

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗΣ ΣΚΕΨΗΣ

Φ. Παπαδημητρίου*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η διαλεκτική πορεία της σχέσης του ανθρώπου με τη φύση είναι σε κρίση και σε διατάραξη ισορροπιών. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στοχεύει όχι μόνο στην παροχή γνώσεων σχετικών με τον πλανήτη και το περιβάλλον του, αλλά και στην επίλυση τοπικών, περιφερειακών και παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων. Στη διαδικασία αυτή, μεταξύ άλλων, παίζουν μεγάλο ρόλο όχι μόνο οι γνώσεις, αλλά και ιδιότητες χαρακτηριστικές του "δημιουργικού ατόμου". Ανακύπτει έτσι η ανάγκη ριζικής αναθεώρησης πολλών θεμάτων της Εκπαίδευσης και δέ της Περιβαλλοντικής. Στην εργασία αυτή διερευνώνται η σημασία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην καλλιέργεια της δημιουργικής σκέψης. Επίσης, ερευνώνται παράγοντες ευνοικοί ή μή της προβληματικής αυτής (π.χ. η επικράτηση της "διδασκαλικής αυθεντίας" με τον παθητικό, απολιθωμένο τρόπο αξιολόγησης, χωρίς έμφαση στη σημασία των ατομικών διαφορών των καταρτιζομένων). Για να ενισχυθεί η δημιουργική σκέψη μέσα από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση χρειάζονται νέες μέθοδοι, ευελιξία και νέα προγράμματα.

ABSTRACT

In response to the deep ecological crisis we now face, Environmental Education aims at educating "in, for and about" the environment. In addition to this, Environmental Education aims at developing skills for effective environmental problem solving at different scales. Although this requires knowledge and expertise, creativity also plays a significant, often decisive, role. So long as our educational system fails to enhance creativity, educators are faced with the need to radically reconsider the role of several courses (Environmental Education being one of them) in the context of their respective suitability to promote creativity. By briefly examining methods and practices to enhance creativity (such as brainstormings, riddles, simulations), this study focuses on the significance and suitability of Environmental Education for the development of creative thinking. However, we should not lose sight from the fact that for creative thinking to bring fruit, it is important to ensure the presence of an overall stimulating environment for the student.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από τη δημοσίευση του βιβλίου του Bergson (1946) για τον "δημιουργικό νου" και τις μελέτες του Guilford στην Αμερικανική Εταιρεία Ψυχολογίας το 1950, η μελέτη της δημιουργικότητας παρουσίασε μεγάλη ανάπτυξη στα μετα-πολεμικά χρόνια. Στη δεκαετία του 1990, από τις σημαντικότερες μελέτες για τη δημιουργικότητα ήταν και των Bentine (1990), De Bono (1992), Fabian (1990), Smith et al (1995) και Spence (1994).

Παράλληλα με τη γενική μελέτη της δημιουργικότητας, αναπτύχθηκαν και μελέτες που αφορούν τόσο στην σχέση της δημιουργικότητας με τη φαντασία (π.χ. Robinson and Rundell, 1994), όσο και στη σχέση της με την τεχνολογία (π.χ. Perkins and Weber, 1992).

Όσον αφορά στη σχέση δημιουργικής σκέψης και παιδαγωγικής, τα τελευταία τριάντα χρόνια, η έμφαση στην εκπαίδευση έχει μετατοπισθεί από την στείρα παράθεση γνώσεων στην δημιουργικότητα.

Συνήθεις μέθοδοι εισαγωγής ή ενίσχυσης της δημιουργικής σκέψης στη διδακτική κάποιου γνωστικού αντικειμένου περιλαμβάνουν (μεταξύ άλλων) είναι και η επαφή των εκπαιδευομένων με την τέχνη (μικροκατασκευές, ζωγραφική, χειροτεχνία, θέατρο σκιών, παιχνίδια, κλπ).

Όσον αφορά στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, δεν φαίνεται να υπάρχουν πολλές σχετικές μελέτες στη βιβλιογραφία, οι οποίες να σχετίζονται με τους μηχανισμούς ανάπτυξης δημιουργικής σκέψης μέσω της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Στο θέμα αυτό επιχειρείται παρέμβαση με την παρούσα μελέτη.

* Κέντρο Περιβαλλοντικής Αγωγής (Κε.Π.Α.) Πανεπιστημίου Αθηνών

Όσον αφορά στις σχέσεις μεταξύ δημιουργικής σκέψης και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, δύο θέματα μελέτης παρουσιάζουν ενδιαφέρον:

- α) Πώς συνδέονται η δημιουργική σκέψη και η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση;
- β) Πώς θα μπορούσε να ενισχυθεί η δημιουργική σκέψη μέσα από τη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης;

Συνεχίζοντας προηγούμενη έρευνα του Δανασσή-Αφεντάκη (1997) και με την αναφορά του ρόλου της δημιουργικής σκέψης στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση από τον Papadimitriou (1995), διεξάγεται έρευνα από τους συγγραφείς της εργασίας αυτής στο Κέντρο Περιβαλλοντικής Αγωγής του Τομέα Παιδαγωγικής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Η ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗ ΣΚΕΨΗ

Ο όρος "δημιουργική σκέψη" προσλαμβάνει διαφορετικές σημασίες, με αποτέλεσμα πολλές φορές να μην είναι απολύτως σαφές τί εννοείται με τον όρο αυτό. Κατά τους Freeman, Butcher και Christie (1968) για παράδειγμα, η δημιουργικότητα περιλαμβάνει τη φαντασία, την καινοτομία, την διαίσθηση, την εφεύρεση, την ανακάλυψη και την πρωτοτυπία.

Μετά από σύγκριση 22 ορισμών της δημιουργικότητας, ο Welsh (1980) πρότεινε τον δικό του: "Η δημιουργικότητα είναι η διαδικασία με την οποία παράγονται νέα πρωτότυπα προϊόντα, τα οποία προέρχονται από το μετασχηματισμό υφιστάμενων προϊόντων". Από μελέτες των Welsh (1973) Hallman (1981), Rhodes, (1961), προκύπτει ότι θα μπορούσαν να θεωρηθούν τρεις κατηγορίες ποιοτήτων δημιουργικότητας:

- α) εκείνες που είναι χαρακτηριστικές του δημιουργικού ατόμου,
 - β) εκείνες που αφορούν στη διαδικασία της δημιουργίας και
 - γ) εκείνες που είναι χαρακτηριστικές του προϊόντος (ή του αποτελέσματος) της δημιουργικότητας.
- Συμπερασματικά, θα μπορούσε να θεωρηθεί, ότι η δημιουργική σκέψη εκφράζεται σαν επινόηση, καινοτομία, φαντασία, πρωτοβουλία, αυτονομία, έμπνευση, εφεύρεση, συνδυαστικότητα, ικανότητα θεώρησης ενός θέματος από διαφορετική οπτική γωνία, κλπ.

Η ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗ ΣΚΕΨΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ενας από τους κύριους στόχους της ανάπτυξης δημιουργικής σκέψης με εκπαιδευτικές μεθόδους είναι και η ανεύρεση (μέσα από το πλήθος των εκπαιδευομένων) εκείνων των ανθρώπων που ενδεχομένως είναι ιδιαίτερα δημιουργικοί (Golovin, 1963), χωρίς βέβαια, να σημαίνει αυτό ότι θα πρέπει πάντα να επιχειρείται κάποιος διαχωρισμός μεταξύ "δημιουργικών" και "μη-δημιουργικών" ατόμων.

Οι σημαντικότερες μεγάλης κλίμακας επιστημονικές έρευνες για τη δημιουργική σκέψη που έχουν διενεργηθεί μέχρι σήμερα προέρχονται από Αμερικανικά κυρίως Πανεπιστήμια: Από το Πανεπιστήμιο της Georgia το "Torrance Center for Creative Studies", από το Πανεπιστήμιο της Utah υπό την καθοδήγηση του Calvin Taylor, από το Πανεπιστήμιο της Southern California, το "Aptitudes Research Project", από το Πανεπιστήμιο του Buffalo το "Creative Problem Solving Institute" υπό την καθοδήγηση του Alex Osborn, από το "Institute of Personality Assessment" του Πανεπιστημίου της California, στο Berkeley, κλπ.

Διακρίνονται διαφορετικές όψεις της μελέτης της δημιουργικότητας, όπως:

- α) η μελέτη της ικανότητας επίλυσης προβλημάτων με δημιουργικό τρόπο (κυρίως στις δεκαετίες 1960-70), με τα προγράμματα: CoRT Thinking Skills Program, Purdue Creative Thinking Program, Productive Thinking Program κλπ,
- β) η μελέτη του Torrance (κατά την περίοδο 1960-1980), για τη γενική ανάπτυξη της δημιουργικότητας και
- γ) η μελέτη των πολλαπλών ταλέντων του Taylor (1978).

Όσον αφορά στην εκπαίδευση, η ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης είναι σημαντική σαν αντιστάθμισμα και σαν συμπλήρωμα της ολοένα και πιο τεχνολογικά προσανατολισόμενης εκπαίδευσης, σαν τρόπος ανάπτυξης των ικανοτήτων προσαρμογής σε ένα αυξανόμενο απρόβλεπτο και αβέβαιο κόσμο.

Στα πλαίσια του Τέταρτου Σχεδίου της UNESCO (1996-2001), της προτεινόμενης από την Ευρωπαϊκή Ένωση μεταρρύθμισης των σχολικών προγραμμάτων (1989) και του κρατικού προγράμματος "Εκπαίδευση 2000-Παιδεία Ανοικτών Οριζόντων", σύμφωνα με το οποίο πρέπει να προωθείται η "ανάπτυξη ικανοτήτων και η απόκτηση νέων και ευέλικτων δεξιοτήτων", προβλέπονται συνθήκες αυξανόμενα ευνοϊκές για την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης.

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗ ΣΚΕΨΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Εχει σημασία ποιά κριτήρια θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν σαν δείκτες για την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αυτά θα μπορούσαν να είναι (μεταξύ άλλων) και η ικανότητα του ατόμου: να θέτει κατάλληλες ερωτήσεις, να συμμετέχει σε μια ιδεοθύελλα ("brainstorming"), να παράγει ποικιλία ιδεών, να συνθέτει, να ανευρίσκει συνδυασμούς, να μετασχηματίζει έννοιες και αντικείμενα, να βρίσκει τρόπους για να τακτοποιεί αντικείμενα ή ιδέες, να ανευρίσκει τρόπους για να απλοποιούνται πολύπλοκα αντικείμενα και ιδέες, κλπ. Σαν παράδειγμα, στο Κε.Π.Α., το 1999, δευτεροετείς φοιτητές καλούνται, με δημιουργική σκέψη, να προτείνουν τρόπους Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μέσα στον Εθνικό Κήπο και ανάδειξης πολιτιστικών στοιχείων στις γειτονιές της Αθήνας, να προτείνουν παρεμβάσεις περιβαλλοντικής προστασίας.

Για τη μελέτη της σύνδεσης της δημιουργικής σκέψης με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, μπορούν να χρησιμοποιηθούν "tests δημιουργικότητας". Η μελέτη αυτή, μπορεί να είναι και ανεξάρτητη από tests και να είναι διαρθρωμένη στα ακόλουθα τέσσερα βήματα: Καθορισμός προβλήματος και επίδοση στους εκπαιδευόμενους προς μελέτη, προετοιμασία (καταμερισμός ρόλων και πρωτοβουλιών, συγκέντρωση πληροφοριών), εύρεση ιδεών και λύσεων (δημιουργικότητα), αξιολόγηση (εντοπισμός λαθών, βελτιώσεις, εξαγωγή συμπερασμάτων).

Για τη ενίσχυση και ανάπτυξη της δημιουργικότητας στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, προτείνονται σχηματικά, τα ακόλουθα:

- Καθοδήγηση των μαθητών για να βρουν μόνοι τους απαντήσεις
- Εργασίες χωρίς απειλή βαθμολογίας
- Καταγραφή ενδεχόμενα ασυνήθιστων ιδεών
- Αυξημένη ανοχή στα λάθη των μαθητών
- Ενθάρρυνση και όχι αναστολή των πρωτοβουλιών των εκπαιδευόμενων
- Δημιουργία αισθήματος ασφάλειας και αισιοδοξίας στο μαθητή
- Αντισυμβατικότητα και επινοήσεις
- Ενθάρρυνση εναλλακτικών και ποικίλων απαντήσεων
- Φιλικότητα και χιούμορ, καθώς και δράσεις όπως:
- Παιχνίδι και προσομοίωση

Θα μπορούσε για παράδειγμα, να προσομοιωθεί η ζωή και η επιβίωση ενός αγρίου ζώου μέσα στο φυσικό του περιβάλλον, μέσα από ένα παιχνίδι όπως το "Μονόπολυ". Ο μαθητής θα μπορούσε να κληθεί να συμμετέχει σε μια ομάδα σχεδιασμού του παιχνιδιού, προσπαθώντας να το κάνει όσο πιο ρεαλιστικό γίνεται, (π.χ. προσπαθώντας να δημιουργήσει κανόνες παιχνιδιού που να προσομοιώνουν όσο το δυνατόν καλύτερα π.χ. τη ζωή μιας λεοπάρδαλης στη σαβάννα).

- Οραματισμοί

Σαν παράδειγμα, θα μπορούσε να ζητηθεί από το μαθητή να οραματισθεί τί θα έκανε για τη συνοικία του ή την πόλη του αν ήταν δήμαρχος ή υπουργός. Θα μπορούσε ο μαθητής να οραματισθεί ένα μελλοντικό χωροταξικό σχεδιασμό ή κάποια τεχνολογία για να επιλυθούν περιβαλλοντικά και ενεργειακά προβλήματα.

- Παιχνίδια αλφαβήτου (ακροστοιχίδες, σταυρόλεξα, κλπ)

Παιχνίδια αλφαβήτου μπορούν να σχεδιασθούν έτσι ώστε να συνάγεται κάποιο νέο νόημα σχετικά με τα περιβαλλοντικά θέματα, ύστερα από την συμπλήρωση της ακροστοιχίδα. Εννοείται ότι τα παιχνίδια αλφαβήτου δεν δίνονται έτοιμα, οπότε ο μαθητής παθητικά (απλώς διεκπεραιώνει μια άσκηση, αλλά αντίθετα, ο μαθητής καλείται να εφεύρει ένα δικό του παιχνίδι αλφαβήτου). Σαν απλό παράδειγμα, η ακροστοιχίδα που σχηματίζεται αν απαντηθούν σωστά οι ακόλουθες ερωτήσεις: α) Πρέπει ο άνθρωπος να καταστρέφει το περιβάλλον; β) Τι είναι ο ταύρος και ο λύκος; γ) Είναι σωστό να κόβουμε τα δέντρα στα δάση για να επεκτείνουμε τις γεωργικές καλλιέργειες στην Ελλάδα; δ) Είναι το καθαρό νερό απαραίτητο για την υγεία μας; Τα αρχικά γράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις αυτές (Οχι-Ζώα-Οχι-Ναι) σχηματίζουν την ακροστοιχίδα που αποτελεί απάντηση στην ερώτηση "Πώς ονομάζεται το συστατικό της ατμόσφαιρας που το θεωρούμε ρύπο στην τροπόσφαιρα, αλλά απαραίτητο στη στρατόσφαιρα;" (Απάντηση: όζον).

- Αλυσσιδωτές ιστορίες

Η δομή μιας τροφικής αλυσίδας (σημαντικό στοιχείο ενός οικοσυστήματος) μπορεί να προσομοιωθεί με αλυσιδωτές ιστορίες στις οποίες μπορούν να συμμετέχουν περισσότεροι από ένας παίκτες. Μια αλυσιδωτή ιστορία θα μπορούσε να αρχίζει από τα χαμηλότερα τμήματα της τροφικής αλυσίδας και σταδιακά να επεκτείνεται προς τα ανώτερα.

- Κρυμμένες λέξεις

Ένα παράδειγμα ανάπτυξης της δημιουργικής σκέψης για κρυμμένες λέξεις θα μπορούσε να γίνει και στα ελληνικά όπως είναι στα αγγλικά το παιχνίδι των "κρυμμένων ζώων" ("hidden animals"). Στο παιχνίδι αυτό, που αναφέρεται από το 1881, αναζητούνται ονόματα ζώων ή φυτών, κρυμμένα σε προτάσεις, όπως: "Impossible! O, pardon me, by no means" (κρυμμένη λέξη: leopard) και "He made errors on ruzrose" (κρυμμένη λέξη: deer). Το πρώτο ζώο (λεοπάρδαλη) κυνηγά το δεύτερο (ελάφι) και έτσι μπορούν να περιγραφούν σχέσεις σε ένα οικοσύστημα.

- Τίτλοι ιστοριών

Ο μαθητής θα μπορούσε να κληθεί να γράψει όσο περισσότερους τίτλους μπορεί για μία σύντομη ασυνήθιστη ιστορία (έκτασης μιας-δύο παραγράφων) με περιεχόμενο σχετικό με το περιβάλλον, που του δίνεται να διαβάσει. Οι ιστορίες αυτές μπορεί να περιέχουν και κάποιο ηθικό δίλημμα ή δίδαγμα.

- Αινίγματα

Θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν γνωστά αινίγματα ή να εφευρευθούν από το μαθητή νέα αινίγματα, προκειμένου να διδαχθεί καλύτερα ένα γνωστικό αντικείμενο που έχει σχέση με το περιβάλλον, π.χ. "Τί είναι αυτό που δεν βλέπεται ούτε αγγίζεται, αλλά το ξοδεύουμε κάθε λεπτό;" (η ενέργεια).

- Ιδεοθύελλες (brainstorming)

Θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ιδεοθύελλες για θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για την ορθολογική διαχείριση ενέργειας μέσα στο σπίτι ή στο σχολείο, για να ανιχνευθούν αίτια παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων, για να γίνουν προτάσεις για επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων σε τοπικό επίπεδο, κλπ.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Είναι πολύ πιθανό ότι εντελώς νέες μορφές Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μπορούν να προκύψουν μέσα από μεθόδους διδασκαλίας που στοχεύουν στην ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης. Είναι επίσης πολύ πιθανό ότι η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση μπορεί να αποτελέσει ίσως το πιο κατάλληλο "μάθημα" για την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης, αφού το ευρύ φάσμα των περιβαλλοντικών προβλημάτων απαιτεί καινοτομία και πρωτοτυπία στην αντιμετώπισή του.

Οι εφευρέσεις και οι επινοήσεις είναι δημιουργικές επιτεύξεις. Η πρόσφατη εφεύρεση της κυλιόμενης πλαστικής ρόδας για τη μεταφορά πόσιμου νερού σε μεγάλες αποστάσεις σε Αφρικανικές περιοχές που υποφέρουν από ξηρασία είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα του ρόλου της δημιουργικότητας στην επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων (όπως και ο σχεδιασμός ανεμογεννητριών, ηλιακών κυττάρων, κλπ).

Κατά τη Δαρβινική θεωρία, ο άνθρωπος και η φύση εξελίχθηκαν ανά τους αιώνες με τον κανόνα της "επιβίωσης του καταλληλότερου". Καθώς εισερχόμαστε στην τρίτη χιλιετία, ίσως η ίδια η επιβίωσή μας να εξαρτάται από τη δημιουργικότητά μας, την ικανότητά μας να ανακαλύπτουμε νέες λύσεις για τα περιβαλλοντικά προβλήματα που έχουν ανακύψει. Αλλωστε, κατά τον Toyhbee, "το να δοθούν ευκαιρίες έκφρασης του δημιουργικού δυναμικού είναι θέμα ζωής και θανάτου για οποιαδήποτε κοινωνία".

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bentine, M. (1990): "Open your Mind: The quest for Creative Thinking" London: Bantam.
- Bergson, H. (1946): "The Creative Mind" New York: Philosophical Library.
- Δανασσής-Αφεντάκης, Α. (1997): "Σύγχρονες Τάσεις της Αγωγής" Αθήνα.
- Dasgupta, S. (1996): "Technology and Creativity" New York and Oxford: Oxford University Press.
- De Bono, E. (1992): "Serious Creativity: Using the power of lateral thinking to create new ideas" London: Harper-Collins.
- Fabian, J. (1990): "Creative Thinking and Problem Solving" Chelsea: Lewis Publs.
- Freeman, J., Butcher, H.J and Christie, T. (1968): "Creativity: A Selective Review of Research" London: Society for Research into Higher Education.
- Hallman, R.J. (1981): "The necessary and sufficient conditions of creativity" in: Gowan, J.C., Khatena, J. and Torrance, E.P. (eds) "Creativity: Its educational implications" Dubuque, IA: Kendall/Hunt.
- Papadimitriou, F. (1995): "Recent Orientations in Environmental Education Aims and Practices: The shape of the things to come" Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Γεωγραφικού Συνεδρίου, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα-12-14 Οκτωβρίου 1995, σελ. 806-808.
- Rhodes, M. (1961): "An analysis of Creativity" Phi Delta Kappan, 42, pp.305-310.
- Robinson, G. and Rundell, J.F. (1994): "Rethinking Imagination: Culture and Creativity" London, Routledge.
- Smith, S.M., Ward, T. and Finke, R. (1995): "The Creative Cognition Approach" Cambridge, Mass: The MIT Press.
- Spence, W.R. (1994): "Innovation: The Communication of change and ideas, practice and products" London: Chapman and Hall.
- Taylor, C.W. (1978): "How many types of giftedness can you program tolerate?" Journal of Creative Behavior, v.12, pp.39-51.
- Tyler, L.E. (1983): "Thinking Creativity" San Francisco: Jossey-Bass.
- Welsh, G.S. (1973): "Perspectives in the study of Creativity" Journal of Creative Behavior, v.7, pp.231-246.
- Welsh, P.K. (1980): "The nurturance of creative behavior in educational environments: A comprehensive curriculum approach" Ph.D. thesis, University of Michigan.