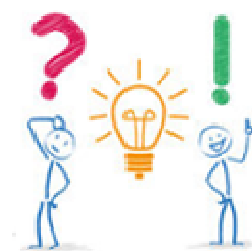


## Παιδί και φυσικές επιστήμες!

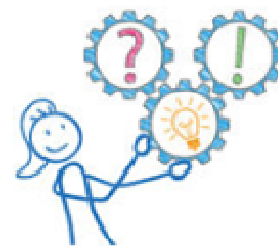
Τα **παιδιά**, όπως οι επιστήμονες, χρησιμοποιούν τις ομοιότητες ή τις διαφορές για να οργανώσουν τα φαινόμενα, καθώς παρατηρούν ένα γεγονός. Ψάχνουν να βρουν στοιχεία και να τα συσχετίσουν, φτιάχνοντας τελικά μοντέλα που θα τους βοηθήσουν να ερμηνεύσουν τα γεγονότα και να **κάνουν προβλέψεις**.



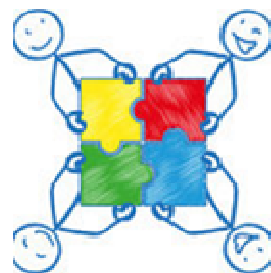
Ο **εγκέφαλος δεν είναι ένας παθητικός καταναλωτής** πληροφοριών, αλλά εποικοδομεί ενεργά τις δικές του ερμηνείες των πληροφοριών και βγάζει συμπεράσματα από αυτές (Driver & Oldham, 1986). Στη προσπάθεια των παιδιών να ερμηνεύσουν το φυσικό τους περιβάλλον αναπτύσσονται πολλές γόνιμες και δημιουργικές ιδέες. Οι ιδέες των παιδιών σίγουρα δεν μένουν ανεπηρέαστες από τις αντιλήψεις των μεγάλων ή των μέσων επικοινωνίας.



**Σημαντικό ρόλο** στη διαμόρφωση εναλλακτικών ιδεών παίζει η **γλώσσα** που χρησιμοποιείται από τους μεγάλους. Εκφράσεις π.χ. όπως «κλείσε την πόρτα για να μη φύγει η ζέστη» ή «να μη μπει το κρύο» οδηγούν στην άποψη ότι υπάρχουν δύο διαφορετικά φυσικά μεγέθη, η ζέστη και το *κρύο*. Αυτό όμως που ουσιαστικά υπάρχει, δεν είναι τίποτε άλλο από μεταφορά ενέργειας, λόγω θερμοκρασιακής διαφοράς, από το θερμότερο δωμάτιο στο ψυχρότερο.



Το παιδί **κατασκευάζει τη δική του** προσωπική **γνώση**, σύμφωνα με κάποια εποικοδομητική υπόθεση. Ερμηνεύει με το δικό του τρόπο την πραγματικότητα, η οποία είναι άρρηκτα δεμένη με τις δικές του ιδέες και τις νοητικές του δομές.

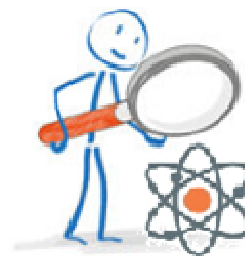


Το παιδί **αξιολογεί** με την εμπειρία τους και το πόσο είναι **χρήσιμη η νέα γνώση** και το βαθμό στον οποίο εναρμονίζεται με τις γνωστικές τους δομές. Η γνώση εποικοδομείται ενεργά από τα υποκείμενα, δε μεταβιβάζεται αλλά ούτε γίνεται αποδεκτή παθητικά (Driver 1989, Wheatley 1991).



Το **πείραμα** αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της επιστημονικής έρευνας και το συνδεδετικό **κρίκο** ανάμεσα σε **άνθρωπο** και **φύση**. Το παιδί διαθέτει επιστημονική περιέργεια και ενθουσιασμό για τα πειράματα. Τα βασικά βήματα ενός πειράματος είναι τα εξής:

- Κάνω μια υπόθεση-πρόβλεψη
- Συγκεντρώνω τα υλικά-εργαλεία
- Υλοποιώ το πείραμα
- Παρατηρώ και εξάγω συμπεράσματα
- Κοιτώ αν μπορώ να το επεκτείνω!



**Το πείραμα συμβάλλει στην ανάπτυξη των ικανοτήτων του παιδιού για έρευνα, κριτική και δημιουργική σκέψη, επικοινωνία ιδεών, συνεργασία και λήψη αποφάσεων**

Καλή επιτυχία και καλή διασκέδαση!

A stylized, handwritten signature in purple ink, consisting of a series of loops and curves.

«Πειραματόκηπος»