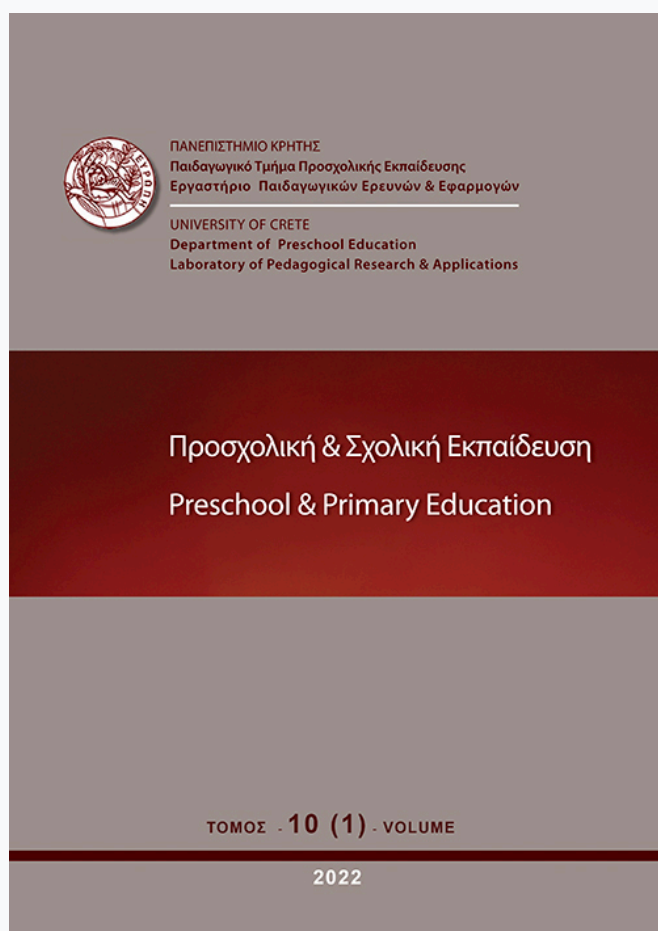


Preschool and Primary Education

Vol 10, No 1 (2022)

May 2022



Developing students' creativity by infusing activities in the mainstream curriculum

Ασημίνα Ιωαννίδου, Δημήτριος Ζμπάινος, Δημήτριος Καρατζάνος, Χάρις Σαγιά

doi: [10.12681/ppej.27436](https://doi.org/10.12681/ppej.27436)

Copyright © 2025, Ασημίνα Ιωαννίδου, Δημήτριος Ζμπάινος, Δημήτριος Καρατζάνος, Χάρις Σαγιά



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

To cite this article:

Ιωαννίδου Α., Ζμπάινος Δ., Καρατζάνος Δ., & Σαγιά Χ. (2022). Developing students' creativity by infusing activities in the mainstream curriculum. *Preschool and Primary Education*, 10(1), 25–45. <https://doi.org/10.12681/ppej.27436>

Καλλιέργεια της δημιουργικότητας μαθητών δημοτικού σχολείου μέσω στοχευμένων δραστηριοτήτων εντός του Αναλυτικού Προγράμματος

Ασημίνα Ιωαννίδου
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Δημήτριος Ζμπάινος
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Δημήτριος Καρατζάνος
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Χάρης Σαγιά
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Περίληψη. Η παρούσα έρευνα εστιάζει στη μελέτη των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών και των μαθητών αναφορικά με τη δημιουργικότητα των τελευταίων, καθώς και στην καλλιέργεια της δημιουργικότητας μαθητών Ε' και Στ' τάξης δημοτικού σχολείου μέσα από την εφαρμογή στοχευμένων δραστηριοτήτων στο μάθημα της Γλώσσας. Για τον σκοπό αυτό διενεργήθηκε μία έρευνα ημipeιραματικού σχεδιασμού. Το δείγμα αποτέλεσαν 98 μαθητές με μέση ηλικία τα 11,5 έτη, οι οποίοι χωρίστηκαν σε πειραματική ομάδα, στην οποία εφαρμόστηκαν οι δραστηριότητες και σε ομάδα ελέγχου, στην οποία δε διενεργήθηκε καμία παρέμβαση. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσα από ένα ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς για την καταγραφή των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών και των μαθητών για τη δημιουργικότητα των μαθητών και από ένα αυτοσχέδιο εργαλείο αξιολόγησης της δημιουργικότητας, το οποίο αποτελούνταν από δύο ισοδύναμα μέρη, ένα για την προ-μέτρηση και ένα για τη μετα-μέτρηση. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η δημιουργικότητα μπορεί να καλλιεργηθεί ακόμα και σε ένα κεντρικά κατευθυνόμενο Αναλυτικό Πρόγραμμα και ως εκ τούτου η εφαρμογή στοχευμένων δραστηριοτήτων για την καλλιέργεια της δημιουργικότητας στο πλαίσιο των καθημερινών μαθημάτων είναι εφικτή και αποτελεσματική.

Λέξεις-κλειδιά: δημιουργικότητα, παρέμβαση, δημιουργικές διεργασίες, Αναλυτικό Πρόγραμμα, δημιουργικές διδακτικές πρακτικές

Summary. Over the past decades, creativity has been recognized as a critical factor of worldwide prosperity in various domains such as the economy and technology (Ambrose, 2005• Kaufman & Beghetto, 2009• Rawat, et al., 2012• Sternberg, 2012). Education curricula regulate educational processes and appear to play a very important role in creativity development. Especially in centrally controlled curricula where examinations, accountability and pressure for high achievement prevail creativity does seem to receive the required attention (Beghetto, 2005• Craft, 2003• Hunter, et al., 2007• Jeffrey & Craft, 2004). Although there is a need for such an educational aim in Greek society in recent years, cultivating creativity in Greek schools has not been a primary aim of formal educational policy. Most of the programs for cultivating students' creativity have been implemented as extracurricular activities and, in general, they appeared to be very effective. Educational programs which are especially designed for creativity training have

been characterized not only as extracurricular, but extra-extracurricular. In other words, they are considered less important than the core curriculum subjects and even less necessary than extra-curricular activities such as sports, drama etc. (Beghetto & Plucker, 2006). The real challenge for schools is to enhance creativity through their mainstream formal curriculum. Within this framework, the purpose of the present paper was to investigate whether student creativity can be enhanced through infusion of creative activities in everyday teaching in Greek primary schools which follow a mandatory, centrally imposed curriculum with state-issued handbooks and pre-defined activities. The present paper focuses on studying teachers' and students' perceptions of students' creative abilities, as well as on investigating the possibility of enhancing creativity in the 5th and 6th grade of Greek primary school by using creative writing activities in the subject of Modern Greek Language. In order for this investigation to take place, a quasi – experimental design was employed. The sample consisted of 98 students with a mean age of 11.5 years, divided into two groups, the experimental group where participants received the formal curriculum-based instruction with supplementary infusion of ideas/generation tasks, while the control group participants received formal curriculum-based teaching. Data were collected through: a) a self-reporting questionnaire of student's and teacher's perceptions of student's creative ability and b) a self-made test of creativity consisting of two equivalent forms for pre and post testing. The findings demonstrated that creativity can be improved even in strict centrally controlled curricula and therefore the infusion of creativity tasks in formal curricula could be beneficial to develop creative thinking.

Key-words: creative ability, creativity, intervention, curricula, creative teaching practices

Εισαγωγή

Η συμβολή της δημιουργικής ικανότητας σε διάφορους τομείς, όπως η οικονομία και η τεχνολογία έχει αναγνωριστεί από πλήθος ειδικών (Ambrose, 2005· Kaufman & Beghetto, 2009· Rawat et al., 2012· Sternberg, 2012). Εντούτοις, παρατηρείται μία έντονη αμφιλογία γύρω από τον ορισμό της (Runco, 2004), γεγονός που έχει οδηγήσει στην έλλειψη ενός καθολικά αποδεκτού ορισμού της δημιουργικότητας (Hennessey & Amabile, 2010· Runco, 2007·). Ο ορισμός, ωστόσο, που φαίνεται να επικρατεί στη βιβλιογραφία περιγράφεται ως «η ικανότητα παραγωγής ενός καινοτόμου, πρωτότυπου και χρήσιμου έργου μέσα στους εκάστοτε περιορισμούς» (π.χ. Lubart & Guignard, 2004) και βασίζεται στη θεωρία συνειπίδρασης της δημιουργικότητας (confluence theory of creativity) (Sternberg, 2006· Sternberg & Lubart, 1999), σύμφωνα με την οποία ατομικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες συνειπιδρούν στην ανάπτυξη και έκφραση του δημιουργικού δυναμικού του ατόμου.

Δημιουργικότητα και Εκπαίδευση

Παρά την ανάδειξη της σημαντικότητας της καλλιέργειας της δημιουργικότητας στην εκπαίδευση εδώ και δεκαετίες (Guilford, 1967), φαίνεται ότι αποτελεί μία ικανότητα η οποία παραμελείται ή και ακόμη παρεμποδίζεται στο εκπαιδευτικό πλαίσιο. (Ambrose, 2005· Sternberg, 2006). Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί τείνουν να χρησιμοποιούν παραδοσιακές πρακτικές διδασκαλίας για την καλλιέργειά της, οι οποίες πολύ συχνά στερούνται πρωτοτυπίας (Plucker & Beghetto, 2003).

Η καλλιέργεια της δημιουργικότητας στο σχολείο φαίνεται να παρεμποδίζεται από συγκεκριμένους φραγμούς. Παρατηρείται ότι σε εκπαιδευτικά συστήματα όπου επικρατεί πίεση για υψηλές επιδόσεις, συνεχείς αξιολογήσεις και λογοδοσία, ακολουθούνται συγκλίνουσες διδακτικές πρακτικές, οι εκπαιδευτικοί τείνουν να ακολουθούν παραδοσιακές διδακτικές πρακτικές, στις οποίες δε συμπεριλαμβάνεται η ανάπτυξη της δημιουργικότητας

και πέζονται για να ακολουθούν κατά γράμμα το επίσημο Αναλυτικό Πρόγραμμα, η δημιουργική έκφραση των μαθητών παρεμποδίζεται ή και αποθαρρύνεται (Beghetto, 2005, 2010· Craft, 2003· Hunter et al., 2007· Jeffrey & Craft, 2004). Αντιστοίχως, μία μελέτη της Adobe Systems Inc. με γονείς και εκπαιδευτικούς σε σχολεία στις Η.Π.Α., στην Αυστραλία, στη Γερμανία και στο Ηνωμένο Βασίλειο έδειξε ότι η δημιουργικότητα παρεμποδίζεται από την εξάρτηση του συστήματος από τα διαγωνίσματα, την έλλειψη ευελιξίας των εκπαιδευτικών στο επίσημο Αναλυτικό Πρόγραμμα, την έλλειψη πόρων, το ίδιο το επίσημο Αναλυτικό Πρόγραμμα και την υποτίμηση της σημαντικότητας της δημιουργικότητας στην εκπαίδευση (Berland, 2013).

Προγράμματα καλλιέργειας δημιουργικότητας και Αναλυτικά Προγράμματα

Η καλλιέργεια της δημιουργικότητας στο σχολικό περιβάλλον έχει επιχειρηθεί κατά κύριο λόγο μέσω εκπαιδευτικών παρεμβάσεων εκτός του επίσημου Αναλυτικού Προγράμματος (extra-curricular). Τα αποτελέσματα των παρεμβάσεων αυτών φαίνεται, σε γενικές γραμμές, να είναι θετικά. Για παράδειγμα, μία ανασκόπηση μεγάλου αριθμού μελετών που αφορούσαν σε προγράμματα ανάπτυξης της δημιουργικότητας στις δεκαετίες του '60, του '70 και του '80 έδειξε σχετικά υψηλά ποσοστά επίτευξης των στόχων τους, παρά τις διαφορές τους αναφορικά με τις διδακτικές πρακτικές τους (Torrance, 1972, 1987). Αντίστοιχα ήταν και τα αποτελέσματα μίας πιο πρόσφατης μετα-ανάλυσης 156 προγραμμάτων ενίσχυσης της δημιουργικότητας (Scott et al., 2004). Ακόμη, προγράμματα που επικεντρώθηκαν στην καλλιέργεια της δημιουργικότητας των μαθητών μέσω διάφορων πρακτικών φαίνεται να είναι επίσης αποτελεσματικά. Επί παραδείγματι, μία μετα-ανάλυση 51 ερευνών που εστίασαν στην ενίσχυση της δημιουργικότητας των μαθητών μέσα από δημιουργική επίλυση προβλημάτων (Huang, 2005), αλλά και 16 έρευνες που εφάρμοσαν τεχνικές για την καλλιέργειά της στην τεχνολογία και στη μηχανική σε μαθητές και φοιτητές από το νηπιαγωγείο μέχρι το πανεπιστήμιο, εμφάνισαν θετικά αποτελέσματα (Yasin & Yunus, 2014). Προσέτι, έρευνα έχει δείξει την αποτελεσματικότητα της ενίσχυσης της δημιουργικότητας χαρισματικών μαθητών μέσα από ειδικά σχολικά προγράμματα (Vaughn et al., 1991).

Η πραγματική πρόκληση, ωστόσο, για τα σχολεία παγκοσμίως και ειδικότερα για το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα είναι η καλλιέργεια της δημιουργικότητας των μαθητών κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας των μαθημάτων των επίσημων σχολικών προγραμμάτων. Η εκπαιδευτική κοινότητα στο σύνολό της αντιλαμβάνεται ότι εκπαιδευτικά προγράμματα που έχουν σχεδιαστεί ειδικά για την καλλιέργεια της δημιουργικότητας θεωρούνται λιγότερο σημαντικά για αυτούς, ακόμη κι από μαθήματα όπως η Γυμναστική ή η Θεατρική Αγωγή κ.ά. (Beghetto & Plucker, 2006).

Η δημιουργικότητα φαίνεται ότι μπορεί να ενισχυθεί κατά τη διδασκαλία του σχολικού προγράμματος με τη χρήση καινοτόμων μεθόδων και με τον εμπλουτισμό των επίσημων σχολικών μαθημάτων μέσω στοχευμένων δραστηριοτήτων. Έχει αποδειχθεί, παραδείγματος χάριν, ότι ορισμένες εναλλακτικές παιδαγωγικές μέθοδοι, όπως αυτές που εμφανίζονται στα σχολεία τύπου Montessori, αναπτύσσουν σε μεγαλύτερο βαθμό το δημιουργικό δυναμικό των μαθητών συγκριτικά με την παραδοσιακή παιδαγωγική που υιοθετείται στα δημόσια σχολεία (Besançon & Lubart, 2008). Επιπλέον, φαίνεται πως η ένταξη δημιουργικών δραστηριοτήτων στα περισσότερα μαθήματα του επίσημου Αναλυτικού Προγράμματος οδηγεί στην ανάπτυξη της καλλιέργειας των μαθητών κάθε βαθμίδας (Grigorenko et al., 2002· Sternberg et al., 2009· Sternberg & Williams, 1996).

Δημιουργικότητα στο ελληνικό Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών

Η καλλιέργεια της δημιουργικότητας στα ελληνικά σχολεία δεν ήταν ποτέ πρωταρχικός στόχος της επίσημης εκπαιδευτικής πολιτικής. Το επίσημο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.), το οποίο εφαρμόστηκε για πρώτη φορά το 2001, συνεχίζει την παράδοση των προηγούμενων ελληνικών Αναλυτικών Προγραμμάτων, τα οποία είναι

κεντρικά σχεδιασμένα, «κλειστά» και συνοδεύονται από σχετικό υλικό (βιβλία κ.ά.), που εστιάζει κυρίως στο περιεχόμενο της μάθησης και λιγότερο στην ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων (Βέικου κ.ά., 2008· Kelly, 2004· Χατζηγεωργίου & Κονσόλας, 2000· Χρυσάφιδης, 2004). Για τη δημιουργικότητα ειδικότερα, μία έρευνα που μελέτησε τη συχνότητα της χρήσης του όρου «δημιουργικότητα» και των συνωνύμων της, κατέδειξε ότι στην Ελλάδα η χρήση αυτή εμφανίζεται σε μέτρια συχνότητα συγκριτικά με άλλες ευρωπαϊκές χώρες (Heilmann & Korte, 2010). Επιπλέον, οι όροι αυτοί συνήθως παρατίθενται σε συνδυασμό με την κριτική σκέψη, με τη χρήση εκφράσεων όπως «δημιουργική και κριτική σκέψη» ή «δημιουργικές και συνθετικές δραστηριότητες», υπονοώντας ότι δημιουργικότητα και κριτική σκέψη αποτελούν μία ενιαία γνωστική ικανότητα. Το βασικότερο, όμως, κενό που παρατηρείται στο επίσημο Αναλυτικό Πρόγραμμα είναι η έλλειψη ενός λειτουργικού ορισμού της δημιουργικότητας αλλά και των διδακτικών μεθόδων για την καλλιέργεια και αξιολόγησή της (Kamrylis et al., 2009). Εντούτοις, κρίνεται σκόπιμο να τονιστεί ότι η έλλειψη ορισμού της δημιουργικότητας στα κείμενα εκπαιδευτικής πολιτικής δεν είναι μόνο ελληνικό φαινόμενο (Gibson, 2005), κάτι που ενδεχομένως αντικατοπτρίζει την έλλειψη ενός καθολικά αποδεκτού ορισμού της και την έλλειψη κατευθύνσεων για την καλλιέργειά της σε πανευρωπαϊκό επίπεδο.

Ο ρόλος των εκπαιδευτικών και των διδακτικών πρακτικών στην καλλιέργεια της δημιουργικότητας

Πέρα από τα επίσημα Αναλυτικά Προγράμματα, ένας σημαντικός παράγοντας για την καλλιέργεια της δημιουργικότητας στο σχολείο είναι οι εκπαιδευτικοί. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, μαθητές με υψηλό δημιουργικό δυναμικό είναι πιθανό να μην το εκφράσουν, αν δεν τους παρέχεται επαρκής υποστήριξη από τους εκπαιδευτικούς τους (Shaughnessy, 1991). Παρότι η δημιουργικότητα χαίρει της εκτίμησης των εκπαιδευτικών, οι ίδιοι φαίνεται ότι δε νιώθουν επαρκώς προετοιμασμένοι για την καλλιέργεια και την αξιολόγησή της. Ακόμη, υπάρχει ποικιλία στις αντιλήψεις τους σχετικά με τη φύση της, ενώ ένα μεγάλο ποσοστό θεωρεί ότι ταυτίζεται σημαντικά με την ευφυΐα και εκφράζεται κυρίως σε καλλιτεχνικά μαθήματα (Mullet et al., 2016).

Από την άλλη, οι εκπαιδευτικοί που έχουν επιμορφωθεί στην καλλιέργεια της δημιουργικότητας φαίνεται να μεταφέρουν αξίες και πρακτικές της επιμόρφωσής τους κατά τη διδασκαλία τους, ώστε να ενθαρρύνουν τη δημιουργική έκφραση των μαθητών τους (Afshari et al., 2013· Craft, 2003· Sharp, 2004· Shaughnessy, 1991· Tan, 2000· Wyse & Spendllove, 2007). Τέτοιου είδους πρακτικές περιλαμβάνουν την επιδίωξη οι μαθητές να αποδίδουν υψηλή αξία στη δημιουργικότητά τους, τη διερευνητική μάθηση, τη χρήση ποικιλίας διδακτικών μεθόδων και στρατηγικών, τις διεπιστημονικές προσεγγίσεις και αξιολογήσεις στη μάθηση, την παροχή επαρκούς χρόνου για έκφραση της δημιουργικότητάς τους, τη δημοκρατική οργάνωση της τάξης, την επιδίωξη για υιοθέτηση εσωτερικών κινήτρων από τους μαθητές, καθώς και τη δεκτικότητα σε νέες ιδέες για την αποφυγή του δογματισμού (Ambrose, 2005).

Ο ρόλος των εκπαιδευτικών και των διδακτικών πρακτικών στην καλλιέργεια της δημιουργικότητας στην ελληνική πραγματικότητα

Ο βαθμός εφαρμογής των διδακτικών πρακτικών που αναφέρθηκαν είναι ερευνητικό ζητούμενο, ειδικότερα στην Ελλάδα, συμπέρασμα που προκύπτει από τον περιορισμένο αριθμό ερευνών για τη δημιουργικότητα στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. Μερικές μελέτες που έχουν διερευνήσει τις απόψεις των εκπαιδευτικών για τη δημιουργικότητα έχουν δείξει ότι η πλειονότητα των ενεργών εκπαιδευτικών και των φοιτητών εκπαιδευτικών τμημάτων στην Ελλάδα θεωρεί ότι στον ρόλο τους συμπεριλαμβάνεται και η καλλιέργεια της δημιουργικότητας των μαθητών, αλλά οι ίδιοι δε νιώθουν εκπαιδευμένοι και επαρκείς (Kamrylis et al., 2009· Theodoridou & Davazoglou, 2006). Ακόμη και οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν το μάθημα της Μουσικής Αγωγής τείνουν να μην εφαρμόζουν δημιουργικές

δραστηριότητες στις διδακτικές πρακτικές τους, διαθέτοντας το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου τους στην παραδοσιακή διδασκαλία βιογραφιών διάφορων συνθετών (Zbainos & Anastasopoulou, 2012).

Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα

Δεδομένου ότι η καλλιέργεια της δημιουργικότητας των μαθητών, παρά τη σημαντικότητά της, φαίνεται να είναι παραγκωνισμένη στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα, στην παρούσα έρευνα επιδιώχθηκε η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας εφαρμογής καθημερινών δραστηριοτήτων για την ενίσχυσή της στο δημοτικό σχολείο, καθώς και των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών και των μαθητών για τη δημιουργική ικανότητα των τελευταίων. Αξίζει να σημειωθεί ότι η διερεύνηση αυτή πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο ενός κεντρικά κατευθυνόμενου, «κλειστού» Αναλυτικού Προγράμματος, με εκπαιδευτικούς που νιώθουν ανεπαρκείς για να καλλιεργήσουν τη δημιουργικότητα.

Αρχικά, η έρευνα εστίασε στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών και των μαθητών. Υποθέτουμε ότι οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών και των μαθητών θα διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους. Στη συνέχεια, επιχειρήθηκε να διερευνηθεί αν η δημιουργικότητα των μαθητών θα ενισχυθεί μέσα από την εφαρμογή στοχευμένων καθημερινών δραστηριοτήτων για την καλλιέργειά της εντός του επίσημου Αναλυτικού Προγράμματος. Για τον σκοπό αυτό διενεργήθηκε ένας ημipeραματικός σχεδιασμός με προ-μέτρηση και μετα-μέτρηση της δημιουργικότητας των μαθητών, οι οποίοι χωρίστηκαν σε πειραματική ομάδα και ομάδα ελέγχου. Υποθέτουμε ότι οι επιδόσεις στη μετα-μέτρηση της ομάδας ελέγχου θα είναι σημαντικά χαμηλότερες από τις αντίστοιχες της πειραματικής ομάδας, στην οποία θα έχει εφαρμοστεί η παρέμβαση.

Μεθοδολογία

Σχεδιασμός

Ο σχεδιασμός της μελέτης ήταν ημipeραματικός. Ο ημipeραματικός σχεδιασμός χρησιμοποιείται σε μελέτες όπου ερευνώνται οι επιπτώσεις ελεγχόμενων μεταβλητών, όπως είναι για παράδειγμα η επίδραση μίας θεραπείας ή ενός εκπαιδευτικού προγράμματος παρέμβασης σε μία πειραματική ομάδα, προκειμένου να γίνει σύγκριση με την ομάδα ελέγχου, η οποία δεν έχει λάβει μέρος σε αυτά. Η σύγκριση των αρχικών μετρήσεων (προ-μέτρηση) των δύο ομάδων και των τελικών (μετα-μέτρηση) των δύο ομάδων αποτελεί ένδειξη της επίδρασης της ελεγχόμενης μεταβλητής (Shadish et al., 2002). Επειδή η συγκρότηση των δειγμάτων δε διαμορφώθηκε από τους ερευνητές, καθώς χρησιμοποιήθηκαν τμήματα σχολείων και η μελέτη δε διεκπεραιώθηκε σε κάποιο εργαστήριο αλλά στο σχολείο, ο σχεδιασμός χαρακτηρίζεται ως ημipeραματικός.

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 98 μαθητές της Ε' και της Στ' τάξης ενός δημοτικού σχολείου αστικής περιοχής με μ.ο. ηλικίας τα 11,5 έτη. Κάθε τάξη αποτελούνταν από δύο τμήματα (Ε1, Ε2, και Στ1, Στ2), στα οποία οι μαθητές είχαν τοποθετηθεί με αλφαβητική σειρά, βασισμένη στο αρχικό γράμμα του επωνύμου τους. Τα τμήματα Ε1 και Στ2 αποτέλεσαν την πειραματική ομάδα και τα τμήματα Ε2 και Στ1 την ομάδα ελέγχου (Πίνακας 1).

Πίνακας 1 Κατανομή ανά τμήμα και ομάδα

| Ομάδα | Τμήμα | | | | |
|-------------------|-------|----|-----|-----|--------|
| | E1 | E2 | Στ1 | Στ2 | Σύνολο |
| Ομάδα Ελέγχου | 0 | 20 | 28 | 0 | 48 |
| Πειραματική Ομάδα | 24 | 0 | 0 | 26 | 50 |
| Σύνολο | 24 | 20 | 28 | 26 | 98 |

Τα αγόρια αποτέλεσαν το 53,1% του δείγματος και τα κορίτσια το 46,9%. Οι περισσότεροι μαθητές ήταν ελληνικής καταγωγής (87,8%), ενώ οι υπόλοιποι προέρχονταν από μη ελληνικό πολιτισμικό περιβάλλον, στην πλειονότητά τους οικονομικοί μετανάστες (12,2%). Το 8,2% των συμμετεχόντων ήταν διαγνωσμένοι με δυσλεξία. Το εκπαιδευτικό επίπεδο των γονιών των μαθητών ήταν υψηλό, καθώς οι περισσότεροι είχαν πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, συγκεκριμένα το 56,3% των πατέρων και το 57,1% των μητέρων.

Εργαλεία

Οι μετρήσεις που διενεργήθηκαν αφορούσαν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των μαθητών, τις αυτοαντιλήψεις τους για τη δημιουργική τους ικανότητα καθώς και την αρχική και την τελική μέτρηση της δημιουργικότητας πριν και μετά την παρέμβαση.

Αρχικά, οι μαθητές συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο που ζητούσε δημογραφικές πληροφορίες, όπως την ηλικία, το φύλο, τη σχολική τάξη, τη σειρά γέννησης, το εκπαιδευτικό επίπεδο των γονέων τους, τυχόν ειδικές μαθησιακές δυσκολίες και πληροφορίες σχετικά με το πολιτισμικό τους υπόβαθρο. Ακόμη, ζητήθηκε από τους μαθητές να αξιολογήσουν τη δημιουργικότητά τους σε μία πεντάβαθμη κλίμακα, όπως οι ίδιοι την αντιλαμβάνονται, χωρίς να τους έχει δοθεί κάποιος ορισμός ή περιγραφή των χαρακτηριστικών της.

Με το βασικό εργαλείο της έρευνας επιχειρήθηκε η μέτρηση της δημιουργικότητας των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση. Δεδομένης της έλλειψης σταθμισμένων εργαλείων για την αξιολόγηση της δημιουργικότητας στον ελληνικό πληθυσμό, οι ερευνητές προχώρησαν στη δημιουργία μιας αυτοσχέδιας δοκιμασίας για την εξυπηρέτηση των σκοπών της έρευνας.

Η χρήση αυτοσχέδιων εργαλείων για την αξιολόγηση της δημιουργικότητας δεν αποτελεί ασυνήθη πρακτική μεταξύ των ερευνητών της δημιουργικότητας, ειδικότερα για την αξιολόγηση εξειδικευμένων τομέων, όπως για παράδειγμα η μαθηματική δημιουργικότητα (Leikin, 2009). Ένα αυτοσχέδιο εργαλείο βασισμένο στο υπάρχον Αναλυτικό Πρόγραμμα δεν αναμένεται να έχει τα χαρακτηριστικά των σταθμισμένων ψυχομετρικών εργαλείων αξιολόγησης της δημιουργικότητας. Ωστόσο, καταβλήθηκε προσπάθεια να διασφαλιστεί η εγκυρότητα όψης των ερωτήσεων, συμπεριλαμβάνοντας έργα που προσομοιάζουν εκείνα σταθμισμένων δοκιμασιών δημιουργικότητας, όπως είναι το Torrance's Creativity Test (Torrance, 1974), το Guilford's creative task (Guilford, 1967), το Evaluation of Potential Creativity test (EPoC) (Lubart et al., 2012) και το Aurora Test of Successful Intelligence (Chart, et al., 2008).

Οι δοκιμασίες του εργαλείου αξιολόγησης της δημιουργικότητας χωρίζονταν σε δύο ισοδύναμα μέρη, ένα για την προ-μέτρηση και ένα για τη μετα-μέτρηση, τα οποία μετρούν τη συγκλίνουσα και την αποκλίνουσα σκέψη. Συγκεκριμένα, μετρούν την Ευχέρεια (ποσοτική πλευρά της παραγωγικότητας), την Ευελιξία (ποιοτική πλευρά της παραγωγικότητας), την Πρωτοτυπία (οπανιότητα ιδεών) και την Επεξεργασία (πλούτος λεπτομερειών των ιδεών), μέσα από γλωσσικές δοκιμασίες.

Αναλυτικά:

Η Ευχέρεια, ο πρώτος παράγοντας δημιουργικότητας, εκφράζει το πλήθος, το σύνολο δηλαδή των διαφορετικών απαντήσεων που ο μαθητής δίνει σε ένα συγκεκριμένο ερώτημα. Ο φυσικός αριθμός που δηλώνει το πλήθος αυτό αποτελεί τη βαθμολογία του παράγοντα Ευχέρειας, όπου αυτός εφαρμόζεται. Στη συνέχεια οι απαντήσεις κάθε μαθητή, ομαδοποιούνται σε ομάδες ομοειδών απαντήσεων.

Η Ευελιξία, ο δεύτερος παράγοντας δημιουργικότητας, εκφράζει το πλήθος των διαφορετικών κατηγοριών - ομάδων στις οποίες κατατάσσονται οι απαντήσεις που δίνει ο μαθητής σε ένα συγκεκριμένο ερώτημα. Ο φυσικός αριθμός που δηλώνει το πλήθος αυτό αποτελεί την βαθμολογία του παράγοντα Ευελιξίας, όπου αυτός εφαρμόζεται.

Η Πρωτοτυπία, ο τρίτος παράγοντας δημιουργικότητας, εκφράζει μια βαθμολογία πρωτοτυπίας που έχουν οι απαντήσεις που δίνει ο μαθητής. Έτσι κάθε απάντηση που δηλώνεται από κάποιο μαθητή και η οποία έχει καταγραφεί το πολύ 2 φορές στις 100 απαντήσεις αναγνωρίζεται ως πολύ πρωτότυπη και βαθμολογείται με 2 βαθμούς. Κάθε απάντηση που δηλώνεται από κάποιο μαθητή και η οποία έχει καταγραφεί από 3 έως 5 φορές στις 100 απαντήσεις αναγνωρίζεται ως πρωτότυπη και βαθμολογείται με 1 βαθμό. Οι απαντήσεις που έχουν καταγραφεί περισσότερες από 5 φορές στους 100 μαθητές δεν αναγνωρίζονται ως πρωτότυπες και δε βαθμολογούνται. Το άθροισμα των παραπάνω βαθμολογιών αποτελούν τη βαθμολογία του παράγοντα Πρωτοτυπίας, όπου αυτός εφαρμόζεται.

Τέλος, από τη δημιουργία ενός κειμένου που καλούνται οι μαθητές να συντάξουν αξιολογείται η Επεξεργασία. Συγκεκριμένα, αξιολογούνται 10 παράγοντες: οργάνωση ιδεών, φαντασία, πρωτότυπο σκηναίο, πλούσια δράση, προσωπική εμπλοκή, χιούμορ, συναισθηματική εμβάθυνση, χρήση διαλόγου, εξεύρεση πρωτότυπων λέξεων - εκφράσεων, συντακτική και γραμματική ορθότητα. Κάθε παράγοντας βαθμολογείται με 1 μονάδα. Η βαθμολόγηση έγινε από 3 διαφορετικούς κριτές για να επιτευχθεί όσο το δυνατόν μεγαλύτερη αντικειμενικότητα (Amabile, 1982, 1996). Το άθροισμα των μονάδων αυτών αποτελεί την βαθμολογία της Επεξεργασίας, του τέταρτου παράγοντα δημιουργικότητας.

Προκειμένου να εκτιμηθούν οι παραπάνω 4 παράγοντες, χρησιμοποιήθηκε, ως εργαλείο συλλογής δεδομένων, ερωτηματολόγιο διαμορφωμένο σε 4 ενότητες ασκήσεων για τους μαθητές.

Η 1η ενότητα ασκήσεων ζητά από τον μαθητή να καταγράψει όσες περισσότερες πιθανές απαντήσεις για την χρήση τριών προτεινόμενων αντικειμένων. Ακόμη και τις πιο ασυνήθιστες. Για παράδειγμα: *Πιθανές χρήσεις για ένα χαρτονένιο κουτί:*

1. Να φτιάξουμε μια φωλιά
2. Να φτιάξουμε ένα κλουβί
3. Για ράφι
4. Για θερμοκήπιο
5. Για υπόστεγο

Με αυτό τον τύπο ασκήσεων, για κάθε ένα αντικείμενο από τα τρία, μπορεί να υπολογιστεί μία τιμή για τον παράγοντα Ευχέρειας, μία τιμή για τον παράγοντα Ευελιξίας και μία τιμή για τον παράγοντα Πρωτοτυπίας. Κατά συνέπεια, δημιουργούνται 9 νέες μεταβλητές, 3 για κάθε ένα από τους παραπάνω παράγοντες.

Η 2η ενότητα ασκήσεων ζητά από τον μαθητή να καταγράψει όσες περισσότερες πιθανές συνέπειες μπορεί για το αποτέλεσμα τριών ασυνήθιστων καταστάσεων. Ακόμη και τις πιο ασυνήθιστες.

Για παράδειγμα: *Σκέψου και γράψε τι θα γινόταν, εάν συνέβαινε κάτι παράξενο όπως: π.χ. Οι άνθρωποι δεν ένιωθαν το κρύο.*

1. Θα αρρώσταιναν πολύ εύκολα.
2. Δε θα χαλούσαν χρήματα για θέρμανση
3. Δε θα στρώνανε χαλιά
4. Θα ζούσαν και στην Ανταρκτική

Με αυτό τον τύπο ασκήσεων, για κάθε μία κατάσταση από τις τρεις, μπορεί να υπολογιστεί μία τιμή για τον παράγοντα Ευχέρειας, μία τιμή για τον παράγοντα Ευελιξίας και μία τιμή για τον παράγοντα Πρωτοτυπίας. Κατά συνέπεια, δημιουργούνται 9 νέες μεταβλητές, 3 για κάθε ένα από τους παραπάνω παράγοντες.

Η 3η ενότητα αποτελείται από μία άσκηση στην οποία ζητείται από τον μαθητή να γράψει ένα κείμενο που να περιλαμβάνει προτεινόμενες λέξεις. Για παράδειγμα: *Γράψε μια συναρπαστική ιστορία με τις λέξεις: παιδί, κουτί.*

Με αυτό τον τύπο άσκησης μπορεί να υπολογιστεί μία τιμή για τον παράγοντα Επεξεργασίας. Κατά συνέπεια μία νέα μεταβλητή του παράγοντα Επεξεργασίας.

Τέλος, η 4η ενότητα ασκήσεων ζητά αρχικά από τον μαθητή να διαβάσει μια σύντομη ιστορία. Για παράδειγμα: *«Ένα μικρό σκυλάκι βρίσκεται παρατημένο σε ένα χωράφι. Ούτε που ξέρει πώς βρέθηκε εκεί. Το μόνο που ξέρει είναι η πείνα του και η δίψα του. Ακολουθώντας την όσφρησή του, φτάνει στο αγροτόσπιτο ενός ζευγαριού. Ο άντρας νομίζοντας ότι είναι κνηγόσκυλο, αποφασίζει να το πουλήσει σ' έναν κνηγό».*

Στη συνέχεια ζητείται από τον μαθητή να καταγράψει όσους περισσότερους τίτλους μπορεί για την ιστορία που αρχικά διάβασε, καθώς και να προτείνει ένα τέλος για την ιστορία, αν είναι δυνατόν με όσες περισσότερες εκδοχές του επιτρέπει η φαντασία του.

Με αυτό τον τύπο άσκησης μπορεί να υπολογιστεί μία τιμή για τον παράγοντα Ευχέρειας και μία τιμή για τον παράγοντα Επεξεργασίας. Κατά συνέπεια, δημιουργούνται 2 νέες μεταβλητές για τους παραπάνω παράγοντες.

Με βάση την παραπάνω δομή του ερωτηματολογίου και την εφαρμογή των παραγόντων ανά ενότητα ερωτήσεων, όπως παρουσιάστηκε παραπάνω, προκύπτουν οι ακόλουθες νέες μεταβλητές:

8 μεταβλητές για τον παράγοντα Ευχέρεια.

6 μεταβλητές για τον παράγοντα Ευελιξία.

6 μεταβλητές για τον παράγοντα Πρωτοτυπία

2 μεταβλητές για τον παράγοντα Επεξεργασία.

Από τις 8 μεταβλητές του πρώτου παράγοντα δημιουργείται μια νέα σύνθετη μεταβλητή με τίτλο Ευχέρεια. Η σύνθετη αυτή μεταβλητή προκύπτει από το άθροισμα των τιμών των 8 μεταβλητών και λόγω της κατασκευής της, υψηλή τιμή της τελικής σύνθετης μεταβλητής Ευχέρεια ερμηνεύεται ως ύπαρξη ευχέρειας σε μεγάλο βαθμό από τον μαθητή.

Όμοια, από το άθροισμα των 6 μεταβλητών του 2ου παράγοντα δημιουργείται μια νέα σύνθετη μεταβλητή με τίτλο Ευελιξία, όπου υψηλή τιμή της τελικής σύνθετης μεταβλητής ερμηνεύεται ως ύπαρξη ευελιξίας σε μεγάλο βαθμό από τον μαθητή.

Από το άθροισμα των 6 μεταβλητών του 3ου παράγοντα δημιουργείται μια νέα σύνθετη μεταβλητή με τίτλο Πρωτοτυπία, όπου υψηλή τιμή της τελικής σύνθετης μεταβλητής ερμηνεύεται ως ύπαρξη πρωτοτυπίας σε μεγάλο βαθμό από τον μαθητή. Από το άθροισμα των 2 μεταβλητών του 4ου παράγοντα δημιουργείται μια νέα σύνθετη μεταβλητή με τίτλο Επεξεργασία, όπου υψηλή τιμή της τελικής σύνθετης μεταβλητής ερμηνεύεται ως ύπαρξη ικανότητας επεξεργασίας σε μεγάλο βαθμό από τον μαθητή.

Η ισοδυναμία μεταξύ των δύο μερών αξιολογήθηκε από πέντε ειδικούς, συγκεκριμένα από δύο εκπαιδευτικούς και τρεις ερευνητές της δημιουργικότητας. Ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ των δύο εργαλείων ήταν 0,78.

Διαδικασία

Η παρούσα μελέτη περιλάμβανε τρία στάδια: α) την προ-μέτρηση των δύο ομάδων, β) την παρέμβαση στην πειραματική ομάδα και γ) τη μετα-μέτρηση των δύο ομάδων. Η συμπλήρωση των δοκιμασιών της δημιουργικότητας διαρκούσε 40 λεπτά και γινόταν υπό την επίβλεψη των ερευνητών. Έγινε προσπάθεια ώστε η ατμόσφαιρα κατά τη διάρκεια των

δοκιμασιών να μην είναι έντονη και αγχώδης, όπως στα σχολικά διαγωνίσματα, αλλά ήρεμη και χαλαρή, προκειμένου οι μαθητές να εκφράσουν τη δημιουργικότητά τους.

Η παρέμβαση λάμβανε χώρα δύο φορές την εβδομάδα για δύο μήνες και κάθε μάθημα διαρκούσε περίπου μία ώρα και είκοσι λεπτά. Όλες οι δραστηριότητες αφορούσαν το μάθημα της Γλώσσας που διδασκόταν τη συγκεκριμένη ημέρα, όπως ήταν προγραμματισμένο. Η παρέμβαση σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε σύμφωνα με τις οδηγίες των Sternberg και Williams (1996) και Ambrose (2005), όπως περιγράφηκαν στην εισαγωγή. Συγκεκριμένα, οι Sternberg και Williams (1996) παροτρύνουν τους εκπαιδευτικούς να ζητούν από τους μαθητές να γράφουν μικρές ιστορίες, ποιήματα ή εναλλακτικά τέλη σε ιστορίες. Επιπλέον, προτείνουν οι προσπάθειες για την ενίσχυση της δημιουργικότητας να μην περιορίζονται σε γραπτές δοκιμασίες και οι εκπαιδευτικοί να ενθαρρύνουν τους μαθητές να σκέφτονται δημιουργικά με το να τους ζητούν να φανταστούν, να υποθέτουν, να δημιουργούν, να εφευρίσκουν και να σκέφτονται πέρα από την πληροφορία που τους δίνεται. Κατά την πρώτη επαφή με τους μαθητές παρουσιάστηκε με απλούς όρους η έννοια της δημιουργικότητας και επιχειρήθηκε άρση των συνηθισμένων εμποδίων της δημιουργικής παραγωγής. Επιχειρήθηκε η απενοχοποίηση του λάθους και εν συνεχεία, η δημιουργική αξιοποίησή του (Καλογήρου, 1999). Μέσα από τον Ιδεοκαταιγισμό, την Αυτόματη Γραφή, τα Σουρεαλιστικά Παιχνίδια, τη Συνεκτική Μέθοδο, την Πλάγια Σκέψη, τα έξι καπέλα σκέψης του de Bono, τις ερωτήσεις Scamper και το Δημιουργικής Επίλυσης Πρόβλημα, οι μαθητές άλλοτε ατομικά και άλλοτε ομαδικά οδηγήθηκαν στη παραγωγή δημιουργικού προϊόντος. Προέκυψε συνέντευξη, οδηγίες χρήσης, φανταστική βιογραφία, ημερολόγιο, σενάριο, διαφήμιση, κόμικς (De Bono, 1992·Eberle, 1972· Gordon, 1961· Runcio, 2007· Starko, 2013· Treffinger & Isaksen, 2005). Ενδεικτικά, στην Ενότητα 9 του σχολικού βιβλίου της Γλώσσας της Ε' τάξης του δημοτικού σχολείου με τίτλο «Βιβλία-Βιβλιοθήκες», στην οποία διδάσκονται οι σύνθετες λέξεις με α' συνθετικό τη λέξη «βιβλίο», ζητείται από τα παιδιά να φανταστούν ότι είναι ένα βιβλίο και να γράψουν σε μία παράγραφο μία περιπέτεια τους χρησιμοποιώντας όσες περισσότερες σύνθετες λέξεις μπορούν να βρουν με α' συνθετικό τη λέξη «βιβλίο». Στην ίδια ενότητα, στο πλαίσιο της διδασκαλίας των ονοματικών και ρηματικών φράσεων, τα παιδιά δημιουργούν τις δικές τους ονοματικές και ρηματικές φράσεις, τις οποίες τοποθετούν σε ξεχωριστά κουτιά. Στη συνέχεια, τα παιδιά ρωτάνε «Γιατί;» πριν σηκώσουν μία τυχαία ονοματική φράση από το αντίστοιχο κουτί και απαντάνε «Επειδή» πριν διαλέξουν μία τυχαία ρηματική φράση. Οι τυχαίοι συνδυασμοί μπορεί να είναι αστείοι, ευρηματικοί, πρωτότυποι ή εντελώς αταίριαστοι. Έπειτα, τα παιδιά προσπαθούν να συνδυάσουν κάποιες φράσεις με άλλες των συμμαθητών τους και να καταγράψουν τις πιο δημιουργικές. Ένα ακόμα παράδειγμα δραστηριότητας της παρέμβασης αφορά το κείμενο «Με λένε Σόνια» της Ενότητας 10 με τίτλο «Ατυχήματα» του σχολικού βιβλίου της Γλώσσας της Στ' τάξης του δημοτικού σχολείου. Οι μαθητές, αφού διαβάσουν προσεκτικά την ιστορία, χωρίζονται σε 6 ομάδες, κάθε μία από τις οποίες «φοράει» ένα από τα έξι καπέλα του De Bono. Συγκεκριμένα, η ομάδα με το άσπρο καπέλο συγκεντρώνει τα δεδομένα και τα ζητούμενα της ιστορίας. Η ομάδα με το μπλε καπέλο οργανώνει τη συζήτηση και συνοψίζει το σχέδιο δράσης, η ομάδα με το κίτρινο καπέλο βρίσκει τα θετικά στοιχεία, η ομάδα με το μαύρο καπέλο εντοπίζει τα αρνητικά στοιχεία, η ομάδα με το πράσινο καπέλο αναζητά νέες, εναλλακτικές λύσεις και τέλος η ομάδα με το κόκκινο καπέλο εκφράζει τα συναισθήματά της.

Οι παραπάνω δραστηριότητες φάνηκε να κινητοποιούν τα παιδιά, τα οποία εκδήλωσαν έντονο ενδιαφέρον και ανυπομονούσαν κάθε εβδομάδα για τις δύο διδακτικές ώρες των δραστηριοτήτων. Στις δραστηριότητες αυτές συμμετείχε ενεργά το σύνολο των μαθητών, τα παιδιά είχαν το θάρρος της γνώμης τους χωρίς να υπάρχει ο φόβος της λανθασμένης απάντησης, δημιουργώντας ένα ευχάριστο και ανοιχτό προς συζήτηση κλίμα.

Αποτελέσματα

Αντιλήψεις για τη δημιουργικότητα

Αρχικά, η έρευνα διερεύνησε τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τη δημιουργικότητα των μαθητών τους, καθώς και τις αντιλήψεις των μαθητών για τη δημιουργικότητά τους. Τόσο οι δάσκαλοι ($M = 3,84$, $SD = 0,94$) όσο και οι μαθητές ($M = 4,00$, $SD = 0,77$) πιστεύουν πως οι τελευταίοι εμφανίζουν υψηλή δημιουργική ικανότητα, με τις αντιλήψεις αυτές να συσχετίζονται σε μικρό βαθμό ($r = 0,18$).

Πίνακας 2 Βαθμοί συσχέτισης Pearson's (r) των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών και των μαθητών για τη δημιουργικότητα των τελευταίων με τις επιδόσεις τους στις γνωστικές δημιουργικές διεργασίες στην προ-μέτρηση και τη μετα-μέτρηση

| | Χρόνος | Αντιλήψεις μαθητών | Αντιλήψεις εκπαιδευτικών |
|--------------------------|--------------|--------------------|--------------------------|
| Αντιλήψεις μαθητών | | 1 | 0,18 |
| Αντιλήψεις εκπαιδευτικών | | 0,18 | 1 |
| Ευχέρεια | Προ-μέτρηση | 0,04 | 0,21* |
| | Μετα-μέτρηση | 0,19 | 0,36** |
| Ευελιξία | Προ-μέτρηση | 0,04 | 0,21 |
| | Μετα-μέτρηση | 0,19 | 0,41** |
| Πρωτοτυπία | Προ-μέτρηση | 0,01 | 0,22* |
| | Μετα-μέτρηση | 0,31** | 0,31* |
| Επεξεργασία | Προ-μέτρηση | -0,09 | 0,28* |
| | Μετα-μέτρηση | 0,13 | 0,55** |

Σημείωση: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Στη συνέχεια, διενεργήθηκε ανάλυση συσχέτισης μεταξύ των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών και των μαθητών αναφορικά με τη δημιουργικότητα των τελευταίων και των επιδόσεών τους στις δοκιμασίες της δημιουργικότητας. Υπενθυμίζεται ότι τα ερωτηματολόγια για τις αντιλήψεις της δημιουργικότητας απαντήθηκαν μαζί με τις δοκιμασίες της προ-μέτρησης δημιουργικότητας. Φαίνεται πως οι συσχετίσεις μεταξύ των περισσότερων διεργασιών της δημιουργικότητας κατά την προ-μέτρηση ήταν σε μικρό βαθμό ή καθόλου σημαντικές. Ωστόσο, κατά τη μετα-μέτρηση, δύο μήνες μετά δηλαδή, εμφανίζονται περισσότερες στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών και των μαθητών με τις επιδόσεις στη δημιουργικότητα. Ακόμη, αξίζει να σημειωθεί η σχετικά υψηλή συσχέτιση των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών με τη γνωστική διεργασία της επεξεργασίας, καθώς και η χαμηλή συσχέτιση μεταξύ των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών και της πρωτοτυπίας. Φαίνεται ότι οι μαθητές που επεξεργάζονται με περισσότερες λεπτομέρειες τα γραπτά τους, κάτι που συνήθως λαμβάνεται υπόψιν στην παραδοσιακή αξιολόγηση του μαθήματος της Γλώσσας, είναι εκείνοι που είναι πιο πιθανό να αξιολογηθούν ως δημιουργικοί από τους εκπαιδευτικούς τους. Από την άλλη, οι μαθητές που διατυπώνουν πρωτότυπες ιδέες φαίνεται να αξιολογούνται ως λιγότερο δημιουργικοί. Αυτό πιθανώς να αντανakλά την άγνοια των Ελλήνων εκπαιδευτικών αναφορικά με τον ορισμό της έννοιας της δημιουργικότητας, καθώς και την τάση τους να την μπερδεύουν με άλλες, παραδοσιακές ικανότητες.

Αποτελέσματα των μετρήσεων

Τα αποτελέσματα της προ-μέτρησης και της μετα-μέτρησης των μαθητών της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου στις γνωστικές δημιουργικές διεργασίες (ευχέρεια, ευελιξία, πρωτοτυπία, επεξεργασία) παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.

Πίνακας 3 Αποτελέσματα των δημιουργικών διεργασιών της προ-μέτρησης και της μετα-μέτρησης στην ομάδα ελέγχου (N = 48) και την πειραματική ομάδα (N = 50)

| Γνωστική Διεργασία | Χρόνος | Ομάδα | M | SD |
|--------------------|--------------|---------|-------|-------|
| Σύνολο | Προ-μέτρηση | Ελέγχου | 81,29 | 30,42 |
| | Πειραματική | 74,28 | 29,38 | |
| Ευχέρεια | Μετα-μέτρηση | Ελέγχου | 72,96 | 28,16 |
| | Πειραματική | 108,98 | 41,30 | |
| Ευελιξία | Προ-μέτρηση | Ελέγχου | 37,98 | 13,65 |
| | Πειραματική | 36,90 | 15,60 | |
| Πρωτοτυπία | Μετα-μέτρηση | Ελέγχου | 34,46 | 13,28 |
| | Πειραματική | 52,22 | 21,24 | |
| Επεξεργασία | Προ-μέτρηση | Ελέγχου | 24,77 | 8,81 |
| | Πειραματική | 22,14 | 8,18 | |
| Ευελιξία | Μετα-μέτρηση | Ελέγχου | 24,31 | 8,69 |
| | Πειραματική | 34,78 | 12,41 | |
| Πρωτοτυπία | Προ-μέτρηση | Ελέγχου | 11,54 | 8,33 |
| | Πειραματική | 8,48 | 6,85 | |
| Επεξεργασία | Μετα-μέτρηση | Ελέγχου | 7,92 | 5,99 |
| | Πειραματική | 13,06 | 7,84 | |
| Επεξεργασία | Προ-μέτρηση | Ελέγχου | 7,00 | 2,56 |
| | Πειραματική | 6,76 | 2,84 | |
| Επεξεργασία | Μετα-μέτρηση | Ελέγχου | 6,27 | 2,53 |
| | Πειραματική | 8,92 | 2,53 | |

Επίδραση της παρέμβασης

Προκειμένου να διερευνηθεί η αλληλεπίδραση της παρέμβασης ανά ομάδα στο σύνολο της δημιουργικότητας των μαθητών και των επιμέρους διεργασιών της δημιουργικότητας διενεργήθηκε μία σειρά από αναλύσεις διακύμανσης.

Αρχικά, για την ανίχνευση διαφορών της παρέμβασης ανά ομάδα πραγματοποιήθηκε μία διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού με εξαρτημένες μεταβλητές την προ-μέτρηση και τη μετα-μέτρηση και ανεξάρτητες τις δύο ομάδες.

Πίνακας 4 Αλληλεπίδραση των μετρήσεων ανά ομάδα

| Μεταβλητή | F (1,96) | η^2 |
|-------------|----------|----------|
| Σύνολο | 87,46*** | 0,48 |
| Ευχέρεια | 58,26*** | 0,38 |
| Ευελιξία | 78,24*** | 0,45 |
| Πρωτοτυπία | 48,23*** | 0,33 |
| Επεξεργασία | 42,83*** | 0,31 |

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

Τα αποτελέσματα από την ανάλυση διακύμανσης που πραγματοποιήθηκε έδειξαν κατ' αρχάς στατιστικώς σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των δύο μετρήσεων ανά ομάδα,

υποδηλώνοντας ότι οι διαφορές μεταξύ των επιδόσεων των συμμετεχόντων στην προ-μέτρηση και τη μετα-μέτρηση ήταν στατιστικώς σημαντικές για τις δύο ομάδες σε όλες τις διεργασίες της δημιουργικότητας, γεγονός που πιθανώς να οφείλεται στην επίδραση της παρέμβασης στην πειραματική ομάδα.

Προκειμένου να εντοπιστεί η διαφοροποίηση, αρχικά διενεργήθηκε μία ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων ξεχωριστά σε κάθε ομάδα, με τη μετα-μέτρηση και την προ-μέτρηση ως παράγοντες «εντός των υποκειμένων» (within-subjects).

Πίνακας 5 Διαφοροποίηση των δύο μετρήσεων στις ομάδες

| Δημιουργικότητα | Ομάδα Ελέγχου | | | Πειραματική Ομάδα | | |
|-----------------|---------------|-----------|----------|-------------------|-----------|----------|
| | F | (df1,df2) | η^2 | F | (df1,df2) | η^2 |
| Σύνολο | 9,77** | (1, 47) | 0,17 | 87,40*** | (1, 49) | 0,64 |
| Ευχέρεια | 6,27* | (1, 47) | 0,12 | 58,28*** | (1, 49) | 0,54 |
| Ευελιξία | 0,31 | (1, 47) | 0,01 | 108,15*** | (1, 49) | 0,69 |
| Πρωτοτυπία | 18,61*** | (1, 47) | 0,28 | 30,44*** | (1, 49) | 0,38 |
| Επεξεργασία | 5,73* | (1, 47) | 0,11 | 45,96*** | (1, 49) | 0,48 |

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

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 5, οι διαφορές μεταξύ των δύο μετρήσεων ήταν στατιστικώς σημαντικές σε κάθε διεργασία της δημιουργικότητας στην πειραματική ομάδα. Ο υψηλός δείκτης του μεγέθους της επίδρασης (η^2) αποδεικνύει ότι η παρέμβαση βελτίωσε κάθε διεργασία της δημιουργικότητας σε σημαντικό βαθμό.

Οι διαφορές μεταξύ των δύο μετρήσεων στην ομάδα ελέγχου ήταν στατιστικά σημαντικές σε όλες τις διεργασίες της δημιουργικότητας εκτός από την ευελιξία. Ωστόσο, οι στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις στις δύο μετρήσεις οφειλονταν στην πτώση των επιδόσεων της ομάδας ελέγχου στις δημιουργικές διεργασίες (βλ. Πίνακα 3).

Τέλος, προκειμένου να διερευνηθεί τυχόν διαφοροποίηση μεταξύ των δύο ομάδων, τόσο στην προ-μέτρηση, όσο και στη μετα-μέτρηση διενεργήθηκαν δύο γενικά γραμμικά μοντέλα. Μία μονοπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης, με εξαρτημένη μεταβλητή την προ-μέτρηση και ανεξάρτητη την ομάδα, η οποία απεικονίζεται στις τρεις πρώτες στήλες του Πίνακα 6. Επιπλέον, για να διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα της παρέμβασης, διενεργήθηκε μία μονοπαραγοντική ανάλυση συνδιακύμανσης, με τη μετα-μέτρηση ως εξαρτημένη μεταβλητή, την ομάδα ως ανεξάρτητη και την προ-μέτρηση να αποτελεί τη συμμεταβλητή, όπως απεικονίζεται στις τρεις τελευταίες στήλες του Πίνακα 6.

Πίνακας 6 Διαφοροποίηση των ομάδων στις δύο μετρήσεις

| Δημιουργικότητα | Προ-μέτρηση | | | Μετα-μέτρηση | | |
|-----------------|-------------|-----------|----------|--------------|-----------|----------|
| | F | (df1,df2) | η^2 | F | (df1,df2) | η^2 |
| Σύνολο | 1,35 | (1, 96) | 0,01 | 84,04*** | (1, 95) | 0,47 |
| Ευχέρεια | 0,13 | (1, 96) | 0,00 | 57,88*** | (1, 95) | 0,38 |
| Ευελιξία | 2,35 | (1, 96) | 0,02 | 73,93*** | (1, 95) | 0,44 |
| Πρωτοτυπία | 3,96* | (1, 96) | 0,04 | 44,44*** | (1, 95) | 0,32 |
| Επεξεργασία | 0,19 | (1, 96) | 0,00 | 51,55*** | (1, 95) | 0,35 |

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

Όπως γίνεται αντιληπτό από τον Πίνακα 6, δεν παρατηρούνται στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων στις δημιουργικές διεργασίες στην προ-μέτρηση, εκτός από την πρωτοτυπία. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι δύο ομάδες φάνηκαν να είναι ισοδύναμες κατά την προ-μέτρηση, με την ομάδα ελέγχου να εμφανίζει υψηλότερες επιδόσεις στην πρωτοτυπία. Όσον αφορά τη μετα-μέτρηση, παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο ομάδων σε όλες τις μεταβλητές. Συγκεκριμένα, η πειραματική ομάδα φαίνεται να βελτιώθηκε σε όλες τις δημιουργικές διεργασίες, επιτυγχάνοντας να εμφανίσει υψηλότερες επιδόσεις, γεγονός που φανερώνει ότι η αποτελεσματικότητα της παρέμβασης ήταν εξαιρετικά σημαντική.

Προβλεπτικοί παράγοντες της μετα-μέτρησης της δημιουργικότητας

Προκειμένου να διερευνηθεί η σχέση της προ-μέτρησης και της μετα-μέτρησης της δημιουργικότητας, αλλά και να ανιχνευτούν παράγοντες που προβλέπουν τις διεργασίες της δημιουργικότητας κατά τη μετα-μέτρηση, διενεργήθηκε μία σειρά από αναλύσεις παλινδρόμησης. Αρχικά, η σχέση των διεργασιών της δημιουργικότητας στις δύο μετρήσεις για την πειραματική ομάδα παρουσιάζονται στον Πίνακα 7, ενώ για την ομάδα ελέγχου στον Πίνακα 8.

Πίνακας 7 Σχέσεις μεταξύ γνωστικών διεργασιών της δημιουργικότητας της πειραματικής ομάδας στις δύο μετρήσεις

| Χρόνος | | Προ-μέτρηση | | | | Μετα-μέτρηση | | | |
|------------------|----------------|-------------|--------|--------|--------|--------------|--------|-------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Προ- μέτρηση | 1. Ευχέρεια | 1,00 | | | | | | | |
| | 2. Ευελιξία | 0,93** | 1,00 | | | | | | |
| | 3. Πρωτοτυπία | 0,55** | 0,68** | 1,00 | | | | | |
| | 4. Επεξεργασία | 0,47** | 0,37* | 0,21 | 1,00 | | | | |
| Μετα- μέτρηση | 1. Ευχέρεια | 0,74** | 0,71** | 0,63** | 0,51** | 1,00 | | | |
| | 2. Ευελιξία | 0,70** | 0,72** | 0,69** | 0,48** | 0,96** | 1,00 | | |
| | 3. Πρωτοτυπία | 0,42* | 0,48** | 0,69** | 0,30* | 0,79** | 0,84** | 1,00 | |
| | 4. Επεξεργασία | 0,50** | 0,41* | 0,27* | 0,65** | 0,54** | 0,52** | 0,30* | 1,00 |

Σημείωση: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Πίνακας 8 Σχέσεις μεταξύ γνωστικών διεργασιών της δημιουργικότητας της ομάδας ελέγχου στις δύο μετρήσεις

| Χρόνος | | Προ-μέτρηση | | | | Μετα-μέτρηση | | | |
|------------------|----------------|-------------|--------|--------|--------|--------------|--------|-------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Προ- μέτρηση | 1. Ευχέρεια | 1,00 | | | | | | | |
| | 2. Ευελιξία | 0,94** | 1,00 | | | | | | |
| | 3. Πρωτοτυπία | 0,80** | 0,84** | 1,00 | | | | | |
| | 4. Επεξεργασία | 0,33* | 0,38* | 0,35* | 1,00 | | | | |
| Μετα- μέτρηση | 1. Ευχέρεια | 0,74** | 0,71** | 0,69** | 0,48** | 1,00 | | | |
| | 2. Ευελιξία | 0,79** | 0,79** | 0,76** | 0,52** | 0,95** | 1,00 | | |
| | 3. Πρωτοτυπία | 0,68** | 0,67** | 0,72** | 0,38* | 0,82** | 0,82** | 1,00 | |
| | 4. Επεξεργασία | 0,30* | 0,35* | 0,29* | 0,66** | 0,50** | 0,45* | 0,34* | 1,00 |

Σημείωση: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Πίνακας 9 Αποτελέσματα πολλαπλής βηματικής παλινδρόμησης

| Εξαρτημένη μεταβλητή | Προβλεπτικές μεταβλητές | Πειραματική Ομάδα (N = 50) | | | Ομάδα Ελέγχου (N = 48) | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|------|--------|----------------------------------|------|--------|
| | | B | SE B | beta | B | SE B | beta |
| Ευελιξία (μετα- μέτρηση) | Ευελιξία (προ- μέτρηση) | 0,56 | 0,19 | 0,37* | 0,68 | 0,09 | 0,69** |
| | Ευχέρεια (προ- μέτρηση) | - | - | - | - | - | - |
| | Πρωτοτυπία (προ- μέτρηση) | 0,69 | 0,22 | 0,38* | - | - | - |
| | Επεξεργασία (προ- μέτρηση) | 1,13 | 0,41 | 0,26* | 0,89 | 0,32 | 0,26* |
| | | $R^2 = 0,65$ $F = 28,60^{**}$ | | | $R^2 = 0,68$ $F = 47,32^{**}$ | | |
| Ευχέρεια (μετα- μέτρηση) | Ευελιξία (προ- μέτρηση) | 0,62 | 0,16 | 0,46** | 0,63 | 0,10 | 0,65** |
| | Ευχέρεια (προ- μέτρηση) | - | - | - | - | - | - |
| | Πρωτοτυπία (προ- μέτρηση) | 1,02 | 0,32 | 0,33* | - | - | - |
| | Επεξεργασία (προ- μέτρηση) | 1,68 | 0,73 | 0,26* | 1,40 | 0,51 | 0,27* |
| | | $R^2 = 0,66$ $F = 30,18^{**}$ | | | $R^2 = 0,61$ $F = 35,38^{**}$ | | |
| Πρωτοτυπία (μετα- μέτρηση) | Ευελιξία (προ- μέτρηση) | - | - | - | - | - | - |
| | Ευχέρεια (προ- μέτρηση) | - | - | - | - | - | - |
| | Πρωτοτυπία (προ- μέτρηση) | 0,79 | 0,12 | 0,69** | 0,51 | 0,07 | 0,72** |
| | Επεξεργασία (προ- μέτρηση) | - | - | - | - | - | - |
| | | $R^2 = 0,47$ $F = 43,24^{**}$ | | | $R^2 = 0,51$ $F = 48,12^{**}$ | | |
| Επεξεργασία (μετα- μέτρηση) | Ευελιξία (προ- μέτρηση) | - | - | - | - | - | - |
| | Ευχέρεια (προ- μέτρηση) | - | - | - | - | - | - |
| | Πρωτοτυπία (προ- μέτρηση) | - | - | - | - | - | - |
| | Επεξεργασία (προ- μέτρηση) | 0,58 | 0,10 | 0,65** | 0,65 | 0,11 | 0,66** |
| | | $R^2 = 0,43$ $F = 35,76^{**}$ | | | $R^2 = 0,41$ $F = 34,81^{**}$ | | |

Σημείωση: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Όπως γίνεται αντιληπτό από τους παραπάνω πίνακες, όλες οι σχέσεις μεταξύ των δημιουργικών διεργασιών ήταν στατιστικά σημαντικές εκτός από τη σχέση μεταξύ της πρωτοτυπίας και της επεξεργασίας στην προ-μέτρηση της πειραματικής ομάδας, υποδηλώνοντας μεγάλη αξιοπιστία μεταξύ των δύο μετρήσεων.

Στη συνέχεια, προκειμένου να διερευνηθεί ο βαθμός στον οποίο οι γνωστικές δημιουργικές διεργασίες κατά την προ-μέτρηση μπορούν να προβλέψουν τις ίδιες διεργασίες στη μετα-μέτρηση διενεργήθηκε μία σειρά από αναλύσεις πολλαπλής βηματικής παλινδρόμησης (stepwise multiple regression). Για τον σκοπό αυτό διενεργήθηκαν τέσσερις ξεχωριστές αναλύσεις για κάθε μία δημιουργική διεργασία της μετα-μέτρησης, με τις τέσσερις δημιουργικές διεργασίες ως ανεξάρτητες μεταβλητές κάθε φορά. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 9.

Ευελιξία

Η πρώτη βηματική ανάλυση παλινδρόμησης για την πειραματική ομάδα συμπεριέλαβε τρεις από τους τέσσερις προβλεπτικούς παράγοντες και πραγματοποιήθηκε σε τρία βήματα, χωρίς την αφαίρεση μεταβλητών. Οι τρεις προβλεπτικές μεταβλητές βρέθηκαν να έχουν στατιστικώς σημαντική επίδραση στο προβλεπτικό μοντέλο της μετα-μέτρησης της ευελιξίας ($F(3, 49) = 28,90, p < 0,01$), ερμηνεύοντας περίπου το 65% της συνολικής διακύμανσής της ($R^2 = 0,65$, Adjusted $R^2 = 0,63$). Αυτή η επίδραση οφείλεται κατά κύριο λόγο στην προ-μέτρηση της πρωτοτυπίας ($\beta = 0,38$), δευτερευόντως στην ευελιξία ($\beta = 0,37$) και λιγότερο στην προ-μέτρηση της επεξεργασίας ($\beta = 0,26$).

Η πρώτη βηματική ανάλυση παλινδρόμησης για την ομάδα ελέγχου συμπεριέλαβε δύο από τους τέσσερις προβλεπτικούς παράγοντες και πραγματοποιήθηκε σε δύο βήματα, χωρίς την αφαίρεση μεταβλητών. Οι τρεις προβλεπτικές μεταβλητές βρέθηκαν να έχουν στατιστικώς σημαντική επίδραση στο προβλεπτικό μοντέλο της μετα-μέτρησης της ευελιξίας ($F(2, 47) = 47,32, p < 0,01$), ερμηνεύοντας περίπου το 68% της συνολικής διακύμανσής της ($R^2 = 0,68$, Adjusted $R^2 = 0,66$). Αυτή η επίδραση οφείλεται κατά κύριο λόγο στην προ-μέτρηση της ευελιξίας ($\beta = 0,69$) και λιγότερο στην προ-μέτρηση της επεξεργασίας ($\beta = 0,26$).

Ευχέρεια

Η δεύτερη βηματική ανάλυση παλινδρόμησης για την πειραματική ομάδα συμπεριέλαβε τρεις από τους τέσσερις προβλεπτικούς παράγοντες και πραγματοποιήθηκε σε τρία βήματα, χωρίς την αφαίρεση μεταβλητών. Οι τρεις προβλεπτικές μεταβλητές βρέθηκαν να έχουν στατιστικώς σημαντική επίδραση στο προβλεπτικό μοντέλο της μετα-μέτρησης της ευχέρειας ($F(3, 49) = 30,48, p < 0,01$), ερμηνεύοντας περίπου το 66% της συνολικής διακύμανσής της ($R^2 = 0,66$, Adjusted $R^2 = 0,64$). Αυτή η επίδραση οφείλεται κατά κύριο λόγο στην προ-μέτρηση της ευχέρειας ($\beta = 0,46$), δευτερευόντως στην πρωτοτυπία ($\beta = 0,33$) και λιγότερο στην προ-μέτρηση της επεξεργασίας ($\beta = 0,26$).

Η δεύτερη βηματική ανάλυση παλινδρόμησης για την ομάδα ελέγχου συμπεριέλαβε δύο από τους τέσσερις προβλεπτικούς παράγοντες και πραγματοποιήθηκε σε δύο βήματα, χωρίς την αφαίρεση μεταβλητών. Οι τρεις προβλεπτικές μεταβλητές βρέθηκαν να έχουν στατιστικώς σημαντική επίδραση στο προβλεπτικό μοντέλο της μετα-μέτρησης της ευχέρειας ($F(2, 47) = 35,38, p < 0,01$), ερμηνεύοντας περίπου το 61% της συνολικής διακύμανσής της ($R^2 = 0,61$, Adjusted $R^2 = 0,59$). Αυτή η επίδραση οφείλεται κατά κύριο λόγο στην προ-μέτρηση της ευχέρειας ($\beta = 0,65$) και λιγότερο στην προ-μέτρηση της επεξεργασίας ($\beta = 0,27$).

Πρωτοτυπία

Η τρίτη βηματική ανάλυση παλινδρόμησης για την πειραματική ομάδα συμπεριέλαβε έναν από τους τέσσερις προβλεπτικούς παράγοντες και πραγματοποιήθηκε σε ένα βήμα,

χωρίς την αφαίρεση μεταβλητών. Η προβλεπτική μεταβλητή της προ-μέτρησης της πρωτοτυπίας φάνηκε να έχει στατιστικώς σημαντική επίδραση στο προβλεπτικό μοντέλο της μετα-μέτρησης της πρωτοτυπίας ($F(1, 49) = 43,24, p < 0,01$), ερμηνεύοντας περίπου το 47% της συνολικής διακύμανσής της ($R^2 = 0,47, \text{Adjusted } R^2 = 0,46$).

Η τρίτη βηματική ανάλυση παλινδρόμησης για την ομάδα ελέγχου συμπεριέλαβε έναν από τους τέσσερις προβλεπτικούς παράγοντες και πραγματοποιήθηκε σε ένα βήμα, χωρίς την αφαίρεση μεταβλητών. Η προβλεπτική μεταβλητή της προ-μέτρησης της πρωτοτυπίας φάνηκε να έχει στατιστικώς σημαντική επίδραση στο προβλεπτικό μοντέλο της μετα-μέτρησης της πρωτοτυπίας ($F(1, 47) = 48,12, p < 0,01$), ερμηνεύοντας περίπου το 51% της συνολικής διακύμανσής της ($R^2 = 0,51, \text{Adjusted } R^2 = 0,50$).

Επεξεργασία

Η τελευταία βηματική ανάλυση παλινδρόμησης για την πειραματική ομάδα συμπεριέλαβε έναν από τους τέσσερις προβλεπτικούς παράγοντες και πραγματοποιήθηκε σε ένα βήμα, χωρίς την αφαίρεση μεταβλητών. Η προβλεπτική μεταβλητή της προ-μέτρησης της επεξεργασίας φάνηκε να έχει στατιστικώς σημαντική επίδραση στο προβλεπτικό μοντέλο της μετα-μέτρησης της επεξεργασίας ($F(1, 49) = 35,76, p < 0,01$), ερμηνεύοντας περίπου το 43% της συνολικής διακύμανσής της ($R^2 = 0,43, \text{Adjusted } R^2 = 0,42$).

Η τρίτη βηματική ανάλυση παλινδρόμησης για την ομάδα ελέγχου συμπεριέλαβε έναν από τους τέσσερις προβλεπτικούς παράγοντες και πραγματοποιήθηκε σε ένα βήμα, χωρίς την αφαίρεση μεταβλητών. Η προβλεπτική μεταβλητή της προ-μέτρησης της επεξεργασίας φάνηκε να έχει στατιστικώς σημαντική επίδραση στο προβλεπτικό μοντέλο της μετα-μέτρησης της επεξεργασίας ($F(1, 47) = 34,81, p < 0,01$), ερμηνεύοντας περίπου το 43% της συνολικής διακύμανσής της ($R^2 = 0,43, \text{Adjusted } R^2 = 0,42$).

Συζήτηση

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της δυνατότητας να αναπτυχθεί η δημιουργικότητα μαθητών δημοτικού σχολείου μέσω του εμπλουτισμού του επίσημου Αναλυτικού Προγράμματος με δραστηριότητες ειδικά σχεδιασμένες προς τον σκοπό αυτό. Ακόμη, διερευνήθηκαν και οι εκτιμήσεις των εκπαιδευτικών καθώς και των ίδιων των μαθητών για τη δημιουργική τους ικανότητα, με τις οποίες θα ξεκινήσει ο σχολιασμός και η συζήτηση των ευρημάτων.

Οι εκτιμήσεις των εκπαιδευτικών για τη δημιουργικότητα των μαθητών τους δε φάνηκαν να σχετίζονται σημαντικά με τις επιδόσεις των μαθητών στις δοκιμασίες της δημιουργικότητας, κάτι που δείχνει ότι οι γνώσεις τους και οι κρίσεις τους σχετικά με τη δημιουργικότητα των μαθητών τους είναι περιορισμένης εγκυρότητας. Αυτό συμβαδίζει με την υπάρχουσα βιβλιογραφία, όπου φαίνεται ότι οι Έλληνες εκπαιδευτικοί δεν αισθάνονται αυτοπεποίθηση όταν διδάσκουν ή αξιολογούν τη δημιουργικότητα εξαιτίας των περιορισμένων γνώσεών τους σχετικά με αυτή (Kamprylis et al., 2009· Theodoridou & Davazoglou, 2006). Οι εκτιμήσεις των εκπαιδευτικών για τη δημιουργικότητα των μαθητών φάνηκε να αντικατοπτρίζουν σε σημαντικότερο βαθμό τις επιδόσεις των μαθητών στην επεξεργασία (elaboration), η οποία είναι η γνωστική διεργασία της δημιουργικότητας που σχετίζεται περισσότερο με την παραδοσιακή αξιολόγηση των εκπαιδευτικών (Karatzanos & Zbainos, 2020). Το αποτέλεσμα αυτό έρχεται σε συμφωνία με τα ευρήματα προηγούμενων ερευνών που έχουν δείξει ότι οι εκπαιδευτικοί αντιλαμβάνονται τη δημιουργικότητα σύμφωνα με μία γενικότερη εικόνα του μαθητή, λαμβάνοντας υπόψη τις γενικότερες ικανότητές του, την προσπάθεια, τη συμπεριφορά κ.ά. (Gralewski & Karwowski, 2013· Karwowski, 2007· Westby & Dawson, 1995).

Επίσης, οι αυτοαντιλήψεις των μαθητών για τη δημιουργική τους ικανότητα, με άλλα λόγια η δημιουργική τους αυτεπάρκεια, δείχνει να σχετίζεται σε χαμηλό βαθμό με την πρωτοτυπία, την ευελιξία και την ευχέρειά τους, υποδηλώνοντας ότι η αυτεπίγνωσή τους αναφορικά με τις δημιουργικές τους ικανότητες είναι αυθαίρετη και διαισθητική. Αυτό πιθανώς να οφείλεται στις περιορισμένες εκπαιδευτικές εμπειρίες τους σχετικά με τη δημιουργικότητα. Πράγματι, έρευνες έχουν δείξει ότι η δημιουργική αυτεπάρκεια των μαθητών φαίνεται να μη σχετίζεται με τη δημιουργική ικανότητα σε περιβάλλοντα όπου οι μαθητές δεν έχουν εμπλακεί σε δημιουργικές δραστηριότητες (Karwowski, 2007). Από την άλλη, η δημιουργική αυτεπάρκεια αποτελεί σημαντικό προβλεπτικό παράγοντα της δημιουργικότητας, όταν αυτή αποτελεί σημαντικό κομμάτι του επίσημου Αναλυτικού Προγράμματος και οι μαθητές έχουν εκπαιδευτεί και λάβει ανατροφοδότηση πάνω σε δραστηριότητες καλλιέργειας της δημιουργικότητας (Vally et al., 2019). Επομένως, από τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών και των μαθητών για τη δημιουργικότητα, φαίνεται ότι η τελευταία δεν αποτελεί κύριο στόχο της σχολικής διαδικασίας στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα.

Επιπλέον, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας επιβεβαιώνουν σε έναν βαθμό την ερευνητική υπόθεση ότι η δημιουργικότητα είναι μία ικανότητα που μπορεί να καλλιεργηθεί μέσα από αντίστοιχες δραστηριότητες στο πλαίσιο του υπάρχοντος επίσημου Αναλυτικού Προγράμματος. Αυτό έρχεται σε συμφωνία με τη διεθνή βιβλιογραφία, η οποία υποστηρίζει ότι η δημιουργικότητα μπορεί να καλλιεργηθεί μέσω εκπαιδευτικών παρεμβάσεων στην σχολική τάξη (Grigorenko et al., 2002· Sternberg et al., 2009· Sternberg & Williams, 1996).

Η σημαντικότητα της παρούσας έρευνας έγκειται στο γεγονός ότι στο πλαίσιο στο οποίο διεξήχθη συνυπήρχαν οι περισσότερες δυσκολίες που εμποδίζουν την καλλιέργεια της δημιουργικότητας. Η ελληνική σχολική τάξη χαρακτηρίζεται σε μεγάλο βαθμό από τα στοιχεία εκείνα που αποτρέπουν την ανάπτυξη της δημιουργικότητας, στα οποία συμπεριλαμβάνονται τα κεντρικά κατευθυνόμενα Αναλυτικά Προγράμματα, οι συγκλίνουσες διδακτικές πρακτικές, η μη-συστηματική έκφραση της δημιουργικότητας των μαθητών και η έλλειψη αποδοχής των δημιουργικών εκπαιδευτικών (Beghetto, 2010). Παρόλα αυτά, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας δείχνουν ότι η καλλιέργεια της δημιουργικότητας των μαθητών είναι εφικτή, ακόμα και στο πλαίσιο του παρόντος Αναλυτικού Προγράμματος, με τον εμπλουτισμό του με στοχευμένες δημιουργικές δραστηριότητες.

Ένα από τα σημαντικότερα ευρήματα συνιστά η βελτίωση των επιδόσεων της πειραματικής ομάδας στις δημιουργικές δοκιμασίες. Ωστόσο, ακόμα και η πτώση των επιδόσεων της ομάδας ελέγχου είναι άξια αναφοράς. Με άλλα λόγια, η πειραματική ομάδα, στην οποία πραγματοποιήθηκε η παρέμβαση, έδειξε να βελτιώνει τις επιδόσεις της στη δημιουργικότητα, ενώ η ομάδα ελέγχου, η οποία δεν έλαβε μέρος στην παρέμβαση, φάνηκε να παρουσιάζει πτώση στις επιδόσεις της. Η πτώση αυτή πιθανώς να οφείλεται στην έλλειψη κινήτρου των μαθητών της ομάδας ελέγχου. Η δημιουργική τους ικανότητα πιθανότατα δε μειώθηκε αυτή καθαυτή, αλλά δεν εκφράστηκε κατά τη μετα-μέτρηση. Από την άλλη, η παρέμβαση έδειξε να κινητοποιεί τους μαθητές της πειραματικής ομάδας να εκφράσουν τη δημιουργικότητά τους, η οποία ενισχύθηκε μέσα από τις δημιουργικές δραστηριότητες στις οποίες ενεπλάκησαν, καθώς και από τον ενδιαφέρον που βρήκαν σε αυτές. Όπως αναφέρει και ο Csikszentmihalyi (1996), η διαδικασία της ανακάλυψης που εμπεριέχεται στη δημιουργικότητα αποτελεί μία από τις πιο ευχάριστες και διασκεδαστικές δραστηριότητες στις οποίες μπορεί να εμπλακεί ένας άνθρωπος.

Περιορισμοί της έρευνας

Η παρούσα έρευνα, παρά τα σημαντικά της ευρήματα, χαρακτηρίζεται και από συγκεκριμένους περιορισμούς. Αρχικά, δε διερευνήθηκαν τα κίνητρα των μαθητών κατά τη

διάρκεια της έρευνας, ώστε να γνωρίζουμε τον βαθμό στον οποίο αυτά συνέβαλαν στην αποτελεσματικότητα της παρέμβασης. Επιπλέον, ο μικρός αριθμός του δείγματος δεν επιτρέπει τη γενίκευση των αποτελεσμάτων και ως εκ τούτου συνιστάται η επανάληψη της παρούσας έρευνας σε μεγαλύτερο δείγμα και σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες μαθητών. Τέλος, έναν ακόμη περιορισμό αποτελεί η έλλειψη σταθμισμένων εργαλείων για τη μέτρηση της αποτελεσματικότητας της παρέμβασης. Κατά συνέπεια, προκύπτουν προβληματισμοί αναφορικά με την εγκυρότητα και την αξιοπιστία των αυτοσχέδιων δοκιμασιών.

Σύνοψη

Παρά τους περιορισμούς που αναφέρθηκαν, η αξία της παρούσας έρευνας αποτυπώνεται στη δυνατότητα εφαρμογής πρακτικών καλλιέργειας της δημιουργικότητας στο πλαίσιο του επίσημου Αναλυτικού Προγράμματος. Όπως προαναφέρθηκε, τα εμπόδια για την καλλιέργεια της δημιουργικότητας μπορούν να ξεπεραστούν, ακόμα και σε κλειστά εκπαιδευτικά συστήματα, όταν αυτή αποτελεί σαφή στόχο. Προϋπόθεση για την επίτευξη ενός τέτοιου στόχου δείχνει να είναι τόσο η καλά οργανωμένη εκπαιδευτική παρέμβαση όσο και η εμπλοκή αφοσιωμένων εκπαιδευτικών – ερευνητών. Για ακόμη μία φορά φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί αποτελούν βασικό πυλώνα της εκπαίδευσης και είναι σε θέση να επηρεάσουν κάθε εκπαιδευτικό προϊόν. Συνοψίζοντας, η παρούσα έρευνα έδειξε ότι οι εκπαιδευτικοί μπορούν να εφαρμόσουν εκπαιδευτικές παρεμβάσεις για την καλλιέργεια της δημιουργικότητας στο μάθημα της Γλώσσας, ώστε να αναπτύξουν τη δημιουργικότητα των μαθητών τους.

Αναφορές

- Afshari, M., Ghavifekr, S., Siraj, S., & Jing, D. (2013). Students' attitudes towards computer-assisted language learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 103, 852-859.
- Amabile, T. M. (1982). Social psychology of creativity: A consensual assessment technique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(5), 997–1013. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.43.5.997>
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to "The Social Psychology of Creativity"*. Westview Press.
- Ambrose, D. (2005). Creativity in teaching; Essential knowledge, skills, and dispositions. In J. Kaufmann & J. Baer (Eds.), *Creativity across domains: Faces of the muse* (pp. 281-298). Psychology Press.
- Beghetto, R. A. (2005). Does assessment kill student creativity? *The Educational Forum*, 69(3), 254-263. doi: <https://dx.doi.org/10.1080/00131720508984694>
- Beghetto, R. A. (2010). Creativity in the classroom. In J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.), *The Cambridge handbook of creativity* (pp. 447-463). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511763205.027>
- Beghetto, R. A., & Plucker, J. A. (2006). The relationship among schooling, learning, and creativity: "All roads lead to creativity" or "You can't get there from here"? In J. C. Kaufman & J. Baer (Eds.), *Creativity and reason in cognitive development* (pp. 316-332). Cambridge University Press.
- Βέικου, Χ., Βαρέση, Ε., & Πατούνα, Α. (2008). Παιδαγωγικό πλαίσιο: Περιεχόμενο σπουδών και διδακτική πράξη. Στο Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, *Η ποιότητα στην εκπαίδευση: Έρευνα*

- για την αξιολόγηση ποιοτικών χαρακτηριστικών του συστήματος πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (σς.89 – 196). Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Berland, E. (2013). Barriers to creativity in education: Educators and parents grade the system. In *annual meeting of the International Society for Technology in Education*. San Antonio, TX.
- Besançon, M., & Lubart, T. (2008). Differences in the development of creative competencies in children schooled in diverse learning environments. *Learning and Individual Differences*, 18(4), 381-389. doi: <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2007.11.009>
- Chart, H., Grigorenko, E. L., & Sternberg, R. J. (2008). Identification: The Aurora Battery. In J. A. Plucker & C. M. Callahan (Eds.), *Critical issues and practices in gifted education: What the research says* (pp. 281–301). Prufrock Press Inc..
- Craft, A. (2003). *Creativity across the primary curriculum: Framing and developing practice*. Routledge.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). Flow and the psychology of discovery and invention (pp. 107-126). HarperCollins Publishers.
- De Bono, E. (1992). *Serious creativity. Using the power of lateral thinking to create new ideas: a systematic approach to take you beyond the power of lateral thinking*: Harper Business.
- Eberle, R. F. (1972). Developing imagination through scamper. *The Journal of Creative Behavior*, 6(3), 199-203. doi: <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1972.tb00929.x>
- Zbainos, D., & Anastasopoulou, A. (2012). Creativity in Greek music curricula and pedagogy: An investigation of Greek music teachers' perceptions. *Creative Education*, 3(01), 55. doi: <https://doi.org/10.4236/ce.2012.31009>.
- 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.
- Gordon, W. J. (1961). *Synectics: The development of creative capacity*. Harper Synectics.
- Gralewski, J., & Karwowski, M. (2013). Polite girls and creative boys? Students' gender moderates accuracy of teachers' ratings of creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 47(4), 290-304. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8527.2005.00288.x>
- Grigorenko, E. L., Jarvin, L., & Sternberg, R. J. (2002). School-based tests of the triarchic theory of intelligence: Three settings, three samples, three syllabi. *Contemporary Educational Psychology*, 27(2), 167-208. doi: <http://dx.doi.org/10.1006/ceps.2001.1087>
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. McGraw-Hill.
- Heilmann, G., & Korte, W. B. (2010). *The role of creativity and innovation in school curricula in the EU27: A content analysis of curricula documents*. European Commission, Joint Research Centre, 22 Institute for Prospective Technological Studies. Retrieved from http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC61106_TN.pdf
- Hennessey, B. A., & Amabile, T. M. (2010). Creativity. *Annual Review of Psychology*, 61(1), 569-598. doi: <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.100416>
- Huang, T.-Y. (2005). *Fostering creativity: A meta-analytic inquiry into the variability of effects*. A&M University.
- Hunter, S., T., Bedell, K., E., & Mumford, M., D. (2007). Climate for creativity: A quantitative review. *Creativity Research Journal*, 19(1), 69-90. doi: <https://doi.org/10.1080/10400410709336883>
- Jeffrey, B., & Craft, A. (2004). Teaching creatively and teaching for creativity: distinctions and relationships. *Educational Studies*, 30(1), 77-87. doi: <https://doi.org/10.1080/0305569032000159750>

- Kampylis, P., Berki, E., & Saariluoma, P. (2009). In-service and prospective teachers' conceptions of creativity. *Thinking Skills and Creativity*, 4(1), 15-29. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2008.10.001>
- Karatzanos, D., Zbainos, D. (2020). Lower Secondary school's students' perfectionism relationship with academic performance and creative thinking. *Psychoeducational Assessment, Intervention and Rehabilitation*.
- Karwowski, M. (2007). Teachers' nominations of students' creativity: Should we believe them? Are the nominations valid. *The Social Sciences*, 2(3), 264-269.
- Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2009). Beyond big and little: The four c model of creativity. *Review of general psychology*, 13(1), 1. doi: <https://doi.org/10.1037/a0013688>
- Kelly, A. V. (2004). *The Curriculum. Theory and Practice*. London: Sage.
- Leikin, R. (2009). Exploring mathematical creativity using multiple solution tasks. *Creativity in mathematics and the education of gifted students*, 9, 129-145.
- Lubart, T., Besançon, M., & Barbot, B. (2012). *Epoc Evaluation of Potential Creativity (English Version)*. Hogrefe.
- Lubart, T., & Guignard, J.-H. (2004). The generality-specificity of creativity: A multivariate approach. In R. J. Sternberg, E. L. Grigorenko, and J. L. Singer (Eds.), *Creativity: From potential to realization* (pp. 43-56). American Psychological Association.
- Καλογήρου, Τ. (1999). *Τέρφεις και ημέρες ανάγνωσης*. Εκδόσεις της Σχολής Ι. Μ. Παναγιωτόπουλου.
- Mullet, D. R., Willerson, A., N. Lamb, K., & Kettler, T. (2016). Examining teacher perceptions of creativity: A systematic review of the literature. *Thinking Skills and Creativity*, 21, 9-30. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.05.001>
- Plucker, J. A., & Beghetto, R. A. (2003). Why not be creative when we enhance creativity? In J. Borland (Ed.), *Rethinking gifted education* (pp. 215-226). Teachers College Press.
- Rawat, K. J., Qazi, W., & Hamid, S. (2012). Creativity and education. *Academic Research International*, 2(2), 264.
- Runco, M. A. (2004). Creativity. *Annual Review of Psychology*, 55, 657-687. doi: <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.141502>
- Runco, M. A. (2007). *Creativity: Theories and themes: Research. Development and practice*. Elsevier.
- Shaughnessy, M. F. (1991). *The supportive educational environment for creativity*. (ERIC Document Reproduction Service NO. ED 360 080)
- Scott, G., Leritz, L. E., & Mumford, M. D. (2004). The effectiveness of creativity training: A quantitative review. *Creativity Research Journal*, 16(4), 361-388. doi: https://doi.org/10.1207/s15326934crj1604_1
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin Company.
- Sharp, C. (2004). Developing young children's creativity: What can we learn from research. *Topic*, 32, 5-12.
- Starko, A. J. (2013). *Creativity in the classroom: Schools of curious delight* (5th edition ed.). Routledge.
- Sternberg, R. J. (2006). The nature of creativity. *Creativity Research Journal*, 18(1), 87-98. doi: https://doi.org/10.1207/s15326934crj1801_10
- Sternberg, R. J., Jarvin, L., & Grigorenko, E. L. (2009). Teaching for wisdom, intelligence, creativity, and success. *Corwin Press*. doi: <https://doi.org/10.4135/9781483350608>

- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1999). The concept of creativity: Prospects and paradigms. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 3-15). Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (2012). The Assessment of creativity: An investment-based approach. *Creativity Research Journal*, 24(1), 3-12. doi: <https://dx.doi.org/10.1080/10400419.2012.652925>
- Sternberg, R. J., & Williams, W. M. (1996). *How to develop student creativity*. ASCD.
- Tan, A. (2000). A review on the study of creativity in Singapore. *The Journal of Creative Behavior*, 34, 259-284.
- Theodoridou, S., & Davazoglou, A. (2006). Teachers' evaluation of gifted children' characteristics. *Gifted and Talented International*, 21(1), 72-77. doi: <https://dx.doi.org/10.1080/15332276.2006.11673467>
- Torrance, E. P. (1972). Can we teach children to think creatively? *The Journal of Creative Behavior*, 6(2), 114-143. doi: <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1972.tb00923.x>
- Torrance, E. P. (1974). *Torrance tests of creative thinking, verbal and figural: Directions, manual and scoring guide*. Personal Press.
- Torrance, E. P. (1987). Teaching for creativity. In S.G. Isaksen (Ed.), *Frontiers of creativity research: Beyond the basics* (pp.189-215). Bearly.
- Treffinger, D. J., & Isaksen, S. G. (2005). Creative problem solving: The history, development, and implications for gifted education and talent development. *Gifted Child Quarterly*, 49(4), 342-353. doi: <https://doi.org/10.1177%2F001698620504900407>
- Yasin, R. M., & Yunus, N. S. r. (2014). A meta-analysis study on the effectiveness of creativity approaches in technology and engineering education. *Asian Social Science*, 10(3), 242.
- Vally, Z., Salloum, L., AlQedra, D., Shazly, S. E., Albloshi, M., Alsheraifi, S., & Alkaabi, A. (2019). Examining the effects of creativity training on creative production, creative self-efficacy, and neuro-executive functioning. *Thinking skills and creativity*, 31, 70-78. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.11.003>
- Vaughn, V. L., Feldhusen, J. F., & Asher, J. W. (1991). Meta-analyses and review of research on pull-out programs in gifted education. *Gifted Child Quarterly*, 35(2), 92-98.
- Χατζηγεωργίου, Γ., Κονσόλας, Μ. (2000). Η ανάπτυξη της αυτονομίας ως κατεθοντήριο σκοπός στην Προσχολική Εκπαίδευση. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 110, 90-96.
- Χρυσάφιδης, Κ. (2004) Επιστημολογικές αρχές της προσχολικής εκπαίδευσης. *Το νηπιαγωγείο στο χώρο της ιδεολογίας και της επιστήμης*. Αθήνα: Τυπωθήτω - Γ. Δαρδανός
- Westby, E. L., Dawson, V. (1995). Creativity: Asset or Burden in the Classroom? *Creativity Research Journal*, 8(1), 1-10. doi: https://dx.doi.org/10.1207/s15326934crj0801_1
- Wyse, D., Spendlove, D. (2007). Partners in creativity: Action research and creative partnerships. *Education* 3-13. 35. 181-191. doi: <https://doi.org/10.1080/03004270701312034>