

## Καραβάκια – Λεωφορεία

Μαγαλιού Σταματή

Παρασκευόπουλος Αναστάσιος

Πάσσος Δημήτριος

# 46

## Πολλαπλασιασμοί

### Η σχολική εκδρομή



- Οι μαθητές θα ταξιδέψουν με τρία σχολικά λεωφορεία. Σε κάθε λεωφορείο θα μπουν 18 μαθητές.

Πόσοι μαθητές θα πάνε εκδρομή;

Απάντηση: Θα πάνε εκδρομή ..... μαθητές.

- Κάθε μαθητής θα πληρώσει 23 ευρώ για τη συμμετοχή του στην εκδρομή.

Πόσα χρήματα θα πληρώσουν όλοι οι μαθητές μαζί;

Απάντηση: Όλοι οι μαθητές μαζί θα πληρώσουν ..... ευρώ.

### ΠΡΟΒΛΗΜΑ

Α΄ Μέρος (Επιλογή/ τροποποίηση /κατασκευή προβλήματος)

Το 1<sup>ο</sup> πρόβλημα είναι τροποποίηση του προβλήματος του σχολικού βιβλίου (Γ τάξη, Βιβλίο Μαθητή, Κεφ 46, σελ. 112), που παρουσιάζεται στη συνέχεια στο πλαίσιο - δραστηριότητα.

Το πρόβλημα του σχολικού βιβλίου από κλειστό πρόβλημα εκτέλεσης συγκεκριμένων βημάτων επίλυσης προβλήματος έγινε ανοιχτό πρόβλημα μοντελοποίησης, ως εξής:

### Καλοκαιρινές διαδρομές

Το καλοκαίρι πλησιάζει και όλοι μας ετοιμαζόμαστε για δροσερές αποδράσεις στις κοντινές παραλίες. Πολύ κοντά μας βρίσκονται μικρές παραθαλάσσιες περιοχές της

**Θεσσαλονίκης, όπως η Περαιά και οι Νέοι Επιβάτες στις οποίες πολλοί Θεσσαλονικείς πηγαίνουν για μπάνιο. Οι μαθητές αναζητούν λύσεις μετακίνησης, οικονομικές και ευχάριστες για να προτείνουν στους γονείς τους. Μπορούν να μετακινηθούν είτε με λεωφορείο είτε με караβάκια.**

**Πόσο κοστίζει η διαδρομή με αστικό λεωφορείο και πόσο με τα караβάκια;**

**Τι παροχές προσφέρει στους επιβάτες κάθε επιλογή και ποια είναι η καλύτερη;**

**Ταξινόμηση του προβλήματος με βάση τα παρακάτω κριτήρια:**

### **1η Ταξινόμηση: Περιοχή του πραγματικού κόσμου**

Το πρόβλημα ταξινομείται στην κοινωνική και οικονομική ζωή, καθώς συσχετίζει τη διευκόλυνση των μετακινήσεων με τα οικονομικά οφέλη. Οι μαθητές γνωρίζουν ήδη τις αστικές διαδρομές με λεωφορεία από τις μετακινήσεις τους καθώς επίσης και τη δυνατότητα μετακίνησης με τα караβάκια της πόλης σε παράκτιες περιοχές, όπως επίσης και τη σημασία της στις τοπικές μεταφορές των ανθρώπων, όπως και τις οικονομικές και χρονικές διαφοροποιήσεις του ταξιδιού με διαφορετικά μέσα μεταφοράς. Έτσι, θα προσεγγίσουν με ενδιαφέρον το πρόβλημα και θα προσπαθήσουν να συνδυάσουν λογικά τις κοινωνικές με τις οικονομικές παραμέτρους του έργου. Από μια διερευνητική συζήτηση στην τάξη ελάχιστα παιδιά έχουν ταξιδέψει με τα караβάκια ενώ βρήκαν πολύ ενδιαφέρον το θέμα να εμπλακούν αναζητώντας τις δικές τους απαντήσεις στα ερωτήματα που έθεσαν και τα ίδια τα παιδιά.

### **2η ταξινόμηση: Εφαρμογή με τις επίσημες προδιαγραφές του προγράμματος σπουδών**

Το έργο αντιστοιχεί στις επίσημες προδιαγραφές του προγράμματος σπουδών και συμβαδίζει με το επίπεδο της τάξης και την επίσημη αξιολόγηση γενικά ενώ διατρέχουν παρόμοιες δραστηριότητες το σχολικό πρόγραμμα σπουδών της τάξης. Οι μαθητές ήδη έχουν επεξεργαστεί και δεκαδικούς αριθμούς (κεφ. 36), ενώ αν δυσκολευτούν με την δεκαδική τιμή των εισιτηρίων, μπορούν να μετατραπούν σε ακέραιους (ευρώ και λεπτά). Στη συγκεκριμένη τάξη το μαθηματικό περιεχόμενο αφορά στις ικανότητες επίλυσης προβλήματος, που απαιτούνται από το πρόγραμμα σπουδών για την Γ' τάξη δημοτικού, και την επίλυση προβλήματος με τέσσερις πράξεις·

### **3η ταξινόμηση: Άνοιγμα του έργου**

Το πρόβλημα είναι ανοιχτό, γιατί τα απαραίτητα στοιχεία για την επίλυσή του λείπουν και οι μαθητές καλούνται να τα συλλέξουν από το έντυπο υλικό και διαδικτυακά ή να τα υποθέσουν, να θέσουν τα δικά τους ερωτήματα καθώς αφορά σε ζήτημα προσωπικού ενδιαφέροντος, ώστε να υπάρξουν έτσι διαφορετικοί τρόποι προσέγγισης και κατ' επέκταση διαφορετικές λύσεις.

#### **4η ταξινόμηση: Σχετικότητα με τους μαθητές**

Η κατάσταση και το πρόβλημα είναι ρεαλιστικά τόσο για τους μαθητές όσο και για τους εκπαιδευτικούς. Οι περισσότεροι μαθητές και εκπαιδευτικοί ταξιδεύουν με πλοίο ή έχουν ταξιδέψει και η ασφάλεια της μετακίνησης τους ενδιαφέρει όλους. Το ενδιαφέρον αυξάνεται, καθώς πρόκειται για έναν καλοκαιρινό προορισμό, που αποτελεί επίκαιρη προσδοκώμενη προοπτική για τους μικρούς και τους μεγάλους. Καθώς έχει και οικονομικές διαστάσεις, η σημερινή οικογένεια στην κρίση δίνει μεγάλη σημασία σε οικονομικές επιλογές ψυχαγωγίας και διαβίωσης. Τα παιδιά είναι εξοικειωμένα και συμμετέχουν με πολλούς τρόπους είτε ως ακροατές είτε ως συνδιαμορφωτές καθημερινά στο σπίτι σε οικονομικές συζητήσεις, που αφορούν σε «δαπάνες», διασκέδαση, διακοπές, εργασία, έξοδα, κλπ.

#### **5<sup>η</sup> ταξινόμηση : Μαθηματική περιοχή**

Το έργο ανήκει στο πεδίο των φυσικών και δεκαδικών Αριθμών και στο χώρο της επίλυσης προβλήματος με τέσσερις πράξεις. Η περιοχή απαιτεί υψηλές μαθηματικές ικανότητες και μαθηματικού συλλογισμού και μ' αυτή την έννοια ο τρόπος, με τον οποίο οι μαθητές θα συλλέξουν τα στοιχεία που λείπουν και θα μοντελοποιήσουν το πρόβλημα, κρίνεται ιδιαίτερης σημασίας. Αν λάβουμε υπόψη μας τη γενικότερη δυσκολία των μαθητών στην επίλυση προβλήματος, οι μαθητές ίσως χρειαστούν υποστήριξη στη συγκέντρωση και οργάνωση των δεδομένων με επιμέρους ερωτήματα, όπως «Ποιες είναι οι προσφορές για συχνές μετακινήσεις (π.χ. μηνιαία κάρτα διαδρομών, μειωμένα εισιτήρια με υπολογισμούς ημερήσιους και μηνιαίους);», «Ποια διαδρομή είναι η πιο σύντομη;», «Ποιες ώρες είναι πιο εύκολη η μετακίνηση με το ένα ή με το άλλο μέσο;», «Για ποιους λόγους πιστεύουν ότι πρέπει να επιλέξουν το ένα ή το άλλο μέσο μετακίνησης;», κλπ. Επιπρόσθετα θα μπορούσαν να αναζητηθούν στοιχεία για προέκταση της μοντελοποίησης του προβλήματος: Συμβάλλει η μετακίνηση με τα караβάκια στη μείωση της Ατμοσφαιρικής ρύπανσης, όπως ισχυρίζονται οι υπεύθυνοι της εταιρίας;

#### **B' Μέρος (Καταγραφή της μεθόδου διδασκαλίας του προβλήματος)**

Το πρώτο πρόβλημα θα προσεγγιστεί μεθοδολογικά με τον εξής τρόπο: Θα χρειαστούν δύο διδακτικές ώρες.

Την πρώτη διδακτική ώρα, το θέμα θα παρουσιαστεί στο διαδραστικό πίνακα από τις σχετικές ιστοσελίδες, Google.maps, karavakia.com, oasth.gr και moovit.com στην ολομέλεια της τάξης και θα γίνει μια αρχική συζήτηση. Οι μαθητές θα καταθέσουν τις γνώσεις και τα ερωτήματα που έχουν για το

περιεχόμενο του θέματος από όσα ήδη γνωρίζουν (προϋπάρχουσες γνώσεις), από τις πληροφορίες μέσα στην τάξη, το διαδίκτυο (βίντεο, πληροφορίες διαδρομών, κλπ) ή από οποιαδήποτε άλλη πηγή και θα προετοιμαστούν για τη μετάβαση στη μαθηματική περιοχή. Στη συνέχεια θα παρουσιαστεί το έργο στη μαθηματική του διατύπωση συνοδευόμενο με έντυπο υλικό που θα έχει δημιουργήσει ο εκπαιδευτικός και σε ομάδες των δύο μαθητών, θα κληθούν επίσημα πια οι μαθητές να το επεξεργαστούν και να απαντήσουν σε ερωτήματα που θα διαμορφώσουμε όλοι μαζί στην τάξη καθώς και σε επιπλέον ερωτήματα που τα ίδια τα παιδιά θα διατυπώσουν στις ομάδες τους. Θα μελετήσουν τα σχετικά υλικά για τα δύο μέσα μετακίνησης μέσα από τα κείμενα θα συζητήσουν μεταξύ τους πάνω στα ερωτήματα του προβλήματος και θα συνεργαστούν στην επίλυσή του. Θα οργανώσουν τα δεδομένα τους και το σχέδιο επίλυσης και θα προχωρήσουν στην εφαρμογή υλοποίησης του σχεδίου τους.

Στη δεύτερη διδακτική ώρα η διδασκαλία περνάει στην αδιδακτική φάση και ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει τους μαθητές σε τυχόν δυσκολίες και απορίες τους. Υπάρχει η δυνατότητα να δοθεί ένα σύνολο ερωτημάτων για διευκόλυνση των μαθητών στην οργάνωση των στοιχείων του προβλήματος, π.χ. αν ζητηθούν επιπλέον στοιχεία που δεν έχουν προβλεφθεί από τον εκπαιδευτικό θα γίνει αναζήτηση με τους μαθητές μέσω διαδικτύου ή θα σταλεί ηλεκτρονικό μήνυμα από τους μαθητές της τάξης στις δύο εταιρίες μέσω του επίσημου ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του σχολείου μας.

Αναμένεται οι μαθητές να καταγράψουν για τα δύο μέσα μετακίνησης, τις διαδρομές από τον τόπο κατοικίας προς τους προορισμούς (Περαία και Ν. Επιβάτες), το ημερήσιο κόστος για τη δική τους οικογένεια, τις ημέρες με μεγάλη μετακίνηση και τις ώρες αιχμής, να συγκρίνουν το κόστος ανάμεσα με το έναν τρόπο και τον άλλο τρόπο μετακίνησης, να βρουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της κάθε διαδρομής και συζητήσουν μεταξύ τους για τις προτιμήσεις με επιχειρήματα. Ενθαρρύνονται οι μαθητές να ποσοτικοποιήσουν δεδομένα και να διατυπώσουν δικά τους αριθμητικά ερωτήματα πέρα από τα ερωτήματα του προβλήματος και να προτείνουν λύσεις που στηρίζονται σε αριθμητικά δεδομένα (π.χ. οικονομικότερο κόστος, λιγότερος χρόνος, συνθήκες ταξιδιού) και στην αξιοποίηση αυτών. Σε τακτά χρονικά σημεία της επεξεργασίας στην τάξη π.χ. όταν ολοκληρώνεται μια φάση επίλυσης του προβλήματος, οι ομάδες θα ενημερώνουν τις υπόλοιπες για την πορεία επίλυσης και θα ανατροφοδοτούνται και από τους συμμαθητές τους. Στο τέλος θα παρουσιάσουν την εργασία τους και τις προτεινόμενες μαθηματικές λύσεις και θα αιτιολογήσουν τις επιλογές τους.

### **Γ' Μέρος (Διαμορφωτική και συγκριτική αξιολόγηση των μαθητών)**

Η αξιολόγηση των μαθητών στο συγκεκριμένο ανοιχτό πρόβλημα αφορά τη διαμορφωτική αξιολόγηση και τη συγκριτική.

α) Διαμορφωτική αξιολόγηση: Η διαμορφωτική αξιολόγηση στη διαδικασία της μοντελοποίησης είναι η αξιολόγηση για μάθηση και γι' αυτό είναι πολύ σημαντικό ο εκπαιδευτικός να μοιραστεί τους στόχους του έργου με τους μαθητές και να προσπαθήσει να αναπτύξει σ' αυτούς δεξιότητες μοντελοποίησης. Ο

ρόλος του εκπαιδευτικού στην αξιολόγηση του μαθητή θα έχει ένα χαρακτήρα διαμεσολαβητικό ως προς τις μαθησιακές ανάγκες του μαθητή. Κατά την εργασία στις ομάδες ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει τα ερωτήματα των μαθητών με διευκολυντικές ερωτήσεις, ή δίνοντας νύξεις για να αναζητήσουν οι ίδιοι οι μαθητές την απάντηση και ανατροφοδοτώντας τους με στοιχεία που χρειάζονται, θέτοντας βοηθητικές ερωτήσεις ώστε να προβληματιστούν πάνω στις ενέργειές τους και τις αποφάσεις τους προς την επίλυση του προβλήματος. Συνεπώς οι μαθητές σύμφωνα με τις παραπάνω παιδαγωγικές πρακτικές θα αξιολογηθούν από τις ερωτήσεις που θα υποβάλλουν κατά την πρόσληψη και επεξεργασία του έργου και από την ανατροφοδότηση που λαμβάνουν από τον εκπαιδευτικό. Επίσης θα αξιολογηθούν από την ικανότητα αυτοαξιολόγησης της ομάδας εργασίας τους και αξιολόγησης των υπολοίπων ομάδων εργασίας της τάξης στην πορεία οργάνωσης του μοντέλου, αλλά και από τη διαμορφωτική αξιοποίηση της αξιολόγησης που γίνεται για έλεγχο της επίλυσης έργου και των προτεινόμενων λύσεων.

β) Συγκριτική αξιολόγηση: Η συγκριτική αξιολόγηση αφορά τα εξής κριτήρια: (1) Οικοδομώντας το μοντέλο, (2) Δουλεύοντας με ακρίβεια, (3) Ερμηνεύοντας, (4) Έλεγχος εγκυρότητας και αναστοχασμός, (5) Παρουσίαση.

Αν και οι μαθητές της Γ τάξης δεν έχουν αναπτύξει την εμπειρία από τα σχολικά τους χρόνια στην μοντελοποίηση πραγματικών καταστάσεων σε μαθηματικά προβλήματα και έχουν μικρή ενασχόληση με την επίλυση ανοιχτού προβλήματος, ακολουθώντας τις ποιοτικές περιγραφές κατά τη συγκριτική αξιολόγηση, θα αξιολογούσαμε τους μαθητές μας στο παραπάνω έργο:

Σχετικά με το 1ο κριτήριο (Οικοδομώντας το μοντέλο), αν λαμβάνουν αποφάσεις, οι οποίες τους επιτρέπουν να απλοποιήσουν τη σύνθετη κατάσταση που τους δίνεται·

Όσον αφορά στο 2ο κριτήριο (Δουλεύοντας με ακρίβεια), αν χρησιμοποιούν τη μαθηματική γλώσσα και τα σύμβολα με ακρίβεια·

Σχετικά με το 3ο κριτήριο (Ερμηνεύοντας), αν ερμηνεύουν τη δοθείσα κατάσταση επαρκώς και με ακρίβεια·

Σχετικά με το 4ο κριτήριο (Έλεγχος εγκυρότητας και αναστοχασμός), αν έχουν επαρκή κατανόηση και κριτική προσέγγιση όσον αφορά την κατανόηση της εγκυρότητας και των περιορισμών του μοντέλου·

Όσον αφορά στο 5ο κριτήριο (Παρουσίαση), αν δημιουργούν μια περιεκτική παρουσίαση της δουλειάς τους.

## ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΙ: ΠΕΡΑΙΑ - Ν. ΕΠΙΒΑΤΕΣ

Η Περαιά και οι Νέοι Επιβάτες (γνωστοί ως Μπαξές και Μπαξέ Τσιφλίκ) είναι μικρές παραθαλάσσιες πόλεις και βρίσκονται πολύ κοντά στη Θεσσαλονίκη.

Έχουν πεντακάθαρα νερά, βραβευμένα με Γαλάζια Σημαία και αποτελούν από το 1928 τόπο έλξης και θερινής παραθέρισης των Θεσσαλονικέων, λόγω και της τακτικής επικοινωνίας με καραβάκια.

Πληροφορίες για καραβάκια Θερμαϊκού

ΚΑΡΑΒΑΚΙΑ				
<b>Αναχωρήσεις Καθημερινά</b>				
<b>Daily Departures</b>				
Από Θεσσαλονίκη / From Thessaloniki				
09:45	12:00	14:15	17:15	19:30
Από Ν.Επιβάτες, Περαιά / From N.Epivates, Perea				
10:45	13:15	15:30	18:30	20:30

\* Σε περίπτωση αλλαγής δρομολογίων θα γίνονται ανακοινώσεις στην επίσημη ιστοσελίδα μας.



Σημαντικές πληροφορίες για τα καραβάκια: Χρόνος διαδρομής: 50 λεπτά. Εισιτήρια μόνο από την Α΄ Προβλήτα Λιμένος Θεσσαλονίκης.

Τα Σαββατοκύριακα έχουν αυξημένη κίνηση στα περισσότερα δρομολόγια τους. Διαθέτουν εσωτερικό σαλόνι, αναπαυτικά καθίσματα, κλιματισμό και τηλεοράσεις. Για τα παιδιά, υπάρχει ειδική αίθουσα όπου στις τηλεοράσεις προβάλλονται κινούμενα σχέδια. Λειτουργεί κυλικείο με αναψυκτικά, χυμούς, κρύα και ζεστά σνακ. Επιτρέπεται η μεταφορά κατοικίδιων ζώων (με λουρί) καθώς και ποδηλάτων.

### Τιμή εισιτηρίου

Ανά διαδρομή: 3 ευρώ κ 50€

Μειωμένο εισιτήριο: 2 ευρώ κ 50€

Πηγές: [www.karavakia.com](http://www.karavakia.com)

<https://www.youtube.com/watch?v=Lmh441t8uI> και <https://www.youtube.com/watch?v=3sXjhcf7fL4>

<https://www.efsyn.gr/arthro/epistrefoyn-ta-karavakia-ston-thermaiko>

Στοιχεία για τις μετακινήσεις με αστικά λεωφορεία

**Λεωφορεία:**

**1η διαδρομή:**

**Διάρκεια:**

**2η διαδρομή:**

**Διάρκεια:**

**Κόστος εισιτηρίου:**

**Επικοινωνία**

**E-mail: [oasth@oasth.gr](mailto:oasth@oasth.gr)**

**Πληροφοριακό Κέντρο: 11085**

**Τηλέφωνο: 2310 981100**

**Πηγές: [www.google.co.uk/maps](http://www.google.co.uk/maps)**

**[www.oasth.gr](http://www.oasth.gr)**

**<https://moovit.com>**

The screenshot shows the Moovit app interface. On the left, there are search fields for 'Έναρξη' (Start) and 'Τέλος' (End). The start point is '1ο Δημοτικό Σχολείο ...' and the end point is 'Σκάλα Περαίας'. Below these are options for 'Φύγετε τώρα' (Leave now) and 'Επιλογές' (Options). The app suggests two routes:





- Route 83:** 83 ΛΕΠΤΑ. Φεύγει σε 9,19 λεπτά από Δενδροφυτεία. 11:35 ΠΜ - 12:57 ΜΜ. Includes bus lines 28A, 08, and 72.
- Route 94:** 94 ΛΕΠΤΑ. Φεύγει σε 9,19 λεπτά από Δενδροφυτεία. 11:35 ΠΜ - 1:08 ΜΜ. Includes bus lines 28A, 08, 76, and a 14-minute walking segment.

The map on the right shows the route from Thessaloniki (Θεσσαλονίκη) to Peraias (Περαία). A red label '2ο Δ.Σ. Συκεών' is placed near the start of the route. The route is marked with a blue line and bus stop icons. The destination is marked with a green checkmark icon. The map also shows the 'Άγια Τριάδα' and 'Νέοι Επιβάτες' areas.

**Περαία - Ν. Επιβάτες**



Οι τιμές κομίστρου στον Ο.Α.Σ.Θ. έχουν ως εξής:

<b>ΒΑΣΙΚΟ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟ ΜΙΑΣ ΜΟΝΟ ΧΡΗΣΗΣ</b>		
<b>Ισχύει ΜΟΝΟ για μία (1) μετακίνηση</b>		
<b>ΚΑΝΟΝΙΚΟ</b>	<b>1,00 €</b>	
<b>ΜΕΙΩΜΕΝΟ</b>	<b>0,50 €</b>	
<b>ΧΡΟΝΙΚΟ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟ 2 ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΩΝ /70' ΩΡΑΣ</b>		
<b>Ισχύει για δύο (2) μετακινήσεις από και προς οποιαδήποτε κατεύθυνση και από και προς οποιαδήποτε λεωφορειακή γραμμή εντός 70 λεπτών της ώρας</b>		
<b>ΚΑΝΟΝΙΚΟ</b>	<b>1,20 €</b>	
<b>ΜΕΙΩΜΕΝΟ</b>	<b>0,60 €</b>	
<b>ΧΡΟΝΙΚΟ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟ 3 ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΩΝ /90' ΩΡΑΣ</b>		
<b>Ισχύει για έως τρεις (3) μετακινήσεις εντός 90 λεπτών της ώρας</b>		
<b>ΚΑΝΟΝΙΚΟ</b>	<b>1,50 €</b>	
<b>ΜΕΙΩΜΕΝΟ</b>	<b>0,80 €</b>	
<b>ΧΡΟΝΙΚΟ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟ 4 ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΩΝ /120' ΩΡΑΣ</b>		

<b>Ισχύει για έως τέσσερις (4) μετακινήσεις εντός 120 λεπτών της ώρας</b>		
<b>ΚΑΝΟΝΙΚΟ</b>	<b>2,00 €</b>	
<b>ΜΕΙΩΜΕΝΟ</b>	<b>1,00 €</b>	

### **Ι σχύουν: Κάρτες απεριορίστων διαδρομών (κανονικές ή μειωμένες)**

#### **Βιβλιογραφικές Αναφορές**

Andrich, D. (2002). A framework relating outcomes based education and the taxonomy of Educational Objectives. *Studies in Educational Evaluation*, 28(1), 35-59. <https://bit.ly/2LB13mU>

Δ.Ε.Π.Π.Σ-ΑΠΣ (2003). Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, ΦΕΚ 303B/13-3-2003.

Doll B., Zucker St., Brehm K., (2009). *Σχολικές Τάξεις που Προάγουν την Ψυχική Ανθεκτικότητα*. Μετ. Θεοχαράκη Ε., Επιμ. Χατζηγηρήστου Χ. εκδ.Τυπωθήτω

Elliott St., Kratochwill Th., Littlefield Cook J., & Travers J., (2008). *Εκπαιδευτική Ψυχολογία Αποτελεσματική διδασκαλία- Αποτελεσματική μάθηση*. Μετ. Σόλμαν Μ., Καλύβα Φ. Επιμ. Λεονταρή Α., Συγκολλίτου Ε., εκδ. Gutenberg, Αθήνα 2008

Henderson N., Milstein M., (2008). *Σχολεία που Προάγουν την Ψυχική Ανθεκτικότητα*. Επιμ. Χρυσή Χατζηγηρήστου. Μετ: Βασιλική Βασσάρα. Εκδόσεις: Τυπωθήτω

Λεμονίδης, Χ. “*ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ*” σημειώσεις μαθήματος στο πλαίσιο του Διατμηματικού - Διαπανεπιστημιακού

Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ»  
Μάιος 2016

Μαθηματικά στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση (Δημοτικό), (2011). Οδηγός για τον εκπαιδευτικό «Εργαλεία Διδακτικών Προσεγγίσεων» και Πρόγραμμα Σπουδών για τα Μαθηματικά στην Υποχρεωτική Εκπαίδευση (2011) <https://bit.ly/2qzONtY>

Μαθηματικά Β Δημοτικού, (2003). Βιβλία Δασκάλου-Μαθητή ΟΕΔΒ, Αθήνα 2003.  
Διαθέσιμο στο: <http://ebooks.edu.gr/new/books-pdf.php?course=DSDIM-B101>

Χατζηγηρήστου Χ., (2011) *Σχολική Ψυχολογία*. Εκδόσεις: Τυπωθήτω