

PISA

i n F o c u s

Μπορεί η νοοτροπία ανάπτυξης να βοηθήσει τους μαθητές από μη ευνοημένα περιβάλλοντα να καλύψουν το χάσμα;

Πρόγραμμα για τη Διεθνή Αξιολόγηση Μαθητών



## Μπορεί η νοοτροπία ανάπτυξης να βοηθήσει τους μαθητές από μη ευνοημένα περιβάλλοντα να καλύψουν το χάσμα;

- Κατά μέσο όρο στις χώρες του ΟΟΣΑ που συμμετείχαν στο PISA 2018, οι μαθητές με νοοτροπία προσωπικής ανάπτυξης σημείωσαν 31 μονάδες υψηλότερη βαθμολογία στην κατανόηση κειμένου, 27 μονάδες υψηλότερη στις φυσικές επιστήμες και 23 μονάδες υψηλότερη βαθμολογία στα μαθηματικά από ότι οι μαθητές με σταθερή νοοτροπία, αφού συνυπολογίστηκε το κοινωνικοοικονομικό προφίλ των μαθητών και των σχολείων.
- Σε όλες τις χώρες/οικονομίες που συμμετείχαν στο PISA 2018, εκτός από μία, οι μαθητές με νοοτροπία ανάπτυξης είχαν σημαντικά χαμηλότερο επίπεδο φόβου αποτυχίας από ότι οι μαθητές με σταθερή νοοτροπία. Σχεδόν στις μισές χώρες/οικονομίες, οι μαθητές με νοοτροπία ανάπτυξης αισθάνονταν σημαντικά πιο ικανοποιημένοι από τη ζωή τους.
- Η νοοτροπία ανάπτυξης συνδέεται με μεγαλύτερη αύξηση της βαθμολογίας για τα κορίτσια (+3 μονάδες), τους μαθητές από μη ευνοημένα περιβάλλοντα (+12 μονάδες) και τους μετανάστες μαθητές (+9 μονάδες) σε σύγκριση με τα αγόρια, τους μαθητές από ευνοημένα περιβάλλοντα και μη μετανάστες μαθητές.

Γιατί ορισμένοι μαθητές ανθίζουν όταν αντιμετωπίζουν αντιξοότητες, ενώ άλλοι μαραζώνουν; Σύμφωνα με την Carol Dweck (2006), οι υποκείμενες πεποιθήσεις για τη νοημοσύνη μπορεί να επηρεάσουν τα κίνητρα μάθησης και τις επιδόσεις των μαθητών. Στη θεωρία της νοοτροπίας, η νοοτροπία ανάπτυξης αντιτίθεται στη σταθερή νοοτροπία και θα μπορούσε να εξηγήσει γιατί ορισμένοι άνθρωποι αξιοποιούν τις δυνατότητές τους και άλλοι όχι. Με την πανδημία COVID να παρατείνεται, το να έχει κάποιος νοοτροπία ανάπτυξης μπορεί να είναι ακόμη πιο καθοριστικό. Για τους μαθητές που είναι σε θέση να θέτουν τους δικούς τους μαθησιακούς στόχους, να επεξεργάζονται στρατηγικές μάθησης και να κατακτούν την πρόοδό τους, η αποδιοργανωτική εμπειρία της αναστολής του σχολείου μπορεί να είναι εμπλουτιστική. Για τους μαθητές που έχουν συνηθίσει να καθοδηγούνται στη μάθησή τους και που δεν τους αρέσει να την κατευθύνουν μόνοι τους, η εμπειρία αυτή μπορεί να είναι καταστροφική. Αυτό το άρθρο εστιάζει στην ανάλυση του τρόπου με τον οποίο η νοοτροπία ανάπτυξης σχετίζεται με τις επιδόσεις και την ευημερία των 15χρονων μαθητών, καθώς και στις πιθανές επιπτώσεις της όσον αφορά την ισότητα.

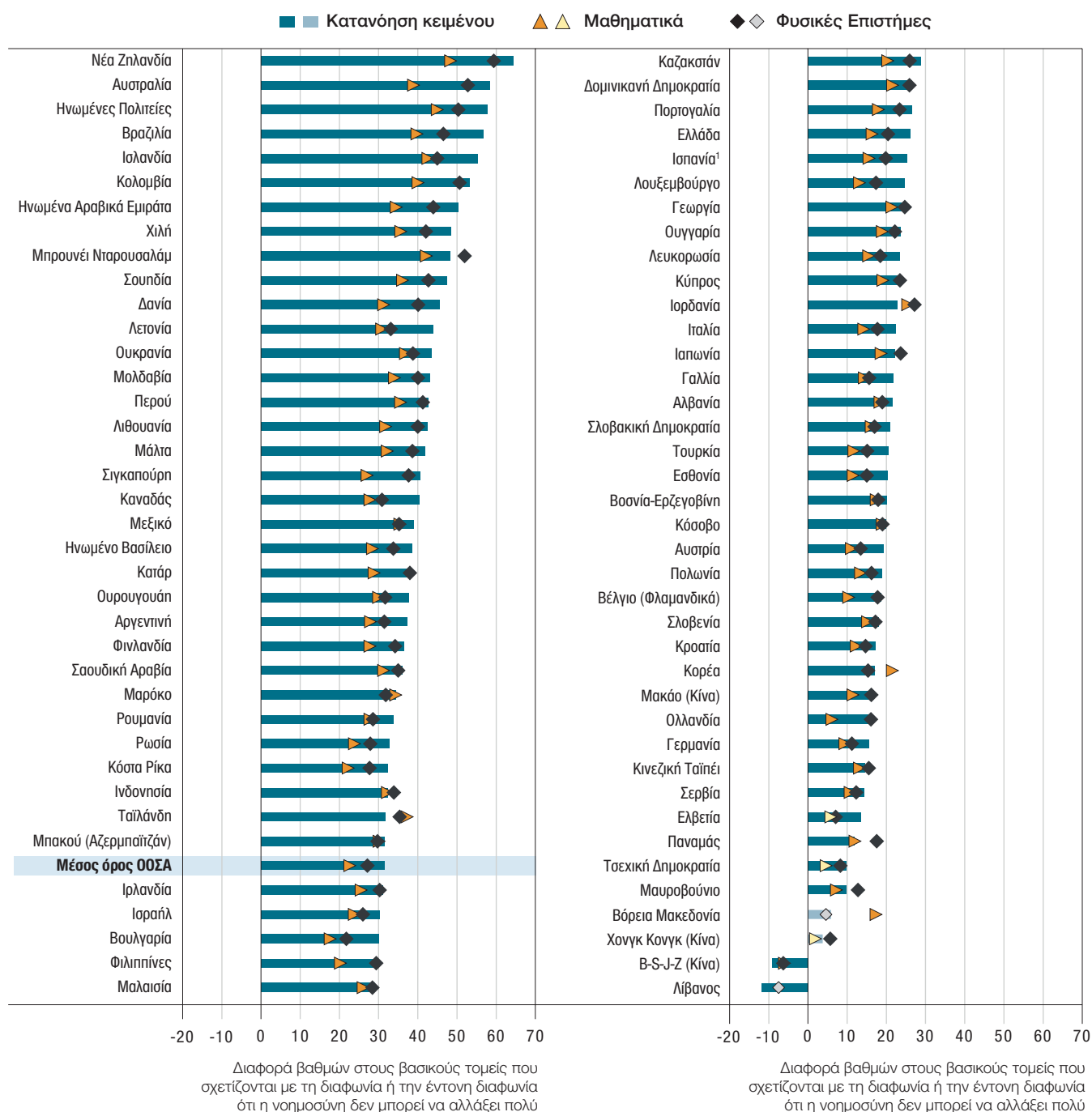
### Πώς σχετίζεται η νοοτροπία ανάπτυξης με τις ακαδημαϊκές επιδόσεις και την ευημερία στην έρευνα PISA;

Στην αξιολόγησή του 2018, το PISA μέτρησε για πρώτη φορά την νοοτροπία ανάπτυξης σε 77 χώρες. Σύμφωνα με τη θεωρία, οι μαθητές με σταθερή νοοτροπία πιστεύουν ότι τα ταλέντα τους είναι έμφυτα χαρίσματα και τείνουν να αποδίδουν μεγαλύτερη σημασία στην επικύρωση των ικανοτήτων τους και στην αποφυγή προκλήσεων, επειδή τα υψηλά επίπεδα προσπάθειας και οι αποτυχίες θεωρούνται ότι σηματοδοτούν χαμηλή ικανότητα. Αντίθετα, οι μαθητές με νοοτροπία ανάπτυξης θεωρούν ότι οι ικανότητες είναι εύπλαστες, και θα προσπαθήσουν να

τις αναπτύξουν θέτοντας υψηλούς μαθησιακούς στόχους. Θεωρούν την προσπάθεια αναπόσπαστο μέρος της μαθησιακής διαδικασίας και τις αποτυχίες γόνιμες εμπειρίες προς αφομοίωση. Ως εκ τούτου, οι μαθητές με νοοτροπία ανάπτυξης μπορεί να υπερτερούν έναντι των συμμαθητών τους με σταθερή νοοτροπία, επειδή καταβάλλουν προσπάθειες για να αξιοποιήσουν πλήρως τις δυνατότητές τους αντί να παραμείνουν στη ζώνη άνεσής τους. Οι μαθητές με νοοτροπία ανάπτυξης μπορεί επίσης να βιώνουν αυξημένη ευημερία, δεδομένου ότι η θετική αντίληψη για την αποτυχία και τις προκλήσεις ενδεχομένως μειώνει το άγχος (Dweck and Yeager, 2019).

**Οι μαθητές που ανέφεραν ότι είχαν νοοτροπία ανάπτυξης σημείωσαν υψηλότερη βαθμολογία στην κατανόηση κειμένου στο PISA σε 73 από τις 77 χώρες και οικονομίες.** Το χάσμα στις επιδόσεις ήταν το μεγαλύτερο στη Νέα Ζηλανδία, την Αυστραλία και στις Ηνωμένες Πολιτείες, όπου οι μαθητές με νοοτροπία ανάπτυξης σημείωσαν περίπου 60 μονάδες υψηλότερες επιδόσεις στην κατανόηση κειμένου, 50 μονάδες υψηλότερες στις φυσικές επιστήμες και 40 μονάδες υψηλότερες στα μαθηματικά από τους αντίστοιχους μαθητές, αφού ληφθεί υπόψη το κοινωνικοοικονομικό προφίλ των μαθητών και των σχολείων (Σχήμα 1). Στις χώρες της Ανατολικής Ασίας, η νοοτροπία ανάπτυξης δεν σχετιζόταν τόσο έντονα με τις ακαδημαϊκές επιδόσεις όσο στις περισσότερες χώρες του ΟΟΣΑ. Σε αυτές τις χώρες, το κυρίαρχο πολιτισμικό ήθος της σκληρής εργασίας μπορεί να αμβλύνει τις επιπτώσεις μιας σταθερής νοοτροπίας (ΟΟΣΑ, 2021). Για παράδειγμα, στην Ιαπωνία, την Κορέα, το Μακάο (Κίνα) και την κινεζική Ταϊπέι, η μέση αύξηση των επιδόσεων στην κατανόηση κειμένου ήταν μόνο 18 μονάδες, ενώ έφτασε τις 31 μονάδες κατά μέσο όρο στις χώρες του ΟΟΣΑ. Στο Χονγκ Κονγκ (Κίνα), η νοοτροπία ανάπτυξης και η επίδοση στην κατανόηση κειμένου δεν σχετιζόνταν, και μάλιστα σχετιζόνταν αρνητικά στο Β-S-J-Z (Κίνα).

# Η νοοτροπία ανάπτυξης και οι επιδόσεις στην Κατανόηση Κειμένου, τα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες



1. Το 2018, ορισμένες περιφέρειες της Ισπανίας διεξήγαγαν τις εξετάσεις υψηλού επιπέδου για τους μαθητές της δέκατης τάξης νωρίτερα από ό,τι στο παρελθόν, με αποτέλεσμα η περίοδος εξέτασης για τις εξετάσεις αυτές να συμπίπτει με το τέλος της περιόδου εξέτασης του PISA. Λόγω αυτής της επικάλυψης, ορισμένοι μαθητές ήταν αρνητικά διακείμενοι απέναντι στην έρευνα PISA και δεν έκαναν ό,τι καλύτερο μπορούσαν για να αποδείξουν τις ικανότητές τους. Παρόλο που τα δεδομένα μόνο μιας μειοψηφίας μαθητών δείχνουν σαφή σημάδια έλλειψης δέσμευσης (βλ. τόμος Ι των αποτελεσμάτων του PISA 2018, παράρτημα A9), η συγκρισιμότητα των δεδομένων του PISA 2018 για την Ισπανία με εκείνα από προηγούμενες αξιολογήσεις του PISA δεν μπορεί να διασφαλιστεί πλήρως.

**Σημειώσεις:** Οι στατιστικά σημαντικές τιμές εμφανίζονται με πιο σκούρους τόνους.

Όλα τα μοντέλα γραμμικής παλινδρόμησης λαμβάνουν υπόψη το κοινωνικοοικονομικό προφίλ των μαθητών και των σχολείων.

Το κοινωνικοοικονομικό προφίλ μετρείται με τον δείκτη οικονομικής, κοινωνικής και πολιτιστικής κατάστασης PISA (ESCS).

Οι χώρες και οι οικονομίες κατατάσσονται κατά φθίνουσα σειρά με βάση τη διαφορά βαθμών στην κατανόηση κειμένου που σχετίζεται με τη διαφωνία ή την έντονη διαφωνία ότι η νοημοσύνη δεν μπορεί να αλλάξει πολύ.

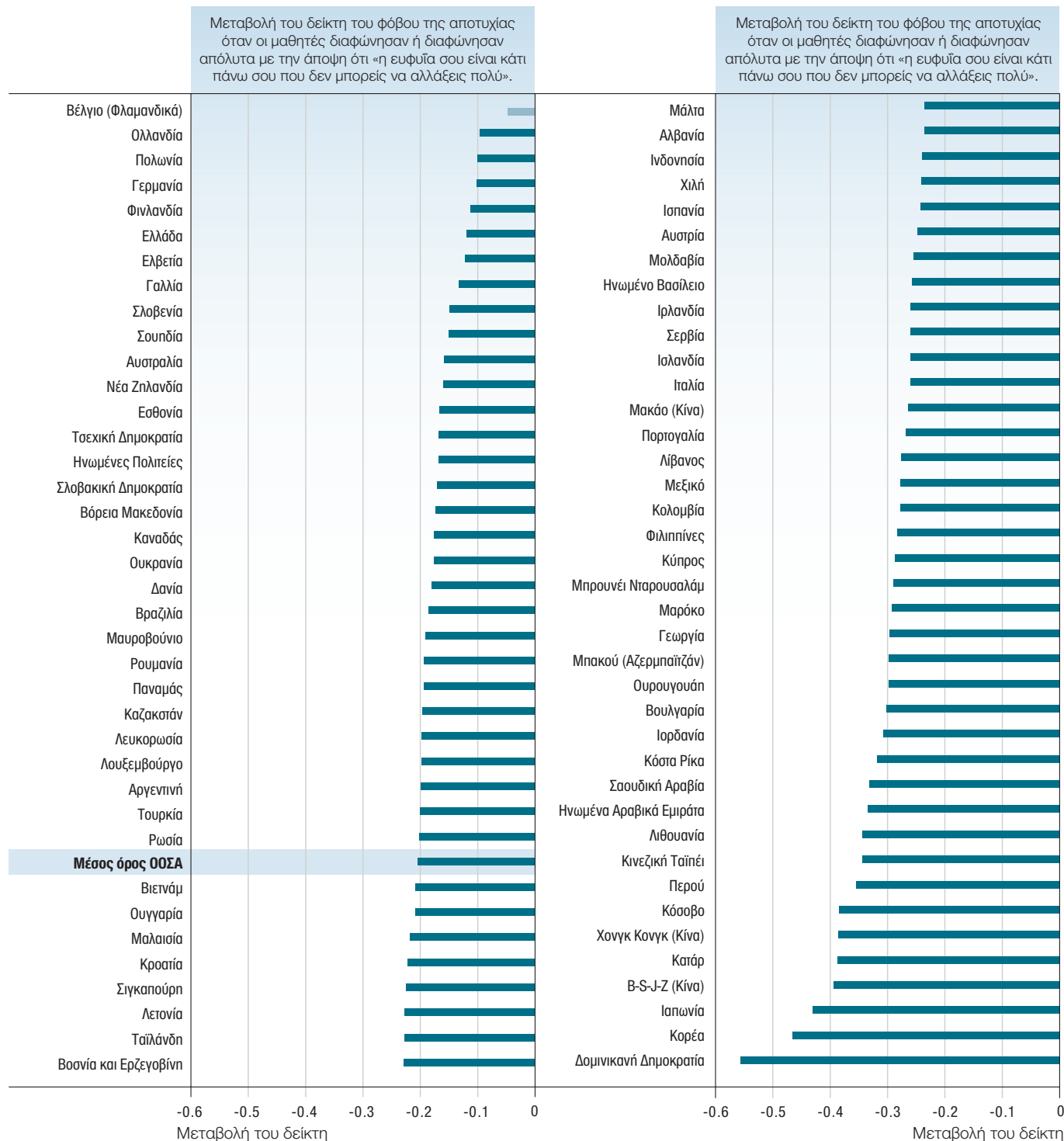
Πηγή: OECD, PISA 2018 Database

## Οι μαθητές που ανέφεραν ότι είχαν νοοτροπία ανάπτυξης εμφάνισαν χαμηλότερο δείκτη φόβου αποτυχίας<sup>2</sup> σε 76 από τις 77 χώρες και οικονομίες.

Αυτή η ισχυρή σχέση ισχύει και μετά τη συνεκτίμηση του κοινωνικοοικονομικού προφίλ των μαθητών και των σχολείων, και επιβεβαιώνει τη θεωρία της νοοτροπίας ανάπτυξης, ότι δηλαδή οι μαθητές με νοοτροπία ανάπτυξης

φοβούνται λιγότερο τις οπισθοδρομήσεις. Η διαφορά στο φόβο της αποτυχίας είναι ιδιαίτερα έντονη στις χώρες της Ανατολικής Ασίας που συμμετέχουν στο PISA και λιγότερο έντονη στις τρεις χώρες - Νέα Ζηλανδία, Αυστραλία και Ηνωμένες Πολιτείες - με τη μεγαλύτερη διαφορά επιδόσεων μεταξύ των μαθητών με νοοτροπία ανάπτυξης και σταθερή νοοτροπία (Σχήμα 2).

## Νοοτροπία ανάπτυξης και φόβος της αποτυχίας



**Σημειώσεις:** Οι στατιστικά σημαντικές τιμές εμφανίζονται με πιο σκούρους τόνους.

Όλα τα μοντέλα γραμμικής παλινδρόμησης λαμβάνουν υπόψη το κοινωνικοοικονομικό προφίλ των μαθητών και των σχολείων. Το κοινωνικοοικονομικό προφίλ μετρείται με τον δείκτη οικονομικής, κοινωνικής και πολιτιστικής κατάστασης PISA (ESCS). Οι χώρες και οι οικονομίες κατατάσσονται κατά φθίνουσα σειρά ως προς τη μεταβολή του δείκτη του φόβου αποτυχίας που σχετίζεται με τη διαφωνία ή την έντονη διαφωνία στο ότι η νοημοσύνη δεν μπορεί να αλλάξει πολύ.

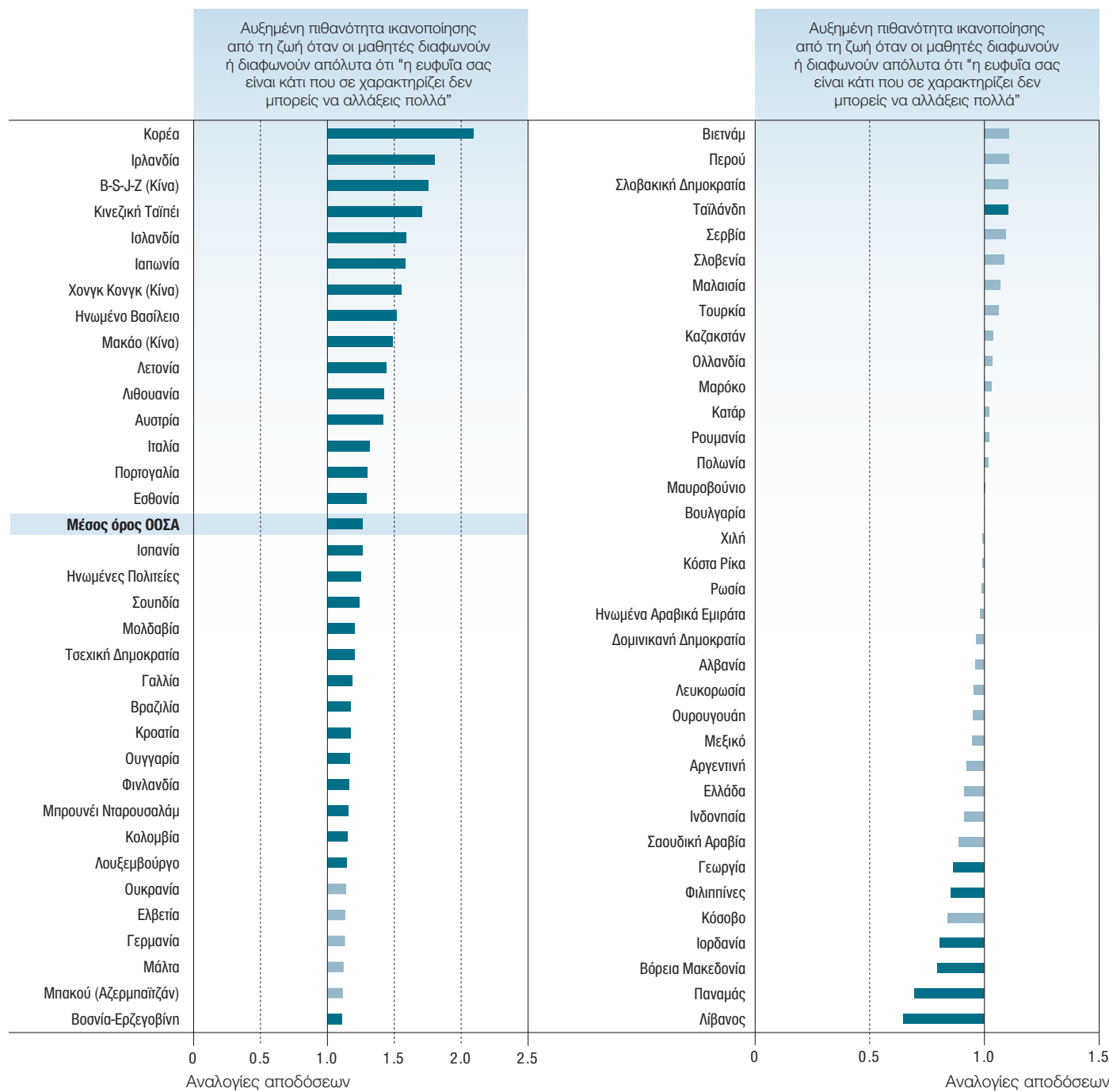
Πηγή: OECD, PISA 2018 Database

## Οι μαθητές που δήλωσαν ότι έχουν νοοτροπία ανάπτυξης αισθάνονταν πιο ικανοποιημένοι<sup>3</sup> από τη ζωή τους σε 30 από τις 70 χώρες και οικονομίες.

Σε 18 επιπλέον χώρες, η αλλαγή στην ικανοποίηση από τη ζωή που σχετίζεται με την νοοτροπία ανάπτυξης ήταν θετική αλλά όχι σημαντική (Σχήμα 3). Κατά μέσο όρο στις χώρες του ΟΟΣΑ, ένας μαθητής με νοοτροπία ανάπτυξης είναι πιθανότερο να θεωρεί τη ζωή του ικανοποιητική κατά 27 ποσοστιαίες μονάδες. Στις χώρες της Ανατολικής Ασίας, η συσχέτιση αυτή φτάνει

στις 49 ποσοστιαίες μονάδες, τουλάχιστον. Για παράδειγμα, στην Κορέα, οι μαθητές με νοοτροπία ανάπτυξης έχουν υπερδιπλάσιες πιθανότητες να αισθάνονται ικανοποιημένοι από τη ζωή τους. Σε αυτές τις χώρες, η αναπτυξιακή νοοτροπία συσχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με χαμηλότερο φόβο αποτυχίας και υψηλότερη αξιολόγηση της ικανοποίησης από τη ζωή. Τα αποτελέσματα αυτά υποδηλώνουν ότι η νοοτροπία ανάπτυξης μπορεί επίσης να παρέχει κάποια ψυχολογική προστασία από τις προκλήσεις της ζωής.

## Νοοτροπία ανάπτυξης και ικανοποίηση από τη ζωή



**Σημειώσεις:** Οι στατιστικά σημαντικές τιμές εμφανίζονται με πιο σκούρους τόνους.

Όλα τα μοντέλα γραμμικής παλινδρόμησης λαμβάνουν υπόψη το κοινωνικοοικονομικό προφίλ των μαθητών και των σχολείων.

Το κοινωνικοοικονομικό προφίλ μετρείται με τον δείκτη οικονομικής, κοινωνικής και πολιτιστικής κατάστασης PISA (ESCS).

Οι χώρες και οι οικονομίες κατατάσσονται κατά φθίνουσα σειρά ως προς την αλλαγή στην πιθανότητα να είναι ικανοποιημένοι από τη ζωή τους όταν οι μαθητές διαφωνούν ή διαφωνούν απόλυτα ότι «η νοημοσύνη σου είναι κάτι που δεν μπορείς να αλλάξεις πολύ».

**Πηγή:** 2018, OECD, PISA 2018 Database, Table B.11 in this report.

## Ποιος ωφελείται περισσότερο από τη νοοτροπία ανάπτυξης;

Η ανάλυση των δεδομένων PISA ρίχνει φως στη θετική σχέση μεταξύ της νοοτροπίας ανάπτυξης και των ακαδημαϊκών επιδόσεων. Όμως, η σχέση αυτή είναι σταθερή ή διαφοροποιείται σε συγκεκριμένες υποομάδες; Με άλλα λόγια, η ύπαρξη νοοτροπίας ανάπτυξης συνδέεται με το ίδιο κέρδος επιδόσεων για διαφορετικές ομάδες μαθητών;

**Η νοοτροπία ανάπτυξης στο PISA συνδέεται με μεγαλύτερη αύξηση της βαθμολογίας για τα κορίτσια, τους μαθητές από μη ευνοημένα περιβάλλοντα και τους μετανάστες μαθητές σε σύγκριση με τα αγόρια, τους μαθητές από ευνοημένα περιβάλλοντα και μη μετανάστες μαθητές.** Το χάσμα επιδόσεων στην κατανόηση κειμένου μεταξύ των μαθητών που εμφάνιζαν ή δεν εμφάνιζαν νοοτροπία ανάπτυξης ήταν μεγαλύτερο κατά μέσο όρο για τα κορίτσια (διαφορά 42 μονάδων) από ό,τι για τα αγόρια (διαφορά 39 μονάδων). Αυτή η μέση διαφορά των 3 μονάδων σε όλες τις χώρες του ΟΟΣΑ είναι στατιστικά σημαντική. Ομοίως, η μέση διαφορά επιδόσεων που σχετίζεται με τη νοοτροπία ανάπτυξης έφτασε τις 12 μονάδες στην κατανόηση κειμένου μεταξύ μαθητών από μη ευνοημένα περιβάλλοντα και μαθητών από ευνοημένα περιβάλλοντα και 9 μονάδες στην κατανόηση κειμένου μεταξύ μεταναστών και μη μεταναστών μαθητών (Διάγραμμα 4).

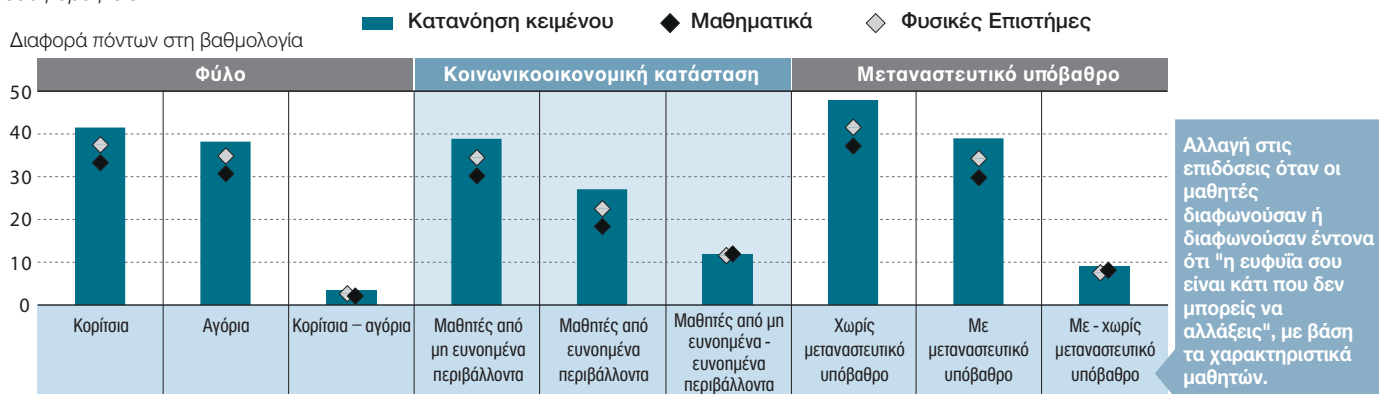
**Τα αποτελέσματα αυτά συνάδουν με τη βιβλιογραφία που αναφέρει ότι η διδασκαλία της νοοτροπίας ανάπτυξης στα σχολεία μπορεί να απαλύνει τις επιπτώσεις των προκαταλήψεων, των περιορισμένων φιλοδοξιών και της οικονομικής στέρησης στις ακαδημαϊκές επιδόσεις των μαθητών.**

Η αλληλεπίδραση μεταξύ της αναπτυξιακής νοοτροπίας και του φύλου έχει προωθηθεί για να εξηγήσει τις διαφορές στα αποτελέσματα στους τομείς της επιστήμης, της τεχνολογίας, της μηχανικής και των μαθηματικών (STEM). Έχει θεωρηθεί ότι οι γυναίκες είναι πιο ευάλωτες στις επιπτώσεις μιας σταθερής νοοτροπίας σε σχέση με τη μαθηματική ικανότητα (Dweck, 2007; Good, Rattan and Dweck, 2012). Η νοοτροπία ανάπτυξης μπορεί να βοηθήσει στον περιορισμό των αυτοκαταστροφικών σκέψεων και στη διόρθωση προκαταλήψεων σχετικά με τις μαθηματικές ικανότητες που εμποδίζουν τις επιδόσεις πολλών μαθητριών (Degol et al., 2018). Επιπλέον, έχει διαπιστωθεί ότι η νοοτροπία θα μπορούσε να είναι ισχυρότερος παράγοντας πρόβλεψης της ακαδημαϊκής επιτυχίας από τους διαθέσιμους πόρους για τους μαθητές με χαμηλό εισόδημα (Claro, Paunesku and Dweck, 2016). Η παρέμβαση της νοοτροπίας ανάπτυξης ήταν επίσης πιο επωφελής για τους μαθητές που κινδύνευαν να εγκαταλείψουν το σχολείο (Paunesku et al., 2015).

**Κατά συνέπεια, οι παρεμβάσεις νοοτροπίας ανάπτυξης θα μπορούσαν να βελτιώσουν την ισότητα στις ακαδημαϊκές επιδόσεις.** Το γεγονός ότι η νοοτροπία ανάπτυξης έχει μεγαλύτερα οφέλη για τους ευάλωτους μαθητές που διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο για κακές επιδόσεις (Burnette et al., 2013; Dweck and Yeager, 2019; Yeager and Dweck, 2020) ανοίγει μια οδό για τον σχεδιασμό πολιτικών και παρεμβάσεων που προωθούν την ισότητα και γεφυρώνουν το χάσμα στις επιδόσεις μεταξύ διαφορετικών ομάδων μαθητών. Αυτές οι πολιτικές μπορεί να είναι ακόμη πιο αποτελεσματικές όταν πρόκειται για ευάλωτες υποομάδες, όπως οι μαθητές με χαμηλές επιδόσεις, οι μαθητές από κοινωνικοοικονομικά μη ευνοημένα περιβάλλοντα καθώς και οι φοιτήτριες στους τομείς STEM.

## Συσχετισμός μεταξύ νοοτροπίας ανάπτυξης και επιδόσεων, με βάση τα χαρακτηριστικά των μαθητών

Μέσος όρος ΟΟΣΑ



**Σημειώσεις:** Όλες οι τιμές είναι στατιστικά σημαντικές.

Όλα τα μοντέλα γραμμικής παλινδρόμησης λαμβάνουν υπόψη το κοινωνικοοικονομικό προφίλ των μαθητών και των σχολείων. Το κοινωνικοοικονομικό προφίλ μετράται με τον δείκτη οικονομικής, κοινωνικής και πολιτιστικής κατάστασης PISA (ESCS).

**Πηγή:** OECD, PISA 2018 Database, Tables B.4, B.5 and B.6 in this report.

## Συμπέρασμα

Κατά μέσο όρο, στο PISA, οι μαθητές που δήλωσαν ότι έχουν νοοτροπία ανάπτυξης σημείωσαν υψηλότερες επιδόσεις στην κατανόηση κειμένου, τα μαθηματικά και τις φυσικές επιστήμες, εμφάνισαν χαμηλότερα επίπεδα φόβου αποτυχίας και είναι πιο πιθανό να θεωρούν τη ζωή τους ικανοποιητική. Επιπλέον, τα δεδομένα του PISA αποκαλύπτουν ότι η αναπτυξιακή νοοτροπία συνδέεται με μεγαλύτερη αύξηση της βαθμολογίας για τα κορίτσια, τους μαθητές από μη ευνοημένα περιβάλλοντα και τους μετανάστες σε σύγκριση με τα αγόρια, τους μαθητές από ευνοημένα περιβάλλοντα και τους μη μετανάστες. Τα αποτελέσματα αυτά συνάδουν με τη βιβλιογραφία που αναφέρει ότι η διδασκαλία της νοοτροπίας ανάπτυξης στα σχολεία μπορεί να απαλύνει τις επιπτώσεις των προκατασκευασμένων αντιλήψεων, των περιορισμένων στόχων και της οικονομικής υστέρησης στις ακαδημαϊκές επιδόσεις των μαθητών. Αυτά τα μεγαλύτερα δυναμικά οφέλη για τους ευάλωτους μαθητές που διατρέχουν τον μεγαλύτερο κίνδυνο κακών επιδόσεων ανοίγει μια οδό για τον σχεδιασμό πολιτικών και παρεμβάσεων που προωθούν την ισότητα και γεφυρώνουν το χάσμα επιδόσεων μεταξύ διαφορετικών ομάδων μαθητών.

## Σημειώσεις

1. Το PISA 2018 ρώτησε τους μαθητές αν συμφωνούν («διαφωνώ απόλυτα», «διαφωνώ», «συμφωνώ» ή «συμφωνώ απόλυτα») με την ακόλουθη δήλωση: «Η νοημοσύνη σου είναι κάτι που δεν μπορείς να αλλάξεις πολύ». Η διαφωνία με τη δήλωση θεωρείται προάγγελος της νοοτροπίας ανάπτυξης, καθώς είναι πιο πιθανό ότι κάποιος/α που πιστεύει ότι η νοημοσύνη μπορεί να αλλάξει θα προκαλέσει τον εαυτό του για να τη βελτιώσει.
2. Ο δείκτης του φόβου αποτυχίας στο PISA συνοψίζει τις απαντήσεις των μαθητών στις ακόλουθες ερωτήσεις: «Όταν αποτυγχάνω, ανησυχώ για το τι σκέφτονται οι άλλοι για μένα», «Όταν αποτυγχάνω, φοβάμαι ότι μπορεί να μην έχω αρκετό ταλέντο» και «Όταν αποτυγχάνω, αυτό με κάνει να αμφιβάλω για τα σχέδιά μου για το μέλλον».
3. Μια από τις μετρήσεις της υποκειμενικής ευημερίας στο PISA αποτελείται από την κλίμακα αξιολόγησης της ζωής, όπου οι μαθητές καλούνται να αξιολογήσουν την ικανοποίηση από τη ζωή τους σε μια κλίμακα από το 0 (καθόλου ικανοποιημένος) έως το 10 (απόλυτα ικανοποιημένος). Ένας μαθητής θεωρείται «ικανοποιημένος» εάν αξιολογήσει την ικανοποίηση από τη ζωή του μεταξύ 7 και 10.

## Για περισσότερες πληροφορίες

---

**Επικοινωνία:** Pierre Gouédard ([Pierre.GOUEDARD@oecd.org](mailto:Pierre.GOUEDARD@oecd.org))

### Αναφορές:

**Burnette, J. et al.** (2013), «Mind-sets matter: *Psychological Bulletin*, Vol. 139/3, pp. 655-701, <http://dx.doi.org/10.1037/a0029531>.

**Claro, S., D. Paunesku και C. Dweck** (2016), «Η νοοτροπία ανάπτυξης μετριάζει τις επιπτώσεις της φτώχειας στις ακαδημαϊκές επιδόσεις», *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 113/31, pp. 8664-8668, <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.1608207113>.

**Degol, J. et al.** (2018), «Do Growth Mindsets in Math Benefit Females? Identifying Pathways between Gender, Mindset, and Motivation», *Journal of Youth and Adolescence*, Vol. 47/5, pp. 976-990, <http://dx.doi.org/10.1007/s10964-017-0739-8>.

**Dweck, C.** (2007), «Is math a gift? Beliefs that put females at risk», στο Ceci, S. and W. Williams (eds.), *Why aren't more women in science? Κορυφαίοι ερευνητές συζητούν τα στοιχεία*, Ουάσιγκτον: APA Press, <http://www.ms.uky.edu/~ma113/s.17/cdweckmathgift.pdf>.

**Dweck, C.** (2006), *Mindset*, Random House, New York, NY.

**Dweck, C. και D. Yeager** (2019), «Mindsets: *Perspectives on Psychological Science*, τόμος 14/3, σελ. 481-496, <http://dx.doi.org/10.1177/1745691618804166>.

**Good, C., A. Rattan and C. Dweck** (2012), «Why do women opt out? Sense of belonging and women's representation in mathematics.», *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 102/4, pp. 700-717, <http://dx.doi.org/10.1037/a0026659>.

**OECD** (2021) *Sky's the limit: Growth mindset, students, and schools in PISA*, PISA, OECD Publishing, Παρίσι, <https://www.oecd.org/pisa/growth-mindset.pdf>.

**Paunesku, D. et al.** (2015), «Mind-Set Interventions Are a Scalable Treatment for Academic Underachievement», *Psychological Science*, Vol. 26/6, pp. 784-793, <http://dx.doi.org/10.1177/0956797615571017>.

**Yeager, D. and C. Dweck** (2020), «What can be learned from growth mindset controversies?», *American Psychologist*, Vol. 75/9, σελ. 1269-1284, <http://dx.doi.org/10.1037/amp0000794>.

Το παρόν έγγραφο δημοσιεύεται υπό την ευθύνη του Γενικού Γραμματέα του ΟΟΣΑ. Οι απόψεις που εκφράζονται και τα επιχειρήματα που χρησιμοποιούνται σε αυτό δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα τις επίσημες απόψεις των χωρών μελών του ΟΟΣΑ.

Το παρόν έγγραφο, καθώς και τα δεδομένα και οι χάρτες που περιλαμβάνονται σε αυτό, δεν θίγουν το καθεστώς ή την κυριαρχία επί οποιουδήποτε εδάφους, την οριοθέτηση των διεθνών συνόρων και συνόρων και την ονομασία οποιουδήποτε εδάφους, πόλης ή περιοχής.

---

Αυτό το έργο είναι διαθέσιμο με την άδεια *Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO* (CC BY-NC-SA 3.0 IGO). Για συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με το πεδίο εφαρμογής και τους όρους της άδειας χρήσης, καθώς και την πιθανή εμπορική χρήση του παρόντος έργου ή τη χρήση των δεδομένων PISA, συμβουλευτείτε τους *Όρους και Προϋποθέσεις* στη διεύθυνση [www.oecd.org](http://www.oecd.org).

---

Αρχικά εκδοθέν από τον ΟΟΣΑ με τον τίτλο : “Can a growth mindset help disadvantaged students close the gap?”, Pisa in Focus, No. 112, Εκδόσεις ΟΟΣΑ, Παρίσι, <https://doi.org/10.1787/20922f0d-en>.

Η μετάφραση δεν έγινε από τον ΟΟΣΑ και δεν πρέπει να θεωρείται επίσημη μετάφραση του ΟΟΣΑ. Η ποιότητα της μετάφρασης και η συμφωνία της με τη γλώσσα του πρωτότυπου κειμένου είναι αποκλειστική ευθύνη του/της/των μεταφραστή/τριας/ών. Σε περίπτωση ασυμφωνίας ανάμεσα στην πρωτότυπη εργασία και στη μετάφραση, μόνο το πρωτότυπο κείμενο θα θεωρηθεί έγκυρο.

Η χρήση του αρσενικού γένους γίνεται χάριν οικονομίας, προκειμένου να αποφευχθεί η προσθήκη πολλαπλών επιθημάτων που δυσκολεύουν την ανάγνωση του κειμένου και δεν αναφέρεται αναγκαστικά στο πραγματικό γένος των υποκειμένων.

Η μετάφραση, προσαρμογή και γραφιστική επιμέλεια του κειμένου έγιναν στο πλαίσιο του Έργου «Δημιουργία Ερευνητικών Υποδομών, Επεξεργασία Ερευνητικού Υλικού και Επικοινωνία Αποτελεσμάτων Διεθνών Εκπαιδευτικών Ερευνών» με Επιστημονικό Υπεύθυνο τον Καθηγητή του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων Αναστάσιο Εμβαλωτή. Χρηματοδοτήθηκε βάσει της Προγραμματικής Σύμβασης του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού με το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων μέσω του Τομεακού Προγράμματος Ανάπτυξης 2021-2025.

