



ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ:

«ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ»

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«Απόψεις και στάσεις εκπαιδευτικών σχετικά με το ρόλο των ΤΠΕ στη γνωστική ανάπτυξη και τη δημιουργική σκέψη κατά την προσχολική ηλικία».**

Χατζηκώστα Ελευθερία

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Ελένη Ανδρέου

Πάτρα, Σεπτέμβριος 2021

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του φοιτητή/της φοιτήτριας(«συγγραφέας/δημιουργός») που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης ο/συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο ΕΑΠ, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσής τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του/της συγγραφέα/δημιουργού ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση» (downloading), «ανάρτηση» (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τηρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του/της συγγραφέα/δημιουργού. Ο/Η συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.

**«Δημιουργική σκέψη και γνωστική ανάπτυξη στην  
προσχολική ηλικία. Ο ρόλος των ΤΠΕ. Απόψεις και  
στάσεις νηπιαγωγών»**

Χατζηκώστα Ελευθερία

Επιτροπή επίβλεψης Διπλωματικής εργασίας

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

Ελένη Ανδρέου

Καθηγήτρια Πανεπιστημίου ΕΑΠ

Συν-Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

Κρουσταλλάκη Διονυσία

Μέλος ΣΕΠ του ΕΑΠ

Πάτρα, Σεπτέμβριος 2021

## Ευχαριστίες

*Θα ήθελα να ευχαριστήσω τις επιβλέπουσες καθηγήτριες μου αλλά ιδιαίτερα θερμά την οικογένεια μου και το σύζυγο μου για την υπομονή και τη στήριξη σ' αυτό το ευχάριστα δύσκολο ταξίδι.....*

## Περίληψη

Η παρούσα εργασία, μελετά τις αντιλήψεις και τις στάσεις των εκπαιδευτικών προσχολικής εκπαίδευσης για τη χρήση των ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικότητας και της γνωστικής ανάπτυξης των παιδιών. Στην έρευνα έλαβαν μέρος 117 εκπαιδευτικοί (N=117) προσχολικής εκπαίδευσης από νηπιαγωγεία της Θεσσαλονίκης. Για τη συλλογή και ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η ποσοτική μέθοδος με εργαλείο ένα ερωτηματολόγιο. Λόγω της πανδημίας το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε και συμπληρώθηκε διαδικτυακά μέσα από την πλατφόρμα Google Forms. Το ερωτηματολόγιο δομείται σε τρεις ενότητες και αποτελείται από 28 ερωτήσεις κλειστού τύπου. Τα δεδομένα αναλύθηκαν στατιστικά με τη χρήση SPSS. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα τα χαρακτηριστικά της δημιουργικής σκέψης στα παιδιά προσχολικής ηλικίας που προωθούνται με τη χρήση των ΤΠΕ είναι η ενίσχυση της δημιουργικής έκφρασης, η παροχή δημιουργικών εργαλείων μάθησης, η σύνθεση καινοτόμων ιδεών, η ενίσχυση της περιέργειας, της παρατηρητικότητας και της πρωτοτυπίας και η επίλυση των προβλημάτων με διαφορετικούς τρόπους. Επίσης τα παιδιά εκφράζουν πιο εύκολα τις σκέψεις και τα συναισθήματά τους και συνεργάζονται δημιουργικά. Τέλος μπορούν να εκφραστούν λεκτικά ή μη, με πιο δημιουργικό τρόπο. Τα εμπόδια που συναντούν οι εκπαιδευτικοί στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης στα παιδιά με τη χρήση ΤΠΕ είναι η ελλιπής ενημέρωσή τους, το υψηλό κόστος απόκτησης και συντήρησης εξοπλισμού, η έλλειψη κατάλληλων υποδομών, ο μεγάλος αριθμός μαθητών, οι ελλείψεις παιδαγωγικές γνώσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ ως μέσο προώθησης της δημιουργικής σκέψης, η δυσπιστία τους για την αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ, η έλλειψη χρόνου στη σχολική τάξη και η απουσία στήριξης από τη διεύθυνση. Οι παράγοντες που συντελούν στο να ξεπεραστούν τα εμπόδια αυτά είναι η κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή, η συνεχής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, η ύπαρξη του απαιτούμενου διδακτικού χρόνου αξιοποίησης των ΤΠΕ στην τάξη και η στήριξη από τη σχολική ηγεσία. Τα δημογραφικά στοιχεία των εκπαιδευτικών δεν επηρέασαν τις αντιλήψεις για τα εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ και τους παράγοντες που συντελούν στο να ξεπεραστούν. Όσον αφορά τις απόψεις για τη χρήση των ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης η έρευνα έδειξε πως υπάρχει σημαντική συνάφεια ως προς το μορφωτικό επίπεδο και τα έτη υπηρεσίας των εκπαιδευτικών.

**Λέξεις κλειδιά:** δημιουργική σκέψη, δημιουργικότητα, ΤΠΕ, γνωστική ανάπτυξη, εκπαίδευση, προσχολική ηλικία

## Abstract

This paper studies the perceptions and attitudes of preschool teachers about the use of ICT in promoting creativity and cognitive development of children. The research involved 117 teachers (N = 117) of preschool age from kindergardens in Thessaloniki. The quantitative method with tools a questionnaire was used for data collection and analysis. Due to the pandemic, the questionnaire was distributed and completed online through the Google Forms platform. The questionnaire is structured in three sections and consists of 28 closed-ended questions. Data were statistically analyzed using SPSS. According to the results, the characteristics of creative thinking in preschool children promoted through the use of ICT are the enhancement of creative expression, the provision of creative learning tools, the synthesis of innovative ideas, the enhancement of curiosity, observation and originality and the solving problems in different ways. Children also more easily express their thoughts and feelings and work together creatively. Finally, they can be expressed verbally or not, in a more creative way. The obstacles that teachers encounter in promoting creative thinking in children using ICT are their lack of information, the high cost of acquiring and maintaining equipment, the lack of appropriate infrastructure, the large number of students, the lack of pedagogical knowledge of teachers about the use of ICT as a mean of promoting creative thinking, their distrust of the effectiveness of ICT, the lack of time in the classroom and the lack of support from management. The factors that contribute to overcoming these obstacles are the appropriate material and technical infrastructure, the continuous training of teachers, the existence of the required teaching time for the use of ICT in the classroom and the support of the school leadership. Teachers' demographics did not affect perceptions of barriers to ICT use and the factors that contribute to overcoming them. Regarding the views on the use of ICT in the promotion of creative thinking, the research showed that there is a significant relevance in terms of educational level and years of service of teachers.

**Keywords:** creative thinking, creativity, ICT, cognitive development, education, preschool age

## Περιεχόμενα

Περίληψη .....	5
Abstract .....	6
Εισαγωγή .....	9
Σημασία της εργασίας.....	10
Μέρος Α΄ - Θεωρητικό πλαίσιο .....	11
Κεφάλαιο 1 <sup>ο</sup> - Δημιουργική σκέψη και ΤΠΕ στην εκπαίδευση.....	11
1.1 Δημιουργικότητα και δημιουργική σκέψη – ορισμοί .....	11
1.2 Ορισμός του ΤΠΕ .....	12
1.2.1 Πλεονεκτήματα από τη χρήση ΤΠΕ στην εκπαίδευση .....	13
1.3 Προώθηση της δημιουργικής σκέψης μέσα από τη χρήση των ΤΠΕ .....	14
1.4 Η χρήση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο και δημιουργική σκέψη .....	16
1.5 Η δυναμική εργαλείων ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης στην τάξη – παραδείγματα .....	18
1.6 Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης μέσα από τη χρήση των ΤΠΕ.....	19
Κεφάλαιο 2 <sup>ο</sup> – Απόψεις εκπαιδευτικών για τη χρήση ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης. .....	22
2.1 Στάσεις εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση .....	22
2.2 ΤΠΕ και δημιουργικότητα στην εκπαίδευση .....	24
2.3 Εμπόδια στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση των ΤΠΕ .....	26
2.4 Παράγοντες που συντελούν στην αντιμετώπιση των εμποδίων στη χρήση των ΤΠΕ.....	28
Μέρος Β΄ - Ερευνητικό Μέρος.....	30
Κεφάλαιο 3 <sup>ο</sup> – Μεθοδολογία .....	30
3.1 Σκοπός της έρευνας.....	30
3.2 Ερευνητικά ερωτήματα.....	30
3.3 Μεθοδολογία έρευνας.....	31
3.4 Συμμετέχοντες.....	31
3.5 Εργαλείο συλλογής δεδομένων της έρευνας.....	32
Κεφάλαιο 4 <sup>ο</sup> – Ανάλυση αποτελεσμάτων .....	35
4.1. Χρήση των ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικότητας.....	35
4.2. Εμπόδια στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση ΤΠΕ .....	39
4.3. Παράγοντες που συντελούν στην αντιμετώπιση των εμποδίων .....	41
Κεφάλαιο 5 <sup>ο</sup> - Συμπεράσματα έρευνας.....	44
5.1 Συζήτηση.....	44
5.2 Συμπεράσματα .....	46

5.3 Περιορισμοί έρευνας.....	47
5.4 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα .....	47
Βιβλιογραφία .....	48
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	62
<b>ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ.....</b>	<b>62</b>



## Εισαγωγή

Η δημιουργική σκέψη συνιστά τον τρόπο με τον οποίο μπορεί κάποιος να εξετάσει και να επιλύσει προβλήματα μέσα πάντα από ένα διαφορετικό οπτικό πρίσμα, αποφεύγοντας το τετριμμένο και το αναμενόμενο. Η δημιουργικότητα επιτρέπει στο άτομο να έρθει αντιμέτωπο με νέες προκλήσεις, να αναζητήσει καινοτόμες απαντήσεις και να διατυπώσει πρωτότυπες ιδέες. Ο Αϊνστάιν είπε, «Η φαντασία είναι πιο σημαντική από τη γνώση.» Η φαντασία είναι η πόρτα στις δυνατότητες. Μέσα από τη φαντασία ξεκινά η δημιουργικότητα, η εφευρετικότητα και οι άνθρωποι μαθαίνουν να σκέφτονται «έξω από το κουτί», δηλαδή πέρα από το προφανές και το σύνηθες. Το ίδιο συμβαίνει και με τα παιδιά. Το ευφάνταστο και δημιουργικό παιχνίδι οδηγεί τα παιδιά να μαθαίνουν τον κόσμο. Κατά τη διάρκεια του φανταστικού παιχνιδιού, τα παιδιά χειρίζονται υλικά, εκφράζονται λεκτικά και μη λεκτικά, σχεδιάζουν (σκόπιμα ή ακούσια), ενεργούν, αλληλοεπιδρούν, αντιδρούν και δοκιμάζουν διαφορετικούς ρόλους. Η φαντασία προωθεί τη γνωστική και κοινωνική ανάπτυξη. Η φαντασία, η δοκιμή νέων τρόπων πραγμάτων και ο πειραματισμός βοηθούν στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης στα παιδιά και στην προώθηση της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων. Επιπλέον, η φαντασία χτίζει την κοινωνικο-συναισθηματική ανάπτυξη επιτρέποντας στα παιδιά να συλλογιστούν διαφορετικές αναλύσεις, ενισχύοντας έτσι την εμπιστοσύνη τους, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε αλληλεπιδράσεις με άλλους (Hong, H., Keith, K., Moran, R. & Jennings, 2017).

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας (της Πληροφορικής) και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) αποτελούν ένα σύνολο εργαλείων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην εκπαίδευση με σκοπό να προωθήσουν τη δημιουργική σκέψη και τη γνωστική ανάπτυξη των μαθητών (Suryani, 2010). Οι νέες τεχνολογίες έχουν τη δυνατότητα κατά την εφαρμογή τους στα εκπαιδευτικά πλαίσια, να προωθήσουν τη δημιουργικότητα και τη γνωστική ανάπτυξη, εφόσον όμως οι εκπαιδευτικοί έχουν κατανοήσει τη χρήση τους στη διδασκαλία και στη διαδικασία της μάθησης γενικότερα. Μέσα από μια σειρά δραστηριοτήτων μπορούν να διεγείρουν τη φαντασία των παιδιών και να δομήσουν νέα γνώση (Wheeler, Waite & Bromfield, 2002).

Η δημιουργική σκέψη συνιστά μια πολύ σημαντική δεξιότητα που αναπτύσσουν τα παιδιά από τα πρώιμα πρώτα χρόνια της ζωής τους και που στη συνέχεια την εξελίσσουν. Στην εκπαίδευση η δημιουργική σκέψη μπορεί να ενσωματωθεί σε κατάλληλα εκπαιδευτικά πλαίσια, με στόχο την απόκτηση γνώσεων αλλά και δεξιοτήτων. Οι ΤΠΕ έχουν τη

δυνατότητα να διευκολύνουν τη συγκεκριμένη διαδικασία και να αποτελέσουν ένα χρήσιμο εργαλείο στα χέρια κάθε εκπαιδευτικού.

Η παρούσα εργασία αποτελεί μια μελέτη των αντιλήψεων και των στάσεων των εκπαιδευτικών προσχολικής ηλικίας για τη χρήση των ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικότητας και της γνωστικής ανάπτυξης των παιδιών. Αρχικά, πραγματοποιείται ανάλυση των βασικών εννοιών της δημιουργικότητας και των ΤΠΕ και κατόπιν μελετάται βιβλιογραφικά η μεταξύ τους σχέση και ο αντίκτυπος τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Μέσα από την έρευνα που πραγματοποιείται εξάγονται στοιχεία αναφορικά με τη χρήση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς στην τάξη όπως επίσης καταγράφονται και οι απόψεις τους σχετικά με τα οφέλη της χρήσης των ΤΠΕ ως προς τη δημιουργικότητα και τη γνωστική ανάπτυξη. Επιπλέον εντοπίζονται πιθανά εμπόδια αναφορικά με την ένταξη και τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και προτείνονται πιθανοί τρόποι ώστε να αντιμετωπιστούν. Τέλος μελετάται κατά πόσο τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων στην έρευνα εκπαιδευτικών επηρεάζουν τις απόψεις τους.

## Σημασία της εργασίας

Η εργασία παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον καθώς αποτελεί μια προσπάθεια μελέτης των αντιλήψεων και των στάσεων των εκπαιδευτικών, αναφορικά με τον ρόλο των ΤΠΕ στην ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης και της γνωστικής ανάπτυξης των παιδιών προσχολικής ηλικίας. Καθώς υπάρχει περιορισμένος αριθμός μελετών όσον αφορά την προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση ΤΠΕ σε παιδιά προσχολικής ηλικίας, η εργασία μπορεί να δώσει σημαντικές πληροφορίες πάνω στο συγκεκριμένο θέμα, εστιάζοντας στα πιθανά προβλήματα που προκύπτουν κατά την εκπαιδευτική διαδικασία και ταυτόχρονα να προτείνει λύσεις. Σύμφωνα με τους Σχορτσανίτου & Βεκύρη, (2010), ο εκπαιδευτικός είναι καθοριστικός παράγοντας στη διαδικασία της εκπαίδευσης και για το λόγο αυτό για να μπορέσει να μελετηθεί η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικότητας, θα πρέπει να μελετηθούν οι αντιλήψεις και οι απόψεις των εκπαιδευτικών που άπτονται των αποφάσεών τους σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους (Σχορτσανίτου & Βεκύρη, 2010).

## Μέρος Α' - Θεωρητικό πλαίσιο

### Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup> - Δημιουργική σκέψη και ΤΠΕ στην εκπαίδευση

#### 1.1 Δημιουργικότητα και δημιουργική σκέψη – ορισμοί

Η δημιουργικότητα είναι μια περίπλοκη έννοια, και ως εκ τούτου είναι δύσκολο να προσδιοριστεί λόγω της ασάφειας της και την απουσία ενός αποδεκτού ορισμού γι 'αυτήν γενικότερα (Andriopoulos, 2000). Η δημιουργικότητα ορίζεται ως «η παραγωγή ιδεών σε οποιοδήποτε πεδίο ανθρώπινης δραστηριότητας, από την επιστήμη, τις τέχνες, την εκπαίδευση, την επιχειρηματικότητα και γενικότερα οποιοδήποτε τομέα της καθημερινής ζωής». Κατά συνέπεια οι ιδέες πρέπει να είναι νέες και κατάλληλες για το πρόβλημα που παρουσιάζεται. Μπορεί να οριστεί επίσης ως «μια υποκειμενική κρίση της καινοτομίας και της αξίας ενός αποτελέσματος μιας συγκεκριμένης δράσης» ή ως «παραγωγή νέων και χρήσιμων ιδεών σε οποιονδήποτε τομέα» αλλά και ως «η δημιουργία νέων ιδεών, χωρίς υπερβολική σημασία για τη χρησιμότητά τους».

Η δημιουργικότητα περιλαμβάνει δύο διαστάσεις. Η πρώτη διάσταση είναι η έννοια της καινοτομίας. Είναι ένα φαινόμενο στην καθημερινή ζωή και ως εκ τούτου ο καθένας μπορεί να είναι δημιουργικός, ως ουσιαστική πτυχή της συμβολής του στο επιχειρηματικό περιβάλλον, ενώ όλοι πρέπει να συμμετέχουν σε δημιουργικές διαδικασίες. Η δεύτερη διάσταση είναι η έννοια της χρησιμότητας που αναφέρεται σε υλικές ή πρακτικές μεθόδους αξιολόγησης της χρησιμότητας των νέων ιδεών (Shalley et al., 2004). Επίσης η δημιουργικότητα περιλαμβάνει δύο αρχές: α) την «εύρεση προβλημάτων» και β) την «επίλυση προβλημάτων». Τέλος, η δημιουργικότητα προϋποθέτει ένα σύνολο δεξιοτήτων και ικανοτήτων (Diliello & Houghton, 2008).

Η σημασία της δημιουργικότητας είναι μεγάλη, λόγω της ικανότητάς της να αποδίδει νέες και κατάλληλες ιδέες για την επίλυση σύνθετων προβλημάτων, την αύξηση της ατομικής αποτελεσματικότητας, αλλά και την ενίσχυση της συνολικής αποτελεσματικότητας (Diliello & Houghton, 2008).

Η δημιουργική σκέψη είναι μια σύνθετη έννοια που μπορεί να οριστεί ως η τάση ή η ικανότητα δημιουργίας πολλαπλών πρωτότυπων και καινοτόμων ιδεών, εναλλακτικών λύσεων ή δυνατοτήτων γρήγορα και αναλυτικά. Οι εναλλακτικές ιδέες, ή οι δυνατότητες

θεωρούνται πολύτιμες και σημαντικές από άλλους ανθρώπους πέρα από τον δημιουργό (Romero & Hyvonen, 2012· Sigelman & Rider, 2012). Μερικά από τα χαρακτηριστικά της δημιουργικής σκέψης περιλαμβάνουν την αποκλίνουσα σκέψη, τη φαντασία, τη γνωστική ευελιξία, την ανοχή για ασάφεια ή το απρόβλεπτο, το εγγενές κίνητρο και την ευχαρίστηση των πραγμάτων που ήταν άγνωστα προηγουμένως (Romero & Hyvonen, 2012· Sigelman & Rider, 2012). Κάποια άλλα χαρακτηριστικά με βάση τη βιβλιογραφία (Lapham, 2007 · Marrapodi, 2004 · Παρασκευόπουλος & Παρασκευοπούλου, 2009), είναι: ο αυτοσχεδιασμός, η καινοτομία, η πρωτοτυπία, η ευαισθησία για γεγονότα, το πηγαίο χιούμορ, η ευφράδεια, η προσαρμοστικότητα και οι πολλαπλές εναλλακτικές λύσεις.

Η δημιουργική σκέψη μπορεί να σημαίνει την επινόηση νέων τρόπων εκτέλεσης εργασιών, την επίλυση προβλημάτων και την αντιμετώπιση προκλήσεων. Στην ουσία το άτομο προσφέρει μια νέα, και μερικές φορές ανορθόδοξη, προοπτική στην εργασία του. Αυτός ο τρόπος σκέψης μπορεί να οδηγήσει στην παραγωγικότητα και την αποτελεσματικότητα (Im, Hokanson & Johnson, 2015).

Η δημιουργική σκέψη αναφέρεται στη χρήση ικανοτήτων και δεξιοτήτων για να βρει κάποιος νέες λύσεις σε προβλήματα. Οι δεξιότητες δημιουργικής σκέψης είναι τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την εξέταση του ζητήματος από διαφορετικές και δημιουργικές οπτικές γωνίες, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα εργαλεία για να το αξιολογήσουν και να αναπτύξουν ένα σχέδιο. Είναι μια ικανότητα και, όπως κάθε άλλη, χρειάζεται συνεχή άσκηση για να παραμείνει ενεργή (Clark, 2005). Η ανάπτυξη των δεξιοτήτων δημιουργικής σκέψης είναι εξαιρετικά επωφελής, για κάθε τομέα. Σε τελική ανάλυση, κάθε τομέας χρειάζεται ανθρώπους που μπορούν να βρουν τις καλύτερες λύσεις στα καθημερινά προβλήματα που προκύπτουν και η δημιουργική σκέψη κατά συνέπεια είναι ζωτικής σημασίας για να πραγματοποιηθεί αυτό.

## 1.2 Ορισμός του ΤΠΕ

Η χρήση υπολογιστών και τεχνολογίας σήμερα έχει γίνει θεμελιώδης για τη λειτουργία της κοινωνίας (Kroeker, 2010 · Yonc, 2010). Πλέον οι πληροφορίες μεταφέρονται με εκπληκτικές ταχύτητες σε διάφορα δίκτυα επικοινωνίας γνωστά ως δίκτυα τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ). Τα δίκτυα αυτά επιτρέπουν τη μεταφορά τεράστιων

ποσοτήτων πληροφοριών μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα, επιτρέποντας ταυτόχρονα στην ανθρωπότητα να προχωρήσει με πολλούς τρόπους.

Οι ΤΠΕ ορίζονται ως η σύγκλιση οπτικοακουστικών, τηλεφωνικών και υπολογιστικών δικτύων μέσω ενός συστήματος συνδέσμων. Είναι ένας συνδυασμός όλων αυτών των στοιχείων, που καλύπτονται από ένα όραμα για το πώς η τεχνολογία μπορεί να βοηθήσει έναν οργανισμό να επιτύχει τους στόχους του (Nureni, 2014). Οι ΤΠΕ είναι η τεχνολογία που υποστηρίζει δραστηριότητες που περιλαμβάνουν κάθε μορφή πληροφορίας. Τέτοιες δραστηριότητες συνιστούν τη συλλογή, επεξεργασία, αποθήκευση και παρουσίαση δεδομένων. Επιπλέον εμπεριέχουν τη συνεργασία και την επικοινωνία. Ως εκ τούτου, ΤΠΕ σημαίνει: πληροφορίες και τεχνολογία επικοινωνιών.

Οι ΤΠΕ είναι ένας τομέας εργασίας και μελέτης που «περιλαμβάνει τεχνολογίες όπως επιτραπέζιους και φορητούς υπολογιστές, λογισμικό, περιφερειακά και συνδέσεις στο Διαδίκτυο που προορίζονται να εκπληρώσουν τις λειτουργίες επεξεργασίας και επικοινωνίας πληροφοριών» (Statistics Canada, 2008). Ένας άλλος ορισμός για τις ΤΠΕ προέρχεται από την UNESCO, η οποία δηλώνει ότι οι ΤΠΕ είναι «ο συνδυασμός της τεχνολογίας της πληροφορικής με άλλες, σχετικές τεχνολογίες και συγκεκριμένα την τεχνολογία της επικοινωνίας» (UNESCO, 2002). Έτσι, οι ΤΠΕ χρησιμοποιούν τις νεότερες τεχνολογίες για την επεξεργασία και για να επικοινωνούν πληροφορίες.

### 1.2.1 Πλεονεκτήματα από τη χρήση ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Η Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) όπως προαναφέρθηκε, μπορεί να επηρεάσει τη μάθηση των παιδιών όταν οι εκπαιδευτικοί είναι σε θέση να κατανοούν τον τρόπο που μπορούν να την ενσωματώσουν στο πρόγραμμα σπουδών. Η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση μπορεί να έχει μια σειρά από σημαντικά πλεονεκτήματα (Suryani, 2010).

Οι ΤΠΕ μπορούν να βελτιώσουν τη διαδικασία της μάθησης. Όπως αναφέρθηκε από τον Adonis (2006), η αποτελεσματική χρήση των ΤΠΕ μπορεί να αναβαθμίσει τον αλφαριθμητισμό και την αριθμητική ικανότητα των μαθητών και να τους παρακινήσει να μάθουν την ικανότητα γραφής. Μπορούν να απολαύσουν και να ενθουσιαστούν πληκτρολογώντας νέες λέξεις χρησιμοποιώντας έναν υπολογιστή. Μπορεί επίσης να βελτιώσει τις δεξιότητες ομιλίας και ακρόασης των παιδιών. Αυτό συμβαίνει καθώς έχουν τη δυνατότητα να συνεργαστούν με τους συνομηλίκους τους, τους εκπαιδευτικούς και τους

γονείς / ενήλικες. Τα παιδιά μπορούν επίσης να αναπτύξουν τις δεξιότητές της ανάγνωσης διαβάζοντας ιστορίες που έχουν πρόσβαση μέσω διαδικτύου. Έτσι, οι ΤΠΕ διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διαδικασία μάθησης.

Η χρήση των ΤΠΕ όχι μόνο μπορεί να υποστηρίξει τη γνωστική ανάπτυξη των μαθητών αλλά και να αυξήσει τα κίνητρά τους για μάθηση και την αλληλεπίδρασή τους σε αυτή. Όπως σημειώνεται από τους Davies και Birmingham (2002) εντοπίζονται τρία οφέλη από τη χρήση εργαλείων ΤΠΕ κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Αυτά τα τρία είδη πλεονεκτημάτων είναι: το γνωστικό, η απόκτηση κινήτρου και η αλληλεπίδραση. Γνωστικά, οι μαθητές μπορούν να αποκομίσουν γνώσεις μέσα από δραστηριότητες. Στην απόκτηση κινήτρου, απολαμβάνουν και διασκεδάζουν με τη μαθησιακή διαδικασία, καθώς η μάθηση δεν είναι οδυνηρή και δεν τους εξαντλεί. Τέλος, αλληλεπιδραστικά, μπορούν να συνεργαστούν με τους δασκάλους και τους συνομηλίκους τους.

Οι ΤΠΕ μπορούν επίσης να προσφέρουν έναν τρόπο για δυναμική και συνεργατική μάθηση. Χρησιμοποιώντας το Διαδίκτυο, η μάθησή δεν περιορίζεται στις σχολικές ώρες. Οι μαθητές μπορούν να έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο οποτεδήποτε και οπουδήποτε. Όπως δήλωσε ο Uhomoiibhi (2006) η ηλεκτρονική μάθηση επιτρέπει στους μαθητές να λαμβάνουν πληροφορίες γρηγορότερα από παντού και οποτεδήποτε. Η τεχνολογία επιτρέπει επίσης να ξεπερνιούνται τα δημογραφικά όρια. Οι μαθητές απομακρυσμένων περιοχών μπορούν να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες από αστικές περιοχές, να λαμβάνουν πληροφορίες και να μοιράζονται γνώσεις με άλλους μαθητές ή εκπαιδευτικούς στην ίδια περιοχή ή ακόμα και σε διαφορετικές χώρες.

### 1.3 Προώθηση της δημιουργικής σκέψης μέσα από τη χρήση των ΤΠΕ

Η ενίσχυση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση των ΤΠΕ θεωρείται ένα από τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά της τρίτης χιλιετίας του 21ου αιώνα (Hussein, 2002). Οι Heaston και Bedell (1999) έχουν ήδη επισημάνει ότι η τεχνολογία θα διαδραματίσει βασικό ρόλο βοηθώντας τους μαθητές να αναπτύξουν τις ικανότητές τους να σκέφτονται και να ενεργούν δημιουργικά μέσω του πλούσιου περιβάλλοντος υπολογιστών.

Παρά την υπόθεση ότι η δημιουργικότητα είναι η τρέχουσα εικόνα του εκπαιδευτικού κόσμου (Gibson, 2005), πολλοί είναι εκείνοι που υποστηρίζουν ότι τα σχολεία (Robinson, 2006) και οι εκπαιδευτικοί (Malaguzzi, 1987) στην ουσία καταστρέφουν τη



δημιουργικότητα. Αυτό αιτιολογείται από το γεγονός ότι στην επίσημη εκπαίδευση κυριαρχεί η τάση να δίνονται έτοιμες απαντήσεις, στερώντας έτσι από τους μαθητές τη δυνατότητα να εξετάζουν μόνοι τους τις ερωτήσεις και να εργάζονται πάνω σε αυτές. Κάτι τέτοιο όμως εξυπηρετεί έναν τύπο εκπαίδευσης (Christensen, Johnson, & Horn, 2008), ο οποίος δεν περιλαμβάνει τους μαθητές και τις ικανότητες τους, αλλά επικεντρώνεται κατά κύριο λόγο στη στυγνή μετάδοση εννοιών και στην απομνημόνευση, παρά στις δεξιότητες (Robinson, 2001) και στην κατανόηση αντίστοιχα. Τα στοιχεία δείχνουν ότι η δημιουργικότητα δεν αποτελεί πάντα το ζητούμενο στα σχολεία. Σε ένα άρθρο σχετικά με τις προτιμήσεις των δασκάλων για τις απαντήσεις των μαθητών, ο Beghetto (2010) προτείνει ότι η συζήτηση στην τάξη θα ήταν το ιδανικό σημείο εκκίνησης για την προώθηση των δημιουργικών δεξιοτήτων σκέψης.

Όσον αφορά τη σημασία της χρήσης των ΤΠΕ στην ανάπτυξη και την προώθηση της δημιουργικότητας στη σχολική εκπαίδευση, ο Anastasiades (2017) υπογραμμίζει την ενίσχυση της συνεργατικής δημιουργικότητας με τη χρήση τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ), ως ένα από τα πιο σημαντικά εργαλεία, που έχει ο εκπαιδευτικός στην διάθεση του. Το έτος 2009 θα μπορούσε κάλλιστα να θεωρηθεί ως έτος δημιουργικότητας και καινοτομίας για ολόκληρη την Ευρώπη. Πιο συγκεκριμένα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε τα αποτελέσματα από την πρώτη έρευνα που πραγματοποίησε σχετικά με τη δημιουργικότητα και την καινοτομία στα σχολεία (European Commission, 2014-2015). Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως περίπου το 94% των Ευρωπαίων εκπαιδευτικών, θεωρούν πως η δημιουργικότητα συνιστά τον ακρογωνιαίο λίθο πάνω στον οποίο πρέπει να δομηθεί ολόκληρη η εκπαίδευση. Το 88% πιστεύουν πως κάθε άνθρωπος μπορεί να είναι δημιουργικός. Για να γίνει αυτό πραγματικότητα, το 80% των εκπαιδευτικών κρίνουν ως σημαντικά και απαραίτητα τα εργαλεία των ΤΠΕ, όπως είναι οι υπολογιστές, το εκπαιδευτικό λογισμικό, τα βίντεο, τα εικονικά περιβάλλοντα μάθησης, οι διαδραστικοί πίνακες, το δωρεάν διαδικτυακό υλικό όπως και τα διαδικτυακά μαθήματα. Ο Anastasiades (2017) αναφέρει ότι, οι ΤΠΕ, υπό κατάλληλες παιδαγωγικές συνθήκες, μπορεί να είναι ένα από τα πιο σημαντικά εργαλεία για τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές για την ανάπτυξη γνωστικών, κοινωνικών και τεχνολογικών δεξιοτήτων.

Η μελέτη των Wheeler et al. (2002) που πραγματοποιήθηκε σε μαθητές διερεύνησε τη δυνατότητα ανάπτυξης δημιουργικής σκέψης στα παιδιά μέσω της χρήσης των ΤΠΕ. Συγκεκριμένα μελετήθηκε η ανάπτυξη της δημιουργικότητας με τη χρήση ΤΠΕ σε τρεις

συναφείς δραστηριότητες, δηλαδή την επίλυση προβλημάτων, δημιουργική ενσωμάτωση και κοινωνική αλληλεπίδραση. Τα ευρήματα της μελέτης έδειξαν θετικά αποτελέσματα.

Το κίνητρο είναι ένας άλλος σημαντικός παράγοντας για την προώθηση της δημιουργικής μάθησης στην εκπαίδευση. Όπως υποστηρίζει ο Prensky (2005), όλοι οι μαθητές έχουν κάτι στη ζωή τους που θεωρούν ότι είναι συναρπαστικό και τους αρέσει να κάνουν. Αυτό συνδέεται συχνά με την τεχνολογία. Ωστόσο, η σύνδεση του κινήτρου με την τεχνολογία συχνά αγνοείται στο σχολείο. Η σημερινή εκπαίδευση βασίζεται στην ιδέα ο μαθητής να ακολουθεί τη μάθηση που του προσφέρει ο εκπαιδευτικός. Αυτό έρχεται σε μεγάλο βαθμό σε αντίθεση με την πραγματικότητα που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες, βάσει των οποίων οι νέοι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν αυτό που θέλουν και να δημιουργήσουν τον δικό τους εξατομικευμένο τρόπο μάθησης.

Από την άλλη πλευρά, υποστηρίζεται επίσης ότι η τεχνολογία διαθέτει ένα δυναμικό που θα μπορούσε να επιτρέψει να βοηθήσει την εκπαίδευση αλλοδαπών μαθητών (μεταναστών, προσφύγων, κλπ.) (Christensen et al., 2008). Οι τεχνολογικές λύσεις θα μπορούσαν να λειτουργήσουν ως πλατφόρμες που διευκολύνουν τους δασκάλους να ενεργούν ως μέντορες και να χτίζουν νέους και καινοτόμους τρόπους διδασκαλίας και για τους μαθητές τους να αναπτύξουν τις δημιουργικές τους δεξιότητες και να μάθουν με νέους, δημιουργικούς τρόπους.

#### 1.4 Η χρήση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο και δημιουργική σκέψη

Η πρόσφατη ανάπτυξη του ρόλου του νηπιαγωγείου στην πρόοδο των παιδιών περιλαμβάνει τη χρήση τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ). Οι ΤΠΕ στη σύγχρονη εποχή, αναγνωρίζονται ως ένα εργαλείο που μπορεί να προωθήσει τη γνώση και τις εμπειρίες στην πρώιμη ηλικία και κατά συνέπεια η υποστήριξη συγκεκριμένων τομέων στο νηπιαγωγείο σύμφωνα με την εκπαιδευτική προοπτική θεωρείται σημαντική. Έχουν διεξαχθεί μελέτες για παιδιά του νηπιαγωγείου που ισχυρίζονται ότι οι κατάλληλα σχεδιασμένες ψηφιακές εκπαιδευτικές δραστηριότητες μπορούν να γίνουν ένα σημαντικό εκπαιδευτικό εργαλείο για την αποδοτική και αποτελεσματική μάθηση, ιδίως στον τομέα των δεξιοτήτων πρώιμης εκπαίδευσης (Plowman, Stephen & McPake, 2010). Το πλήθος εφαρμογών που παρέχουν οι ΤΠΕ θεωρούνται ως οι κατάλληλοι εκπαιδευτικοί πόροι για την



ανάπτυξη της ομιλίας και της γραπτής γλωσσικής ανάπτυξης των παιδιών αλλά και την προώθηση της δημιουργικής σκέψης (Segers & Verhoeven, 2003).

Η δημιουργικότητα περιλαμβάνει τη φαντασία και την πρωτοτυπία με την έννοια ότι κάτι είναι μοναδικό, έχει αξία, είναι χρήσιμο, προσφέρει μια έγκυρη λύση σε ένα πρόβλημα ή είναι αισθητικά ευχάριστο (O'Hara, 2008). Προγράμματα υπολογιστών προσφέρουν στο παιδί έλεγχο στις μαθησιακές δραστηριότητες ενώ ταυτόχρονα μπορούν να προσφέρουν ευκαιρίες για δημιουργικές επιλογές και πιο ευφάνταστη έκφραση. Μια τρέχουσα μελέτη αναφέρει ότι τα μικρά παιδιά που εκτίθενται τακτικά σε ανοιχτή μάθηση μέσω υπολογιστή δείχνουν περισσότερη περιέργεια, δημιουργικότητα και κίνητρα (McCarrick & Li, 2007).

Επίσης, οι Montemayoretal. (2004) σημειώνουν ότι τα ψηφιακά μέσα μπορούν να διδάξουν δεξιότητες καλλιτεχνικής και πιο δημιουργικής έκφρασης σε τομείς όπως η μουσική, το σχέδιο, η ζωγραφική, η αφήγηση ιστοριών και η ποίηση. Όπως αναφέρουν, υπάρχουν για παράδειγμα ψηφιακά εργαλεία που εμπλέκουν τα μικρά παιδιά στη δημιουργία ιστοριών χρησιμοποιώντας πολυμέσα και εργαλεία που τα βοηθούν να μάθουν για τα χρώματα και πώς να τα συνδυάζουν (Price & Rogers, 2004). Επιπλέον, η O'Hara (2008) αναφέρει ότι οι νέες τεχνολογίες μπορούν να προσφέρουν νέες ευκαιρίες στα παιδιά να συνδυάζουν τη φαντασία με κάποιο συγκεκριμένο σκοπό. Συνεχίζει να λέει ότι ακόμη και με χρήση των ΤΠΕ και με φαντασία (εικονικό παιχνίδι) τα παιδιά μπορούν να επιδείξουν ένα εκπληκτικό επίπεδο δημιουργικότητας και γνώσης. Σύμφωνα με τη μελέτη αυτή, τα παιδιά επιδεικνύουν τη δημιουργική τους ικανότητα χρησιμοποιώντας τον διαδραστικό πίνακα για να δημιουργήσουν πίνακες ιστορίας που εισάγουν έγχρωμες σελίδες και ειδικά εφέ.

Οι Φεσσάκης και Λάμπας (2011), πραγματοποίησαν έρευνα που μελετούσε την επίδραση ενός λογισμικού επίλυσης προβλημάτων στη δημιουργικότητα παιδιών νηπιακής ηλικίας. Στην έρευνα έλαβαν μέρος 10 μαθητές του Νηπιαγωγείου Ρόδου. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν πως η χρήση ΤΠΕ σε παιδιά προσχολικής ηλικίας βοήθησε στην ανάπτυξη του δημιουργικού τρόπου σκέψης όσον αφορά την επίλυση των προβλημάτων. Πιο συγκεκριμένα, αναπτύχθηκε η ικανότητα ευχέρειας στις λύσεις, όπως και η ενορατική σκέψη. Επιπλέον τα παιδιά με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού ανέπτυξαν την αυτοαποτελεσματικότητα και την αυτοδημιουργικότητα τους.

## 1.5 Η δυναμική εργαλείων ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης στην τάξη – παραδείγματα

Οι ψηφιακές τεχνολογίες αλλάζουν αυτό που σημαίνει δημιουργικότητα (Tillander, 2011). Η δημιουργική χρήση των ΤΠΕ μπορεί να αναφέρεται τόσο εντός της σχολικής τάξης όσο και εκτός αυτής. Σε έρευνα που έχει διεξαχθεί σχετικά με την ανθρώπινη αλληλεπίδραση με τις ψηφιακές τεχνολογίες με στόχο την ανάπτυξη και την προώθηση της δημιουργικότητας (Buckingham, 2014), αναφέρεται ότι εκτός από τους φυσικούς χώρους στους οποίους διατίθενται πόροι ΤΠΕ για την προώθηση της δημιουργικότητας των μαθητών, οι ίδιες οι εφαρμογές ΤΠΕ μπορούν να παρέχουν περιβάλλοντα για δημιουργική δραστηριότητα. Για παράδειγμα, τα περιβάλλοντα εικονικής πραγματικότητας και τα φόρουμ γνώσης είναι χώροι για δυναμική δημιουργική συνεργασία. Το λογισμικό «Storyboard» έχει τη δυνατότητα να υποστηρίξει την εμπλοκή και την κατανόηση των σύνθετων κειμένων των μαθητών.

Οι ΤΠΕ προσφέρουν στους μαθητές ένα ευρύ φάσμα εργαλείων που μπορούν να αξιοποιήσουν. Στα εργαλεία ΤΠΕ συμπεριλαμβάνονται οι διαδραστικοί πίνακες, οι παρουσιάσεις PPT (PowerPoint), τα υπολογιστικά φύλλα καταγραφής και μοντελοποίησης δεδομένων, οι μονάδες προβολής βίντεο, κλπ. Η χρήση αυτών των εργαλείων μπορεί να ενισχύσει τα κίνητρα και κατά συνέπεια τη δημιουργικότητα στην εκπαίδευση των μαθητών. Το πόσο αποτελεσματικά μπορεί να είναι, εξαρτάται κυρίως από το πώς χρησιμοποιούνται από τον εκπαιδευτικό κατά τη διδασκαλία (Cachia, Ferrari, Ala-Mutka, Punie, 2010). Σύμφωνα με τους Ala-Mutka, Punie & Redecker, (2008), τα εργαλεία ΤΠΕ μπορούν να παίξουν καθοριστικό ρόλο στη διαδικασία της μάθησης καθώς:

- Διεγείρουν και ενισχύουν μέσω της οπτικοποίησης και της αναπαράστασης τις αισθήσεις. Έτσι τα παιδιά μπορούν να γίνουν πιο δημιουργικά.
- Προωθούν και ενισχύουν το αίσθημα της συνεργασίας ενώ βελτιώνουν την απόδοση των μαθητών τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο.
- Υποστηρίζουν την ετερογένεια, την πολυμορφία και τη διαφοροποίηση δίνοντας στον εκπαιδευτικό ένα μεγάλο φάσμα διδακτικών εργαλείων τα οποία μπορεί να προσαρμόσει στους μαθησιακούς στόχους.
- Δίνουν τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να προσαρμόσει τη μάθηση στα πλαίσια ενός πιο υποστηρικτικού περιβάλλοντος. Μέσα από συγκεκριμένες δραστηριότητες

μπορεί να προωθήσει την αλληλεπίδραση του με τους μαθητές αλλά και μεταξύ των ίδιων των μαθητών (Ala-Mutka, Punie & Redecker, 2008).

Αυτό που πρέπει να επισημανθεί είναι πως η πρόσβαση σε ψηφιακούς πόρους δεν είναι αυτή που αναπτύσσει τη δημιουργικότητα, αλλά οι ευκαιρίες που προσφέρονται μέσα από αυτή την πρόσβαση και έχουν να κάνουν με την αλληλεπίδραση, τη συμμετοχή και την ανάπτυξη της φαντασίας και της πρωτοτυπίας. Οι δημιουργικές δραστηριότητες μέσα από τη χρήση των ΤΠΕ μπορούν να αναφέρονται στην ανάπτυξη καινοτόμων ιδεών, την επικοινωνία, την συνεργασία, κλπ. (Loveless, Burton & Turvey, 2006 ).

Οι μαθητές πλέον χρησιμοποιούν τις διάφορες εφαρμογές που διατίθενται διερευνητικά προχωρώντας ένα βήμα πιο πέρα από την προφανή χρήση τους όπως για παράδειγμα με την εφαρμογή Google Earth. Η συγκεκριμένη δεν συνιστά έναν απλό χάρτη, αλλά δίνει στους μαθητές τη δυνατότητα για περεταίρω επεξεργασία. Πιο αναλυτικά, τα παιδιά μπορούν να αλλάζουν την παθητική χρήση ενός εργαλείου σε μια ενεργή συμμετοχή, κατασκευάζοντας και σχεδιάζοντας νέα εικονικά εργαλεία και συνδέοντας το εκπαιδευτικό περιεχόμενο με αυτά (Fesakis & Lappas, 2014). Η ταχύτητα και το εύρος των εργαλείων ΤΠΕ παρέχουν ευκαιρίες για συνεργασία με άλλους, άμεσα και δημιουργικά. Για παράδειγμα, η συμβολή του web2.0 είναι να ενθαρρύνει τη συμμετοχική κουλτούρα δημιουργώντας και μοιράζοντας περιεχόμενο σε διαφορετικά κοινωνικά και πολιτιστικά περιβάλλοντα (Anastasiades, 2017).

Ένα άλλο παράδειγμα είναι τα περιβάλλοντα προγραμματισμού που επιτρέπουν στους μαθητές να εντοπίζουν και να ελέγχουν συμβάντα και διαδικασίες και να δημιουργήσουν τις δικές τους εφαρμογές σε περιβάλλοντα οπτικού προγραμματισμού. Οι Torali και Mikropoulos (2015) σε μελέτη που έκαναν σε μαθητές δημοτικού, διαπίστωσαν πως τα παιδιά που συμμετείχαν στη διαδικασία δημιουργίας απλών εκπαιδευτικών παιχνιδιών (π.χ. προγραμματισμός στο Scratch) μετατράπηκαν από απλούς χρήστες σε δημιουργούς, αναπτύσσοντας αλγοριθμική σκέψη και κατασκευάζοντας γνώση.

## 1.6 Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης μέσα από τη χρήση των ΤΠΕ

Η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία αποτέλεσε αντικείμενο μελέτης πολλών ερευνητών (Eng, 2005 · Ghavifekr & Rosdy, 2015). Οι μελέτες αυτές υπογραμμίζουν πόσο

σημαντικές είναι οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Ωστόσο, επισημαίνουν ότι η χρήση τεχνολογικών πόρων στην εκπαιδευτική διαδικασία δημιουργεί την ανάγκη για ορισμένες προσαρμογές, οι οποίες θα απαιτούν, την ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων και στάσεων από τους εκπαιδευτικούς. Αυτές οι δεξιότητες θα επιτρέψουν στον δάσκαλο να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις που δημιουργεί η ψηφιακή κουλτούρα στις τάξεις ( Sánchez-Antolín & Paredes, 2014 ). Οι Loveless, Burton και Turvey (2006) παρουσίασαν ένα θεωρητικό πλαίσιο που αναφέρεται στη δημιουργικότητα και τις ΤΠΕ, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών. Πιο συγκεκριμένα, οι ερευνητές εστίασαν στις εμπειρίες των εκπαιδευτικών που είχαν ασχοληθεί με το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αξιολόγηση των δημιουργικών δραστηριοτήτων ως μέρος ενός σχολικού προγράμματος. Τα ευρήματά τους επισημαίνουν το ζήτημα του σχεδιασμού κατάλληλων μαθησιακών εμπειριών που προωθούν και υποστηρίζουν τη δημιουργικότητα και τις ΤΠΕ στο πλαίσιο της εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών. Μια μελέτη που διεξήχθη σε δημοτικά σχολεία για να εξετάσει πώς οι μαθητές χρησιμοποίησαν διαδικτυακά εργαλεία για να επικοινωνούν και να συμμετέχουν σε διαδικτυακές κοινότητες και να εξασκούν τη δημιουργικότητα τους, (Turvey, 2006) εντόπισε πως παρά τη σχετική αυτονομία που είχαν τα παιδιά σε εικονικούς χώρους, τα περισσότερα δεν προσπάθησαν να πειραματιστούν με τις δυνατότητες των εργαλείων που διατίθενταν, αλλά μάλλον ακολούθησαν προβλέψιμα πρότυπα συμπεριφοράς. Αυτό δείχνει ότι η παροχή δημιουργικών χώρων για εξερεύνηση και ελευθερία, δεν οδηγεί απαραίτητα στη δημιουργική μάθηση. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού εντός και εκτός των εικονικών χώρων που παρέχουν οι ΤΠΕ είναι σημαντικός στην καθοδήγηση των μαθητών πώς να είναι δημιουργικοί και καινοτόμοι.

Πρόσφατα, οι Henriksen, Hoelting και η Deep-Play Research Group (2016) υποστήριξαν ότι η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών και η επαγγελματική ανάπτυξη θα πρέπει να στοχεύουν στον εντοπισμό της δημιουργικότητας μέσα στα εκπαιδευτικά συστήματα ενώ ταυτόχρονα πρότειναν τρεις βασικές συστάσεις: (α) την ανάπτυξη προγραμμάτων εκπαίδευσης εκπαιδευτικών ενσωματώνοντας την τεχνολογία και τη δημιουργικότητα σε όλο το πρόγραμμα, (β) ειδικά μαθήματα / προγράμματα που εστιάζουν στη δημιουργικότητα και την τεχνολογία και (γ) καθορισμός και χρήση ενός πλαισίου που θα συνδέει τη δημιουργικότητα και την τεχνολογία υπό το πρίσμα του προγράμματος σπουδών.

Προκειμένου να πραγματοποιηθεί καινοτόμος διδασκαλία, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να γνωρίζουν τους διαθέσιμους πόρους και πώς μπορεί να είναι χρήσιμοι. Οι εκπαιδευτικοί, οι οποίοι δεν είναι εξοικειωμένοι με τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούν στη διδασκαλία τους,

μπορεί να μην αισθάνονται άνετα δείχνοντας την έλλειψη εμπειρίας τους μπροστά στους μαθητές τους. Όπως υποστηρίζει ο Shaffer (2006), εάν ένας δάσκαλος δεν μπορούσε να διαβάσει, θα ήταν δύσκολο να προσδιορίσει εάν ένα βιβλίο είναι κακό και συνεπώς θα αδυνατούσε να κρίνει το βιβλίο. Το ίδιο συμβαίνει και με την τεχνολογία.

Διαφορετικές μελέτες δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί αντιμετωπίζουν διάφορες δυσκολίες στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους (Baek, 2008·Borgnakke, 2006). Πιο συγκεκριμένα σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε, εντοπίστηκαν βασικοί παράγοντες που εμποδίζουν τους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιούν τα ΤΠΕ στη διδασκαλία τους. Συγκεκριμένα: η έλλειψη ετοιμότητας των μαθητών, η έλλειψη υποστηρικτικών υλικών, ο περιορισμένος προϋπολογισμός, είναι κάποιοι από αυτούς τους παράγοντες (Wastiau et al., 2009).

Άλλες προκλήσεις που αναφέρονται σε μελέτες είναι οι δυσκολίες στον εντοπισμό χρήσιμων εκπαιδευτικών παιχνιδιών και εφαρμογών και η ανησυχία των γονέων για τη χρησιμότητα των παιχνιδιών και των εφαρμογών αυτών στο πλαίσιο της εκπαίδευσης. Αυτό τονίζει ότι η κατάρτιση των εκπαιδευτικών στα ΤΠΕ είναι ένα σημαντικό βήμα προς την καινοτόμο διδασκαλία. Η κατάρτιση των εκπαιδευτικών, η απόκτηση ικανοτήτων διαχείρισης ψηφιακών μέσων και οι καινοτόμες προσεγγίσεις μάθησης έχουν πράγματι επισημανθεί ως παράγοντες που επιτρέπουν την παιδαγωγική καινοτομία στο πλαίσιο των ΤΠΕ (Ala-Mutka, Punie, & Redecker, 2008).

## Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup> – Απόψεις εκπαιδευτικών για τη χρήση ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης.

### 2.1 Στάσεις εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Οι απόψεις και οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, θεωρούνται ιδιαίτερα σημαντικές προκειμένου να εξασφαλιστεί η αποτελεσματική χρήση τους σε ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον όπως αυτό μιας σχολικής αίθουσας (Zhao et al., 2001). Οι Lee-Hammond & Rourke (2006) υποστηρίζουν εξάλλου, ότι οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών είναι καλοί προγνωστικοί παράγοντες για τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία. Για τον λόγο αυτό, αρκετοί μελετητές πάνω σε διάφορους τομείς πραγματοποιούν έρευνες ώστε να εξετάσουν όλους εκείνους τους παράγοντες και τα χαρακτηριστικά που καθορίζουν τη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών στα σχολικά συγκροτήματα και τις σχολικές αίθουσες. Πολλές έρευνες έχουν μελετήσει τη στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση νέων τεχνολογιών στην τάξη. Τα αποτελέσματα δείχνουν πολύ θετικές στάσεις και την κοινή αποδοχή ότι η τελευταία μπορεί να επεκταθεί σύντομα πλήρως μεταξύ των εκπαιδευτικών (Hinostroza, Labbé & Matamala, 2013). Υπάρχουν αρκετοί λόγοι για τους οποίους οι εκπαιδευτικοί προτιμούν να ενσωματώσουν στη διδασκαλία τους τις ΤΠΕ, ενώ υπάρχει και ένας σημαντικός αριθμός εκπαιδευτικών που δεν το κάνει. Κατά συνέπεια είναι σημαντικό να υπάρξει μια διάκριση μεταξύ των παραγόντων που είναι σε θέση να επηρεάζουν τη χρήση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς στις τάξεις.

Μελέτες έχουν δείξει όπως προαναφέρθηκε, ότι υπάρχει γενικά μια θετική στάση από μεγάλο αριθμό εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία, καθώς επίσης και στις διαδικασίες κατάρτισης και επιμόρφωσης τους (Gulbahar & Guven, 2008). Σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς, οι ΤΠΕ μπορούν να αυξήσουν τα κίνητρα για συμμετοχή στους μαθητές κατά την εκπαιδευτική διαδικασία (Kafai et al., 2002), να τους βοηθήσουν να αναπτύξουν την κριτική τους αλλά και δημιουργική τους σκέψη (Rumpagaporn & Darmawan, 2007) και να εισάγουν μαθητοκεντρικά μοντέλα εκπαίδευσης. Ωστόσο συναντώνται και κάποια εμπόδια κατά τη χρήση τους, που είναι κυρίως ο αυξημένος φόρτος εργασίας, η κακή διαχείριση του χρόνου, όπως επίσης και η έλλειψη τεχνολογική υποστήριξη (Slaouti & Barton, 2007). Επίσης, καθοριστικό ρόλο παίζει η έλλειψη αυτοπεποίθησης που εκδηλώνουν οι εκπαιδευτικοί όσον αφορά τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία (Pelgrum, 2001).



Σύμφωνα με μια πρόσφατη μελέτη (Sanchez et al., 2012), υπάρχει η πεποίθηση ότι οι εκπαιδευτικοί αν και διατηρούν θετική στάση απέναντι στις νέες τεχνολογίες όσον αφορά τη χρήση των ΤΠΕ ως εργαλείων διδασκαλίας, εντούτοις δεν φαίνεται να προχωρούν στη χρήση τους στην τάξη. Συγκεκριμένα τα αποτελέσματα δείχνουν πως οι εκπαιδευτικοί δεν χρησιμοποιούν σχεδόν καθόλου τις ΤΠΕ σε τακτική βάση. Σύμφωνα με τους ερευνητές, αυτό το γεγονός υποδηλώνει ότι πρέπει να συμπεριληφθούν νέα εναλλακτικά προγράμματα επιμόρφωσης στα προγράμματα εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών προκειμένου να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη τους στις νέες τεχνολογίες.

Σε μια παρόμοια μελέτη, παρουσιάζεται ότι οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται υποστήριξη και επαγγελματική ανάπτυξη για να ενσωματώσουν αποτελεσματικά τις τεχνολογίες στα προγράμματά τους παρά τη θετική τους άποψη για τις ΤΠΕ (Lee-Hammond & Rourke, 2006). Οι νηπιαγωγοί για παράδειγμα που θεωρούνται ιδιαίτερα σημαντική επιρροή στην ανάπτυξη των παιδιών είναι αναγκαίο να αποκτήσουν εμπιστοσύνη στην ικανότητα τους να χρησιμοποιούν ουσιαστικές νέες τεχνολογίες, που θα τους βοηθήσουν στην εκπαίδευση των μαθητών τους.

Ορισμένες μελέτες έχουν δείξει ότι οι εκπαιδευτικοί δεν διαθέτουν ιδιαίτερες ικανότητες στη χρήση των ΤΠΕ ως παιδαγωγικό εργαλείο κατά την εκπαιδευτική διαδικασία (Nihuka & Voogt, 2011) και έτσι αισθάνονται τη θέση τους να απειλείται επειδή βρίσκονται σε μια κατάσταση όπου ο μαθητής είναι πιο εξοικειωμένος και ενημερωμένος στη χρήση της τεχνολογίας (Condie & Simpson, 2004). Επιπλέον, είναι αρκετά εκείνα τα σχολεία, που οι μαθητές εξακολουθούν να διδάσκονται με τους ίδιους παραδοσιακούς τρόπους που διδάσκονταν πριν αρκετές δεκαετίες, και χαρακτηρίζονταν από την απουσία ή και τη μη αποτελεσματική χρήση των ΤΠΕ (Knight et al. 2006). Οι Askar & Olkun (2005) καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι τόσο η ηλικία του εκπαιδευτικού όσο και η περίοδος χρήσης των ΤΠΕ επηρεάζουν την ποιότητα της διδασκαλίας. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει η αντίληψη ότι όσοι είναι νέοι στο επάγγελμα είναι πιο έμπειροι με τις ΤΠΕ και είναι πιο αφοσιωμένοι στη χρήση του από τους δασκάλους που υπηρετούν περισσότερα έτη.

Όπως αναφέρει ο Morris (2010), σημαντικά εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ, σύμφωνα με τις απόψεις των εκπαιδευτικών, είναι η έλλειψη γνώσης των ίδιων σχετικά με τις διαθέσιμες τεχνολογίες και πώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την υποστήριξη του προγράμματος σπουδών. Συγκεκριμένα, στοιχεία από τη βιβλιογραφία και μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί δηλώνουν ότι οι επιτυχημένες πτυχές της διδασκαλίας στο νηπιαγωγείο με

την υποστήριξη της τεχνολογίας προϋποθέτουν την εκπαίδευση των νηπιαγωγών που προσαρμόζεται τόσο στις ατομικές ανάγκες τους, στο περιβάλλον, όσο και στις τεχνολογίες που έχουν στη διάθεσή τους (Morris, 2010).

Από τα παραπάνω προκύπτει το συμπέρασμα ότι καθώς ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι κομβικός στην αποτελεσματική χρήση των ΤΠΕ στην διδασκαλία, είναι απαραίτητο να ενισχυθεί η πεποίθηση ότι οι ΤΠΕ είναι ένα σημαντικό εργαλείο και ότι δεν θα πρέπει να απουσιάζουν από τη διδασκαλία. Μόνο εάν οι εκπαιδευτικοί νιώσουν έτοιμοι και ικανοί να διαχειριστούν την Τεχνολογία, θα μπορούν να την εντάξουν στην καθημερινότητα της τάξης εξασφαλίζοντας τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα για τους μαθητές.

## 2.2 ΤΠΕ και δημιουργικότητα στην εκπαίδευση

Οι Can & Cagiltay (2006) διεξήγαγαν μελέτη με σκοπό να διερευνήσουν τις αντιλήψεις μιας ομάδας υποψήφιων εκπαιδευτικών πληροφορικής στην Τουρκία. Εκατό δεκαέξι φοιτητές, από τέσσερα διαφορετικά πανεπιστήμια, τμήματα Εκπαίδευσης και Τεχνολογίας Υπολογιστών (CEIT), συμμετείχαν σε αυτή τη μελέτη. Τα αποτελέσματα της μελέτης αποκαλύπτουν ότι οι υποψήφιοι εκπαιδευτικοί υπολογιστών που συμμετείχαν έχουν θετικές αντιλήψεις σχετικά με τη χρήση παιχνιδιών υπολογιστών με εκπαιδευτικά χαρακτηριστικά στην εκπαίδευση. Επίσης σύμφωνα με τους υποψήφιους εκπαιδευτικούς, οι μαθητές μέσα από αυτά τα παιχνίδια υπολογιστών, θα μπορούν να εφαρμόζουν τις γνώσεις τους, ερευνώντας ταυτόχρονα και ανακαλύπτοντας νέα πράγματα. Επιπρόσθετα, μπορεί να ενισχύεται η κριτική τους σκέψη και να αναπτύσσεται η δημιουργικότητα, η φαντασία και οι δεξιότητες οπτικοποίησης. Το περιεχόμενο του μαθήματος μπορεί να γίνει πιο διασκεδαστικό και άρα πιο κατανοητό με τη χρήση των παιχνιδιών υπολογιστή. Εντούτοις η μελέτη έδειξε ότι κάποια εκπαιδευτικά παιχνίδια που μπορεί να χρησιμοποιηθούν κατά τη διδασκαλία ενδέχεται να περιορίσουν τη δημιουργικότητα των παιδιών (Can & Cagiltay, 2006).

Οι Cachia & Ferrari (2010) πραγματοποίησαν μελέτη για την καλύτερη κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η καινοτομία και η δημιουργικότητα εντάσσονται στους εθνικούς στόχους και εφαρμόζονται στην εκπαιδευτική πρακτική σε πρωτοβάθμιο και δευτεροβάθμιο επίπεδο στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω διαδικτυακής έρευνας που δημοσιεύτηκε στον ιστότοπο του eTwinning και προωθήθηκε μέσω εθνικών και ευρωπαϊκών διαύλων. Η έρευνα ήταν διαδικτυακή και διήρκεσε από τα μέσα Σεπτεμβρίου



έως τα μέσα Οκτωβρίου 2009. Επίσης είναι μοναδική καθώς είναι η πρώτη φορά που συλλέγεται τόσο μεγάλος αριθμός απόψεων εκπαιδευτικών για τη δημιουργικότητα στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών συμφώνησε ότι οι ΤΠΕ μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ενίσχυση της δημιουργικότητας και τη βελτίωση της διδασκαλίας. Όσον αφορά τους πόρους που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί για να προωθήσουν τη δημιουργικότητα, το Διαδίκτυο είναι αυτό που χρησιμοποιείται ευρέως. Τα δεδομένα τονίζουν επίσης ότι οι εκπαιδευτικοί τείνουν να συνδυάζουν διαφορετικούς πόρους στη διδασκαλία τους, με περισσότερα από τα δύο τρίτα να ισχυρίζονται ότι χρησιμοποιούν διάφορους τρόπους χρήσης των ΤΠΕ. Η πλειοψηφία επίσης δήλωσε πως οι ευκαιρίες που δημιουργούνται από τις ΤΠΕ, ειδικά από τις εφαρμογές Web2.0, θα μπορούσαν να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς να δημιουργήσουν το δικό τους υλικό και τους πόρους και να τα μοιραστούν με τους συναδέλφους τους προκειμένου να προωθηθεί η δημιουργικότητα στη διδασκαλία (Cachia & Ferrari, 2010).

Επίσης η Σωτηρακοπούλου (2019) σε ποσοτική έρευνα που διεξήγαγε σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, οδηγήθηκε στο συμπέρασμα ότι οι νέες τεχνολογίες συμβάλλουν σημαντικά στην καλλιέργεια της δημιουργικής σκέψης των παιδιών, στην επίλυση των προβλημάτων, στην πρωτοτυπία και την ενίσχυση της περιέργειας. Σημαντικά στοιχεία σημειώθηκαν και σε μελέτη που πραγματοποίησαν νηπιαγωγοί 5 Νηπιαγωγείων από Ελλάδα και εξωτερικό σε 75 νήπια, 4-6 ετών, σχετικά με τη περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών και την καλλιέργεια περιβαλλοντικών αξιών μέσα από τη χρήση ψηφιακών εργαλείων. Οι νηπιαγωγοί σημείωσαν πως οι μαθητές τους ανέπτυξαν δεξιότητες δημιουργικότητας, δημιουργικής και κριτικής σκέψης, ανάλυσης των διάφορων εννοιών, επίλυσης καθημερινών προβλημάτων με διαφορετικούς τρόπους, όπως επίσης και ψηφιακές δεξιότητες επικοινωνίας και ψηφιακής συναισθηματικής νοημοσύνης. Επιπλέον ανέπτυξαν ικανότητες συνεργατικότητας, δημιουργικής συμμετοχής στην ερευνητική διαδικασία, ευχέρεια χρήσης των ψηφιακών εργαλείων web 2.0, αλλά και συμμετοχής σε συλλογικές δραστηριότητες (Τάλλου, 2021).

Η Αθανασίου (2020) πραγματοποίησε μελέτη σχετικά με τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών ως προς την αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών στη διδακτική διαδικασία. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε από τον Μάρτιο έως τον Απρίλιο του 2018 και συμμετείχαν συνολικά 8 άτομα. Τα στοιχεία έδειξαν πως η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών ένιωθαν πως η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία την έκαναν αυθόρμητη και δημιουργική και αυτό ενθουσίαζε τους μαθητές, ενώ δήλωσαν ότι ένιωθαν πως ξέφευγαν από τον παραδοσιακό

τρόπο διδασκαλίας και έκαναν κάτι πιο δημιουργικό. Επιπλέον το σύνολο των συμμετεχόντων δήλωσε πως ήταν θετικοί σε τεχνικές παρουσίασης όπως σενάρια διδασκαλίας και μικροδιδασκαλίες μέσω των ΤΠΕ, και συγκεκριμένα τα σενάρια διδασκαλίας ήταν αυτά που έδιναν στο μάθημα πιο δημιουργικές διαστάσεις.

## 2.3 Εμπόδια στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση των ΤΠΕ

Οι εκπαιδευτικοί φαίνεται πως εκδηλώνουν θετική στάση στην εφαρμογή των ΤΠΕ με σκοπό την προώθηση της δημιουργικής σκέψης στη σχολική τάξη. Εντούτοις υπάρχουν παράγοντες που φαίνονται να λειτουργούν σαν τροχοπέδη στην κάθε τους προσπάθεια. Κατά καιρούς έχουν πραγματοποιηθεί έρευνες που μελετούν τα εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ στη προώθηση της δημιουργικής σκέψης στην εκπαίδευση. Ωστόσο οι μελέτες που αφορούν την καταγραφή των αντιλήψεων και των στάσεων των εκπαιδευτικών και κυρίως αυτών προσχολικής ηλικίας, σχετικά με την δημιουργική σκέψη και τα ΤΠΕ, είναι πολύ περιορισμένες.

Οι Papadakis, & Kalogiannakis, (2016), πραγματοποίησαν ποιοτική έρευνα που αφορούσε τη δημιουργική χρήση των ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και το πρόγραμμα e-Twinning για Διεθνείς Συνεργασίες και Ανάπτυξη. Στην έρευνα συμμετείχαν εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί – πρεσβευτές του προγράμματος e-twinning ανέφεραν προβλήματα εφαρμογής του συγκεκριμένου προγράμματος ΤΠΕ, που αφορούν τη στήριξη τους από τη διεύθυνση του σχολείου, αλλά και τις διευθύνσεις πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, καθώς και η καχυποψία των υπόλοιπων συναδέλφων σχετικά με το συγκεκριμένο πρόγραμμα. Άλλο ένα πρόβλημα που αναγνωρίζουν είναι ο αυξημένος φόρτος εργασίας που δεν τους επιτρέπει να ασχοληθούν με την προετοιμασία για την εφαρμογή του.

Οι Cachia & Ferrari (2010) στην μελέτη που πραγματοποίησαν για τον τρόπο ένταξης της δημιουργικότητας στην εκπαίδευση των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, κατέγραψαν πως παρά την ευρεία πρόσβαση στο Διαδίκτυο σε όλη την Ευρώπη, μόνο το ένα τέταρτο των ερωτηθέντων δήλωσε ότι η ποιότητα των ΤΠΕ στα σχολεία τους ήταν εξαιρετική. Αυτό υποδηλώνει ότι ενώ η πρόσβαση στις ΤΠΕ αποτελεί σημαντικό επίκεντρο για τις πολιτικές, η διασφάλιση ότι οι παρεχόμενες ΤΠΕ είναι καλής ποιότητας είναι εξίσου σημαντική. Επίσης

παρά το ότι η δημιουργικότητα και η καινοτομία αποτελούν προτεραιότητα για τους ευρωπαίους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, λόγω των πλεονεκτημάτων που μπορούν να έχουν για την ανάπτυξη, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων δήλωσαν πως η κατάρτιση των εκπαιδευτικών σχετικά με τον τρόπο προώθησης της δημιουργικότητας στους μαθητές μέσα από τη χρήση των ΤΠΕ υστερεί (Cachia & Ferrari, 2010).

Η Σωτηρακοπούλου (2019) πραγματοποίησε ποσοτική έρευνα σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με τις απόψεις, τις στάσεις και τις προθέσεις τους, στην αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών με σκοπό την καλλιέργεια της δημιουργικής σκέψης μαθητών δημοτικού σχολείου. Οι συμμετέχοντες δήλωσαν πως αντιμετωπίζουν προβλήματα καθημερινά στην εφαρμογή των νέων τεχνολογιών κατά τη διδασκαλία τους και κατ' επέκταση και στη συμβολή τους στην καλλιέργεια της δημιουργικής σκέψης των μαθητών τους. Άλλα προβλήματα που εμποδίζουν την προσπάθειά τους να προωθήσουν τη δημιουργική σκέψη με τη χρήση ΤΠΕ, είναι η πίεση από το αναλυτικό πρόγραμμα, η έλλειψη κατάλληλης υποδομής του σχολείου, αλλά και ο μεγάλος αριθμός μαθητών σε κάθε τάξη. Επιπλέον δυσκολίες δημιουργούν η έλλειψη κατάλληλης και επαρκούς επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών όπως και η έλλειψη αυτοπεποίθησης από πλευρά τους σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ.

Σε έρευνα που πραγματοποίησε η Αθανασίου (2020), σχετικά με τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών ως προς την αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών στη διδακτική διαδικασία οι εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που συμμετείχαν, σημείωσαν τη συμβολή τους στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας των παιδιών και αναφέρθηκαν σε προβλήματα ως προς τη χρήση των ΤΠΕ. Όπως επισημαίνεται και σε άλλες έρευνες (Karasavvidis, 2009), οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί σημείωσαν ως σημαντικό πρόβλημα την ελλιπή υλικοτεχνική υποδομή της σχολικής μονάδας, καθώς είναι αυτή που διευκολύνει τη διδασκαλία και ταυτόχρονα μειώνει τα τεχνικά προβλήματα (Φραντζή & συν., 2006). Άλλο ένα σημαντικό πρόβλημα για τους συμμετέχοντες, ήταν η απουσία ή μη σωστή συνεργασία και στήριξη από την πλευρά του σχολικού διευθυντή αλλά και των υπολοίπων συναδέλφων τους.

Η Φούκα (2018), πραγματοποίησε ποσοτική μελέτη σχετικά με τις στάσεις και τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για την ψηφιακή αφήγηση και τη διδακτική αξιοποίηση της. Αναφερόμενοι στις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι συμμετέχοντες, δήλωσαν πως μεταξύ άλλων, δεν υπάρχει η κατάλληλη ενημέρωση και

επαρκή επιμόρφωση στους εκπαιδευτικούς σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ και τις ψηφιακές μεθόδους. Επίσης οι διευθυντές των σχολείων δεν υποστηρίζουν τους εκπαιδευτικούς στην προσπάθεια τους να εφαρμόσουν ψηφιακές μεθόδους όπως συνιστά η ψηφιακή αφήγηση. Επιπρόσθετα, τα σχολεία δεν φαίνεται να έχουν την κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή για να υποστηρίξουν τη χρήση των ΤΠΕ όπως για παράδειγμα την ψηφιακή αφήγηση. Εντούτοις οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί ανέφεραν πως οι γονείς των μαθητών τους εμφανίζονται να είναι θετικοί στη διδασκαλία των παιδιών τους με ψηφιακές μεθόδους (Φούκα, 2018).

## 2.4 Παράγοντες που συντελούν στην αντιμετώπιση των εμποδίων στη χρήση των ΤΠΕ

Τα εμπόδια που συναντούν οι εκπαιδευτικοί στη χρήση των ΤΠΕ συνιστούν και εμπόδια στην προώθηση της δημιουργικότητας και την καλλιέργεια της δημιουργικής σκέψης των μαθητών και για το λόγο αυτό η αντιμετώπιση τους είναι καθοριστικής σημασίας. Πιο συγκεκριμένα για να καταφέρει ο εκπαιδευτικός να προωθήσει τη δημιουργική σκέψη των μαθητών του και την καινοτομία στη διδασκαλία του, θα πρέπει να ξεπεράσει τους παράγοντες που δρουν ανασταλτικά στη χρήση των ΤΠΕ.

Ο Κραγιόπουλος (2012) σε έρευνα που πραγματοποίησε για τη χρήση νέων τεχνολογιών από εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σημείωσε πως η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στη μελέτη δήλωσαν πως η βελτίωση αλλά και η επάρκεια της υποδομής και του εξοπλισμού σε επάρκεια μπορούν να διευκολύνουν σημαντικά τη χρήση των ΤΠΕ. Πιο συγκεκριμένα δήλωσαν ότι αν οι υποδομές και ο εξοπλισμός ήταν στο επιθυμητό επίπεδο θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ περισσότερο για τη διδασκαλία τους. Επίσης οι περισσότεροι συμφώνησαν πως μια σωστά σχεδιασμένη και υλοποιημένη επιμόρφωση τους στις ΤΠΕ αποτελεί θεμελιώδη προϋπόθεση. Αρκετοί από τους εκπαιδευτικούς μάλιστα παραδέχτηκαν πως δεν είχαν γνώση της χρήσης των ΤΠΕ παρότι θα ήθελαν. Επιπλέον ορισμένοι σημείωσαν πως θα επιθυμούσαν να λαμβάνουν συνεχόμενη επιμόρφωση παρότι γνωρίζουν το αντικείμενο, καθώς η εξέλιξη της τεχνολογίας είναι συνεχής. Επίσης σημαντικός αριθμός δήλωσε πως ο διευθυντής της σχολικής μονάδας θα πρέπει να είναι θετικά διακείμενος απέναντι στις εκπαιδευτικές καινοτομίες και τις ΤΠΕ ειδικότερα, καθώς έτσι μπορεί να στηρίξει το εκπαιδευτικό έργο.

Τέλος ένας σημαντικός αριθμός συμμετεχόντων δήλωσε πως η μείωση των μαθητών θα έκανε πιο εύκολη τη χρήση των ΤΠΕ (Κραγιόπουλος, 2012).

Παρόμοιες απόψεις σημειώνονται και από τους εκπαιδευτικούς στην έρευνα του Θεοδωρακόπουλου (2016). Ο Θεοδωρακόπουλος (2016) στη μελέτη που πραγματοποίησε με σκοπό να καταγράψει τις απόψεις των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, ανέδειξε ως βασική προϋπόθεση για να ξεπεραστούν τα εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ, την επιμόρφωση και την κατάρτιση των εκπαιδευτικών. Συγκεκριμένα η πλειοψηφία από τους 33 συμμετέχοντες στην έρευνα, δήλωσαν πως η στοχευμένη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών κρίνεται ως το βασικό ζήτημα ώστε να μπορέσουν να ενταχθούν επιτυχώς οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Βαρύτητα στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και στην παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ δίνουν και οι εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που συμμετείχαν στην έρευνα των Αναστασιάδης και συν. (2006). Επιπρόσθετα στην μελέτη του Θεοδωρακόπουλου (2016), το σύνολο των εκπαιδευτικών δήλωσε ότι πρέπει να υπάρξει βελτίωση στην υλικοτεχνική υποδομή και ενίσχυση του εξοπλισμού στις σχολικές μονάδες (Θεοδωρακόπουλος, 2016).

Στην μελέτη της Πιερή (2012) για την ένταξη των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση της Κύπρου οι περισσότεροι συμμετέχοντες δήλωσαν πως ο ίδιος ο εκπαιδευτικός πρέπει να έχει περισσότερη ελευθερία όπως επίσης και διάθεση χρόνου, έτσι ώστε να μπορέσει να αξιοποιήσει ποιοτικά και ποσοτικά τις δυνατότητες των ΤΠΕ. Επίσης θα πρέπει να πραγματοποιούνται συστηματικά επιμορφωτικά προγράμματα και πιθανότατα να προσφέρονται στους εκπαιδευτικούς κίνητρα, όπως αυτό της μοριοδότησης ή και της οικονομικής ενίσχυσης, σε περίπτωση που θα αποφασίζουν να λαμβάνουν μέρος σε κάποιο τέτοιο πρόγραμμα. (Πιερή, 2012).

## Μέρος Β' - Ερευνητικό Μέρος

### Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>– Μεθοδολογία

#### 3.1 Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της εργασίας είναι η μελέτη των αντιλήψεων και των στάσεων των εκπαιδευτικών της προσχολικής εκπαίδευσης σχετικά με τον ρόλο των ΤΠΕ στην ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης και κατ' επέκταση την γνωστική ανάπτυξη των παιδιών.

#### 3.2 Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα διαμορφώνονται ως εξής:

1. Σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς, ποια χαρακτηριστικά της δημιουργικής σκέψης στα παιδιά προσχολικής ηλικίας προωθούνται με τη χρήση των ΤΠΕ;
2. Συνδέονται το φύλο, η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο και η επαγγελματική εμπειρία των εκπαιδευτικών με τις απόψεις τους για τη χρήση των ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης;
3. Ποια εμπόδια συναντούν οι εκπαιδευτικοί στην προσπάθεια τους να προωθήσουν τη δημιουργική σκέψη στα παιδιά με τη χρήση ΤΠΕ;
4. Συνδέονται το φύλο, η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο και η επαγγελματική εμπειρία των εκπαιδευτικών με τα εμπόδια που συναντούν στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης μέσω των ΤΠΕ;
5. Ποιοι παράγοντες θεωρούν οι εκπαιδευτικοί ότι συντελούν στο να ξεπεραστούν τα εμπόδια που προκύπτουν στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση ΤΠΕ;
6. Συνδέονται το φύλο, η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο και η επαγγελματική εμπειρία των εκπαιδευτικών με τους παράγοντες που πιστεύουν οι ίδιοι ότι συντελούν στο να ξεπεραστούν τα εμπόδια αυτά;

### 3.3 Μεθοδολογία έρευνας

Στην παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε ποσοτική έρευνα. Η ποσοτική έρευνα επιλέγεται για την ποσοτικοποίηση του προβλήματος, καθώς δημιουργούνται αριθμητικά δεδομένα τα οποία μπορούν να δώσουν χρήσιμα στατιστικά στοιχεία. Επίσης οδηγεί σε γενίκευση των αποτελεσμάτων από ένα μεγάλο δείγμα πληθυσμού. Στην ποσοτική έρευνα χρησιμοποιούνται μετρήσιμα δεδομένα με σκοπό να διατυπωθούν τα στοιχεία και να προκύψουν πρότυπα κατά την έρευνα. Η μέθοδος της ποσοτικής συλλογής δεδομένων χαρακτηρίζεται πιο δομημένη σε σύγκριση με μια ποιοτική μέθοδο (Brians et al., 2011). Ως εκ τούτου, στην παρούσα εργασία έχει επιλεγθεί η ποσοτική ανάλυση με την κατασκευή και τη χρήση ερωτηματολογίου, έτσι ώστε να ερμηνευτούν οι απόψεις και οι συμπεριφορές των εκπαιδευτικών που αποτελούν το δείγμα της έρευνας. Η ανάλυση των δεδομένων για την εξαγωγή συμπερασμάτων, πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια του προγράμματος SPSS 18.

### 3.4 Συμμετέχοντες

Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 117 εκπαιδευτικούς προσχολικής εκπαίδευσης που εργάζονται σε νηπιαγωγεία στο νομό Θεσσαλονίκης. Λόγω της ιδιόζουσας κατάστασης που έχει διαμορφωθεί εξαιτίας της πανδημίας στη χώρα, τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν και συμπληρώθηκαν διαδικτυακά με τη βοήθεια της πλατφόρμας Google Forms. Συγκεκριμένα συντάχθηκε το ερωτηματολόγιο στην πλατφόρμα Google Forms. Στην συνέχεια ο σύνδεσμος (link) με το ερωτηματολόγιο αναρτήθηκε σε συγκεκριμένες ομάδες (forums εκπαιδευτικών προσχολικής ηλικίας) των κοινωνικών μέσων (Facebook) με τη διευκρίνηση ότι η έρευνα απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς προσχολικής εκπαίδευσης που εργάζονται στο νομό Θεσσαλονίκης. Να σημειωθεί ότι πριν τη διαδικτυακή διανομή των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε πιλοτική έρευνα στην οποία συμμετείχαν 10 εκπαιδευτικοί προσχολικής εκπαίδευσης του νομού. Και σε αυτήν την περίπτωση η έρευνα έγινε διαδικτυακά. Το χρονικό εύρος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου της πιλοτικής έρευνας ήταν από τις 22/3/21 έως τις 24/3/21 ενώ της βασικής έρευνας από τις 1/4/21 έως τις 10/4/21.



**Πίνακας 1**  
**Δημογραφικά Χαρακτηριστικά συμμετεχόντων**

Χαρακτηριστικά	Συχνότητα	Ποσοστό %
<b>Φύλο</b>	<b>117</b>	<b>100,0</b>
Άνδρας	4	3,4
Γυναίκα	113	96,6
<b>Ηλικιακή ομάδα</b>	<b>117</b>	<b>100,0</b>
18-25	4	3,4
26-35	16	13,7
36-45	37	31,6
46 -65	60	51,3
66+	0	0
<b>Επίπεδο εκπαίδευσης</b>	<b>117</b>	<b>100,0</b>
T.E.I	2	1,7
A.E.I	59	50,4
Μεταπτυχιακός τίτλος Σπουδών	38	32,5
Διδακτορικό	2	1,7
<b>Χρόνια επαγγελματικής εμπειρίας</b>	<b>117</b>	<b>100</b>
1-5	18	15,4
6-10	6	5,1
11-15	20	17,1
16-20	27	23,1
20 +	46	39,3
<b>Χρήση ΤΠΕ</b>	<b>117</b>	<b>100</b>
Ναι	97	82,9
Όχι	20	17,1

Το δείγμα (Πίνακας 1) αποτελείται από 113 γυναίκες και 4 άνδρες, με το μεγαλύτερο ποσοστό να ανήκει στην ηλικιακή ομάδα των 46 – 65 ετών. Οι μισοί από αυτούς είναι 18 – 25 (3,4%), 26 – 35 (13,7%) 36 – 45 (31,6%) & 46 – 65 (51,3%). Οι μισοί εξ αυτών είναι πτυχιούχοι ΑΕΙ, με προϋπηρεσία μεγαλύτερη των 20 ετών, κάνοντας χρήση των ΤΠΕ.

### 3.5 Εργαλείο συλλογής δεδομένων της έρευνας

Για την πραγματοποίηση της συγκεκριμένης ποσοτικής έρευνας συντάχθηκε ερωτηματολόγιο, το οποίο στηρίχθηκε σε ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν σε προϋπάρχουσες έρευνες. Συγκεκριμένα για την ανάπτυξη των ερωτήσεων του



ερωτηματολογίου, χρησιμοποιήθηκαν τα ερωτηματολόγια των: Διαμαντή (2019), Μόρφη (2013), Ghavifekr & Rosdy (2015) και Καζαντζή, Δογκάκης, & Χατζηγιαννάκης (2017). Το ερωτηματολόγιο της παρούσας εργασίας, είναι χωρισμένο σε τρεις ενότητες και αποτελείται από 28 ερωτήσεις κλειστού τύπου, οι οποίες είναι διατυπωμένες απλά και με σαφή τρόπο, ώστε οι συμμετέχοντες να είναι εύκολο να τις κατανοήσουν και να απαντήσουν. Οι ερωτήσεις κλειστού τύπου μπορούν να δώσουν απαντήσεις, που ο κάθε μελετητής μπορεί να αναλύσει και να διαχειριστεί εύκολα. Ωστόσο, παρά την ευκολία στην κατανόηση και την συμπλήρωση τους, οι ερωτήσεις κλειστού τύπου περιορίζουν τους συμμετέχοντες, στις επιλογές των απαντήσεων (Cohen et al., 2007). Το ερωτηματολόγιο δόθηκε σε ηλεκτρονική μορφή. Η συμπλήρωση ερωτηματολογίων ηλεκτρονικά εμφανίζει μια σειρά πλεονεκτημάτων όπως για παράδειγμα η εξοικονόμηση χρόνου, η απουσία οικονομικού κόστους και η δυνατότητα διατήρησης της ανωνυμίας των συμμετεχόντων. Τα μειονεκτήματα της ηλεκτρονικής συμπλήρωσης, είναι η δυσκολία πρόσβασης κάποιων εκπαιδευτικών στο διαδίκτυο ή μη εξοικείωση τους με αυτή τη μορφή συμπλήρωσης ερωτηματολογίων.

Η δομή του ερωτηματολογίου στηρίχτηκε όπως ήδη αναφέρθηκε σε προϋπάρχουσες έρευνες εξασφαλίζοντας έτσι την εγκυρότητα. Συνεπώς το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα είναι σταθμισμένο. Εντούτοις η πιλοτική έρευνα που πραγματοποιήθηκε η οποία είχε ικανοποιητικό δείκτη αξιοπιστίας (0,922), ενισχύει την εγκυρότητα του εργαλείου. Στην κανονική έρευνα που διεξήχθη, μελετήθηκε πάλι η αξιοπιστία του εργαλείου, Από τα αποτελέσματα του Reliability Statistics έχουμε ότι ο συντελεστής του Cronbach είναι πολύ ικανοποιητικός (0.928) αφού τείνει στη μονάδα. Για να χαρακτηρίσουμε ένα ερωτηματολόγιο αξιόπιστο θα πρέπει ο δείκτης αξιοπιστίας Cronbach's  $\alpha$  να είναι μεγαλύτερος του 0,70. Άρα οι 28 αυτές ερωτήσεις συνθέτουν ικανοποιητικά μία κλίμακα.

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από δύο μέρη. Το πρώτο μέρος αφορά τα δημογραφικά στοιχεία και το δεύτερο μέρος ερωτήματα που αφορούν τις ΤΠΕ και τη δημιουργική σκέψη. Αναλυτικότερα το δεύτερο μέρος δομείται από τρεις ενότητες, οι οποίες μέσω των δηλώσεων τους, απαντούν στα ερευνητικά ερωτήματα και αναλύονται παρακάτω:

1η ενότητα – ΤΠΕ και δημιουργική σκέψη στην εκπαίδευση παιδιών προσχολικής ηλικίας: Η ενότητα αυτή αποτελείται από 14 ερωτήσεις κλειστού τύπου.

2η ενότητα – Εμπόδια στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση ΤΠΕ: Η συγκεκριμένη ενότητα αποτελείται από 9 ερωτήσεις κλειστού τύπου.

3η ενότητα – Παράγοντες που συντελούν στο να ξεπεραστούν τα εμπόδια στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση ΤΠΕ: Η ενότητα αυτή αποτελείται από 5 ερωτήσεις κλειστού τύπου.

Και στις τρεις ενότητες χρησιμοποιήθηκε η 5βαθμη κλίμακα Likert (1 καθόλου – 5 πάρα πολύ). Η κλίμακα Likert είναι μια κλειστή κλίμακα, που δίνει τη δυνατότητα στους ερωτηθέντες να επιλέξουν από ένα γραμμικό σύνολο απαντήσεων που αυξάνουν ή μειώνουν την ένταση ή τη δύναμη (Joshi, Kale, Chandel & Pal, 2015).

## Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup> – Ανάλυση αποτελεσμάτων

### 4.1. Χρήση των ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικότητας

Πίνακας 2

ΤΠΕ και προώθηση της δημιουργικότητας των παιδιών προσχολικής ηλικίας

Απόψεις	M.T.
Η χρήση των ΤΠΕ ενισχύει τη δημιουργική έκφραση των μαθητών.	3,52
Οι ΤΠΕ προσφέρουν ένα ευρύ φάσμα εργαλείων, που μπορούν να ενισχύσουν τη δημιουργική σκέψη των παιδιών.	3,76
Η χρήση των ΤΠΕ δίνει την ευκαιρία στους εκπαιδευτικούς να διδάξουν με πιο δημιουργικό τρόπο.	4,03
Η χρήση των ΤΠΕ βοηθά τους μαθητές να συνθέσουν νέες και καινοτόμες ιδέες.	3,87
Η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία, αυξάνει την παρατηρητικότητα των παιδιών.	3,72
Η χρήση των ΤΠΕ ενισχύει την πρωτοτυπία στον τρόπο σκέψης των παιδιών.	3,44
Η χρήση των ΤΠΕ βοηθάει τα παιδιά να προσεγγίζουν ένα πρόβλημα με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους.	3,71
Η χρήση των ΤΠΕ ενισχύει την περιέργεια των παιδιών γύρω από αντικείμενα, γεγονότα, κλπ.	3,9
Η χρήση των ΤΠΕ βοηθάει τα παιδιά να εκφράζουν πιο εύκολα τις σκέψεις τους και τα συναισθήματά τους	3,04
Η χρήση των ΤΠΕ ωθεί τους μαθητές να εκφράζονται πιο δημιουργικά όταν ακούν, βλέπουν ή αγγίζουν.	3,30
Η χρήση των ΤΠΕ προωθεί την ανάπτυξη της συνεργασίας των παιδιών με τρόπο δημιουργικό.	3,38
Η χρήση ΤΠΕ προσφέρει στα παιδιά ένα ευρύ φάσμα δημιουργικών δραστηριοτήτων.	3,7
Η χρήση των ΤΠΕ δίνει τη δυνατότητα στα παιδιά να εκφραστούν λεκτικά ή μη, πιο δημιουργικά.	3,38
Η χρήση των ΤΠΕ προσφέρει στα παιδιά δραστηριότητες που ενισχύουν τη φαντασία τους.	3,63

#### 1) Ποια χαρακτηριστικά της δημιουργικής σκέψης στα παιδιά προσχολικής ηλικίας προωθούνται με τη χρήση των ΤΠΕ;

Προκειμένου να απαντηθεί το 1<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα, έγινε χρήση της Μέσης Τιμής (M.T.), η οποία προκύπτει από το πηλίκο διαίρεσης του αθροίσματος των τιμών μιας μεταβλητής δια του συνολικού πλήθους τους, δηλαδή του συνόλου των συχνοτήτων τους. Πιο συγκεκριμένα, οι ερωτήσεις του πίνακα 2 έλαβαν τιμές από 1 – 5 (όπου 1 – καθόλου, 2 –

λίγο, 3 – αρκετά, 4- πολύ, 5 – πάρα πολύ) και βάσει των απαντήσεων των 117 συμμετεχόντων προέκυψε η Μέση Τιμή για την κάθε ερώτηση.

Σύμφωνα με τον πίνακα 2, τα χαρακτηριστικά της δημιουργικής σκέψης που θεωρούνται «αρκετά» σημαντικά (αφού έλαβαν τιμές από 3,03 έως 3,9) για τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας είναι η ενίσχυση της δημιουργική έκφρασης, σκέψης και της φαντασίας των μαθητών, που τους βοηθά να συνθέσουν νέες και καινοτόμες ιδέες, η ενίσχυση της περιέργειας των παιδιών γύρω από αντικείμενα ή γεγονότα, η αύξηση της παρατηρητικότητας, η αντιμετώπιση των προβλημάτων με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους, η εκδήλωση των συναισθημάτων και των σκέψεων τους με μεγαλύτερη ευκολία και η προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των παιδιών. την ανάπτυξη της συνεργασίας των παιδιών με τρόπο δημιουργικό, δίνει τη δυνατότητα στα παιδιά να εκφραστούν λεκτικά ή μη, πιο δημιουργικά και προσφέρει στα παιδιά δραστηριότητες που ενισχύουν τη φαντασία τους. Τέλος, η άποψη ότι «η χρήση των ΤΠΕ δίνει την ευκαιρία στους εκπαιδευτικούς να διδάξουν με πιο δημιουργικό τρόπο» αξιολογήθηκε με την μεγαλύτερη τιμή 4,03 (πολύ) που σημαίνει ότι μέσω της δημιουργικής διδασκαλίας, προωθείται και η δημιουργική σκέψη των παιδιών και συνεπώς υπάρχει προώθηση όλων των προαναφερθέντων χαρακτηριστικών.

## **2)Συνδέονται το φύλο, η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο και η επαγγελματική εμπειρία των εκπαιδευτικών με τις απόψεις τους για τη χρήση των ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης;**

Για να διερευνηθεί αν υπάρχει συνάφεια ανάμεσα στο φύλο, στην ηλικία, στο μορφωτικό επίπεδο και στην επαγγελματική εμπειρία των εκπαιδευτικών σε σχέση με τις απόψεις τους για τη χρήση των ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης εφαρμόστηκε η παραμετρική ανάλυση t test και συγκεκριμένα ο μη συσχετισμένος έλεγχος t-test, αφού πραγματοποιείται σύγκριση των μέσων τιμών της ίδιας συνεχής μεταβλητής για 2 δείγματα (φύλο)του ίδιου πληθυσμού που δεν είναι συζευγμένα.

### Πίνακας 3

Διαφορές και απόψεις των εκπαιδευτικών για την προώθηση της δημιουργικής σκέψης με βάση τα δημογραφικά χαρακτηριστικά

	N	M.O	T.A	t	df	p-value
<b>Φύλο</b>				0,767	115	0,445
ΑΝΔΡΑΣ	4	3,895000	,7755643			
ΓΥΝΑΙΚΑ	113	3,588230	,7865740			
<b>Ηλικία</b>				1,344	115	,182
18 -45	57	3,698421	,7884111			
46 - 65	60	3,504000	,7762168			
<b>Ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης</b>				-2,177	114	,032
ΑΕΙ - ΤΕΙ	77	3,483766	,8022633			
MSC - PHD	39	3,815385	,7170365			
<b>Χρόνια επαγγελματικής εμπειρίας</b>				2,274	115	,025
0 - 15	44	3,807500	,7805786			
16 +	73	3,472877	,7654728			

Ο πίνακας 3 απεικονίζει το αποτέλεσμα του T-test, σχετικά με τη συνάφεια μεταξύ των 2 μεταβλητών, ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά. Πιο συγκεκριμένα προκύπτει ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συνάφεια και το φύλο δεν επηρεάζει τις απόψεις τους για τη χρήση των ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης αφού  $p$  (Sig.) = 0.445 > 0.05.

Για την κατηγορική μεταβλητή ηλικιακή ομάδα υπολογίστηκε ανά επίπεδο η συχνότητα και το ποσοστό των συμμετεχόντων (πίνακας 1). Ωστόσο, ο αριθμός των συμμετεχόντων, υπολογιζόμενος ανά ηλικιακή ομάδα ήταν μικρός σε κάθε υποομάδα και δημιουργούσε κατακερματισμό του δείγματος, για το λόγο αυτό πραγματοποιήθηκε η ομαδοποίηση των συμμετεχόντων. Έτσι η νέα κατηγορία (πίνακας 3) έλαβε δύο τιμές, οι οποίες αποτυπώνουν τις δύο επιμέρους ηλικιακές ομάδες 18 – 45 ετών και 46 – 65 ετών.

Σχετικά με τη συνάφεια μεταξύ των 2 μεταβλητών προκύπτει ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συνάφεια και συνεπώς η ηλικία δεν επηρεάζει τις απόψεις τους για τη χρήση των ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης αφού  $p$  = 0.182 > 0.05.

Για την κατηγορική μεταβλητή μορφωτικό επίπεδο υπολογίστηκε ανά επίπεδο η συχνότητα και το ποσοστό των συμμετεχόντων (πίνακας 1). Ωστόσο, ο αριθμός των

συμμετεχόντων, υπολογιζόμενος ανά επίπεδο εκπαίδευσης ήταν μικρός σε κάθε υποομάδα και δημιουργούσε κατακερματισμό του δείγματος, για το λόγο αυτό πραγματοποιήθηκε η ομαδοποίηση των συμμετεχόντων. Έτσι η νέα κατηγορία έλαβε δύο τιμές, οι οποίες αποτυπώνουν τα 2 επιμέρους μορφωτικά επίπεδα (πίνακας 3).

Σχετικά με τη συνάφεια μεταξύ των 2 μεταβλητών προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συνάφεια και το μορφωτικό επίπεδο επηρεάζει τις απόψεις τους για τη χρήση των ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης αφού  $p = 0.032 < 0.05$ . Σύμφωνα με τον πίνακα 3 προκύπτει ότι, όσοι είναι πτυχιούχοι ΑΕΙ – ΤΕΙ πιστεύουν ότι η χρήση των ΤΠΕ συμβάλει «αρκετά» (Μ.Ο. 3,48) στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης των παιδιών, ενώ όσοι είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακού και Διδακτορικού τίτλου σπουδών, έχουν μεγαλύτερο Μ.Ο. (3,84), ωστόσο ανήκουν στην ίδια κλίμακα «αρκετά».

Για την κατηγορική μεταβλητή έτη επαγγελματικής εμπειρίας υπολογίστηκε ανά επίπεδο η συχνότητα και το ποσοστό των συμμετεχόντων (πίνακας 1). Ωστόσο, ο αριθμός των συμμετεχόντων, υπολογιζόμενος ανά κατηγορία ετών ήταν μικρός σε κάθε υποομάδα και δημιουργούσε κατακερματισμό του δείγματος, για το λόγο αυτό πραγματοποιήθηκε η ομαδοποίηση των συμμετεχόντων. Έτσι η νέα κατηγορία έλαβε δύο τιμές, οι οποίες αποτυπώνονται στον πίνακα 3.

Σχετικά με τη συνάφεια μεταξύ των 2 μεταβλητών προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συνάφεια και έτη προϋπηρεσίας επηρεάζουν τις απόψεις τους για τη χρήση των ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης αφού  $p = 0.025 < 0.05$ . Σύμφωνα με τον πίνακα 9 προκύπτει ότι, όσοι έχουν προϋπηρεσία από 0 – 15 έτη έχουν μεγαλύτερο Μ.Ο. 3,8 από αυτούς που έχουν προϋπηρεσία μεγαλύτερη των 16 ετών (Μ.Ο. 3,47). Ωστόσο, και οι 2 ομάδες πιστεύουν ότι η χρήση των ΤΠΕ συμβάλει «αρκετά» στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης των παιδιών.

## 4.2. Εμπόδια στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση ΤΠΕ

Πίνακας 4

Εμπόδια στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με την χρήση ΤΠΕ

Εμπόδια	Μ.Τ.
Η ελλιπής ενημέρωση των εκπαιδευτικών συντελεί στη δυσκολία χρήσης των ΤΠΕ για την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης.	4,08
Οι ελλιπείς παιδαγωγικές γνώσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ ως μέσο προώθησης της δημιουργικής σκέψης, αποτελούν εμπόδιο.	3,91
Η δυσπιστία των εκπαιδευτικών για την αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικότητας αποτελεί βασικό εμπόδιο.	3,71
Το υψηλό κόστος απόκτησης και συντήρησης των τεχνολογικών μέσων, αποτελεί βασικό εμπόδιο στη χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία.	4,07
Η έλλειψη κατάλληλων υποδομών και εξοπλισμού στη σχολική μονάδα αποτελεί εμπόδιο στη χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία.	4,40
Η έλλειψη χρόνου στη σχολική τάξη αποτελεί εμπόδιο στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης μέσω των ΤΠΕ.	3,46
Ο μεγάλος αριθμός μαθητών και η διαχείριση της τάξης αποτελούν εμπόδιο στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης μέσω ΤΠΕ.	4,01
Η πολιτισμική πολυμορφία στην τάξη αποτελεί εμπόδιο στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση ΤΠΕ.	2,6
Η έλλειψη συμπαράστασης/ενθάρρυνσης/στήριξης από τη διεύθυνση του σχολείου αποτελεί εμπόδιο στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία με σκοπό την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης.	3,5

### 3) Ποια εμπόδια συναντούν οι εκπαιδευτικοί στην προσπάθειά τους να προωθήσουν τη δημιουργική σκέψη στα παιδιά με τη χρήση ΤΠΕ;

Προκειμένου να απαντηθεί το 3ο ερευνητικό ερώτημα, έγινε χρήση της Μέσης Τιμής (Μ.Τ.). Οι ερωτήσεις του πίνακα 4 έλαβαν τιμές από 1 – 5 (όπου 1 – καθόλου, 2 – λίγο, 3 – αρκετά, 4- πολύ, 5 – πάρα πολύ) και βάσει των απαντήσεων των 117 συμμετεχόντων προέκυψε η Μέση Τιμή για την κάθε ερώτηση.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων, προκύπτει ότι οι εκπαιδευτικοί συναντούν αρκετά εμπόδια στην προσπάθειά τους να προωθήσουν τη δημιουργική σκέψη στα παιδιά με τη χρήση ΤΠΕ. Τα εμπόδια που χαρακτηρίστηκαν ως «πολύ» σοβαρά είναι η

ελλιπής ενημέρωσης των εκπαιδευτικών, το υψηλό κόστος απόκτησης και συντήρησης των τεχνολογικών μέσων, η έλλειψη κατάλληλων υποδομών και εξοπλισμού στη σχολική μονάδα, ο μεγάλος αριθμός μαθητών και η διαχείριση της τάξης. Επίσης, τα εμπόδια που χαρακτηρίστηκαν ως «αρκετά» σοβαρά είναι οι ελλείψεις παιδαγωγικές γνώσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ ως μέσο προώθησης της δημιουργικής σκέψης, η δυσπιστία των εκπαιδευτικών για την αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικότητας, η έλλειψη χρόνου στη σχολική τάξη και η έλλειψη συμπαράστασης/ενθάρρυνσης/στήριξης από τη διεύθυνση του σχολείου αποτελούν «αρκετά» σημαντικά εμπόδια στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης μέσω των ΤΠΕ. Τέλος, η πολιτισμική πολυμορφία στην τάξη δεν αποτελεί σημαντικό εμπόδιο στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση ΤΠΕ, αφού έλαβε τιμή «2,6», που αντιστοιχεί στο «λίγο».

**4) Συνδέονται το φύλο, η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο και η επαγγελματική εμπειρία των εκπαιδευτικών με τα εμπόδια που συναντούν στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης μέσω των ΤΠΕ;**

**Πίνακας 5**

Διαφορές και απόψεις των εκπαιδευτικών για τα εμπόδια που συναντώνται στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με βάση τα δημογραφικά χαρακτηριστικά

	N	M.O	T.A	t	df	p-value
<b>Φύλο</b>				,299	6,420	,775
ΑΝΔΡΑΣ	4	3,780000	,1796292			
ΓΥΝΑΙΚΑ	113	3,747522	,6525370			
<b>Ηλικία</b>				1,848	115	,067
18 -45	57	3,860000	,5855065			
46 - 65	60	3,642833	,6791647			
<b>Ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης</b>				-,547	114	,586
AEI - TEI	77	3,723117	,6820659			
MSC - PHD	39	3,792564	,5676856			
<b>Χρόνια επαγγελματικής εμπειρίας</b>				1,379	115	,171
0 - 15	44	3,853636	,6209973			
16 +	73	3,685342	,6501177			



Σχετικά με τη συνάφεια μεταξύ των 2 μεταβλητών προκύπτει ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συνάφεια και το φύλο δεν συνδέεται με τα εμπόδια που συναντούν οι εκπαιδευτικοί στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης μέσω των ΤΠΕ αφού  $p = 0.775 > 0.05$ . Το ίδιο ισχύει και για την ηλικία. Πιο συγκεκριμένα, προκύπτει ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συνάφεια ( $p = 0.067 > 0.05$ ) και τα εμπόδια που συναντούν οι εκπαιδευτικοί στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης μέσω των ΤΠΕ είναι αποδεκτά από όλους, ανεξαρτήτου ηλικιακής ομάδας.

Επιπλέον, για το μορφωτικό επίπεδο προκύπτει ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συνάφεια, αφού  $p = 0.586 > 0.05$ . Αυτό σημαίνει, ότι τα εμπόδια που συναντούν οι εκπαιδευτικοί στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης μέσω των ΤΠΕ είναι αποδεκτά από όλους, ανεξαρτήτου μορφωτικού επιπέδου.

Τέλος, σχετικά με τα έτη επαγγελματικής εμπειρίας, προκύπτει ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συνάφεια αφού  $p = 0.171 > 0.05$ . Αυτό σημαίνει, ότι τα εμπόδια που συναντούν οι εκπαιδευτικοί στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης μέσω των ΤΠΕ είναι αποδεκτά από όλους, ανεξαρτήτου ετών επαγγελματικής εμπειρίας.

#### 4.3. Παράγοντες που συντελούν στην αντιμετώπιση των εμποδίων

##### Πίνακας 6

**Παράγοντες που συντελούν στο να ξεπεραστούν τα εμπόδια στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση ΤΠΕ**

Παράγοντες	M.T.
Θα πρέπει να υπάρχει η κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή για τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη.	4,53
Θα πρέπει οι εκπαιδευτικοί να επιμορφώνονται συνεχώς για τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία.	4,54
Θα πρέπει να υπάρχει ο απαιτούμενος διδακτικός χρόνος αξιοποίησης των ΤΠΕ στην τάξη για να προωθηθεί η δημιουργική σκέψη.	4,26
Θα πρέπει να δίνεται ο απαιτούμενος χρόνος προετοιμασίας και οργάνωσης της διδακτικής παρέμβασης με χρήση ΤΠΕ.	4,28
Θα πρέπει η σχολική ηγεσία να στηρίζει τους εκπαιδευτικούς στη χρήση των ΤΠΕ.	4,55

**5) Ποιοι παράγοντες θεωρούν οι εκπαιδευτικοί ότι συντελούν στο να ξεπεραστούν τα εμπόδια που προκύπτουν στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση ΤΠΕ;**

Προκειμένου να απαντηθεί το 5ο ερευνητικό ερώτημα, έγινε χρήση της Μέσης Τιμής (Μ.Τ.). Οι ερωτήσεις του πίνακα 6 έλαβαν τιμές από 1 – 5 (όπου 1 – καθόλου, 2 – λίγο, 3 – αρκετά, 4 – πολύ, 5 – πάρα πολύ) και βάσει των απαντήσεων των 117 συμμετεχόντων προέκυψε η Μέση Τιμή για την κάθε ερώτηση.

Οι παράγοντες που συντελούν στο να ξεπεραστούν τα εμπόδια στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση ΤΠΕ είναι η κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή για τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη, η συνεχής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία, να υπάρχει ο απαιτούμενος διδακτικός χρόνος αξιοποίησης των ΤΠΕ στην τάξη για να προωθηθεί η δημιουργική σκέψη, να δίνεται ο απαιτούμενος χρόνος προετοιμασίας και οργάνωσης της διδακτικής παρέμβασης με χρήση ΤΠΕ και η σχολική ηγεσία να στηρίζει τους εκπαιδευτικούς στη χρήση των ΤΠΕ. Όλοι αυτοί οι παράγοντες θεωρούνται πολύ σημαντικοί από τους συμμετέχοντες, αφού έλαβαν τιμές από 4,26 – 4,55.

**6) Συνδέονται το φύλο, η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο και η επαγγελματική εμπειρία των εκπαιδευτικών με τους παράγοντες που πιστεύουν οι ίδιοι ότι συντελούν στο να ξεπεραστούν τα εμπόδια αυτά;**

#### Πίνακας 7

Διαφορές και απόψεις των εκπαιδευτικών στους παράγοντες που πιστεύουν οι συμμετέχοντες ότι συντελούν στο να ξεπεραστούν τα εμπόδια που προκύπτουν στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση ΤΠΕ, με βάση τα δημογραφικά χαρακτηριστικά

	N	M.O	T.A	t	df	p-value
<b>Φύλο</b>				,835	115	,405
ΑΝΔΡΑΣ	4	4,650000	,2516611			
ΓΥΝΑΙΚΑ	113	4,423009	,5396773			
<b>Ηλικία</b>				1,910	115	,059
18 -45	57	4,526316	,4834867			
46 - 65	60	4,340000	,5660449			
<b>Ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης</b>				-,778	114	,438
AEI - TEI	77	4,405195	,5721373			
MSC - PHD	39	4,487179	,4560583			
<b>Χρόνια επαγγελματικής εμπειρίας</b>				1,455	115	,149
0 - 15	44	4,522727	,4787890			
16 +	73	4,375342	,5597075			

Σύμφωνα με τον πίνακα 6, το φύλο δεν επηρεάζει την άποψη των συμμετεχόντων για τους παράγοντες που πιστεύουν ότι συντελούν στο να ξεπεραστούν τα εμπόδια που προκύπτουν στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση ΤΠΕ, αφού  $p = 0.405 > 0.05$ . Επίσης, η ηλικία δεν συνδέεται με την άποψη των συμμετεχόντων για τους παράγοντες που πιστεύουν ότι συντελούν στο να ξεπεραστούν τα εμπόδια που προκύπτουν στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση ΤΠΕ, αφού  $p = 0.059 > 0.05$ .

Επίσης, το μορφωτικό επίπεδο δεν συνδέεται με την άποψη των συμμετεχόντων για τους παράγοντες που πιστεύουν ότι συντελούν στο να ξεπεραστούν τα εμπόδια που προκύπτουν στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση ΤΠΕ, αφού  $p = 0.438 > 0.05$ . Τέλος, τα έτη προϋπηρεσίας δεν συνδέονται με την άποψη των συμμετεχόντων για τους παράγοντες που πιστεύουν ότι συντελούν στο να ξεπεραστούν τα εμπόδια που προκύπτουν στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση ΤΠΕ.

## Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup> - Συμπεράσματα έρευνας

### 5.1 Συζήτηση

Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε, έδωσε κάποια σημαντικά στοιχεία σχετικά με τις απόψεις των εκπαιδευτικών όσον αφορά τη χρήση των ΤΠΕ στην προσχολική ηλικία και την προώθηση της δημιουργικής σκέψης και της γνωστικής ανάπτυξης των παιδιών. Αναλυτικότερα η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα σημείωσαν πως η χρήση των ΤΠΕ βοηθά τους μαθητές να συνθέσουν νέες και καινοτόμες ιδέες. Επιπλέον επισήμαναν πως οι ΤΠΕ προωθούν την περιέργεια των παιδιών γύρω από αντικείμενα, γεγονότα, κλπ., αυξάνουν την παρατηρητικότητα τους, ενισχύουν την πρωτοτυπία στον τρόπο σκέψης και τα βοηθούν στην επίλυση προβλημάτων με διαφορετικούς τρόπους. Επίσης οι συμμετέχοντες δήλωσαν πως τα παιδιά μέσα από τις ΤΠΕ εκφράζουν πιο εύκολα τις σκέψεις τους και τα συναισθήματά τους ενώ προωθείται και η συνεργασία. Οι Wheeler, Waite & Bromfield, (2002) σε μια πιλοτική μελέτη τους διερεύνησαν τον δημιουργικό αντίκτυπο της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) σε ένα αγροτικό δημοτικό σχολείο στη Νοτιοδυτική Αγγλία. Το συγκεκριμένο σχολείο παρείχε έναν προσωπικό δικτυωμένο υπολογιστή για κάθε έναν από τους 41 μαθητές του 6ου έτους (ηλικίας 10-11 ετών). Μια μικρή ομάδα μαθητών έδωσε συνέντευξη για τις μαθησιακές δραστηριότητες που συμμετείχε κατά τη διάρκεια του έτους. Η συγκεκριμένη μελέτη, παρουσίασε τα ευρήματα της δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στη δημιουργική εργασία και τη σκέψη. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως, η χρήση των ΤΠΕ και πιο συγκεκριμένα του Η/Υ στα σχολεία επιδρούν θετικά στην κοινωνική αλληλεπίδραση στην τάξη, αυξάνουν τις δυνατότητες συνεργασίας σε δημιουργικές δραστηριότητες και την επίλυση προβλημάτων, ακόμα και σε μαθητές χαμηλότερων επιδόσεων (Wheeler, Waite & Bromfield, 2002).

Σχετικά με τα βασικότερα εμπόδια που συναντούν οι εκπαιδευτικοί κατά την προώθηση της δημιουργικής σκέψης στα παιδιά με τη χρήση ΤΠΕ είναι σύμφωνα με το δείγμα της έρευνας, η περιορισμένη ενημέρωση και οι ελλειπείς παιδαγωγικές γνώσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ ως μέσο προώθησης της δημιουργικής σκέψης, το υψηλό κόστος απόκτησης και συντήρησης των τεχνολογικών μέσων και η έλλειψη κατάλληλων υποδομών και εξοπλισμού στη σχολική μονάδα. Αντίστοιχα ο Petko (2012) επισήμανε πως παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τη χρήση των ΤΠΕ κατά τη διδασκαλία είναι η μη επαρκής πρόσβαση στον απαραίτητο και κατάλληλο τεχνολογικό

εξοπλισμό, αλλά και η απουσία του απαραίτητου γνωστικού υπόβαθρου των εκπαιδευτικών πάνω σε εφαρμογές και προγράμματα ΤΠΕ. Επίσης οι Καπανιάρης & Παπαδημητρίου, (2012), στην μελέτη τους σημειώνουν ότι εάν ο εκπαιδευτικός δε διαθέτει γνώσεις, δεν είναι επιμορφωμένος και δεν είναι εξοικειωμένος στον χειρισμό των ψηφιακών μέσων, είναι δύσκολο να χρησιμοποιήσει τις ΤΠΕ αποτελεσματικά και κατά συνέπεια να προωθήσει και τη δημιουργικότητα. Επιπλέον οι Pierce & Ball (2009) αναφέρουν την έλλειψη πόρων, πρόσβασης και τεχνικής υποστήριξης ως εμπόδια πρώτης γραμμής. Στην παρούσα έρευνα οι συμμετέχοντες ανέδειξαν ως άλλον έναν ανασταλτικό παράγοντα τη δυσπιστία των εκπαιδευτικών για την αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικότητας. Αντίστοιχα οι Μπίκος & Τζιφόπουλος (2011) τονίζουν τη σημαντική συσχέτιση που παρατηρείται ανάμεσα στην προθυμία του εκπαιδευτικού να χρησιμοποιήσει τις εφαρμογές των ΤΠΕ και στην αποτελεσματική χρήση. Πιο αναλυτικά οι αντιλήψεις και οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών για την αξία της νέας τεχνολογίας στην εκπαίδευση και τη διδασκαλία, συνιστούν καθοριστικούς παράγοντες για την αποτελεσματικότητα της χρήσης των ΤΠΕ στην τάξη. Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξαν και οι Μπίκος, (2012) και Καπανιάρης & Παπαδημητρίου, (2012), οι οποίοι αναφέρουν πως οι ΤΠΕ δεν μπορούν να αξιοποιηθούν στην τάξη, αν οι εκπαιδευτικοί έχουν αρνητική στάση σε αλλαγές στον τρόπο διδασκαλίας τους.

Αναφορικά με τους παράγοντες που συντελούν στο να ξεπεραστούν τα εμπόδια στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση ΤΠΕ σύμφωνα με την παρούσα έρευνα είναι η κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή για τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη, όπως και η συνεχής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία. Η Ναούμ (2017), στην μελέτη της τονίζει πως τα επιμορφωτικά προγράμματα των εκπαιδευτικών στη χρήση των ΤΠΕ μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην καλύτερη αξιοποίηση τους στη τάξη και άρα και στην προώθηση της δημιουργικότητας. Επίσης οι Τζιμογιάννης & Κόμης (2004) υποστηρίζουν πως οι εκπαιδευτικοί που διαθέτουν τις κατάλληλες ικανότητες στη χρήση των ΤΠΕ μπορούν να τις χρησιμοποιήσουν με τρόπο που να εξασφαλίζουν τα καλύτερα αποτελέσματα για τους μαθητές προωθώντας κατά συνέπεια και τη δημιουργικότητα. Επιπρόσθετα οι συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα ανέφεραν πως πρέπει να υπάρχει ο απαιτούμενος διδακτικός χρόνος αξιοποίησης των ΤΠΕ στην τάξη έτσι ώστε να μπορεί να προωθηθεί η δημιουργική σκέψη. Επίσης πρέπει να δίνεται ο απαιτούμενος χρόνος προετοιμασίας και οργάνωσης της διδακτικής παρέμβασης με χρήση

ΤΠΕ. Αναφορά στον χρόνο για την αποτελεσματικότερη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία κάνουν και οι Pierce & Ball (2009), επισημαίνοντας τη σημασία του.

Επιπλέον, το φύλο, η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο και η επαγγελματική εμπειρία των εκπαιδευτικών φαίνεται πως δεν επηρεάζουν τις αντιλήψεις τους σχετικά με τα εμπόδια που συναντούν στη χρήση των ΤΠΕ για την προώθηση της δημιουργικότητας και τους παράγοντες που συντελούν στο να ξεπεραστούν αυτά τα εμπόδια. Σχετικά με τις απόψεις τους για τη χρήση των ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης η έρευνα έδειξε πως υπάρχει σημαντική συνάφεια ως προς το μορφωτικό επίπεδο και τα έτη υπηρεσίας των εκπαιδευτικών. Τέλος στην παρούσα έρευνα φαίνεται πως οι εκπαιδευτικοί εμφανίζονται θετικοί ως προς τη χρήση των ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικότητας των παιδιών. Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουν στις μελέτες τους και οι Ντόγας (2014), Δεμερούτη (2017) και Pierce & Ball (2009). Αρνητική ή επιφυλακτική στάση εντοπίζουν στις έρευνες τους οι Βοσνιάδου (2006), Κωνσταντινίδης (2017) και Τζιμογιάννης & Κόμης (2004).

## 5.2 Συμπεράσματα

Οι ΤΠΕ σύμφωνα με τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς στην έρευνα, μπορούν να συμβάλουν στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας και στη γνωστική των μικρών παιδιών. Πιο συγκεκριμένα μπορούν να βοηθήσουν τα παιδιά να συνθέσουν καινοτόμες ιδέες, να ενισχύσουν τη περιέργειά τους, να τα ωθήσουν να σκέφτονται με τρόπο πρωτότυπο και να επιλύουν προβλήματα με διαφορετικούς τρόπους. Τα βοηθούν επίσης να εκφράσουν τις σκέψεις και τα συναισθήματά τους και να συνεργάζονται δημιουργικά μεταξύ τους.

Για να μπορέσει ωστόσο η χρήση των ΤΠΕ στη τάξη να εξασφαλίσει τα άνωθεν εκπαιδευτικά αποτελέσματα, οι εκπαιδευτικοί καλούνται να ξεπεράσουν κάποια εμπόδια. Σύμφωνα με τους συμμετέχοντες της μελέτης, τα εμπόδια αυτά είναι κατά κύριο λόγο η έλλειψη επιμόρφωσης και κατάρτισης των ίδιων, η έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής και εξοπλισμού, η δυσπιστία των ίδιων για την αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ, ο περιορισμένος χρόνος που έχουν στη τάξη, η σύνθεση των μαθητών τους (δηλ. ο αριθμός και η ετερογένεια) και η απουσία στήριξης από το ίδιο το σχολείο. Η αντιμετώπιση λοιπόν των συγκεκριμένων εμποδίων είναι καθοριστική προκειμένου η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία μικρών παιδιών να μπορέσει να τα εξελίξει γνωστικά και να τα κάνει να σκέφτονται με πιο δημιουργικό τρόπο.

### 5.3 Περιορισμοί έρευνας

Η παρούσα έρευνα μελέτησε τις αντιλήψεις και τις στάσεις των εκπαιδευτικών της προσχολικής εκπαίδευσης του νομού Θεσσαλονίκης σχετικά με τον ρόλο των ΤΠΕ στην ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης και κατ' επέκταση τη γνωστική ανάπτυξη των παιδιών. Εξαιτίας των συνθηκών που έχει διαμορφώσει η πανδημία COVID-19 και την επιβολή περιοριστικών μέτρων, δεν ήταν εφικτή η διανομή και η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων με φυσική παρουσία. Το γεγονός αυτό δεν έδωσε τη δυνατότητα στην αποσαφήνιση παρανοήσεων που πιθανόν να αντιμετώπισαν οι συμμετέχοντες σε δηλώσεις του ερωτηματολογίου.

Επίσης κατά τη διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο ως ερευνητικό εργαλείο. Στην περίπτωση του ερωτηματολογίου οι συμμετέχοντες δεν έχουν τη δυνατότητα να αναλύσουν εκτενώς τις απόψεις τους και να εμβαθύνουν στο θέμα που μελετάται. Επιπλέον είναι πιθανό κάποιοι συμμετέχοντες κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου να παρανοήσουν και να ερμηνεύσουν λάθος κάποιες προτάσεις, με αποτέλεσμα να δώσουν παραπλανητικές απαντήσεις και να επηρεάσουν τα αποτελέσματα.

### 5.4 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Η διεξαγωγή της έρευνας έδωσε κάποιες σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τις αντιλήψεις και τις στάσεις των εκπαιδευτικών προσχολικής ηλικίας για το πόσο μπορούν οι ΤΠΕ να προωθήσουν τη δημιουργικότητα. Επίσης ανέδειξαν εμπόδια στη χρήση τους, που σχετίζονται τόσο με τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς (π.χ. γνώσεις, επιμόρφωση, κλπ.) όσο και με τις σχολικές μονάδες (απουσία κατάλληλου εξοπλισμού, στήριξης, κλπ.). Τα εμπόδια αυτά θα πρέπει να εξεταστούν προσεκτικά και να υπάρξουν άμεσες λύσεις (π.χ. επιμορφωτικά προγράμματα, κατάλληλος εξοπλισμός και υλικοτεχνική υποδομή, διαθέσιμος χρόνος, κλπ.), προκειμένου να μπορέσουν οι ΤΠΕ να αποτελέσουν με επιτυχία μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας κάθε νηπιαγωγείου και κάθε σχολικής μονάδας κατ'επέκταση. Τέλος, δεδομένου ότι η μελέτη απευθυνόταν σε εκπαιδευτικούς προσχολικής εκπαίδευσης του νομού Θεσσαλονίκης, θα ήταν ενδιαφέρον στο μέλλον η έρευνα να μπορέσει να επεκταθεί και σε άλλους νομούς της χώρας, ώστε να μπορέσει να υπάρξει γενίκευση των αποτελεσμάτων.



## Βιβλιογραφία

- Adonis, L.A. (2006). Technology in schools. *The British Journal of Administrative Management*, 14-15.
- Ala-Mutka, K., Punie, Y., & Redecker, C. (2008). Digital competence for lifelong learning [policy brief]. *European Commission Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies*. Ανακτήθηκε στις 20/5/21 από <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC48708.TN.pdf>.
- Anastasiades, P. (2017). ICT and Collaborative Creativity in Modern School Towards Knowledge Society. In *Research on e-Learning and ICT in Education* (pp. 17-29). Springer, Cham. 10.1007/978-3-319-34127-9\_2. Ανακτήθηκε στις 26/6/21 από [https://www.researchgate.net/publication/308131741\\_ICT\\_and\\_Collaborative\\_Creativity\\_in\\_Modern\\_School\\_Towards\\_Knowledge\\_Society](https://www.researchgate.net/publication/308131741_ICT_and_Collaborative_Creativity_in_Modern_School_Towards_Knowledge_Society).
- Andriopoulos, C.A. (2000). *Mind stretching: A grounded theory for enhancing organizational creativity*. Unpublished PhD thesis. University of Strathclyde.
- Askar, P., & Olkun, S. (2005). The use of ICT in schools based on PISA 2003 data. *Eurasian Journal of Educational Research* 19(5), 15-34. Ανακτήθηκε στις 22/6/21 από [https://www.researchgate.net/publication/285312833\\_The\\_use\\_of\\_ICT\\_in\\_schools\\_based\\_on\\_PISA\\_2003\\_data](https://www.researchgate.net/publication/285312833_The_use_of_ICT_in_schools_based_on_PISA_2003_data).
- Baek, Y. K. (2008). What hinders teachers in using computer and video games in the classroom? Exploring factors inhibiting the uptake of computer and video games. *Cyberpsychology & Behavior*, 11(6), 665-671. Ανακτήθηκε στις 21/5/21 από [https://www.unboundmedicine.com/medline/citation/19006464/What\\_hinders\\_teachers\\_in\\_using\\_computer\\_and\\_video\\_games\\_in\\_the\\_classroom\\_Exploring\\_factors\\_inhibiting\\_the\\_uptake\\_of\\_computer\\_and\\_video\\_games](https://www.unboundmedicine.com/medline/citation/19006464/What_hinders_teachers_in_using_computer_and_video_games_in_the_classroom_Exploring_factors_inhibiting_the_uptake_of_computer_and_video_games).
- Beghetto, R. A. (2006). Creative self-efficacy: Correlates in middle and secondary students. *Creativity Research Journal*, 18(4), 447-457. [http://dx.doi.org/10.1207/s15326934crj1804\\_4](http://dx.doi.org/10.1207/s15326934crj1804_4). Ανακτήθηκε στις 20/1/21 από <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15326934crj1804>.

- Beghetto, R., A. (2010). Creativity in the classroom. In J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.), *The Cambridge handbook of creativity*, 447–463. Cambridge University Press.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511763205.027>
- Brians, C. L. et al. (2011). Empirical political analysis: Quantitative and qualitative research methods. Boston, MA: Longman
- Buckingham, D. (2014). Teaching the creative class? Media education and the media industries in the age of 'participatory culture'. *Journal of Media Practice*, 14(1), 25-41.  
10.1386/jmpr.14.1.25\_1. Ανακτήθηκε στις 20/5/21  
από [https://www.researchgate.net/publication/261594527\\_Teaching\\_the\\_creative\\_class\\_Media\\_education\\_and\\_the\\_media\\_industries\\_in\\_the\\_age\\_of\\_'participatory\\_culture'](https://www.researchgate.net/publication/261594527_Teaching_the_creative_class_Media_education_and_the_media_industries_in_the_age_of_'participatory_culture')
- Cachia, R., Ferrari, A., Ala-Mutka, K., & Punie, Y. (2010). Creative learning and innovative teaching: Final report on the study on creativity and innovation in education in the EU member states. *JRC Working Papers*, (JRC62370) Luxembourg: European Union.
- Cachia, R. & Ferrari, A. (2010). *Creativity in Schools: A Survey of Teachers in Europe*. (No. JRC59232). Joint Research Centre (Seville site). Ανακτήθηκε στις 12/8/21  
από <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC59232.pdf>.
- Can, G., & Cagiltay, K. (2006). Turkish Prospective Teachers' Perceptions Regarding the Use of Computer Games with Educational Features. *Journal of Educational Technology & Society*, 9(1), 308-321. [https://www.ds.unipi.gr/et&s/journals/9\\_1/25.pdf](https://www.ds.unipi.gr/et&s/journals/9_1/25.pdf).
- Condie, R., & Simpson, M. (2004). The impact of ICT initiatives in Scottish schools: cultural issues. *European Journal of Teacher Education* 27(1), 73-82. <http://dx.doi.org/10.1080/0261976042000211847>. Ανακτήθηκε στις 22/6/21  
από <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0261976042000211847?scroll=top&needAccess=true>
- Christensen, J. H., Boberg, F., Christensen, O. B., & Lucas-Picher, P. (2008). On the need for bias correction of regional climate change projections of temperature and precipitation. *Geophysical Research Letters*, 35(20). 10.1029/2008GL035694. Ανακτήθηκε στις 29/6/21  
από [https://www.researchgate.net/publication/200472206\\_On\\_the\\_need\\_for\\_bias\\_correction\\_of\\_regional\\_climate\\_change\\_projections\\_of\\_temperature\\_and\\_precipitation](https://www.researchgate.net/publication/200472206_On_the_need_for_bias_correction_of_regional_climate_change_projections_of_temperature_and_precipitation).

- Christensen, C., Johnson, J., & Horn, M. (2008). *Disrupting class: How disruptive innovation will change the way the world learns*. New York, NY: McGrawHill
- Clark, B. (2005). BeingCreative: GrowingupGifted. Ανακτήθηκε στις 20/6/21 από <http://www.wcu.edu/ereserves/profs%20summer/dolebloom/sped500/clarkbei>.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. London: Routledge.
- Condie, R., & Simpson, M. (2004). The impact of ICT initiatives in Scottish schools: cultural issues. *European Journal of Teacher Education*, 27(1), 73-82.
- Davies, C., & Birmingham, P. (2002). Using ICT to enhance the learning experience in the classroom. *Education Libraries Journal*, 45 (1), 17-19.
- DiLiello, T.C., & Houghton, J.D. (2008). Creative potential and practiced creativity: Identifying untapped creativity in organizations. *Creative Potential and Practiced Creativity*, 17(1), 37-46. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2007.00464.x>
- Eng, T. S. (2005). The impact of ICT on learning: A review of research. *International Education Journal*. 6(5), 635-650. Ανακτήθηκε στις 27/6/21 από [https://www.researchgate.net/publication/255653637\\_The\\_impact\\_of\\_ICT\\_on\\_learning\\_A\\_review\\_of\\_research](https://www.researchgate.net/publication/255653637_The_impact_of_ICT_on_learning_A_review_of_research).
- European Commission. (2015). Unleashing young people's creativity and innovation. Ανακτήθηκε στις 20/1/21 από [https://ec.europa.eu/assets/eac/youth/library/publications/creativity-innovation\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/assets/eac/youth/library/publications/creativity-innovation_en.pdf)
- Fesakis, G., & Dimitrios, L. (2014). Ενίσχυση της Δημιουργικότητας σε Δραστηριότητες Συνεργατικής Μάθησης Υποστηριζόμενες από τις ΤΠΕ. Ανακτήθηκε στις 10/6/21 από [https://www.researchgate.net/publication/319873834\\_Enischyse\\_tes\\_Demiourgikotetas\\_se\\_Drasteriotetes\\_Synergatikes\\_Matheses\\_Yposterizomenes\\_apo\\_tis\\_TPE](https://www.researchgate.net/publication/319873834_Enischyse_tes_Demiourgikotetas_se_Drasteriotetes_Synergatikes_Matheses_Yposterizomenes_apo_tis_TPE).
- Ghavifekr, S., & Rosdy, W.A.W. (2015). Teaching and learning with technology: Effectiveness of ICT integration in schools. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 1(2), 175-191. Ανακτήθηκε στις 28/6/21 από <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1105224.pdf>.
- Gibson, H. (2005). What Creativity Isn't: The Presumptions of Instrumental and Individual Justifications for Creativity in Education, *British Journal of Educational Studies*, 53(2),

- 148-167.DOI:10.1111/j.1467-8527.2005.00288.x Ανακτήθηκε στις 22/6/21 από [https://www.researchgate.net/publication/227657680\\_What\\_Creativity\\_Isn't\\_The\\_Presumptions\\_of\\_Instrumental\\_and\\_Individual\\_Justifications\\_for\\_Creativity\\_in\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/227657680_What_Creativity_Isn't_The_Presumptions_of_Instrumental_and_Individual_Justifications_for_Creativity_in_Education).
- Gulbahar, Y., & Guven, I. (2008). A survey on ICT usage and the perceptions of social studies teachers in Turkey. *Journal of Educational Technology and Society*, 11(3), 37-51. Ανακτήθηκε στις 18/1/21 από [https://www.researchgate.net/publication/220374787\\_A\\_Survey\\_on\\_ICT\\_Usage\\_and\\_the\\_Perceptions\\_of\\_Social\\_Studies\\_Teachers\\_in\\_Turkey](https://www.researchgate.net/publication/220374787_A_Survey_on_ICT_Usage_and_the_Perceptions_of_Social_Studies_Teachers_in_Turkey).
- Heaston, A., & Bedell, J. (1999). Technology, Creativity and The Young Child. In J. Price, J. Willis, D. Willis, M. Jost & S. Boger-Mehall (Eds.), *Proceedings of SITE 1999--Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 1965-1968). Waynesville, NC USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Ανακτήθηκε στις 15/5/21 από <https://www.learntechlib.org/primary/p/8097/>
- Henriksen, D., Hoelting, M., & the Deep-Play Research Group (2016). A Systems View of Creativity in a YouTube World. *Tech Trends*, 60(2), 102-106. Ανακτήθηκε στις 15/5/21 από [https://www.researchgate.net/publication/297612072\\_A\\_Systems\\_View\\_of\\_Creativity\\_in\\_a\\_YouTube\\_World](https://www.researchgate.net/publication/297612072_A_Systems_View_of_Creativity_in_a_YouTube_World)
- Hinostroza, J. E., Labbe, C., & Matamala, C. (2013). The use of computers in preschools in Chile: Lessons for practitioners and policy designers. *Computers&Education* 68, 96–104. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2013.04.025> Ανακτήθηκε στις 22/6/21 από [https://www.researchgate.net/publication/257171631\\_The\\_use\\_of\\_computers\\_in\\_preschools\\_in\\_Chile\\_Lessons\\_for\\_practitioners\\_and\\_policy\\_designers](https://www.researchgate.net/publication/257171631_The_use_of_computers_in_preschools_in_Chile_Lessons_for_practitioners_and_policy_designers).
- Hong, H., Keith, K., Moran, R. R., & Jennings, J. L. (2017). Using imagination to bridge children's learning of literacy and science learning: A dialogic approach. *Journal of Childhood Studies*, 42(1), 11-22. 10.18357/jcs.v42i1.16883. [https://www.researchgate.net/publication/317259267\\_Using\\_imagination\\_to\\_bridge\\_children's\\_learning\\_of\\_literacy\\_and\\_science\\_A\\_dialogic\\_approach](https://www.researchgate.net/publication/317259267_Using_imagination_to_bridge_children's_learning_of_literacy_and_science_A_dialogic_approach).
- Hussein, M. (2002). Computer use in the development of innovative thinking. *Amman: Dar Al-Fikr publishing and printing and distribution*.

- Im, H., Hokanson, B., & Johnson, K. K. (2015). Teaching Creative Thinking Skills: A Longitudinal Study. *Clothing and Textiles Research Journal*, 33(2), 129-142. 10.1177/0887302X15569010. Ανακτήθηκε στις 18/1/21 από <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84924809273&origin=inward&txGid=bc62a160b3b817f422e5ad0f0a874e92>.
- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. K. (2015). Likert Scale: Explored and Explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, 7(4), 396-403. 10.9734/BJAST/2015/14975. Ανακτήθηκε στις 17/8/21 από [https://www.researchgate.net/publication/276394797\\_Likert\\_Scale\\_Explored\\_and\\_Explained](https://www.researchgate.net/publication/276394797_Likert_Scale_Explored_and_Explained)
- Kafai, Y. B., Fishman, B. J., & Bruckman, A. (2002). Models of educational computing@ home: New frontiers for research on technology in learning. *AACE Journal*, 10(2), 52-68. Ανακτήθηκε στις 18/1/21 από <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.571.3293&rep=rep1&type=pdf>.
- Karasavvidis, I. (2009). Activity Theory as a conceptual framework for understanding teacher approaches to Information and Communication Technologies. *Computers & Education*, 53(2), 436-444. Doi:10.1016/j.compedu.2009.03.003. Ανακτήθηκε στις 16/5/21 από [https://www.researchgate.net/publication/223950378\\_Activity\\_Theory\\_as\\_a\\_conceptual\\_framework\\_for\\_understanding\\_teacher\\_approaches\\_to\\_Information\\_and\\_Communication\\_Technologies](https://www.researchgate.net/publication/223950378_Activity_Theory_as_a_conceptual_framework_for_understanding_teacher_approaches_to_Information_and_Communication_Technologies)
- Knight, C., Knight, B. A., & Teghe, D. (2006). Releasing the pedagogical power of information and communication technology for learners: A case study. *International Journal of Education and Development using ICT*, 2(2). Ανακτήθηκε στις 15/5/21 από <http://ijedict.dec.uwi.edu/>
- Kroeker, K. L. (2010). Engineering the web's third decade. *Association for Computing Machinery*, 53(3), 16-18. 10.1145/1666420.1666428. Ανακτήθηκε στις 19/1/21 από <https://cacm.acm.org/magazines/2010/3/76270-engineering-the-webs-third-decade/fulltext>.
- Lapham, A. (2007). Creativity through e-learning: Engendering collaborative creativity through folksonomy. In *Proceedings of the 6th European Conference on E-Learning*,

- 379-390. Ανακτήθηκε στις 18/5/21 από [https://www.researchgate.net/publication/266277825\\_Creativity\\_Through\\_e-Learning\\_Engendering\\_Collaborative\\_Creativity\\_Through](https://www.researchgate.net/publication/266277825_Creativity_Through_e-Learning_Engendering_Collaborative_Creativity_Through)
- Lappas, D. & Fesakis, G. (2014). Fostering creativity in computer supported collaborative learning activities. *8th International Technology, Education and Development Conference (INTED2014)*, Valencia, Spain. Ανακτήθηκε στις 29/6/21 από [https://www.researchgate.net/publication/282326548\\_Fostering\\_creativity\\_in\\_computer\\_supported\\_collaborative\\_learning\\_activities](https://www.researchgate.net/publication/282326548_Fostering_creativity_in_computer_supported_collaborative_learning_activities).
- Lee-Hammond, L. & Rourke, M. (2006). Information and communication technologies: Transforming views of literacies in early childhood settings. *Early Years*, 26(1), 10.1080/09575140500507835. Ανακτήθηκε στις 18/5/21 από [https://www.researchgate.net/publication/228625886\\_Information\\_and\\_communication\\_technologies\\_Transforming\\_views\\_of\\_literacies\\_in\\_early\\_childhood\\_settings](https://www.researchgate.net/publication/228625886_Information_and_communication_technologies_Transforming_views_of_literacies_in_early_childhood_settings)
- Loveless, A., Burton, J., & Turvey, K. (2006). Developing Conceptual Frameworks for Creativity, ICT and Teacher Education. *Thinking Skills and Creativity*, 1(1), 3-13. Ανακτήθηκε στις 25/6/21 από <https://www.learntechlib.org/p/102505/>.
- Marrapodi, J. (2004). *Critical thinking and creativity, an overview and comparison of the theories*. Ανακτήθηκε στις 20/1/21 από [https://www.researchgate.net/publication/228767529\\_Critical\\_thinking\\_and\\_creativity\\_an\\_overview\\_and\\_comparison\\_of\\_the\\_theories](https://www.researchgate.net/publication/228767529_Critical_thinking_and_creativity_an_overview_and_comparison_of_the_theories).
- Malaguzzi, L. (1987). The hundred languages of children. *The hundred languages of children (I cento linguaggi dei bambini. Exhibition catalogue)*, 16-21. Διαθέσιμο στο <https://gr1lib.org/book/6342268/af4644?id=6342268&secret=af4644>.
- McCarrick, K., & Li, X. (2007). Buried Treasure: The Impact of Computer Use on Young Children's Social, Cognitive, Language Development and Motivation. *AACE Journal*, 15(1), 73-95. Ανακτήθηκε στις 23/6/21 από <https://www.learntechlib.org/primary/p/19982/>.
- Montemayor, J., Druin, A., Chipman, G., Farber, A., & Guha, M.L. (2004). Tools for children to create Physical Interactive Story Rooms. *Computers in Entertainment*, 2(1), 1-24. <http://dx.doi.org/10.1145/973801.973821>.



- Morris, D. (2010). Are teachers technophobes? Investigating professional competency in the use of ICT to support teaching and learning. *Procedia Social and Behavioural Sciences*, 2(2), 4010–4015. Ανακτήθηκε στις 22/6/21 από [https://www.researchgate.net/publication/238384760\\_Are\\_teachers\\_technophobes\\_Investigating\\_professional\\_competency\\_in\\_the\\_use\\_of\\_ICT\\_to\\_support\\_teaching\\_and\\_learning](https://www.researchgate.net/publication/238384760_Are_teachers_technophobes_Investigating_professional_competency_in_the_use_of_ICT_to_support_teaching_and_learning).
- Nihuka, K. A., & Voogt, J. (2011). Instructors and students competences, perceptions and access to e-learning technologies: Implications for e-learning implementation at the Open University of Tanzania. *International Journal on E-Learning*, 10(1), 63-85. Ανακτήθηκε στις 21/1/21 από <https://www.learntechlib.org/primary/p/32413/>.
- Nureni, Y. (2014). Information communication technology (ICT) [Concepts and Application]. *Nigeria: Hasfem Publication Center*, 13-15.10.13140/RG.2.1.1802.7289. Ανακτήθηκε στις 21/1/21 από [https://www.researchgate.net/publication/297403818\\_INFORMATION\\_COMMUNICATION\\_TECHNOLOGY\\_ICT\\_Concepts\\_and\\_Application](https://www.researchgate.net/publication/297403818_INFORMATION_COMMUNICATION_TECHNOLOGY_ICT_Concepts_and_Application).
- O'Hara, M. (2008). Young children, learning and ICT: a case study in the UK maintained sector. *Technology, Pedagogy and Education*, 17(1), 29-40. <http://dx.doi.org/10.1080/14759390701847443>. Ανακτήθηκε στις 21/6/21 από [https://www.researchgate.net/publication/232924870\\_Young\\_children\\_learning\\_and\\_ICT\\_A\\_case\\_study\\_in\\_the\\_UK\\_maintained\\_sector](https://www.researchgate.net/publication/232924870_Young_children_learning_and_ICT_A_case_study_in_the_UK_maintained_sector).
- Papadakis, S. & Kalogiannakis, M. (2016). Δημιουργική χρήση των ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Το πρόγραμμα eTwinning για Διεθνείς Συνεργασίες και Ανάπτυξη.. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 5(3B), 204-212. 10.12681/icodl.472. [https://www.researchgate.net/publication/304578215\\_Demiourgike\\_chrese\\_ton\\_TPE\\_s\\_ten\\_Protobathmia\\_kai\\_Deuterobathmia\\_Ekpaideuse\\_To\\_programma\\_eTwinning\\_gia\\_Diethneis\\_Synergasies\\_kai\\_Anaptixe](https://www.researchgate.net/publication/304578215_Demiourgike_chrese_ton_TPE_s_ten_Protobathmia_kai_Deuterobathmia_Ekpaideuse_To_programma_eTwinning_gia_Diethneis_Synergasies_kai_Anaptixe).
- Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & education*, 37(2), 163-178.
- Petko, D. (2012). Teachers' pedagogical beliefs and their use of digital media in classrooms: Sharpening the focus of the 'will, skill, tool' model and integrating teachers'



- constructivist orientations. *Computers & Education*, 58(4). Doi: 1351-1359. 10.1016/j.compedu.2011.12.013. Ανακτήθηκε στις 18/1/21 από [https://www.researchgate.net/publication/220140621\\_Teachers'\\_pedagogical\\_beliefs\\_and\\_their\\_use\\_of\\_digital\\_media\\_in\\_classrooms\\_Sharpener\\_the\\_focus\\_of\\_the\\_'will\\_skill\\_tool'\\_model\\_and\\_integrating\\_teachers'\\_constructivist\\_orientations](https://www.researchgate.net/publication/220140621_Teachers'_pedagogical_beliefs_and_their_use_of_digital_media_in_classrooms_Sharpener_the_focus_of_the_'will_skill_tool'_model_and_integrating_teachers'_constructivist_orientations)
- Pierce, R. & Ball, L. (2009). Perceptions that may affect teachers' intention to use technology in secondary mathematics classes. *Educational Studies in Mathematics*, 71(3), 299-317. Doi:10.1007/s10649-008-9177-6. Ανακτήθηκε στις 20/1/21 από [https://www.researchgate.net/publication/226576290\\_Perceptions\\_that\\_may\\_affect\\_teachers'\\_intention\\_to\\_use\\_technology\\_in\\_secondary\\_mathematics\\_classes](https://www.researchgate.net/publication/226576290_Perceptions_that_may_affect_teachers'_intention_to_use_technology_in_secondary_mathematics_classes)
- Plowman, L., Stephen, C., & McPake, J.(2010). Supporting young children's learning with technology at home and in preschool. *Research papers in Education* 25(1), 93-113. <http://dx.doi.org/10.1080/02671520802584061>
- Prensky, M. (2005). In Educational Games, Complexity Matters Mini-Games are Trivial—But “Complex” Games Are Not an Important Way for Teachers, Parents and Others to Look at Educational Computer and Video Games. *Educational Technology*, 45, 22-28. Ανακτήθηκε στις 19/5/21 από [https://marcprensky.com/writing/Prensky-Complexity\\_Matters.pdf](https://marcprensky.com/writing/Prensky-Complexity_Matters.pdf)
- Price, S., & Rogers, Y. (2004). Let's get physical: The learning benefits of interacting in digitally augment physical spaces. *Computers and Education* 43(1-2), 137-151. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2003.12.009>. Ανακτήθηκε στις 21/6/21 από [https://www.researchgate.net/publication/222412345\\_Let's\\_get\\_physical\\_The\\_learning\\_benefits\\_of\\_interacting\\_in\\_digitally\\_augmented\\_physical\\_spaces](https://www.researchgate.net/publication/222412345_Let's_get_physical_The_learning_benefits_of_interacting_in_digitally_augmented_physical_spaces).
- Robinson, K. (2001). *Out of our minds: learning to be creative*. Oxford: Capstone.
- Robinson, K. S. (2006, June). *Do schools kill creativity? [Video file]*. Ανακτήθηκε στις 20/5/21 από [https://www.ted.com/talks/ken\\_robinson\\_says\\_schools\\_kill\\_creativity](https://www.ted.com/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity)
- Romero, M., Hyvonen, P., & Barbera, E. (2012). Creativity in collaborative learning across the life span. *Creative Education*, 3(04), 422–429. <https://doi.org/10.4236/ce.2012.34066>.

- Rumpagaporn, M. & Darmawan, G. (2007). Students' critical thinking skills in a Thai ICT schools pilot project. *International Education Journal*, 8(2), 125-132. Ανακτήθηκε στις 15/5/21 από <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ834154.pdf>
- Sanchez, A. B., Marcos, J. J. M., Gonsalez, M. A., & GuanLin, H. (2012). In service teacher's attitudes towards the use of ICT in the classroom. *Procedia - Social and Behavioural Sciences* 46, 1358 – 1364.
- Segers, E., & Verhoeven, L. (2003). Effects of vocabulary training by computer in kindergarten. *Journal of Computer Assisted Learning* 19(4), 557-566. <http://dx.doi.org/10.1046/j.0266-4909.2003.00058.x>. Ανακτήθηκε στις 20/6/21 από [https://www.researchgate.net/publication/227543006\\_Effects\\_of\\_vocabulary\\_computer\\_training\\_in\\_kindergarten](https://www.researchgate.net/publication/227543006_Effects_of_vocabulary_computer_training_in_kindergarten).
- Shaffer, D. W. (2006). *How computer games help children learn*. New York: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9780230601994>
- Shalley, C. E., Zhou, J., & Oldham, G. R. (2004). The effects of personal and contextual characteristics on creativity: Where should we go from here? *Journal of Management*, 30(6), 933-958. <https://doi.org/10.1016/j.jm.2004.06.007>. Ανακτήθηκε στις 22/1/21 από [https://www.researchgate.net/publication/234021892\\_The\\_Effects\\_of\\_Personal\\_and\\_Contextual\\_Characteristics\\_on\\_Creativity\\_Where\\_Should\\_We\\_Go\\_From\\_Here](https://www.researchgate.net/publication/234021892_The_Effects_of_Personal_and_Contextual_Characteristics_on_Creativity_Where_Should_We_Go_From_Here).
- Sigelman, C. K., & Rider, E. A. (2012). *Life-span human development*. New York, N.Y.: Wadsworth Publishing.
- Slaouti, D., & Barton, A. (2007). Opportunities for practice and development: newly qualified teachers and the use of information and communication technologies in teaching foreign languages in English secondary school contexts. *Journal of In-service Education*, 33(4), 405-424. <https://doi.org/10.1080/13674580701687807>
- Statistics Canada (2008). *Information and communications technologies (ICTs)*. Ανακτήθηκε στις 21/1/21 από <http://www.statcan.gc.ca/pub/81-004-x/def/4068723-eng.htm>.
- Suryani, A. (2010). ICT in education: Its benefits, difficulties, and organizational development issues. *Journal Sosial Humaniora*, 3(1), 13-33. 10.12962/j24433527.v3i2.643. Ανακτήθηκε στις 22/1/21 από [https://www.researchgate.net/publication/316924509\\_ICT\\_IN\\_EDUCATION\\_ITS](https://www.researchgate.net/publication/316924509_ICT_IN_EDUCATION_ITS)

## BENEFITS DIFFICULTIES AND ORGANIZATIONAL DEVELOPMENT ISSUE

### S.

- Tillander, M. (2011). Creativity, Technology, Art, and Pedagogical Practices. *ArtEducation*, 64(1), 40-46. 10.1080/00043125.2011.11519110. Ανακτήθηκε στις 27/6/21 από [https://www.researchgate.net/publication/234632031\\_Creativity\\_Technology\\_Art\\_and\\_Pedagogical\\_Practices](https://www.researchgate.net/publication/234632031_Creativity_Technology_Art_and_Pedagogical_Practices).
- Topali, P., & Mikropoulos, A. (2015). Elementary school pupils learn programming by creating games in Scratch. In V. Dagdilelis, A. Ladias, K. Bikos, H. Drenoyianni, & M. Tsitouridou (Eds.) *Proceedings of the 4th Educational Conference on 'ICT Integration in Educational Process'*. ETPE, Aristotle University of Thessaloniki & University of Macedonia, Thessaloniki.
- Turvey, K. (2006). Towards deeper learning through creativity within online communities in primary education. *Computers & Education*, 46(3), 309-321.
- Uhomoibhi, J. O. (2006). Implementing e-learning in Northern Ireland: Prospects and challenges. *Campus-Wide Information Systems*, 23 (1), 4-14. DOI: 10.1108/10650740610639697. Ανακτήθηκε στις 20/1/21 από [https://www.researchgate.net/publication/250914359\\_Implementing\\_e-learning\\_in\\_Northern\\_Ireland\\_Prospects\\_and\\_challenges](https://www.researchgate.net/publication/250914359_Implementing_e-learning_in_Northern_Ireland_Prospects_and_challenges).
- UNESCO (2002). *Information and communication technology in education: a curriculum for schools and programme of teacher development*. Unesco. Ανακτήθηκε στις 22/1/21 από <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129538e.pdf>.
- Zhao, Y., Hueyshan Tan, S. & Mishra, P. (2001). Teaching and Learning: Whose Computer Is It? December/January E-Mail. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 44(4), 348. Ανακτήθηκε στις 20/5/21 από <https://www.learntechlib.org/p/90260/>.
- Wastiau, P., Kearney, C., & den Berghe, W., V. (2009). *How are digital games used in schools?* Ανακτήθηκε στις 20/6/21 από [http://games.eun.org/upload/gis-synthesis\\_report\\_en.pdf](http://games.eun.org/upload/gis-synthesis_report_en.pdf).
- Wheeler, S., Waite, S. J., & Bromfield, C. (2002). Promoting creative thinking through the use of ICT. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18(3), 367 - 378. 10.1046/j.0266-4909.2002.00247.x.

[https://www.researchgate.net/publication/227619540\\_Promoting\\_creative\\_thinking\\_through\\_the\\_use\\_of\\_ICT](https://www.researchgate.net/publication/227619540_Promoting_creative_thinking_through_the_use_of_ICT).

Yonc, R. (2010). The age of the interface. *The Futurist*, 44(3), 14-19. Ανακτήθηκε στις 20/5/21 από <http://intelligent-future.com/wp-dev/articles/Interface.pdf>

Αθανασίου, Α. (2018). Αντιλήψεις των εκπαιδευτικών ως προς την αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών στη διδακτική διαδικασία.. *Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης*, 8, 8-20. [https://www.researchgate.net/publication/339858118\\_Antilepseis\\_ton\\_ekpaideutikon\\_o\\_s\\_pros\\_ten\\_axiopoiese\\_ton\\_Neon\\_Technologion\\_ste\\_didaktike\\_diadikasia](https://www.researchgate.net/publication/339858118_Antilepseis_ton_ekpaideutikon_o_s_pros_ten_axiopoiese_ton_Neon_Technologion_ste_didaktike_diadikasia).

Αθανασίου, Α. (2020). Αντιλήψεις των εκπαιδευτικών ως προς την αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών στη διδακτική διαδικασία. *Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης*, 8, 8-20. doi: 10.12681/edusc.2650. Ανακτήθηκε στις 14/8/21 από [https://www.researchgate.net/publication/339858118\\_Antilepseis\\_ton\\_ekpaideutikon\\_o\\_s\\_pros\\_ten\\_axiopoiese\\_ton\\_Neon\\_Technologion\\_ste\\_didaktike\\_diadikasia](https://www.researchgate.net/publication/339858118_Antilepseis_ton_ekpaideutikon_o_s_pros_ten_axiopoiese_ton_Neon_Technologion_ste_didaktike_diadikasia).

Αναστασιάδης, Π., Γκερτσάκης, Ν., Μαρινάτος, Γ., & Καρβούνης, Λ. (2006). Απόψεις εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την εισαγωγή των ΤΠΕ στη σχολική πράξη. Στο : *Πρακτικά 5ου συνεδρίου ΕΤΠΕ* (σελ.803-811). Θεσσαλονίκη: ΕΤΠΕ.

Βοσνιάδου, Σ. (2006). *Παιδιά, σχολεία και υπολογιστές*. Αθήνα: Gutenberg.

Δεμερούτη, Α. (2017). ΘΕΜΑ : «Παιδαγωγική αξιοποίηση των νέων και ψηφιακών μέσων στα Μαθηματικά της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. (Διπλωματική εργασία) Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Θεοδωρακόπουλος, Δ. (2016). Απόψεις των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. *Επιστημονικό Εκπαιδευτικό Περιοδικό «εκπ@ιδευτικός κύκλος»*, 4(2), 79-94. [https://journal.educircle.gr/images/teuxos/2016/teuxos2/teuxos\\_2.pdf](https://journal.educircle.gr/images/teuxos/2016/teuxos2/teuxos_2.pdf).

Καζαντζή, Ε., Δογκάκης, Π., & Χατζηγιαννάκης, Γ. (2018). Η χρήση της τεχνολογίας στην τάξη και πόσο βοηθάει στην ανάπτυξη των λεκτικών, γνωστικών και κινητικών δεξιοτήτων σε παιδιά προσχολικής ηλικίας-απόψεις επαγγελματιών προσχολικής αγωγής.(Πτυχιακή Εργασία). Πάτρα 2017-2018.

- Καπανιάρης, Α. & Παπαδημητρίου Ε. (2012). *Πληροφορικός Γραμματισμός στο Νέο Ψηφιακό Σχολείο*. Θεσσαλονίκη: Ζήτη.
- Κραγιόπουλος, Ν. (2012). Η χρήση των νέων τεχνολογιών από εκπαιδευτικούς των θετικών επιστημών στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. (Μεταπτυχιακή διατριβή). Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο.
- Κωνσταντινίδης, Γ. (2017). Μερικά Ερευνητικά Αποτελέσματα από τη Χρήση των Τ . Π . Ε . στη Διδασκαλία των Μαθηματικών. *Πρακτικά 9<sup>ου</sup> Συνεδρίου CIE2017* (σελ. 271 -282). Ανακτήθηκε στις 20/1/21 από [http://events.di.ionio.gr/cie/images/documents17/cie2017\\_Proc\\_OnLine/new/custom/pdf/3.11.CIE2017\\_287\\_Kwnst\\_Final\\_P.pdf](http://events.di.ionio.gr/cie/images/documents17/cie2017_Proc_OnLine/new/custom/pdf/3.11.CIE2017_287_Kwnst_Final_P.pdf)
- Μπίκος, Κ., & Τζιφόπουλος, Μ. (2011). Εκπαιδευτικοί και ΤΠΕ: διευκολυντές και εμπόδια στη χρήση ψηφιακών εφαρμογών στη σχολική τάξη. *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο "Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία"*. 28-30 Απριλίου. Πάτρα. Ανακτήθηκε 20/1/2021, από <http://www.cetl.elemedu.upatras.gr/proc2/proceedings/1-0585.pdf>
- Ναούμ, Κ. (2017). Ανιχνεύοντας αλλαγές και στοιχεία μετασχηματισμού στις απόψεις και τις αντιλήψεις των καθηγητών μαθηματικών σχετικά με τη χρήση ΤΠΕ: Η περίπτωση των εκπαιδευομένων του σε ΤΠΕ Β΄ επιπέδου του Ν. Φλώρινας (Διπλωματική εργασία). Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. Πάτρα: ΕΑΠ.
- Ντόγας, Χ. (2014). Διερεύνηση του μετασχηματισμού των απόψεων και των στάσεων των εκπαιδευτικών των μαθηματικών λόγω της επιμόρφωσής τους στη χρήση και αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία. *Εκπαιδευτικός κύκλος*, 2(3), 29-45. Ανακτήθηκε στις 20/1/21 από <https://journal.educircle.gr/images/teuxos/2014/teuxos3/2.pdf>
- Παρασκευόπουλος, Ι.Ν. & Παρασκευοπούλου, Π.Ι (2009). «Δαίδαλος»: Πρόγραμμα άσκησης της δημιουργικής σκέψης στο σχολείο και στην οικογένεια. Αθήνα: Κοράλι – Γκέλμπεσης.
- Πιερή, Μ. (2012). Ένταξη των Τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση της Κύπρου: Μια εμπειρική μελέτη. Διπλωματική εργασία. Ιωάννινα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.

- Σωτηρακοπούλου, Ζ. (2019). Απόψεις, στάσεις και προθέσεις εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών για την καλλιέργεια της δημιουργικής σκέψης μαθητών δημοτικού σχολείου (Μεταπτυχιακή εργασία), Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος.
- Σχορετσανίτου, Π., & Βεκύρη, Ι. (2010). Ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση: παράγοντες πρόβλεψης της εκπαιδευτικής χρήσης. *7ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΤΠΕ*, Σεπτέμβριος. Κόρινθος. Ανακτήθηκε στις 21/5/2021, από <http://www.etpe.gr/extras/download.php?type=proceed&id=1606>
- Τάλλου, Κ. (2021). Η παιδαγωγική αξιοποίηση συνεργατικών εργαλείων ΤΠΕ και της μεθοδολογίας STEAM στη διδακτική πράξη, μέσα από την εφαρμογή ενός περιβαλλοντικού προγράμματος eTwinning στο Νηπιαγωγείο. *Περιοδικό «Μάθηση με τεχνολογίες»*, 6. [https://mag.e-diktyo.eu/wp-content/uploads/2021/03/6t\\_5\\_Talou.pdf](https://mag.e-diktyo.eu/wp-content/uploads/2021/03/6t_5_Talou.pdf)
- Τζιμογιάννης, Α., & Κόμης, Β. (2004). Στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους. Στο Μ. Γρηγοριάδου, Α. Ράπτης, Σ. Βοσνιάδου & Χ. Κυνηγός (επιμ.), *Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου "Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση"* (σ. 165-176). Αθήνα.
- Φεσσάκης, Γ., & Λάππας, Δ. (2011). Ανάπτυξη της δημιουργικότητας των νηπίων μέσα από την επίλυση προβλήματος σε υπολογιστικά περιβάλλοντα μάθησης. Ευρωπαϊκό Συνέδριο OMEP 2011, Κύπρος. [https://www.researchgate.net/profile/Georgios-Fesakis-2/publication/319873918\\_Anaptyxe\\_tes\\_demiourgikotetas\\_ton\\_nepion\\_mesa\\_apo\\_ten\\_demiourgike\\_epilyse\\_problematos\\_se\\_ypologistika\\_periballonta\\_matheses/links/59bec50e458515e9cfd2263e/Anaptyxe-tes-demiourgikotetas-ton-nepion-mesa-apo-ten-demiourgike-epilyse-problematos-se-ypologistika-periballonta-matheses.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Georgios-Fesakis-2/publication/319873918_Anaptyxe_tes_demiourgikotetas_ton_nepion_mesa_apo_ten_demiourgike_epilyse_problematos_se_ypologistika_periballonta_matheses/links/59bec50e458515e9cfd2263e/Anaptyxe-tes-demiourgikotetas-ton-nepion-mesa-apo-ten-demiourgike-epilyse-problematos-se-ypologistika-periballonta-matheses.pdf)
- Φούκα, Κ. (2018). Στάσεις και Αντιλήψεις των Εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για την Ψηφιακή Αφήγηση και την Διδακτική Αξιοποίησή της. Μεταπτυχιακή εργασία. Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Φραντζή, Π., Τσαγγαρούλιας, Χ., Φιλιππάτου Α., Φυλλαδιτάκης, Ε., & Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2006). Οι εκπαιδευτικοί της πληροφορικής στο ολόήμερο δημοτικό σχολείο. Ταυτότητα, προσδοκίες, παιδαγωγική κατάρτιση και εκπαιδευτικές πρακτικές. Στο: 3ο

*Πανελλήνιο Συνέδριο: Εκπαίδευση και Νέες Τεχνολογίες, ΕΕΕΠΔΤΠΕ. Ανακτήθηκε 18/5/21 από <http://www.eeep.gr>*



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

*Αγαπητέ εκπαιδευτικέ,*

*Οι ΤΠΕ τείνουν ολοένα και πιο πολύ να αποτελούν ένα αναπόσπαστο κομμάτι της σύγχρονης εκπαιδευτικής διαδικασίας με πολλαπλές συνιστώσες στην διδασκαλία. Εντούτοις, προκύπτει το ερώτημα κατά πόσο αλλά και με ποιον τρόπο, μπορούν να προωθήσουν την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης σε παιδιά προσχολικής ηλικίας.*

*Το παρόν ερωτηματολόγιο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς προσχολικής εκπαίδευσης και συγκεκριμένα νηπιαγωγούς του νομού Θεσσαλονίκης. Αφού συμπληρώσετε τα προσωπικά σας στοιχεία και αφού διαβάσετε προσεκτικά όλες τις δηλώσεις του ερωτηματολογίου που ακολουθεί, παρακαλώ να προχωρήσετε στην συμπλήρωση του. Κυκλώστε το βαθμό στον οποίο συμφωνείτε με την κάθε δήλωση.*

*Η συμμετοχή σας στη παρούσα έρευνα θα παίζει καθοριστικό ρόλο στη συλλογή σημαντικών στοιχείων αναφορικά με τη χρήση των ΤΠΕ στην ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης παιδιών προσχολικής ηλικίας. Η διάρκεια συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου είναι 10 λεπτά. Τα αποτελέσματα θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά και μόνο στα πλαίσια της ποσοτικής αυτής έρευνας και κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου θα τηρηθεί η ανωνυμία των συμμετεχόντων.*

*Σας ευχαριστώ για το χρόνο σας.*

*Χατζηκώστα Ελευθερία*

*Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια*

*e-mail : erixatzikosta@gmail.com*

## ΜΕΡΟΣ Α: ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### 1. Φύλο

- i. Άνδρας
- ii. Γυναίκα

### 2. Ηλικία

- i. 18-25
- ii. 26-35
- iii. 36-45
- iv. 46-65
- v. 66 και άνω

### 3. Ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης

- i. Τ.Ε.Ι
- ii. Α.Ε.Ι
- iii. Μεταπτυχιακός τίτλος Σπουδών
- iv. Διδακτορικό

### 4. Χρόνια επαγγελματικής εμπειρίας

- i. 1-5
- ii. 6-10
- iii. 11-15
- iv. 16-20
- v. Πάνω από 20

5. Είστε εξοικειωμένοι με την χρήση ΤΠΕ;

- i. Ναι
- ii. Όχι

## Μέρος Β – ΤΠΕ & Δημιουργική σκέψη

### 1<sup>η</sup> ενότητα – ΤΠΕ και δημιουργική σκέψη στην εκπαίδευση παιδιών προσχολικής ηλικίας

Σημειώστε σε ποιο βαθμό συμφωνείτε με τις παρακάτω προτάσεις (1 – καθόλου, 2 – λίγο, 3 – αρκετά, 4- πολύ, 5 – πάρα πολύ)

		Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
1	Η χρήση των ΤΠΕ ενισχύει τη δημιουργική έκφραση των μαθητών.	1	2	3	4	5
2	Οι ΤΠΕ προσφέρουν ένα ευρύ φάσμα εργαλείων, που μπορούν να ενισχύσουν τη δημιουργική σκέψη των παιδιών.	1	2	3	4	5
3	Η χρήση των ΤΠΕ δίνει την ευκαιρία στους εκπαιδευτικούς να διδάξουν με πιο δημιουργικό τρόπο.	1	2	3	4	5
4	Η χρήση των ΤΠΕ βοηθά τους μαθητές να συνθέσουν νέες και καινοτόμες ιδέες.	1	2	3	4	5
5	Η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία, αυξάνει την παρατηρητικότητα των παιδιών.	1	2	3	4	5
6	Η χρήση των ΤΠΕ ενισχύει την πρωτοτυπία στον τρόπο σκέψης των παιδιών.	1	2	3	4	5
7	Η χρήση των ΤΠΕ βοηθάει τα παιδιά να προσεγγίζουν ένα πρόβλημα με	1	2	3	4	5

	πολλούς και διαφορετικούς τρόπους.					
8	Η χρήση των ΤΠΕ ενισχύει την περιέργεια των παιδιών γύρω από αντικείμενα, γεγονότα, κλπ.	1	2	3	4	5
9	Η χρήση των ΤΠΕ βοηθάει τα παιδιά να εκφράζουν πιο εύκολα τις σκέψεις τους και τα συναισθήματα τους	1	2	3	4	5
10	Η χρήση των ΤΠΕ ωθεί τους μαθητές να εκφράζονται πιο δημιουργικά όταν ακούν, βλέπουν ή αγγίζουν.	1	2	3	4	5
11	Η χρήση των ΤΠΕ προωθεί την ανάπτυξη της συνεργασίας των παιδιών με τρόπο δημιουργικό.	1	2	3	4	5
12	Η χρήση ΤΠΕ προσφέρει στα παιδιά ένα ευρύ φάσμα δημιουργικών δραστηριοτήτων.	1	2	3	4	5
13	Η χρήση των ΤΠΕ δίνει τη δυνατότητα στα παιδιά να εκφραστούν λεκτικά ή μη, πιο δημιουργικά.	1	2	3	4	5
14	Η χρήση των ΤΠΕ προσφέρει στα παιδιά δραστηριότητες που ενισχύουν τη φαντασία τους.	1	2	3	4	5

## 2<sup>η</sup> ενότητα – Εμπόδια στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με την χρήση ΤΠΕ

Σημειώστε σε ποιο βαθμό συμφωνείτε με τις παρακάτω προτάσεις (1 – καθόλου, 2 – λίγο, 3 – αρκετά, 4- πολύ, 5 – πάρα πολύ)

		Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
1	Η ελλιπής ενημέρωση των εκπαιδευτικών συντελεί στη	1	2	3	4	5

	δυσκολία χρήσης των ΤΠΕ για την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης.					
2	Οι ελλείψεις παιδαγωγικές γνώσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ ως μέσο προώθησης της δημιουργικής σκέψης, αποτελούν εμπόδιο.	1	2	3	4	5
3	Η δυσπιστία των εκπαιδευτικών για την αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ στην προώθηση της δημιουργικότητας αποτελεί βασικό εμπόδιο.	1	2	3	4	5
4	Το υψηλό κόστος απόκτησης και συντήρησης των τεχνολογικών μέσων, αποτελεί βασικό εμπόδιο στη χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία.	1	2	3	4	5
5	Η έλλειψη κατάλληλων υποδομών και εξοπλισμού στη σχολική μονάδα αποτελεί εμπόδιο στη χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία.	1	2	3	4	5
6	Η έλλειψη χρόνου στη σχολική τάξη αποτελεί εμπόδιο στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης μέσω των ΤΠΕ.	1	2	3	4	5
7	Ο μεγάλος αριθμός μαθητών και η διαχείριση της τάξης αποτελούν εμπόδιο στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης μέσω ΤΠΕ.	1	2	3	4	5
8	Η πολιτισμική πολυμορφία στην τάξη αποτελεί εμπόδιο στην	1	2	3	4	5

	προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση ΤΠΕ.					
9	Η έλλειψη συμπαράστασης/ενθάρρυνσης/στήριξης από τη διεύθυνση του σχολείου αποτελεί εμπόδιο στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία με σκοπό την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης.	1	2	3	4	5

3<sup>η</sup> ενότητα – Παράγοντες που συντελούν στο να ξεπεραστούν τα εμπόδια στην προώθηση της δημιουργικής σκέψης με τη χρήση ΤΠΕ

Σημειώστε σε ποιο βαθμό συμφωνείτε με τις παρακάτω προτάσεις (1 – καθόλου, 2 – λίγο, 3 – αρκετά, 4- πολύ, 5 – πάρα πολύ)

		Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
1	Θα πρέπει να υπάρχει η κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή για τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη.	1	2	3	4	5
2	Θα πρέπει οι εκπαιδευτικοί να επιμορφώνονται συνεχώς για τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία.	1	2	3	4	5
3	Θα πρέπει να υπάρχει ο απαιτούμενος διδακτικός χρόνος αξιοποίησης των ΤΠΕ στην τάξη για να προωθηθεί η δημιουργική σκέψη.	1	2	3	4	5
4	Θα πρέπει να δίνεται ο απαιτούμενος	1	2	3	4	5

	χρόνος προετοιμασίας και οργάνωσης της διδακτικής παρέμβασης με χρήση ΤΠΕ.					
5	Θα πρέπει η σχολική ηγεσία να στηρίζει τους εκπαιδευτικούς στην χρήση των ΤΠΕ.	1	2	3	4	5

Ευχαριστώ πολύ για το χρόνο σας.