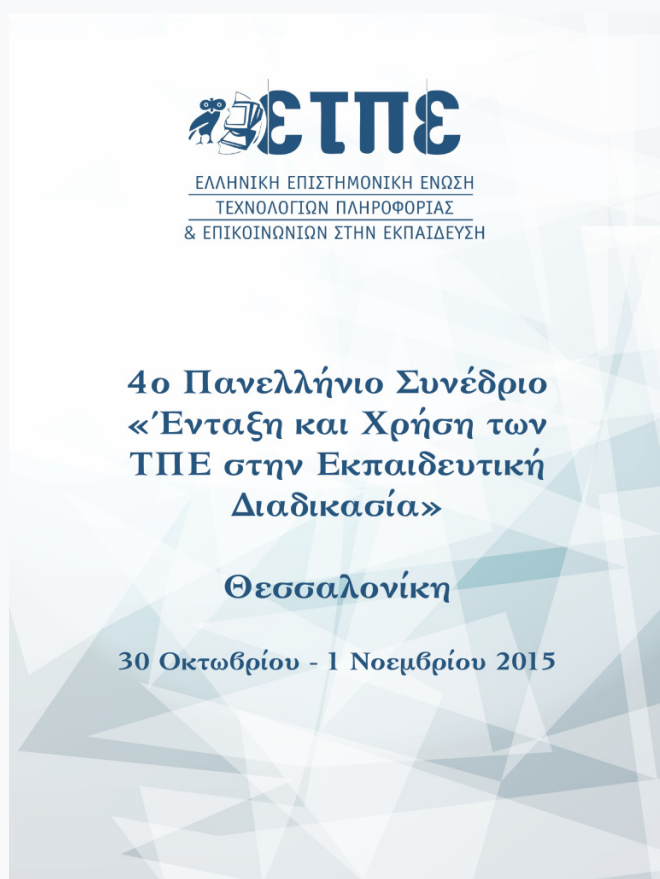


## Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2015)

4ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»



Αντιλήψεις Παιδαγωγών Προσχολικής Αγωγής για τη Χρήση του Διαδραστικού Πίνακα στην Αγωγή Παιδιών Προσχολικής Ηλικίας

*Μ. Βιτούλης*

### Βιβλιογραφική αναφορά:

Βιτούλης Μ. (2022). Αντιλήψεις Παιδαγωγών Προσχολικής Αγωγής για τη Χρήση του Διαδραστικού Πίνακα στην Αγωγή Παιδιών Προσχολικής Ηλικίας. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 47-57. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/4228>

# Αντιλήψεις Παιδαγωγών Προσχολικής Αγωγής για τη Χρήση του Διαδραστικού Πίνακα στην Αγωγή Παιδιών Προσχολικής Ηλικίας

Μ. Βιτούλης

Τμήμα Προσχολικής Αγωγής, Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης, vitoulis@bc.teithe.gr

## Περίληψη

Η συγκεκριμένη εργασία διερευνά τις απόψεις 170 παιδαγωγών προσχολικής αγωγής που στελεχώνουν δομές παιδικών σταθμών, σχετικά με την αξιοποίηση του διαδραστικού πίνακα στην προσχολική εκπαίδευση. Για την συλλογή των δεδομένων αξιοποιήθηκε ερωτηματολόγιο, τα αποτελέσματα του οποίου υποβλήθηκαν σε περιγραφική και επαγωγική στατιστική ανάλυση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι παιδαγωγοί προσχολικής αγωγής είχαν εν γένει θετικές απόψεις για τη χρήση του διαδραστικού πίνακα, οι οποίες επηρεάζονται σημαντικά από τις μεταβλητές «Εκπαιδευτικό επίπεδο», «Καταλληλότητα των ΤΠΕ για την Προσχολική Αγωγή» και «Αίσθηση εξοικείωσης στη χρήση του Η/Υ». Οι προθέσεις που διαφαίνονται καταγράφονται επίσης δεκτικές της χρήσης του διαδραστικού πίνακα.

**Λέξεις κλειδιά:** προσχολική αγωγή, διαδραστικός πίνακας, απόψεις εκπαιδευτικών

## 1. Εισαγωγή

Ο διαδραστικός πίνακας (ΔΠ) είναι ένα από τα τεχνολογικά μέσα που τα τελευταία χρόνια κερδίζουν συνεχώς παρουσία στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ανήκοντας στην κατηγορία των τεταρτογενών μέσων, όπου με συγκαλημένη ψηφιακή υποδομή υποκαθιστά και ενισχύει τη χρήση κλασικών μέσων, θέτοντας ένα δυναμικό πλαίσιο επαναπροσδιορισμού του υπάρχοντος εκπαιδευτικού συστήματος (Kron, F & Σοφός, 2007), φαίνεται ότι θα μπορούσε να βρει πρόσφορο έδαφος στην αγωγή παιδιών προσχολικής ηλικίας. Πρόκειται για τεχνολογία πολλαπλών σημείων επαφής (multitouch) και πολλαπλών χρηστών (multiuser), όπου υποστηρίζει ομάδες παιδιών που μπορούν να δουλεύουν ταυτόχρονα σε μια κοινή επιφάνεια διεπαφής που επιτρέπει την απτική και ευρέως οπτικοποιημένη συνεργατική αλληλεπίδραση (Higgins, 2010). Γενικότερα η κατάλληλη αξιοποίηση του ΔΠ στη εκπαίδευση υποστηρίζεται ότι προσφέρει μια σειρά πλεονεκτημάτων στη διδασκαλία που υπερβαίνουν τα παραδοσιακά μέσα (Smith et al., 2005). Υποστηρίζεται η καταλληλότητα του για την πρώιμη παιδική ηλικία καθώς τα παιδιά αυτής της ηλικίας αναπτύσσουν υψηλού επιπέδου περιέργεια και φαντασία για οτιδήποτε βλέπουν και μπορούν να αγγίξουν (Murcia & Sheffield, 2010). Ο τρόπος διεπαφής και αλληλεπίδρασης με το χρήστη, που παρακάμπτει το πληκτρολόγιο και το ποντίκι, το καθιστούν ένα μέσο κατάλληλο για την αγωγή παιδιών προσχολικής ηλικίας. Ήδη

αναφέρονται παραδείγματα επιτυχούς αξιοποίησης του ΔΠ στην προσχολική αγωγή (Preston & Mowbray, 2008)

Παρά την εξέλιξη που καταγράφεται σχετικά με την ένταξη των Ν.Τ. στην εκπαίδευση, η ένταξη και η ενσωμάτωση τους στην προσχολική εκπαίδευση και φροντίδα των παιδιών προσχολικής ηλικίας, αντιμετωπίζεται ακόμα ως ένα καινοτομικό εγχείρημα (Gialamas & Nikolopoulou 2010). Αντίστοιχα και η χρήση του ΔΠ στην εκπαίδευση παιδιών προσχολικής ηλικίας υστερεί σε σχέση με την αξιοποίησή του στις υπόλοιπες εκπαιδευτικές βαθμίδες (Vincent, 2007).

Με δεδομένο ότι έχει αποδειχθεί πως οι απόψεις των εκπαιδευτικών αποτελούν σημαντική παράμετρο για την επιτυχία των καινοτομιών ή των μεταρρυθμίσεων στην εκπαίδευση (Fullan 1993), διότι καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό το κατά πόσο θα αξιοποιήσουν τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Ma, Anderson, & Streith, 2005) επιχειρείται η ανίχνευση των απόψεων παιδαγωγών που υπηρετούν στην αγωγή παιδιών προσχολικής ηλικίας σχετικά με τη χρήση του ΔΠ.

## 2. Μεθοδολογία Έρευνας

Οι στόχοι της έρευνας ήταν: α) η διερεύνηση των απόψεων των παιδαγωγών προσχολικής αγωγής που στελεχώνουν δομές Παιδικών – Βρεφονηπιακών Σταθμών, σχετικά με την ενσωμάτωση και αξιοποίηση του ΔΠ στα πλαίσια της αγωγής παιδιών προσχολικής ηλικίας, και β) η εξάρτηση των απόψεων που ανιχνεύονται με μεταβλητές όπως το «εκπαιδευτικό επίπεδο», τα «έτη προϋπηρεσίας», η κατοχή «πιστοποιητικού χρήσης Η/Υ», η εν γένει αυτοαντίληψη «εξοικειώσής τους με τη χρήση του Η/Υ», η άποψη της εν γένει «καταλληλότητας των ΤΠΕ για την προσχολική αγωγή», και ο βαθμός «ενημέρωσης τους για τους ΔΠ».

Τη σύνθεση του δείγματος αποτέλεσαν 170 γυναίκες παιδαγωγοί που υπηρετούν σε δημόσιους και ιδιωτικούς Παιδικούς Σταθμούς στη Θεσσαλονίκη. Ως προς το εκπαιδευτικό επίπεδο, το 43,5% είναι απόφοιτοι Τ.Ε.Ι. (Προσχολικής Αγωγής), το 33,5% είναι απόφοιτοι ΑΕΙ (κυρίως κάποιου τμήματος Νηπιαγωγών), το 14,7% είναι απόφοιτοι ΙΕΚ, ενώ το 8,2% είναι απόφοιτοι Β/θμιας Τεχνικής Εκπαίδευσης (ειδικότητας Βρεφονηπιοκόμων), ενώ από το σύνολο μόνο το 11,8% διαθέτει μεταπτυχιακές σπουδές. Όσο αφορά στα έτη υπηρεσίας, 40,6% είχε 1-5 έτη, 20,6% 6-10 έτη, 12,4% 11-15 έτη και 26,5% πάνω από 15 έτη. Στη συντριπτική πλειοψηφία τους (63,5%) διαθέτουν πιστοποίηση στη χρήση των Η/Υ, ενώ το 95,3% διαθέτει Η/Υ στο σπίτι. Στο 77,6% των περιπτώσεων υπάρχει κάποιος Η/Υ στον παιδικό σταθμό που υπηρετούν, όμως μόνο στο 1,8% των περιπτώσεων βρίσκεται μέσα στην αίθουσα του τμήματος των παιδιών.

Ως ερευνητικό εργαλείο αξιοποιήθηκε αυτοσχέδιο ερωτηματολόγιο κλειστού τύπου, το οποίο συμπεριελάμβανε δύο τμήματα. Το πρώτο περιείχε προσωπικά στοιχεία όπως φύλο, ηλικία, εκπαιδευτικό επίπεδο, έτη προϋπηρεσίας σε Π.Σ., κατοχή πιστοποίησης Η/Υ, κατοχή Η/Υ στο σπίτι, ύπαρξη Η/Υ στον Π.Σ. Το δεύτερο τμήμα

διακρινόταν σε δύο υποενότητες. Στην πρώτη ζητήθηκε από τις παιδαγωγούς να τοποθετηθούν σε 5/θμια κλίμακα (Καθόλου, Λίγο, Μέτρια, Πολύ, Πάρα πολύ) τύπου Likert (Javeau, 1996), σε τρεις γενικές δηλώσεις για την εν γένει αυτοαντίληψη «εξοικείωσής» τους στη χρήση του Η/Υ, την άποψη τους για την εν γένει «καταλληλότητα των ΤΠΕ για την προσχολική αγωγή» και τον βαθμό «ενημέρωσης» που διέθεταν για τους ΔΠ. Η δεύτερη υποενότητα περιλάμβανε 35 δηλώσεις σχετικές με τον αντίκτυπο της αξιοποίησης του ΔΠ στην αγωγή παιδιών προσχολικής ηλικίας (βλ. πιν.1), που αναφερόταν στην ερώτηση «...σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι...», αναγόμενη σε 5/θμια κλίμακα (Καθόλου, Λίγο, Μέτρια, Πολύ, Πάρα πολύ) τύπου Likert.

Η κατασκευή του ερωτηματολογίου προέκυψε ως εξής, έγιναν 5 ημι-δομημένες συνεντεύξεις, με προκαθορισμένες ερωτήσεις που προέκυπταν από θέματα που θίγονται στη βιβλιογραφία και αφορούν τα πλεονεκτήματα από τη χρήση του ΔΠ στην εκπαίδευση. Έτσι δοκιμάστηκε αφενός η προσιτότητα των ερωτήσεων, ενώ ανέκυψαν και επιπλέον θέματα τα οποία αναλύθηκαν και εντάχθηκαν στο περιεχόμενο του ερωτηματολογίου. Στη συνέχεια το ερωτηματολόγιο δοκιμάστηκε ως πιλοτική-δοκιμαστική εφαρμογή σε 7 παιδαγωγούς προσχολικής αγωγής ώστε να εκτιμηθεί ο βαθμός ανταπόκρισής του και προχωρήσαμε σε σχετικές διορθώσεις.

### **3. Αποτελέσματα και συζήτηση**

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που περιγράφονται στο πίνακα 1 οι παιδαγωγοί είχαν γενικότερα θετικές απόψεις σχετικά με τη χρήση του ΔΠ. Εστιάζουν κυρίως στα πλεονεκτήματά του που σχετίζονται με την ενίσχυση της προβολής και αναπαράστασης των εννοιών (Δ.3), της οπτικής αντίληψης (Δ.9), στην ελκυστικότητα της μάθησης (Δ.12), την απλοποίηση των εννοιών (Δ.15), τη μνήμη (Δ.10), τη συγκέντρωση και προσοχή (Δ.8), την αίσθηση ικανοποίησης (Δ.4), στην υποκίνηση (Δ.13) και στην ευχάριστη μαθησιακή ατμόσφαιρα (Δ.14). Αντίστοιχα δεν δείχνουν να πιστεύουν σε ενδεχόμενο αρνητικό αντίκτυπο όπως στο ότι αφαιρεί από την παιδαγωγό τον κυρίαρχο ρόλο (Δ.23) ή ότι μειώνει το κύρος του (Δ.24), στη δυσκολία των παιδιών για τη χρήση του (Δ.32), ή ότι θα σχολειοποιούσε τον Π.Σ. (Δ.26). Αξίζει να σημειώσουμε την περιορισμένη πεποίθησή τους σχετικά με το ότι «ευνοεί την ομαδική εργασία» (Δ.18) και ενισχύει «την επικοινωνία μεταξύ των παιδιών» (Δ.1). Πρόκειται για στοιχείο που συνάδει με τη βιβλιογραφία όπου οι εκπαιδευτικοί συνήθως προσδίδουν χαρακτηριστικά που ανήκουν αμιγώς στο μέσο και δεν εστιάζουν στον τρόπο που δυνητικά μπορεί ή ενδείκνυται αυτό να αξιοποιηθεί (Haldane, 2007; Twiner et al., 2010). Πιστεύουν ότι για την προσχολική αγωγή πλεονεκτεί η χρήση του έναντι του Η/Υ «διότι δεν απαιτεί πληκτρολόγιο ή ποντίκι» που δυσκολεύουν τα παιδιά αυτής της ηλικίας (Δ.25).

Δε βρίσκουν ιδιαίτερα εμπόδια σε ενδεχόμενη αξιοποίησή του καθώς βρίσκουν η χρήση του θα ήταν προσιτή, τόσο σε αυτούς με την προϋπόθεση κάποιας σχετικής επιμόρφωσης (Δ.28, Δ.31 & Δ.29) στην οποία θα συμμετείχαν (Δ.30), όσο και στα

παιδιά (Δ.32). Εκτιμούν ότι οι γονείς θα αντιμετώπιζαν θετικά τη χρήση του στον Π.Σ. (Δ.35). Παρόλα αυτά θεωρούν το κόστος αγοράς του ανέφικτο (Δ.34) και ίσως αυτό αποτελεί την αιτία στην παρατήρηση ότι δεν φαίνεται να υιοθετούν την απόκτησή του ως προτεραιότητά τους (Δ.33).

Παρά το γεγονός ότι σύμφωνα με την αυτοεκτίμησή τους δηλώνουν σχετικά εξοικειωμένοι με τη χρήση Η/Υ (Ε1), και σε κάποιο βαθμό πιστεύουν ότι γνωρίζουν τι ακριβώς είναι ο ΔΠ (Ε3), απηχείται η μετριοπάθεια που χαρακτηρίζει τη βαθμίδα της προσχολικής αγωγής αναφορικά με την αποδοχή της καταλληλότητα της χρήσης ΤΠΕ στο ηλικιακό αυτό φάσμα (Ε2). Οι γνώσεις που δηλώνουν ότι διαθέτουν για τους ΔΠ (Ε3) προέρχονται κυρίως από το διαδίκτυο (26,1%) ή κάποιο σχετικό βιβλίο-έντυπο (21%), ενώ μόνο το 18,5% έχει δει στην πραγματικότητα, καθώς το 16,8% απλά έχει ακούσει και το 5% δήλωσε ότι δεν γνώριζε καθόλου για τους ΔΠ.

**Πίνακας 1:** Δηλώσεις των Παιδαγωγών, μέσοι όροι των απαντήσεων της κλίμακας

Δηλώσεις	N	Mean	Std. Deviation
E1. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι είστε εξοικειωμένοι με τη χρήση Η/Υ;	170	3,46	,905
E2. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι οι Η/Υ είναι κατάλληλοι για την Π.Α.;	168	3,07	,949
E3. Σε ποιο βαθμό γνωρίζετε τι είναι ο ΔΠ;	170	3,31	1,066
Δ1. στην επικοινωνία μεταξύ των παιδιών	170	2,76	,933
Δ2. στη συνεργασία μεταξύ των παιδιών	170	3,04	,987
Δ3. στην προβολή και αναπαράσταση των εννοιών	170	3,85	,967
Δ4. στην αίσθηση ικανοποίησης της επιτυχίας (όταν καταφέρνουν κάτι)	170	3,64	,927
Δ5. στο συντονισμό της ομάδας των παιδιών	170	3,38	,997
Δ6. την αλληλεπίδραση των παιδιών με τη μαθησιακή διαδικασία	167	3,63	,908
Δ7. τις αναπαραστάσεις των παιδιών	170	3,52	1,126
Δ8. τη συγκέντρωση και την προσοχή των παιδιών	170	3,66	,916
Δ9. την οπτική αντίληψη των παιδιών	170	3,84	,946
Δ10. τη μνήμη των παιδιών	169	3,69	,880
Δ11. τη δημιουργικότητα των παιδιών	169	3,15	1,084
Δ12. κάνει τη μάθηση πιο ελκυστική για τα παιδιά	169	3,82	,922
Δ13. αποτελεί κίνητρο για την ενεργοποίηση και συμμετοχή του παιδιού	168	3,62	,978
Δ14. συντελεί στη δημιουργία ευχάριστης μαθησιακής ατμόσφαιρας	169	3,62	,951
Δ15. διευκολύνει την απλοποίηση περίπλοκων για τα παιδιά εννοιών	169	3,79	,971
Δ16. σε ποιο βαθμό θα μπορούσε να ενισχύσει τη διδασκαλία σας	169	3,46	,976
Δ17. σε ποιο βαθμό θα άλλαζε το παιδαγωγικό σας προφίλ	169	3,38	1,068
Δ18. ευνοεί την ομαδική εργασία των παιδιών	169	2,95	,969
Δ19. μπορεί να συμβάλει στην γλωσσική καλλιέργεια	169	3,23	,951
Δ20. μπορεί να συμβάλει στην μαθηματική καλλιέργεια	169	3,37	,980
Δ21. μπορεί να συμβάλει στην εξοικείωση με τις φυσικές επιστήμες	169	3,50	,874
διευκολύνει κυρίως τους «ΚΑΛΟΥΣ» μαθητές	169	3,06	1,163
Δ22. διευκολύνει κυρίως τους «ΚΑΚΟΥΣ» μαθητές	169	3,28	1,074
είναι ακατάλληλη η χρήση του η/υ για τη νηπιακή ηλικία	169	2,44	1,174
Δ23. αφαιρεί από την παιδαγωγό τον κυρίαρχο ρόλο	169	2,37	1,189
Δ24. μειώνει το κύρος της παιδαγωγού στα παιδιά	169	1,99	1,220
Δ25. ενδείκνυται η χρήση του σε σχέση με τον Η/Υ διότι δεν απαιτείται πληκτρολόγιο ή ποντίκι (για την αλληλεπίδραση)	168	3,38	1,019
Δ26. σε ποιο βαθμό θα "σχολειοποιούσε" (με αρνητική έννοια) τον Π.Σ.	168	2,55	1,242
Δ27. θα μπορούσε να ενσωματωθεί στη διαρρύθμιση της αίθουσας	169	3,09	1,070
Δ28. θα ήταν εύκολη και προσιτή σε εσάς η χρήση του	169	3,38	1,057
Δ29. θα απαιτούσε ειδική επιμόρφωση	169	3,05	1,093
Δ30. θα συμμετείγατε σε μια τέτοιου είδους επιμόρφωση	169	3,66	1,024
Δ31. πιστεύετε ότι τελικά θα μπορούσατε να τον χρησιμοποιήσετε	169	3,63	,980
Δ32. τα παιδιά θα αντιμετώπιζαν πρόβλημα με τη χρήση του	169	2,34	,926
Δ33. θα βάζατε ως προτεραιότητα την απόκτησή του	169	2,47	1,006
Δ34. θα ήταν εφικτό να καλυφθεί το κόστος του από τον Π.Σ.	169	2,45	1,159
Δ35. οι γονείς θα αντιμετώπιζαν θετικά τη χρήση του στον Π.Σ.;	169	3,31	1,058

Σε επίπεδο επαγωγικής στατιστικής έγινε χρήση παραμετρικών στατιστικών ελέγχων, στις περιπτώσεις εκείνες όπου υπήρχε η ισχύς των βασικών προϋποθέσεων εφαρμογής τους. Έτσι ελέγχθηκε η συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών των προσωπικών στοιχείων «Εκπαιδευτικό επίπεδο», «Έτη προϋπηρεσίας», «Πιστοποίηση στη χρήση Η/Υ» με τις δηλώσεις των παιδαγωγών (Δ1-Δ35), με την εφαρμογή της στατιστικής τεχνικής ανάλυσης διασποράς (ANOVA), σε επίπεδο  $p < 0,05$ .

Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα που περιγράφονται στον Πίνακα 2, διαφαίνεται ότι τη μεγαλύτερη επίδραση στις Δηλώσεις ασκεί το «Εκπαιδευτικό Επίπεδο», όπου οι απόφοιτοι ανώτατων βαθμίδων κυρίως των Α.Ε.Ι. αλλά και των Τ.Ε.Ι. διατυπώνουν σαφώς θετικότερες απόψεις στην πλειοψηφία των Δηλώσεων σε σχέση με τους απόφοιτους των Ι.Ε.Κ. και της Β/θμιας Τεχνικής Εκπαίδευσης. Τα έτη υπηρεσίας φαίνεται να διασυνδέονται στατιστικά με λιγότερες Δηλώσεις, όπου τη θετικότερη στάση διατυπώνουν οι «νέοι» παιδαγωγοί που δεν διαθέτουν πολλά χρόνια προϋπηρεσίας και ίσως είναι πιο δεκτικοί σε καινοτομίες και αλλαγές (Δ12, Δ13, Δ16, Δ27, Δ28), ενώ ανησυχία εκφράζουν περισσότερο οι παιδαγωγοί με μεγάλη προϋπηρεσία (Δ26 & Δ27). Η πιστοποίηση στη χρήση Η/Υ, την οποία διαθέτει η πλειοψηφία των παιδαγωγών καθώς προσμετράτε στην πρόσληψή τους, δεν φαίνεται ότι συσχετίζεται με πολλές από τις Δηλώσεις.

**Πίνακας 2:** Συσχετίσεις Αναλύσεων Διασποράς (ANOVA) των Δηλώσεων με τους παράγοντες: "Εκπαιδευτικό επίπεδο", "Έτη προϋπηρεσίας", και "Πιστοποίηση στη χρήση Η/Υ"

Δηλ.	Εκπαιδευτικό επίπεδο				Έτη προϋπηρεσίας				Πιστοποίηση στη χρήση Η/Υ			
	df	M.Sq.	F	Sig.	df	M.Sq.	F	Sig.	df	M.Sq.	F	Sig.
Δ1	3	3,693	4,507	,005								
Δ2	3	4,797	5,297	,002								
Δ3	3	5,536	6,499	,000					1	3,956	4,313	,039
Δ4	3	2,711	3,285	,022								
Δ6	3	2,947	3,756	,012								
Δ7	3	3,959	3,245	,023	4	7,909	7,140	,000	1	4,599	3,682	,054
Δ8	3	3,617	4,582	,004								
Δ9	3	2,930	3,411	,019								
Δ10	3	2,359	3,166	,026								
Δ11	3	3,252	2,861	,039								
Δ12	3	4,986	6,442	,000	4	2,950	3,697	,007				
Δ14	3	3,752	4,398	,005								
Δ15	3	5,315	6,159	,001								
Δ17	3	4,137	3,806	,011								
Δ18	3	3,095	3,443	,018					1	3,708	4,024	,046
Δ23	3	5,076	3,768	,012	4	6,883	5,376	,000				
Δ24	3	9,986	7,489	,000								
Δ25	3	2,383	2,351	,050								
Δ26	3	13,84	10,50	,000	4	3,964	2,673	,034				
Δ27	3	6,631	6,340	,000	4	4,807	4,550	,002	1	13,324	12,420	,001
Δ28	3	2,805	2,581	,055	4	4,707	4,570	,002				
Δ30	3	5,720	5,939	,001								
Δ31					4	3,190	3,523	,009				
Δ33					4	2,044	2,070	,054	1	10,172	10,624	,001
Δ34	3	6,426	5,134	,002								
Δ35	3	2,442	2,230	,054	4	3,546	3,346	,012				

Προκειμένου να ανιχνευθεί η συσχέτιση των μεταβλητών «Αίσθηση εξοικείωσης στη χρήση του Η/Υ», η άποψη της εν γένει «καταλληλότητας των ΤΠΕ για την προσχολική αγωγή», και ο βαθμός «νημέρωσης τους για τους ΔΠ» με τις δηλώσεις (Δ.1-Δ.35), εφαρμόστηκε η στατιστική τεχνική της συσχέτισης μεταξύ δύο μεταβλητών (Crosstabs), σύμφωνα με το κριτήριο  $\chi^2$  κατά Pearson με επίπεδο  $p < 0,05$ , και μέτρα σύνδεσης αφενός της ισχύος της συσχέτισης το δείκτη ( $\gamma$ ) (Gamma) και αφετέρου της κατεύθυνσης της σχέσης το πρόσημο του δείκτη ( $\gamma$ ).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 3, φαίνεται ότι η εν γένει άποψη της «καταλληλότητας των ΤΠΕ για την προσχολική αγωγή», είναι η θέση που επηρεάζει την πλειοψηφία των Δηλώσεων, όπου όσο πιο θετική είναι η θέση απέναντι στην καταλληλότητα της αξιοποίησης των ΤΠΕ τόσο θετικότερες είναι και οι απόψεις για τον ΔΠ. Ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα είναι η συσχέτιση του παράγοντα «αίσθηση εξοικείωσης στη χρήση του Η/Υ» που συσχετίζεται θετικά με τις θετικές απόψεις



έτσι ώστε όσο μεγαλύτερη η αίσθηση εξοικείωσης τόσο θετικότερες και οι απόψεις για το ΔΠ. Επισημαίνεται ότι είναι ο παράγοντας ο οποίος συνδέεται με θετικές απόψεις που απηχούν μια ολοκληρωμένη προσέγγιση που συνάδει με τα δεδομένα της βιβλιογραφίας. Έτσι προκύπτει ότι πιστεύουν πως ευνοεί την επικοινωνία επικοινωνία (Δ.1) τη συνεργασία (Δ.2) καθώς και την αλληλεπίδραση μεταξύ των παιδιών (Δ.6), ευνοώντας την ομαδική εργασία μεταξύ τους (Δ.18), εμπλουτίζει τις αναπαραστάσεις των παιδιών (Δ.7) και κατ' επέκταση τη δημιουργικότητά τους (Δ.11), ενώ καθιστά τη μάθηση πιο ελκυστική (Δ.12) και ενεργοποιεί τα παιδιά να συμμετέχουν (Δ.13). Αναγνωρίζεται η συμβολή του στην καλλιέργεια επιμέρους νοητικών τομέων (Δ.19 & Δ.20). Δε δείχνουν να ανησυχούν για ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις (Δ.24 & Δ.26), ενώ δείχνουν έτοιμοι να ανταποκριθούν εύκολα στις απαιτήσεις της χρήσης του (Δ.28 & Δ.31). Αξιοσημείωτο επίσης είναι το ότι η εξοικείωση των ίδιων των παιδαγωγών με τις Ν.Τ. είναι και ο παράγοντας που επηρεάζει περισσότερο την υιοθέτηση του στις προτεραιότητες του Π.Σ. (Δ.33).

Αντίθετα ο παράγοντας που αντιστοιχεί στο βαθμό γνώσης του «τί είναι;» ο ΔΠ, δε φαίνεται ότι μεταβάλλει και τόσο τις απόψεις των παιδαγωγών.

**Πίνακας 3:** Συσχετίσεις (Crosstabs) των Δηλώσεων με τους παράγοντες «Εξοικείωση με τους Η/Υ», Καταλληλότητα των ΤΠΕ με την Π.Α. και «Γνώση σχετικά με τον Δ.Π.»

Δηλ.	Αίσθηση εξοικείωσης στη χρήση του Η/Υ				Καταλληλότητα των ΤΠΕ για την Προσχολική Αγωγή				Γνώση σχετικά με τον Διαδραστικό Πίνακα			
	Pearson $\chi^2$	B.E.	P	Gamma ( $\gamma$ )	Pearson $\chi^2$	B.E.	P	Gamma ( $\gamma$ )	Pearson $\chi^2$	B.E.	P	Gamma ( $\gamma$ )
Δ1	55,920	16	,000	,307	50,589	16	,000	,313	58,676	16	,000	,361
Δ2	83,959	16	,000	,457	52,276	16	,000	,358	47,348	16	,000	,307
Δ3					41,179	16	,001	,367				
Δ4					48,219	16	,000	,300				
Δ5					50,503	16	,000	,376				
Δ6	32,092	16	,010	,310	54,558	16	,000	,536				
Δ7	62,087	16	,000	,411	49,295	16	,000	,478				
Δ8					32,638	16	,008	,315				
Δ9					47,557	16	,000	,388				
Δ10					43,265	16	,000	,364				
Δ11	76,214	16	,000	,299	35,750	16	,003	,237				
Δ12	46,062	16	,000	,310	47,587	16	,000	,387				
Δ13	80,586	16	,000	,304	57,548	16	,000	,451	37,595	16	,002	,276
Δ15					31,233	16	,013	,304				
Δ16					32,664	16	,008	,331				
Δ18	67,364	16	,000	,311	57,459	16	,000	,213				
Δ19	50,945	16	,000	,470	35,269	16	,004	,377				
Δ20	36,311	16	,003	,400	34,104	16	,005	,419				
Δ21					51,505	16	,000	,456				
Δ22					32,828	16	,008	,288				
Δ24	39,976	16	,001	-,303	45,954	16	,000	-,364				
Δ26	26,001	16	,054	-,250	29,652	16	,020	-,265				
Δ28	55,974	16	,000	,442					49,475	16	,000	,338
Δ30					33,045	16	,007	,235				
Δ31	56,814	16	,000	,486	62,381	16	,000	,495	64,054	16	,000	,261
Δ33	35,211	16	,004	,311								

#### 4. Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι παιδαγωγοί έχουν θετικές απόψεις και προθέσεις σχετικά με την αξιοποίηση του ΔΠ στην προσχολική αγωγή. Σε μεγάλο βαθμό γίνονται αποδεκτά τα δεδομένα της βιβλιογραφίας που περιγράφουν τα πλεονεκτήματα του ΔΠ. Το ανώτατο επίπεδο σπουδών καθώς και η άποψη για την εν γένει καταλληλότητα των ΤΠΕ για την προσχολική αγωγή αποτελούν μεταβλητές που συσχετίζονται με θετικότερες απόψεις. Επίσης η εξοικείωση των παιδαγωγών με τη χρήση Η/Υ, είναι μια παράμετρος που φαίνεται να προετοιμάζει ουσιαστικά τις παιδαγωγούς στο ενδεχόμενο της αξιοποίησης του ΔΠ.

## **Βιβλιογραφία**

- Fullan, G.M. (1993). *The new meaning of educational change*. New York: Cassell.
- Gialamas, V., & Nikolopoulou, K., (2010). In-service and Pre-service Early Childhood Teachers' Views and Intentions About ICT Use in Early Childhood Settings: A Comparative Study. *Computers & Education*, 55(1), 333–341.
- Haldane, M. (2007). Interactivity and the digital whiteboard: Weaving the fabric of learning. *Learning, Media and Technology*, 32(3), 257–270.
- Higgins, S. (2010). The impact of interactive whiteboards on classroom interaction and learning in primary schools in the UK, in Thomas, M. and Schmid, E.C. (Eds), *Interactive Whiteboards for Education: Theory, Research and Practice*, Information Science Reference, Hershey, PA.
- Kron, F. & Σοφός, Α. (2007). *Διδακτική των Μέσων*. Αθήνα: Gutenberg.
- Ma, W., Anderson, R., & Streith, K. (2005). Examining user acceptance of computer technology: an empirical study of student teachers. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21(6), 387-395.
- Murcia, K. & Sheffield, R. (2010). Talking about science in interactive whiteboard classrooms. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(4), 417-31.
- Preston, C. & Mowbray, L. (2008). Use of SMART Boards for teaching, learning and assessment in kindergarten science. *Teaching Science*, 54(2).
- Smith, H. J., Higgins, S., Wall, K. & Miller, J. (2005). Interactive whiteboards: boon or bandwagon? A critical review of the literature. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21(2), 91-101.
- Twiner, A., Coffin, C., Littleton, K., & Whitelock, D. (2010). Multimodality, orchestration and participation in the context of classroom use of the interactive whiteboard: a discussion. *Technology, Pedagogy and Education*, 19(2), 211–223. <http://doi.org/10.1080/1475939X.2010.491232>
- Vincent, J. (2007). The interactive whiteboard in an early years classroom: a case study in the impact of a new technology on pedagogy. *Australian Educational Computing*, 22(1), 20-5.