

Μια πρόταση βημάτων επίλυσης προβλημάτων

A. Κατανόηση του προβλήματος

- Μελετούμε με προσοχή το πρόβλημα.
- Έχουμε λύσει ένα παρόμοιο πρόβλημα;
- Εάν ναι πόσο ίδιο είναι με κάποιο που ήδη έχουμε λύσει. Τι είναι διαφορετικό;
- Τι άλλο γνωρίζουμε που μπορεί να μας βοηθήσει αλλά δεν αναφέρεται στο πρόβλημα.
- Ποια είναι τα δεδομένα του προβλήματος;
- Ποια είναι τα γνωστά και ποια τα άγνωστα;

Γνωρίζουμε:

Αναζητούμε:

B. Επιλέγουμε στρατηγική ή στρατηγικές

- Πώς λύσαμε παρόμοια προβλήματα στο παρελθόν;
- Ποια στρατηγική θα μπορούσαμε να ακολουθήσουμε;
- Σκεφτόμαστε νοερά -με το μυαλό μας- αν αυτή στρατηγική οδηγεί σε μια λύση του προβλήματος.
- Εάν δεν οδηγεί δοκιμάζουμε νοερά και άλλες στρατηγικές.

Γ. Επιλύουμε το πρόβλημα

- Εφαρμόζουμε τη στρατηγική που επιλέξαμε και εργαζόμαστε για να λύσουμε το πρόβλημα.

Δ. Ελέγχουμε τη λύση μας ή τις λύσεις μας

- Ξαναδιαβάζουμε το ερώτημα (ζητούμενο) ή τα ερωτήματα (ζητούμενα) του προβλήματος.
- Απαντήσαμε στο ερώτημα ή στα ερωτήματα;
- Κάνουμε αναφορά στις σωστές μονάδες (μήκους - π.χ. 15 εκ., χρηματικής αξίας - π.χ. 4 ευρώ, χρονικής περιόδου-π.χ. 6 ημέρες, κ.λπ.)
- Είναι η/οι απάντηση/εις στο/α ερώτημα/τα λογική/ές;

Στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων

Η επιλογή της κατάλληλης στρατηγικής είναι μέρος της επίλυσης ενός προβλήματος. Η σταδιακή εξοικείωση των μαθητών και η χρήση διαφορετικών στρατηγικών επίλυσης προβλημάτων βοηθά με το πέρασμα του χρόνου σε βαθύτερη και αποτελεσματικότερη κατανόηση. Βοηθά επίσης τους μαθητές να διευρύνουν τις δεξιότητες τους στην επίλυση προβλημάτων. **Την επόμενη φορά, όντας ενήμεροι για μια συγκεκριμένη στρατηγική (ρητή διδασκαλία-overt instruction) θα είναι (πιθανόν) πιο έτοιμοι να επιλύσουν ένα παρόμοιο ή λίγο πιο απαιτητικό μαθηματικό έργο.**

Μερικές από τις στρατηγικές που συναντάμε στη βιβλιογραφία είναι οι ακόλουθες:

- ✚ Επιλέγουμε πράξη ή πράξεις.
- ✚ Υπολογίζουμε ή/και απλοποιούμε. Χρησιμοποιούμε έναν τύπο.
- ✚ Κατασκευάζουμε ένα μοντέλο ή χρησιμοποιούμε αντικείμενα.
- ✚ Κατασκευάζουμε έναν πίνακα, ένα γράφημα.
- ✚ Δημιουργούμε μια λίστα.
- ✚ Κάνουμε μια υπόθεση/μαντενιά (εικασία)- ελέγχουμε - προχωράμε σε βελτιώσεις.
- ✚ Λύνουμε μια πιο απλή περίπτωση του προβλήματος ή εργαζόμαστε αντίστροφα.
- ✚ Αναζητούμε μοτίβα.
- ✚ Αποκλείουμε πιθανές λύσεις και/ή περιττές πληροφορίες.
- ✚ Δημιουργούμε ένα σχέδιο.
- ✚ Χωρίζουμε ένα πρόβλημα σε περισσότερα μέρη/ βήματα.