

Η χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας στις Μοντεσσοριανές τάξεις

Δημήτρης Χασάπης

Αν ζούσε σήμερα η Μαρία Μοντεσσόρι πως θα αντιδρούσε στην πρόταση να εισαχθεί η ψηφιακή τεχνολογία στις τάξεις του σχολείου που είχε οραματιστεί. Δεν νομίζω να υπάρχει αμφιβολία ότι θα απαντούσε στην πρόταση θετικά, αφού όσο ζούσε δεν είχε κανέναν ενδοιασμό να υιοθετήσει καινοτόμες και αντισυμβατικές για την εποχή της ιδέες. Υποθέτω ότι θα παρατηρούσε προσεκτικά και σε βάθος το παιδί – «ακολουθώντας το», όπως δίδασκε – και θα ενθάρρυνε και άλλους παιδαγωγούς να κάνουν το ίδιο, έχοντας κατά νου πως ο στόχος της εκπαίδευσης είναι η καλλιέργεια της φυσικής επιθυμίας του παιδιού να μάθει. Οπότε θα έβλεπε την ψηφιακή τεχνολογία, όπως την βλέπουν τα παιδιά σήμερα: ως ένα φυσικό και αυτονόητο στοιχείο του περιβάλλοντός τους.

Η Μαρία Μοντεσσόρι στην ομιλία της στο Ευρωπαϊκό Συνέδριο για την Ειρήνη που έγινε στις Βρυξέλλες το 1936 (Montessori, 2007), ανέλυσε το γεγονός ότι οι νέες τεχνολογίες της εποχής της είχαν φέρει τους ανθρώπους όλων των εθνών πιο κοντά και είχαν δημιουργήσει ένα ενιαίο "μεγάλο έθνος" (σ. 24-26):

«Με το να γίνουμε ένα ενιαίο έθνος, έχουμε τελικά συνειδητοποιήσει την ασυνείδητη πνευματική και θρησκευτική επιδίωξη της ανθρώπινης ψυχής και αυτό μπορούμε να το διακηρύξουμε σε κάθε γωνιά της γης. Έχει γεννηθεί η "ανθρωπότητα ως ένας οργανισμός". Η υπερδομή που έχει απορροφήσει όλες τις προσπάθειες του ανθρώπου από την αρχή της ιστορίας έχει πλέον ολοκληρωθεί. Ζούμε αυτή την πραγματικότητα. Έχουμε αποδείξεις της μέσα από τις σχεδόν θαυματουργές δυνάμεις που σήμερα επιτρέπουν στον άνθρωπο να ανυψώνεται πάνω από τη φυσική του κατάσταση. Ο άνθρωπος τώρα πετά ψηλότερα και με μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση στους ουρανούς από τον αετό. Έχει κατακτήσει τα αόρατα μυστικά της ενέργειας του σύμπαντος. Μπορεί να κοιτάζει προς τον ουρανό και το άπειρο. Η φωνή του μπορεί να διασχίζει τις θάλασσες του κόσμου. Μπορεί να ακούει την ηχώ της μεταμόρφωσης της ύλης. Με λίγα λόγια, ο σύγχρονος άνθρωπος έχει υπηκοότητα στο μεγάλο έθνος της ανθρωπότητας».

Σε ένα ανέκδοτο κείμενο της γραμμένο το 1947, ως πρόλογο σε μια έκδοση που υποστήριζε την εισαγωγή «μηχανικών μέσων» στα σχολεία της Ινδίας, όπου ζούσε τότε γράφει η Μοντεσσόρι:

«Πιστεύω ότι η εισαγωγή μηχανικών βοηθημάτων θα καταστεί γενική ανάγκη στα σχολεία του μέλλοντος. Δεν υπάρχει καμία αμφιβολία ότι τα σχολεία που εφαρμόζουν τη μέθοδό μου — όπου η πολιτιστική ανάπτυξη των παιδιών ενισχύεται σημαντικά, όχι λόγω κάποιας πίεσης από τον δάσκαλο, αλλά ως φυσικό αποτέλεσμα των ευκαιριών που δίνονται στις ατομικές και κοινωνικές αυθόρμητες δραστηριότητές τους — θα πρέπει να επωφεληθούν από αυτά τα νέα βοηθήματα...».

Ο δάσκαλος, με τους αναπόφευκτους περιορισμούς του, καθίσταται τότε εμπόδιο για την πλήρη ανάπτυξη των πραγματικών δυνατοτήτων της νοημοσύνης του παιδιού καθ' όλη την περίοδο της

ανάπτυξης από έξι έως δώδεκα ετών. Θα μπορούσε, ωστόσο, πάντοτε να προσανατολίζεται μέσω ήδη προετοιμασμένων μέσων, προκειμένου να εμβαθύνει και να διευρύνει τη μορφωτική διδασκαλία. Αυτή είναι η μεγάλη πρακτική σημασία της χρήσης δίσκων γραμμοφώνου, διαφανειών, ταινιών και ραδιοφώνου, με την καθοδήγηση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος που θα κατευθύνει τη διανομή τους...

Κατά τη γνώμη μου, το πλεονέκτημα των μηχανικών βοηθημάτων στη διδασκαλία των σχολείων του μέλλοντος θα ήταν το εξής: το υλικό, οι ομιλίες και οι οπτικές αναπαραστάσεις θα μπορούσαν να προετοιμάζονται από γοητευτικούς ομιλητές και άτομα με ανώτερο μορφωτικό επίπεδο από έναν μέσο δάσκαλο. Επίσης, οι διαφάνειες και οι ταινίες θα μπορούσαν να κατασκευάζονται από ειδικούς που θα αφιερώνονταν στο καθήκον να καθιστούν σαφή και ενδιαφέροντα για τα παιδιά τα ποικίλα πολιτιστικά θέματα που παρουσιάζονται με αυτόν τον τρόπο».

Σήμερα, βέβαια, η ανάπτυξη των «μηχανικών μέσων» έχει εντελώς διαφορετικό χαρακτήρα και η τεχνολογική εξέλιξη έχει δημιουργήσει ένα πλήθος ψηφιακών μέσων τα οποία έχουν σχεδόν ολοκληρωτικά περιθωριοποιήσει τα συμβατικά εκπαιδευτικά υλικά και μέσα διδασκαλίας και μάθησης, αλλά και έχουν συμβάλλει στη δημιουργία εντελώς νέων περιβαλλόντων μάθησης. Το συμβατικό σχολείο που ξέραμε ανήκει αμετάκλητα στο παρελθόν.

Ο Νιλ Πόστμαν, συγγραφέας του βιβλίου *Τεχνόπολη: Η παράδοση του πολιτισμού στην τεχνολογία* (1993) υποστηρίζει ότι:

«Η τεχνολογική αλλαγή δεν είναι προσθετική ούτε αφαιρετική. Είναι οικολογική. Χρησιμοποιώ τον όρο «οικολογική» με την ίδια έννοια που τον χρησιμοποιούν οι περιβαλλοντικοί επιστήμονες. Μια σημαντική αλλαγή γεννά ολική αλλαγή. Αν αφαιρέσεις τις κάμπιες από ένα συγκεκριμένο περιβάλλον, δεν έχεις το ίδιο περιβάλλον μείον τις κάμπιες: έχεις ένα νέο περιβάλλον και ανασυνθέτεις τις συνθήκες επιβίωσης. Το ίδιο ισχύει αν προσθέσεις κάμπιες σε ένα περιβάλλον που δεν είχε προηγουμένως. Έτσι λειτουργεί και η οικολογία των μέσων. Μια νέα τεχνολογία δεν προσθέτει ή αφαιρεί κάτι. Αλλάζει τα πάντα. Το έτος 1500, πενήντα χρόνια μετά την εφεύρεση της τυπογραφίας, δεν είχαμε την παλιά Ευρώπη συν τον τυπογραφικό στίβο. Είχαμε μια διαφορετική Ευρώπη» (Postman, 1993, σ. 18).

Επομένως, το πρόβλημα της Μοντεσσοριανής εκπαίδευσης δεν αφορά την απόρριψη της τεχνολογίας, αφορά την υιοθέτηση των τεχνολογικών εργαλείων της εποχής μας, διατηρώντας παράλληλα τις βασικές αναπτυξιακές αρχές της Μοντεσσοριανής θεωρίας.

Η Μοντεσσοριανή παιδαγωγική προσέγγιση βασίζεται στην πεποίθηση ότι τα παιδιά είναι ολοκληρωμένες προσωπικότητες με εγγενή ικανότητα μάθησης χωρίς την υπερβολική παρέμβαση των ενηλίκων (Montessori, 1912). Σύμφωνα με το Μοντεσσοριανό παράδειγμα, η μάθηση καθοδηγείται από το ίδιο το παιδί, ενώ ο ρόλος του δασκάλου περιορίζεται στην προετοιμασία ενός κατάλληλου μαθησιακού περιβάλλοντος και την αποφυγή παρεμβατικότητας. Αν και η Μοντεσσόρι δεν εισήγαγε ρητά μια εποικοδομιστική προσέγγιση, τα υλικά και οι πρακτικές της Μοντεσσοριανής τάξης επιτρέπουν στα παιδιά να οικοδομούν νοήματα μέσα από την ενεργή αλληλεπίδρασή τους με το περιβάλλον, εναρμονιζόμενα έτσι με τις αρχές του κοινωνικού εποικοδομιτισμού (Elkind, 2003· Ültanir, 2012). Επιπλέον, η Μοντεσσόρι τόνιζε ότι

η μάθηση πρέπει να είναι μια συναισθηματικά θετική εμπειρία, υποστηρίζοντας ότι το παιδί πρέπει να αγαπά ότι μαθαίνει, καθώς η πνευματική και συναισθηματική του ανάπτυξη είναι αλληλένδετες (Montessori, 1989).

Στις Μοντεσσοριανές τάξεις, προάγεται η αυτονομία των παιδιών, σε συνδυασμό με την καλλιέργεια προσωπικής και κοινωνικής ευθύνης, ενώ η μάθηση αναπτύσσεται μέσα σε τάξεις μικτής ηλικίας, οι οποίες λειτουργούν ως διαδραστικά περιβάλλοντα (Faryardi, 2007). Παραδοσιακά, τα Μοντεσσοριανά υλικά ήταν αποκλειστικά εκείνα που η ίδια η Μοντεσσόρι είχε αναπτύξει (Lillard, 2008), όμως πολλά σύγχρονα Μοντεσσοριανά σχολεία έχουν προσαρμόσει αυτά τα υλικά ώστε να ανταποκρίνονται στις σημερινές κοινωνικές και παιδαγωγικές ανάγκες (Lillard, 2008· Monson, 2006). Η τεχνολογία, αν και δεν αποτελεί μέρος του αρχικού Μοντεσσοριανού υλικού, θεωρείται από αρκετούς ερευνητές και παιδαγωγούς ως αναγκαίο εργαλείο για την παροχή αυθεντικών και ουσιαστικών μαθησιακών εμπειριών (Hubbell, 2006· Love & Sikorski, 2000).

Ποια είναι η εικόνα σήμερα; Ενώ πολλά Μοντεσσοριανά σχολεία αποφεύγουν την εισαγωγή ψηφιακών συσκευών στις τάξεις τους, άλλα επιτρέπουν τη χρήση τους με περιορισμένο και ελεγχόμενο τρόπο. Στα σχολεία που έχουν υιοθετήσει την ψηφιακή τεχνολογία και την έχουν ενσωματώσει στα προγράμματά τους, η χρήση ψηφιακών συσκευών και εφαρμογών ποικίλλει. Περιλαμβάνει από υπολογιστές στην τάξη μέχρι τάμπλετς στη διάθεση των παιδιών και από ελεγχόμενες εφαρμογές που διαφέρουν ελάχιστα από έντυπο υλικό (όπως οι εγκυκλοπαίδειες ή άλμπουμ φωτογραφιών ή γεωγραφικούς χάρτες) έως διάφορους βαθμούς ελεύθερης πρόσβασης στο διαδίκτυο και διάφορες εφαρμογές, όπως λογισμικό επεξεργασίας κειμένου και παρουσιάσεων.

Συνέβη, όμως, το κλείσιμο των σχολείων λόγω της πανδημίας COVID-19, το οποίο προκάλεσε μια δραστική αναθεώρηση της στάσης πολλών Μοντεσσοριανών σχολείων και εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση ψηφιακών μέσων στις μαθησιακές δραστηριότητες και έθεσε με νέους όρους το ερώτημα της συμβατότητας της χρήσης της ψηφιακής τεχνολογίας στην εκπαίδευση (στο σχολείο ή από απόσταση) με τις βασικές αρχές της Μοντεσσοριανής εκπαίδευσης.

Από τα διαθέσιμα στοιχεία μπορούμε να υποθέσουμε ότι η Μαρία Μοντεσσόρι κατανοούσε την τεχνολογία, συνθετικό των λέξεων "τέχνη" (τεχνική, δεξιότητα) και "λογία" (μελέτη, λόγος) ως εφαρμογή της επιστημονικής γνώσης για πρακτικούς σκοπούς. Ήταν γοητευμένη από την τεχνολογία και τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι τη χρησιμοποιούν για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες τους. Ορισμένα ζώα χρησιμοποιούν εργαλεία, π.χ., οι πίθηκοι χρησιμοποιούν ξύλα για να σκάψουν σε φωλιές τερμιτών, αλλά μόνο οι άνθρωποι αξιοποιούν την τεχνολογία, ως συνδυασμένη χρήση του χεριού και του μυαλού. Επομένως, η τεχνολογία αποτελεί χαρακτηριστικό του ανθρώπινου πολιτισμού και αναπόσπαστο στοιχείο αυτού που η Μαρία Μοντεσσόρι ονόμασε "υπερφύση" (supranature). Η τεχνολογία και ο πολιτισμός τοποθετούν τον άνθρωπο πάνω από τη φύση. Η τεχνολογία ήταν πάντα μέρος της Μοντεσσοριανής εκπαίδευσης, καθώς τα ίδια τα Μοντεσσοριανά υλικά αποτελούν τεχνολογικά αντικείμενα. Από την ομιλία της στο Ευρωπαϊκό Συνέδριο για την Ειρήνη (1936) και τον πρόλογο της έκδοσης για την εισαγωγή «μηχανικών μέσων» στα σχολεία της Ινδίας (1947), προκύπτει ότι η Μοντεσσόρι δεν απέρριπτε τη χρήση της τεχνολογίας στις τάξεις της. Υποστήριζε τη χρήση μέσων που επέτρεπαν στα

παιδιά να έχουν πρόσβαση σε γνώση πέρα από αυτή που παρουσιαζόταν στην τάξη μέσα από έντυπα υλικά ή από τον δάσκαλο. Αυτό προϋπέθετε την παρουσία μηχανών που τα παιδιά θα μάθαιναν να χρησιμοποιούν και στις οποίες θα είχαν ελεύθερη πρόσβαση. Επιπλέον, περιλάμβανε και μέσα για την προσφυγή σε ειδικούς εκτός της τάξης, όπως οι ραδιοφωνικές εκπομπές. Αυτό που δεν μπορούμε να πούμε με βεβαιότητα είναι ότι αυτή η στάση της απέναντι στα τεχνικά μέσα της εποχής της μπορεί να επεκταθεί και στην εισαγωγή της ψηφιακής τεχνολογίας στην εκπαίδευση των μικρών ή ακόμα και των μεγαλύτερων παιδιών, αφού η ψηφιακή τεχνολογία δεν υπήρχε στην εποχή της.

Μπορούμε, όμως, αναγωγικά να υποστηρίξουμε την εισαγωγή της τεχνολογίας της εποχής της στις Μοντεσσοριανές τάξεις, με μια επιφύλαξη, την οποία η Μοντεσσόρι συνοψίζει καταληκτικά στον πρόλογο της έκδοσης για την εισαγωγή «μηχανικών μέσων» στα σχολεία της Ινδίας (1947):

« ... τα μηχανικά βοηθήματα είναι ανεπαρκή για να συμβάλλουν στην ολότητα της εκπαίδευσης. Τα παιδιά δεν μαθαίνουν ούτε αναπτύσσουν τον χαρακτήρα τους απλώς παρακολουθώντας και ακούγοντας. Τα ακουστικά και οπτικά βοηθήματα, επομένως, αν και πράγματι πολύ σημαντικά, αποτελούν μόνο μερικά βοηθήματα. Το παιδί μαθαίνει μέσω της δικής του δραστηριότητας και, όταν του δίνεται η ευκαιρία να μάθει ενεργά, αναπτύσσει και τον χαρακτήρα και την προσωπικότητά του. Το παιδί τελειοποιείται ακόμα περισσότερο μέσω του χεριού του παρά μέσω των αισθήσεων. Μπορεί να αναπτυχθεί και να αξιοποιήσει τα προσωπικά του ταλέντα όταν του δίνεται η ευκαιρία και η καθοδήγηση να παράγει και να ανακαλύπτει μόνο του. Οι σύγχρονες μέθοδοι εκπαίδευσης, στην πραγματικότητα, δεν είναι μόνο οπτικές, αλλά πάνω απ' όλα ενεργητικές».

Παράλληλα, τόσο η Association Montessori Internationale (AMI) όσο και η American Montessori Society (AMS) έχουν εκφράσει πολύ προσεκτικά την υποστήριξη τους στην εισαγωγή της ψηφιακής τεχνολογίας στις Μοντεσσοριανές τάξεις, υπογραμμίζοντας ότι οι ψηφιακές εμπειρίες δεν θα πρέπει να υποκαθιστούν τις βιωματικές, χειρωνακτικές δραστηριότητες, ιδίως των μικρότερων παιδιών. Η δήλωση της AMS επικεντρώνεται στην ψηφιακή τεχνολογία ως εργαλείο επικοινωνίας, προτείνοντας ότι στο Δημοτικό σχολείο: «*Η τεχνολογία μπορεί να ενισχύσει την έρευνα των μαθητών μέσω της δυνατότητας πρόσβασης και ανταλλαγής πληροφοριών σε παγκόσμιες κοινότητες μάθησης*». Εκτός από τη χρήση τους ως εργαλείων αναφοράς, οι υπολογιστές θεωρούνται από την AMS και ως μέσα ενίσχυσης δεξιοτήτων: «*Καθώς εισερχόμαστε στον 21ο αιώνα, από τα παιδιά μας αναμένεται να έχουν εγγραμματοσύνη ψηφιακής εποχής, δεξιότητες ευρηματικής σκέψης, αποτελεσματικής επικοινωνίας και υψηλής παραγωγικότητας. Η αποδοτική χρήση της τεχνολογίας, σε συνδυασμό με τη βασική Μοντεσσοριανή πρακτική μπορεί να συμβάλει στην επίτευξη αυτών των στόχων*». Οι μόνες αρχές που προτείνονται από τις δύο αυτές διεθνείς Μοντεσσοριανές οργανώσεις για την επιλογή ανάμεσα στις διάφορες μορφές ψηφιακής τεχνολογίας, οι οποίες μπορούν να ενσωματωθούν σε Μοντεσσοριανές τάξεις είναι ότι, όπως κάθε άλλο υλικό, πρέπει να καλλιεργεί την ανάπτυξη του παιδιού και να συμπληρώνει – και όχι να αντικαθιστά – το Μοντεσσοριανό πρόγραμμα.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- AMS (American Montessori Society). *AMS Position Statement on Information Technology*, <http://www.karenternes.com/pdf/monttech.pdf>
- Elkind, D. (2003). Montessori and constructivism. *Montessori Life*, 15(1), 26–29
- Faryardi, Q. (2007). *The Montessori paradigm of learning: So what?* Available from <https://eric.ed.gov/?id=ED496081>
- Hubbell, E. R. (2006). Authenticity and technology in Montessori education. *Montessori Life*, 18(2), 16–20. Available from EBSCO Host <http://connection.ebscohost.com/c/articles/20982979/authenticity-technology-montessori-education>
- Jones, S. J. (2017). Technology in the Montessori Classroom: Teachers' Beliefs and Technology Use. *Journal of Montessori Research*, 3(1), 16-29. <https://doi.org/10.17161/jomr.v3i1.6458>
- Lillard, A. (2008). How important are the Montessori materials? *Montessori Life*, 20(4), 20–25.
- Love, A. & Sikorski, P. (2000). *Integrating technology in a Montessori classroom*. Report No. ED441600. Retrieved from ERIC <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED441600.pdf>
- Monson, M. (2006). Reconstructing Montessori: On being an authentic Montessori school. *Montessori Life*, 18(2), 36–43.
- Montessori, M. (χ.χ). Some observations on technology. *AMI Journal archival treasure publication*, 2015
- Montessori, M. (1912). *The Montessori Method*. New York, NY: Frederick Stokes Co.
- Montessori, M. (1989). *To educate the human potential*, Clio Press.
- Montessori, M. (1989). *Education and peace*, Clio Press.
- Montessori, M., (2007). *Address European Congress for Peace in Brussels 1936*
- Owen, S., & Davies, S. (2020). Maintaining an empowered school community: Introducing digital technologies by building digital literacies at Beehive Montessori School. *London Review of Education*, 18(3).
- Postman, N. (1993). *Technopoly: The Surrender of Culture to Technology* . Vintage.
- Ültanir, E. (2012). An epistemological glance at the constructivist approach: Constructivist learning in Dewey, Piaget, and Montessori. *International Journal of Instruction*, 5, 195–212. Retrieved from ERIC <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED533786.pdf>