

A dark blue vertical bar on the left side of the page. A blue arrow-shaped graphic points to the right from the bar, containing the date.

4/7/2018

Αξιολόγηση στα Μαθηματικά σε πολυπολιτισμικές τάξεις

Μάθημα: Αξιολόγηση και
Μαθηματική Εκπαίδευση

Several thin, curved lines in shades of blue and grey that originate from the bottom left and curve upwards and to the right.

Λυγερούδη Μαρία
ΑΕΜ: 5463

Εισαγωγή

Η παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του μαθήματος Αξιολόγηση και Μαθηματική Εκπαίδευση: Σύγχρονες προσεγγίσεις και αξιοποίησή τους στην τάξη, κατά το ακαδημαϊκό έτος 2017-2018. Αντικείμενό της αποτελεί η επισκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με την αξιολόγηση στα Μαθηματικά σε πολυπολιτισμικές τάξεις. Επιχειρεί τη διερεύνηση των σχολικών επιδόσεων των μαθητών διαφορετικής κοινωνικής, πολιτισμικής, εθνικής, θρησκευτικής και οικονομικής προέλευσης. Παράλληλα, αναφέρεται στους παράγοντες που την επηρεάζουν, με αναφορές στην στάση των εκπαιδευτικών, τις στερεοτυπικές αντιλήψεις τους σχετικά με τις επιδόσεις και τις ικανότητες των μαθητών, καθώς και τις καθημερινές διδακτικές πρακτικές. Η ενασχόληση με το συγκεκριμένο θέμα παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον, λαμβάνοντας υπόψιν την κατάσταση που επικρατεί στις ημέρες μας. Πλήθος μεταναστών γίνεται δεκτό στην χώρα μας, αλλά και στις υπόλοιπες χώρες της Ευρώπης γενικότερα, πράγμα που καθιστά την κοινωνία πολυπολιτισμική και επομένως εγείρει την ανάγκη για πολυπολιτισμική ενημερότητα.

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Οι Παλαιολόγου και Ευαγγέλου (2003) αναφέρουν ότι «[α]ν και δεν υπάρχουν έρευνες μεγάλης κλίμακας σε σχέση με τις επιδόσεις των αλλοδαπών μαθητών, ωστόσο υπάρχουν αρκετές ενδείξεις ότι οι επιδόσεις αυτές υστερούν πολύ από τις αντίστοιχες των γηγενών μαθητών» (σ.217). Γεγονός που επιβεβαιώνεται και από τις ελάχιστες έρευνες που έχουν λάβει χώρα γενικά σχετικά με το θέμα, αλλά και ειδικότερα με βάση την Ελλάδα. (Κυπριανού, 2011, Hatchfeld, Hahn, Schroeder, Anders&Kunter, 2015, Γεωργογιάννης&Μπομπαρίδου, 2007, Katwibun, 2013, Levin, 2008, Gillborn&Gipps, 1996, PISA, Κοντογιαννοπούλου- Πολυδωρίδη, Σολομών &Σταμέλος, 2000). Η Κυπριανού (2011) παρατηρεί κάτι ακόμα πιο ενδιαφέρον·ανακάλυψε πως «οι εκπαιδευτικοί βαθμολογούν με υψηλότερους βαθμούς τα παιδιά γηγενών στα μαθήματα της Γλώσσας και των Μαθηματικών, καθώς και στη συμπεριφορά και τη γενικότερη προσαρμογή στο σχολείο» (σ.560, βλ. και Auwarter&Aruguete, 2010).

Μία άλλη έρευνα (Rasool&Curtis, 2000) εντόπισε ότι το κοινωνικο-οικονομικό στάτους των μαθητών διαδραματίζει μεγαλύτερο ρόλο στην σχολική αποτυχία των μαθητών από ό,τι η εθνική τους προέλευση(Adam, 2010, Katwibun, 2013). Επίσης,

ανέδειξε, όπως ακριβώς και η έρευνα της Κυπριανού, ότι ακόμα κι αν οι μαθητές έχουν παρόμοια επίδοση, οι εκπαιδευτικοί ευνοούν τους μαθητές με υψηλότερο κοινωνικο-οικονομικό στάτους. Αυτό συμβαίνει επειδή στην πλειονότητά τους αποτυγχάνουν να συνειδητοποιήσουν την αδυναμία της υπάρχουσας μορφής αξιολόγησης που εφαρμόζεται, ειδικά στα ελληνικά δεδομένα, να συμπεριλάβει το σύνολο των μαθητών και να αξιολογήσει πραγματικά την επίδοσή τους, αφού κατά κύριο λόγο επικροτεί τη σύγκριση των παιδιών με το γενικό επίπεδο της τάξης. Δεν δίνεται σημασία στις ατομικές ανάγκες των μαθητών, όπως «οι ιδιαίτερες συνθήκες γραμματισμού και το πολιτισμικό κεφάλαιο που φέρουν» (Κυπριανού, 2011, σ.560, Γκόβαρης, 2007, σ.25).

Σχετικά με τη χαμηλή επίδοση των αλλοδαπών μαθητών ο Levin (2008) προσθέτει ότι τους παίρνει 7-10 χρόνια, ή και παραπάνω, ώστε να καταφέρουν να φτάσουν το γενικό επίπεδο των συμμαθητών τους. Το διάστημα αυτό μειώνεται μόνο κατά 2 χρόνια (5-7) στην περίπτωση που οι μαθητές αυτοί είχαν επαφή με τη δευτερεύουσα γλώσσα για 2-3 χρόνια πριν τη μετακίνησή τους στη χώρα υποδοχής! Πέρα από αυτό, όμως, η κατάσταση εντείνεται και από την στάση των εκπαιδευτικών. Συχνά οι εκπαιδευτικοί τείνουν να παρερμηνεύουν τα δεδομένα που τους παρέχονται από τους μαθητές, με αποτέλεσμα να καταλήγουν σε μία εικόνα αδυναμίας κατανόησης των μαθηματικών. Στην ουσία, όμως, αυτό που μπορεί να συμβαίνει είναι ότι οι δίγλωσσοι μαθητές, έχοντας οικοδομήσει τη γνώση σε έννοιες που έχουν βάση στη μητρική τους γλώσσα, δυσκολεύονται να τις εκφράσουν στη δευτερεύουσα, ειδικά αν δεν την έχουν ακόμη κατακτήσει (Adam, 2008, Katwibun, 2013) . Ο Katwibun (2013) υποστηρίζει πως κατά τη διάρκεια της μάθησης, οι μαθητές ανατρέχουν στις γνωστές τεχνικές και την οικεία γλώσσα, ώστε να ανταποκριθούν με αποτελεσματικότητα στο υλικό που τους παρέχεται και πως η όποια ενδεχόμενη καθυστέρηση στην απόκριση οφείλεται, κατά κύριο λόγο, σε αυτή τη διαδικασία. Ο Adam (2008) συμπληρώνει σε αυτό πως ο χρόνος αυτός που απαιτείται από το μαθητή για να αποκριθεί, αφιερώνεται στην ταυτόχρονη λύση των μαθηματικών προβλημάτων σε διαφορετικές γλώσσες. Ενώ προσθέτει σε αυτό την αυξημένη δυσκολία που έχει λάβει η μάθηση των μαθηματικών σήμερα, με την απαίτηση υψηλού επιπέδου γραπτής και προφορικής έκφρασης, η οποία προϋποθέτει την κατάκτηση βασικών μαθηματικών εννοιών, αλλά και περισσότερο προχωρημένες

δεξιότητες, όπως η επεξήγηση, η περιγραφή και η παρουσίαση (Mschovitch, 1999, Adam, 2008).

Εμπόδιο στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών δεν αποτελεί μόνο η γλωσσική δυσκολία που ενδεχομένως αντιμετωπίζουν τα παιδιά της μειονότητας. Αλλά και οι προσδοκίες των εκπαιδευτικών σχετικά με τους μαθητές (βλ. παραπάνω και Auwarter&Arugnete, 2010), ειδικά αν αυτές συνδυαστούν με ανεπαρκείς διδακτικές πρακτικές, οι οποίες φαίνεται να συνδέονται με χαμηλές επιδόσεις. Ενδιαφέρον στην έρευνα των Auwarter&Arugnete (2010) παρουσιάζει πως οι εκπαιδευτικοί βαθμολόγησαν ευνοϊκότερα τα κορίτσια χαμηλού κοινωνικο-οικονομικού στάτους από τα αντίστοιχα με υψηλό στάτους, ενώ το αντίθετο παρατηρήθηκε στα αγόρια. Παρόλα αυτά η έρευνα στο σύνολό της υποστηρίζει ότι οι μαθητές από υψηλότερες κοινωνικές τάξεις αξιολογούνται ευνοϊκότερα σε σχέση με εκείνους χαμηλών τάξεων.

Το θέμα της διαφορετικής επίδοσης σχετικά με το φύλο συμπληρώνει πλήθος ερευνών. Στην πλειονότητά τους οι έρευνες υποστηρίζουν πως το χάσμα μεταξύ των δύο φύλων έχει, ή τουλάχιστον, κοντεύει να αποκατασταθεί (Cvencek, Kapur&Meltzoff, 2015, Smetackona, 2015). Αυτό που συνεχίζει να διαφέρει, όμως, είναι οι αντιλήψεις του κάθε μαθητή σχετικά με την αναγκαιότητα των μαθηματικών και τις ικανότητές του σε αυτά. Παρατηρείται ότι ενώ σε μικρές ηλικίες (έως 10 ετών) τα κίνητρα και το ενδιαφέρον ευνοούν την ενασχόληση με τα μαθηματικά, όσο τα παιδιά μεγαλώνουν υπάρχει μία διαφοροποίηση μεταξύ των φύλων. Οι καλές επιδόσεις σε αυτόν τον τομέα συνδέονται με την αρρενωπότητα, με αποτέλεσμα τα αγόρια να τις επιδιώκουν, προκειμένου να συνεισφέρουν σε μία θετική αυτοεικόνα (Smetackona, 2015). Ενδεχομένως αυτή η στερεοτυπική αντίληψη που επικρατεί να επηρεάζει και την προσωπική θέση του κάθε μαθητή σχετικά με τις δυνατότητές του. Συγκεκριμένα, τα αγόρια φαίνεται να έχουν πιο ακριβή εικόνα σχετικά με τις επιδόσεις και τις δυνατότητές τους στα μαθηματικά, απ' ό,τι τα κορίτσια, ενώ τα κορίτσια τείνουν να υιοθετούν μία αντίστοιχη πιο πεσιμιστική, κατώτερη των πραγματικών τους ικανοτήτων. Σε αυτόν τον τομέα προστίθεται και το μορφωτικό επίπεδο των γονέων, καθώς παρατηρείται πως παιδιά με γονείς υψηλού μορφωτικού επιπέδου τείνουν να υποτιμούν τις προσωπικές δυνατότητες, ενώ τα υπόλοιπα παιδιά κατέχουν μία ακριβή εικόνα της επίδοσής τους (Sainz, Upadaya, 2016).

Ένα ακόμη παράγοντας που επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την επίδοση των μαθητών, οποιασδήποτε προέλευσης είναι οι πεποιθήσεις και στάσεις των εκπαιδευτικών

(Schoenfeld, 2006, Adam, 2008, Hatchfeld, Schroeder, Anders&Kunter, 2015). Είναι κοινός τόπος ότι αυτές έχουν αντίκρισμα στις διδακτικές τους πρακτικές, όπως οι διδακτικές αποφάσεις και οι διαπροσωπικές σχέσεις με την τάξη (Schoenfeld, 1992). Ειδικότερα, οι τάξεις εκπαιδευτικών που επιδεικνύουν ελάχιστη προσπάθεια κατανόησης των ιδεών, συναισθημάτων και αναγκών των μαθητών τους παρουσιάζουν χαμηλές επιδόσεις. Έτσι, υπογραμμίζεται η ανάγκη για αλλαγή των προσωπικών στάσεων και αντιλήψεών τους και η παροχή ερεθισμάτων από διαφορετικές κουλτούρες, ώστε να ενδυναμωθεί η κατανόηση όλων των παιδιών για τα μαθηματικά, αλλά και ως ένδειξη σεβασμού προς αυτά (Adam, 2008, Katwibun, 2013). Γι' αυτό, είναι σημαντικό οι εκπαιδευτικοί να ξεπεράσουν τις χαμηλές ή αρνητικές προσδοκίες τους από τους μαθητές της μειονότητας, όποια ομάδα κι αν αυτή αφορά, και να αρχίσουν να εστιάζουν στις διαφορές τους και στο πώς θα μπορούσαν να τις χρησιμοποιήσουν ώστε να βελτιώσουν το μάθημά τους. Οφείλουν να αναγνωρίζουν αυτές τις διαφορές, αλλά να μην ξεχνούν ότι όλοι οι μαθητές, ανεξαρτήτως εθνικής ή κοινωνικο-οικονομικής προέλευσης είναι δυνατόν να επιτύχουν στα μαθηματικά (Adam, 2008).

Ένα ακόμα σημείο που θα πρέπει να προσέξουν οι εκπαιδευτικοί σε μία πολυπολιτισμική τάξη είναι το περιεχόμενο της διδασκαλίας τους, το οποίο θα πρέπει να προσαρμόζουν ανάλογα με τις ανάγκες της τάξης και η γλώσσα διδασκαλίας του μαθήματος. Απαραίτητη είναι η χρήση ολοκληρωμένων προτάσεων και σκέψεων σε απλοϊκή μαθηματική γλώσσα και η αποφυγή μη ολοκληρωμένων φράσεων ή δηλώσεων που θα μπορούσαν να προκαλέσουν σύγχυση (Katwibun, 2013). Καλό είναι οι εκπαιδευτικοί να εκμεταλλευθούν την πολιτισμική ετερότητα των μαθητών τους, ώστε να προωθήσουν τη μάθηση των μαθηματικών μέσω κοινωνικών και πολιτισμικών δραστηριοτήτων. Αυτό βέβαια θα ήταν πιο εύκολα πραγματοποιήσιμο, αν υπήρχε η κατάλληλη επιμόρφωση σχετικά με την πολιτισμική ετερότητα και τη διαχείρισή της στην τάξη, αφού έχει αναδειχθεί από έρευνες ότι οι δάσκαλοι δεν είναι επαρκώς καταρτισμένοι σε αυτόν τον τομέα (Gay, 2002, Katwibun, 2013, D'Entremont, 2015, Hatchfeld, Hahn, Schroeder, Anders&Kunter, 2015). Συγκεκριμένα, η έρευνα των Tarwijk, denBrok, Veldman&Wubbels (2009) διερευνά τις στρατηγικές που χρησιμοποιούνται από πλήθος των εκπαιδευτικών για τη διαχείριση των τάξεών τους (βλ. πίνακα παρακάτω).

Ο πίνακας παρουσιάζει 30 στρατηγικές (3^η στήλη), 11 ομάδες στρατηγικών (2^η στήλη) και 3 ικανότητες (1^η στήλη), μαζί με τον αριθμό των δασκάλων οι οποίοι ανέφεραν τη στρατηγική και τη συχνότητα με την οποία αναφέρθηκε. Σε αυτόν, το ποσοστό των ατόμων που ασχολήθηκαν με τις διαφορετικές ανάγκες του κάθε μαθητή, τα ενδιαφέροντα, τις πεποιθήσεις τους και την προέλευσή τους (όποια κι αν είναι εκείνη) ήταν ελάχιστο. Δε φάνηκε να δίνεται η απαραίτητη προσοχή σε αυτό το κομμάτι, το οποίο είναι εξαιρετικής σημασίας για την αποτελεσματική λειτουργία μίας τάξης, αλλά και την ομαλή διεξαγωγή της διδασκαλίας. Συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι πολλοί από τους εκπαιδευτικούς θεώρησαν ανάρμοστο να συζητήσουν για τις πολιτισμικές και εθνικές διαφορές των μαθητών τους και δεν ήταν κάτι που λάμβαναν υπόψιν κατά την αξιολόγηση της συμπεριφοράς των μαθητών, αφού πίστευαν ότι αυτό μπορεί να τους προκαταλάβει αρνητικά (Ολλανδία, Tartwijk, denBrok, Veldman&Wubbels, 2009). Από την άλλη πλευρά, η αμερικάνικη βιβλιογραφία υποστηρίζει πως οι εκπαιδευτικοί δεν θα έπρεπε να είναι «color-blind» (όρος για όσους δεν κάνουν φυλετικές διακρίσεις). Αντιθέτως ενδείκνυται να αναπτύξουν επίγνωση και ανταπόκριση στα εθνικά, πολιτισμικά, κοινωνικά, συναισθηματικά και γνωστικά χαρακτηριστικά των μαθητών τους (Brown, 2003, Tarwijk, denBrok, Veldman&Wubbels, 2009, Hatchfeld, Hahn, Schroeder, Anders&Kunter, 2015).

Ικανότητα	Ομαδοποίηση στρατηγικών	Στρατηγικές
Παρακολούθηση και διαχείριση της συμπεριφοράς των μαθητών (ε12-δ230)	<p>Παρακολούθηση μαθητικών δραστηριοτήτων (ε5-δ12) Σαφείς οδηγίες(ε12-δ73)</p> <p>Οριοθέτηση μαθητών (ε11-δ48)</p> <p>Πρόληψη κλιμάκωσης (ε12-δ68)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Παρακολούθηση μαθητικών δραστηριοτήτων (ε5-δ12) 2. Παροχή σαφών κανόνων και διαδικασιών (ε11-δ48) 3. Εκμάθηση των κανόνων στους μαθητές (ε5-δ7) 4. Πιστότητα στους κανόνες (ε7-δ18) 5. Επίδειξη επίγνωσης (ε3-δ4) 6. Υπενθύμιση των κανόνων (ε6-δ8) 7. Επίδειξη θυμού (ε5-δ8) 8. Προειδοποίηση (ε7-δ10) 9. Επιβολή τιμωρίας (ε9-δ18) 10. Χρήση λεπτών υποδείξεων, αντί διορθώσεων (ε8-δ20) 11. Ενίοτε αγνόηση ελαφράς ανυπακοής (ε8-δ26) 12. Διαχείριση συναισθημάτων των μαθητών (ε2-δ2) 13. Χρήση του χιούμορ για να γίνουν οι διορθώσεις λιγότερο σοβαρές (ε4-δ4) 14. Χρήση λογικών επιχειρημάτων παρά

	Ελαστικότητα (ε6-δ19) Διασφάλιση της μαθητικής δέσμευσης (ε5-δ10)	επιβολή της αυθεντίας (ε6-δ13) 15. Θετική ανταπόκριση σε αιτιολογημένη κριτική (ε3-δ3) 16. Προσαρμογή της προσέγγισης στα χαρακτηριστικά του κάθε μαθητή (ε6-δ9) 17. Ελαστικότητα κατά την εφαρμογή των κανόνων (ε6-δ10) 18. Δημιουργία κανόνων από κοινού με τους μαθητές (ε3-δ5) 19. Δημιουργία θετικών σχέσεων ώστε η διαχείριση της τάξης να είναι ευκολότερη (ε3-δ5)
Δημιουργία και διατήρηση θετικών σχέσεων (ε9-δ30)	Οικοδόμηση θετικών σχέσεων (ε7-δ19) Διατήρηση θετικών σχέσεων (ε6-δ11)	20. Χρήση και δημιουργία ευκαιριών για γνωριμία μαθητών (ε4-δ15) 21. Αφιέρωση χρόνου στην οικοδόμηση σχέσεων (ε3-δ4) 22. Επίδειξη χιούμορ (ε2-δ3) 23. Παροχή ανατροφοδότησης χωρίς το στοιχείο της ταπείνωσης (ε1-δ1) 24. Ένδειξη σεβασμού και παροχή επαίνων (ε3-δ7)*
Διδασκαλία για προσοχή και μαθητική συμμετοχή (ε11-δ72)	«Χρήση του καρτότου» (ε9-δ27) Προσαρμογή της διδασκαλίας (ε11-δ34) Σύνδεση περιεχομένου (ε6-δ11)	25. Έπαινος και παροχή ερεθισμάτων (ε6-δ14) 26. Τακτική και ποικίλη αξιολόγηση (ε4-δ13) 27. Προσαρμογή του ρυθμού στις ανάγκες των μαθητών(ε4-δ7) 28. Προσαρμογή της διδασκαλίας στο επιδιωκόμενο μαθητικό αποτέλεσμα (ε10-δ27) 29. Διερεύνηση της προέλευσης του κάθε μαθητή, των πεποιθήσεων και των ενδιαφερόντων του(ε3-δ5) 30. Επεξήγηση των λόγων ενασχόλησης με κάθε δραστηριότητα(ε4-δ6)
*Υποσημείωση: Η ένδειξη (ε) αναφέρεται σε εκπαιδευτικούς, και η ένδειξη (δ) σε συχνότητα δηλώσεων.		

Συμπεράσματα

Είναι απογοητευτικό το πώς ένα θέμα τόσο σημαντικό όσο η πολιτισμική ετερότητα και μάθηση στα μαθηματικά δεν έχει διερευνηθεί στο βαθμό που είναι αναγκαίο. Τα περισσότερα από τα ερευνητικά δεδομένα σχετικά με το φαινόμενο της χαμηλής επίδοσης των αλλοδαπών μαθητών στα μαθηματικά είναι είτε παλιά, είτε προχωρούν σε παραδοχές που βασίζονται σε υποθέσεις ή στερεοτυπικές αντιλήψεις. Επομένως, προκύπτει η ανάγκη περαιτέρω διερεύνησής τους.

Τα αποτελέσματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης αναδεικνύουν ότι για την χαμηλή επίδοση των μαθητών από διαφορετικά πολιτισμικά, εθνικά, θρησκευτικά, κοινωνικο-οικονομικά περιβάλλοντα ευθύνονται ζητήματα γλώσσας και έλλειψης

χρόνου προσαρμογής στην χώρα υποδοχής, ενώ σημαντικό παράγοντα αποτελεί και η αυτοεικόνα του κάθε μαθητή σχετικά με τις δυνατότητές τους στα μαθηματικά. Επιπλέον, καθοριστικό ρόλο διαδραματίζουν οι προσδοκίες και πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών, οι στρατηγικές διαχείρισης της τάξης που χρησιμοποιούν και το περιεχόμενο της διδασκαλίας, το οποίο συχνά αποτυγχάνει να συμπεριλάβει όλους τους μαθητές στη διαδικασία της μάθησης.

Το ηθικό δίδαγμα που προκύπτει από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας είναι ότι η υιοθέτηση της στάσης «color-blindness» μπορεί μόνο να αποβεί επιζήμια για τη διαχείριση μίας πολυπολιτισμικής τάξης. Είναι σημαντικό ο κάθε εκπαιδευτικός να λαμβάνει υπόψιν του τις ατομικές διαφορές του κάθε μαθητή, όπου κι αν αυτές παραπέμπουν, και να τις χρησιμοποιεί ώστε να βελτιώσει το μάθημά του. Εξάλλου η αγνόηση της διαφορετικότητας μπορεί να υπηρετεί τις ιδέες της ισότητας, αλλά δεν είναι σε θέση να ικανοποιήσει θέματα δικαιοσύνης.

Βιβλιογραφία

- Adam, N., A.(2008). Mutual Interrogation. *A methodological process in ethnomathematical research*. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό ιστότοπο: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.097>, ανακτήθηκε στις 29/06/2018.
- Auwarter, A., Aruguete, M. (2008). Effects of student gender and socioeconomic status on teacher perceptions. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό ιστότοπο: <https://doi.org/10.3200/JOER.101.4.243-246>, ανακτήθηκε στις 28/06/2018.
- Cvencek, D., Kapur, M., Meltzoff, A. N. (2015). Math achievement, stereotypes and math self-concepts among elementary-school students in Singapore. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό ιστότοπο: <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2015.04.002>, ανακτήθηκε στις 02/07/2018.
- Γεωργογιάννης, Π., Μπομπάριδου, Χ. (2007). Οι επιδόσεις των μαθητών μειονοτικών ομάδων σε σχέση με τους Έλληνες στην Ελλάδα, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των εκπαιδευτικών στο Γεωργογιάννης, Π. (Επιμ.). *Διαπολιτισμική Κοινωνική Ψυχολογία και έρευνα: Βηματισμοί για μια αλλαγή στην εκπαίδευση*, τόμος 5^{ος}, Πάτρα: αυτοέκδοση, σσ. 330-345
- Gillborn, D. & Gipps, C. (1996). Recent research on the achievements of the ethnic minority pupils. London: OFSTED.
- Γκόβαρης, Χ. (2007). Διαπολιτισμική παιδαγωγική: στο Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων- Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (2007). Ετερότητα και σχολική τάξη και διδασκαλία της ελληνικής γλώσσας και των μαθηματικών: *Η περίπτωση των τσιγγανοπαίδων*.
- D' Entremont, Y. (2015). Linking mathematics, culture and community. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό ιστότοπο: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.973>, ανακτήθηκε στις 29/06/2018.
- Hatchfeld, A., Hahn, A., Schroeder, S., Anders, Y. & Kunter, M. (2015). Should teachers be colorblind? *How multicultural and egalitarian beliefs differentially relate to aspects of teachers' professional competence for teaching in diverse classrooms*. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό ιστότοπο: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.02.001>, ανακτήθηκε στις 02/07/2018.
- Katwibun, D. (2013). The need for preparing mathematics teachers for diverse classrooms in Thailand. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό ιστότοπο: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.09.276>, ανακτήθηκε στις 25/06/2018.
- Κοντογιαννοπούλου- Πολυδωρίδη, Γ., Σολομών, Ι., Σταμέλος, Γ. (2000). Ανιχνεύοντας την επίδοση στην ελληνική εκπαίδευση. *Η Τρίτη διεθνής έρευνα της IEA για την αξιολόγηση της εκπαιδευτικής επίδοσης στα μαθηματικά και τις φυσικές επιστήμες*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Κυπριανού, Δ. (2011). Παιδιά μεταναστών σε Ελλάδα και Κύπρο. *Υποκειμενικότητα και υποκειμενοποίηση ως αποτέλεσμα διαμεσολαβητικών διαδικασιών σε συνθήκες μετανάστευσης*. Εκδόσεις Επίκεντρο.
- Levin, T. Schohamy, E. (2008). Achievement of immigrant students in mathematics and academic Hebrew in Israeli school. *A largescale evaluation study*. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό ιστότοπο: <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2008.01.001>, ανακτήθηκε στις 29/06/2018.
- Moschovich, J. (1999). Supporting the participation of English language learners in mathematical discussions. *For the learning of mathematics*.
- Moschovich, J. (2007). Using two languages when learning mathematics. *Educational studies in mathematics*.

- Παλαιολόγου, Ν., Ευαγγέλου, Ο. (2003). Διαπολιτισμική παιδαγωγική. *Εκπαιδευτικές, διδακτικές και ψυχολογικές προσεγγίσεις*. Αθήνα: Ατραπός.
- PISA (2003). Where immigrant students succeed: *A comparative review of performance and engagement in PISA*. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό ιστότοπο: <http://www.oecd.org/pisa/>.
- Rasool, J. A.& Curtis, A. C.(2000). Multicultural education in middle and secondary classrooms. *Meeting the challenge of diversity and change*, Belmont, CA: Wadsworth/Thomas Learning, Inc.
- Sainz, M., Upadaya, K. (2016). Accuracy and bias Spanish secondary school students' self-concept of math ability. *The influence of gender and parental educational level*. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό ιστότοπο: <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.02.009>, ανακτήθηκε στις 02/07/2018.
- Smetackova, I. (2015). Gender stereotypes, performance and identification with math. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό ιστότοπο: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.937>, ανακτήθηκε στις 02/07/2018.
- Tarwijk, J., denBrok, P., Veldman, I.&Wubbels, T. (2009). Teachers' practical knowledge about classroom management in multicultural classrooms. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό ιστότοπο: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2008.09.005>, ανακτήθηκε στις 02/07/2018.