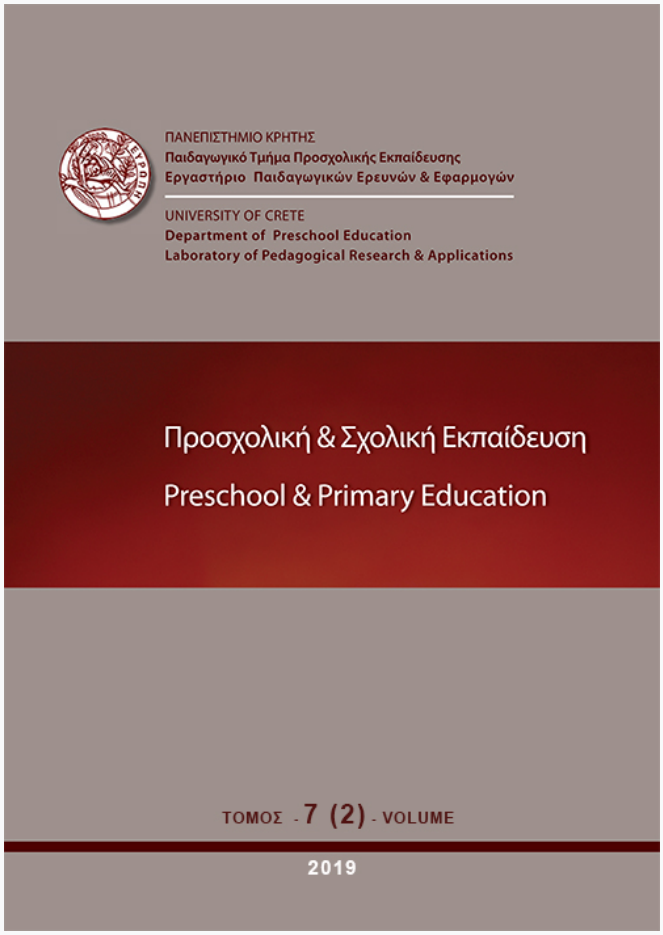
ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Preschool and Primary Education

Τόμ. 7, Αρ. 2 (2019)

Early view



Η διερεύνηση της δημιουργικότητας των μαθητών Δημοτικού μέσω ψυχομετρικής και συναινετικής αξιολόγησης – Ο ρόλος της ακαδημαϊκής επίδοσης

Δημήτριος Ζμπάινος, Βασιλική Μπελογιάννη, Παναγιώτης Κατσαμπάνης

doi: 10.12681/ppej.20464

Copyright © 2025, Δημήτριος Ζμπάινος, Βασιλική Μπελογιάννη, Παναγιώτης Κατσαμπάνης

Άδεια χρήσης Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0.

Βιβλιογραφική αναφορά:

Ζμπάινος Δ., Μπελογιάννη Β., & Κατσαμπάνης Π. (2019). Η διερεύνηση της δημιουργικότητας των μαθητών Δημοτικού μέσω ψυχομετρικής και συναινετικής αξιολόγησης – Ο ρόλος της ακαδημαϊκής επίδοσης. *Preschool and Primary Education*, *7*(2), 139–154. https://doi.org/10.12681/ppej.20464

https://epublishing.ekt.gr | **e-Εκδότης:** EKT | **Πρόσβαση:** 02/08/2025 15:33:34

Προσχολική & Σχολική Εκπαίδευση,
2019, Τόμος 7, Τεύχος 2, σσ. 139-154,
e-ISSN: 2241-7206

Εργαστήριο Παιδαγωγικών Ερευνών & Εφαρμογών
Π.Τ.Π.Ε., Πανεπιστήμιο Κρήτης
doi: http://dx.doi.org/10.12681/ppej.20464

Εκτιμήσεις της δημιουργικότητας των μαθητών δημοτικού σχολείου μέσω ψυχομετρικής και συναινετικής αξιολόγησης, και η σχέση τους με τη σχολική επίδοση

Δημήτριος Ζμπάινος
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Βασιλική Μπελογιάννη
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Παναγιώτης Κατσαμπάνης
Εκπαιδευτική Περιφέρεια Αττικής

Περίληψη. Καθώς η δημιουργικότητα αποτελεί μία από τις βασικές δεξιότητες του νέου αιώνα, το σύγχρονο σχολείο καλείται να αναγνωρίσει, να ενθαρρύνει και να καλλιεργήσει τις δημιουργικές ικανότητες των μαθητών. Στην παρούσα εργασία διερευνήθηκε η δημιουργικότητα 202 μαθητών της Ε' και της Στ' τάξης από δημοτικά σχολεία της Αθήνας και η σχέση της με τη σχολική τους επίδοση. Ειδικότερα, η δημιουργική ικανότητα αξιολογήθηκε με τη χρήση του ψυχομετρικού *Τεστ Δημιουργικής Σκέψης Torrance* και μέσω *Συναινετικής Τεχνικής Αξιολόγησης*, με δασκάλους και εικαστικούς σε ρόλο ειδημόνων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι αξιολογήσεις μεταξύ των εκπαιδευτικών παρουσίαζαν υψηλή, θετική και στατιστικά σημαντική συσχέτιση, αλλά και θετική συσχέτιση με τις σχολικές επιδόσεις των παιδιών. Από την άλλη πλευρά, από τις αναλύσεις φάνηκε ότι οι επιδόσεις των μαθητών στο τεστ Torrance εμφάνιζαν μικρή και στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τις αξιολογήσεις των εικαστικών, αλλά μη στατιστικά σημαντική σχέση με τις αξιολογήσεις των δασκάλων και τις σχολικές επιδόσεις των παιδιών. Συμπερασματικά διαπιστώθηκε ότι οι δάσκαλοι αξιολογούν τη δημιουργικότητα χρησιμοποιώντας διαφορετικά κριτήρια από εκείνα του ψυχομετρικού εργαλείου. Οι εικαστικοί, αν και τείνουν να μοιράζονται παρόμοια κριτήρια αξιολόγησης με τους δασκάλους τα οποία απαντούν ως ένα βαθμό και στην εκπαιδευτική αξιολόγηση της σχολικής επίδοσης, φαίνεται να λαμβάνουν υπόψη σε μικρότερο βαθμό και ορισμένα από τα κριτήρια του τεστ Torrance. Τέλος, οι διαστάσεις της δημιουργικότητας που αξιολογήθηκαν ψυχομετρικά δε φαίνεται να λαμβάνονται υπόψη κατά την αξιολόγηση της σχολικής επίδοσης.

Λέξεις-κλειδιά: δημιουργικότητα, σχολική επίδοση, συναινετική τεχνική αξιολόγησης, δημιουργική σκέψη

Abstract. Since creativity is considered to be an essential skill in the 21st century, modern education must recognize, encourage and develop students' creative abilities. This study investigated the creativity of 202 primary school students (5th and 6th grade) from public

Υπεύθυνος επικοινωνίας: *Βασιλική, Μπελογιάννη*, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Ελευθερίου Βενιζέλου 70, Καλλιθέα-Αττικής, ΤΚ 176 76. e-mail: vbeloyianni@hua.gr

Ηλεκτρονικός εκδότης: *Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών*
URL: http://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/education

primary schools in Athens and its relationship with their academic achievement. Specifically, creative abilities were assessed psychometrically through the *Torrance Test of Creative Thinking (TTCT)* and by the *Consensual Assessment Technique (CAT)* with teachers and art teachers as experts. Results showed that teachers' and art teachers' assessments were strongly, positively and significantly correlated. Teachers' and art teachers' CAT were also found to be significantly correlated with students' academic achievement. On the other hand, both academic achievement and teachers' CAT appeared not to significantly correlate to students' scores on TTCT. However, art teachers' CAT was found to moderately correlate to specific subscales of TTCT. In this regard, both teachers and art teachers seemed to use mostly common criteria in assessing creativity, ones which also apply to some extent to educational assessments. Teachers seemed to use different criteria compared to TTCT while assessing creativity. Art teachers, to a small extent, tend to share some common criteria with TTCT. Also, the dimensions of creativity assessed by TTCT were found not to be taken into account in educational assessment.

Keywords: creativity, academic achievement, consensual assessment technique, creative thinking

Εισαγωγή

Σ' έναν κόσμο που χαρακτηρίζεται από διαρκείς και ραγδαίες μεταβολές, οι άνθρωποι χρειάζεται να διαθέτουν αυξημένη ανοχή στην ασάφεια, στην ευελιξία, αλλά και καινοτόμο νου. Στο πλαίσιο αυτό, η δημιουργικότητα αναγνωρίζεται ευρέως ως μία απαραίτητη δεξιότητα του 21ου αιώνα (Craft, 2011) που φαίνεται να συμβάλλει στην παραγωγή επιστημονικής, τεχνολογικής και οικονομικής προόδου ανά τον κόσμο (Craft, 2005˙ Leung & Wang, 2015˙ Kozbelt, Beghetto, & Runco, 2010).

Τούτων λεχθέντων, για την προετοιμασία μελλοντικών πολιτών ικανών να ανταποκρίνονται αποτελεσματικά στις διαρκείς μεταβολές και την ασάφεια, αλλά και να συντελούν στην πρόοδο και την καινοτομία, διάφορα εκπαιδευτικά συστήματα ανά τον κόσμο έχουν εντάξει την καλλιέργεια της δημιουργικότητας μεταξύ των βασικών στόχων της τυπικής εκπαίδευσης (Beghetto & Kaufman, 2014). Στον ελληνικό χώρο, παρά την αναγνώριση της ανάπτυξης της δημιουργικής σκέψης των μαθητών ως επιμέρους στόχου των αναλυτικών προγραμμάτων, η εφαρμογή παρεμβάσεων για την καλλιέργειά της στη σχολική τάξη παραμένει αμφίβολη (Παρασκευόπουλος & Παρασκευοπούλου, 2009). Οι πενιχρές έρευνες γύρω από τη δημιουργικότητα στο ελληνικό σχολείο καταδεικνύουν ότι οι Έλληνες εκπαιδευτικοί τείνουν να έχουν ανεπαρκή γνώση, εμπειρία κι υποστήριξη όσον αφορά την αναγνώριση, την αξιολόγηση και την καλλιέργεια της δημιουργικότητας στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής πράξης (Kampylis, 2010˙ Konstantinidou, Zisi, Katsarou, & Michalopoulou, 2015). Καθώς η αναγνώριση της δημιουργικής ικανότητας αποτελεί τη βάση για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή στοχευμένων κι αποτελεσματικών παρεμβάσεων για την περαιτέρω ανάπτυξή της, η παρούσα έρευνα εστιάζει στον τρόπο με τον οποίο οι εκπαιδευτικοί αξιολογούν τη δημιουργική ικανότητα των μαθητών τους ως ειδήμονες βάσει των υφιστάμενων άδηλων γνώσεων και αντιλήψεών τους για τη δημιουργικότητα. Απώτερος σκοπός του εγχειρήματος είναι αφενός ο εμπλουτισμός της πενιχρής ελληνικής έρευνας σχετικά με τη δημιουργικότητα και αφετέρου η εξαγωγή συμπερασμάτων που θα συμβάλλουν στην διατύπωση συγκεκριμένων προτάσεων για την εφαρμογή κατάλληλων παρεμβάσεων με σκοπό την προώθηση της καλλιέργειας της δημιουργικής σκέψης στο ελληνικό σχολείο.

Ως μία από τις πλέον αμφιλεγόμενες έννοιες, η δημιουργικότητα έχει κατά καιρούς συνδεθεί με πλήθος διαφορετικών ορισμών και προσεγγίσεων (Batey & Furnham, 2006˙ Sternberg, 2012). Σήμερα, ωστόσο, έχει επικρατήσει εν πολλοίς η περιγραφή της ως του φαινομένου παραγωγής πρωτότυπων, εφαρμόσιμων και αξιόλογων ιδεών (Simonton, 2000 ˙

Sternberg, 2006, 2017), που αποτελεί και τον λειτουργικό ορισμό της δημιουργικότητας στην παρούσα έρευνα.

Σε γενικές γραμμές, η δημιουργικότητα εμπλέκει πολλές σύνθετες γνωστικές ικανότητες και διεργασίες, όπως η μνήμη, η αναλυτική και η συνθετική σκέψη, οι οποίες συναποτελούν μια διαδικασία γνωστή ως «αποκλίνουσα σκέψη» (Plucker & Renzulli, 1999˙ Runco, 1992˙ Silvia et al., 2008). Πρόκειται, ουσιαστικά, για τη διαδικασία παραγωγής μιας ποικιλίας διαφορετικών απαντήσεων σε προκαθορισμένα προβλήματα ανοικτού τύπου, η οποία έχει θεωρηθεί ως μια σημαντική ένδειξη του δημιουργικού δυναμικού (Runco, 1992˙ Runco, Plucker, & Lim, 2001). Η διαδικασία αυτή, ως σημαντικός πυλώνας της δημιουργικής σκέψης, είθισται να αξιολογείται με μια σειρά ποσοτικών και ποιοτικών κριτηρίων μέσω εξειδικευμένων ψυχομετρικών εργαλείων, όπως το Torrance Test of Creative Thinking (Plucker & Makel, 2010˙ Plucker & Renzulli, 1999˙ Sternberg, 2012).

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι τα πρόσθετα κριτήρια της εφαρμοσιμότητας και της αξίας εμπεριέχουν μια κοινωνική διάσταση αναφορικά με τον ορισμό της δημιουργικότητας, πέραν της προσέγγισής της ως γνωστικής ικανότητας (Csikszentmihalyi & Sawyer, 2014). Λόγω αυτής της κοινωνικής διάστασης, ορισμένοι ερευνητές έχουν υποστηρίξει ότι συχνά είναι η κοινωνία, μέσω μιας ομάδας ειδημόνων, που αποφασίζει για την εφαρμοσιμότητα, την αξία ή την ελκυστικότητα μιας ιδέας στο εκάστοτε πεδίο δραστηριότητας (Baer & McKool, 2009˙ Simonton, 2009).

Η αξιολόγηση της δημιουργικότητας

Η αξιολόγηση της δημιουργικότητας έχει με τη σειρά της αποτελέσει σταθερά πηγή προβληματισμού για τους ερευνητές. Κατ' αρχήν, η απουσία ενός κοινώς αποδεκτού ορισμού για τη δημιουργικότητα θέτει υπό αμφισβήτηση την εγκυρότητα των μετρήσεων. Επιπλέον, η δημιουργική διαδικασία ως γνωστική διεργασία φαίνεται να είναι ιδιαίτερα περίπλοκη, καθώς εμπλέκει ποικίλες νοητικές λειτουργίες, οι οποίες δεν είναι άμεσα παρατηρήσιμες με αποτέλεσμα να είναι δύσκολο να μετρηθούν ή να περιγραφούν (Baer & McKool, 2009˙ Sternberg, 2006). Έτσι, δεν είναι λίγοι οι εκείνοι που ισχυρίζονται ότι οι δημιουργικές ικανότητες ενός ατόμου μπορούν να εκτιμηθούν σε ικανοποιητικό βαθμό μέσα από εξειδικευμένα τεστ και δοκιμασίες, που εστιάζουν στο δημιουργικό προϊόν (Plucker & Makel˙ 2010, Sternberg, 2012).

Ορισμένα ψυχομετρικά εργαλεία που αποτελούνται από συστοιχίες δοκιμασιών, όπως το *Τεστ Δημιουργικής Σκέψης Torrance* (Torrance Test of Creative Thinking) (Torrance, 1972), θεωρούνται ιδιαίτερα αξιόλογα και δημοφιλή για τη μέτρηση της δημιουργικής σκέψης. Ως τέτοιο εργαλείο, το τεστ Torrance θέτει στο επίκεντρο της αξιολόγησης τα δημιουργημένα προϊόντα, τα οποία παράγονται μέσα από δοκιμασίες που απαιτούν αποκλίνουσα σκέψη, δηλαδή ευχέρεια και ευελιξία, πρωτοτυπία και περαιτέρω επεξεργασία της κεντρικής ιδέας (Almeida et al., 2008).

Από την άλλη πλευρά, ορισμένοι ερευνητές έχουν υποστηρίξει ότι τα ψυχομετρικά εργαλεία συχνά αποτυγχάνουν να εντοπίσουν τα εξαιρετικά δημιουργημένα προϊόντα, κυρίως επειδή αγνοούν το πολιτισμικό ή ιστορικό πλαίσιο εντός του οποίου έλαβε χώρα η παραγωγή του εκάστοτε προϊόντος (π.χ. Amabile, 1982˙ Baer & McKool, 2009). Επιπλέον, οι Hennessey, Amabile, και Mueller (2011) επεσήμαναν ότι οι άνθρωποι τείνουν να αναγνωρίζουν τη δημιουργική ιδέα και να συμφωνούν για την πρωτοτυπία και την καταλληλότητά της ακόμη και χωρίς τη χρήση εξειδικευμένων τεστ. Υπό αυτή την οπτική, στην κοινωνία κατάλληλοι για τον χαρακτηρισμό μιας ιδέας ως δημιουργικής ή μη θεωρούνται οι ειδήμονες του εκάστοτε τομέα δραστηριότητας (Amabile, 1982˙ Hennessey et al., 2011˙ Hickey, 2001), μέσω της «Συναινετικής ή Υποκειμενικής Τεχνικής Αξιολόγησης» (Consensual Assessment Technique – CAT) (Baer, Kaufman, & Gentile, 2004˙ Hennessey & Amabile, 2000). Σε αντίθεση με την ψυχομετρική θεώρηση της δημιουργικότητας, η

Συναινετική Τεχνική Αξιολόγησης εντοπίζει το κοινωνικά αντιλαμβανόμενο ως δημιουργικό προϊόν, και βρίσκει ευρεία εφαρμογή σε διάφορους ειδικούς κλάδους, όπως η τέχνη, η επιστήμη και η τεχνολογία (Baer & McKool, 2009). Σύμφωνα με την μέθοδο αυτή, η αξιολόγηση της δημιουργικότητας και ο εντοπισμός των δημιουργικών έργων σ' έναν τομέα πραγματοποιείται από ειδήμονες του τομέα αυτού με βάση τις δεδηλωμένες ή άδηλες αντιλήψεις της για τη δημιουργικότητα και χωρίς τη χρήση προκαθορισμένης κλείδας με συγκεκριμένα κριτήρια αξιολόγησης (Amabile, 1982).

Η δημιουργικότητα στους μαθητές

Προκειμένου τα παιδιά να εφοδιαστούν με τις απαραίτητες δεξιότητες ώστε να ανταποκριθούν στις πολλαπλές απαιτήσεις ενός ασαφούς και ταχέως μεταβαλλόμενου μέλλοντος, διάφορα εκπαιδευτικά συστήματα στην Ευρώπη και τις ΗΠΑ έχουν συμπεριλάβει την καλλιέργεια της δημιουργικής σκέψης μεταξύ των βασικότερων στόχων των αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών (Beghetto &Kaufman, 2014). Ωστόσο, ο βαθμός στον οποίο οι δημιουργικές ικανότητες όντως προωθούνται και λαμβάνονται υπόψη κατά την εκπαιδευτική αξιολόγηση παραμένει ασαφής (Collard & Looney, 2014˙ Craft, 2000˙ Kuncel, Hezlett & Ones, 2004˙ Zbainos & Beloyianni, 2018).

Η προώθηση και η καλλιέργεια των δημιουργικών ικανοτήτων στο σχολείο φαίνεται να αποτελεί, μεταξύ άλλων, μείζονος σημασίας στόχο. Προηγούμενες έρευνες έχουν διαπιστώσει ότι η δημιουργικότητα συνδέεται με τη σχολική μάθηση και, μάλιστα, είναι δυνατό να προβλέψει σε σημαντικό βαθμό την επιτυχία των μαθητών σε συγκεκριμένες διαδικασίες μάθησης, όπως είναι η επίλυση προβλημάτων ανοιχτού τύπου (Kuncel et al., 2004˙ Marshall, 2005˙ Runco, 1992). Επιπλέον, τόσο η υψηλή δημιουργικότητα όσο και οι υψηλές ικανότητες μάθησης έχουν βρεθεί να σχετίζονται σε κάποιο βαθμό, καθώς βασίζονται σε παρόμοιους μηχανισμούς σκέψης και ανώτερες γνωστικές ικανότητες (Jauk, Benedek, Dunst, & Neubauer, 2013˙ Simonton, 2000, Sternberg, 1999).

Ακολούθως, όπως έχει συχνά αναφερθεί, αμφότερες η δημιουργικότητα και η σχολική επίδοση έχουν βρεθεί να συσχετίζονται θετικά με τα εσωτερικά κίνητρα μάθησης. Επί παραδείγματι, αρκετές έρευνες καταδεικνύουν ότι τα δημιουργικά άτομα με υψηλές σχολικές κι ακαδημαϊκές επιδόσεις τείνουν να παρουσιάζουν μεταξύ άλλων και αυξημένα εσωτερικά κίνητρα μάθησης (Amabile, 1996˙ Bergendahl, Magnusson, & Bjork, 2015˙ Kursurkar, Ten Cate, Vos, Westers & Croiset, 2013˙ Pintrich &De Groot, 1990). Υπό αυτό το πρίσμα, η ενίσχυση των κινήτρων αποτελεί στοιχείο-κλειδί για την επίτευξη υψηλής σχολικής επίδοσης και δημιουργικότητας. Αν και τα αυξημένα κίνητρα φαίνεται να αποτελούν κοινό τόπο μεταξύ της υψηλής δημιουργικότητας και της σχολικής επιτυχίας, η ακριβής σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών αποδεικνύεται ιδιαίτερα περίπλοκη και τείνει να επηρεάζεται από μια ποικιλία κοινωνικοπολιτισμικών παραγόντων, όπως οι αντιλήψεις για τη δημιουργικότητα ή την υψηλή σχολική επίδοση, που αντανακλώνται στο εκάστοτε εκπαιδευτικό σύστημα (Davies et al., 2013˙ Zbainos & Beloyianni, 2018). Για παράδειγμα, σε ορισμένα εκπαιδευτικά συστήματα η σχέση μεταξύ δημιουργικότητας και σχολικής επίδοσης παρουσιάζεται ως περιορισμένη και αρνητική, αφού συχνά η συμμόρφωση και η ευπείθεια αναγνωρίζονται ως σημαντικότερες αξίες εντός του σχολικού πλαισίου, αποθαρρύνοντας έτσι την πρωτοτυπία και τον πειραματισμό (Edwards & Tyler, 1965˙ Niu & Sternberg, 2003˙ Olatoye, Akintunde, & Ogunsanya, 2010˙ Yamamoto & Chimbidis, 1966).

Τούτων λεχθέντων, η εφαρμογή στοχευμένων κι αποτελεσματικών δραστηριοτήτων για την ανάπτυξή της δημιουργικότητας στη σχολική τάξη και εντός των αναλυτικών προγραμμάτων παραμένει ασαφής. Τούτο, διότι συχνά οι εκπαιδευτικοί στερούνται ειδικών γνώσεων και δεξιοτήτων για την αξιολόγηση της δημιουργικότητας και την εφαρμογή παρεμβάσεων για την καλλιέργειά της (Bereczki & Kárpáti, 2018˙ Newton & Newton, 2010˙ Soriano de Alencar, 1991). Στο ελληνικό σχολείο έχει επίσης παρατηρηθεί ότι οι

εκπαιδευτικοί φέρουν ελλιπείς γνώσεις γύρω από την έννοια και την αξία της δημιουργικότητας (Kampylis, 2010). Επιπλέον, έχει υποστηριχθεί ότι στην ελληνική εκπαίδευση η δημιουργικότητα τείνει να αποθαρρύνεται και να λογοκρίνεται κατά τη διδακτική πρακτική χάριν της επιζητούμενης συμμόρφωσης, αφού συχνά απορρέει από μαθησιακές συμπεριφορές που αποκλίνουν από τη νόρμα (Παρασκευόπουλος & Παρασκευοπούλου, 2009). Για παράδειγμα, έχει διαπιστωθεί ότι αριστούχοι μαθητές οι οποίοι παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές ως προς τις σχολικές τους επιδόσεις σε σχέση με τους συνομηλίκους τους, δε φαίνεται ωστόσο να διαφοροποιούνται από εκείνους στη δημιουργική τους ευχέρεια, στοιχείο που υποδηλώνει ότι ενδεχομένως η δημιουργικότητα δεν προωθείται, ούτε λαμβάνεται υπόψη κατά την αξιολόγηση των μαθητών στο ελληνικό σχολείο (Μανωλάκος, 2010˙ Μαυρομμάτης, Ζουγανέλη, Φρυδά, & Λουκά, 2008˙ Zbainos & Beloyianni, 2018). Εντούτοις, η σχετική επιστημονική γνώση και έρευνα παραμένει περιορισμένη, ιδιαίτερα αναφορικά με τον ρόλο της δημιουργικότητας στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα.

Καθώς η αξιολόγηση της δημιουργικότητας αποτελεί την αφετηρία για το σχεδιασμό και την υλοποίηση αποτελεσματικών παρεμβάσεων για την καλλιέργειά της, στην παρούσα έρευνα επιδιώχθηκε η διερεύνηση της σχέσης της ψυχομετρικής αξιολόγησης της δημιουργικής σκέψης με τις υποκειμενικές αξιολογήσεις των εκπαιδευτικών ως ειδημόνων. Κεντρικός στόχος ήταν η διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο οι εκπαιδευτικοί αντιλαμβάνονται τη δημιουργικότητα, όπως αυτός αντανακλάται στις αξιολογήσεις των επιδόσεων των μαθητών σε δημιουργημένα έργα, καθώς και ο βαθμός στον οποίο οι αντιλήψεις τους για το περιεχόμενο της δημιουργικότητας συμφωνούν με εκείνες που εμπεριέχονται στο τεστ Torrance ή συνδέονται με άδηλα κριτήρια που απαντούν στη σχολική βαθμολόγηση.

Ειδικότερα, ως ερευνητικά ερωτήματα τέθηκαν τα εξής:

- Η διερεύνηση των επιπέδων δημιουργικότητας των μαθητών σχολικής ηλικίας με τη χρήση ψυχομετρικών και συναινετικών μεθόδων αξιολόγησης από εκπαιδευτικούς.
- Η διερεύνηση τυχόν διαφορών στην επίδοση των μαθητών σε δημιουργικά έργα ανάλογα με τους αξιολογητές.
- Η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της δημιουργικότητας, όπως αξιολογείται μέσω διαφορετικών τρόπων αξιολόγησης και αξιολογητών, και της σχολικής επίδοσης.

Μέθοδος

Συμμετέχοντες

Στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν 202 μαθητές/τριες από δημόσια δημοτικά σχολεία των Αθηνών, οι οποίοι προσεγγίστηκαν μέσω ευκαιριακής δειγματοληψίας. Ειδικότερα, στο δείγμα υπήρχε ισοδύναμη εκπροσώπηση των φύλων με το 51% (N = 103) να αποτελείται από κορίτσια και το 49% (N =99) από αγόρια. Επιπλέον, 47% (N = 95) των μαθητών φοιτούσαν στην Ε΄ τάξη, ενώ 53% (N = 107) βρίσκονταν στην Στ΄ τάξη. Στην πλειοψηφία τους οι μαθητές ήταν ελληνικής καταγωγής (81,2%, N = 164). Ωστόσο, ένα ποσοστό αποτελείτο από μαθητές αλλοδαπής καταγωγής (5,4%, N = 11) και Ρομά (13,4%, N = 27).

Ακόμη, στην έρευνα συμμετείχαν ως ειδήμονες δέκα εκπαιδευτικοί, οι οποίοι κλήθηκαν να αξιολογήσουν τη δημιουργικότητα των μαθητών μέσω Συναινετικής Τεχνικής Αξιολόγησης. Αναλυτικότερα, συμμετείχαν 5 εκπαιδευτικοί απόφοιτοι Παιδαγωγικών Τμημάτων Δημοτικής Εκπαίδευσης (δάσκαλοι) χωρίς κάποια περαιτέρω εξειδίκευση σε θέματα καλλιτεχνικών σπουδών και 5 εκπαιδευτικοί απόφοιτοι Σχολών Καλών Τεχνών (εικαστικοί) με μεταπτυχιακή εξειδίκευση στην Πολιτισμική Αγωγή. Ως προς την κατανομή του φύλου, οι δάσκαλοι αποτελούνταν από 3 γυναίκες (60%) και 2 άνδρες (40%). Αντίστοιχα, οι εικαστικοί αποτελούνταν από 4 γυναίκες (80%)

και 1 άνδρα (20%). Στο σύνολό τους οι εκπαιδευτικοί αυτοί εργάζονταν σε δημόσια δημοτικά σχολεία των Αθηνών διαφορετικά από εκείνα στα οποία φοιτούσαν οι μαθητές του δείγματος.

Για τον έλεγχο της αξιοπιστίας μεταξύ διαφορετικών αξιολογητών, και κατ' επέκταση της σχετικής συμφωνίας των αξιολογήσεων μεταξύ διαφορετικών αξιολογητών, εκτιμήθηκαν οι ενδοταξικοί συντελεστές συσχέτισης (intraclass correlation coefficients). Τα αποτελέσματα κατέδειξαν την ύπαρξη ικανοποιητικών βαθμών αξιοπιστίας της ΣΤΑ με μέσο ενδοταξικό συντελεστή 0,94 και διάστημα εμπιστοσύνης 95%, με εύρος από 0,93 έως 0,95 ($F(179,161) = 18,61$, $p < 0,001$) για το σύνολο των εκπαιδευτικών-ειδημόνων.

Ερευνητικά εργαλεία – Ερευνητική διαδικασία

Στο πλαίσιο της ψυχομετρικής αξιολόγησης της δημιουργικότητας χορηγήθηκε στους μαθητές η εικαστική κλίμακα του Τεστ Δημιουργικής Σκέψης του Torrance (Torrance Test of Creative Thinking -TTCT), με εγνωσμένη εγκυρότητα δομής (Torrance, 1972). Η επιλογή της εικαστικής έναντι της λεκτικής κλίμακας του εργαλείου θεωρήθηκε ως καταλληλότερη για την αποφυγή τυχόν μεροληψιών που συνδέονται με τη γλωσσική ικανότητα, τις μαθησιακές δυσκολίες ή άλλους πολιτισμικούς παράγοντες που αντανακλώνται στη γλωσσική έκφραση. Αναλυτικότερα, πρόκειται για μια κλίμακα που περιλαμβάνει τρεις διαδοχικές δοκιμασίες, οι οποίες απαιτούν σύνθεση εικόνας με τη χρήση αφηρημένου ερεθίσματος, ολοκλήρωση σχεδίου και σύνθεση εναλλακτικών συλλήψεων με τη χρήση δυο παράλληλων γραμμών. Οι απαντήσεις των μαθητών βαθμολογούνται σε κλίμακες ίσων διαστημάτων με μια σειρά κριτηρίων που αφορούν: α) την πρωτοτυπία, δηλαδή τον βαθμό στον οποίο οι δοθείσες απαντήσεις είναι ασυνήθιστες, β) τη δημιουργική ευχέρεια, που αναφέρεται στην ποικιλία των διαφορετικών απαντήσεων, γ) την ευελιξία, που αφορά την ποικιλία των κατηγοριών στις οποίες εντάσσονται οι δοθείσες απαντήσεις, και δ) την επεξεργασία, δηλαδή την περαιτέρω ανάπτυξη της κεντρικής ιδέας με επιμέρους λεπτομέρειες, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή (Torrance, 1972). Για τη συμμετοχή των μαθητών/τριών στην έρευνα προηγήθηκε η εξασφάλιση έγγραφης γονεϊκής συγκατάθεσης. Η χορήγηση του τεστ πραγματοποιήθηκε εντός σχολικού χώρου και ωραρίου και κάλυψε μία διδακτική ώρα. Η εσωτερική συνάφεια ήταν υψηλή με δείκτη Cronbach's $a = 0,89$ (88 κριτήρια) για το εργαλείο συνολικά. Ειδικότερα, ο δείκτης συνάφειας ήταν υψηλός και για όλες τις επιμέρους κλίμακες με $a = 0,24$ για την ευχέρεια (2 κριτήρια), $a = 0,30$ για την ευελιξία (2 κριτήρια), $a = 0,90$ για την πρωτοτυπία (42 κριτήρια) και, τέλος, $a = 0,86$ για την επεξεργασία (42 κριτήρια).

Στο πλαίσιο της αξιολόγησης της δημιουργικότητας από εκπαιδευτικούς ως ειδήμονες με Συναινετική Τεχνική Αξιολόγησης (Consensual Assessment Technique -CAT) (Amabile, 1982) ζητήθηκε από κάθε μαθητή να σχεδιάσει μια πρωτότυπη ζωγραφιά με θέμα «Οι μηχανές επαναστάτησαν». Η επιλογή εικαστικής έναντι λεκτικής δοκιμασίας πραγματοποιήθηκε τόσο για την πρόληψη τυχόν μεροληψιών που σχετίζονται με πολιτισμικούς παράγοντες όσο και για την αξιολόγηση της δημιουργικότητας στον ίδιο τομέα που εξετάστηκε με το τεστ Torrance. Ειδικότερα, οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να αξιολογήσουν τις ζωγραφιές των μαθητών/τριών ως προς τη δημιουργικότητά τους σε μια πεντάβαθμη κλίμακα όπου 1= «καθόλου δημιουργικό» και 5= «εξαιρετικά δημιουργικό», χωρίς να τους δοθούν συγκεκριμένα κριτήρια αξιολόγησης ή να οριστεί η έννοια της δημιουργικότητας. Η διαδικασία της ζωγραφικής έλαβε χώρα εντός σχολικού ωραρίου και είχε διάρκεια μίας διδακτικής ώρας. Έπειτα, τα έργα δόθηκαν στους εκπαιδευτικούς-αξιολογητές χωρίς οι ίδιοι να έχουν πρόσβαση στα στοιχεία των μαθητών και τις αξιολογήσεις των άλλων συμμετεχόντων.

Οι αξιολογήσεις μεταξύ των 10 εκπαιδευτικών φάνηκαν να παρουσιάζουν υψηλή εσωτερική συνάφεια με $a= 0,94$. Συμπερασματικά, και οι δύο αναλύσεις υποδεικνύουν ενιαίο τρόπο βαθμολόγησης μεταξύ των ειδημόνων δασκάλων και εικαστικών στη Συναινετική Τεχνική Αξιολόγησης (ΣΤΑ).

Επιπλέον, για την εκτίμηση της σχολικής επίδοσης των μαθητών/τριών χρησιμοποιήθηκαν οι σχολικοί βαθμοί τους στη Γλώσσα και τα Μαθηματικά, όπως αντλήθηκαν από τις ατομικές σχολικές τους καρτέλες.

Αποτελέσματα

Αξιολόγηση της δημιουργικότητας με το τεστ Torrance

Στον Πίνακα 1 παρατίθενται οι μέσες τιμές, οι τυπικές αποκλίσεις, αλλά και οι κατανομές συχνοτήτων των επιδόσεων των μαθητών/τριών στα επιμέρους κριτήρια του Torrance. Ειδικότερα, διαπιστώθηκε η ύπαρξη σχετικά κανονικής κατανομής στις κλίμακες της ευελιξίας και τις πρωτοτυπίας με ασυμμετρία (skewness) (-1,1) και κύρτωση (kurtosis) εντός του αποδεκτού ορίου (-2,2) (George & Mallery, 2010). Ωστόσο παρατηρήθηκε η ύπαρξη μη κανονικών κατανομών συχνοτήτων για την ευχέρεια, την επεξεργασία και τη συνολική δημιουργικότητα.

Πίνακας 1 Μέση επίδοση μαθητών και κατανομές συχνοτήτων στο τεστ Torrance και τις υποδοκιμασίες του

	Σύνολο (*N* = 202)			
	M*(SD)*	95% CI	Skewness	Kurtosis
Ευχέρεια	31,81*(11,45)*	[30,22 33,40]	-1,21	0,02
Ευελιξία	23,45*(9,25)*	[22,17 24,72]	-0,61	-0,46
Πρωτοτυπία	57,42*(22,89)*	[54,24 60,59]	-0,87	-0,33
Επεξεργασία	15,21*(12,41)*	[13,49 16,93]	1,23	1,27
Συνολική Δημιουργικότητα	127,89*(46,76)*	[121,39 134,37]	-1,01	0,02
			SE = 0,17	*SE*= 0,34

Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκαν μονοπαραγοντικές αναλύσεις διακύμανσης για τη διερεύνηση τυχόν διαφοροποιήσεων στους μέσους όρους των υποδοκιμασιών δημιουργικότητας ανάλογα με το φύλο των συμμετεχόντων. Από την ανάλυση προέκυψαν μη στατιστικώς σημαντικές διαφορές στην ευχέρεια με $F(1,200) = 3,12$, $p > 0,05$, την ευελιξία, με $F(1,200) = 3,82$, $p > 0,05$, την πρωτοτυπία με $F(1,200) = 1,09$, $p > 0,05$ και την επεξεργασία με $F(1,200)=0,03$, $p > 0,05$ ανά φύλο. Αντίστοιχα μη στατιστικώς σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ αγοριών και κοριτσιών διαπιστώθηκαν και για τη συνολική δημιουργικότητα ($F(1,200)=1,89$, $p>0,05$).

Μονοπαραγοντικές αναλύσεις διακύμανσης πραγματοποιήθηκαν για τη διερεύνηση τυχόν διαφοροποιήσεων στη διακύμανση των μέσων όρων στη δημιουργικότητα ανάλογα με τη σχολική τάξη των μαθητών/τριών. Ειδικότερα, διαπιστώθηκε η ύπαρξη μη στατιστικώς σημαντικών διαφορών στην ευχέρεια με $F(1,200)=1,57$, $p>0,05$, την ευελιξία, με $F(1,200)= 0,91$, $p>0,05$, την πρωτοτυπία με $F(1,200)=1,78$, $p>0,05$ και τη συνολική δημιουργικότητα με $F(1,200)=0,35$, $p>0,05$ ανά τάξη. Ωστόσο, παρατηρήθηκε στατιστικώς σημαντική διαφοροποίηση στην επεξεργασία ($F(1,200)=4,38$, $p< 0,05$) με τα παιδιά της Ε' τάξης να

παρουσιάζουν υψηλότερες επιδόσεις (*M*=17,14) σε σχέση με τα παιδιά της Στ΄ τάξης (*M*=13,50).

Αξιολόγηση της δημιουργικότητας με Συναινετική Τεχνική Αξιολόγησης

Έπειτα, αναλύθηκαν οι αξιολογήσεις της δημιουργικότητας των μαθητών/τριών μέσω της Συναινετικής Τεχνικής Αξιολόγησης (ΣΤΑ) από τους δασκάλους και τους εκπαιδευτικούς εικαστικών. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι οι εκπαιδευτικοί εικαστικών έτειναν να αξιολογούν θετικότερα τα δημιουργημένα έργα των μαθητών/τριών, με τους μέσους όρους μεταξύ των δύο αξιολογήσεων να παρουσιάζουν στατιστικώς σημαντικές διαφορές, με $t(179)=-6{,}05$, $p<0{,}001$. Επιπλέον, διαπιστώθηκε η ύπαρξη κανονικών κατανομών συχνοτήτων για τις αξιολογήσεις από δασκάλους και εικαστικούς με ασυμμετρία και κύρτωση εντός των αποδεκτών ορίων (Πίνακας 2).

Πίνακας 2 Μέση επίδοση μαθητών και κατανομές συχνοτήτων στη δημιουργικότητα, σύμφωνα με τις αξιολογήσεις των δασκάλων και των εικαστικών

	Σύνολο (*N* = 202)			
	M*(SD)*	95% CI	Skewness	Kurtosis
ΣΤΑ Δασκάλων	2,61(0,98)	[2,47 2,76]	0,25	-0,58
ΣΤΑ Εικαστικών	2,92(1,00)	[2,77 3,07]	-0,17	-0,46
			SE = 0,18	*SE* = 0,36

Ακόμη, για τη διερεύνηση τυχόν διαφοροποιήσεων στους μέσους όρους των υποδοκιμασιών δημιουργικότητας, ανάλογα με το φύλο των συμμετεχόντων, εφαρμόστηκαν αναλύσεις διακύμανσης. Από την ανάλυση προέκυψαν στατιστικώς σημαντικές διαφορές στις αξιολογήσεις της δημιουργικότητας από δασκάλους, με $F(1,178)=5{,}85$, $p<0{,}05$, με τα κορίτσια να παρουσιάζουν υψηλότερες επιδόσεις (*M*=2,78) σε σχέση με τα αγόρια (*M*=2,43). Αντίστοιχα, στατιστικώς σημαντικές διαφορές εντοπίστηκαν και στις αξιολογήσεις της δημιουργικότητας από εικαστικούς ($F(1,178)=4{,}62$, $p<0{,}05$), με τη διαφορά να ευνοεί και πάλι τα κορίτσια (*M*=3,07) έναντι των αγοριών (*M*=2,75).

Περαιτέρω αναλύσεις διακύμανσης για τη διερεύνηση τυχόν διαφοροποιήσεων στη διακύμανση των μέσων όρων στη δημιουργικότητα ανάλογα με τη σχολική τάξη των μαθητών/τριών κατέδειξαν την ύπαρξη σημαντικών διαφορών στις αξιολογήσεις των δασκάλων ($F(1,178)=3{,}31$, $p<0{,}05$) με τα παιδιά της Στ΄ τάξης να παρουσιάζουν υψηλότερους μέσους όρους (*M* = 2,77) σε σχέση με τα παιδιά της Ε΄ τάξης (*M* = 2,42). Ωστόσο, δε διαπιστώθηκαν στατιστικώς σημαντικές διαφοροποιήσεις στους μέσους όρους με βάση τις αξιολογήσεις των εικαστικών κι ανάλογα με τη σχολική τάξη των παιδιών με $F(1,178) = 1{,}44$, $p < 0{,}05$.

Σχολικές επιδόσεις των μαθητών

Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε ανάλυση των δεδομένων που αφορούν τις σχολικές επιδόσεις των μαθητών/τριών στη Γλώσσα και τα Μαθηματικά. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές/τριες παρουσίαζαν ιδιαίτερα υψηλές επιδόσεις τόσο στη Γλώσσα όσο και στα Μαθηματικά, ενώ δεν εντοπίστηκαν στατιστικώς σημαντικές διαφορές μεταξύ των μέσων όρων των δύο μαθημάτων (Βλ. Πίνακα 3). Αν και οι κατανομές συχνοτήτων θεωρήθηκαν οριακά κανονικές με βάση τα αποδεκτά όρια ασυμμετρίας και κύρτωσης, παρατηρήθηκε συγκέντρωση μεγάλων συχνοτήτων στις υψηλότερες τιμές, με το

72,7% των μαθητών (*N* =147) να έχουν αξιολογηθεί με βαθμό 9 ή 10 στη Γλώσσα και το 71,2% (*N*=144) να έχουν 9 ή 10 στα Μαθηματικά.

Πίνακας 3 Μέση σχολική επίδοση μαθητών στη Γλώσσα και τα Μαθηματικά

	Σύνολο (*N* = 202)			
	M*(SD)*	95% CI	Skewness	Kurtosis
Γλώσσα	8,92(1,10)	[8,76 9,07]	-0,90	0,02
Μαθηματικά	8,95(1,04)	[8,81 9,10]	-0,96	0,69
			SE = 0,17	*SE* = 0,34

Από τις αναλύσεις διακύμανσης προέκυψαν μη στατιστικώς σημαντικές διαφορές στη διακύμανση των μέσων όρων στην σχολική επίδοση των μαθητών ανά φύλο με $F(1,200) = 3,62$, $p > 0,05$ για τη Γλώσσα και $F(1,200) = 0,30$, $p < 0,05$ για τα Μαθηματικά.

Επιπροσθέτως, αναλύσεις διακύμανσης που πραγματοποιήθηκαν για τη διερεύνηση τυχόν διαφορών στη διακύμανση των μέσων όρων της σχολικής επίδοσης κατά σχολική τάξη έδειξαν μη στατιστικώς σημαντικές διαφορές των μαθητών στη Γλώσσα με $F(1,200)= 3,31$, $p>0,05$. Εντούτοις, οι μαθητές/τριες φάνηκαν να παρουσιάζουν στατιστικώς σημαντικές διαφορές στη διακύμανση της σχολικής τους επίδοσης στα Μαθηματικά ($F(1,200) = 4,93$, $p < 0,05$) με τα παιδιά της Στ΄ τάξης να παρουσιάζουν υψηλότερους μέσους όρους ($M = 9,10$) σε σχέση με τα παιδιά της Ε΄ τάξης ($M = 8,77$).

Σχέσεις μεταξύ των αξιολογήσεων της δημιουργικότητας

Για τη διερεύνηση της σχέσης των αξιολογήσεων της δημιουργικότητας μέσω τεστ Torrance και Συναινετικής Τεχνικής Αξιολόγησης πραγματοποιήθηκε ανάλυση συσχετίσεων με το δείκτη Pearson's *r*, η οποία παρατίθεται στον Πίνακα 4.

Πίνακας 4 Ανάλυση συσχετίσεων μεταξύ αξιολογήσεων της δημιουργικότητας μέσω τεστ Torrance και Συναινετικής Τεχνικής Αξιολόγησης (ΣΤΑ)

	1	2	3	4	5	6	7
1. Ευχέρεια	-						
2. Ευελιξία	0,78***	-					
3. Πρωτοτυπία	0,88***	0,77***	-				
4. Επεξεργασία	0,37***	0,22**	0,33***	-			
5. Σύνολο Torrance	0,93***	0,82***	0,94***	0,56***	-		
6. ΣΤΑ Δασκάλων	0,09	0,11	0,14	0,07	0,13	-	
7. ΣΤΑ Εικαστικών	0,16*	0,21**	0,21**	0,10	0,21**	0,76***	-

Σημειώσεις: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Από την ανάλυση διαπιστώθηκε η ύπαρξη ισχυρής και στατιστικά σημαντικής συσχέτιση ανάμεσα στις αξιολογήσεις των δασκάλων και των εικαστικών. Όσον αφορά τις αξιολογήσεις των δασκάλων, παρατηρήθηκε μικρή και μη στατιστικώς σημαντική συσχέτιση με την ευχέρεια, την ευελιξία, την πρωτοτυπία, την επεξεργασία και τη συνολική επίδοση των μαθητών στο τεστ

Torrance. Από την άλλη πλευρά, διαπιστώθηκε μικρή και στατιστικώς σημαντική σχέση ανάμεσα στις αξιολογήσεις των εικαστικών και τις επιδόσεις των μαθητών/τριών στην ευχέρεια, την ευελιξία, την πρωτοτυπία και τη συνολική επίδοση των μαθητών στο τεστ Torrance, ενώ μη στατιστικώς σημαντική συσχέτιση φάνηκε να υπάρχει ανάμεσα στις αξιολογήσεις των εικαστικών και τις επιδόσεις των μαθητών/τριών στην επεξεργασία.

Σχέσεις μεταξύ δημιουργικότητας και σχολικής επίδοσης

Ακολούθως, πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις συσχέτισης με τον δείκτη Pearson's *r* για τη διερεύνηση τυχόν συσχετίσεων ανάμεσα στη δημιουργικότητα, όπως αξιολογήθηκε από διαφορετικά εργαλεία και αξιολογητές, και τη σχολική επίδοση (Βλ. Πίνακα 5). Αρχικά, οι επιδόσεις στη Γλώσσα και τα Μαθηματικά φάνηκαν να παρουσιάζουν υψηλή και στατιστικά σημαντική συσχέτιση ($r = 0{,}75$, $p<0{,}001$).

Τα αποτελέσματα κατέδειξαν την ύπαρξη μέτριας και στατιστικά σημαντικής συσχέτισης ανάμεσα στις αξιολογήσεις των δασκάλων για τη δημιουργικότητα και τις επιδόσεις στη Γλώσσα και τα Μαθηματικά. Αντίστοιχα, μέτριες και στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις φάνηκε να παρουσιάζουν οι αξιολογήσεις των εικαστικών με τις επιδόσεις στη Γλώσσα και τα Μαθηματικά.

Περαιτέρω αναλύσεις μεταξύ των επιδόσεων στο τεστ Torrance και τις σχολικές επιδόσεις κατέδειξαν την ύπαρξη μικρών και μη στατιστικά σημαντικών συσχετίσεων. Ειδικότερα, η Γλώσσα φάνηκε να συσχετίζεται ελάχιστα και μη στατιστικώς σημαντικά με τις υποκλίμακες και τη συνολική επίδοση των μαθητών/τριών στο τεστ Torrance. Αντίστοιχα αποτελέσματα διαπιστώθηκαν κατά την ανάλυση συσχετίσεων ανάμεσα στα Μαθηματικά, τις υποκλίμακες και συνολική δημιουργικότητα των μαθητών/τριών ,σύμφωνα με το τεστ Torrance.

Πίνακας 5 Ανάλυση συσχετίσεων μεταξύ των υποκλιμάκων του τεστ Torrance και της σχολικής επίδοσης στη Γλώσσα και τα Μαθηματικά

	Ευχέρεια	Ευελιξία	Πρωτοτυπία	Επεξεργασία	Σύνολο Torrance	ΣΤΑ Δασκάλων	ΣΤΑ Εικαστικών
Γλώσσα	0,04	-0,01	0,06	-0,06	0,05	0,36***	0,27***
Μαθηματικά	0,02	0,01	0,07	0,11	0,07	0,32***	0,28***

Σημειώσεις: *** $p < 0{,}001$

Συζήτηση

Συμπεράσματα

Η ψυχομετρική αξιολόγηση των δημιουργικών ικανοτήτων βασίζεται σε σαφή και προκαθορισμένα κριτήρια που εξετάζουν κυρίως διαστάσεις της αποκλίνουσας σκέψης, με το τεστ Torrance να αποτελεί ένα από τα πλέον δημοφιλή ψυχομετρικά εργαλεία αξιολόγησης της δημιουργικότητας διεθνώς (Almeida et al., 2008). Ωστόσο, με δεδομένο το γεγονός ότι το τεστ Torrance δεν έχει σταθμιστεί σε ελληνικό πληθυσμό μαθητών, δεν ήταν δυνατή η συναγωγή συμπερασμάτων για τα επίπεδα των επιδόσεων των μαθητών σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό των συνομηλίκων τους.

Αναφορικά με τις κατανομές των επιδόσεων των μαθητών στις υποκλίμακες του τεστ Torrance στην παρούσα έρευνα, διαπιστώθηκε ότι στις δοκιμασίες που εξέταζαν την ευχέρεια και

απαιτούσαν αποκλίνουσα σκέψη μέσα από τη διατύπωση πολλών διαφορετικών ιδεών, οι μεγαλύτερες συχνότητες φάνηκαν να συγκεντρώνονται κυρίως στις υψηλότερες τιμές, κάτι που υποδηλώνει ότι οι μαθητές του δείγματος είχαν αναπτύξει σχετικά υψηλές ικανότητες αποκλίνουσας σκέψης. Αντιθέτως, στις δοκιμασίες που απαιτούσαν επεξεργασία, οι μεγαλύτερες συχνότητες συγκεντρώνονταν στις χαμηλότερες τιμές, στοιχείο που υποδεικνύει ότι οι μαθητές δεν επεδίωξαν ή δεν πέτυχαν την ανάπτυξη των ιδεών τους και τον περαιτέρω εμπλουτισμό τους με χρήσιμες λεπτομέρειες. Το εύρημα αυτό ενδεχομένως να αντανακλά την παραδεδομένη εκπαιδευτική πρακτική κατά την οποία επιβραβεύεται μάλλον η εντατική προσπάθεια για παραγωγή πλήθους μαθησιακών αποτελεσμάτων παρά το αποτέλεσμα και η ποιότητά του (Μανωλάκος, 2010˙ Μαυρομμάτης κ.ά., 2007).

Από την ανάλυση συσχετίσεων όλες οι υποκλίμακες του τεστ Torrance φάνηκαν να παρουσιάζουν ισχυρές και στατιστικώς σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ τους, με την κλίμακα της επεξεργασίας να φέρει τον μικρότερο δείκτη συσχέτισης. Το γεγονός αυτό δεν αποτελεί έκπληξη, αφού προηγούμενες έρευνες έχουν καταδείξει ότι η επεξεργασία τείνει να παρουσιάζει ελαφρώς μικρότερο, μολονότι στατιστικά σημαντικό, βαθμό συσχέτισης με τις υπόλοιπες υποκλίμακες του εργαλείου (Humble, Dixon, & Mpofu, 2018˙ Krumm, Lemos & Filippeti, 2014˙ Safae Irad et al., 2010). Ορισμένοι ερευνητές εξηγούν αυτή τη διαφοροποίηση ως αποτέλεσμα του γεγονότος ότι η επεξεργασία αντανακλά μεταξύ άλλων τόσο την ικανότητα για αναστοχαστική και αναλυτική σκέψη όσο και τα κίνητρα εμπλοκής των μαθητών σε δημιουργικές δραστηριότητες, τα οποία παρουσιάζουν σημαντικές διακυμάνσεις κατά ηλικία και κατά άτομο (Kim, 2011).

Όσο αφορά τις αξιολογήσεις της δημιουργικότητας από ειδήμονες μέσω της Συναινετικής Τεχνικής Αξιολόγησης, παρατηρήθηκε ότι οι αξιολογήσεις τόσο των δασκάλων όσο και των εικαστικών παρουσίαζαν κανονικές κατανομές συχνοτήτων. Από τις αναλύσεις διακύμανσης τα κορίτσια και τα μεγαλύτερα παιδιά, δηλαδή της Στ΄ τάξης, φάνηκαν να πετυχαίνουν υψηλότερες επιδόσεις στις αξιολογήσεις της δημιουργικότητας από τους δασκάλους. Αντίστοιχα, παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές στους μέσους όρους των μαθητών ανά φύλο, με τα κορίτσια να παρουσιάζουν υψηλότερες επιδόσεις στα δημιουργημένα έργα, σύμφωνα με τις αξιολογήσεις των εικαστικών. Με δεδομένο το γεγονός ότι οι ειδήμονες κλήθηκαν να αξιολογήσουν ανώνυμες ζωγραφιές μαθητών από άλλα σχολεία χωρίς να γνωρίζουν προηγουμένως το μαθησιακό τους προφίλ, την τάξη ή το φύλο τους, η διαφορά αυτή δεν θα μπορούσε να αποδοθεί σε στερεότυπα του φύλου ή προηγούμενες αντιλήψεις για τις επιδόσεις των συγκεκριμένων μαθητών. Ενδεχομένως, όμως, να σηματοδοτεί την συνεκτίμηση άδηλων κριτηρίων που αφορούν αισθητικές -μη καλλιτεχνικές- ποιότητες, όπως η καλλιγραφία, το καθαρό γραπτό και η τακτικότητα, που παραδοσιακά τείνουν να απαντούν συχνότερα στις εργασίες των κοριτσιών (Medwell & Wray, 2007). Επιπλέον, αξίζει να σημειωθεί ότι οι αξιολογήσεις μεταξύ δασκάλων και εικαστικών παρουσίαζαν πολύ ισχυρές, θετικές και στατιστικώς σημαντικές συσχετίσεις, στοιχείο που υποδηλώνει ότι σε μεγάλο βαθμό χρησιμοποίησαν παρόμοια, μολονότι άδηλα, κριτήρια αξιολόγησης. Ο υψηλός δείκτης εσωτερικής συνάφειας ενισχύει αυτή την υπόθεση, αφού δάσκαλοι και εικαστικοί φάνηκαν να αξιολογούν με παρόμοιο τρόπο τα έργα των μαθητών.

Ειδικότερα, οι αξιολογήσεις των δασκάλων μέσω Συναινετικής Τεχνικής Αξιολόγησης φάνηκαν να μην παρουσιάζουν ισχυρές και στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις με τα αποτελέσματα του τεστ Torrance, στοιχείο που μαρτυρά ότι ενδεχομένως τα κριτήρια που λήφθηκαν υπόψη από τους δασκάλους για την αξιολόγηση της δημιουργικότητας διέφεραν από εκείνα που εξετάστηκαν μέσω του ψυχομετρικού εργαλείου. Από την άλλη πλευρά, μικρές αλλά θετικές και στατιστικώς σημαντικές συσχετίσεις εντοπίστηκαν μεταξύ των επιδόσεων των μαθητών στο τεστ Torrance και τις αξιολογήσεις των εικαστικών, (με εξαίρεση την υποκλίμακα της επεξεργασίας που δε φάνηκε να συσχετίζεται σημαντικά με τις εκτιμήσεις των εικαστικών ως ειδημόνων). Δηλαδή, οι εικαστικοί φάνηκαν μάλλον να δίνουν έμφαση στην πρωτοτυπία της κεντρικής ιδέας παρά να λαμβάνουν υπόψη τον βαθμό στον οποίο τα παιδιά επιχείρησαν να αναπτύξουν τις ιδέες τους ή να τις εμπλουτίσουν με λεπτομέρεια. Κατά συνέπεια, οι εικαστικοί φαίνεται να χρησιμοποίησαν εν

πολλοίς κριτήρια αξιολόγησης παρόμοια με εκείνα των δασκάλων, λαμβάνοντας υπόψη ως ένα βαθμό και κριτήρια που απαντούν στο Torrance.

Ακολούθως, η ανάλυση των δεδομένων αναφορικά με τις σχολικές επιδόσεις των μαθητών κατέδειξε την ύπαρξη οριακά κανονικών κατανομών συχνοτήτων με τιμές κύρτωσης και ασυμμετρίας πολύ κοντά στην υπέρβαση των αποδεκτών ορίων. Μάλιστα, οι μεγαλύτερες συχνότητες εντοπίζονταν στις υψηλότερες τιμές της δεκάβαθμης κλίμακας της σχολικής επίδοσης με βάση τους σχολικούς βαθμούς των μαθητών στη Γλώσσα και τα Μαθηματικά. Τα αποτελέσματα αυτά βρίσκονται σε συμφωνία με τα ευρήματα προηγούμενων ερευνών που υποστηρίζουν την ύπαρξη του «φαινομένου της οροφής» (ceiling effect) στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, όπου η χαμηλότερη δυνατή βαθμολογία των μαθητών βρίσκεται ήδη υψηλά στη δεκάβαθμη κλίμακα αξιολόγησης λόγω ενός πληθωριστικού συστήματος εκπαιδευτικής αξιολόγησης που τελικά καθιστά ιδιαίτερα δύσκολο τον εντοπισμό των ατομικών διαφορών στη σχολική επίδοση μεταξύ των μαθητών (Γκόγκος, Μπελογιάννη, & Ζμπάινος, υπό δημοσίευση˙ Ζμπάινος, 2002). Αναφορικά με τις διαφορές στη σχολική επίδοση των μαθητών/τριών κατά τάξη, ελλείψει επαρκών δεδομένων μπορεί να δοθεί μόνο μια πιθανή ερμηνεία του ευρήματος. Ειδικότερα, εκτιμάται ότι ενδεχομένως οι εκπαιδευτικοί τείνουν να αξιολογούν πιο αυστηρά τους/τις μαθητές/τριες της Στ΄ τάξης, καθώς η διδακτέα ύλη των δύο υπό εξέταση βασικών σχολικών μαθητών επαναλαμβάνεται εν πολλοίς στις δύο σχολικές τάξεις.

Όσον αφορά τη σχέση ανάμεσα στη δημιουργικότητα και τη σχολική επίδοση, τα αποτελέσματα ήταν διφορούμενα ανάλογα με τον τρόπο αξιολόγησης της δημιουργικής ικανότητας. Συγκεκριμένα, οι επιδόσεις των μαθητών/τριών στο τεστ Torrance δε φάνηκαν να συσχετίζονται με τους σχολικούς βαθμούς τους στη Γλώσσα και τα Μαθηματικά. Ως εκ τούτου, εκτιμάται ότι το παραπάνω εργαλείο εξετάζει ικανότητες και ποιότητες που δεν λαμβάνονται υπόψη ούτε θετικά, αλλά ούτε αρνητικά κατά την εκπαιδευτική αξιολόγηση της σχολικής επίδοσης. Από την άλλη πλευρά, παρατηρήθηκαν μέτριες, θετικές και στατιστικώς σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των αξιολογήσεων των ειδημόνων, δασκάλων και εικαστικών, και της σχολικής επίδοσης. Η σχέση αυτή θα μπορούσε να σηματοδοτεί την επίδραση άδηλων κριτηρίων, που είθισται να χρησιμοποιούνται στην αξιολόγηση της σχολικής επίδοσης, στην εκτίμηση της δημιουργικότητας από εκπαιδευτικούς, χωρίς όμως να είναι σαφές ποια είναι τα κριτήρια αυτά.

Ενδεχομένως οι διαφορές και η ανεξαρτησία στις εκτιμήσεις μεταξύ ειδημόνων, δασκάλων και εικαστικών, και τεστ Torrance να αντανακλούν όχι μόνο τη χρήση διαφορετικών κριτηρίων αξιολόγησης, αλλά και διαφορετικών αντιλήψεων για τη δημιουργικότητα και τα χαρακτηριστικά της. Ειδικότερα, οι εκπαιδευτικοί ως ειδήμονες φάνηκαν να αξιολογούν μια ανεξάρτητη ικανότητα χρησιμοποιώντας σε μεγάλο βαθμό παρόμοια κριτήρια, χωρίς όμως είναι σαφής η ταυτότητα και το περιεχόμενο της ικανότητας που αξιολόγησαν και αντιλήφθηκαν ως συνώνυμη της δημιουργικότητας. Κατά πάσα πιθανότατα η ικανότητα που αξιολόγησαν αφορά την ιχνογραφική καλλιτεχνική δημιουργία με άδηλα παραδοσιακά κριτήρια και όχι τη δημιουργική σκέψη. Εξάλλου, όπως καταδεικνύουν προηγούμενες έρευνες, οι Έλληνες εκπαιδευτικοί τείνουν να φέρουν ελλιπείς γνώσεις αναφορικά με την έννοια και την αξιολόγηση της δημιουργικότητας (Kampylis, 2010).

Συμπερασματικά, στην παρούσα έρευνα φάνηκε ότι οι εκπαιδευτικοί στο ελληνικό σχολείο έχουν περιορισμένη γνώση κι εμπειρία στην αναγνώριση και την αξιολόγηση της δημιουργικότητας και, ενδεχομένως, στην προώθησή της εντός της εκπαιδευτικής πράξης, αν και αποτελεί μία από τις βασικές δεξιότητες του 21ου αιώνα. Επιπλέον, μολονότι οι μαθητές/τριες είχαν αυξημένες ικανότητες αποκλίνουσας σκέψης, καταφέρνοντας να διατυπώσουν πλήθος διαφορετικών ιδεών, οι ικανότητες περαιτέρω επεξεργασίας και ανάπτυξης των ιδεών τους ήταν φτωχές. Έτσι, το σχολείο θα πρέπει να παρέχει περισσότερες ευκαιρίες για δημιουργική σκέψη και έκφραση με τους/τις μαθητές/τριες να καλούνται συχνότερα να αναπτύξουν, να εξηγήσουν τις δημιουργικές τους ιδέες ή ακόμη και να αναστοχαστούν για την πρωτοτυπία των ιδεών τους

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, υπογραμμίζεται η ανάγκη για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή στοχευμένων παρεμβάσεων για την καλλιέργεια της δημιουργικής σκέψης των μαθητών/τριών του ελληνικού σχολείου. Προς τον σκοπό αυτό, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να επιμορφωθούν περαιτέρω σε θέματα που αφορούν τη δημιουργικότητα, την αξιολόγηση και την καλλιέργειά της εντός του σχολικού πλαισίου. Ακόμη, κρίνεται απαραίτητη η παροχή ευκαιριών για δημιουργική σκέψη στο ελληνικό σχολείο τόσο εντός όσο κι εκτός αναλυτικών προγραμμάτων.

Περιορισμοί - Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Αν και τα παραπάνω ευρήματα εγείρουν το ενδιαφέρον, ορισμένοι περιορισμοί καθιστούν αναγκαία την περαιτέρω διερεύνηση της αξιολόγησης της δημιουργικότητας και της σχέσης της με τη σχολική επίδοση στο ελληνικό σχολείο και γενικότερα. Επί παραδείγματι, στην παρούσα έρευνα συμμετείχε ένα μικρό δείγμα μαθητών/τριών, που προσεγγίστηκε μέσω ευκαιριακής δειγματοληψίας. Κατά συνέπεια, η γενίκευση των αποτελεσμάτων για τον συνολικό μαθητικό πληθυσμό στο ελληνικό δημοτικό σχολείο δεν είναι δυνατή. Έτσι, συνιστάται η περαιτέρω διερεύνηση του θέματος σε μεγαλύτερο δείγμα μαθητών διαφόρων ηλικιών και σχολικών βαθμίδων.

Επιπλέον, καθώς η εφαρμογή Συναινετικής Τεχνικής Αξιολόγησης προϋποθέτει την απουσία προκαθορισμένων κριτηρίων αξιολόγησης, δεν είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε τις αντιλήψεις των ειδημόνων για τη δημιουργικότητα, τα άδηλα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν κατά την αξιολόγησή της ή να εξετάσουμε με σχετική ακρίβεια τον βαθμό στον οποίο τα κριτήρια αυτά λαμβάνονται υπόψη κατά την εκπαιδευτική αξιολόγηση. Η μελλοντική διερεύνηση του θέματος θα μπορούσε να συμπεριλάβει την εκ των υστέρων διερεύνηση των παραπάνω κριτηρίων και των αντιλήψεων των ειδημόνων για τη δημιουργικότητα, για παράδειγμα μέσω ημιδομημένων συνεντεύξεων.

Βιβλιογραφία

Almeida, L. S., Prieto, L. P., Ferrando, M., Oliveira, E., & Ferrándiz, C. (2008). Torrance Test of Creative Thinking: The question of its construct validity. *Thinking Skills and Creativity, 3*, 53-58.

Amabile, T. M. (1982). Social psychology of creativity: A consensual assessment technique. *Journal of Personality and Social Psychology, 43*, 997-1013.

Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context.* Boulder, CO: Westview Press.

Baer, J., Kaufman, J. C., & Gentile, C.A. (2004). Extension of the consensual assessment technique to nonparallel creative products. *Creativity Research Journal, 16*, 113-117.

Baer, J., & McKool, S. S. (2009). Assessing creativity using the consensual assessment technique. In C. Schreiner (Ed.), *Handbook of Research on Assessment Technologies, Methods, and Applications in Higher Education* (pp. 65-77). Hershey, PA: IGI Global.

Batey, M., & Furnham, A. (2006). Creativity, intelligence, and personality: A critical review of scattered literature. *Genetic, Social and General Psychology Monographs*, *132*, 355-429.

Beghetto, R. A., & Kaufman, J. C. (2014). Classroom contexts for creativity. *High Ability Studies, 25*, 53-69.

Bereczki, E. O., & Kárpáti, A. (2018). Teachers' beliefs about creativity and its nurture: A systematic review of the recent research literature. *Educational Research Review*, *23*, 25-56.

Bergendahl, M., Magnusson, M., & Bjork, J. (2015). Ideation high performers: A study of motivational factors. *Creativity Research Journal*, *27*, 361-368.

Γκόγκος, Γ., Μπελογιάννη, Β., & Ζμπάινος, Δ. (υπό δημοσίευση). Σχέση ακαδημαϊκής επίδοσης και νοητικού δυναμικού στο ελληνικό σχολείο. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικής Αξιολόγησης.*

Collard, P., & Looney, J. (2014). Nurturing creativity in education. *European Journal of Education, 49*, 348-364.

Craft, A. (2000). *Creativity across the primary curriculum: Framing and developing practice.* London: Routledge.

Craft, A. (2005). *Creativity in schools: Tensions and dilemmas.* London: Routledge.

Craft, A. (2011). *Creativity and education futures: Learning in a digital age.* London: Trentham.

Csikszentmihalyi, M., & Sawyer, K. (2014) Creative insight: The social dimension of a solitary moment. In M. Csikszentmihalyi (Ed.), *The systems model of creativity* (pp. 73-98). Dordrecht: Springer.

Davies, D., Jindal-Snape, D., Collier, C., Digby, R., Hay, P., & Howe, A. (2013). Creative learning environments in education. A systematic literature review. *Thinking Skills and Creativity, 8*, 80-91.

Edwards, M. P., & Tyler, L. E. (1965). Intelligence, creativity, and achievement in a nonselective public junior high school. *Journal of Educational Psychology, 56*, 96-99.

George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. Boston: Pearson.

Hennessey, B. A., & Amabile, T. M. (2000). Creativity. *Annual Reviews of Psychology, 61*, 569-598.

Hennessey, B.M., Amabile, T. M., & Mueller, J. S. (2011). Consensual assessment. In M. A. Runco & S. R. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of Creativity, vol. 1* (pp. 253-260). San Diego: Academic Press.

Hickey, M. (2001). An application of Amabile's consensual assessment technique for rating the creativity of children's musical compositions. *Journal of Research in Music Education*, *49*, 234–244.

Humble, S., Dixon, P., & Mpofu, E. (2018). Factor structure of the Torrance tests of creative thinking figural form A in Kiswahili speaking children: Multidimensionality and influences on creative behavior. *Thinking Skills and Creativity, 27*, 33-33.

Jauk, E., Benedek, M., Dunst, B., & Neubauer, A.C. (2013). The relationship between intelligence and creativity: New support for the threshold hypothesis by means if empirical breakpoint detection. *Intelligence, 41,* 212-221.

Kampylis, P. (2010). *Fostering creative thinking: the role of primary teachers.* Finland: University of Jyvaskyla.

Kim, K. H. (2011). The Creativity crisis: The decrease in creative thinking scores on the Torrance tests of creative thinking. *Creativity Research Journal, 23*, 285-295.

Konstantinidou, E., Zlsi, V., Katsarou, D., & Michalopoulou, M. (2015). Barriers and inhibitors of creativity in physical education. *European Psychomotricity Journal, 7*, 17-31.

Kozbelt, A., Beghetto, R. A., & Runco, M. A. (2010). Theories of creativity. In R. J. Sternberg & J. C. Kaufman (Eds.), *The Cambridge handbook of creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.

Krumm, G., Lemos, V., & Filippetti, V. (2014). Factor structure of the Torrance tests of creative thinking Figural Form B in Spanish-Speaking children: Measurement invariance across gender. *Creativity Research Journal, 26*, 72-81.

Kuncel, N. R., Hezlett, S., & Ones, D. S. (2004). Academic performance, career potential, creativity, and job performance: Can one construct predict them all? *Journal of Personality and Social Psychology*, *86*, 148-161.

Kusurkar, R. A., Ten Cate, T. J., Vos, C. M., Westers, P., & Croiset, G. (2013). How motivation affects academic performance: A structural equation modelling analysis. *Advances in Health Science Education, 18*, 57–69.

Leung, K., & Wang, J. (2015). A Cross-cultural analysis of creativity. In C. Shalley, M. A. Hitt, & J. Zhou (Eds.), *The Oxford handbook of creativity, innovation and entrepreneurship* (pp. 261-278). New York: Oxford University Press.

Μανωλάκος, Π. (2010). Αξιολόγηση του μαθητή. *Εφαρμοσμένη Παιδαγωγική, 1/2010*, 1-8.

Μαυρομμάτης, Ι., Ζουγανέλη, Α., Φρυδά, Ε., & Λουκά, Σ. (2008). Αξιολόγηση του μαθητή. Στο Δ. Βλάχος, Ι. Δαγκλής, & Α. Ζουγανέλη (Επιμ). *Η Ποιότητα στην εκπαίδευση: Έρευνα για την αξιολόγηση ποιοτικών χαρακτηριστικών του συστήματος πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης* (σσ. 241-280). Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Marshall, J. (2005). Connecting art, learning, and creativity: A case for curriculum integration. *Studies in Art Education, 46*, 227–241.

Medwell, J., & Wray, D. (2007). The boys' handwriting is never as good as the girls', is it? *English Journal 4-11, 31,* 1-5.

Newton, D., & Newton, L. (2010). Creative thinking and teaching for creativity in elementary school science. *Gifted and Talented International, 25*, 111-124.

Niu, W., & Sternberg, R. J. (2003). Social and school influences on student creativity: The case of China. *Psychology in the Schools, 40*, 103-114.

Olatoye, R. A., Akintunde, S. O., & Ogunsanya, E. A. (2010). Relationship between creativity and academic achievement of business administration students in South Western polytechnics, Nigeria. *African Research Review, 4*, 134-149.

Παρασκευόπουλος, Ι., & Παρασκευοπούλου, Π. (2009). *Δημιουργική σκέψη: το Αποπαίδι της Ελληνικής Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Κοράλι.

Pintrich, P. R., & DeGroot, E. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, *82,* 33-40.

Plucker, J. A., & Makel, M. C. (2010). Assessment of creativity. In R. J. Sternberg, & J. C. Kaufman (Eds.), *The Cambridge handbook of creativity* (pp. 48-73). Cambridge: Cambridge University Press.

Plucker, J. A., & Renzulli, J. S. (1999). Psychometric approaches to the study of human creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *The Handbook of creativity* (pp. 35-61). New York: Cambridge University Press.

Runco, M. A. (1992). Children's divergent thinking and creative ideation. *Developmental Review*, *12,* 233-264.

Runco, M. A., Plucker, J. A., & Lim, W. (2001). Development and psychometric integrity of a measure of ideational behavior. *Creativity Research Journal*, *13*, 393–400.

Safae Irad, I., Karimi, L., Ramezani, V., Ahmadi, M., Heshmati, R., & Jafar, E. (2010). Psychometric properties of Torrance test (Persian version) of creative thinking (A form). *Procedia Social and Behavioral Sciences, 5*, 1429–1433.

Silvia, P. J., Winterstein, B. P., Willse, J. T., Barona, C. M., Cram, J. T., Hess, K. I., Martinez, J. L., & Richard, C. A. (2008). Assessing creativity with divergent thinking tasks: Exploring the reliability and validity of new subjective scoring methods. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, *2*, 68-85.

Simonton, D. K. (2000). Creativity: Cognitive, personal, developmental, and social aspects. *American Psychologist*, *55*, 151-158.

Simonton, D. K. (2009). Genius, creativity and leadership (pp. 247-255). In T. Rickards, M. A. Runco, & S. Moger (Eds.). *The Routledge Companion to Creativity*. New York: Routledge.

Soriano de Alencar, E. M. (1991). Training teachers to teach for creativity. *European Journal of High Ability, 1*, 222-226.

Sternberg, R. J. (1999). Intelligence. In M. A. Runco, & S. R. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of Creativity, vol. 2* (pp. 81-88). California, London: Academic Press.

Sternberg, R. J . (2006). The nature of creativity. *Creativity Research Journal*, *18,* 87-98.

Sternberg, R. J. (2012). The assessment of creativity: An investment-based approach. *Creativity Research Journal*, *24*, 3-12.

Sternberg, R. J. (2017). Whence creativity? *The Journal of Creative Behavior, 51*, 289-292.

Torrance, E. P. (1972). Predictive validity of the Torrance tests of creative thinking. *Journal of Creative Behavior, 6*, 236–252.

Yamamoto, K., & Chimbidis, M. E. (1966). Achievement, intelligence, and creative thinking in Fifth grade children: A correlational study. *Merrill-Palmer Quarterly, 12*, 233-241.

Ζμπάινος, Δ. (2002). Βαθμολόγηση στο Δημοτικό σχολείο: Τι μας δείχνουν οι βαθμοί; Η περίπτωση της Δυτικής Αθήνας. *Πρακτικά του 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου Ελληνικής Παιδαγωγικής και Εκπαιδευτικής Έρευνας*, Αθήνα.

Zbainos, D., & Belogianni, V. (2018). Creative ideation and motivated strategies for learning of academically talented students in Greek secondary school. *Gifted and Talented International*, *33,* 3-14. doi: 10.1080/15332276.2018.1547620.

Παρελήφθη: 17.5.2019, Αναθεωρήθηκε: 25.7.2019, Εγκρίθηκε: 30.7.2019