

## Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία

Τόμ. 5, Αρ. 1 (2023)

Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία: Ειδικό θεματικό τεύχος αφιερωμένο στην Ομ. Καθηγήτρια Ευγενία Φλογαίτη



**Δημιουργικότητα και εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία: μια γόνιμη και εξελισσόμενη σχέση**

Μαριάνθη Καλαφάτη

doi: [10.12681/ees.35764](https://doi.org/10.12681/ees.35764)

Copyright © 2023



Άδεια χρήσης [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

### Βιβλιογραφική αναφορά:

Καλαφάτη Μ. (2023). Δημιουργικότητα και εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία: μια γόνιμη και εξελισσόμενη σχέση. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 5(1), 80–94.  
<https://doi.org/10.12681/ees.35764>

# Δημιουργικότητα και εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία: μια γόνιμη και εξελισσόμενη σχέση

Μαριάνθη Καλαφάτη

Εκπαιδευτικός, Μεταδιδακτορική ερευνήτρια, Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθήνας

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα τελευταία χρόνια η παγκόσμια κοινότητα έχει έρθει αντιμέτωπη με κρίσιμα ζητήματα που απειλούν την ευημερία της. Ο άνθρωπος καλείται να ανταπεξέλθει στις σύγχρονες προκλήσεις, επιστρατεύοντας τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απαιτούνται ώστε να βρεθούν βιώσιμες λύσεις σε σύνθετα, δυσεπίλυτα προβλήματα, όπως είναι και τα περιβαλλοντικά. Σε αυτή τη δύσκολη εξίσωση, η δημιουργικότητα αναδεικνύεται ως καίριας σημασίας ικανότητα που μπορεί να ξεκλειδώσει το ανθρώπινο δυναμικό και να συμβάλει στην ανάδυση νέων και πρωτοποριακών προτάσεων δράσης για μια ισορροπημένη διαβίωση του ανθρώπου στον πλανήτη. Στο παρόν άρθρο η δημιουργικότητα αναδεικνύεται ως σημαντική ποιότητα που επιτρέπει στον άνθρωπο να ανταποκρίνεται στις αυξανόμενες απαιτήσεις ενός ταχέως μεταβαλλόμενου κόσμου. Παράλληλα, υπογραμμίζεται η προστιθέμενη αξία της δημιουργικής σκέψης ως ικανότητα-κλειδί για την αντιμετώπιση των σύνθετων ζητημάτων περιβάλλοντος και αειφορίας. Αρχικά, παρατίθεται η βιβλιογραφική ανασκόπηση των βασικών θεωρητικών διαστάσεων της δημιουργικότητας. Στη συνέχεια, στοιχειοθετείται η εξέχουσα σημασία της ικανότητας για την εκπαίδευση, με αφετηρία τις απόψεις πρωτοπόρων θεωρητικών της μάθησης ως τις μέρες μας, όπου η δημιουργικότητα συγκαταλέγεται ανάμεσα στις βασικές δεξιότητες μάθησης για τον 21<sup>ο</sup> αιώνα. Στη συνέχεια, προσεγγίζεται η γόνιμη και αλληλεπιδραστική σχέση ανάμεσα στη δημιουργικότητα και την αειφορία, η οποία επιτρέπει στον άνθρωπο να οραματίζεται και να διαπραγματεύεται νέες ιδέες για την επίτευξη ενός βιώσιμου μέλλοντος. Το άρθρο ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των βασικών διαστάσεων της έρευνας σε διεθνές και τοπικό επίπεδο για την εξέταση της δημιουργικότητας στο εκπαιδευτικό πλαίσιο, εστιάζοντας στην εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία.

## ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ:

Δημιουργικότητα, δημιουργική σκέψη, εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία

## Εισαγωγή

Σε μια εποχή που οι συνθήκες διαβίωσης στο πλανήτη μεταβάλλονται με ιλιγγιώδεις ρυθμούς παγκοσμίως, η δημιουργικότητα αναδεικνύεται ως μια ικανότητα-κλειδί την οποία χρειάζεται να αναπτύξει ο άνθρωπος ώστε να μπορεί να ανταπεξέρχεται στις προκλήσεις που οι συνεχόμενες αλλαγές προκαλούν. Από τη διεθνή βιβλιογραφία δεν προκύπτει ένας κοινός ορισμός για τη δημιουργικότητα, καθώς πρόκειται για σύνθετο φαινόμενο το οποίο επιδέχεται διαφορετικές ερμηνείες. Οι πρωτεργάτες της έρευνας γύρω από τη δημιουργικότητα Guilford (1950) και Torrance (1966) μελέτησαν κυρίως τα γνωρίσματα που χαρακτηρίζουν τους δημιουργικούς ανθρώπους, εστιάζοντας στην ικανότητά τους να εντοπίζουν και να ανταποκρίνονται σε προβλήματα. Άλλοτε η έμφαση στη βιβλιογραφία δίνεται στο αποτέλεσμα της πορείας προς την παραγωγή ενός πρωτότυπου αποτελέσματος (ιδέα, πράξη, προϊόν), το οποίο έχει νόημα και αξία (Csikszentmihalyi, 1996· NACCCE, 1999). Ορισμένοι πάλι θεωρητικοί εκλαμβάνουν τη δημιουργικότητα ως την αλληλεπίδραση ανάμεσα στις ικανότητες, τη

διαδικασία και το περιβάλλον μέσα στο οποίο προκύπτει ένα δημιουργικό αποτέλεσμα, επισημαίνοντας τον κρίσιμο ρόλο του κοινωνικού πλαισίου (Plucker, Beghetto & Dow, 2004). Παρόλο που ζητούμενο δεν είναι τόσο ο ορισμός της έννοιας, αλλά περισσότερο η νοηματοδότησή της, θα λέγαμε πως πρόκειται για μια έμφυτη ικανότητα που στηρίζεται στη φαντασία του ανθρώπου και τον ωθεί σε μια εσκεμμένη (ατομική ή συλλογική) δραστηριότητα προς την παραγωγή πρωτότυπων και χρήσιμων (αισθάνων ή άυλων) προϊόντων (Kampylis & Valtanen, 2010) με βάση τις γνώσεις, τις εμπειρίες, το κίνητρο και το συναίσθημά του (Tran, Ho, Mackenzie, & Le, 2017). Το μεγάλο εύρος θέσεων, θεωριών και ορισμών που έχουν αναπτυχθεί προκειμένου να συλλάβουν και να νοηματοδοτήσουν τη δημιουργικότητα εξαρτάται κυρίως από την έμφαση που δίνεται στις επιμέρους εκφάνσεις της.

Στη βιβλιογραφία ξεχωρίζει το μοντέλο του ακαδημαϊκού Mel Rhodes (1961) ο οποίος πρότεινε τη διάκριση ανάμεσα σε τέσσερις βασικές συνιστώσες της δημιουργικότητας, οι οποίες καθοδήγησαν την έρευνα και συνέβαλαν στην οικοδόμηση της θεωρίας: το άτομο, τη διαδικασία, την πίεση (περιβάλλον) και το προϊόν (the four P's of creativity: person, process, press and product) (Runco, 2004). Σύμφωνα με τη διάκριση αυτή, το *άτομο* εστιάζει στα χαρακτηριστικά του δημιουργικού υποκειμένου (Rhodes, 1961· Runco, 2004) όπως είναι το εσωτερικό κίνητρο, τα ευρείας φύσεως ενδιαφέροντα, η ανεξάρτητη κρίση, η δημιουργική αυτο-εικόνα, η δεκτικότητα, κ.ά. (Gruszka & Tang, 2017). Η *διαδικασία* αναφέρεται στο πλαίσιο και στην πορεία της σκέψης προς την παραγωγή ενός δημιουργικού αποτελέσματος. Προϋπόθεση για τη δημιουργική διαδικασία αποτελεί η δημιουργική σκέψη, ένας τρόπος σκέψης που επιτρέπει την ανάδειξη νέων ιδεών οι οποίες έχουν νόημα και αξία (Sternberg, 2006), ή/και οδηγεί σε πιθανές λύσεις σε ένα πρόβλημα, βοηθώντας παράλληλα το άτομο να επιλέξει τις πιο χρήσιμες και αποδοτικές, βάση των οποίων θα αναπτύξει δράση (Mróz & Ocetkiewicz, 2021). Η δημιουργική διαδικασία περιλαμβάνει τέσσερα στάδια σύμφωνα με τον Wallas (2014): την «προετοιμασία», την «επώαση», την «έμπνευση» και την «αξιολόγηση» του παραγόμενου δημιουργικού *προϊόντος*, ένα αποτέλεσμα της σκέψης που αποκτά απτή μορφή και επικοινωνείται στους άλλους (Runco, 2004). Τέλος, η συνιστώσα της *πίεσης*<sup>1</sup> αναφέρεται στις δυνάμεις του περιβάλλοντος που επιδρούν στα υποκείμενα ή/και τη δημιουργική διαδικασία, επηρεάζοντας την παραγωγή των δημιουργικών αποτελεσμάτων (Rhodes, 1961· Runco, 2004).

Στις προσεγγίσεις της δημιουργικότητας που εξετάζουν τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τη δημιουργική διαδικασία (Runco, 2004) προτείνονται ορισμένα κριτήρια βάσει των οποίων αξιολογούνται ως δημιουργικά (Gruszka & Tang, 2017), τα συνηθέστερα εκ των οποίων είναι η *καινοτομία* και η *χρησιμότητα* (Stein, 1953, Mumford, 2003), ή αλλιώς *καταλληλότητα* (Sternberg & Lubart, 1999). Η καινοτομία από άλλους θεωρητικούς αναφέρεται ως *πρωτοτυπία*, ενώ η χρησιμότητα συχνά αποδίδεται με τον όρο *αξία* (Ochse, 1990, στο Kampylis & Valtanen, 2010· Boden, 2001). Κάποιοι μελετητές προσθέτουν στα κριτήρια και εκείνο της *έκπληξης* (Simonton, 2012), ή αλλιώς του *απρόσμενου* αποτελέσματος (Sternberg & Lubart, 1999). Ωστόσο, καθώς τα κριτήρια αυτά είναι σχετικά από τη φύση τους, η νοηματοδότησή τους εξαρτάται κυρίως από τις συνθήκες (προσωπικές, κοινωνικο-πολιτισμικές, ιστορικές, κ.ά.) μέσα στις οποίες προκύπτει το δημιουργικό αποτέλεσμα (προϊόν) (Gruszka & Tang, 2017). Για τον λόγο αυτό, σημαντικό κριτήριο εκτός από την καινοτομία και την αποτελεσματικότητα αποτελεί και η *συνάφεια* (Cromptley & Urban, 2000) του προϊόντος με τις συνθήκες δημιουργίας του. Αντίστοιχα, οι Ward & Saunders (2003, στο Kampylis & Valtanen, 2010) νοούν τη δημιουργικότητα ως το αποτέλεσμα διάδρασης διαφόρων παραγόντων που επιτρέπουν στο υποκείμενο να αναπτύξει μια συμπεριφορά, ή να παράγει ένα προϊόν που θεωρείται καινοτόμο και χρήσιμο μέσα σε ένα κοινωνικό πλαίσιο. Αργότερα, οι Cromptley & Cromptley (2010) έκαναν αναφορά στην έννοια της *λειτουργικής δημιουργικότητας*, σύμφωνα με την οποία τα προϊόντα που προκύπτουν θα πρέπει να υπηρετούν έναν κοινωνικό σκοπό.

Οι σύγχρονοι μελετητές της δημιουργικότητας Kaufman & Beghetto (2009), ανέπτυξαν ένα μοντέλο διάκρισης του φαινομένου σε τέσσερα είδη (four C): την *Big-C δημιουργικότητα* (Big Creativity), στην οποία ανήκουν υψηλού επιπέδου δημιουργήματα και ευρείας αποδοχής επιτεύγματα, την *Pro-C δημιουργικότητα* (Professional Creativity) που ωθεί τους ανθρώπους να

είναι δημιουργικοί στο επάγγελμά τους, τη *little-c δημιουργικότητα*, η οποία αναφέρεται στις δημιουργικές ενέργειες του ανθρώπου στην καθημερινότητά του και τέλος, τη *mini-c δημιουργικότητα*, ή αλλιώς, προσωπική δημιουργικότητα (personal creativity) (Runco, 2003), η οποία αναφέρεται στην ατομική διάσταση του φαινομένου, συνιστώντας το πρώτο επίπεδο εκδήλωσής του. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην *καθημερινή δημιουργικότητα* (everyday creativity) (Kozbelt, Beghetto & Runco, 2010) καθώς εκφράζεται σε διάφορα επίπεδα της ανθρώπινης δραστηριότητας και επεκτείνεται σε όλη τη διάρκεια ζωής του ατόμου (Craft, 2001· 2003· 2005· Burnard, Craft, Cremin, with Duffy, Hanson, Keene, Haynes & Burns, 2006· Craft, 2007), ενώ έχει συνδεθεί σε μεγάλο βαθμό με το πεδίο της εκπαίδευσης.

### **Δημιουργικότητα και εκπαίδευση**

Η σχέση μεταξύ της δημιουργικότητας και της μάθησης έχει απασχολήσει από παλιά κορυφαίους θεωρητικούς της μάθησης, όπως είναι ο Piaget και ο Vygotski (Beghetto, 2010). Είναι κοινή παραδοχή πως το δημιουργικό δυναμικό είναι έμφυτο σε όλους τους ανθρώπους, ωστόσο χρειάζεται να ενεργοποιηθεί με τα κατάλληλα κίνητρα ώστε να αναπτυχθεί (Runco, 2007). Υπό αυτή την έννοια, η δημιουργικότητα συνιστά μια ικανότητα ρευστή (Beghetto & Kaufman, 2007), η οποία μπορεί να ενισχυθεί με την κατάλληλη εκπαίδευση (Kamrylis & Berki, 2014), μπορεί όμως και όχι, αν δεν καλλιεργηθεί σωστά (Beghetto & Kaufman, 2007). Επομένως, η εκπαίδευση συνιστά ιδιαίτερα καθοριστικό παράγοντα για την ενίσχυση της δημιουργικής ικανότητας των μαθητών. Μάλιστα, τα τελευταία χρόνια, η διδασκαλία για τη δημιουργικότητα προβάλλεται ως σημαντική διάσταση στην παγκόσμια εκπαιδευτική βιβλιογραφία του 21<sup>ου</sup> αιώνα (Tran et al., 2017), ενώ ο κρίσιμος ρόλος της αναδεικνύεται μέσα από τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών ολοένα και περισσότερων κρατών (Heilmann & Korte, 2010· Patston, Kaufman, Croyley, & Marrone, 2021). Ειδικότερα, η ‘καθημερινή δημιουργικότητα’ (everyday creativity) στο σχολικό πλαίσιο αναφέρεται στα δημιουργικά αποτελέσματα που επιτυγχάνουν οι μαθητές, τα οποία είναι χρήσιμα και σημαντικά για τους ίδιους, στο πλαίσιο της σχολικής τάξης (Smith & Smith, 2010). Επιπλέον, κομβικό ρόλο παίζει και η νοηματοδότηση της *mini-c δημιουργικότητας* (mini creativity), ως ξεχωριστή και πολύ σημαντική κατηγορία, η οποία σχετίζεται με τη διαδικασία μάθησης σε προσωπικό επίπεδο (Smith & Smith, 2010). Στη βιβλιογραφία συναντάται και ως ‘*προσωπική δημιουργικότητα*’ (Runco, 2003) και συνιστά θα λέγαμε το πρώτο, ατομικό επίπεδο εκδήλωσης της ικανότητας, λειτουργώντας ως προπομπός και προϋπόθεση για όλες τις μετέπειτα εκφάνσεις της.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, όσον αφορά την εκπαίδευση, η δημιουργικότητα ορίζεται ως μια ‘πλαισιοθετημένη’ (situated) ικανότητα, που σημαίνει ότι προσεγγίζεται σε συνάρτηση με το πλαίσιο εντός του οποίου λαμβάνει χώρα (Amabile, 1982· Csikszentmihalyi, 1996, στο Daskolia et al., 2012). Ειδικότερα, όπως αναφέρουν οι Kamrylis & Berki (2014), η δημιουργική σκέψη στο σχολικό περιβάλλον ωθεί τα παιδιά να πειραματίζονται με διαφορετικές εναλλακτικές, αξιοποιώντας τη φαντασία τους. Ιδιαίτερη σημασία δε έχει δοθεί στην εκδήλωση και την ανάπτυξη της δημιουργικότητας στα πρώτα χρόνια εκπαίδευσης του ατόμου. Σύμφωνα με θεωρητικούς του πεδίου, η δημιουργικότητα στην προσχολική ηλικία εντοπίζεται στην ικανότητα των παιδιών να ‘*σκέφτονται δυνατότητες*’ (possibility thinking-PT) (Craft, McConnon & Matthews, 2012· Craft, Cremin, Burnard, Dragovic & Chappell, 2013), είτε σε ατομικό επίπεδο, ή σε συνεργασία με άλλους (Craft, 2007b). Όπως επισημαίνεται, η σκέψη δυνατοτήτων αποτελεί τον βασικό πυρήνα εκδήλωσης της δημιουργικότητας των μικρών παιδιών (Craft, 2002· Craft, Cremin, Burnard & Chappell, 2007).

Η έρευνα για τη δημιουργικότητα στο σχολικό πλαίσιο ως επί το πλείστον δίνει έμφαση στο πως οι εκπαιδευτικοί εκλαμβάνουν τη δημιουργικότητα και ποιες προσεγγίσεις, κυρίως διαισθητικά, αξιοποιούν ώστε να προωθήσουν μια δημιουργική μάθηση. Ωστόσο, όπως προκύπτει, δεν είναι κατάλληλα προετοιμασμένοι ώστε να ενισχύσουν τη δημιουργικότητα των μαθητών τους (Mullet, Willerson, Lamb, & Kettler, 2016), καθώς απουσιάζει από τη βιβλιογραφία ένας σαφής προσδιορισμός εκείνων των διαδικασιών που θα τους προετοιμάσουν επαρκώς, ώστε να αναπτύξουν τις δημιουργικές ικανότητες των ίδιων και των μαθητών τους (Fischer, 2020).

Συγκεκριμένα, δεν φαίνεται να διαθέτουν τα απαιτούμενα εφόδια, ούτε την καθοδήγηση ώστε να σχεδιάσουν, να εφαρμόσουν και να αποτιμήσουν εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που στοχεύουν στη δημιουργικότητα (Tran et al., 2017· Mróz & Ocetkiewicz, 2021). Επιπλέον, δεν είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τις ενδείξεις που μαρτυρούν πως η δημιουργικότητα των μαθητών τους καταρχάς εκδηλώνεται, ώστε να μπορούν να υποστηρίξουν με τεκμήρια ότι αναπτύσσεται. Συνεπώς, απαιτείται περισσότερη σαφήνεια σχετικά με το πώς θα πρέπει να νοηματοδοτείται, να ενισχύεται και να αποτιμάται η δημιουργικότητα στο σχολικό πλαίσιο (Craft, 2011).

Αναλογικά με τη θεωρητική τεκμηρίωση της στενής σχέσης ανάμεσα στη δημιουργικότητα και την εκπαίδευση που καταγράφεται διεθνώς, δεν συναντώνται επαρκείς εμπειρικές μελέτες για την επίδραση της δημιουργικότητας στη μάθηση των παιδιών (Burnard, 2011· Jindal-Snape, Davies, Collier, Howe, Digby & Hay, 2013 ). Ακόμη λιγότερες είναι οι ερευνητικές αναφορές διεθνώς για την καταγραφή και την αξιολόγηση της δημιουργικότητας των μαθητών (Craft, 2001· Tran et al., 2017· Mróz & Ocetkiewicz, 2021). Όσον αφορά μάλιστα την αποτίμηση της δημιουργικότητας, φαίνεται πως μέχρι στιγμής, η έμφαση της έρευνας δίνεται συνήθως σε ποσοτικές προσεγγίσεις, με την αξιοποίηση ψυχομετρικών εργαλείων, δανεισμένων από το πεδίο της ψυχολογίας (Long, 2014). Εξαιρεση αποτελεί η έρευνα των Fürst & Grin (2018), η οποία κατάφερε να συνδυάσει τις ψυχομετρικές παραδόσεις με πιο ποιοτικά χαρακτηριστικά που προέρχονται από τη θεωρία της δημιουργικότητας. Θα λέγαμε λοιπόν πως η θεσμοθέτηση κατευθυντήριων οδηγιών για την καλλιέργεια και τη μελέτη της δημιουργικότητας στην εκπαίδευση που θα μπορούν να αξιοποιηθούν από τον εκπαιδευτικό στην πράξη, αναδεικνύεται ως ανάγκη, και συνάμα, πρόκληση για τη σύγχρονη εκπαιδευτική έρευνα.

Προς αυτή την κατεύθυνση είχε κινηθεί στο παρελθόν θεσμική πρωτοβουλία από την Αρχή Προγραμμάτων Σπουδών του Ηνωμένου Βασιλείου, η οποία βασίστηκε σε ένα τριετές ερευνητικό πρόγραμμα σε διαφορετικά σχολικά πλαίσια. Σκοπός της έρευνας ήταν να αναδείξει τις συμπεριφορές που συνάδουν με την εκδήλωση της δημιουργικότητας μαθητών, ηλικίας 5-14 χρόνων. Με βάση τα πορίσματα της έρευνας, διαμορφώθηκε ένας θεωρητικός σκελετός (QCA, 2004, σελ. 10-12, μτφ. Μ. Καλαφάτη), σύμφωνα με τον οποίο, όταν οι μαθητές *σκέφτονται* και *ενεργούν δημιουργικά* στην τάξη, είναι πιθανό να:

1. *Διατυπώνουν ερωτήσεις και αμφισβητούν:*
  - Ρωτούν: «γιατί;», «πώς;», «τι γίνεται αν;»
  - Κάνουν ασυνήθιστες ερωτήσεις
  - Ανταποκρίνονται σε ιδέες, ερωτήσεις, δραστηριότητες και προβλήματα με αναπάντεχο τρόπο
  - Αμφισβητούν συμβάσεις, υποθέσεις, τόσο τις δικές τους, όσο και των υπολοίπων.
2. *Κάνουν συνδέσεις και αναγνωρίζουν σχέσεις ανάμεσα σε πράγματα*
  - Αναγνωρίζουν τη σημασία της γνώσης και της προηγούμενης εμπειρίας τους
  - Κάνουν αναλογίες και χρησιμοποιούν μεταφορές
  - Κάνουν γενικεύσεις με πληροφορίες και εμπειρίες, αναζητούν τάσεις και μοτίβα
  - Επανερμηνεύουν και εφαρμόζουν τη γνώση τους σε νέα πλαίσια
  - Επικοινωνούν τις ιδέες τους με νέους και απροσδόκητους τρόπους.
3. *Προβλέπουν τι μπορεί να συμβεί*
  - Φαντάζονται, διαχειρίζονται υποθέσεις
  - Βλέπουν δυνατότητες, προβλήματα και προκλήσεις
  - Οπτικοποιούν εναλλακτικές
  - Σκέφτονται τα πράγματα με διαφορετικό τρόπο και από διάφορες οπτικές γωνίες.
4. *Διερευνούν ιδέες, έχουν ανοιχτές επιλογές*
  - Παίζουν με ιδέες, πειραματίζονται, δοκιμάζουν εναλλακτικές και νέες προσεγγίσεις
  - Ανταποκρίνονται ενστικτωδώς, εμπιστεύονται το ένστικτό τους
  - Προβλέπουν και ξεπερνούν δυσκολίες ακολουθώντας μια ιδέα
  - Διατηρούν ανοιχτό μυαλό, προσαρμόζουν και τροποποιούν τις ιδέες τους για να επιτύχουν δημιουργικά αποτελέσματα.
5. *Στοχάζονται κριτικά πάνω σε ιδέες, δράσεις και αποτελέσματα*

- Αξιολογούν την πρόοδό τους, αναρωτιούνται αν κάτι είναι 'καλό' ή 'χρήσιμο'
- Επιζητούν ανατροφοδότηση και ενσωματώνουν αποτελέσματα σύμφωνα με τις ανάγκες τους
- Διατυπώνουν εποικοδομητικά σχόλια, ιδέες, ερμηνείες και τρόπους να κάνουν πράγματα
- Κάνουν διορατικές παρατηρήσεις σχετικά με τις έννοιες της πρωτοτυπίας και της αξίας.

Όσον αφορά τη νοηματοδότηση της δημιουργικότητας στις μαθησιακές περιοχές των αναλυτικών προγραμμάτων διεθνώς, ξεχωρίζει η στενή της σχέση με την εικαστική και γενικότερα την καλλιτεχνική εκπαίδευση (Fleming, 2010· Chappell et al., 2016). Ωστόσο, με την πάροδο του χρόνου η προσέγγιση της δημιουργικότητας στην εκπαίδευση φαίνεται πως ξεφεύγει από τα στενά όρια των τεχνών και γίνεται περισσότερο διεπιστημονική (Hernández-Torrano & Ibrayeva, 2020), καθώς εκτιμάται πως διαφορετικές επιστήμες μπορούν εξίσου να αποτελέσουν γόνιμο έδαφος για την προσέγγισή της (Cremin, Glauert, Craft, Compton & Stylianidou, 2014· Jindal-Snape et al., 2018). Η ενότητα που ακολουθεί εστιάζει ειδικά στη σχέση της δημιουργικότητας με την Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία (ΕΠΑ).

### **Δημιουργικότητα και Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία**

Στις μέρες μας βιώνουμε μια βαθιά οικονομική και κυρίως ανθρωπιστική κρίση, με σαφείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Η ταχεία αλλαγή της φυσικής δομής του πλανήτη, ως συνέπεια της αλόγιστης τεχνικο-οικονομικής ανάπτυξης που επιβάλλει το φαινόμενο της παγκοσμιοποίησης είναι γεγονός. Για τον λόγο αυτό δεν θα ήταν υπερβολή να πούμε πως όχι μόνο απέχουμε πολύ από το όραμα μιας αειφόρου ανάπτυξης, αλλά διανύουμε μία περίοδο απουσίας της αειφορίας, ή αλλιώς, μια περίοδο 'μη αειφορίας' (unsustainability). Η θεωρία υποστηρίζει πως αυτή η κρίση της 'μη αειφορίας' αποτελεί πάνω από όλα κρίση στις αξίες, βάση των οποίων πορεύεται ο σύγχρονος άνθρωπος (Wals & Corcoran, 2012). Επιπλέον, ενισχύεται από την έλλειψη φαντασίας και δημιουργικότητας (ibid), γεγονός που καθιστά την τελευταία ένα ζητούμενο για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των προκλήσεων και της πολυπλοκότητας της αειφορίας (Sandri, 2013). Για τον λόγο αυτό, όπως τονίζει η σύγχρονη βιβλιογραφία, η 'δημιουργικότητα για την αειφορία' (creativity for sustainability) χρειάζεται να ενσωματωθεί όχι μόνο στις τέχνες και τον πολιτισμό, αλλά και στον σχεδιασμό των πόλεων, στη χάραξη πολιτικής, και κυρίως, στα εκπαιδευτικά συστήματα διεθνώς (Saleh & Brem, 2023).

Εντούτοις στο πεδίο της εκπαίδευσης η δημιουργικότητα ακόμη και σήμερα συνδέεται κυρίως με τις τέχνες και τις νέες τεχνολογίες (Heilmann & Korte, 2010) και σπάνια σχετίζεται με τις περιβαλλοντικές σπουδές (Daskolia, Dimos & Kampylis, 2012· Cheng, 2019· Hensley, 2020). Μάλιστα, μελετώντας τη διεθνή βιβλιογραφία διαπιστώνει κανείς πως στο παιδαγωγικό πλαίσιο της ΕΠΑ δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη της κριτικής (Osborne, 2016), της στοχαστικής (Howlett, Ferreira & Blomfield, 2016), της συστημικής (Rodríguez, Kohen & Delval, 2015), της διεπιστημονικής σκέψης (Tan & So, 2019) κ.α., κάτι που δεν φαίνεται να συμβαίνει και με την δημιουργική σκέψη. Κατά συνέπεια, είναι λιγοστές και οι εμπειρικές μελέτες που εστιάζουν ειδικά στη σχέση μεταξύ της δημιουργικότητας και της ΕΠΑ (βλ. Daskolia et al., 2012· Daskolia, Makri & Kynigos, 2014· Awan, Sroufe, & Kraslawski, 2019· Cheng, 2019· Καλαφάτη, 2020· Mróz & Oczkiewicz, 2021).

Είναι απορίας άξιον αυτό το ερευνητικό κενό, αν λάβει κανείς υπόψη πως η θεωρία υποστηρίζει ότι, για να είναι σε θέση ο σημερινός μαθητής και αυριανός πολίτης να αναλάβει δράση με σκοπό τη βελτίωση του περιβάλλοντός του, χρειάζεται αφενός να αναπτύξει την ικανότητά του για βαθύ στοχασμό γύρω από τους παράγοντες που συνθέτουν και επηρεάζουν τα περιβαλλοντικά ζητήματα, αφετέρου να ενεργοποιήσει τη δημιουργική του σκέψη ώστε να προτείνει αποτελεσματικές λύσεις για την αντιμετώπισή τους. Συγκεκριμένα, η ΕΠΑ βοηθά τους μαθητές να συνειδητοποιήσουν και να επιτελέσουν τον ρόλο τους ως ενεργοί πολίτες οι οποίοι θα επιφέρουν θετικές αλλαγές στο περιβάλλον και την κοινωνία. Θέτει ως βασικές προϋποθέσεις για την επίτευξη των στόχων της τη συνεργατική μάθηση, την επίλυση προβλήματος, τις επικοινωνιακές δεξιότητες του ανθρώπου, όπως επίσης τη δημιουργική του σκέψη, την ικανότητά του να οραματίζεται ένα αειφόρο μέλλον και να ενεργεί προς την πραγμάτωσή του

(Norrdahl, 2008· Kelsey & Armstrong, 2012). Ιδιαίτερα η δημιουργικότητα έχει εξέχουσα σημασία για την ΕΠΑ, καθώς η καινοτομία που μπορεί να αναπτυχθεί με όχημα τη δημιουργική σκέψη των εκπαιδευόμενων, αποτελεί βασική προϋπόθεση για την πορεία της κοινωνίας προς μια αειφόρα κατεύθυνση (Sandri, 2013).

Αξιζει βέβαια να σημειωθεί πως σε θεωρητικό επίπεδο η σχέση της δημιουργικότητας με την ΕΠΑ έχει μακρά ιστορία, καθώς έχει επισημανθεί σε κείμενα μελετητών του πεδίου ήδη από τη δεκαετία του 1990. Πρώτη αναφορά έγινε από τους Disinger & Howe (1992), οι οποίοι επεσήμαναν πως η κριτική και η δημιουργική σκέψη συνιστούν απαραίτητες ικανότητες για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων. Έκτοτε, όπως σημειώνουν σε άρθρο τους οι Daskolia et al. (2012), διάφοροι θεωρητικοί εστιάζουν στην αξία της δημιουργικότητας ως ικανότητα-κλειδί για την αντιμετώπιση των σύνθετων κοινωνικών και περιβαλλοντικών ζητημάτων (Wals, 2010). Ορισμένοι τη νοούν ως εργαλείο το οποίο βοηθά τους ανθρώπους να εμπλουτίζουν την εμπειρία τους σε σχέση με το περιβάλλον τους (Simon, 2006, van Boeckel, 2009), προωθώντας την ενεργό συμμετοχή τους στη διαμόρφωσή του (Chawla, 2002), τους ενδυναμώνει ώστε να αντιμετωπίζουν τα σύγχρονα περιβαλλοντικά ζητήματα (Pruneau, Freiman, Langis, Cormier, Lirette-Pitre, Champroux, Baribeau, Dacres & Liboiron, 2006), τους επιτρέπει να συμμετέχουν ενεργά και υπεύθυνα σε μια δημοκρατική κοινωνία (ΝΑΑΕΕ, 2009), και επιπλέον, τους προετοιμάζει για τη διαμόρφωση ενός αειφόρου κόσμου (Wals, 2010).

Αντίστοιχα εδώ και αρκετά χρόνια, επισημαίνεται σε επίσημα κείμενα της UNESCO ότι η φαντασία και η δημιουργικότητα είναι ουσιώδεις έννοιες για την ΕΠΑ. Τονίζεται πως η κατανόηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ των βασικών πυλώνων της αειφορίας που επιχειρεί η ΕΠΑ, προϋποθέτει ένα βαθύτερο τρόπο σκέψης, ο οποίος βασίζεται στην κριτική ανάλυση και ενισχύει τη δημιουργικότητα και την καινοτομία (UNESCO, 2002). Επιπλέον, η κοινωνική, *‘βασισμένη σε προβλήματα μάθηση’* (problem-based learning) την οποία προωθεί η ΕΠΑ, θεωρείται καθοριστικής σημασίας για την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης (UNESCO, 2012a). Μάλιστα, η ενεργοποίηση της φαντασίας και της δημιουργικότητας αποτέλεσαν βασική προϋπόθεση για την επίτευξη των στόχων της δεκαετίας 2004-2014 για την Αειφόρο Ανάπτυξη, η οποία έκλεισε τον κύκλο της πριν μερικά χρόνια (UNESCO, 2005a). Το τελευταίο διάστημα δε, τονίζεται πως ο διεπιστημονικός χαρακτήρας της ΕΠΑ επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να οδηγήσουν τους μαθητές στον δρόμο προς τη δημιουργικότητα, την κοινή πρόοδο και την ανάπτυξη, με σεβασμό στη φυσική και την πολιτιστική μας κληρονομιά (UNESCO, 2015a, σελ. 55).

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, θα φανταζόταν κανείς ότι η σχέση της ΕΠΑ με τη δημιουργικότητα, πέρα από τη θεωρητική της υπόσταση, στηρίζεται και σε επαρκή ερευνητική τεκμηρίωση. Ωστόσο στην πραγματικότητα κάτι τέτοιο δεν συμβαίνει. Αντίθετα, σημειώνεται σημαντικό έλλειμμα στη νοηματοδότηση της έννοιας στο επίπεδο της έρευνας και της πρακτικής της ΕΠΑ. Σε άρθρο του ο Sandri (2013) εστίασε στο ζήτημα της απουσίας της δημιουργικότητας από τη βιβλιογραφία της ΕΠΑ, επιχειρώντας να ερμηνεύσει το φαινόμενο. Όπως επεσήμανε, χρειάζεται κανείς να ψάξει πολύ βαθιά στα κείμενα της ΕΠΑ για να βρει σχετικές αναφορές. Απέδωσε την έλλειψη της δημιουργικότητας, ειδικά από την εκπαίδευση για την αειφορία, στην εγγενή φύση των εκπαιδευτικών συστημάτων που βλέπουν τους μαθητές κυρίως ως αποδέκτες γνώσης και όχι ως παραγωγούς (Sandri, 2013). Στον αντίποδα, μια δημιουργική μάθηση προϋποθέτει προσεγγίσεις οι οποίες τοποθετούν τους εκπαιδευόμενους στο επίκεντρο της μαθησιακής διαδικασίας, ενδυναμώνοντάς τους ώστε να συν-διαμορφώνουν και όχι να αφομοιώνουν το αναλυτικό πρόγραμμα (Sefton-Green, Thomson, Jones & Bresler, 2011).

Επιπλέον, ο Sandri (2013) υποστηρίζει πως η αειφορία μπορεί και να εκλαμβάνεται εσφαλμένα ως μια συντηρητική έννοια, ιδίως αν ειπωθεί μέσα από τη λογική *‘διατήρησης’* μιας πρότερης κατάστασης, κατά την οποία πιστεύεται πως οι άνθρωποι βρίσκονταν σε μεγαλύτερη ισορροπία με το φυσικό τους περιβάλλον. Σύμφωνα με αυτό το σκεπτικό, οι νόμοι και η εξελικτική πορεία του φυσικού περιβάλλοντος έρχονται σε πρώτη μοίρα. Ο άνθρωπος θα πρέπει να αποδεχτεί την επιστροφή σε αυτή την *‘ιδανική’* για ορισμένους φυσική κατάσταση, η οποία

δεν αφήνει περιθώριο για σημαντικές αλλαγές και παρεμβάσεις. Κατά συνέπεια, η δημιουργικότητα και η ανάπτυξη καινοτομιών φαντάζουν αχρείαστα και περιττά.

Στην παραπάνω πιθανή ερμηνεία, έρχεται να προστεθεί και η ρητορική των οικολογικών κυρίως επιστημών, οι οποίες τείνουν να πρεσβεύουν την ανάγκη για ριζικούς περιορισμούς στην αναπτυξιακή πορεία του σύγχρονου κόσμου, ώστε να επέλθει ξανά η ισορροπία στο οικοσύστημα. Πρόκειται για μια οπτική απέναντι στην έτσι κι αλλιώς αμφιλεγόμενη έννοια της ανάπτυξης, η οποία την αντιμετωπίζει περισσότερο ως απειλή και βασική αιτία πιθανών καταστροφών, και όχι ως μια δυνατότητα για πρόοδο (Gardner, 2004, στο Sandri, 2013). Από μια τέτοια σκοπιά ιδωμένη η δημιουργικότητα φαντάζει ως βαθιά αμφιλεγόμενο και πιθανότατα αρνητικό φαινόμενο. Συνδέεται με την ευφύια και την καινοτομία, αλλά όχι και με ένα ηθικό υπόβαθρο που βασίζεται στην κατανόηση των αρνητικών επιπτώσεων που μπορεί να έχει στους άλλους και στο περιβάλλον. Άλλωστε όπως τονίζει ο Sternberg (2010), ο κόσμος μας υποφέρει από κρίσιμες κλιματικές αλλαγές, εξαιτίας της ευφύιας κάποιων ανθρώπων που μπορεί να καινοτόμησαν, αλλά τα έργα και οι πρωτοποριακές ιδέες τους αξιοποιήθηκαν για λάθος σκοπό, επισημαίνοντας με αυτό το παράδειγμα τη 'σκοτεινή' πλευρά της δημιουργικότητας. Γίνεται σαφές λοιπόν πως η δημιουργικότητα μπορεί να είναι επιβλαβής και απειλητική για τον άνθρωπο, όταν εξυπηρετεί καταστροφικούς σκοπούς (Kamrylis & Valtanen, 2010) και εξυπηρετεί συμφέροντα που δεν στοχεύουν στο 'κοινό καλό'. Επομένως, σύμφωνα με το παραπάνω σκεπτικό, ο περιορισμός στην ανάπτυξη προϋποθέτει τον περιορισμό στην ανθρώπινη παρέμβαση, η οποία με τη σειρά της ενέχει και τον περιορισμό στην ανθρώπινη δραστηριότητα, συμπεριλαμβανομένης και της δημιουργικότητας (Sandri, 2013).

Βέβαια, η παραπάνω συλλογιστική φαντάζει οξύμωρη, αν λάβει κανείς υπόψη πως η καινοτομία είναι άρρηκτα συνυφασμένη με την ανάγκη για δομικές αλλαγές στο σύγχρονο αναπτυξιακό φαινόμενο, ώστε να αντιμετωπιστεί η σύγχρονη περιβαλλοντική κρίση. Οι αλλαγές αυτές προϋποθέτουν λύσεις οι οποίες θα ειπωθούν από μια νέα οπτική και σε μια αναθεωρημένη βάση, με την ανάπτυξη ικανοτήτων που δεν θα βασίζονται και δεν θα οδηγούν στην επανάληψη υπάρχουσών ιδεών και αναποτελεσματικών πρακτικών (Sandri, 2013). Μια δημιουργική μάθηση λοιπόν φαντάζει απαραίτητη για την αντιμετώπιση των σύγχρονων προκλήσεων και των σύνθετων ζητημάτων τα οποία απαιτούν καινοφανείς, μη δοκιμασμένες λύσεις. Αποσκοπεί στην ανάπτυξη νέων σκέψεων, διαφορετικών από εκείνες που οδήγησαν εξ αρχής σε αυτά τα προβλήματα (Wals, Hoeven & Blanken, 2009, στο Sandri, 2013). Για να υπάρξει ισορροπία ανάμεσα στις αντιφάσεις που ενέχει η έννοια της δημιουργικότητας, είναι κρίσιμο να επαναπροσδιοριστεί η έννοια της ανάπτυξης, με τη δημιουργία νέων πλαισίων σκέψης και δράσης με όραμα μια αειφόρο ανάπτυξη. Για να συμβεί αυτό, θα πρέπει να δοθεί απαραίτητος χώρος και η δυνατότητα για την ανάπτυξη νέων ιδεών και εναλλακτικών τρόπων σκέψης (Nordhaus & Shellenberger, 2007, στο Sandri, 2013), με ιδιαίτερη έμφαση στο πεδίο της εκπαίδευσης.

Με άλλα λόγια, αν και οι αντιφάσεις είναι αρκετές, η 'δημιουργικότητα προς την αειφορία' μπορεί να καλλιεργηθεί μέσω της εκπαίδευσης (Mroz & Ocetkiewicz, 2021), μετατρέποντας τον ρόλο των εκπαιδευόμενων από «παρατηρητές, σε παράγοντες για την αλλαγή» (Sanz-Hernandez & Covaleda, 2021, σελ. 1). Η αλλαγή αυτή αναμένεται να επηρεάσει τη στάση τους απέναντι στο περιβάλλον και να συμβάλλει στην ευαισθητοποίησή τους απέναντι στα κρίσιμα ζητήματα περιβάλλοντος και αειφορίας (Cheng, 2019). Αυτό βέβαια προϋποθέτει ριζικές τομές στον τρόπο που εκλαμβάνονται, σχεδιάζονται και ενσωματώνονται τα αναλυτικά προγράμματα, θέτοντας υπό αμφισβήτηση τις παραδοσιακές και παγιωμένες εκπαιδευτικές πολιτικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η ανάπτυξη της δημιουργικότητας εμπεριέχει ως προϋπόθεση την ενεργό συμμετοχή και την απόκτηση ελέγχου των εκπαιδευόμενων πάνω στις συνθήκες της μάθησής τους (Jeffrey & Craft, 2004). Προκειμένου να αναπτυχθεί ως διάσταση του σχολικού προγράμματος, χρειάζεται ένα παιδαγωγικό πλαίσιο που δίνει έμφαση στις δημοκρατικές, συλλογικές διαδικασίες και ομαδο-συνεργατικές προσεγγίσεις, οι οποίες τοποθετούν τον εκπαιδευόμενο στο επίκεντρο της μαθησιακής διαδικασίας. Συνεπώς, θεωρείται μεγάλης σημασίας η υιοθέτηση παιδαγωγικών μεθόδων, οι οποίες λαμβάνουν τις ανάγκες και τα



βιώματα του μαθητή και του επιτρέπουν ένα επίπεδο αυτονομίας (Davies, Jindal-Snape, Collier, Digby, Hay & Howe, 2013) ώστε να παίρνει αποφάσεις για το περιεχόμενο και την κατεύθυνση της μάθησής του. Σύγχρονοι μελετητές προτείνουν την υιοθέτηση *εμπειρικών προσεγγίσεων* για τη νοηματοδότηση της δημιουργικότητας στο πλαίσιο της εκπαίδευσης για την αειφορία (Cheng, 2019· Clark et al., 2020· Rodriguez-Chueca et al., 2020) όπως είναι οι *πειραματικές μέθοδοι* (Chen & Lin, 2021), η *σχεδιαστική σκέψη* (Clark et al., 2020) και η *ανάπτυξη προϊόντων και καινοτομίας* (Cheng, 2019). Επιπλέον, προτείνεται η *καλλιέργεια της ενσυνειδητότητας* των εκπαιδευόμενων, ώστε να αντιληφθούν ότι αποτελούν μέρος του φυσικού κόσμου και ως εκ τούτου χρειάζεται να αναλάβουν ενεργό ρόλο για την προστασία του (Hensley 2020).

Συνοψίζοντας, στις μέρες μας αναζητούνται οι ισορροπίες που θα καταστήσουν δυνατή την ένταξη της δημιουργικότητας στη θεωρία και κυρίως στους σχεδιασμούς της επίσημης περιβαλλοντικής εκπαιδευτικής πολιτικής, αναδεικνύοντας τη μετάβαση αυτή ως μια ανοιχτή εκπαιδευτική πρόκληση. Η ενσωμάτωση της δημιουργικότητας στο πρακτικό επίπεδο της ΕΠΑ (πέραν του θεωρητικού) δεν είναι απλή υπόθεση. Εντούτοις, μοιάζει να είναι μονόδρομος για τον άνθρωπο που οραματίζεται εναλλακτικές προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση των σύνθετων και κρίσιμων ζητημάτων περιβάλλοντος και αειφορίας, καθώς όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται: «χωρίς κριτική και δημιουργική η σκέψη για ένα εναλλακτικό μέλλον, η κοινωνία θα συνεχίσει να διαμορφώνει βραχυπρόθεσμες λύσεις σε μακροπρόθεσμα προβλήματα» (Hicks, 2008, σελ. 7).

Θετική εξέλιξη προς αυτή την κατεύθυνση αποτελεί μια αυξανόμενη τάση στη σύγχρονη βιβλιογραφία ώστε να ανταποκριθεί στο σημαντικό έλλειμμα που έχει καταγραφεί, κυρίως στην ερευνητική βιβλιογραφία για τη σημασία της δημιουργικότητας ως ικανότητα-κλειδί για την ΕΠΑ. Χαρακτηριστική είναι η τοποθέτηση του πρώην γενικού διευθυντή της UNESCO ο οποίος επισημαίνει τη στενή σχέση ανάμεσα στη δημιουργικότητα και την αειφορία, τονίζοντας πως η επίτευξη των στόχων για μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα προϋποθέτει την ανάπτυξη καινοτομιών και την προώθηση της δημιουργικότητας σε όλα τα πεδία (d'Orville, 2019). Σε μια εποχή που χαρακτηρίζεται από περιορισμούς στους πόρους του πλανήτη, ο d'Orville ορίζει τη δημιουργικότητα ως την απόλυτα ανανεώσιμη πηγή που μπορεί να οδηγήσει την κοινωνία προς την αειφορία, επιτρέποντας στον άνθρωπο να διαπραγματευτεί με νέες ιδέες, να φαντάζεται και να οραματίζεται ένα αειφόρο μέλλον. Προς αυτή την κατεύθυνση κινείται και το Διεθνές Κέντρο Δημιουργικότητας και Αειφόρου Ανάπτυξης (ICCS), το οποίο συστάθηκε το 2015 με έδρα το Πεκίνο και αποτελεί μια διεθνή δεξαμενή για την ανάπτυξη της δημιουργικότητας στο πλαίσιο προώθησης των στόχων για την αειφόρο ανάπτυξη (17 SDGs), στοχεύοντας στην ενεργοποίηση και την ανταλλαγή δημιουργικών λύσεων, εργαλείων και προσεγγίσεων σε όλα τα ανθρώπινα πεδία. Παράλληλα, χρειάζεται επιπλέον έρευνα για την ενσωμάτωση και τη νοηματοδότηση της δημιουργικότητας στα αναλυτικά προγράμματα της ΕΠΑ σε όλες τις βαθμίδες διεθνώς, καθώς όπως περιγράφεται στην ενότητα που ακολουθεί, βρίσκεται ακόμη σε πρωτόλεια κατάσταση.

## Η έρευνα για τη σχέση της ΕΠΑ με τη δημιουργικότητα

Σε αυτή την ενότητα παρατίθενται ενδεικτικά ευρήματα από την έρευνα που έχει γίνει μέχρι σήμερα σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο, η οποία εστιάζει στη σχέση της δημιουργικότητας με την ΕΠΑ. Πρόσφατη ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας μελέτησε με τη μέθοδο της *‘εις βάθος ανάλυσης’* 86 άρθρα επιστημονικών περιοδικών, περιγράφοντας τέσσερα επίπεδα σύνδεσης της δημιουργικότητας με την αειφορία: το *ατομικό*, το *κοινωνικό*, το *οργανωτικό* και τέλος το *θεσμικό* επίπεδο, με την ανάδειξη επιμέρους δεικτών που καθορίζει τη μεταξύ τους σχέση (Saleh & Brem, 2023). Βασικός δείκτης της δημιουργικότητας για την αειφορία σε θεσμικό επίπεδο αποτελεί και η ενσωμάτωση της ικανότητας στο εκπαιδευτικό σύστημα, η οποία μάλιστα αναγνωρίζεται ως ζωτικής σημασίας διάσταση για την καλλιέργειά της. Και αυτό γιατί η δημιουργικότητα δεν συνιστά μια αυτονόητη διαδικασία, αλλά η καλλιέργειά της προϋποθέτει την ετοιμότητα εκπαιδευτικών και εκπαιδευόμενων, καθώς και τη διαμόρφωση ενός κοινωνικού πλαισίου που θα το επιτρέψει (ibid).

Τη σταδιακή άνοδο του ρόλου της δημιουργικότητας στο σύγχρονο παράδειγμα της αειφορίας (Cheng, 2019) επισημαίνουν σύγχρονοι μελετητές της σχέσης αυτής, με κάποιους να τονίζουν την αξία της δημιουργικής σκέψης ως μια ταχέως αναπτυσσόμενη τάση που ενισχύει τις επιδιώξεις της αειφόρου ανάπτυξης (Awan et al., 2019), άλλους να επιχειρούν να διερευνήσουν τις μεθόδους και τις τεχνικές που αξιοποιούν οι εκπαιδευτικοί σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα προκειμένου να αναπτύξουν μια δημιουργική μάθηση στην τάξη (Mróz, Ocetkiewicz & Walotek-Ściańska, 2018· Mróz & Ocetkiewicz, 2021) ή να αξιολογήσουν προγράμματα επίλυσης προβλημάτων για τη βελτίωση της δημιουργικής ικανότητας των μαθητών τους (Kim et al., 2019).

Σε διεθνές επίπεδο, την τελευταία δεκαετία πληθαίνουν οι αναφορές της επιστημονικής κοινότητας στην σύμπραξη της ΕΠΑ με τη δημιουργικότητα, γεγονός που φαίνεται πως αποτυπώνεται σταδιακά και στις ερευνητικές καταγραφές. Ξεκινώντας από την Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, ξεχωρίζει η έρευνα της Cheng (2019) στην οποία εξετάστηκε η ανάπτυξη της δημιουργικότητας στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης για την Αειφορία-ΕΑ (Education for Sustainability-ES). Με βάση ένα *‘μοντέλο φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς’* και ένα *‘μοντέλο ικανοτήτων υπέρ της αειφορίας’* βασισμένα στη βιβλιογραφία, διαμορφώθηκε ένα πρόγραμμα σπουδών δημιουργικής μάθησης προς την ΕΑ, το οποίο ενσωματώθηκε σε ένα υπάρχον πανεπιστημιακό μάθημα στο Χονγκ Κονγκ. Με τη διενέργεια συνεντεύξεων σε 20 φοιτητές/τριες, εντοπίστηκαν χαρακτηριστικά γνωρίσματα μιας *‘φιλικής προς το περιβάλλον δημιουργικότητας’*, όπως είναι η ευαισθησία και εύρεση προβλημάτων, οι δημιουργικές ικανότητες επίλυσης προβλημάτων, η δημιουργική σκέψη συστημάτων, κ.α. Ρίχνοντας φως σε μια λιγότερο δημοφιλή περιοχή εξέτασης του φαινομένου της δημιουργικότητας όπως είναι η ΕΑ, η έρευνα κατέδειξε πως η δημιουργικότητα, ως ένα είδος αυτοπραγμάτωσης, φαίνεται πως αναπτύσσει τόσο τις ατομικές ικανότητες, όσο και τα εγγενή κίνητρα των εκπαιδευομένων τα οποία ευνοούν τις διαβίου συμπεριφορές προς την επίτευξη της αειφορίας.

Σε τοπικό επίπεδο, καταγράφεται μια εν εξελίξει μεταδιδακτορική έρευνα η οποία εξετάζει τις αντιλήψεις των φοιτητών/τριών και μελλοντικών νηπιαγωγών όσον αφορά τη σχέση της δημιουργικότητας με την ΕΠΑ, αξιοποιώντας ως μεθοδολογικό εργαλείο το ερωτηματολόγιο (Καλαφάτη, 2021). Τα αρχικά ευρήματα καταδεικνύουν πως οι συμμετέχοντες/ουσες δεν έχουν ξεκάθαρη εικόνα για την υπόσταση και την προστιθέμενη αξία της δημιουργικότητας ειδικά για την ΕΠΑ, αλλά και για την εκπαίδευση γενικότερα. Ως εκ τούτου, δυσκολεύονται να τη νοηματοδοτήσουν, να την εντοπίσουν στα λεγόμενα, τις ενέργειες και τα έργα των παιδιών του νηπιαγωγείου, πόσο μάλλον να σχεδιάσουν εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που θα την υποστηρίξουν στην πράξη. Αναγνωρίζουν τη σημασία της για την εκπαίδευση και τη σύνδεσή της με όλα τα γνωστικά αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος του νηπιαγωγείου, κυρίως καθώς, όπως αναφέρουν, επιτρέπει στα παιδιά να σκέφτονται ελεύθερα, να δημιουργούν τις δικές τους ιδέες, να μαθαίνουν με ενεργητικό και ευχάριστο τρόπο. Ωστόσο, ως επί το πλείστον τη συσχετίζουν με τη δημιουργία εικαστικών έργων και κατασκευών και σπανιότερα με την επίλυση προβλημάτων.

Σε μεγάλο βαθμό οι απαντήσεις που δίνουν όσον αφορά τη σύμπραξη των δύο πεδίων είναι αρκετά ασαφείς και γενικευμένες, κάτι που πιθανόν να υποδηλώνει ότι δεν έχουν ξεκάθαρο τον τρόπο που μπορούν να συνδυαστούν στην εκπαιδευτική πράξη. Σε λιγότερες αναφορές προκύπτει η σύνδεση της δημιουργικότητας με τη δημιουργική διδασκαλία στο πλαίσιο της ΕΠΑ. Η σύνδεση της δημιουργικότητας κυρίως με τη δημιουργία αποτυπώνεται επίσης στις προτάσεις των φοιτητριών/ών όσον αφορά τους τρόπους ανίχνευσης της δημιουργικής συμπεριφοράς των παιδιών, όπου σε ένα μεγάλο ποσοστό αναφέρουν πως θα εστίαζαν στα έργα και τις παραγωγές τους. Σπάνια επίσης αναφέρεται η ικανότητα των παιδιών να δίνουν λύσεις σε καθημερινά προβλήματα ως μέσο ανίχνευσης της δημιουργικής τους σκέψης. Τέλος, δεν γίνεται καμία αναφορά για την αυταξία της δημιουργικότητας ως ικανότητα-στόχο για τη σύγχρονη εκπαίδευση.

Συνοψίζοντας τα αρχικά ευρήματα της εν λόγω έρευνας, φαίνεται πως οι φοιτήτριες/ές-μελλοντικοί νηπιαγωγοί αναγνωρίζουν μεν την σημασία και τη διαθεματική υπόσταση της δημιουργικότητας. Ωστόσο, δυσκολεύονται να αποδώσουν ρητά τα χαρακτηριστικά της ώστε να

μπορούν να υποστηρίξουν με σαφήνεια πότε εκδηλώνεται. Ως εκ τούτου, οι προτάσεις τους για τον εντοπισμό αλλά την προώθησή της μέσα από οργανωμένους εκπαιδευτικούς σχεδιασμούς περιορίζονται σε πιο γενικές και αφηρημένες προτάσεις. Δεν φαίνεται να συνδέουν τη δημιουργικότητα με την ικανότητα και την πορεία επίλυσης προβλημάτων, πόσο μάλλον με τα σύνθετα ζητήματα περιβάλλοντος και αειφορίας. Τέλος, αδυνατούν να υποστηρίξουν με απτά παραδείγματα από την πράξη την προστιθέμενη αξία ως ικανότητα-κλειδί γενικά για την σύγχρονη εκπαίδευση, και ειδικότερα ως προϋπόθεση για την επίτευξη των στόχων της ΕΠΑ (Καλαφάτη, 2021).

Στο πλαίσιο της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, η έρευνα των Mróz & Ocetkiewicz (2021) εξέτασε τις μεθόδους διδασκαλίας και το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιούνται από καθηγητές γυμνασίου και λυκείου με σκοπό την υποστήριξη και την ανάπτυξη της δημιουργικότητας των μαθητών τους, εκλαμβάνοντάς την ως ικανότητα-κλειδί για την ΕΠΑ. Τα βασικά πορίσματα έδειξαν πως οι καθηγητές/τριες χρησιμοποιούν μόνο μερικές από τις μεθόδους οι οποίες συνίστανται για την προώθηση της δημιουργικότητας. Αντίθετα, υιοθετούν ως επί το πλείστον πιο κοινές διδακτικές προσεγγίσεις, οι οποίες δεν φαίνεται να καλλιεργούν επαρκώς την ανάπτυξη των δημιουργικών δεξιοτήτων των μαθητών τους.

Σε τοπικό επίπεδο ξεχωρίζει η έρευνα των Δασκολιά, Δήμου & Καμπύλη (2012) στην οποία επισημαίνεται πως η σχέση της ΕΠΑ με τη δημιουργικότητα αποτελεί ένα πεδίο με ελάχιστες ερευνητικές καταγραφές. Ενώ εντοπίζεται βιβλιογραφικά ένας σημαντικός αριθμός μελετών για τη σύνδεση της δημιουργικής σκέψης με διάφορους τομείς της εκπαίδευσης, δεν προκύπτει αντίστοιχη ερευνητική τεκμηρίωση όσον αφορά τη σχέση της με το πεδίο της ΕΠΑ. Ακόμα και οι λίγες στον αριθμό σχετικές έρευνες δεν μελετούν τη φύση, τα χαρακτηριστικά και την πορεία ανάπτυξης της δημιουργικής σκέψης των μαθητών ως σημαντική διάσταση για ΕΠΑ, αλλά εστιάζουν κυρίως στο πώς οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί αντιλαμβάνονται και νοηματοδοτούν, κυρίως διαισθητικά, την έννοια στο πλαίσιο της ΕΠΑ.

Αξίζει δε να σημειωθεί πως στην Ελλάδα, δεν συναντώνται ερευνητικές καταγραφές όσον αφορά τη σχέση της δημιουργικότητας και της ΕΠΑ συγκεκριμένα στο πλαίσιο της προσχολικής εκπαίδευσης, πέρα από την έρευνα της Καλαφάτη (2020). Στην εν λόγω έρευνα τονίζεται πως συνιστούν δύο αλληλοτροφοδοτούμενα και συμπληρωματικά πεδία, η σύμπραξη των οποίων έχει σημαντικά οφέλη για την εκπαιδευτική πράξη. Σύμφωνα με τα πορίσματα της έρευνας, αφενός η ΕΠΑ αποτελεί ένα 'ανοιχτό' εκπαιδευτικό πλαίσιο το οποίο έχει τη δυναμική να αναπτύξει σημαντικές ικανότητες στους εκπαιδευόμενους, ανάμεσα σε αυτές και τη δημιουργικότητα. Αφετέρου, η δημιουργικότητα αποτελεί ικανότητα-κλειδί για την προώθηση των στόχων και των αρχών της ΕΠΑ (Mróz & Ocetkiewicz, 2021) και δικαιολογημένα στις μέρες μας τοποθετείται στο επίκεντρο της αειφορίας (d' Orville, 2019).

Ως μέθοδος αξιοποιήθηκε η (εκπαιδευτική) Έρευνα Δράση (ΕΔ), η οποία ακολούθησε τις φάσεις σχεδιασμού και ανάπτυξης μιας εκπαιδευτικής περιβαλλοντικής παρέμβασης, εστιασμένης στη μείωση και τη διαχείριση των αστικών απορριμμάτων, αξιοποιώντας ως παιδαγωγικό και συμπληρωματικό μεθοδολογικό εργαλείο τις εικαστικές τέχνες. Το φαινόμενο της δημιουργικότητας προσεγγίστηκε από τη σκοπιά της δημιουργικής διαδικασίας προς την επίλυση του περιβαλλοντικού ζητήματος. Αναδόθηκε στα επιμέρους στάδια μιας δημιουργικής διαδικασίας για τη διερεύνηση και διευθέτηση του ζητήματος των απορριμμάτων, με άξονα το εμπλουτισμένο θεωρητικό μοντέλο δημιουργικής διαδικασίας των Cropley & Cropley (2008) (Παράρτημα 1) το οποίο βασίζεται στο αρχικό μοντέλο του Wallas (2014). Το μοντέλο των Cropley & Cropley (2008) εμπλουτίστηκε περαιτέρω και αναπροσαρμόστηκε από τα δεδομένα της εν λόγω έρευνας, οδηγώντας στη διαμόρφωση μέσω της εν λόγω ΕΔ ενός θεωρητικού μοντέλου της δημιουργικής διαδικασίας προς την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων, το οποίο περιελάμβανε εννέα φάσεις.

Είχε ως αφετηρία τη φάση της *ενεργοποίησης* της ομάδας με σκοπό το εντοπισμό του ζητήματος μέσα από ερευνητικές διαδικασίες, κατόπιν την *προετοιμασία* που αφορούσε στη συγκέντρωση εποπτικού και πληροφοριακού υλικού για την προσέγγισή του, τον *συλλογισμό* που βοήθησε στην εις βάθος εξέταση των βασικών παραμέτρων του ζητήματος (αιτίες, συνέπειες, υπάρχουσα κατάσταση, αντιφάσεις και διλήμματα, κ.α.), την *έμπνευση* που αφορά την εξεύρεση πιθανών

προτάσεων λύσεων και τον *απολογισμό* τους με βάση ορισμένα κριτήρια, την *υλοποίηση* ή αλλιώς την ανάπτυξη δράσης με σκοπό την εφαρμογή των λύσεων αυτών στην πράξη, την *επικοινωνία* των προτάσεων-λύσεων σε τρίτους και την *επικύρωση* της αποτελεσματικότητάς τους και τέλος τη *διάχυση* των δράσεων αυτών σε ένα ευρύτερο πλαίσιο (Καλαφάτη, 2020).

Επιπλέον, τα κύρια χαρακτηριστικά γνωρίσματα και οι βασικές αρχές της ΕΠΑ όπως η διεπιστημονική, διαθεματική της υπόσταση, ο δημοκρατικός χαρακτήρας και η συμμετοχική, συνεργατική της διάσταση επέτρεψαν την αξιοποίηση σύγχρονων, δημιουργικών μεθόδων μάθησης και διδασκαλίας που συνέβαλαν στην εκδήλωση και την περαιτέρω ανάπτυξη της δημιουργικότητας των παιδιών. Οι σημαντικότερες ενδείξεις εκδήλωσης της δημιουργικότητας των παιδιών κατά τη διάρκεια της περιβαλλοντικής παρέμβασης στην οποία στηρίχθηκε η έρευνα ήταν τα εξής:

- *Εντοπίζουν προβλήματα και ανταποκρίνονται θετικά στις προκλήσεις*
- *Θέτουν και ανταποκρίνονται σε ερωτήματα*
- *Κάνουν προβλέψεις και αναγνωρίζουν σχέσεις ανάμεσα σε φαινόμενα, καταστάσεις, προηγούμενες γνώσεις και εμπειρίες*
- *Αμφισβητούν δεδομένα και συμβάσεις και βλέπουν τα πράγματα με νέα ματιά*
- *Διερευνούν νέες ιδέες και προχωρούν σε πρωτότυπες προτάσεις και δημιουργικά αποτελέσματα*
- *Στοχάζονται κριτικά και αξιολογούν τις ιδέες και τα δημιουργικά αποτελέσματα της δράσης τους* (Καλαφάτη, 2020).

Καθοριστική υπήρξε η συμβολή της τέχνης που αξιοποιήθηκε ως ερευνητικό και ως παιδαγωγικό εργαλείο για την εξέταση του περιβαλλοντικού ζητήματος από τα παιδιά. Οι τέχνες παραδοσιακά σχετίζονται με τη δημιουργικότητα, ωστόσο στην παρούσα έρευνα είχαν πολυδιάστατη συνεισφορά για την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης των παιδιών, με γνώμονα τα στάδια της πορείας προς την επίλυση του εξεταζόμενου περιβαλλοντικού ζητήματος. Η τέχνη ως βασικό εργαλείο της έρευνας έδωσε το έναυσμα στη δημιουργική διαδικασία και διέγειρε τη θέληση των παιδιών του νηπιαγωγείου ώστε να προσεγγίσουν ένα περιβαλλοντικό ζήτημα, συνέβαλε στη δημιουργία και απόδοση νοήματος όσον αφορά την κατανόηση της φύσης του, αλλά και την απόδοση των ιδεών τους σε σχέση με αυτό, διευκόλυνε την έκφραση των προτάσεών τους για δράση προς την επίλυσή του και τα βοήθησε να αποτυπώσουν και να επικοινωνήσουν το όραμά τους για ένα αειφόρο μέλλον στην ευρύτερη κοινότητα.

Επιπλέον, σύμφωνα με τις ερευνητικές διαπιστώσεις, η σύμπραξη μεταξύ ΕΠΑ και δημιουργικότητας μπορεί να αποδώσει σημαντικά οφέλη στην εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά δεν πρόκειται για μια εύκολη και αυτονόητη διαδικασία. Αντίθετα, προϋποθέτει έναν άρτια καταρτισμένο εκπαιδευτικό όσον αφορά τη φύση, το περιεχόμενο και τη νοηματοδότηση της δημιουργικότητας στο εκπαιδευτικό πλαίσιο. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού αναδειχθηκε ως ο πλέον καθοριστικός παράγοντας για τον ανάδειξη και την περαιτέρω ανάπτυξη της δημιουργικότητας των παιδιών του νηπιαγωγείου. Κάτι τέτοιο βέβαια δεν αποτελεί μια εύκολη και αυτονόητη διαδικασία. Αν και η ερευνήτρια και εκπαιδευτικός της τάξης ήταν θεωρητικά ενήμερη για τη διαμόρφωση ενός επιτρεπτικού πλαισίου στην τάξη που θα υποστηρίξει τη δημιουργική συμπεριφορά των παιδιών του νηπιαγωγείου, δεν ήταν λίγες φορές που κατέφευγε σε παιδαγωγικές επιλογές οι οποίες έφεραν τα αντίθετα αποτελέσματα. Εντούτοις, η θεωρητική της κατάρτιση αλλά και ο αναστοχαστικός χαρακτήρας της ΕΔ της επέτρεψαν να ανασχεδιάζει τη δράση της για την διαμόρφωση ενός επιτρεπτικού πλαισίου, κατάλληλου για την εκδήλωση και την ανάπτυξη της δημιουργικότητας των παιδιών.

Εν κατακλείδι, η εν λόγω έρευνα κατέδειξε πως η ανάπτυξη της δημιουργικότητας των παιδιών κατά την προσέγγιση ενός περιβαλλοντικού ζητήματος στο νηπιαγωγείο με όχημα την τέχνη, προϋποθέτει ένα παιδαγωγικό πλαίσιο δεκτικό στην αλλαγή και την καινοτομία και έναν υποστηρικτικό εκπαιδευτικό, ο οποίος αξιοποιεί 'ανοιχτές', συμμετοχικές και ομαδοσυνεργατικές προσεγγίσεις που τοποθετούν το μαθητή στο επίκεντρο της μαθησιακής διαδικασίας και του επιτρέπουν μεγαλύτερη αυτονομία και έλεγχο στις συνθήκες μάθησης, ενισχύοντας τη σκέψη και τη δράση του για το περιβάλλον.

## Συμπερασματικά

Η δημιουργικότητα συγκαταλέγεται ανάμεσα στις τέσσερις βασικές δεξιότητες-στόχους για την εκπαίδευση του 21<sup>ου</sup> αιώνα που κάθε εκπαιδευόμενος και μελλοντικός ενεργός-σκειπτόμενος πολίτης χρειάζεται να αναπτύξει (Zamora-Polo & Sánchez-Martín, 2019· Mróz & Ocetkiewicz, 2021). Ωστόσο, η καλλιέργεια της ικανότητας αυτής δεν συνιστά μια αυτονόητη διαδικασία για το σύγχρονο εκπαιδευτικό έργο. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η διαμόρφωση ενός επιτρεπτικού πλαισίου για την εμφάνιση και περαιτέρω ανάπτυξη της ικανότητας στο πεδίο της εκπαίδευσης και ειδικότερα στο πλαίσιο της ΕΠΑ εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον ίδιο τον/την εκπαιδευτικό, γίνεται σαφές πως θα πρέπει να έχει την απαιτούμενη θεωρητική γνώση, καθώς και τα κατάλληλα παιδαγωγικά εφόδια για να τη μετασχηματίσει σε εκπαιδευτική πράξη.

Συνοψίζοντας, η παρούσα εργασία αφενός τεκμηριώνει με θεωρητικά δεδομένα τη συμπληρωματική σχέση της δημιουργικότητας με την ΕΠΑ, αφετέρου αναδεικνύει την ανάγκη κατάρτισης των μελλοντικών εκπαιδευτικών για την καλλιέργεια της δημιουργικότητας στο πλαίσιο της θεωρητικής και διδακτικής τους προετοιμασίας. Συνεπώς, είναι απαραίτητη η ανακατεύθυνση της θεσμικής και εκπαιδευτικής πολιτικής της ΕΠΑ μέσα από τα προγράμματα σπουδών, η οποία θα υποστηρίξει τους μελλοντικούς εκπαιδευτικούς ώστε να αναγνωρίζουν και να υποστηρίζουν στην πράξη τη δημιουργικότητα των αυριανών μαθητών/τριών τους. Κάτι τέτοιο βέβαια προϋποθέτει και περισσότερη ερευνητική τεκμηρίωση της αλληλεπιδραστικής σχέσης ανάμεσα στη δημιουργικότητα και την ΕΠΑ που θα εμπλουτίσει και θα ισχυροποιήσει τη θεωρία στην οποία βασίζονται τα αναλυτικά προγράμματα της ΕΠΑ σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες. Μια τέτοια κατεύθυνση θα αναδείξει την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης των εκπαιδευομένων ως βασική προϋπόθεση για την προώθηση καινοτόμων, μακροπρόθεσμων και βιώσιμων λύσεων στα κρίσιμα ζητήματα που αφορούν το περιβάλλον και την αειφορία. Ως προσδοκώμενο αποτέλεσμα, η δημιουργικότητα μπορεί να κατακτήσει στη θέση που της αξίζει, συνιστώντας μια συνειδητή επιλογή που θα βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να σχεδιάζουν βιώσιμες λύσεις για το περιβάλλον, να οραματιστούν και να εκφράσουν το όραμά τους για ένα αειφόρο μέλλον, προωθώντας τις αξίες και τους στόχους της ΕΠΑ.

### SUMMARY IN ENGLISH

In recent years the global community has been confronted with critical issues that threaten its well-being. Man is called upon to cope with modern challenges, enlisting the knowledge and skills required to find sustainable solutions to complex, intractable problems, such as environmental ones. In this difficult explanation, creativity emerges as a key ability that can unlock human potential and contribute to the emergence of new and innovative proposals for action for a balanced human existence on the planet. In this article creativity emerges as an important quality that allows man to respond to the increasing applications of a rapidly changing world. At the same time, the added value of creative thinking as a key skill for dealing with complex environmental and sustainability issues is highlighted. First, the bibliographic analysis of the main theoretical dimensions of creativity is listed. Then, the salient importance of ability to education is established, starting from the views of leading learning theorists to the present day, where creativity is among the key learning skills for the 21st century. It then approaches the fruitful and interactive relationship between creativity and sustainability, which allows humans to envision and negotiate new ideas to achieve a sustainable future. The article concludes by presenting key dimensions of international and local research examining creativity in the educational context, focusing on environmental and sustainability education.

## Αναφορές

- Amabile, T. M. (1982). Social psychology of creativity: A consensual assessment technique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(5), 997-1013. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.43.5.997>.
- Beghetto, R. A. (2010). Creativity in the Classroom. In J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.). *The Cambridge Handbook of Creativity* (pp. 447-466). New York: Cambridge University Press.

- Beghetto, R. A., & Kaufman, J. C. (2007). Toward a broader conception of creativity: A case for “mini-c” creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 1(2), 73–79. <https://doi.org/10.1037/1931-3896.1.2.73>.
- Boden, M. (2001). Creativity and knowledge. In A. Craft, B. Jeffrey & M. Leibling (Eds.). *Creativity in education* (pp. 95–102). London: Continuum.
- Burnard, P. (2011). Constructing assessment for creative learning. In J. Sefton-Green, P. Thomson, K. Jones & L. Bresler (Eds.). *The Routledge International Handbook of Creative Learning* (pp.140-149). Oxon: Routledge.
- Burnard, P., Craft, A., Cremin, T. with Duffy, B., Hanson, R., Keene, J., Haynes, L., Burns, D. (2006). Documenting “possibility thinking”: a journey of collaborative enquiry. *International Journal of Early Years Education*, 14(3), 243-262. <https://doi.org/10.1080/09669760600880001>.
- Cheng, V. M. Y. (2019). Developing individual creativity for environmental sustainability: Using an everyday theme in higher education. *Thinking Skills and Creativity*, 33. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.05.001>.
- Council of the Earth (1993). *Environmental Education for Sustainable Societies and Global Responsibility*. International NGO Treaty, Global Forum, Rio de Janeiro, Brazil, 9 June 1992.
- Craft, A. (2001). Little c Creativity. In A. Craft, B., Jeffrey & M. Leibling (Eds.). *Creativity in Education* (pp.45-61). London: Continuum.
- Craft, A. (2002). *Creativity and Early Years Education: A lifewide foundation*. London, New York: Continuum.
- Craft, A. (2003). Creative Thinking in the Early Years of Education. *Early Years*, 23(2), 143-154. <https://doi.org/10.1080/09575140303105>.
- Craft, A. (2005). *Creativity in Schools: Tensions and Dilemmas*. Oxon: Routledge.
- Craft, A. (2007). *Creativity and Possibility in the Early Years*. 1-9, Retrieved August 2012, from <http://www.tactyc.org.uk/pdfs/Reflection-craft.pdf>.
- Craft, A. (2011). Approaches to creativity in education in the United Kingdom. In J. Sefton-Green, P. Thomson, K. Jones & L. Bresler (Eds.). *The Routledge International Handbook of Creative Learning* (pp.129-139). Oxon: Routledge.
- Craft, A., Cremin, T., Burnard, P., & Chappell, K. (2007). Teacher stance in creative learning: A study of progression. *Thinking Skills and Creativity*, 2(2), 136–147. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2007.09.003>.
- Craft, A., Cremin, T., Burnard, P., Dragovic, T., & Chappell, K. (2013). Possibility thinking: culminative studies of an evidence-based concept driving creativity? *Education*, 41(5), 538–556. <https://doi.org/10.1080/03004279.2012.656671>.
- Craft, A., McConnon, L., & Matthews, A. (2012). Child-initiated play and professional creativity: Enabling four-year-olds’ possibility thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 7(1), 48–61. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2011.11.005>.
- Cremin, T., Burnard, P., Craft, A. (2006). Pedagogy and possibility thinking in the early years. *Thinking Skills and Creativity*, 1(2), 108-119. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2006.07.001>.
- Cropley, A. J., & Urban, K. K. (2000). Programs and strategies for nurturing creativity. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. Subotnik & R. J. Sternberg (Eds.). *International Handbook of Giftedness and Talent* (pp. 481-494). Oxford: Elsevier.
- Cropley, A., & Cropley, D. (2008). Resolving the paradoxes of creativity: An extended phase model. *Cambridge Journal of Education*, 38(3), 355–373. <https://doi.org/10.1080/03057640802286871>.
- Cropley, D., & Cropley, A. (2010). Functional creativity. In J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.). *The Cambridge Handbook of Creativity* (pp. 301–318). Cambridge: Cambridge University.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. New York: Harper Collins Publishers.
- D’orville, H. (2019). The Relationship between Sustainability and Creativity *Cadmus*, 4, 65–73.
- Daskolia, M., Dimos, A., & Kampylis, P. G. (2012). Secondary teachers’ conceptions of creative thinking within the context of environmental education. *International Journal of Environmental and Science Education*, 7(2), 269–290. Retrieved January 2013, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ990520.pdf>.
- Daskolia, M., Makri, K., & Kynigos, C. (2014). Fostering collaborative creativity in learning about urban sustainability through digital storytelling. In G. Futschek, & C. Kynigos (Eds.). *Constructionism and Creativity: Proceedings of the ‘Constructionism 2014’ International Conference, Vienna, Austria, 19-23 August* (pp. 357-366). Vienna: Österreichische Computer Gesellschaft.
- Faulkner, D., Coates, E., Craft, A., & Duffy, B. (2006). Creativity and cultural innovation in early childhood education. *International Journal of Early Years Education*, 14(3), 191–199. <https://doi.org/10.1080/09669760600879839>.
- Fischer, B. M. (2020). Developing and sustaining creativity: Creative processes in Canadian junior college teachers. *Thinking Skills and Creativity*, 38, 100754. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100754>
- Fürst, G., & Grin, F. (2018). A comprehensive method for the measurement of everyday creativity. *Thinking Skills and Creativity*, 28, 84–97. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.03.007>
- Gallagher, J., & Aschner, M. (1963). A Preliminary Report on Analysis of Classroom Interaction. *Merrill-Palmer Quarterly of Behavior and Development*, 9(3), 183-194. [www.jstor.org/stable/23082786](http://www.jstor.org/stable/23082786).
- Gruszka, A. & Tang, M. (2017). The 4P’s Creativity Model and its application in different fields. In M. Tang, & C. H. Werner (Eds.). *Handbook of the management of creativity and innovation: Theory and practice* (pp.51-71). Singapore: World Scientific Press. Retrieved September 2018, from [https://www.researchgate.net/publication/316644392\\_The\\_4P's\\_Creativity\\_Model\\_and\\_its\\_application\\_in\\_different\\_fields](https://www.researchgate.net/publication/316644392_The_4P's_Creativity_Model_and_its_application_in_different_fields).
- Guildford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5(9), 444-454. <http://dx.doi.org/10.1037/h0063487>.

- Heilmann, G. & Korte, B. (2010). *The Role of Creativity and Innovation in School Curricula in the EU27: A content analysis of curricula documents*. Seville: European Commission, Joint Research Centre (JRC), Institute for Prospective Technological Studies.
- Hensley, N. (2020). Educating for sustainable development: cultivating creativity through mindfulness. *J. Clean. Prod.* 243. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118542>.
- Howlett, C., Ferreira, J. and Blomfield, J. (2016). Teaching sustainable development in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 17(3), 1-17. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-07-2014-0102>.
- Jindal-Snape, D., Davies, D., Collier, C., Howe, A., Digby, R., & Hay, P. (2013). The impact of creative learning environments on learners: a systematic literature review. *Improving Schools*, 16(1), 21-31. <https://doi.org/10.1177/1365480213478461>.
- Καλαφάτη, Μ. (2020). Προσεγγίζοντας τη δημιουργικότητα των παιδιών μέσα από τη διερεύνηση ενός περιβαλλοντικού ζητήματος στο ηπιαγωγείο. Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Kampylis, P. & Valtanen, J. (2010). Redefining Creativity - Analyzing Definitions, Collocations, and Consequences. *Journal of Creative Behavior* 44(3), 191-214. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.2010.tb01333.x>. Retrieved September 2018, from [https://www.researchgate.net/publication/221675608\\_Redefining\\_Creativity\\_-\\_Analyzing\\_Definitions\\_Collocations\\_and\\_Consequences](https://www.researchgate.net/publication/221675608_Redefining_Creativity_-_Analyzing_Definitions_Collocations_and_Consequences).
- Kampylis, P., Berki, E. & Saariluoma, P. (2009). In-service and prospective teachers' conceptions of creativity. *Thinking Skills and Creativity* 4(1). 15-29. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2008.10.001>.
- Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2009). Beyond Big and Little: The Four C Model of Creativity, 13(1), 1-12. <https://doi.org/10.1037/a0013688>.
- Kim, S., Choe, I., & Kaufman, J. C. (2019). The development and evaluation of the effect of creative problem-solving program on young children's creativity and character. *Thinking Skills and Creativity*, 33, 100590. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100590>.
- Kozbelt, A., Beghetto, R.A. & Runco. M.A. (2010). Theories of Creativity. In J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.). *The Cambridge Handbook of Creativity* (pp. 20-47). New York: Cambridge University Press.
- Long, H. (2014). An Empirical Review of Research Methodologies and Methods in Creativity Studies (2003-2012). *Creativity Research Journal*, 26(4), 427-438. <https://doi.org/10.1080/10400419.2014.961781>
- Μπυρμπύλη, Μ. (2008). *Προς μια Παιδαγωγική του διαλόγου: Η σημασία και ο ρόλος των ερωτήσεων στην Προσχολική Εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg.
- Mróz, A. & Ocetkiewicz, I. (2021). Creativity for Sustainability: How Do Polish Teachers Develop Students' Creativity Competence? Analysis of Research Results. *Sustainability*, 13, 571. <https://doi.org/10.3390/su13020571>.
- Mróz, A., Ocetkiewicz, I., & Walotek-Ściańska, K. (2018). Which Media do Polish Teachers Use to Support Sustainable Development among Students? Analysis of Research. *Sustainability*, 10(5), 1496. <https://doi.org/10.3390/su10051496>.
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.05.001>.
- Mumford, M. D. (2003). Where Have We Been, Where Are We Going? Taking Stock in Creativity Research, *Creativity Research Journal*, 15(2-3), 107-120, DOI: <https://doi.org/10.1080/10400419.2003.9651403>.
- National Advisory Committee on Creative and Cultural Education (NACCCE) (1999). *All Our Futures: Creativity, Culture and Education*. Retrieved February 2019, from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.115.1660&rep=rep1&type=pdf>.
- Ξανθόκου, Γ. (2011). *Δημιουργικότητα και Καινοτομία στο Σχολείο και την Κοινωνία*. Αθήνα: Διάδραση.
- Patston, T. J., Kaufman, J. C., Cropley, A. J., & Marrone, R. (2021). What Is Creativity in Education? A Qualitative Study of International Curricula. *Journal of Advanced Academics*, 1932202X2097835. <https://doi.org/10.1177/1932202X20978356>.
- Plucker, J. A., Beghetto, R. A., & Dow, G. T. (2004). Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potentials, pitfalls, and future directions in creativity research. *Educational Psychologist*, 39(2), 83-96. [http://dx.doi.org/10.1207/s15326985ep3902\\_1](http://dx.doi.org/10.1207/s15326985ep3902_1).
- Qualifications and Curriculum Authority (QCA) (2004). *Creativity: Find it, Promote it – Promoting Pupils' Creative Thinking and Behavior Across the Curriculum at Key Stages 1, 2 and 3 – Practical Materials for Schools*. London: Qualifications and Curriculum Authority. Retrieved December 2011, from <http://www.literacyshed.com/uploads/1/2/5/7/12572836/1847211003.pdf>.
- Rhodes, M. (1961). An Analysis of Creativity. *The Phi Delta Kappan*, 42(7), 305-310. Retrieved July 2018, from <http://www.jstor.org/stable/20342603>.
- Richards, R. (2010). Everyday Creativity: Process and Way of Life – Four Key Issues. In J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.). *The Cambridge Handbook of Creativity* (pp. 189-215). New York: Cambridge University Press.
- Rodríguez, M., Kohen, R. & Delval, J. (2015). Children's and adolescents' thoughts on pollution: cognitive abilities required to understand environmental systems. *Environmental Education Research* 21(1), 76-91. <https://doi.org/10.1080/13504622.2013.862613>.
- Runco, M. A. (2003). Education for Creative Potential. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 47(3), 317-324. <https://doi.org/10.1080/00313830308598>.
- Runco, M. A. (2004). Creativity. *Annual Review of Psychology*, 55, 657-687. Retrieved February 2019, from <http://people.wku.edu/richard.miller/creativity.pdf>.

- Saleh & Brem (2023). Creativity for sustainability: An integrative literature review. *Journal of Cleaner Production*, Volume 388, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.135848>.
- Sandri, O. J. (2013). Exploring the role and value of creativity in education for sustainability. *Environmental Education Research*, 19(6), 765-778. <https://doi.org/10.1080/13504622.2012.749978>.
- Simonton, D. K. (2012). Taking the U.S. Patent Office criteria seriously: A quantitative three criterion creativity definition and its implications. *Creativity Research Journal*, 24(2-3), 97-106. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.676974>.
- Smith, J.K. & Smith, L.F. (2010). Educational Creativity. In J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.). *The Cambridge Handbook of Creativity* (pp. 250-264). New York: Cambridge University Press.
- Song, Y. I. K. (2009). Media art remix: a tool for social action. *International Journal of Education through Art*, 5(2 and 3), 229-240. <https://doi.org/10.1386/eta.5.2and3.229/1>.
- Stein, M. I. (1953). Creativity and Culture, *The Journal of Psychology*, 36(2), 311-322, DOI: <https://doi.org/10.1080/00223980.1953.9712897>.
- Sternberg, R. J. (2006). Introduction. In J.C. Kaufman and R. J. Sternberg (Eds.). *The International Handbook of Creativity* (pp. 1-9). Cambridge: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. (1999). The concept of creativity: Prospects and paradigms. In R. Sternberg (Ed.). *Handbook of Creativity* (pp. 3-15). Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Tan, E. & So, H-J. (2019). Role of environmental interaction in interdisciplinary thinking: from knowledge resources perspectives. *The Journal of Environmental Education*, 50(2), 113-130, DOI: <https://doi.org/10.1080/00958964.2018.1531280>
- Torrance, E. P. (1966). *The Torrance Tests of Creative Thinking – Norms-Technical Manual Research Edition – Verbal Tests, Forms A and B – Figural Tests, Forms A and B*. Princeton NJ: Personnel Press.
- Tran, T. B. L., Ho, T. N., Mackenzie, S. V., & Le, L. K. (2017). Developing assessment criteria of a lesson for creativity to promote teaching for creativity. *Thinking Skills and Creativity*, 25, 10-26. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.05.006>.
- UNESCO (2002). *Education for Sustainability, From Rio to Johannesburg: Lessons learnt from a Decade of Commitment*, Paris: UNESCO. Retrieved January 2019, from [https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/education\\_for\\_sustainability\\_unesco.pdf](https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/education_for_sustainability_unesco.pdf).
- UNESCO (2005). *UN Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014: The DESD at a glance*. Paris: UNESCO. Retrieved July 2017, from <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629e.pdf>.
- UNESCO (2012). *Shaping the Education of Tomorrow: 2012 Full-length Report on the UN Decade of Education for Sustainable Development*. Paris: UNESCO. Retrieved August 2017, from <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/919unesco1.pdf>.
- UNESCO. (2015). *Rethinking education: Towards a global common good?* Paris: UNESCO. Retrieved January 2019, from <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002325/232555e.pdf>.
- Wallas, G. (2014). *The Art of Thought*. England: Solis Press.
- Zamora-Polo, F., & Sánchez-Martín, J. (2019). Teaching for a Better World. Sustainability and Sustainable Development Goals in the Construction of a Change-Maker University. *Sustainability*, 11(15), 4224. <https://doi.org/10.3390/su11154224>.

Η αναφορά στο άρθρο γίνεται ως εξής:

Καλαφάτη, Μ. (2023). Δημιουργικότητα και εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία: μια γόνιμη και εξελισσόμενη σχέση. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 5(1), Ειδικό θεματικό τεύχος «Σύγχρονες διαστάσεις της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία» αφιερωμένο στην Ομ. Καθηγήτρια Ευγενία Φλογαίτη, 80-94. DOI: <https://doi.org/10.12681/ees.35764>

<https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/enveducation/index>