

Αξιοποίηση της μεθόδου Project στη διαμόρφωση περιβαλλοντικών γνώσεων των μαθητών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης: Μια μελέτη περίπτωσης με την υλοποίηση Σ.Π.Π.Ε στο πλαίσιο της εφαρμογής της Ευέλικτης Ζώνης.

Σταμάτης Παναγιώτης, *Διδάσκων ΤΕΠ/ΑΕΣ Πανεπιστημίου Αιγαίου*
Χουρδάκης Γεώργιος, *M.Ed., Εκπαιδευτικός ΠΕ70*

Περίληψη: Η Π.Ε. αναμφισβήτητα αποτελεί μια νέα διάσταση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και κατά συνέπεια και του επίσημου εκπαιδευτικού συστήματος, μέσα στο οποίο διαδραματίζει σημαντικό ρόλο. Αξιοποιεί κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο καινοτόμες μεθόδους, οι οποίες προσεγγίζουν διαθεματικά και δημιουργικά κάθε γνωστικό ή άλλο πεδίο διαδραστικής μάθησης, αναδεικνύοντας έτσι τη διεπιστημονική και πολυεπιστημονική της αξία. Η παρούσα έρευνα αναδεικνύει την αξία και τη χρησιμότητα της εφαρμογής της μεθόδου Project ως προς τη διαμόρφωση περιβαλλοντικών γνώσεων και αποδεικνύει την ωφελιμότητα της υλοποίησης Σ.Π.Π.Ε. στο πλαίσιο της λειτουργίας του Προγράμματος της Ε.Ζ. Εξετάζει ακόμη το κατά πόσο οι στόχοι της Π.Ε. βρίσκουν εφαρμογή στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, μέσα από τη χρήση Περιβαλλοντικών Projects. Επιχειρεί δηλαδή κατ' ουσίαν ένα είδος αξιολόγησης της μεθόδου Project, ως προς τον τρόπο εφαρμογής της.

1. Θεωρητικό πλαίσιο

Η μέθοδος Project θεωρείται η πλέον κατάλληλη και κυριαρχούσα στο χώρο της Εκπαίδευσης, κυρίως δε στην υλοποίηση και εφαρμογή Προγραμμάτων Καινοτόμων Δράσεων. Είναι μια ανοικτή διαδικασία μάθησης που εξελίσσεται ανάλογα με την εκάστοτε κατάσταση και τα ενδιαφέροντα των εμπλεκομένων με αυτήν. Μόνο μέσα από την προσωπική συμμετοχή βιώνει κάποιος/α τη μέθοδο αυτή, γι' αυτό αποκαλείται και «Μέθοδος των Βιωμάτων».

Η εκπόνηση ενός project αποτελεί στην ουσία μια σύνθετη εκπαιδευτική διαδικασία, που οδηγεί στη μάθηση μέσα από μια συγκεκριμένη πορεία. Πρέπει λοιπόν να δίνεται μεγάλη έμφαση στις διαδικασίες που επιστρατεύονται για την εφαρμογή και ολοκλήρωση ενός project, χωρίς φυσικά να υποβαθμίζεται η σημασία του τελικού αποτελέσματος.

2. Σκοπός της έρευνας

Βασικός σκοπός της παρούσας, σύμφωνα και με τις αρχές της εκπαιδευτικής έρευνας, είναι η διερεύνηση του γνωστικού υπόβαθρου των μαθητών της ΣΤ΄ τάξης του Δημοτικού Σχολείου, τόσο απέναντι στο Περιβάλλον γενικότερα, όσο και σε σχέση με την προστασία σπάνιων και προστατευόμενων ειδών της άγριας πανίδας ειδικότερα, συνάμα δε και με την προστασία και αξιοποίηση περιοχών που αποτελούν σπάνια οικοσυστήματα του τοπικού και ευρύτερου Περιβάλλοντος. Διερευνώνται οι γνώσεις των παιδιών και η ενεργός εμπλοκή τους σε περιβαλλοντικά θέματα, πριν και μετά από την εκπόνηση ενός Σ.Π.Π.Ε. με θέμα «Το Dama dama (Πλατόνι) της Ρόδου».

Σκοπό, επίσης, της παρούσας έρευνας αποτελεί η ανάδειξη της αξίας και της χρησιμότητας της εφαρμογής της μεθόδου Project και η απόδειξη της ωφελιμότητας από την υλοποίηση των Σ.Π.Π.Ε. στο πλαίσιο της λειτουργίας του Προγράμματος της Ε.Ζ. Ένας έμμεσος σκοπός της έρευνας είναι να εξετάσει στο κατά πόσο οι στόχοι της Π.Ε. βρίσκουν εφαρμογή στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, μέσα από τη χρήση Περιβαλλοντικών Projects. Επιχειρείται δηλαδή κατ' ουσίαν ένα είδος αξιολόγησης της μεθόδου Project, ως προς τον τρόπο εφαρμογής της.

3. Στόχοι της έρευνας

Μετά από την οριοθέτηση του βασικού σκοπού της έρευνας καθορίστηκαν και οι επιμέρους στόχοι της. Αναλυτικότερα καθορίστηκε:

- Η διερεύνηση του γνωστικού επιπέδου των μαθητών σε ότι αφορά στο Περιβάλλον, τόσο το τοπικό όσο και το ευρύτερο, μέσα από την εφαρμογή ενός Σ.Π.Π.Ε., πριν και μετά την υλοποίησή του, με τη συμβολή του Project.
- Η διερεύνηση του γνωστικού επιπέδου των μαθητών σε σχέση με την άγρια πανίδα της περιοχής τους και ειδικότερα σε ότι αφορά το προστατευόμενο είδος της τοπικής πανίδας, το σύμβολο της Ρόδου, το ελάφι Dama dama (Πλατώνι).
- Η διερεύνηση του γνωστικού επιπέδου των μαθητών σε σχέση με τη βιοποικιλότητα, την αξία και τη σημασία της προστασίας και διατήρησής της και τη βιώσιμη ανάπτυξη του τόπου τους.

4. Ερευνητική στρατηγική

Η παρούσα έρευνα προσπαθεί να διερευνήσει τις γνώσεις των μαθητών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με το Περιβάλλον -τόσο το τοπικό, όσο και το ευρύτερο- μέσα από την εφαρμογή ενός Σ.Π.Π.Ε., πριν και μετά την υλοποίησή του, με τη συμβολή του Project. Για το λόγο αυτό επιλέχθηκε η μελέτη περίπτωσης ενός τμήματος της ΣΤ΄ Τάξης του Δημοτικού Σχολείου, με στόχο τη διερεύνηση των γνώσεων των μαθητών και την επέκτασή τους, τους τρόπους με τους οποίους οι μαθητές μαθαίνουν μέσα από την τυπική εκπαίδευση, με την εφαρμογή και υλοποίηση ενός Σ.Π.Π.Ε. και σε τι βαθμό αυτά πετυχαίνουν τους σκοπούς και τους στόχους τους.

5. Ερευνητικοί άξονες-Ερευνητικά ερωτήματα

Με βάση τους στόχους οι οποίοι ετέθησαν ευθύς εξ' αρχής, η έρευνα κινήθηκε σε τρεις βασικούς άξονες, πάνω στους οποίους διατυπώθηκαν τα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα:

- Ποιο είναι το γνωστικό επίπεδο των μαθητών σε σχέση με το ευρύτερο γενικότερα και το εγγύς [τοπικό] ειδικότερα Περιβάλλον και τα προβλήματά του;
- Ποιο είναι το γνωστικό υπόβαθρο των μαθητών σε σχέση με έννοιες όπως οικοσύστημα, βιότοπος, ενδιαίτημα, άγρια χλωρίδα και πανίδα, προστατευόμενα είδη, είδη υπό εξαφάνιση, φαινόμενο θερμοκηπίου, υπερθέρμανση της Γης, υπερπληθυσμός, αειφορία κ.ά;

- Ποιες είναι οι γνώσεις των μαθητών για το συγκεκριμένο ενδημικό είδος της άγριας πανίδας του τόπου τους *Dama dama* (Πλατόνι);
- Εμφανίζεται διαμόρφωση των γνώσεων των μαθητών σε σχέση με το Περιβάλλον;
- Πώς μπορεί να επηρεάσει ένα ολοκληρωμένο Σ.Π.Π.Ε., με τη βοήθεια του Project, τις γνώσεις και τη δράση των μαθητών γύρω από ένα περιβαλλοντικό ζήτημα;

6. Μεθοδολογική προσέγγιση

Η παρούσα εμπίπτει στη μεθοδολογική προσέγγιση της έρευνας «Δράση», εφόσον πρόκειται για την εφαρμογή Project σε συγκεκριμένη σχολική τάξη. Ακολουθεί τη στρατηγική της έρευνας με τη «Μελέτη Περίπτωσης». Το δείγμα αφορά μαθητές-μαθήτριες της ΣΤ' Τάξης του Δημοτικού Σχολείου.

7. Μέσο ανάλυσης δεδομένων

Η ανάλυση των δεδομένων της παρούσας έρευνας στηρίχθηκε στο συνδυασμό δύο μεθόδων: α) της περιγραφικής ανάλυσης και β) της ανάλυσης περιεχομένου.

8. Μέσο συλλογής δεδομένων

Ως μέσο συλλογής των δεδομένων της έρευνας χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο, προκειμένου να καταγραφούν οι γνώσεις των μαθητών πριν και μετά την εφαρμογή και υλοποίηση ενός Σ.Π.Π.Ε. Η μέθοδος αυτή εκτιμάται ότι μπορεί να συμβάλει, στοιχειωδώς τουλάχιστον, στην ανάγκη καταγραφής, ανάλυσης και σύγκρισης των αποτελεσμάτων, καθώς επιτρέπεται η χρησιμοποίησή του και σε μεγαλύτερο δείγμα.

9. Αποτελέσματα-Συμπεράσματα

Ο βασικός σκοπός της παρούσας έρευνας επετεύχθη σε απόλυτο βαθμό σχετικά με τη διερεύνηση και τη μέτρηση της μεταβλητής, που αφορούσε στις γνώσεις του δείγματος, πριν και μετά από την υλοποίηση ενός Σ.Π.Π.Ε.

- Ως προς τον έμμεσο σκοπό, που είχε τεθεί αρχικά, η παρούσα αποδεικνύει ότι η Π.Ε., ως μία ζώσα διαδικασία της μάθησης, η οποία στηρίζεται σε καινοτόμους μεθόδους, βρίσκει εφαρμογή στην Α'βάθμια Εκπ/ση, υποστηρίζοντας λειτουργικά το Σχολικό Πρόγραμμα και προσδίδοντας σύγχρονη δυναμική στο εκπαιδευτικό σύστημα.
- Σχετικά με τον πρώτο επί μέρους στόχο της έρευνας, σε ότι είχε να κάνει με τις γνώσεις του δείγματος, που αφορούσαν στο τοπικό και το ευρύτερο Περιβάλλον, υπήρξε αισθητή διαφορά, ανάμεσα στις δύο φάσεις διεξαγωγής της παρούσας. Η εμπλοκή των παιδιών στην εφαρμογή και υλοποίηση του Προγράμματος απέφερε θετικά αποτελέσματα, μέσα από τις εμπειρίες και τα βιώματα που απέκτησαν, διορθώνοντας, μεταβάλλοντας, συμπληρώνοντας και εμπεδώνοντας την προϋπάρχουσα συνάμα δε και την προσλαμβάνουσα γνώση.
- Το ίδιο ακριβώς διαπιστώνεται & στο δεύτερο κατά σειρά στόχο, ο οποίος αφορά στην άγρια πανίδα της περιοχής του δείγματος και ειδικότερα στο σπάνιο και προστατευόμενο είδος, το ελάφι *Dama dama* (Πλατόνι). Και σ' αυτήν την περίπτωση

είναι εμφανής η διαφορά, αφού μετά από την υλοποίηση και εφαρμογή του Σ.Π.Π.Ε. τα αποτελέσματα είναι θετικά ως προς τη μεταβολή της γνώσης των παιδιών στη συγκεκριμένη θεματική ενότητα.

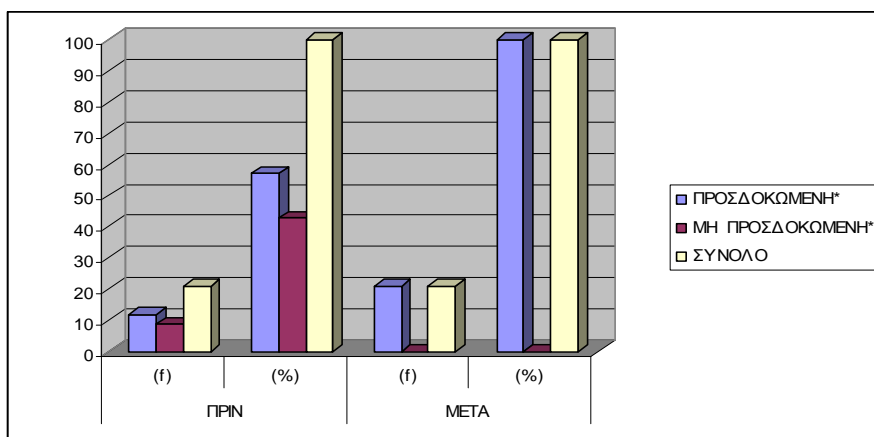
- Στον τρίτο στόχο, παρομοίως, αφού διερευνήθηκε η υπάρχουσα κατάσταση της γνώσης του δείγματος, πριν από την εφαρμογή του Προγράμματος, ακολούθως, μετά και την ολοκλήρωση του project, διαπιστώνεται ότι το γνωστικό υπόβαθρο των παιδιών διαφοροποιείται και αυξάνει τους δείκτες του σε σημαντικό βαθμό και αρκετά ικανοποιητικό επίπεδο.

Ακολούθως παρατίθεται ο Πίνακας και το Διάγραμμα με την κατανομή των συχνοτήτων όλων των ερωτήσεων με προσδοκώμενες και μη προσδοκώμενες απαντήσεις, πριν και μετά την εφαρμογή του Σ.Π.Π.Ε.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	(f)	(%)	(f)	(%)
ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΗ*	12	57,14	21	100
ΜΗ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΗ*	9	42,86	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	21	100,00	21	100

Πίνακας 1. Κατανομή συχνοτήτων

* Για να χαρακτηρίσουμε τις δηλώσεις των μαθητών/τριών, ονομάσαμε «ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΗ» αντίδραση – συμπεριφορά αυτή που αποτελεί θετικό γνωστικό στόχο & «ΜΗ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΗ» την αντίδραση αυτή που αποτελεί αρνητικό γνωστικό στόχο, στα πλαίσια της Π.Ε.



Διάγραμμα 1. Κατανομή συχνοτήτων

Βιβλιογραφικές παραπομπές:

- Αναστασάτος, Ν. (2005). *Σχολείο και Περιβάλλον: από τη Θεωρία στην Πράξη*. Αθήνα: Ατραπός.
- Βαϊνά, Μ. (1996). *Μέθοδος Project: Μια πρόκληση για το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα*, Νέα Παιδεία, 80, Αθήνα.
- Blum, A. (1987). *Student's Knowledge and Beliefs Concerning Environmental Issues in four countries*. The journal of Environmental Education.
- Caduto, M. (1985). *A Guide on Environmental Values Education*. UNESCO. Environmental Education Series, 13.
- Cambell, L, Cambell, B. & Dickinson, D. (1996). *Teaching and Learning through Multiple Intelligences*. Needham Heights, Mass: Allyn and Bacon.
- Challenge 2000 Multimedia Project (1999). *Why do project- based learning?* San Mateo: San Mateo County Office of Education.
- Cuffaro, H. (1995). *Experimenting with the world: John Dewey and the early childhood classroom*. New York: Teachers College Press.
- Δημητρίου, Α. (2002). *Πολυσημαντική θεώρηση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και τα προβλήματά της στην εκπαιδευτική διαδικασία*, στο: Ν. Πολεμικός, Μ. Καΐλα, Φ. Καλαβάσης, (επιμ.), Εκπαιδευτική, Οικογενειακή και Πολιτική Ψυχοπαθολογία: (Τόμ. Γ'), Αποκλίσεις στο χώρο της Εκπαίδευσης. Αθήνα: Ατραπός.
- Γεωργόπουλος, Α., & Τσαλίκη, Ε. (1993). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg.
- Giolitto, P. (1982). *Pedagogie de l' environnement*. Paris. P.U.F.
- Giolitto, P. Mathot, L., Pardo, A., & Vergnes, G. (1997), *Environmental Education in the European Union*, European Communities / Union.
- Goehlich, M. (2003). Παιδοκεντρική διάσταση στη Μάθηση: *Ανοιχτό Σχολείο, Εναλλακτικό Σχολείο, Σχολείο της Κοινωνίας, Σχολείο του Reggio*. (επιμ.) Χρυσοφίδης, Κ. (μτφρ.) Νούσια, Ε. Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Hungerford, H.R. & Peyton, R.B. (1989). Comment construire un programme d' education environnementale, *UNESCO-PNUE-PIEE*, Serie EE 22, Paris.
- Ζαχαρίου, Α. (2005). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Αναλυτικό Πρόγραμμα: Θεωρητικό Πλαίσιο και Αρχές στη Δημοτική Εκπαίδευση της Κύπρου*. Αθήνα: Εκδόσεις Ελλην.
- Θεοδωροπούλου, Ε. & Καΐλα, Μ. (2005). Προς μια Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στη βάση της αρχής της σύνδεσης των γνώσεων, στο: *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Ερευνητικά Δεδομένα και Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός*. Αθήνα: Ατραπός.
- Janay, C. (1996). *Η έρευνα με ερωτηματολόγιο: Το εγχειρίδιο του καλού ερευνητή*. Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Καΐλα, Μ., Θεοδωροπούλου, Ε., Αναστασίου, Δ., Ξανθάκου, Γ., Αναστασάτος, Ν. (2005). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, ερευνητικά δεδομένα και εκπαιδευτικός σχεδιασμός*. Αθήνα: Ατραπός.
- Καλαϊτζίδης, Δ. & Ουζούνης, Κ. (2000). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Θεωρία και Πράξη*. Ξάνθη: Εκδόσεις Σπανίδης.
- Καμαρίνου, Δ. (2000). *Βιωματική μάθηση στο Σχολείο*. Αθήνα: έκδοση ιδίου.
- Κατσίκης, Α. (2000). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Διαπιστώσεις και διαμορφούμενοι προσανατολισμοί, στο: Πρακτικά Συνεδρίου «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο

- πλαίσιο της Εκπαίδευσης του 21^{ου} αιώνα. Προοπτικές και δυνατότητες». (επιμ.) Παπαδημητρίου, Β. Λάρισα: αυτοέκδοση.
- Λιαράκου, Γ. (2002). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Ένα εργαλείο για την ένταξη των παιδιών με ειδικές ανάγκες στη γενική Εκπαίδευση. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 124:104-110.
- Leeming, F., Dwyer, W. & Bracken, B. (1995). Children's Environmental Attitude and Knowledge Scale: Construction and Validation. *The Journal of Environmental Education*, Vol. 26 (3) pp. 22 – 31.
- Μάναλης, Γ. & Πλατανιτσιώτη, Σ. (1999). Μελέτη για αλλαγές σε γνώσεις και στάσεις μαθητών που υλοποίησαν Πρόγραμμα Π.Ε., στο: *Περίληψεις Ανακοινώσεων 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Αθήνα: Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Εθνικής Τράπεζας.
- Ματσαγγούρας, Η. (1987). *Ομαδοκεντρική διδασκαλία και μάθηση: Θεωρία και Πράξη της διδασκαλίας κατά ομάδες*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Ματσαγγούρας, Η. (2001). *Στρατηγικές διδασκαλίας. Η κριτική σκέψη στη Διδακτική Πράξη: Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας*. Αθήνα: Gutenberg.
- Ξανθάκου, Π. (1998). *Η δημιουργικότητα στο Σχολείο*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Palmer, A. J. (1998). *Environmental Education in the 21st century: Theory, Practice, Progress and Promise*. London, N.Y.:Routledge.
- Παρασκευόπουλος, Ι. & Κορφιιάτης, Κ. (2003). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Θεωρίες και Μέθοδοι*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Χριστοδουλίδη.
- Πετρουλάκης, Ν. (1992). *Προγράμματα, εκπαιδευτικοί στόχοι, μεθοδολογία*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Πόρποδας, Κ.Δ. (2003). *Η Μάθηση και οι δυσκολίες της, (Γνωστική Προσέγγιση)*. Πάτρα: αυτοέκδοση.
- Παπαδημητρίου, Β. (1998). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Σχολείο*. Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Ράπτης, Ν. (2000). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Αγωγή, Το θεωρητικό πλαίσιο των Επιλογών*. Αθήνα: Τυπωθήτω-Γιώργος Δαρδανός.
- Ταρατόρη-Γσαλκατίδου, Ε. (2002). *Η μέθοδος Project στη θεωρία και στην πράξη*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Αφοί Κυριακίδη.
- Φλογαίτη, Ε. (1993). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Αθήνα: Ελληνικές Πανεπιστημιακές Εκδόσεις.
- Φλογαίτη, Ε. (1998). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Φλογαίτη, Ε. (2006). *Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Φλουρής, Γ. & Gagne, R. (1980). *Θεμελιώδεις αρχές της μάθησης και της διδασκαλίας*. Αθήνα: αυτοέκδοση.
- Frey, K. (1986). *Η μέθοδος Project*. (μτφρ. Κλ. Μάλλιου). Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Κυριακίδη.
- Χρυσοφίδης, Κ. (2000). *Βιομαθητική-Επικοινωνιακή Διδασκαλία: Η Εισαγωγή της μεθόδου Project στο Σχολείο*. Αθήνα: Gutenberg.
- Voelker, A., Horvat, R. (1976). Elementary School Children's Views on Solving Select Environmental Problems. *Science Education*. V.60 (3) pp. 353 – 361.