

“RE – Style me Up!”: Ένα project εικονικής επιχείρησης, ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων

Κουρκάκη Σταυρούλα, MA

Εκπαιδευτικός Οικονομολόγος ΠΕ80, 1ο Πειραματικό Γενικό Λύκειο Καρδίτσας,
Kourkaki_stavroula@yahoo.gr

Μαυραντζάς Νικόλαος, MSc

Εκπαιδευτικός Πληροφορικής ΠΕ86, 1ο Πειραματικό Γενικό Λύκειο Καρδίτσας,
nikmavr@sch.gr

Τσιάμη Μαρία, MA, MEd

Εκπαιδευτικός Φιλολόγος ΠΕ02, 1ο Πειραματικό Γενικό Λύκειο Καρδίτσας,
mtsiami@sch.gr

Περίληψη

Η παρούσα εισήγηση έχει ως στόχο να παρουσιάσει μία βραβευμένη καινοτόμο δράση που πραγματοποιήθηκε το σχολικό έτος 2021-2022 στο 1ο Πειραματικό ΓΕΛ Καρδίτσας με αφορμή την ανάλυση της διαδικασίας «ανακύκλωσης ρουχισμού» και την καταγραφή του περιβαλλοντικού αντίκτυπου που δημιουργεί η βιομηχανία παραγωγής υφασμάτων. Στα πλαίσια αυτής της δράσης με διαθεματικό/διεπιστημονικό προσανατολισμό δημιουργήθηκε εικονική επιχείρηση με την επωνυμία “RE – Style me Up!” από μαθητές του Λυκείου, που ως κύριο αντικείμενο έχει την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων. Η εταιρεία, έχει ως στόχο τη συλλογή ειδών κλωστοϋφαντουργίας από τους πολίτες, με στόχο τη διανομή και μεταφορά τους σε εταιρεία του εξωτερικού για την ανακύκλωσή τους και την αξιοποίηση όλων των υλικών με βασικά στάδια την πρόκληση ευαισθητοποίησης – ενημέρωσης του κοινού για την ανακύκλωση των ενδυμάτων και την επεξεργασία των υλικών. Για την πραγματοποίησή της συνεργάστηκαν εκπαιδευτικοί διαφόρων αντικειμένων (Οικονομίας, Πληροφορικής, Φιλολογίας) με στόχο τη διεπιστημονική προσέγγιση των ζητημάτων και την ενίσχυση της ομαδοσυνεργατικής μάθησης.

Λέξεις κλειδιά: κυκλική οικονομία, βιώσιμη μόδα, ανακύκλωση, ψηφιακός γραμματισμός, ομαδοσυνεργατική μάθηση.

Εισαγωγή

Ο βασικός στόχος του προγράμματος ήταν η ευαισθητοποίηση των μαθητών-τριών σε θέματα περιβάλλοντος και βιώσιμης μόδας και η δημιουργία μιας εικονικής επιχείρησης η οποία ανέπτυξε πολλαπλές αναπαραστάσεις στα πλαίσια μιας ομαδοσυνεργατική και διαθεματικής προσέγγισης με επιπλέον στόχους την αξιοποίηση εργαλείων ΤΠΕ στη διδασκαλία και την ενίσχυση κοινωνικών δεξιοτήτων.

Ο συνολικός χρόνος που απαιτήθηκε για την πραγματοποίηση της δράσης και την υποβολή του τελικού προϊόντος στο διαγωνισμό, σε διάστημα 6 μηνών (Δεκέμβριος-Μάιος 2022), ήταν περίπου 40 διδακτικές ώρες και 30 ώρες μελέτης πάνω στην κυκλική οικονομία και τη βιώσιμη ανάπτυξη με έμφαση τη βιώσιμη μόδα και την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων. Πρακτικά, οι μαθητές/τριες ασκήθηκαν στις διαφορές της γραμμικής και της κυκλικής οικονομίας, ενισχύοντας την προσπάθεια για περιορισμό του οικολογικού αποτυπώματος, δημιουργώντας προσωπικότητες που προωθούν προϊόντα με οικολογική ακεραιότητα και κοινωνική δικαιοσύνη, στην κατανόηση λειτουργίας της

ομάδας μέσω ομαδοσυνεργατικών εργασιών, στην ανάπτυξη δεξιοτήτων όπως η επικοινωνία, η δημιουργικότητα, η κριτική σκέψη, η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων και λήψης αποφάσεων, καθώς στην ενημερότητα σχετικά με την προστιθέμενη αξία του να παραχθεί ένα προϊόν για άτομα με πράσινη - οικολογική συνείδηση προβάλλοντας στο οικείο περιβάλλον βιώσιμα καταναλωτικά πρότυπα.

Η καινοτόμα δράση οδήγησε τους μαθητές/τριες να αποκτήσουν γνώσεις στις εφαρμογές του Διαδικτύου που ενισχύουν την υποστηριζόμενη από Υπολογιστές Συνεργατική μάθηση, να αναπτύσσουν δεξιότητες συνεργασίας, συμμετέχοντας από κοινού σε εργασίες που διαπραγματεύονται: την υπεύθυνη οικονομική συμπεριφορά, την αειφόρο κατανάλωση, τη σχεδίαση και δημιουργία ενημερωτικού site (ιστότοπο) και εικονικών επιχειρήσεων, να περιγράφουν τον κύκλο ζωής των αγαθών για έναν καταναλωτή/νοικοκυριό, να υιοθετούν υπεύθυνη καταναλωτική συμπεριφορά όσον αφορά την ανακύκλωση και την υπερκατανάλωση, να εκφράζουν προβληματισμό και να επιχειρηματολογούν για τους κινδύνους που ελλοχεύουν από την αλόγιστη χρήση fast fashion trends (τάσεις γρήγορης μόδας), να προσδιορίζουν τις αρχές της αειφόρου κατανάλωσης, να εκτιμούν και να επιχειρηματολογούν για την ανάγκη αλλαγής των δυτικών καταναλωτικών προτύπων και των επιπτώσεων της υπερκατανάλωσης, να ενστερνίζονται και να εφαρμόζουν τις αρχές της αειφορικής κατανάλωσης, όσον αφορά τις καταναλωτικές αποφάσεις τους και τέλος να διαμορφώσουν ένα συνεργατικό, διερευνητικό και μαθησιακό περιβάλλον.

Επιπρόσθετα, το 1ο Πειραματικό ΓΕΛ Καρδίτσας και η ομάδα μαθητών του σχολείου μας βραβεύτηκε με το 1. βραβείο στην κατηγορία Τεχνολογίας (Technology) στα πλαίσια του Πανελληνίου Μαθητικού Διαγωνισμού της Μ.Κ.Ο. InCommOn στο διαγωνισμό «Γύρω όλη... η Οικονομία» με την εικονική εταιρεία κυκλικής Οικονομίας.

Αναγκαιότητα ευαισθητοποίησης σε ζητήματα κλιματικής αλλαγής

Δράσεις όπως αυτή κρίνονται αναγκαίες να προτείνονται και να εφαρμόζονται στο σχολείο, μιας και σύμφωνα με έρευνα της UNESCO, 31 φυσικά και πολιτιστικά μνημεία παγκόσμιας κληρονομιάς σε 29 χώρες του πλανήτη, μεταξύ των οποίων η πόλη της Βενετίας, το Stonehenge (Ηνωμένο Βασίλειο), τα Νησιά Γκαλαπάγκος (Ισημερινός) και το Άγαλμα της Ελευθερίας απειλούνται από την κλιματική αλλαγή. Η θερμοκρασία της γης έχει απορρυθμιστεί, οι εποχές έχουν αλλάξει και τα καιρικά φαινόμενα εκδηλώνονται με ακραία ορμητικότητα. Οι επιστήμονες εκτιμούν πως οι θάνατοι που σχετίζονται με τον καύσωνα θα έχουν φτάσει τις 11 χιλιάδες το 2030 και τις 27 χιλιάδες το 2100 (COP26, 2021).

Η βιομηχανία της κλωστοϋφαντουργίας είναι ένας από τους μεγαλύτερους κλάδους στον κόσμο. Ο όρος «κλωστοϋφαντουργικό προϊόν» αναφέρεται όχι μόνο στα ρούχα αλλά και σε όλα τα αγαθά που κατασκευάζονται με ίνες και νήματα - ακόμη και τα κουμπιά από ύφασμα και τα μέρη παπουτσιών, πορτοφολιών, ζώνες ασφαλείας και ομπρέλες. Η βιομηχανία των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων παράγει, ωστόσο, ένα μεγάλο όγκο αποβλήτων, γεγονός που έκανε επιτακτική την ανάγκη αναζήτησης νέων δράσεων και τρόπων ανακύκλωσής τους. Η ανακύκλωση υφασμάτων ή/και ενδυμάτων είναι η διαδικασία κατά την οποία χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη χρησιμοποιημένα ενδύματα, τα οποία στη συνέχεια μετατρέπονται σε νέα προϊόντα. Έχει στόχο την πρόληψη της απόρριψης δυνητικά χρήσιμων υλικών και τη μείωση της κατανάλωσης καινούριων πρώτων υλών. Τα οφέλη αυτής της εναλλακτικής διαχείρισης των υφασμάτων και ενδυμάτων είναι όχι μόνο οικονομικά αλλά και περιβαλλοντικά, αποφεύγονται πολλές ρυπογόνες και ενεργοβόρες διεργασίες που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή υφασμάτων από πρωτογενή- πρώτα υλικά. (Παπασταμάτη, 2021). Οι συνέπειες της κλιματικής αλλαγής δεν μπορούν πλέον να αγνοηθούν, ούτε από την κοινωνία επομένως ούτε και από τη βιομηχανία μόδας. Η βιομηχανία ένδυσης είναι η 2^η μεγαλύτερη ρυπογόνος βιομηχανία, μετά τη βιομηχανία πετρελαίου, και για τον λόγο αυτό πρέπει να διασφαλίσει ότι

αντιμετωπίζει αυτά τα περιβαλλοντικά ζητήματα και μειώνει στο ελάχιστο την κλιματική της επιρροή (Ελίς, 2017).

Για αυτό είναι επιτακτική ανάγκη η εκπαίδευση να οδηγηθεί προς μια διαφορετική κουλτούρα, όπου θα αποτελεί την κορωνίδα των δράσεων στη βιώσιμη ανάπτυξη με τομή την κατανάλωση ενέργειας. Η καλλιέργεια της βιώσιμης κουλτούρας και ο σεβασμός του ανθρώπου προς τους διαθέσιμους περιβαλλοντικούς πόρους θα πρέπει να περάσει στη συνείδηση των πολιτών από μικρή ηλικία και να αποτελεί μέρος της αγωγής των μαθητών σε όλη τη διάρκεια της σχολικής τους πορείας. Μόνο έτσι θα αναπτυχθεί μια κουλτούρα διαβίωσης με τρόπο ισορροπημένο προς το περιβάλλον, όχι πλέον με επιβολή του νόμου και τιμωρητικά, αλλά ως συνειδητός τρόπος ζωής των επόμενων γενεών (Κουντούρη, 2021).

Κυκλική οικονομία

Η κυκλική οικονομία ανταποκρίνεται στην φιλοδοξία για αειφόρο ανάπτυξη στα πλαίσια της αυξανόμενης πίεσης από την παραγωγή και κατανάλωση των πόρων και του περιβάλλοντος του πλανήτη. Έως τώρα, η οικονομία λειτουργούσε κυρίως σύμφωνα με το μοντέλο «παίρνω – φτιάχνω - απορρίπτω», ένα γραμμικό μοντέλο στο οποίο κάθε προϊόν αναπόφευκτα φτάνει στο «τέλος της ωφέλιμης ζωής» του. Αυτό σημαίνει ότι τόσο οι πρώτες ύλες όσο και τα τελικά προϊόντα, μετά την χρήση τους, απορρίπτονταν και κατέληγαν σε χώρους υγειονομικής ταφής.

Οι αρχές της κυκλικής οικονομίας, όπως ο οικολογικός σχεδιασμός και η επαναχρησιμοποίηση, έχουν τη δυνατότητα να μετριάσουν τις περιβαλλοντικές και κλιματικές επιπτώσεις της παραγωγής και της κατανάλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, σύμφωνα με άρθρο του ΕΟΠ ([Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος](#)). Σε μια κυκλική οικονομία, οι κατασκευαστές όχι μόνο σχεδιάζουν τα προϊόντα ώστε να είναι επαναχρησιμοποιήσιμα αλλά φροντίζουν έτσι ώστε οι πρώτες ύλες να χρησιμοποιούνται επίσης όσο το δυνατόν περισσότερο. Η κυκλική οικονομία είναι πιο κερδοφόρα και λιγότερο επικίνδυνη για το περιβάλλον και οι κύριοι στόχοι της είναι η βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη και οι πράσινες νέες θέσεις εργασίας (ΕΚΤ 2019; European Environment Agency, 2019; Σωτηρόπουλος, 2019). Ωστόσο, μεγάλη δυσκολία παρατηρείται στην κατανόηση των ζητημάτων αυτών από τους μαθητές λόγω των εναλλακτικών αντιλήψεων τους καθιστώντας στην αρχή τουλάχιστον, δύσκολη την αφομοίωση των αρχών της κυκλικής οικονομίας στα πλαίσια της βιομηχανίας της μόδας και στην εφαρμογή αυτών, μιας και οι έφηβοι υιοθετούν τις προτάσεις μόδας που επιβάλλουν, μέσω του βομβαρδισμού διαφημίσεων, οι τεράστιες βιομηχανίες μόδας, που προάγουν την γρήγορη, μαζική και φθηνή μόδα, επιβαρύνοντας σημαντικά το περιβάλλον.

Στα πλαίσια της αφύπνισης των εφήβων αλλά και της εκμάθησης των αρχών της βιώσιμης μόδας, σε μια ηλικία κατάλληλη, που διαμορφώνει πρότυπα και υιοθετεί τρόπους ζωής, μαζί με τους μαθητές της Α΄ Λυκείου του σχολείου μας, δημιουργήσαμε μια εικονική εταιρεία ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων με την επωνυμία "RE – Style me Up!" δίνοντας πρώτοι εμείς το σωστό παράδειγμα στην κοινωνία της Καρδίτσας, μιας μικρής πόλης στην Κεντρική Ελλάδα. Η εταιρεία μας, έχει ως στόχο τη συλλογή - συγκέντρωση ειδών κλωστοϋφαντουργίας από τους πολίτες κάθε πόλης, με στόχο τη διανομή και μεταφορά τους σε εταιρεία του εξωτερικού για την ανακύκλωσή τους και την αξιοποίηση όλων των υλικών.

Μεθοδολογία

Η Μεθοδολογία που αξιοποιήσαμε σε όλη τη διάρκεια της υλοποίησης της καινοτόμας δράσης μας βασίζεται στα σχέδια εργασίας (projects) και στην ενεργητική μάθηση με στόχο την ενεργοποίηση των Υποκειμένων (Κοσσυβάκη, 2003) σε μορφή ατομικών αλλά, κυρίως, ομαδικών εργασιών. Πραγματοποιήθηκε διδακτική αξιοποίηση εποπτικού υλικού με προβολή και παρακολούθηση σχετικών βίντεο καθώς και μελέτη άρθρων με θέμα την Κυκλική Οικονομία και την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, αρχική

αξιολόγηση (ανίχνευση του γνωστικού υποβάθρου των παιδιών με συζήτηση), επιλογή κεντρικού και επιμέρους θεμάτων, χωρισμός σε ομάδες σε σχέση με τα επιμέρους θέματα, ευαισθητοποίηση αφηρημένων ή σύνθετων εννοιών με διδακτική αξιοποίηση εποπτικού υλικού, συγκέντρωση αποκομμάτων και στοιχείων από τον τύπο, τα ΜΜΕ και το διαδίκτυο τα οποία να έχουν σχέση με την κυκλική οικονομία και την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, καθοδηγούμενη συζήτηση με θέμα τον περιορισμό των πόρων γενικότερα: χρόνου, οικονομικών και φυσικών, έρευνα διαδικτύου με θέμα: ο κύκλος ζωής προϊόντων, συζήτηση σχετικά με τον τρόπο διαχείρισης αγαθών που χρησιμοποιούν καθημερινά. Επίσης, διενεργήθηκε καθοδηγούμενη συζήτηση σχετικά με τη διαχείριση των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και οργανώθηκαν εκπαιδευτικές επισκέψεις. Με βάση το πλαίσιο λειτουργίας της εικονικής επιχείρησης, σχεδιάστηκε και στη συνέχεια υλοποιήθηκε επιχειρηματική ιστοσελίδα χρησιμοποιώντας τα πρότυπα HTML5 και CSS3 στο πλαίσιο του μαθήματος Εφαρμογές Πληροφορικής της Α' Λυκείου (Πανσεληνάς κ.α. , 2015).

Τα στάδια που επεξεργάζεται η εταιρεία μας είναι τα εξής:

Ευαισθητοποίηση – ενημέρωση για την ανακύκλωση των ενδυμάτων

Ένα βασικό βήμα της εταιρείας μας είναι η ευαισθητοποίηση του κοινού με πληροφορίες σχετικά με τη σημασία και τα οφέλη της δωρεάς χρησιμοποιημένων ειδών όπως τα ρούχα και τα λευκά είδη. Ως εκ τούτου, η εταιρεία ανακύκλωσης παρέχει εκπαιδευτικό υλικό στην ιστοσελίδα μας σχετικά με την ανακύκλωση ενδυμάτων, τη σημασία της και τα προϊόντα που δέχονται για ανακύκλωση. Για την ενίσχυση και την ευαισθητοποίηση των μαθητών, γονέων και πολιτών διανεμήθηκαν εγχειρίδια και εκπαιδευτικοί οδηγοί που περιείχαν βασικές πληροφορίες για τις επιπτώσεις των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων στο περιβάλλον και τα οφέλη της ανακύκλωσης, μεταποίησης και επαναχρησιμοποίησης τους.

Συλλογή

Η εταιρεία μας χρησιμοποιεί ποικίλες στρατηγικές για την παραλαβή ενδυμάτων. Τα μετα-καταναλωτικά απόβλητα, συλλέγονται από ειδικούς κάδους τοποθετημένους σε δημόσιους χώρους. Οι κάδοι τοποθετούνται στρατηγικά σε δημόσιους χώρους όπως χώρους στάθμευσης, σχολεία και εμπορικά κέντρα δηλαδή σε θέσεις υψηλής επισκεψιμότητας για να μεγιστοποιηθούν οι δωρεές. Με αφορμή αυτό το στάδιο της επιχείρησής μας αποφασίσαμε με τους μαθητές να συλλέξουμε και να δωρίσουμε ρούχα στους Γαλλόφωνους πρόσφυγες και μετανάστες της πόλης μας. Στα πλαίσια της ευαισθητοποίησης όλων των μαθητών του σχολείου μας δημιουργήθηκε και μία αφίσα από τους μαθητές της δράσης, η οποία αφισοκολλήθηκε σε διάφορα μέρη του σχολείου μας με το σύνθημα: Donate is better than Trash! (Η Δωρεά είναι καλύτερη από το πέταμα στα σκουπίδια).

Ταξινόμηση ενδυμάτων

Μόλις συλλεχθούν, τα είδη ένδυσης ταξινομούνται σε τρεις ομάδες: αυτά που είναι προς επαναχρησιμοποίηση, τα κουρέλια και τις ίνες. Συνήθως πρόκειται για μια διαδικασία χειρωνακτικής ταξινόμησης που απαιτεί εμπειρογνωμοσύνη για τον εντοπισμό διαφόρων τύπων υλικού. Η διαδικασία υποβοηθείται από μηχανικά συστήματα όπως μάντες μεταφοράς και κάδους για τον διαχωρισμό διαφόρων κατηγοριών υλικών. Τα ρούχα που είναι κατάλληλα για χρήση, τα δωρίζουμε σε ανθρώπους που τα έχουν ανάγκη. Τα ρούχα τα οποία είναι ακατάλληλα προς χρήση, προορίζονται για βιομηχανικά πανιά και υλικά μονώσεων. Η επεξεργασία των ακατάλληλων προς χρήση ρούχων γίνεται από εταιρείες του εξωτερικού, που συνεργάζονται μαζί μας, διότι στην Ελλάδα δεν υπάρχει κάποιο εργοστάσιο επεξεργασίας υφασμάτων.

Επεξεργασία

Η σύνθεση των υφασμάτων και των ρούχων επηρεάζει τη μέθοδο της ανακύκλωσης. Για τα φυσικά υφάσματα, τα είδη που έχουν συλλεχθεί ταξινομούνται ως προς το χρώμα και το υλικό. Με τον διαχωρισμό των χρωμάτων, δεν απαιτείται η περαιτέρω βαφή τους, μειώνοντας έτσι τους ρύπους και τις ανάγκες για ενέργεια. Στη συνέχεια, τα ρούχα διαχωρίζονται σε ίνες και συνδυάζονται με άλλες ίνες. Αφού πλυθούν και στεγνώσουν, οι ίνες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή στρωμάτων, υλικού γέμισης για επένδυση επίπλων, επενδύσεις πάνελ και μόνωση. Η διαδικασία ανακύκλωσης λειτουργεί κάπως διαφορετικά για τα υλικά με βάση τον πολυεστέρα. Στην περίπτωση αυτή, το πρώτο βήμα είναι να αφαιρεθούν τα φερμουάρ και τα κουμπιά και στη συνέχεια να κοπούν τα ρούχα σε μικρότερα κομμάτια (Leblanc, 2019).

Στη μεθοδολογία που έχει εφαρμοστεί, ήταν αναγκαία προϋπόθεση οι μαθητές να εργάζονται ομαδικά και να υπάρχει διαδραστική σχέση μέσα και έξω από το σχολικό περιβάλλον με εκπαιδευτικούς μέντορες, επιχειρηματίες ή την τοπική κοινότητα γενικά και για το λόγο αυτό συμπεριλαμβάνεται και η χρήση προσομοίωσης μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Κατά συνέπεια, η τεχνολογία, η οποία χρησιμοποιήθηκε, είναι κυρίως υποστηρικτική της διαδικασίας και αφορά τη δημιουργία εκπαιδευτικού λογισμικού στο πλαίσιο του οποίου οι μαθητές-επιχειρηματίες μπόρεσαν να δημιουργήσουν ένα επιχειρηματικό σχέδιο, πάνω στο οποίο κινήθηκαν και το οποίο συνεχώς ενημέρωναν με τις νέες εξελίξεις, που προέκυπταν κατά τη διάρκεια εξέλιξης του εκπαιδευτικού σεναρίου.

Συμπεράσματα

Για αρκετά χρόνια, η οικονομία λειτουργούσε σύμφωνα με το γραμμικό μοντέλο «παίρνω – φτιάχνω – καταναλώνω – απορρίπτω». Το ίδιο ισχύει και στον τομέα της κλωστοϋφαντουργίας: τα απόβλητά της θεωρούνταν πηγή ρύπανσης και ο κύριος τρόπος διάθεσής τους ήταν η απόρριψη, με αποτέλεσμα να επιβαρύνουν επιπλέον τους χώρους υγειονομικής ταφής και κατά την διαδικασία της αποσύνθεσης των υφασμάτων, εκπέμπονται αέρια τα οποία είναι βλαβερά για την ανθρώπινη υγεία και επιταχύνουν την αλλαγή του κλίματος. Οι καταναλωτές πρέπει να υιοθετήσουν την κουλτούρα πως η απόρριψη των αποβλήτων της κλωστοϋφαντουργίας δεν είναι η μόνη επιλογή. Προκειμένου να διασφαλιστεί η βιωσιμότητα και να μειωθούν οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον τομέα της κλωστοϋφαντουργίας και της ένδυσης, είναι σημαντικό για το μέλλον του κόσμου μας να επανεξετάσει όλες τις διαδικασίες παραγωγής και κατανάλωσης και να προσαρμόσει τις αλυσίδες εφοδιασμού ώστε να έχουν ως επίκεντρο τη κυκλική οικονομία. Στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας, της βιώσιμης μόδας και της ανακύκλωσης λοιπόν βασίζεται και η εταιρεία μας που όπως προαναφέραμε παραπάνω ακολουθεί τα εξής βήματα: ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών, συλλογή ρούχων με χρήση ειδικών κάδων, ταξινόμηση και επεξεργασία αποστολή στο εξωτερικό για ανακύκλωση.

Στην προκειμένη περίπτωση ο ρόλος της εκπαίδευσης συνέβαλε θετικά με εκπληκτικά αποτελέσματα αφού δόθηκε η ευκαιρία στους μαθητές να εμβαθύνουν σε περιβαλλοντικά ζητήματα, να κατανοήσουν ουσιαστικά έννοιες όπως βιωσιμότητα, αειφορία, επαναχρησιμοποίηση, μείωση χρήσης πρώτων υλών με την ανατροφοδότηση να είναι πολύ θετική καθ'όλη τη διάρκεια της δράσης. Οι μαθητές/τριες της περιβαλλοντικής δράσης συνεργάστηκαν άψογα και πολύ υποστηρικτικά μεταξύ τους, καθώς η ανταλλαγή απόψεων, εμπειριών και αποριών έδωσε τη δυνατότητα να κατανοήσουν την άρρηκτα συνδεδεμένη σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον και την κοινωνική-οικονομική ανάπτυξη, αλλά και να ενισχυθούν τόσο οι κοινωνικές δεξιότητες τους όσο και οι δεξιότητες ψηφιακού γραμματισμού.

Κλείνοντας θα θέλαμε να αναφέρουμε τη σπουδαιότητα της δημιουργίας εικονικών επιχειρήσεων στα πλαίσια της εκπαιδευτικής κοινότητας καθώς φέρνει σε επαφή τους μαθητές με την κοινωνική οικονομία, την κουλτούρα του «συνεταιρίζεσθαι» και της αιχμώρου ανάπτυξης και προετοιμάζει τους νέους για την εργασία καθώς συνδέει το σχολείο με την αγορά εργασίας. Οι μαθητές που συμμετέχουν σε αυτές έχουν την ευκαιρία να εξοικειωθούν με την καθημερινή ζωή μιας επιχείρησης, αποκτώντας με τον τρόπο αυτό τις δεξιότητες που είναι απαραίτητες στην αγορά εργασίας. Η μόνη διαφορά ανάμεσα σε μια πραγματική και σε μια «εικονική» επιχείρηση είναι ότι δεν υπάρχει ανταλλαγή υλικών αγαθών ή υπηρεσιών ή πραγματικού χρήματος.

Αναφορές

Bethell, S. & Carter, H. (2019). The importance of Recycling Textiles, *Bank & Vogue*, (Διαθέσιμο: <https://www.bankvogue.com/importance-recycling-textiles/>, προσπελάστηκε στις 25/6/2022)

COP26, (2016). Η Γη εκπέμπει SOS, *CNN Greece*, (Διαθέσιμο: <https://ukcop26.org/> , προσπελάστηκε στις 25/6/2022)

European Environment Agency, (2019). (Διαθέσιμο: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/main-anthropogenic-air-pollutant-emissions/eea-2011>, προσπελάστηκε στις 22/6/2022)

Leblanc R. (2019). How clothing Recycling Works, *The Balance Small Business*, (Διαθέσιμο: <https://www.thebalancesmb.com/how-garment-recycling-works-2877992>, προσπελάστηκε 22/6/2022)

Leblanc R. (2019). The basics of Textile Recycling, *The Balance Small Business*. (Διαθέσιμο: <https://www.thebalancesmb.com/the-basics-of-recycling-clothing-and-other-textiles-2877780>, προσπελάστηκε 22/6/2022)

Leblanc R. (2019). Recycling facts and figures, *The Balance Small Business*, (Διαθέσιμο: <https://www.thebalancesmb.com/recycling-facts-and-figures-2878049>, προσπελάστηκε 22/6/2022)

Leblanc R. (2019). Textile and Garment Recycling Facts and Figures, *The Balance Small Business*, (Διαθέσιμο: <https://www.thebalancesmb.com/textile-recycling-facts-and-figures-2878122>, προσπελάστηκε 22/06/2022)

Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ), (2019). (Διαθέσιμο: <https://www.ekt.gr/>, προσπελάστηκε στις 25/6/2022)

ΕΚΤ (2019). Κυκλική Οικονομία: Ένα νέο οικονομικό μοντέλο βιώσιμης ανάπτυξης, Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης & Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, (Διαθέσιμο: <https://www.ekt.gr/el/magazines/features/23377>, προσπελάστηκε στις 25/6/2022)

Ελίσ Κ. (2017), Βιωσιμότητα: Το νέο σύνορο της βιομηχανίας της μόδας, *Η Καθημερινή*, (Διαθέσιμο: <https://www.kathimerini.gr/world/929115/viosimotita-to-neo-synoro-tis-viomichanias-tis-modas/>, προσπελάστηκε στις 25/6/2022)

Κουντούρη Φ., (2021). Βιώσιμη ανάπτυξη με τομή στην κατανάλωση ενέργειας - Κορωνίδα των δράσεων η Εκπαίδευση, *CNN Greece*, Περιβάλλον, άρθρο (Διαθέσιμο: <https://www.cnn.gr/perivallon/story/265228/koyntoyri>, προσπελάστηκε στις 25/6/2022)

Κοσσυβάκη, Φ., (2003). *Εναλλακτική Διδασκαλία (Προτάσεις για τη μετάβαση από τη Διδακτική του Αντικειμένου στη Διδακτική του Ενεργού Υποκειμένου)*. Αθήνα: Gutenberg.

Παναγοπούλου Β. (2018), Η βιομηχανία ρούχων βλάπτει σοβαρά το περιβάλλον. *Η Εφημερίδα των Συντακτών*, (Διαθέσιμο: <https://www.efsyn.gr/nisides/136531-i-biomihania-roynon-blaptei-sobara-periballon>, προσπελάστηκε στις 25/6/2022)

Παπασταμάτη Α. (2021). *Ανακύκλωση Κλωστοϋφαντουργικών Προϊόντων- Έρευνα σε Έλληνες πολίτες*, Διπλωματική εργασία, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, (Διαθέσιμο:

<https://dspace.lib.ntua.gr/xmlui/handle/123456789/53953?show=full>, προσπελάστηκε στις 20/6/2022)

Σωτηρόπουλος, Α., (2020). Κυκλική Οικονομία: Ένα μοντέλο για βιώσιμη ανάπτυξη & ευημερία, *Ινστιτούτο Εναλλακτικών Πολιτικών*, (Διαθέσιμο: <https://www.enainstitute.org/publication/κυκλική-οικονομία-ένα-μοντέλο-για-βιώ/>, προσπελάστηκε στις 20/6/2022)

Πανσεληνάς, Γ., Αγγελιδάκης, Ν., Μιχαηλίδη, Α., Μπλάτσιος Χ., Παπαδάκης Σ., Παυλίδης Γ., Τζαγκαράκης Ε., Τζωρμπατζάκης Α. (2015). *Εφαρμογές Πληροφορικής Α' Γενικού Λυκείου*. Πάτρα: ΙΤΥΕ Διόφαντος.