

«Εγώ το ρομπότ διδάσκω Θρησκευτικά».

Η σύζευξη ρομποτικής και θρησκευτικού γραμματισμού

Νικόλαος Παύλου
Θεολόγος-Ιστορικός
PhD, MA, MTh

Περίληψη

Η εποπτικότητα που παρέχουν οι εφαρμογές της ρομποτικής μπορεί να φανεί χρήσιμη και σε «παραδοσιακά» μαθήματα του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος, όπως είναι τα Θρησκευτικά. Βοηθάει στην επικαιροποίησή τους και στην καλύτερη αποτύπωση των διδακτικών αγαθών τους. Όλα αυτά αναδεικνύονται με συγκεκριμένα δείγματα διδακτικών ενοτήτων του θρησκευτικού μαθήματος που προέρχονται και από την Πρωτοβάθμια και από τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.

Λέξεις-Κλειδιά: Ρομποτική, Θρησκευτικά, Επικαιροποίηση, Εποπτικό μέσο

Εισαγωγή

Στο 1^ο κεφάλαιο του βιβλίου του Ισαάκ Ασίμωφ «Εγώ, το Ρομπότ» ο συγγραφέας παρουσιάζει το ρομπότ Ρόμπυ να βοηθάει ένα μικρό κοριτσάκι, τη Γκλόρια. Παίζει μαζί του, υπακούει στις εντολές του και παράλληλα το εκπαιδεύει με τον τρόπο του. Αποτελεί έτσι μέρος της ζωής του παιδιού και συμβάλλει στη διαμόρφωση του χαρακτήρα του.

Αυτή η πραγματικότητα που παρουσιάζει ο οραματιστής συγγραφέας αφορά και τη σημερινή καθημερινότητα, καθώς και τη διαδικασία της μάθησης. Ήδη τα πρώτα βήματα και οι σχετικές προτάσεις γίνονται, και η χρήση εφαρμογών της ρομποτικής στην παιδεία κερδίζει όλοι και περισσότερους θιασώτες. Μάλιστα στην πρωτοβάθμια και τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση έχουν ήδη ενταχθεί ειδικές καινοτόμες δράσεις που επικεντρώνονται στη μάθηση της λειτουργίας των ρομπότ και τη χρήση τους στο σχολείο. Η ρομποτική δηλαδή αποτελεί μία πραγματικότητα, αφού και η αγορά παρέχει πακέτα με προσιτό οικονομικό κόστος τα οποία είναι απλού χειρισμού που περιέχουν όλα τα απαραίτητα (μικροεπεξεργαστές, αισθητήρες, κινητήρες, λογισμικό προγραμματισμού συμπεριφοράς), για να μπορέσει το ρομπότ να αποτελέσει εργαλείο μάθησης (Φράγκου, 2009).

Η ρομποτική ως μέσο διδασκαλίας

Η ρομποτική δείχνει λοιπόν ότι μπορεί να βοηθήσει στην αποτύπωση των διδακτικών αγαθών. Αυτό αποτελεί και το μεγάλο «προτέρημά» της: Είναι εργαλείο που θα κάνει εποπτικότερη τη διδασκαλία, θα βοηθήσει τους διδάσκοντες να αναδείξουν ποικίλες πτυχές του διδακτικού αγαθού και θα κάνουν ευχάριστο το μάθημά τους. Βεβαίως απαραίτητη προϋπόθεση είναι οι εκπαιδευτικοί, ανεξάρτητα από ειδικότητα, να πληροφορηθούν για τα πλεονεκτήματα που θα έχει η διδασκαλία τους από τη χρήση της ρομποτικής, να έχουν γίνει τα απαραίτητα σεμινάρια, να διαθέτει το σχολείο το κατάλληλο εργαστήριο που θα λειτουργεί παράλληλα ή στην αίθουσα πληροφορικής, αφού η ρομποτική αποτελεί μέρος των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Κόμης, 2004).

Δε χρειάζεται βέβαια να τονιστεί ότι η ρομποτική δεν είναι αυτοσκοπός (δηλαδή να χρησιμοποιείται στη διδασκαλία για να γίνονται γνωστές πτυχές της), αλλά χρησιμεύει ως καινοτόμο όργανο και μέσον που θα βοηθήσει να ξεδιπλωθούν με εποπτικό τρόπο πτυχές των μαθημάτων. Οι μαθητές, μέσω αυτής, θα αναπτύξουν τη δημιουργικότητά τους, θα ανανεώσουν το ενδιαφέρον τους για τα διδακτικά αντικείμενα και θα χρησιμοποιήσουν ένα «εξωτικό» -με την έννοια του πρωτόγνωρου- εργαλείο, το οποίο θα είναι μέσον για να

αναστοχαστούν για τη επικαιρότητα ακόμη και γνώσεων που –ενδεχομένως– μπορεί να θεωρούνται ξεπερασμένες και ξένες με τη σημερινή πραγματικότητα (Καγκάνη κ.α., 2005).

Κάτω από αυτή την προοπτική παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον εφαρμογές της ρομποτικής σε «παραδοσιακά» μαθήματα του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος (Παύλου & Τεγούση, 2009), αφού έτσι θα δοθεί μία καινοτόμος πνοή στη διδακτική τους, η διδασκαλία τους θα ξεφύγει από καθιερωμένες πρακτικές ενώ θα συνδεθούν με σύγχρονα μέσα που θα αναβαθμίσουν τον τρόπο παρουσίασης τους.

Η ρομποτική και το θρησκευτικό μάθημα

Χωρίς αμφιβολία τα Θρησκευτικά ανήκουν στα κατεξοχήν «παραδοσιακά» μαθήματα. Έχουν πάντα παρουσία στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος, αποτελώντας έτσι βασικό συστατικό τους. Είναι απαραίτητο όμως να τονιστεί ότι το περιεχόμενο του μαθήματος αποτελεί και «σημείον αντιλεγόμενον», αφού γύρω από αυτό αναπτύσσεται ένας διαρκής διάλογος που συνεχώς επικαιροποιείται (Γιαγκάζογλου κ.α., 2013), αναδεικνύοντας έτσι και την ιδεολογική φόρτιση που το περιβάλλει, αλλά και το ενδιαφέρον της ελληνικής κοινωνίας για αυτό, ενώ δίνεται η δυνατότητα να ακουστούν πολλές απόψεις για το χαρακτήρα του, αν δηλαδή θα είναι κατηχητικός-ομολογιακός, με αποτέλεσμα μαθητές των σχολείων μας να απαλλάσσονται από αυτό, ή γνωσιολογικός και θα αφορά όλους, ανεξάρτητα από το θρήσκευμα στο οποίο ανήκουν.

Το βασικό ζήτημα, σε σχέση με το θέμα για το οποίο γίνεται συζήτηση, είναι πως μπορεί η ρομποτική να αποτελέσει μέσον προσφοράς των διδακτικών αγαθών του θρησκευτικού μαθήματος και ποια θα είναι η «χρησιμότητα» για τους μαθητές από τη χρήση των εφαρμογών της. Άλλωστε μπορεί να υπάρξουν και ενστάσεις, και να θεωρηθεί ότι είναι μία περιττή ενασχόληση, που θα είναι εις βάρος του χρόνου που απαιτείται για την παροχή του θρησκευτικού γραμματισμού.

Για να δοθεί απάντηση να τονιστεί καταρχήν, ως βασική πρόταση εργασίας, ότι η παρουσία ενός ρομπότ θα μπορούσε να είναι χρήσιμη σε πολλές ενότητες του θρησκευτικού μαθήματος: σε αυτές που έχουν θεωρητικό και αφηγηματικό χαρακτήρα, σε αυτές που καταγράφουν πορείες και διαδρομές, που αναδεικνύουν βιογραφικά στοιχεία μιας προσωπικότητας κ.ο.κ.

Ενότητες με θεωρητικό χαρακτήρα περιλαμβάνουν στοιχεία θεολογικής και θρησκευτικής διδασκαλίας. Με αφηγηματικό τρόπο παρουσιάζουν ένα ιστορικό γεγονός, μία ευαγγελική περικοπή, ένα επεισόδιο που αναδεικνύει θεολογικές/θρησκευτικές ιδέες. Ο διδάσκων μπορεί εδώ να χρησιμοποιήσει το ρομπότ για να υπογραμμίσει τα κύρια σημεία τους και να επικεντρώσει το ενδιαφέρον της τάξης σε επισημάνσεις που θεωρεί ότι παρουσιάζουν ενδιαφέρον. Στην καταγραφή της πορείας το ρομπότ μπορεί να εντοπίζει σημαντικούς σταθμούς, να επεξηγεί όρους, έννοιες κ.ο.κ, κάνοντας έτσι ενδιαφέρουσα την παρουσίαση του διδακτικού αντικειμένου, ενώ μπορεί να βοηθήσει και στον εντοπισμό των σημαντικών σταθμών μιας θρησκευτικής προσωπικότητας.

Εννοείται ότι οι διδακτικές προτάσεις μπορούν να εφαρμοστούν και στην Πρωτοβάθμια και στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, όπου διδάσκεται το θρησκευτικό μάθημα. Ειδικά για τη δεύτερη δε χωράει αμφιβολία ότι αφορά και το Γυμνάσιο και το Λύκειο.

Δείγματα διδασκαλίας

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τυχαία δείγματα διδακτικών ενοτήτων των Θρησκευτικών του Δημοτικού, του Γυμνασίου και του Λυκείου, για να αναδειχτεί και η εφαρμογή των παραπάνω, και ο τρόπος με τον οποίο οι χρήσεις της ρομποτικής θα αποτελέσουν εργαλείο παρουσίασης των μαθησιακών αντικειμένων, συμβάλλοντας έτσι στο θρησκευτικό γραμματισμό της νέας γενιάς.

1. Ενότητα 2.2 του διδακτικού εγχειριδίου Θρησκευτικών της Ε΄ Δημοτικού με τίτλο «*Ο Στέφανος: Πρωταγωνιστής και Πρωτομάρτυρας*». Περιλαμβάνονται βασικοί σταθμοί της

δράσης του Διακόνου Στέφανου, που συγκρούστηκε με το Μεγάλο Συνέδριο για τις ιδέες του. Το ρομπότ κάνοντας στάση σε σημαντικές στιγμές της δράσης του, δίνει σύντομες επεξηγήσεις.

Ο διδάσκων έχει φροντίσει να δημιουργήσει το πεδίο, πάνω στο οποίο θα κινηθεί το ρομπότ. Σε αυτό καταγράφονται τα «βήματα», που αποτελούν σημαντικούς σταθμούς της δράσης του Στέφανου. Το ρομπότ, σταματώντας σε κάθε έναν από αυτούς δίνει επεξηγήσεις, που αποτελούν μέρος της προσφοράς των νέων διδακτικών αγαθών, και θα παραμείνουν ως εμπειρία μάθησης στους μαθητές.

Τα βήματα είναι τα παρακάτω:

1ο βήμα:

Η εκλογή του Στέφανου ως διακόνου

2ο βήμα:

Η φροντίδα του Στέφανου για τους φτωχούς

3ο βήμα:

Το κήρυγμα του Στέφανου

4ο βήμα:

Το μαρτυρικό τέλος του Στέφανου

Το ρομπότ προγραμματίζεται να δώσει τις εξής επεξηγήσεις σε κάθε βήμα:

1^ο βήμα: Ο Στέφανος εκλέγεται ως διάκονος για να συμπαραστέκεται στα αδύναμα μέλη της χριστιανικής κοινότητας των Ιεροσολύμων.

2^ο βήμα: Φροντίζει για τη διανομή της τροφής.

3^ο βήμα: Παράλληλα ο Στέφανος κηρύττει για το Χριστό

4^ο βήμα: Οδηγείται στο Μεγάλο Συνέδριο. Θανατώνεται με λιθοβολισμό.

Να τονιστεί καταρχήν ότι η συμβολή του ρομπότ μπορεί να θεωρηθεί ότι δεν είναι καθοριστική, και η συμμετοχή του στη μαθησιακή διαδικασία δε βοηθάει ουσιαστικά στη γνωριμία με τα νέα διδακτικά αγαθά. Εντούτοις δεν πρέπει να λησμονείται ότι η χρήση του θα αναδείξει τη σχολική διαχείριση των επεισοδίων που περιλαμβάνονται στις «Πράξεις των Αποστόλων» με πρωταγωνιστή το Στέφανο, που, κατά κανόνα, παρουσιάζονταν με την αφήγηση. Ο διδάσκων θα κερδίσει έτσι το ενδιαφέρον των μικρών μαθητών κάνοντας την παρουσίαση ευχάριστη και ενδιαφέρουσα.

2. Ενότητα 8 του διδακτικού εγχειριδίου της Γ΄ Γυμνασίου «Ο Απόστολος Παύλος στην Ελλάδα». Το σενάριο βασίζεται στους σταθμούς του Αποστόλου Παύλου στην Ελλάδα. Αυτοί, όπως είναι γνωστό, είναι οι Φίλιπποι, η Θεσσαλονίκη, η Βέροια, η Αθήνα και η Κόρινθος. Με τη βοήθεια του ρομπότ οι μαθητές θα προσεγγίζουν κάθε έναν από αυτούς και θα πληροφορούνται κύρια σημεία της δράσης του.

Η διαδρομή της διδασκαλίας είναι η εξής:

Προϋπόθεση:

Ο διδάσκων έχει προετοιμάσει ένα «πεδίο» το οποίο περιέχει τις περιοχές που επισκέφτηκε ο Παύλος στην Ελλάδα. Σε αυτό θα κινηθεί το ρομπότ.

Πόλεις επίσκεψης του Παύλου

1ο βήμα: Φίλιπποι

2° βήμα: Θεσσαλονίκη

3° βήμα: Βέροια

4° βήμα: Αθήνα

5° βήμα: Κόρινθος

Το ρομπότ για κάθε σταθμό κάνει την παρακάτω παρουσίαση:

Φίλιπποι: Πρώτος σταθμός του Παύλου στον ελληνικό και ευρωπαϊκό χώρο. Βαπτίζεται η Λυδία, η πρώτη ευρωπαϊά χριστιανή.

Θεσσαλονίκη: Ο Παύλος κηρύττει το Ευαγγέλιο.

Βέροια: Κήρυγμα στη Συναγωγή. Φυγαδεύεται από τους χριστιανούς της πόλης.

Αθήνα: Ο Παύλος βλέπει το βωμό του Αγνώστου Θεού. Κήρυγμα στον Άρειο Πάγο.

Κόρινθος: Ο Παύλος διαμένει στην πόλη ενάμιση χρόνο. Πολλοί γίνονται μέλη της χριστιανικής κοινότητας.

3. Ενότητα 9 του διδακτικού εγχειριδίου της Β΄ Λυκείου που τιτλοφορείται «Αρχή και πορεία του κόσμου». Σε αυτή περιλαμβάνονται οι επιστημονικές (sic) θεωρίες για τη δημιουργία («μεγάλης έκρηξης», «παλλόμενου σύμπαντος»), η χριστιανική αντίληψη για το θέμα, όπως καταγράφεται στο πρώτο κεφάλαιο της Γένεσης (1, 1-31), και γίνεται αναφορά της πρόνοιας του Θεού για τον κόσμο.

Ο διδάσκων μπορεί να χρησιμοποιήσει εδώ το ρομπότ σε ρόλο επεξηγητή κύριων σημείων της διδακτικής ενότητας. Προγραμματίζεται δηλαδή να τα εντοπίσει και να «μιλήσει» για αυτά. Η διαδρομή είναι η εξής:

1ο κύριο σημείο: Η θεωρία της «μεγάλης έκρηξης»

1ο βήμα: Ο διδάσκων δημιουργεί ένα πόστερ της “μεγάλης έκρηξης”.

2ο βήμα: Το ρομπότ κινείται πάνω στο πόστερ. Έχει προγραμματιστεί να κάνει στάσεις σε κομβικά σημεία, για να ενεργοποιηθεί η προσοχή των μαθητών.

3ο βήμα: Στο κέντρο του πόστερ το ρομπότ επεξηγεί:

"Το σύμπαν στην αρχή ήταν μια μικρή ομοιογενής και υπερσυμπυκνωμένη μάζα, η οποία εξερράγη. Σχηματίστηκε το απέραντο αστρικό σύμπαν με τους γαλαξίες".

2ο κύριο σημείο: Η αφήγηση του βιβλίου της Γενέσεως για τη δημιουργία

1ο βήμα: Ο διδάσκων χρησιμοποιεί ένα πρόγραμμα παρουσίασης στο οποίο περιέχονται οι στίχοι του βιβλίου της Γενέσεως για τη δημιουργία του κόσμου

2ο βήμα: Το ρομπότ παρουσιάζει τα δημιουργήματα, και στη συνέχεια ο διδάσκων κάνει τις απαραίτητες επεξηγήσεις.

Βασική παρατήρηση είναι πως η χρήση του ρομπότ σε ένα μάθημα Θρησκευτικών του Λυκείου που είναι γεμάτο με έννοιες, απόψεις, παρουσιάσεις θεωριών/ αντιλήψεων και επεξηγήσεις να αποτελεί μία δύσκολη υπόθεση για το διδάσκοντα που πρέπει να ανακαλύψει τρόπους ένταξής του στην παιδευτική διαδικασία. Πάντως και σε αυτή τη βαθμίδα

εκπαίδευσης είναι ένα ενδιαφέρον εποπτικό μέσον που βοηθάει να αναδειχτούν και να επικαιροποιηθούν πτυχές του μαθήματος, κεντρίζοντας το ενδιαφέρον των μαθητών.

Τα παραπάνω δείγματα διδασκαλίας στόχευαν να αναδείξουν καταρχήν τη δυνατότητα χρήσης εφαρμογών της ρομποτικής σε ένα θρησκευτικό μάθημα. Είναι βέβαιο ότι η παρέμβαση ενός ρομπότ στην εκπαιδευτική διαδικασία αναμφίβολα κεντρίζει το ενδιαφέρον των μαθητών που το θεωρούν ένα καινοφανές εποπτικό μέσον. Βέβαια ούτε το διδάσκοντα μπορεί να υποκαταστήσει, ούτε διδακτικά μέσα που ενδεχομένως να έχουν έναν ουσιαστικότερο ρόλο στην παράδοση των νέων αντικειμένων του θρησκευτικού μαθήματος. Ταυτόχρονα απαιτεί τον προγραμματισμό του ρομπότ, έξοδα για την αγορά του ειδικού μουςαμά που ενδεχομένως να μην είναι δυνατό να καλυφτούν από τη σχολική επιτροπή κοκ. Αυτά όμως δε σημαίνουν ότι δεν πρέπει να γίνει η προσπάθεια, και ότι δε μπορεί να αξιοποιηθεί η ρομποτική από τον εκπαιδευτικό που επιθυμεί να μεταδώσει γνώσεις και βιώματα με τρόπους που θα είναι αρκετά ενδιαφέροντες για τους μαθητές.

Με την παραπάνω διαπίστωση συνδέεται, χωρίς αμφιβολία, και το ζήτημα της ουσιαστικής ωφέλειας που θα έχει η σχολική τάξη από τη συμμετοχή του ρομπότ στη μαθησιακή διαδικασία. Έχει τονιστεί λοιπόν ότι θα κάνει ένα παραδοσιακό μάθημα εποπτικότερο. Αυτή η διάσταση της ρομποτικής, που δεν αφορά μόνο τα Θρησκευτικά, αλλά και τα υπόλοιπα μαθήματα που έχουν θεωρητικό περιεχόμενο, είναι σημαντική και αρκεί για να κάνει το ρομπότ μέρος της διδασκαλίας, αφού με τη βοήθειά του θα αναδειχτούν τα σημαντικότερα στοιχεία του νέου μαθήματος, που θα γίνουν μάθηση και θα παραμείνουν ως εμπειρία στους νέους ανθρώπους.

Βέβαια πάντα θα ελλοχεύει ο κίνδυνος να θεωρηθεί η ρομποτική ένα «εξωτικό» προϊόν – όπως έχει ειπωθεί προηγουμένως- χωρίς πραγματική παρέμβαση στη σχολική πραγματικότητα, που κάποια στιγμή μπορεί να φανεί ακόμη και ανιαρό. Είναι στο χέρι του καθηγητή θεολόγου να μη συμβεί αυτό, και να φροντίσει να εισάγει εφαρμογές της στη διδασκαλία του μαθήματός του και να τις καθιερώσει στην καθημερινότητα του λειτουργήματός του.

Συμπεράσματα

Είναι δεδομένο ότι η εποπτικότητα αποτελεί σημαντικό παράγοντα μάθησης, αφού κάνει την παράδοση των διδακτικών αγαθών ενδιαφέρουσα και ευχάριστη διαδικασία. Κάτω από αυτή την προοπτική οι εφαρμογές της ρομποτικής μπορούν να αποτελέσουν μέσα με τα οποία οι θρησκευτικές γνώσεις θα γίνουν μάθηση και θα παραμείνουν ως «εμπειρία» στους νέους ανθρώπους. Φυσικά αυτή η διαπίστωση σε καμία περίπτωση δε σημαίνει υποκατάσταση του καθηγητή ή ότι η ρομποτική θα αποτελέσει το απόλυτο μέσο διδασκαλίας. Αναδεικνύει όμως την ανάγκη της εισαγωγής καινούριων μέσων στις παραδόσεις των διδακτικών ενοτήτων που θα είναι, σύγχρονα και σύμφωνα με τα ενδιαφέροντα των μαθητών. Αυτά θα συμβάλλουν, εκτός των άλλων και στον εκσυγχρονισμό «παραδοσιακών» μαθημάτων, σαν τα Θρησκευτικά.

Αναφορές

Ασίμωφ Ι. (1976). *Εγώ, το Ρομπότ*, μετ. Αποστόλου Δ.. Αθήνα: Κάκτος.
Γιαγκάζογλου Σ. & Νευροκοπλής Α. & Στ.λιγκάς Γ. (2013). *Τα θρησκευτικά στο σύγχρονο σχολείο. Ο διάλογος και η κριτική για το νέο Πρόγραμμα Σπουδών στα Θρησκευτικά Δημοτικού & Γυμνασίου*. Αθήνα: Αρμός
Καγκάνη Κ. & Δαγδιλέλης Β. & Σατρατζέμη Μ., & Ευαγγελίδης Γ. (2005). «Μια Μελέτη περίπτωσης της διδασκαλίας του προγραμματισμού στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση με τα LEGO mindstorms». Στο Τζιμογιάννης Α. (επιμ), *Πρακτικά 3ου πανελληνίου συνεδρίου διδακτική της πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου*. Κόρινθος, 7-9 Οκτωβρίου 2005. σσ. 212-220. Κόρινθος: Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.

Κόμης, Β. (2004), *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των ΤΠΕ*, Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Παύλου Ν. & Τεγούση Ν. (2009), «Οι δυνατότητες χρήσης των WebQuests από τα “παραδοσιακά” μαθήματα του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος. Η περίπτωση των Θρησκευτικών», στο Πολίτης Π. (επιμ.): *Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία*, σσ. 701-705. Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Φράγκου Σ. (2009), «Εκπαιδευτική ρομποτική: παιδαγωγικό πλαίσιο και μεθοδολογία ανάπτυξης διαθεματικών συνθετικών εργασιών». Στο Γρηγοριάδου Μ. & Γουλή Ε. & Γόγουλου Α. (επ.). *Διδακτικές προσεγγίσεις και εργαλεία για τη διδασκαλία της Πληροφορικής*, , σσ. 475-490. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών