

## Τα παιδιά μαθαίνουν καλύτερα μαθηματικά... εν κινήσει!

/ Ειδήσεις και Ανακοινώσεις / Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Τα παιδιά εμφανίζουν καλύτερες σχολικές επιδόσεις στα μαθηματικά, όταν τα μαθαίνουν εν κινήσει, εμπλέκοντας όλο το σώμα τους στη μαθησιακή διαδικασία, σύμφωνα με μια νέα δανική επιστημονική έρευνα.

Οι ερευνητές του Πανεπιστημίου της Κοπεγχάγης, με επικεφαλής τον αναπληρωτή καθηγητή Γιάκομπ Βίνεκε, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό νευροεπιστήμης “Frontiers of Human Neuroscience”, πειραματίστηκαν επί έξι εβδομάδες με τρεις ομάδες 165 μαθητών δημοτικού, στους οποίους εφάρμοσαν διάφορες μεθόδους εκμάθησης των μαθηματικών.

Στη μία ομάδα χρησιμοποιήθηκε μία τεχνική που ενέπλεκε όλο το σώμα των μαθητών. Τα θρανία τραβιούνταν στην άκρη και η διδασκαλία γινόταν μόνο στο πάτωμα ή ελεύθερα στο χώρο, με τους μαθητές να προσπαθούν να λύσουν προβλήματα σχηματίζοντας σχήματα (π.χ. τρίγωνα) ή αριθμούς είτε με το δικό τους σώμα, είτε χρησιμοποιώντας ο ένας το σώμα του άλλου, όταν έπρεπε να κάνουν προσθαφαιρέσεις.

Η δεύτερη ομάδα έκανε καθιστικό μάθημα, αλλά εφάρμοσε τουβλάκια «λέγκο» για να λύσει αριθμητικά ή γεωμετρικά προβλήματα, ενώ η τρίτη ομάδα των μαθητών έκανε το συμβατικό μάθημα σε θρανία, χρησιμοποιώντας μολύβι, χαρτί, χάρακες κλπ.

Διαπιστώθηκε ότι, έπειτα από έξι εβδομάδες, τις καλύτερες επιδόσεις στα διαγωνίσματα είχαν οι μαθητές της πρώτης ομάδας, που είχαν μάθει με σωματικό τρόπο. Η απόδοσή τους στα μαθηματικά εμφάνιζε βελτίωση περίπου 8% σε σχέση με την αρχή της έρευνας και ήταν διπλάσια σε σχέση με τη δεύτερη ομάδα με τα τουβλάκια. Η τρίτη και πιο συμβατική ομάδα εμφάνιζε την μικρότερη βελτίωση.

«Τα παιδιά μαθαίνουν περισσότερο, εάν κινούνται και χρησιμοποιούν όλο το σώμα τους για να μάθουν», τόνισε ο Βίνεκε.

Όμως, η βελτίωση δεν ήταν αισθητή εξίσου σε όλα τα παιδιά. Εκείνα που εκ των προτέρων είχαν μαθηματική απόδοση πάνω από τον μέσο όρο, ήσαν αυτά που ωφελήθηκαν περισσότερο από τη σωματική μέθοδο. Αντίθετα, τα παιδιά που εξαρχής δεν τα κατάφερναν στα μαθηματικά, δεν εμφάνισαν κάποια αξιόλογη βελτίωση με καμία από τις δύο εναλλακτικές μεθόδους (σωματική και χρήση «λέγκο»).

Όπως είπε ο Βίνεκε, αυτό θα πρέπει να ληφθεί υπόψη σε μία εκπαιδευτική μεταρρύθμιση, επειδή δείχνει ότι οι εναλλακτικές τεχνικές διδασκαλίας μπορεί ακόμη και να διευρύνουν τις ανισότητες μέσα στην τάξη, ωφελώντας δυσανάλογα αυτούς που ήδη έχουν καλύτερους βαθμούς. Πρακτικά, σύμφωνα με τους ερευνητές, αυτό σημαίνει ότι στην εκπαίδευση χρειάζονται εξατομικευμένες στρατηγικές μάθησης, κάτι όχι εύκολο.

Από το 2014, η Δανία έχει προωθήσει μια εκπαιδευτική μεταρρύθμιση, που δίνει μεγαλύτερη έμφαση στη σωματική δραστηριότητα τόσο στην πρωτοβάθμια, όσο και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Η μεγαλύτερη ενεργοποίηση του σώματος δεν αφορά μόνο τη γυμναστική και τα αθλήματα στο σχολείο, αλλά γενικότερους πειραματισμούς, έτσι ώστε το σώμα των μαθητών να εμπλέκεται περισσότερο στα ίδια τα μαθήματα.

ΠΗΓΗ: ΑΠΕ-ΜΠΕ, [real.gr](http://real.gr)