

# Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2012)

6ο Συνέδριο Διδακτική της Πληροφορικής



Η αξιοποίηση του Wiki σε παιδιά προσχολικής ηλικίας (το παράδειγμα των τροφικών αλυσίδων)

Δανάη Αιματίδου, Άννα – Κοραλία Σακαρετσάνου

## Βιβλιογραφική αναφορά:

Αιματίδου Δ., & Σακαρετσάνου Α. – Κ. (2022). Η αξιοποίηση του Wiki σε παιδιά προσχολικής ηλικίας (το παράδειγμα των τροφικών αλυσίδων). *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 447-452. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/4574>

# Η αξιοποίηση του Wiki σε παιδιά προσχολικής ηλικίας (το παράδειγμα των τροφικών αλυσίδων)

Δανάη Αιματίδου<sup>1</sup>, Άννα – Κοραλία Σακαρετσάνου<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Πτυχιούχος Τμήματος Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία του Πανεπιστημίου Πατρών.

[dany-bem@hotmail.com](mailto:dany-bem@hotmail.com)

<sup>2</sup> Πτυχιούχος Τμήματος Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία του Πανεπιστημίου Πατρών.

[annakoralia@gmail.com](mailto:annakoralia@gmail.com)

## Περίληψη

Σε αυτήν την εργασία ασχολούμαστε με τη δημιουργία ενός Wiki και με την καθοδήγηση των βημάτων του μοντέλου ADDIE. Επιλέξαμε να καταπιαστούμε με αυτό το ανοιχτό τύπου λογισμικό που εντάσσεται στις υπηρεσίες web 2.0 διότι είναι ένα πολλά υποσχόμενο εργαλείο στον χώρο της εκπαίδευσης. Στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) καθώς και στον Οδηγό Νηπιαγωγού δε γίνονται αναφορές για αυτό το νέο λογισμικό. Ως αποτέλεσμα των παραπάνω θελήσαμε να δοκιμάσουμε έμπρακτα μια χρήση του σε συνθήκες πραγματικής τάξης και να καταγράψουμε την αποτελεσματικότητα ή μη αυτής της νέας διδακτικής εφαρμογής. Στόχος μας είναι να παρέχουμε στον εκπαιδευτικό τα κατάλληλα βήματα ώστε να υλοποιήσει μια διδακτική παρέμβαση με τη βοήθεια του Wiki που σχετίζεται με το θέμα των τροφικών αλυσίδων.

**Λέξεις κλειδιά:** *Wiki, μοντέλο ADDIE, διδακτική εφαρμογή*

## Abstract

In this paper we dealt with the creation of a Wiki using the steps of the ADDIE model. We choose this type of open software, which is part of the web 2.0 services, because it is a promising tool in education. In the Interdisciplinary Unified Framework Curriculum and the Kindergarten's Driver there are no references for this software, to our knowledge. This motivates the study of the practical use of the software in real classroom condition and the effectiveness of this new teaching application. Our goal is to provide the teacher with the adequate steps to implement a teaching intervention using the Wiki associated with the issue of food chains.

**Keywords:** *Wiki, ADDIE model, teaching application*

## 1. Εισαγωγή

Με τον όρο Wiki εννοείται ένα ανοιχτό τύπου λογισμικό το οποίο εντάσσεται στις υπηρεσίες web 2.0. (Τσέλιος, 2011). Ορισμένα χαρακτηριστικά που το καθιστούν ιδιαίτερα εύχρηστο είναι τα ακόλουθα: ελεύθερη επεξεργασία ιστοσελίδων,

δυνατότητα προσθήκης, τροποποίησης και διαγραφής ιστοσελίδων, ενσωμάτωση υπερμέσων και αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών (Τσέλιος, 2011). Υπάρχουν τρεις κατηγορίες που απαντώνται στη χρήση των Wiki στην εκπαίδευση: οικοδόμηση γνώσης (εγκυκλοπαίδεια, γλωσσάρι, e-book), συγκριτική σκέψη (μελέτη περίπτωσης, συζήτηση, σχολιασμός βιβλιογραφίας) και πλαισιωμένη εφαρμογή (σχεδίαση πολυμέσων, δημιουργία ιστορίας, σχεδιασμός εκδήλωσης) (West & West, 2009). Το Wiki, που παρουσιάζεται στην παρούσα εργασία, εντάσσεται στην πρώτη κατηγορία διότι οι δραστηριότητες που έχουν σχεδιαστεί πέρα από την παράθεση της θεωρίας, είναι αντιστοίχισης και κατηγοριοποίησης όλων των θεμάτων που προηγήθηκαν υπό τη μορφή θεωρίας. Η εφαρμογή Wiki είναι ιδιαίτερα εύχρηστη καθώς δεν απαιτεί εξειδικευμένες τεχνικές γνώσεις για τη δημιουργία και τη χρησιμοποίησή του και δίνει την ευκαιρία στον χρήστη να επικεντρωθεί στη μαθησιακή διαδικασία (Booth, 2007).

Όπως προαναφέρθηκε, ο κύριος στόχος της εργασίας, είναι η παροχή των κατάλληλων βημάτων στον εκπαιδευτικό. Αυτά τα βήματα γίνονται σαφή με τη χρήση του μοντέλου διδακτικού σχεδιασμού ADDIE (Τσέλιος, 2011), το οποίο αποτελεί μια συστηματική πρόταση εκπαιδευτικού σχεδιασμού και διακρίνεται στις φάσεις της Ανάλυσης (Analysis) - Σχεδιασμού (Design) - Ανάπτυξης (Development) - Υλοποίησης (Implement) και Αξιολόγησης (Evaluation).

Η παρούσα εργασία είναι οργανωμένη ως εξής: Η δεύτερη ενότητα αναφέρεται στη μεθοδολογία, δηλαδή τα βήματα που ακολουθήθηκαν, για την δημιουργία της εργασίας. Καταγράφονται τα στάδια του μοντέλου ADDIE καθώς και τα ζητήματα που προκύπτουν σε κάθε ένα στάδιο. Η τρίτη ενότητα αφορά την υλοποίηση του wiki σε Νηπιαγωγεία του Δήμου Πατρέων, και πώς αυτή επιτεύχθηκε. Τέλος, παρουσιάζονται στην τέταρτη ενότητα τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την υλοποίηση του προγράμματος.

## **2. Μεθοδολογία**

Για τη διεξαγωγή της συγκεκριμένης έρευνας, χρειάστηκε να δημιουργηθεί ένα Wiki το οποίο έχει ως θεματική ενότητα τις τροφικές αλυσίδες. Κατά τη διάρκεια της οργάνωσής του, περάσαμε από όλα τα στάδια του μοντέλου ADDIE, αρχίζοντας με τη φάση της ανάλυσης και συγκεκριμένα με τα στοιχεία που συνιστούν τη διδακτική μας παρέμβαση. Πρέπει, επομένως, να ληφθεί υπόψη κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης, ποιο είναι το διδακτικό πρόβλημα, ποιοι είναι οι στόχοι και οι σκοποί που θέλουμε να επιτευχθούν μέσα από τη διδακτική παρέμβαση. Ακόμα, πρέπει να είναι καταγεγραμμένα το μαθησιακό περιβάλλον και τα χαρακτηριστικά των μαθητευόμενων. Δηλαδή, να είναι γνωστό τι, ήδη, γνωρίζουν οι μαθητές, τι δεξιότητες έχουν, καθώς και ποιες επιπλέον δεξιότητες επιθυμούμε να αναπτύξουν. Τέλος, επιδιώκεται η αναζήτηση του παιδαγωγικού πλαισίου που θα χρησιμοποιηθεί,

το χρονικό πλαίσιο, τον τρόπο και τη μορφή που θα παραδοθεί η γνώση, και ποιο είναι το επιθυμητό αποτέλεσμα μέσα από όλη αυτή τη διαδικασία που περιγράφεται.

Στη φάση του Σχεδιασμού καθορίζεται το πώς γίνεται η διδακτική μας παρέμβαση. Σε αυτό το σημείο γίνεται αναφορά στη μελέτη, τον προγραμματισμό και την υλοποίηση όλων των δραστηριοτήτων που έχουν προταθεί.

Στο στάδιο της Ανάπτυξης, πρέπει να μελετηθούν οι διαδικασίες και τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν στη διδακτική παρέμβαση. Μέσα από μια σειρά οπτικοακουστικών δραστηριοτήτων έγινε ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη της θεματικής ενότητας.

Στη συνέχεια, στο στάδιο της Υλοποίησης, επιδιώχθηκε να γίνει έμπρακτη εφαρμογή αυτών που σχεδιάστηκαν για το Νηπιαγωγείο. Το τελευταίο στάδιο της Αξιολόγησης χωρίζεται σε δύο επιμέρους φάσεις: τη διαμορφωτική, η οποία λαμβάνει χώρα στο κάθε στάδιο του μοντέλου ADDIE και την αθροιστική ή τελική, η οποία αποτελεί στοχευμένη δράση μετά το πέρας του κύκλου ανάπτυξης.

Για τον έλεγχο της εγκυρότητας του Wiki, ως εργαλείο για την καλύτερη διδακτική παρέμβαση, χρησιμοποιήθηκαν ως δείγμα παιδιά προσχολικής ηλικίας (4-5) από δύο διαφορετικά Νηπιαγωγεία. Το δείγμα ανέρχεται στον αριθμό των δεκαέξι μαθητών, δέκα από το πρώτο Νηπιαγωγείο και έξι από το δεύτερο. Συγκεκριμένα, ο αριθμός των αγοριών ήταν ισάξιος με τον αντίστοιχο των κοριτσιών. Το πρώτο Νηπιαγωγείο που δέχτηκε να συμμετάσχει ήταν το 15<sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο (δέκα παιδιά) και το δεύτερο ήταν το 33<sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο (έξι παιδιά) του δήμου Πατρέων.

### ***3. Υλοποίηση (το παράδειγμα των τροφικών αλυσίδων)***

Ο σκοπός του Wiki, είναι να παρέχει στον κάθε εκπαιδευτικό προσχολικής αγωγής, ένα σχεδιασμένο μαθησιακό περιβάλλον με θεωρία και δραστηριότητες πάνω στις θεματικές ενότητες «Κατηγοριοποίηση ζώων ανάλογα με την τροφή τους» και «Τροφικές αλυσίδες». Η διδασκαλία έγκειται στην ανάγκη εκμάθησης μιας δύσκολης θεματικής, όπως είναι οι τροφικές αλυσίδες, με σύγχρονα τεχνολογικά μέσα που ελκύουν το ενδιαφέρον των μαθητών. Το ερευνητικό ερώτημα που προκύπτει είναι αν πράγματι το Wiki μπορεί να αξιοποιηθεί στο Νηπιαγωγείο και κατά πόσο οι μαθητές θα μπορέσουν να το χρησιμοποιήσουν ως ένα εργαλείο για να προσεγγίσουν τη μάθηση.

Στη συνέχεια ακολουθεί ένα πρότυπο αξιοποίησης του Wiki, το οποίο παρουσιάζεται σε εννέα στάδια για την καλύτερη κατανόηση των βημάτων που κρίνεται απαραίτητο να ακολουθηθούν για την επίτευξη των στόχων.

Το πρώτο στάδιο αναφέρεται στην εξοικείωση του εκπαιδευτικού με το Wiki και κατ' επέκταση τη μελέτη της σειράς που είναι δομημένες οι δραστηριότητες. Στο δεύτερο στάδιο, που σχετίζεται με την πρακτική υλοποίηση στο χώρο του

Νηπιαγωγείου, δίνεται ο τρόπος με τον οποίο θα λειτουργούσε καλύτερα η παρουσίαση του θέματος στα παιδιά. Συγκεκριμένα, συγκεντρώνονται τα παιδιά στη γωνιά του υπολογιστή και τους παρουσιάζεται η θεωρία σχετικά με τα φυτοφάγα και σαρκοφάγα ζώα και πατώντας πάνω στις εικόνες εμφανίζονται βίντεο, μέσω του Youtube, που παραπέμπουν στο εκάστοτε ζώο. Είναι γνωστό εξάλλου το γεγονός ότι η χρήση ήχου, βίντεο και κινούμενων γραφικών συνιστούν ένα χρήσιμο εργαλείο για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση (Αβούρης κ.α., 2008). Στο τρίτο στάδιο, γίνεται αναφορά στην τροφή των εκάστοτε ζώων μέσω της σελίδας «Τι τρώνε τα ζώα». Πριν γίνει η μετάβαση στο επόμενο στάδιο, τα παιδιά θα πρέπει να είναι σε επίπεδο αναγνώρισης, έστω και σε πρόωμη φάση, σχετικά με το ποιες είναι οι δύο κατηγορίες των ζώων. Στο επόμενο στάδιο, το τέταρτο, οι μαθητές κάνουν την "Άσκηση 1" αφού πρώτα έχουν χωριστεί σε ομάδες των δύο ατόμων. Σκοπός της άσκησης είναι να αξιολογήσει ο εκπαιδευτικός κατά πόσο τα παιδιά μπορούν να αναγνωρίσουν τις δύο κατηγορίες των ζώων. Ο εκπαιδευτικός εδώ, σύμφωνα με τον Bruner (Κόμης, 2004) θα πρέπει να έχει το ρόλο του διευκολυντή, του εμπνευστή και του συντονιστή.

Στο πέμπτο στάδιο εκπαιδευτικός και μαθητές ανατρέχουν ξανά στη θεωρία που βρίσκεται στη σελίδα «Η αρχή της τροφικής αλυσίδας» και συζητάνε για την απαραίτητη παρουσία των φυτών. Ακολούθως στο έκτο στάδιο επεκτείνεται η συζήτηση γύρω από το θέμα των τροφικών αλυσίδων στη σελίδα «Τροφικές αλυσίδες» κάνοντας αναφορά πάντα στα φυτά που κατέχουν την πρώτη θέση σε αυτές. Για καλύτερη εμπέδωση γίνεται η "Άσκηση 2": «Φτιάξε τις τροφικές αλυσίδες» ομαδικά, για να συζητηθούν τυχόν απορίες. Στη συνέχεια στο στάδιο επτά χωρίζονται τα παιδιά σε ομάδες των δύο ατόμων και παραπέμπονται στην "Άσκηση 3": «Διόρθωσε τις τροφικές αλυσίδες». Τους ζητείται να εντοπίσουν τα λάθη των τροφικών αλυσίδων και, στη συνέχεια, συζητούν όλοι μαζί στην τάξη τις επιλογές τους, για να αξιολογηθεί αν δεν έγινε η ακολουθία κατά τύχη. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού σε αυτή τη δραστηριότητα είναι σε συνεργασία με τα παιδιά για να αναγνωρίσουν τυχόν λάθη τους. Η ανατροφοδότηση σε αυτό το σημείο θα πρέπει να είναι συχνή ώστε να γνωρίζουν οι μαθητές πόσο καλά τα πηγαίνουν και σε τι χρειάζεται να βελτιώσουν (Elliott et al., 2008). Επιπλέον, το όγδοο στάδιο αποτελείται από ένα «Διαδικτυακό παιχνίδι με τροφικές αλυσίδες». Αυτή η δραστηριότητα μπορεί να γίνει μετά το τέλος των επιμέρους διδακτικών παρεμβάσεων, και όποιος θέλει από τους μαθητές, μπορεί να κατασκευάσει τις τροφικές αλυσίδες του παιχνιδιού. Τέλος, το ένατο στάδιο είναι σχετικό με μια δράση που μπορούν να υλοποιήσουν τα παιδιά στο σπίτι τους. Το «Quiz της ημέρας» μπορεί να ανανεώνεται κάθε μέρα και τα παιδιά μαζί με τους γονείς στο σπίτι να μαθαίνουν μέσω της διαδικτυακής έρευνας νέες πληροφορίες που μπορούν να συζητηθούν στην τάξη.

#### **4. Συζήτηση – Συμπεράσματα**

Μέσα από τη διαδικασία που ακολουθήθηκε, φάνηκε η χρησιμότητα του μοντέλου ADDIE διότι μέσω αυτού επιτεύχθηκε ένα άριστο μαθησιακό αποτέλεσμα, μέσω των αξιολογήσεων των γνώσεων των μαθητών μετά την διδακτική παρέμβαση. Τα βήματα είναι απαραίτητα να ακολουθηθούν κατά γράμμα για να μην υπάρξουν μελλοντικά προβλήματα και επαναπροσδιορισμός των στόχων.

Μέσω της υλοποίησης την μαθησιακής διαδικασίας, δόθηκε μια πληρέστερη εικόνα για τις δυνατότητες που έχει το Wiki. Δοκιμάστηκε έμπρακτα η εφαρμογή του σε πραγματικές συνθήκες τάξης και τα αποτελέσματα ήταν πολύ ενθαρρυντικά. Σύμφωνα με το ερευνητικό ερώτημα που τέθηκε παραπάνω, αποδείχτηκε ότι το Wiki μπορεί να αξιοποιηθεί σαν ένας τρόπος διδασκαλίας σε κανονικές συνθήκες τάξης καθώς και αν οι μαθητές θα το έβρισκαν εύχρηστο. Επίσης, επιτεύχθηκε και ο κυρίαρχος στόχος που ήταν η διδασκαλία των τροφικών αλυσίδων. Αυτά αποδεικνύονται στη συνέχεια.

Αρχικά, υπήρξε μια ανησυχία για την αποτελεσματικότητα του Wiki λόγω του μικρού της ηλικίας των μαθητών στους οποίους θα απευθυνόταν. Όμως, το μεγαλύτερο ποσοστό ήξερε να χειρίζεται τους υπολογιστές και δεν αντιμετώπισε δυσκολίες. Στα δύο Νηπιαγωγεία η θέση των ηλεκτρονικών υπολογιστών ήταν σε ένα κεντρικό σημείο της τάξης και όχι σε ένα απομονωμένο μέρος. Αυτό το γεγονός συνέβαλε στο ότι τα παιδιά μπορούσαν να παρατηρήσουν, να εκφράσουν απορίες και να πειραματιστούν με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή (Κόμης, 2005). Επομένως, το περιβάλλον Wiki είναι δυνατόν να αποτελέσει ένα ισχυρό εργαλείο στα χέρια του εκπαιδευτικού καθώς οι μαθητές είναι εξοικειωμένοι με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές.

Αυτό το ενδιαφέρον των παιδιών, αποδεικνύεται στο πρώτο Νηπιαγωγείο και από τα ίδια τα έργα-ζωγραφίες που δημιούργησαν μόνα τους (ως αξιολόγηση), μετά τη διδακτική παρέμβαση. Παρατηρήθηκε ότι κάποιοι μαθητές παρόλο που γνώριζαν ποιος τρώει ποιον, άρχισαν την τροφική αλυσίδα ανάποδα, δηλαδή δεν έβαλαν πρώτο το φυτό αλλά το σαρκοφάγο ζώο που τρώει το φυτοφάγο που τρώει το φυτό. Ακολούθως, πολλά παιδιά χρησιμοποίησαν τα βελάκια όπως ακριβώς τους είχαν εμφανιστεί στο Wiki. Δεν είχε δοθεί ιδιαίτερη βάση σε αυτό διότι σύμφωνα με το πιαζετικό πλαίσιο τα παιδιά δεν έχουν αναπτύξει ακόμα την αφαιρετική μορφή σκέψης ώστε να αναγνωρίζουν ότι τα βελάκια αντιπροσωπεύουν τη μεταφορά ενέργειας μεταξύ των διαφορετικών τροφικών επιπέδων (Ζόγκτζα, 2006). Στη συνέχεια έγινε αντιληπτό πως τα παιδιά μετά τη μαθησιακή διαδικασία μπορούσαν να εξηγήσουν για ποιο λόγο έβαλαν το εκάστοτε ζώο στη θέση που το έβαλαν (δηλαδή με κριτήριο το ποιος τρώει ποιον).

Βλέποντας τις ζωγραφίες των μαθητών παρουσιάζεται η μεγάλη επιρροή που άσκησε το διαδικτυακό παιχνίδι: “The food chain game” που με κίνηση έδειχνε, μετά από κάθε επιτυχή δημιουργία τροφικής αλυσίδας, το πώς τρώει ο ένας τον άλλο. Η στάση των μαθητών ήταν θετική απέναντι στο παιχνίδι και υλοποιήθηκαν με αυτόν τον

τρόπο πιο εύκολα οι εκπαιδευτικοί στόχοι, δηλαδή η εκμάθηση των τροφικών αλυσίδων (Κόμης, 2004).

Στο δεύτερο Νηπιαγωγείο δεν διενεργήθηκε περαιτέρω αξιολόγηση εκτός του Wiki, καθώς υπήρχαν περιορισμοί χρόνου. Ωστόσο, με τη βοήθεια του διαδικτυακού παιχνιδιού, δόθηκε η ευκαιρία να αξιολογηθούν οι γνώσεις που απέκτησαν τα παιδιά μέχρι εκείνη την ώρα. Τα αποτελέσματα ήταν πολύ θετικά καθώς συνεργάζονταν οι μαθητές για να τοποθετήσουν το κάθε ζώακι στη θέση που του αντιστοιχούσε.

Κλείνοντας, θα ήταν θεμιτό να γίνουν συστηματικές έρευνες και μελέτες πάνω στην αξιοποίηση του Wiki για παιδιά προσχολικής ηλικίας.

### **Ευχαριστίες**

Ευχαριστούμε θερμά: Όλα τα παιδιά και τις νηπιαγωγούς και των δύο Νηπιαγωγείων του δήμου Πατρέων, για τη συλλογή των στοιχείων που χρησιμοποιήσαμε στην παρούσα εργασία, καθώς και τον κ. Νικόλαο Τσέλιο για την επίβλεψη και την καθοδήγησή του στο πλαίσιο του μαθήματος «Σχεδιασμός και αξιολόγηση εκπαιδευτικού λογισμικού».

### **Βιβλιογραφία**

Booth, A. (2007) Blogs, wikis and podcasts: the ‘evaluation bypass’ in action?, Health Information and Libraries Journal, 24(4), pp. 298-302.

Elliott, S.N., Kratochwill, T.R., Cook, J., Travers, J.F. (2008). *Εκπαιδευτική Ψυχολογία*. Μτφρ. Σόλμαν, Μ., & Καλύβα, Φ.. Επιμ. Λεονταρή, Α., & Συγκολλίτου, Ε. Αθήνα: Gutenberg. σσ. 37.

West, J., & West, M. (2009). *Using Wikis for Online Collaboration*. Jon Wiley & Sons. pp.59-123.

Αβούρης, Ν., Καραγιαννίδης, Χ., Κόμης, Β. (2008). *Συνεργατική τεχνολογία*. Αθήνα: Κλειδάριθμος. σσ. 426-437.

Ζόγκζα, Β. (2006). *Η βιολογική γνώση στην παιδική ηλικία*. Αθήνα: Μεταίχμιο. σσ. 139.

Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Νέων Τεχνολογιών. σσ. 85 - 303.

Κόμης, Β. (2005). *Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής*. Αθήνα: Κλειδάριθμος. σσ. 62.

Τσέλιος, Ν. (2010). Σχεδιασμός και αξιολόγηση εκπαιδευτικού λογισμικού – PN1436: «Μοντέλα σχεδιασμού». Διαθέσιμο στο διαδίκτυο: <http://eclass.upatras.gr>. Ημερομηνία πρόσβασης: 14 Μαΐου 2011.