

Διάλογοι! Θεωρία και πράξη στις επιστήμες αγωγής και εκπαίδευσης

Τόμ. 5 (2019)



Η σχεδιαστική δραστηριότητα στο νηπιαγωγείο: από την κατανόηση των ιδεών και εμπειριών των παιδιών στον σχεδιασμό και την οργάνωση του εκπαιδευτικού έργου

Ζωή Κωνσταντινίδου, Φίλιππος Μπρέντας, Καλλιόπη Μητρούσκα

doi: [10.12681/dial.21997](https://doi.org/10.12681/dial.21997)

Copyright © 2019, Ζωή Κωνσταντινίδου, Φίλιππος Μπρέντας, & Καλλιόπη Μητρούσκα



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

Βιβλιογραφική αναφορά:

Κωνσταντινίδου Ζ., Μπρέντας Φ., & Μητρούσκα Κ. (2019). Η σχεδιαστική δραστηριότητα στο νηπιαγωγείο: από την κατανόηση των ιδεών και εμπειριών των παιδιών στον σχεδιασμό και την οργάνωση του εκπαιδευτικού έργου. *Διάλογοι! Θεωρία και πράξη στις επιστήμες αγωγής και εκπαίδευσης*, 5, 180–195.
<https://doi.org/10.12681/dial.21997>

Η σχεδιαστική δραστηριότητα στο νηπιαγωγείο: Από την κατανόηση των ιδεών και εμπειριών των παιδιών στον σχεδιασμό και την οργάνωση του εκπαιδευτικού έργου

Ζωή Κωνσταντινίδου, Φίλιππος Μπρέντας, Καλλιόπη Μητρούσκα

Παιδικό Κέντρο Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Περίληψη

Στην παρούσα εργασία, παρουσιάζονται κρίσιμες φάσεις και περιστατικά από τη χρήση της σχεδιαστικής δραστηριότητας, ως εργαλείο διερεύνησης και κατανόησης των ιδεών και εμπειριών των παιδιών κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2018-2019. Οι δράσεις που παρουσιάζονται και συζητιούνται αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο ενός προγράμματος επαγγελματικής ανάπτυξης για την αξιοποίηση της σχεδιαστικής δραστηριότητας στην εκπαιδευτική διαδικασία. Δίνονται συγκεκριμένα παραδείγματα για τον τρόπο με τον οποίο οι εκπαιδευτικοί αξιοποίησαν τα σχέδια των παιδιών για την οργάνωση, το σχεδιασμό και την εξέλιξη των εκπαιδευτικών προγραμμάτων της τάξης, αλλά και για την προαγωγή της αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας μεταξύ των παιδιών.

Λέξεις-κλειδιά: Σχεδιαστική δραστηριότητα, σχεδιασμός εκπαιδευτικού έργου, αλληλεπίδραση, προσχολική ηλικία.

Abstract

In the present study, we present critical phases and incidents from the use of the drawing activity, as a tool for eliciting and understanding children's ideas and experiences during the school year 2018-2019. The following presented activities were developed as part of a professional development program focusing on the use of drawing in educational process. Through representative examples, the way teachers used children's drawings to organize, design and develop classroom curricula, and to promote interaction and communication between children is described.

Keywords: Drawing activity, curriculum planning, interaction, early childhood.

Εισαγωγή

Η σχεδιαστική δραστηριότητα (ΣΔ) αποτελεί μια αγαπημένη και καθημερινή δραστηριότητα των παιδιών προσχολικής ηλικίας και τα παιδιά τη χρησιμοποιούν για να εκφραστούν και να επικοινωνήσουν με τους άλλους (Καπουλίτσα-Τρούλου & Ιωαννίδου, 2012· Katz & Chard, 2004· Papandreou, 2014). Σε τάξεις προσχολικής εκπαίδευσης το σχέδιο χρησιμοποιείται εκτεταμένα. Ωστόσο, αξιοποιούνται οι δυνατότητες που προσφέρει για μάθηση και διδασκαλία και σε ποιο βαθμό; Πώς ακριβώς το χρησιμοποιούν τα παιδιά για να επικοινωνήσουν μεταξύ τους αλλά και με τους ενήλικες; Με ποιες στρατηγικές μπορούμε να ενισχύσουμε τη σχεδιαστική δραστηριότητα και την ικανότητα αναπαράστασης των παιδιών; Με αυτούς του προβληματισμούς, κατά τη

Υπεύθυνη επικοινωνίας: Ζωή Κωνσταντινίδου, konstzoe@auth.gr, Νηπιαγωγός, Δρ., Παιδικό Κέντρο Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Ηλεκτρονικός εκδότης: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών
URL: <http://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/dialogoi>

διάρκεια της σχολικής χρονιάς 2017-2018 στο Παιδικό Κέντρο του ΑΠΘ, συμμετείχαμε σε ένα πρόγραμμα επαγγελματικής ανάπτυξης που εστίασε στη ΣΔ ως εργαλείο σκέψης, επικοινωνίας και μάθησης. Η δράση αυτή μας κινητοποίησε ως εκπαιδευτικούς να δούμε κι εμείς τα σχέδια των παιδιών από μια άλλη οπτική και να τα χρησιμοποιήσουμε ως ενεργά εργαλεία στη μαθησιακή διαδικασία. Συγκεκριμένα, εστίασαμε στο γεγονός ότι τα παιδιά στην τάξη μας (Νηπιαγωγείο, 5-6 ετών) ζωγράφιζαν καθημερινά κατά τη διάρκεια του ελεύθερου παιχνιδιού και επιδιώξαμε να δώσουμε έμφαση στην εμπλοκή της ΣΔ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Μέσα από τη συστηματική παρατήρηση των παιδιών και την καταγραφή των διαλόγων τους κατά τη διάρκεια της ελεύθερης ενασχόλησής τους με τη ΣΔ το πρώτο διάστημα, εντοπίσαμε θέματα και ερωτήματα που απασχολούσαν ιδιαίτερα τα παιδιά και τα εξέφραζαν μέσα από τα σχέδιά τους. Ακολούθησε η μεταφορά και ανάδειξη των παραπάνω στην ολομέλεια, όπου ενισχύθηκε η αλληλεπίδραση μεταξύ των παιδιών και η ανταλλαγή και εξέλιξη των αρχικών ιδεών τους. Παράλληλα, τα ευρήματα και οι παρατηρήσεις μας από τα παιδιά παρουσιάζονταν στην ομάδα του προγράμματος επαγγελματικής ανάπτυξης με στόχο τη συζήτηση και εύρεση τρόπων προσέγγισης των παιδικών σχεδίων με στόχο την αξιοποίησή τους στο εκπαιδευτικό έργο. Η διαδικασία αυτή είχε ως κατάληξη τη χρήση της ΣΔ ως εργαλείο κατανόησης και προσέγγισης των ιδεών και εμπειριών των παιδιών, με σκοπό να την αξιοποίησή τους στην οργάνωση, σχεδιασμό και εξέλιξη των εκπαιδευτικών προγραμμάτων της τάξης μας.

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται διάφορες κρίσιμες φάσεις και παραδείγματα από το υλικό που συλλέχθηκε από προγράμματα, δράσεις και ελεύθερες δραστηριότητες που υλοποιήθηκαν από τα παιδιά της τάξης μας (N=24) κατά το διάστημα των 7 μηνών που διήρκησε το πρόγραμμα επαγγελματικής ανάπτυξης. Η παρουσίαση αυτή ολοκληρώνεται με μια συνολική αποτίμηση του ρόλου της ΣΔ όπως αξιοποιήθηκε στη τάξη μας και έτσι όπως προέκυψε από την εμπλοκή μας σε διαδικασίες αναστοχασμού.

Μεθοδολογία

Στην τάξη μας η ώρα των ελεύθερων δραστηριοτήτων των παιδιών στα κέντρα ενδιαφέροντος θεωρείται καθοριστικής σημασίας για την εξέλιξη του προγράμματος καθώς, οι αναδυόμενες δράσεις τους, οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους και με τα υλικά που προσφέρονται, παρατηρούνται και καταγράφονται με συστηματικό τρόπο και αξιοποιούνται για την ανάπτυξη του εκπαιδευτικού προγράμματος.

Στο πλαίσιο του προγράμματος επαγγελματικής ανάπτυξης για τη ΣΔ, στο οποίο συμμετείχαμε εκείνη τη χρονιά, ξεκινήσαμε να παρατηρούμε πιο συστηματικά τα παιδιά όποτε εμπλέκονταν σε τέτοιες δράσεις. Μετά από τις πρώτες παρατηρήσεις μας και τη συζήτηση πάνω σε αυτές που αναπτύχθηκε με όλη την ομάδα του προγράμματος αποφασίσαμε να εστιάσουμε στην ενίσχυση της χρήσης της ΣΔ των παιδιών για την έκφραση και υποστήριξη της σκέψης τους και την ανταλλαγή των ιδεών τους. Έτσι, στη συνέχεια αναπτύξαμε ένα ανοιχτό περιβάλλον και με όχημα τις συζητήσεις (διατομικές και ομαδικές) μεταξύ των παιδιών και μεταξύ των παιδιών και των εκπαιδευτικών, τις καταγραφές μας και τις αναρτήσεις των σχεδίων στους πίνακες της τάξης, επιχειρήσαμε την επιδίωξη των παραπάνω στόχων. Οι επόμενες συναντήσεις μας με την ομάδα του προγράμματος, σε συνδυασμό με το υλικό που συγκεντρώναμε στην πορεία από τα παιδιά, μας οδήγησαν να εστιάσουμε στην αποτύπωση απλών καθημερινών προβλημάτων, υποθέσεων, παρατηρήσεων και συμπερασμάτων των παιδιών μέσα από

τη ΣΔ και την αλληλεπίδρασή τους στην προσπάθειά τους να σκεφτούν, προβληματίζονται και πειραματίζονται.

Τα εργαλεία που χρησιμοποιήσαμε ήταν οι ερωτήσεις (ανοιχτές ερωτήσεις από τους εκπαιδευτικούς και τα παιδιά), οι καταγραφές (διάλογοι, επεξηγήσεις, οπτικοακουστικό υλικό) και οι αναρτήσεις των σχεδίων των παιδιών (πίνακες, ομαδικές και ατομικές εργασίες, ιστογράμματα κτλ).

Αποτελέσματα

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται διάφορες εφαρμογές της ΣΔ στις οποίες εστίασαμε εκείνη τη χρονιά και περιλαμβάνουν α) το ρόλο της ΣΔ στην οργάνωση, σχεδιασμό και υλοποίηση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος για τον αέρα και β) τη χρήση της ΣΔ για την επίλυση απλών καθημερινών προβλημάτων από τα παιδιά.

Το σχέδιο ως εργαλείο για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση του προγράμματος: Το παράδειγμα του αέρα

Τον μήνα Οκτώβριο, κατά τη διάρκεια του ελεύθερου παιχνιδιού, παρατηρήσαμε το ενδιαφέρον των παιδιών για τον αέρα όπως τον κατέγραφαν μέσα από τα σχέδιά τους. Το ενδιαφέρον τους αυτό, το μεταφέραμε στην ολομέλεια όπου έγινε αφορμή για συζήτηση. Τα δύο κύρια ερωτήματα που απασχόλησαν αρχικά τα παιδιά ήταν α) η ένταση του αέρα και β) η μορφή του. Αρχικά, χρησιμοποιήσαμε τη ΣΔ με σκοπό να εντοπίσουμε τις ιδέες των παιδιών για τον αέρα και στη συνέχεια σχεδιάσαμε και οργανώσαμε το εκπαιδευτικό πρόγραμμα σύμφωνα με τα ερωτήματα που έθεσαν. Κάθε πληροφορία, σχέδιο και σχόλιο των παιδιών που ανταποκρίνονταν στα παραπάνω ερωτήματα, αναρτιόνταν σε έναν πίνακα στην τάξη τον οποίο αφιερώσαμε εξολοκλήρου στις σχεδιαστικές δράσεις τους. Έτσι, τα παιδιά είχαν τη δυνατότητα να τον επισκέπτονται καθημερινά, να αναρτούν αυθόρμητα δικά τους σχέδια και να ανταλλάσσουν ιδέες και απόψεις σε όλες τις φάσεις του προγράμματος και σύμφωνα με το ενδιαφέρον και τις ανάγκες τους κάθε φορά.

Κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού προγράμματος πραγματοποιούνταν οργανωμένες και ελεύθερες, ατομικές και ομαδικές διαθεματικές δραστηριότητες σχετικές με το θέμα. Μέσα από το σχέδιο των παιδιών, έγινε φανερή η επίδραση αυτών των δραστηριοτήτων στο περιεχόμενο των έργων τους, αλλά και αντίστροφα, η επίδραση των σχεδίων τους στην εξέλιξη του θέματος. Παρακάτω παρουσιάζονται επιλεγμένες φάσεις και περιστατικά από το πρόγραμμα του αέρα που συνολικά διήρκησε δύο εβδομάδες, απασχόλησε όμως κατά διαστήματα τα παιδιά μέσα από το ελεύθερο σχέδιό τους σχεδόν έως το τέλος της σχολικής χρονιάς.

Φάσεις από την ανίχνευση των αρχικών ιδεών των παιδιών

Κατά τη διάρκεια του ελεύθερου παιχνιδιού δύο παιδιά προσέγγισαν τη γωνιά εικαστικών. Εκεί η Χρύσα¹ αποτύπωσε μέσα από το σχέδιό της τον αέρα που παρατήρησε στην αυλή του σχολείου (Εικόνα 1α). Παράλληλα, ο Νάσος που κάθεται δίπλα της παρακολουθεί το σχέδιό της και ξεκινά ένας διάλογος σχετικά με τον αέρα και τη μορφή

¹ Στην παρούσα εργασία, γίνεται χρήση ψευδώνυμων με σκοπό τη διασφάλιση των προσωπικών δεδομένων των παιδιών.

του. Κατά τη διάρκεια του διαλόγου, ο Νάσος προσπαθεί να αποτυπώσει τον αέρα με τον δικό του τρόπο (Εικόνα 1β). Καταγράφοντας το δημιουργικό τους διάλογο, παρατηρούμε το έντονο ενδιαφέρον των παιδιών για τον αέρα και εμπλεκόμαστε στη συζήτησή τους. Στη συνέχεια, τους προτρέπουμε να την παρουσιάσουν στην ολομέλεια. Εκεί ξεκινά μια συζήτηση γύρω από τον αέρα και τα μέρη στα οποία τον εντοπίζουν. Η φάση αυτή αποτέλεσε την αφορμή για την έναρξη της ενασχόλησής μας με τον αέρα.



Εικόνα 1α. «Είμαστε στην αυλή και κοιτάμε τον πύργο (Παιδαγωγική Σχολή ΑΠΘ) που από την καμινάδα βγαίνει καπνός. Έτσι προχωράει και ο αέρας, αλλά δεν τον βλέπω, βλέπω μόνο τον καπνό γιατί έχει χρώμα».

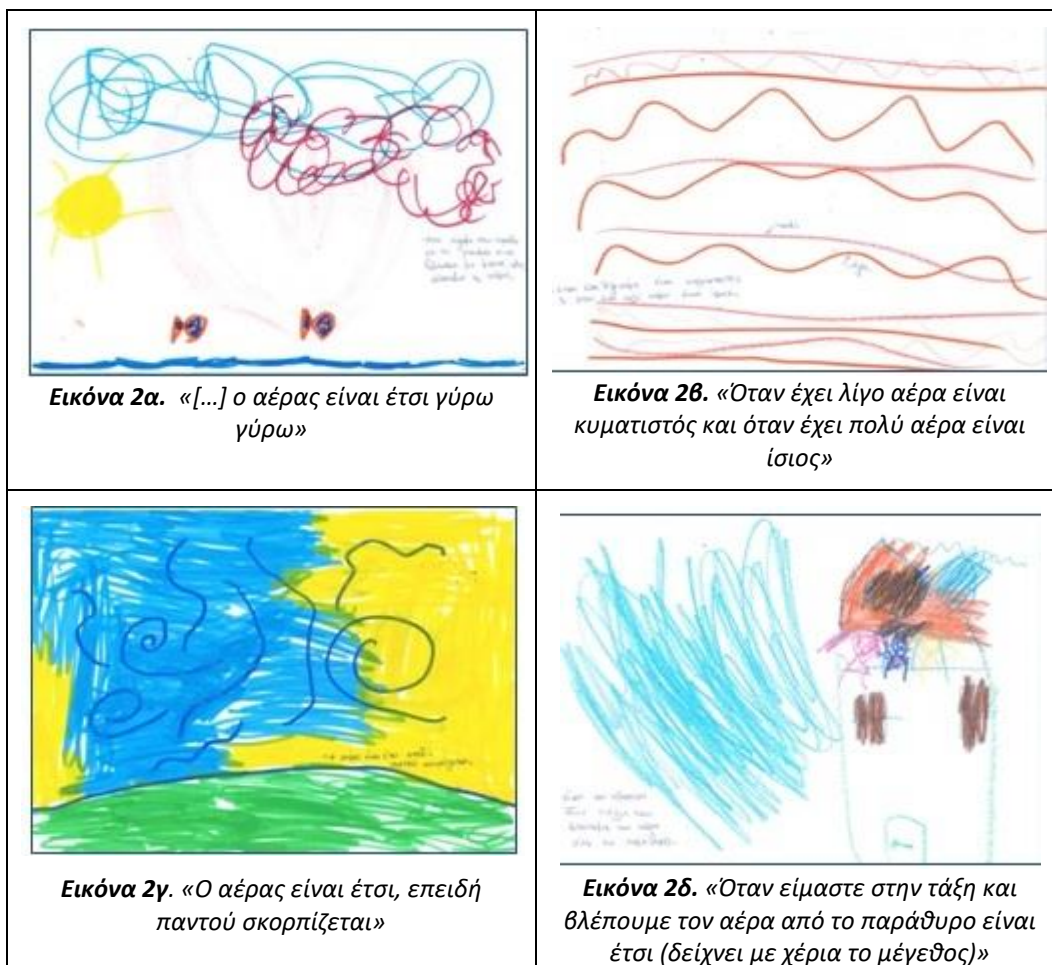


Εικόνα 1β. «Εδώ είμαι εγώ που μιλάω και νιώθω τον αέρα γιατί βάζω το χέρι μου (μπροστά στο στόμα μου) και νιώθω ζεστό. Αυτός (κέντρο) είναι ο αέρας που γίνεται όταν πετάει ένα πουλί. Αυτός (δεξιά) είναι ο αέρας όταν φυσάει».

Εικόνα 1

Ο αέρας μέσα από το ελεύθερο σχέδιο

Ερώτημα των παιδιών: «Πώς είναι (σχηματικά) ο αέρας;» Λίγες ημέρες αργότερα, τα παιδιά επιστρέφουν στα σχέδιά τους, τα οποία έχουν αναρτηθεί στον κεντρικό πίνακα της τάξης και διαφωνούν για το ποιο από τα δύο παιδιά σχημάτισε ορθά τον αέρα. Εμείς εκμεταλλευτήκαμε τη στιγμή της γνωστικής τους σύγκρουσης και μεταφέραμε τον προβληματισμό στην ολομέλεια. Με αυτόν τον τρόπο, ξεκίνησε μια συζήτηση σχετικά με τη μορφή του αέρα σε διάφορες περιστάσεις (άνεμος, ηλεκτρικές συσκευές, σώμα κτλ). Ορμώμενοι από τη συζήτηση προτρέψαμε τα παιδιά να απεικονίσουν τον αέρα όπως πίστευαν πως είναι με σκοπό να διερευνήσουμε τις αρχικές τους ιδέες και απόψεις γύρω από το θέμα (Εικόνα 2).



Εικόνα 2

‘Ο αέρας όπως τον φαντάζομαι’

Τα παιδιά μοιράζονται μεταξύ τους τις ιδέες τους για τον αέρα χρησιμοποιώντας ως σημείο αναφοράς τα σχέδιά τους. Η ανάλυσή τους όμως στην ολομέλεια οδηγεί την ομάδα σε ένα άλλο ερώτημα «Ποιες είναι οι πηγές του αέρα; Πού τον συναντάμε;». Τα παιδιά ξεκινούν να παραθέτουν τις εμπειρίες τους μέσα από την καθημερινότητά τους και εμείς τους ζητάμε να τις καταγράψουν μέσω της ΣΔ (Εικόνα 3). Η διαδικασία αυτή τροφοδοτεί ακόμη περισσότερο την αναζήτηση εμπειριών από καθημερινές δραστηριότητες στο κοινωνικοπολιτισμικό τους περιβάλλον.



Εικόνα 3α. «Σύννεφα, ανεμιστήρας, καλαμάκι, στόμα, ηλεκτρική σκούπα»

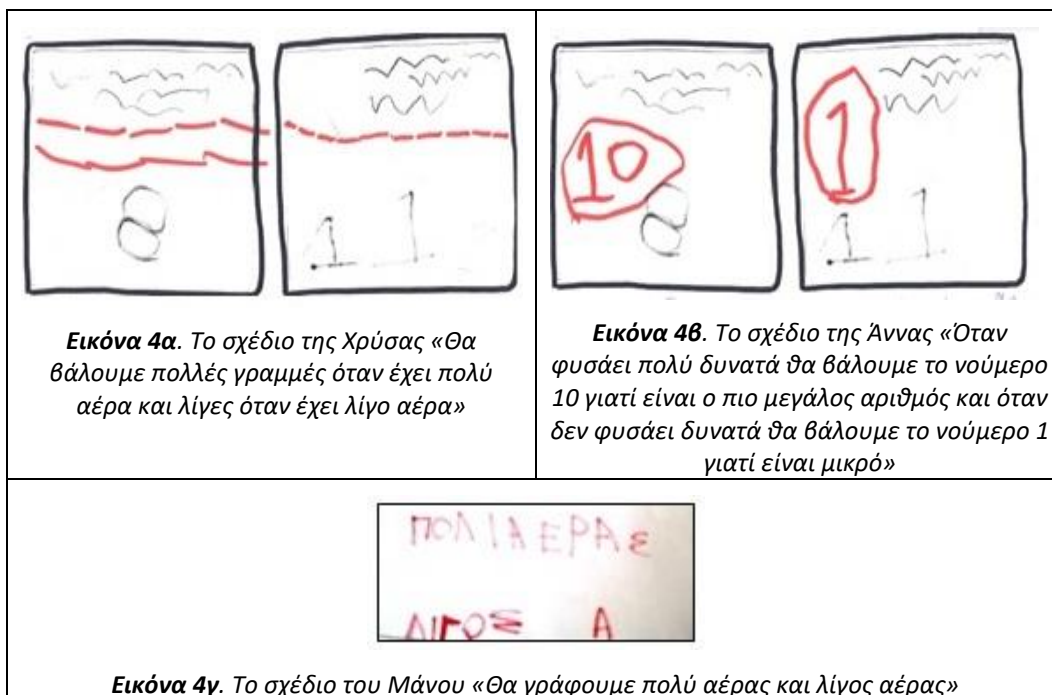
Εικόνα 3β. «Ανεμοστρόβιλος»

Εικόνα 3
Πηγές αέρα

Μέσα από τα παραπάνω, εντοπίσαμε το έντονο ενδιαφέρον των παιδιών για τον αέρα, κι αυτό μας κατεύθυνε να σχεδιάσουμε ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα για το συγκεκριμένο θέμα. Κατά τη φάση του σχεδιασμού χρησιμοποιήσαμε τις πληροφορίες και τα στοιχεία που αντλήσαμε από τα σχέδια των παιδιών και τις συζητήσεις τους κατά τη διάρκεια της σχεδίασης αλλά και της παρουσίασής τους στην ολομέλεια. Λάβαμε υπόψη τις αρχικές τους ιδέες και τα όσα ήδη γνώριζαν και οργανώσαμε ένα πρόγραμμα βασισμένο στις ανάγκες, απορίες και συγκρούσεις που αναδύθηκαν από τα σχέδιά και τις αντίστοιχες συζητήσεις τους.

Φάσεις από την εξέλιξη του προγράμματος

Ερώτημα των παιδιών: «Πώς σχεδιάζουμε τη διαφοροποίηση της έντασης του αέρα;» Στη διάρκεια των δύο επόμενων εβδομάδων, ο Γρηγόρης παρατηρεί στο ημερολόγιο της τάξης πως τόσο στις 8 όσο και στις 11 του τρέχοντος μήνα είχε αέρα. Σημειώνεται πως στη συγκεκριμένη καθημερινή δραστηριότητα, τα παιδιά συνηθίζουν να γράφουν κάθε μέρα την ημερομηνία (αριθμό κάτω από την αντίστοιχη ημέρα) και να σημειώνουν με όποιον τρόπο μπορούν και επιθυμούν τον καιρό και τα σημαντικά γεγονότα (γενέθλια, επισκέψεις, γιορτές κτλ). Με βάση τις καταγραφές αυτές ο Γρηγόρης σχολίασε «Ο αέρας όμως δεν ήταν ίδιος [...] τη μια μέρα ήταν πολύ δυνατός και μετά πιο σιγανός». Με σκοπό να αξιοποιήσουμε την παραπάνω παρατήρηση, ενισχύσαμε τα παιδιά να εντοπίσουν και να χρησιμοποιήσουν εναλλακτικούς τρόπους με τους οποίους θα ήταν εφικτή η αποτύπωση της διαφοροποίησης της έντασης του αέρα στο ημερολόγιο της τάξης μας. Στην προσπάθειά τους αυτή, τα παιδιά χρησιμοποίησαν ποικίλα σύμβολα όπως εικόνες, γραμμές, αριθμούς και γράμματα (Εικόνα 4).

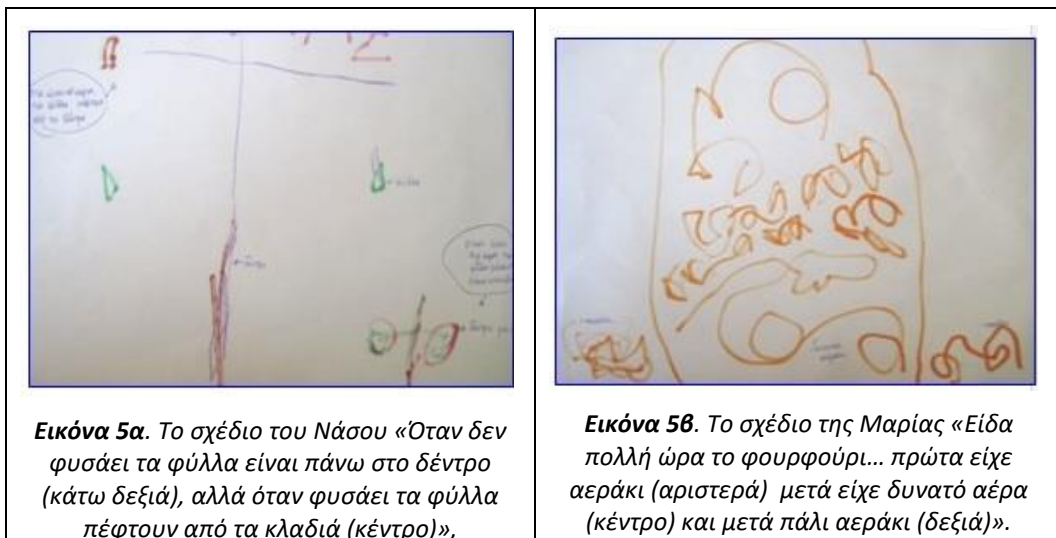


Εικόνα 4

Η ένταση του αέρα μέσα από αυτοσχέδια και συμβατικά σύμβολα

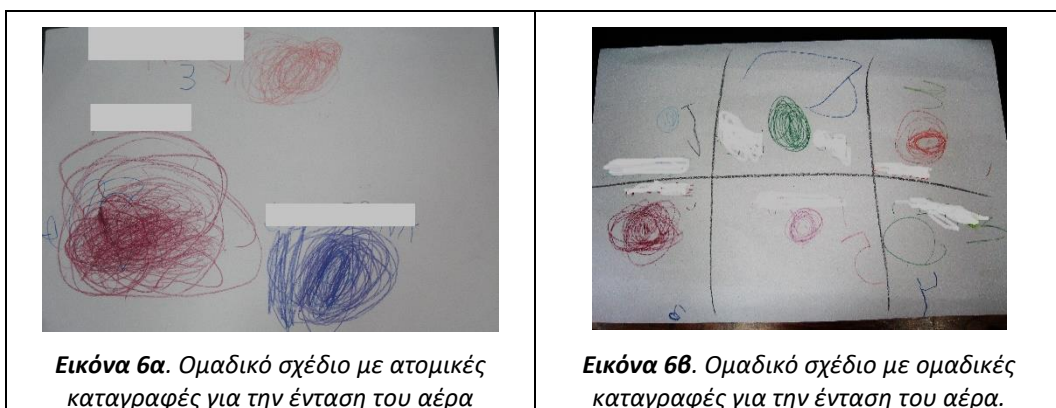
Η ένταση του αέρα φαίνεται να απασχολεί τα παιδιά και τις επόμενες ημέρες, τόσο μέσα από τα σχέδιά τους, όσο και μέσα από πληροφορίες που αναζητούν στο οικογενειακό και ευρύτερο κοινωνικό τους περιβάλλον. Το εκπαιδευτικό μας πρόγραμμα προεκτείνεται με σκοπό να συμπεριλάβει τα αναδυόμενα ερωτήματα των παιδιών. Έτσι, εμβόλιμα στις οργανωμένες διαθεματικές δραστηριότητες που πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια του προγράμματος για τον αέρα, προτρέπουμε τα παιδιά να εκφράσουν τις απόψεις, ιδέες και παρατηρήσεις τους σχετικά με την έντασή του (Εικόνα 5).

Απόρροια αυτής της διαδικασίας είναι τα παιδιά να δημιουργήσουν μια γωνιά παρατήρησης αέρα. Παρατηρούν τον αέρα έξω χρησιμοποιώντας ένα φουρφούρι και αποτυπώνουν την κίνησή του κουνώντας το μαρκαδόρο κυκλικά στο χαρτί σύμφωνα με την ταχύτητά του (Εικόνα 6). Αρχικά σχεδιάζουν ατομικά, στη συνέχεια παρατηρούν μαζί με τους φίλους τους και οι καταγραφές γίνονται ομαδικές. Στη συνέχεια, αλλά και κατά τη διάρκεια, σχολιάζουν μεταξύ τους τα σχέδιά τους. Τα ευρήματα αναρτώνται στον πίνακα της τάξης, μαζί με τις υπόλοιπες πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν για τον αέρα.



Εικόνα 5

Οι παρατηρήσεις μας από την ένταση του αέρα



Εικόνα 6

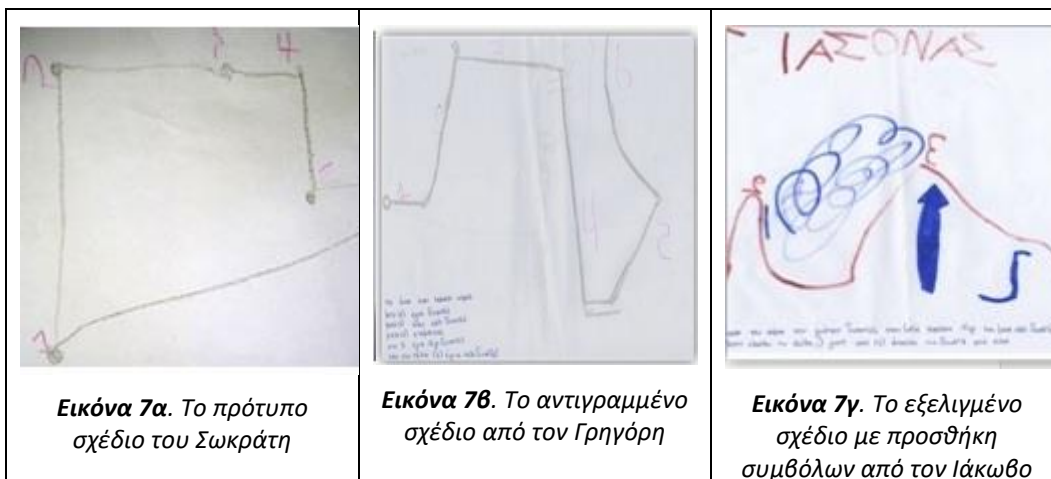
Παρατηρητήριο αέρα

Η 'αντιγραφή' στη σχεδιαστική δραστηριότητα ως παράγοντας εξέλιξης και αλληλεπίδρασης. Το ερώτημα σχετικά με την διαφοροποίηση της έντασης του αέρα απασχόλησε τα παιδιά για αρκετό διάστημα. Αυτό το συνεχές και έντονο ενδιαφέρον των παιδιών, με ερωτήματα που συνεχώς αναδύονταν, είχε σαν αποτέλεσμα το θέμα του αέρα να μετασχηματιστεί σε ένα σχέδιο εργασίας όπου τα παιδιά πλέον δούλευαν μακροπρόθεσμα παράλληλα με άλλες θεματικές που κάναμε στην τάξη. Έτσι είχαν τον χρόνο και τη δυνατότητα να ασχοληθούν και να ερευνήσουν σε βάθος το θέμα. Πολλές φορές εξέφραζαν τις σκέψεις τους κατά τη διάρκεια του ελεύθερου παιχνιδιού μέσα από τη ΣΔ. Μια μέρα ο Ιάκωβος, ο Γρηγόρης και ο Σωκράτης ζωγραφίζουν παράλληλα. Ο Σωκράτης (Εικόνα 7α) προσπαθεί να αποτυπώσει την ένταση του αέρα χρησιμοποιώντας τις καταγραφές της ομάδας του από το παρατηρητήριο αέρα (Εικόνα 6δ). Ο Γρηγόρης τον βλέπει και αντιγράφει τις κινήσεις του (Εικόνα 7β). Ο Σωκράτης ενθουσιάζεται καθώς αντιλαμβάνεται πως το σχέδιό του λειτουργεί ως πρότυπο και συνεχίζει εκφράζοντας δυνατά τις σκέψεις του καθώς ζωγραφίζει. Με τον τρόπο αυτό παρασύρει τα δύο παιδιά

να τον ακολουθήσουν. «Στο 1 έκανα τη γραμμή επάνω, γιατί ο αέρας γίνεται δυνατός. [...] Μετά στο 2 είναι πάλι πάνω βλέπεις; Γιατί ο αέρας είναι πάλι δυνατός... Στο 3 λίγο την κατέβασα γιατί ήταν δυνατός, αλλά όχι πολύ δυνατός [...] Στο 4 την έκανα κάτω γιατί ο αέρας ήταν λίγος... Και στο 5 ήταν ίδιο... Το 6 το έκανα πολύ κάτω γιατί δε φυσούσε καθόλου. Καθόλου αέρα δεν είχε δηλαδή» (Εικόνα 7β).

Ο Γρηγόρης αντιγράφει τον παραπάνω τρόπο σχεδίασης του Σωκράτη για να καταγράψει τις δικές του παρατηρήσεις για τον αέρα (Εικόνα 7β) και σχολιάζει με τη σειρά του «Το ένα ήταν μεσαίος αέρας. Μετά (2) έγινε δυνατός. Μετά (3) ήταν πάλι δυνατός. Μετά (4) σταμάτησε... Στο πέντε έγινε λίγο δυνατός και στο τέλος (6) έγινε πολύ δυνατός».

Ο Ιάκωβος παρακολουθεί και τους δύο συμμαθητές του και επιλέγει να αντιγράψει το σχέδιο του Γρηγόρη. Αυτός όμως εμπλουτίζει με νέα στοιχεία την γραφική αναπαράσταση του αέρα. Χρησιμοποιεί ένα συνεχόμενο σπирάλ για να δείξει τη μορφή του αέρα, αλλά και ένα βέλος για να δείξει την κορύφωση της έντασης του αέρα (Εικόνα 7γ) ενώ παράλληλα σχολιάζει «Έκανα τον αέρα που γινόταν δυνατός και μετά φυσούσε λίγο και μετά πάλι δυνατά». Ένας από τους εκπαιδευτικούς τον ρωτά γιατί έβαλε το βέλος στο σχέδιό του και απαντά «Γιατί εκεί (3) φυσούσε πιο δυνατά από όλα».



Εικόνα 7

Το σχέδιο του Σωκράτη και η εξέλιξή του μέσα από τη διαδικασία της αντιγραφής

Σε αυτό το περιστατικό παρατηρούμε ότι η 'αντιγραφή' από το ένα σχέδιο στο άλλο, που αρχικά αντιμετωπίζεται αρνητικά από τα παιδιά, στη συνέχεια αποκτά ιδιαίτερη σημασία για την εξέλιξη της ΣΔ, ενισχύει την αλληλεπίδραση και παίρνει μάλιστα θετικό πρόσημο από τα ίδια τα παιδιά. Βοηθά τη σκέψη τους και την εξελίσσει, δίνοντας ευκαιρίες για ανταλλαγή απόψεων και ιδεών σε ένα πλαίσιο συνεργασίας και επικοινωνίας. Αφήνοντάς τα ελεύθερα να παρατηρήσουν ο ένας τον άλλον, ανακάλυψαν και ακολούθησαν παρόμοιες στρατηγικές, δίνοντας όμως κάθε φορά διαφορετική κατεύθυνση και συνεπώς διαφορετική λύση στο ίδιο ερώτημα.

Ερώτημα των παιδιών: «Υπάρχει αέρας μέσα στην τάξη;» Μετά από δύο περίπου μήνες που η ένταση του αέρα απασχολούσε τα παιδιά, το επόμενο ερώτημα

των παιδιών που αναδύθηκε ήταν η ύπαρξη ή μη αέρα μέσα στην τάξη. Εδώ χρησιμοποιήσαμε τη ΣΔ με σκοπό να παρακολουθήσουμε τις γνωστικές συγκρούσεις των παιδιών, αλλά και την εξέλιξη των σκέψεων τους πριν και μετά από τους πειραματισμούς που υλοποίησαν. Τα ίδια τα παιδιά χρησιμοποίησαν τα σχέδιά τους με σκοπό να καταγράψουν κάθε φορά τα νέα δεδομένα που συγκέντρωναν μέσα από πειράματα και συζητήσεις. Στην Εικόνα 8, φαίνεται ένα παράδειγμα από την εξέλιξη της σκέψης των παιδιών όπως αποτυπώθηκε με το σχέδιο σε διάφορες φάσεις της έρευνας που υλοποίησαν.



Εικόνα 8

Η εξέλιξη των γνωστικών συγκρούσεων των παιδιών και της σκέψης τους μέσα από τη ΣΔ

Η σχεδιαστική δραστηριότητα ως εργαλείο για την επίλυση απλών καθημερινών προβλημάτων

Εκείνη τη χρονιά, μέσα από τη ΣΔ αναδύθηκε το παιχνίδι «ερώτηση- πρόβλημα», το οποίο αποτέλεσε στη συνέχεια μια ρουτίνα που εφαρμόζαμε στην τάξη μας κατά τη διάρκεια της πρώτης οργανωμένης δραστηριότητας, όπου τα παιδιά κάθε μέρα επινοούσαν ένα φανταστικό πρόβλημα ή ερώτημα στο οποίο προσπαθούσαν να βρουν λύση, συχνά μέσα από το σχέδιο. Το «πρόβλημα-ερώτημα» αναρτιόνταν στον πίνακα της τάξης και τα παιδιά το επεξεργάζονταν, συζητούσαν και αντάλλασσαν ιδέες για τη πιθανή του «λύση» καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας. Πολλές φορές αποτύπωναν τις ιδέες τους σε ζωγραφιές και τις αναρτούσαν δίπλα από το πρόβλημα. Στο τέλος της ημέρας, στην οργανωμένη δραστηριότητα ανατροφοδότησης, τα παιδιά ανακοίνωναν τα μέχρι τότε ευρήματά τους και ψήφιζαν την «λύση» που προτιμούσαν.

Στα παραδείγματα που ακολουθούν, τα παιδιά διατύπωσαν προβλήματα φανταστικά και προβλήματα επηρεασμένα από τα βιώματα της καθημερινής τους ζωής. Στο σχέδιο της Αγγελικής βλέπουμε πως έλυσε το πρόβλημα ενός κοριτσιού που παγιδεύτηκε μέσα σε μια φούσκα (Εικόνα 9α). Ο Ηλίας επηρεασμένος από μια προσωπική του εμπειρία όπου παρατηρούσε μυρμήγκια στα φυτά στο μπαλκόνι του

σπιτιού του διατύπωσε μέσω του σχεδίου του αφενός το πρόβλημα όπου μυρμήγκια έπνιξαν ένα δέντρο κι αφετέρου δίπλα τη λύση με τα ψίχουλα που έκαναν τα μυρμήγκια να φύγουν από το δέντρο (Εικόνα 9β).

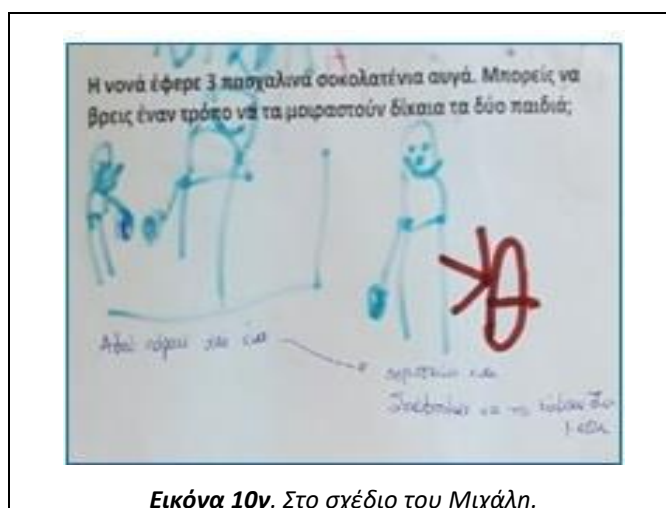


Εικόνα 9

Λύσεις σε φανταστικά ή/και απλά καθημερινά προβλήματα

Σε μια άλλη φάση στο πλαίσιο της ίδια δράσης, τα παιδιά μετέφεραν έναν προβληματισμό από τις εμπειρίες τους κατά τις διακοπές του Πάσχα «*Η νονά μου έφερε τρία πασχαλινά αυγά και μαλώναμε με τον αδερφό μου πώς θα τα μοιράσουμε...*». Στην περίπτωση αυτή σχεδιάσαμε ένα ανοιχτό φύλλο εργασίας με σκοπό κάθε παιδί να παραθέσει τη δική του λύση στο πρόβλημα. Στην προσπάθειά τους αυτή, τα περισσότερα παιδιά, κατέγραψαν αρχικά τα στοιχεία που τους έδινε το ίδιο πρόβλημα (δύο παιδιά, τρία αυγά), στη συνέχεια τα επεξεργάστηκαν και χρησιμοποίησαν σύμβολα, γραμμές και εικόνες δοκιμάζοντας ποια λύση θα επιλέξουν. Αξιοσημείωτη είναι εδώ η περίπτωση της 'αντιγραφής' μεταξύ δυο παιδιών, που λειτούργησε όμως ως παράγοντας εξέλιξης της στρατηγικής τους (Εικόνα 10).

Σε αυτό το πρόβλημα ενδιαφέρον είχε επίσης και ο τρόπος ανάπτυξης της στρατηγικής επίλυσης μέσω της ΣΔ. Ένα τέτοιο παράδειγμα (Εικόνα 10γ) είναι η στρατηγική που ανέπτυξε ο Μιχάλης καθώς επεξεργάζεται το πρόβλημα. Συγκεκριμένα, τοποθέτησε πρώτα τα αρχικά δεδομένα του προβλήματος στην αριστερή μεριά του σχεδίου του (α), και έπειτα, μοίρασε σε κάθε παιδί από ένα αυγό (β). Στη συνέχεια χώρισε τη συγκεκριμένη πράξη αντιστοίχισης με δυο γραμμές σε μορφή αντίστροφου L. Τα δεδομένα που περίσσεψαν (ένα αυγό) τα κατέγραψε εκ νέου στη δεξιά πλευρά του σχεδίου του (γ), και μετά με ένα βέλος κατέδειξε τη σκέψη του προς τη λύση χρησιμοποιώντας μια γραμμή για να χωρίσει το τρίτο αυγό στη μέση (δ), εξηγώντας: «*[...] τώρα δεν έμεινε κανένα (αυγό)*» (ε). Στη συνέχεια μετράει χρησιμοποιώντας τα δάχτυλά του τα ζωγραφισμένα αυγά και τα παιδιά επαληθεύοντας τις σκέψεις του (στ). Παρατηρούμε δηλαδή, τα εξής βήματα: α) καταγραφή αρχικών δεδομένων, β) μαθηματική πράξη (αντιστοίχιση), γ) αποτέλεσμα (υπόλοιπο), δ) μαθηματική πράξη (διαίρεση τρίτου αυγού), ε) αποτέλεσμα (μηδενικό), στ) επαλήθευση.



Εικόνα 10

Λύσεις στο πρόβλημα των πασχαλινών αυγών

Αποτίμηση και αναστοχασμός

Τα παραδείγματα που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη ενότητα αποτελούν ένα μέρος των δράσεων με τη ΣΔ που επιχειρήσαμε στην τάξη μας κατά τη διάρκεια του προγράμματος επαγγελματικής ανάπτυξης, στο οποίο συμμετείχαμε. Ωστόσο, η δράση των παιδιών σε όλες τις φάσεις όπως την περιγράψαμε μας επιτρέπει να αναδείξουμε τις κυριότερες διαπιστώσεις μας, που συνοψίζουμε και συζητάμε στη συνέχεια.

Η ΣΔ αποτέλεσε για τα παιδιά μια γλώσσα επικοινωνίας, μέσα από την οποία μοιράστηκαν με ευκολία σκέψεις και ιδέες που μπορεί να μην εξέφραζαν σε άλλη περίπτωση. Καθώς τα παιδιά ζωγράφιζαν και παράλληλα συνομιλούσαν, το περιεχόμενο της ζωγραφιάς τους φάνηκε να επηρεάζεται (Coates & Coates, 2006). Τόσο στα παραδείγματα ανίχνευσης των αρχικών ιδεών των παιδιών, όσο και της εύρεσης λύσης σε φανταστικά προβλήματα, παρατηρήσαμε πως η σχεδιαστική δραστηριότητα έδωσε

στα παιδιά την ευκαιρία να συζητήσουν, να αλληλεπιδράσουν και διαπραγματευτούν ερωτήματα και απορίες τους.

Βλέπουμε λοιπόν πώς μια δραστηριότητα που συνηθίζουμε να την βλέπουμε εμείς οι εκπαιδευτικοί ως ατομική και εσωτερική υπόθεση των παιδιών, μπορεί να «ανοίξει» και να δημιουργήσει δίαυλους επικοινωνίας. Οι καταγραφές των προφορικών διαλόγων τους, αλλά και της σχεδιαστικής τους επικοινωνίας φανερώνουν πως τα παιδιά ανέπτυξαν νέους κώδικες επικοινωνίας μέσα από τους οποίους μπορούσαν να ανταλλάξουν ιδέες και να συζητήσουν προβληματισμούς και θέματα που τα αφορούσαν προσεγγίζοντας έννοιες και στρατηγικές μάθησης μέσα από έναν ευχάριστο και παιγνιώδη τρόπο, κρατώντας το ενδιαφέρον τους αμείωτο. Η ΣΔ παρείχε χρόνο στα παιδιά, που είναι πολύ σημαντικός για την ανάπτυξη και εξέλιξη της σκέψης τους. Καθώς μια δράση ΣΔ, οργανωμένης ή ελεύθερης, μπορεί να διαρκέσει από μερικά λεπτά μια ημέρας έως και πολλές ώρες σε βάθος ημερών, τα παιδιά είχαν τη δυνατότητα να σκέφτονται πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την ενασχόλησή τους με τη ΣΔ και να επιστρέφουν σε αυτή ξανά και ξανά για να συμπληρώσουν, να αλλάξουν ή/και να εξελίσουν κάτι. Σε αυτό βοήθησε σημαντικά ο πίνακας της τάξης στον οποίο αναρτούσαν τα παιδιά τα σχέδιά τους και μέσα από τον οποίο γινόταν η ανατροφοδότηση και ανταλλαγή απόψεων, καθώς παρατηρούσαν, συζητούσαν και 'δανείζονταν' ο ένας ιδέες, καταγραφές και στρατηγικές του άλλου.

Άξιο αναφοράς είναι σε αυτό το σημείο, το γεγονός της απομυθοποίησης της αντιγραφής του σχεδίου. Τα παιδιά, κατευθυνόμενα άτυπα κυρίως από τις δικές μας αντιλήψεις και πρακτικές, θεωρούν συχνά το αποτέλεσμα της ΣΔ πολύ προσωπικό και δε θέλουν να το μοιραστούν διότι θεωρούν πως τους ανήκει και αντιπροσωπεύει μόνο τα ίδια. Ως ενήλικες ενισχύουμε τη στάση αυτή φοβούμενοι πως μια ενδεχόμενη αντιγραφή μπορεί να λειτουργήσει στατικά και αρνητικά για τη σκέψη των παιδιών. Εδώ όμως είδαμε στην πράξη πως τα παιδιά κινητοποιούνται περισσότερο όταν αλληλεπιδρούν. Μέσα από αυτή τη διαδικασία δημιουργούν ή συν-δημιουργούν τον δικό τους σημειωτικό κώδικα και γραφικές φόρμες (Papandreou, 2014). Το ότι ένα παιδί θα αντιγράψει το σχέδιο ενός άλλου ή θα χρησιμοποιήσει κάποια στοιχεία του, δε σημαίνει αυτόματα ότι δεν έχει δικές του ιδέες. Αντίθετα, του δίνεται έτσι η δυνατότητα να εξελίξει, να εμπλουτίσει και να αναπτύξει τις ήδη υπάρχουσες δικές του, να δοκιμάσει νέες φόρμες και να έρθει βιωματικά σε επαφή με νέες πληροφορίες και τεχνικές. Ως εκπαιδευτικοί αξιοποιήσαμε το γεγονός αυτό, αναδεικνύοντάς το και δίνοντας έμφαση στο κομμάτι της επικοινωνίας που προσέφερε, απενοχοποιώντας τη διαδικασία της αντιγραφής. Προτρέψαμε τα παιδιά να εργάζονται σε ζευγάρια και ομάδες και ενισχύσαμε τον μεταξύ τους διάλογο με ερωτήσεις ανοιχτού τύπου. Ακόμη, αναδείξαμε τα σχέδιά τους τόσο στο εσωτερικό των ομάδων όσο και στην ολομέλεια, εστιάζοντας στις ομοιότητες και διαφορές που έφεραν, αλλά και τις διάφορες προσεγγίσεις, λύσεις και πληροφορίες που προσέφεραν.

Μέσα από τους στόχους που θέσαμε στο πρόγραμμα επαγγελματικής ανάπτυξης, είδαμε πως το σχέδιο αποτέλεσε ένα εργαλείο ανάδειξης των ενδιαφερόντων (π.χ. η ένταση και η ύπαρξη του αέρα) και των επιλογών των παιδιών (π.χ. συμβολισμοί, λύσεις σε προβλήματα). Με τον τρόπο αυτό αφενός ανέπτυξαν δεξιότητες έκφρασης, αφετέρου κατεύθυναν τα ίδια τη μαθησιακή διαδικασία. Χρησιμοποιήσαμε τα σχέδια αυτά βοηθώντας τα παιδιά να διατυπώσουν μέσα από τα σχέδιά τους νέα ερωτήματα. Τα ερωτήματα αυτά αποτέλεσαν σημαντικό υλικό, καθώς

τα αξιοποιήσαμε στην οργάνωση και σχεδιασμό διαθεματικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Μια ζωγραφιά κατά την Hopperstand (2008) πάντα έχει νόημα για το παιδί-δημιουργό της γιατί αντανακλά τα ενδιαφέροντα και προθέσεις του. Τα ερωτήματα και οι απορίες που αναδύονταν κατά τη διάρκεια της ΣΔ, καθώς και οι σκέψεις και λύσεις που παρουσιαζόντουσαν μέσα από αυτήν εξωτερικεύαν τις ανάγκες των παιδιών και καταδείκνυαν την πορεία που τα ίδια επιθυμούσαν να πάρει το εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την ενεργητική συμμετοχή τους και τη διατήρηση του ενδιαφέροντός τους καθ' όλη τη διάρκεια του εκπαιδευτικού προγράμματος. Τα ιστογράμματα, οι αναδυόμενες ερωτήσεις/απορίες, αλλά και λύσεις που αναρτιόνταν στον πίνακα της τάξης, οι συζητήσεις και καταγραφές μας κατά τη διάρκεια της ΣΔ στο ελεύθερο παιχνίδι ή στις οργανωμένες δραστηριότητες, αποτέλεσαν για εμάς υλικό μέσα από το οποίο κατευθυνθήκαμε ώστε αρχικά να θέσουμε εκπαιδευτικούς στόχους, βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους, να επιλέξουμε θέματα και στη συνέχεια να σχεδιάσουμε προγράμματα, σχέδια εργασίας και δράσεις με τις κατάλληλες δραστηριότητες.

Ακόμη, μέσα από τη ΣΔ τα παιδιά ανέπτυξαν τη δημιουργία συμβόλων (π.χ. για την ένταση του αέρα) με στόχο να εκφράσουν τις παρατηρήσεις τους (Kress, 1997). Η χρήση τέτοιων συμβόλων για την κατασκευή νοημάτων που συνήθως θέλουμε να μεταφέρουμε περιγράφεται από τον Van Oers (1997) και αντανακλά την προσπάθεια των παιδιών να κατανοήσουν τον κόσμο που τα περιβάλλει (Παπανδρέου, Σιαμπάνη, & Δούμου, 2011). Στα παραπάνω παραδείγματα είδαμε πώς τα παιδιά προσπάθησαν να αποδώσουν τα όσα έβλεπαν γύρω τους μέσα από αυτοσχέδια σύμβολα (γραμμές, ζωγραφιές, εικόνες, αντικείμενα) και γραπτό λόγο (λέξεις, γράμματα). Αυτό φάνηκε να τα διευκολύνει τόσο στην προσέγγιση και νοηματοδότηση εννοιών, όσο και στην μεταξύ τους επικοινωνία και συνεννόηση, διαμορφώνοντας τον δικό τους κώδικα. Ήταν μια διάσταση που μας δυσκόλεψε, καθώς δεν την επιδιώξαμε και δεν περιμέναμε να αναδυθεί από τα παιδιά. Όταν όμως αρχίσαμε να παρατηρούμε επαναλαμβανόμενες και συχνές προσπάθειες δημιουργίας αυτοσχέδιων συμβόλων από τα παιδιά, συνειδητοποιήσαμε τη σημασία τους για εκείνα και προσπαθήσαμε να εντάξουμε τα σύμβολά τους στο εκπαιδευτικό μας έργο. Υποστηρίζεται άλλωστε ότι η χρήση τέτοιων συμβόλων συμβάλλει στην ανάπτυξη της συμβολικής ικανότητας των παιδιών που αργότερα θα τα διευκολύνει στην κατανόηση τόσο συμβόλων και μοντέλων από διάφορα γνωστικά πεδία (Dijk, Van Oers, & Terwel, 2004) όσο και των δεξιοτήτων έρευνας όπως η παρατήρηση, η καταγραφή και η ανάλυση δεδομένων (Chang, 2005).

Τέλος, τα παιδιά χρησιμοποίησαν τη ΣΔ για τη δημιουργία και επίλυση απλών καθημερινών προβλημάτων με αποτέλεσμα την ανάπτυξη των μαθηματικών δεξιοτήτων τους. Εμείς αξιοποιήσαμε τη συγκεκριμένη δραστηριότητα και εστίασαμε στην ανάπτυξη στρατηγικών επίλυσης προβλημάτων η οποία με τη σειρά της ανέδειξε σημαντικές πτυχές της σκέψης των παιδιών. Αρχικά προσεγγίσαμε τη συγκεκριμένη δράση διστακτικά, καθώς μας δυσκόλεψε η διαχείριση των απαντήσεων των παιδιών και του τρόπου οργάνωσης του προβλήματος. Η ίδια η ΣΔ όμως μας έδωσε τη λύση καθώς η αναπαράσταση των δεδομένων και των ζητούμενων στο χαρτί από τα ίδια τα παιδιά τους έδινε αυτόματα τη δυνατότητα οπτικοποίησης και συνάμα χρόνο να τα επεξεργαστούν. Σύμφωνα με την Παπανδρέου (2007) η υποστήριξη της σχεδιαστικής δραστηριότητας μπορεί να βοηθήσει τα παιδιά να οργανώσουν τη σκέψη τους και να αντιμετωπίσουν με σύστημα διάφορες σύνθετες καταστάσεις. Το γεγονός ότι όλα τα στοιχεία τοποθετούνται ως εικόνα μπροστά στο παιδί, το διευκολύνει να τα επεξεργαστεί και να τα αναλύσει

διαμορφώνοντας μια στρατηγική για την επίλυση του προβλήματος (Παπανδρέου, 2010). Βοηθητικές ήταν ακόμη οι κιναισθητικές δεξιότητες που χρησιμοποιούσαν τα παιδιά κατά τη διάρκεια της σχεδίασης (π.χ. ζωγράφιζαν τα ζητούμενα, μετρούσαν με τα δάχτυλα και αντιστοιχούσαν) και οι χωροθετήσεις που έκαναν (π.χ. χώριζαν τα δεδομένα και ζητούμενα στις δύο πλευρές του χαρτιού).

Συμπεράσματα

Με την παρούσα εργασία επιχειρήσαμε να παρουσιάσουμε την εμπειρία μας όπως προέκυψε από την εστιασμένη και εμπρόθετη χρήση της ΣΔ στο πρόγραμμά μας. Συγκεκριμένα, παρουσιάσαμε τρόπους με τους οποίους αξιοποιήσαμε τη ΣΔ για το σχεδιασμό και οργάνωση του εκπαιδευτικού μας έργου. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι κατά τη διάρκεια αυτού του επιμορφωτικού προγράμματος δεν εφαρμόσαμε πρακτικές εντελώς νέες που δεν τις είχαμε ξαναχρησιμοποιήσει. Στην καθημερινή μας πρακτική μέχρι τότε το σχέδιο αποτελούσε μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε διάφορες φάσεις. Ωστόσο, αυτή τη φορά εστιάσαμε στις ιδιαίτερες λειτουργίες του όπως η σχεδιαστική επικοινωνία, η 'αντιγραφή' του σχεδίου και η δημιουργία συμβόλων και προσπαθήσαμε να αξιοποιήσουμε τις ποικίλες δυνατότητες που προσφέρει για σκέψη, επικοινωνία και μάθηση. Σε όλη αυτή τη διάρκεια, και μέσα από τις συναντήσεις της ομάδας υιοθετήσαμε μια αναστοχαστική πρακτική, η οποία μας βοήθησε να κατανοήσουμε τις ιδιαίτερες λειτουργίες της ΣΔ και τον τρόπο που επηρέαζε τη σκέψη και την εξέλιξη των παιδιών. Επίσης μέσα από την ανάλυση των σχεδιαστικών δράσεων των παιδιών και τον αναστοχασμό προχωρούσαμε σε επόμενα βήματα σχεδιασμού του προγράμματος. Η χρήση της ΣΔ μας βοήθησε στον εντοπισμό συγκεκριμένων ενδιαφερόντων και αναγκών των παιδιών και στο σχεδιασμό και οργάνωση αντίστοιχων εκπαιδευτικών προγραμμάτων, σχεδίων εργασίας και δράσεων δίνοντας στα παιδιά τη δυνατότητα να κατευθύνουν τα ίδια το ρυθμό, τη ροή και το περιεχόμενο της μαθησιακής διαδικασίας.

Βιβλιογραφία

- Chang, N. (2005). Children's drawings science inquiry and beyond. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 6(1), 104-106.
- Coates, E., & Coates, A. (2006). Young children talking and drawing. *International Journal of Early Years Education*, 14(3), 133-150.
- Dijk, E. F., Van Oers, B., & Terwel, J. (2004). Schematising in early childhood mathematics education: why, when and how? *European Early Childhood Education Research Journal*, 12(1), 71-82.
- Katz, L., & Chard, S. C. (2004). *Η μέθοδος Project: η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και της δημιουργικότητας των παιδιών προσχολικής ηλικίας*. Αθήνα: Ατραπός.
- Καπουλίτσα-Τρούλου, Θ., & Ιωαννίδου, Α. (2012). *Κατανοώντας τις 100 γλώσσες του παιδιού. Σύγχρονες διδακτικές πρακτικές στην προσχολική αγωγή*. Αθήνα: Γράφημα.
- Kress, G. (1977). *Before writing: Rethinking the paths to literacy*. New York: Routledge.
- Παπανδρέου, Μ. (2007). Παραμύθι-μύθι-μύθι, δώσε κλώτσο να αριθμήσει. Οι 'σημειώσεις' παιδιών νηπιαγωγείου, όταν ένα παραμύθι δίνει νόημα στην επίλυση ενός μαθηματικού προβλήματος. Στο Α. Βελλοπούλου (Επιμ.), 6^ο Συνέδριο ΟΜΕΠ: Η γλώσσα ως μέσο και ως

αντικείμενο μάθησης στην προσχολικής και πρωτοσχολική ηλικία (σσ. 298-306). Πάτρα: ΟΜΕΡ & Παν/μιο Πατρών.

Παπανδρέου, Μ. (2010). Αφήγηση ιστοριών και σημειωτικές διαδικασίες στο νηπιαγωγείο: μια προσέγγιση για την ανάπτυξη μαθηματικών δραστηριοτήτων με νόημα για τα παιδιά. Στο Δ. Γερμανός & Μ. Κανατσούλη (Επιμ.), *ΤΕΠΑΕ 09, Σύγχρονες παιδαγωγικές προσεγγίσεις στην προσχολική και πρώτη σχολική ηλικία* (σσ. 149-170). Θεσσαλονίκη: University Studio Press.

Παπανδρέου, Μ., Σιαμπάνη, Ε., & Δούμου, Σ. (2011). Η σημασία της σχεδιαστικής δραστηριότητας στο νηπιαγωγείο. *Σύγχρονο Νηπιαγωγείο*, 83, 118-126.

Papandreou, M. (2014). Communicating and thinking through drawing activity in early childhood. *Journal of Research in Childhood Education*, 28, 85-100.

Van Oers, B. (1997). The narrative nature of young children's mathematical reasoning through pictures. In J. Notova, H. Moraova, M. Kratka, & N. Stelikkova (Eds.), *Proc. 30th Conf. of the int. group for the psychology of mathematics education*, 5, (pp. 57-64). Prague: PME.