που συνεχίζει να εξελίσσεται και να προκαλεί συζητήσεις σε πολλά επίπεδα της κοινωνίας.

- ✓ Είναι ένα ζήτημα το οποίο παρουσιάζει διαφορετικές οπτικές γωνίες, ανάλογα το πνευματικό και επιστημονικό υπόβαθρο του κάθε ανθρώπου. Από την οπτική των επιστημόνων, για παράδειγμα, η γενετική τροποποίηση αντιπροσωπεύει ένα εργαλείο για την εξέλιξη της επιστημονικής έρευνας και την επίλυση επιστημονικών προβλημάτων. Στον τομέα της ιατρικής, θεωρείται ως ένα εργαλείο για τη θεραπεία γενετικών ασθενειών και τη βελτίωση της υγείας των ασθενών. Στον τομέα της γεωργίας, μπορεί να αντιμετωπίζεται ως ένα εργαλείο για την αύξηση της παραγωγικότητας και τη βελτίωση της ανθεκτικότητας των φυτών. Από την οπτική του περιβάλλοντος, αντιμετωπίζεται ως ένα ζήτημα που αφορά τη βιοποικιλότητα και την αειφορία του περιβάλλοντος. Η ηθική οπτική αφορά από ποιον και πώς αξιολογούνται οι επιλογές και οι πρακτικές που σχετίζονται με την παρέμβαση στο γενετικό υλικό των οργανισμών. Κάθε μια από αυτές τις οπτικές γωνίες αντιστακλά τις διαφορετικές ανησυχίες, αξίες και γνώσεις των ανθρώπων σε σχέση με τη γενετική τροποποίηση και η συζήτηση και ο διάλογος μεταξύ αυτών των διάφορων οπτικών είναι απαραίτητα.

- ✓ Η γενετική τροποποίηση αφορά την επιστήμη, την τεχνολογία και την κοινωνία, και προσφέρει πολλά πεδία έρευνας, έτσι οι μαθητές μπορούν να διερευνήσουν το ζήτημα από διάφορες οπτικές, όπως την επίδραση στην υγεία, τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και την ηθική.

Πιο συγκεκριμένα θα μπορούσαν να κάνουν έρευνα σχετικά με την επίδρασή της στη γεωργία και την παραγωγή τροφίμων είτε στην ιατρική και τη θεραπευτική αγωγή. Θα μπορούσαν να αναλύσουν και να αναζητήσουν ποια ηθικά ζητήματα σχετίζονται με τη γενετική τροποποίηση, τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ακόμα και τις προκλήσεις και τους κινδύνους της.

Υπάρχουν αρκετοί τρόποι με τους οποίους οι μαθητές μπορούν να συγκεντρώσουν πληροφορίες για το ζήτημα. Ο πιο απλός είναι διαβάζοντας βιβλία, άρθρα και άλλες πηγές που ασχολούνται με αυτό το θέμα. Μπορούν να ψάξουν σε βιβλιοθήκες και στο διαδίκτυο ή να προσπαθήσουν να συνομιλήσουν με επιστήμονες, ειδικούς ή εκπροσώπους από τον τομέα της γενετικής τροποποίησης για να λάβουν επιπλέον πληροφορίες. Με τη συμμετοχή σε εκπαιδευτικά προγράμματα και εργαστήρια πάντα βέβαια με την υποστήριξη του σχολείου, θα μπορέσουν να εμπλουτίσουν τις γνώσεις του και με τη δημιουργία ενός ερωτηματολογίου και την ανάλυση των απαντήσεων και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων μπορούν να μάθουν τις απόψεις, τις ανησυχίες και το γνωστικό επίπεδο των συμμαθητών, των γονέων και των καθηγητών τους σχετικά με ζήτημα. Η ενσωμάτωση της γενετικής τροποποίησης σαν μάθημα στο πρόγραμμα του Λυκείου είναι μια πρόκληση λόγω της πολυπλοκότητάς της, μπορεί όμως να ενισχύσει την επιστημονική γνώση των μαθητών και να προάγει την ηθική συνείδηση, ενθαρρύνοντας τους μαθητές να σκέφτονται κριτικά και να συμμετέχουν στην κοινωνική συζήτηση για το μέλλον της επιστήμης και της τεχνολογίας.

Καθώς η γενετική τροποποίηση εξελίσσεται και ερευνάται περαιτέρω, η ενσωμάτωσή της στη σχολική εκπαίδευση μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να κατανοήσουν και να συμμετάσχουν στη διαμόρφωση του μέλλοντος και της κοινωνίας μας.