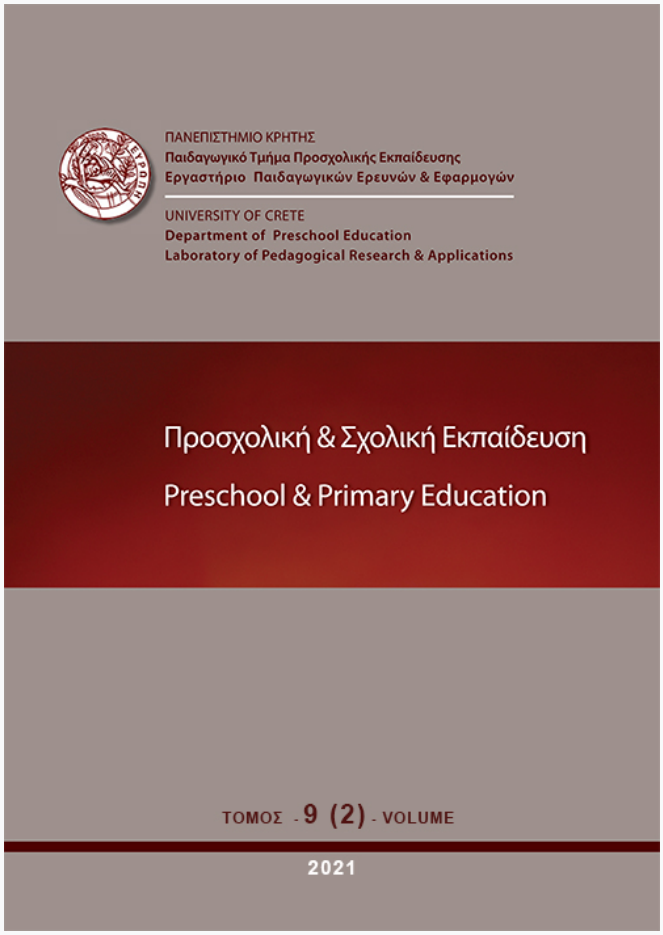
ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Preschool and Primary Education

Τόμ. 9, Αρ. 2 (2021)

Τόμ. 9, Αρ. 2 (2021)



Κατασκευή και ψυχομετρικός έλεγχος κλίμακας διερεύνησης της στάσης των μαθητών απέναντι στην Ιστορία

Αριστέα Μαυρογιάννη, Ελένη Βασιλάκη, Εμμανουήλ Γιαχνάκης

doi: 10.12681/ppej.25991

Copyright © 2025, Αριστέα Μαυρογιάννη, Ελένη Βασιλάκη, Εμμανουήλ Γιαχνάκης

Άδεια χρήσης Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0.

Βιβλιογραφική αναφορά:

Μαυρογιάννη Α., Βασιλάκη Ε., & Γιαχνάκης Ε. (2021). Κατασκευή και ψυχομετρικός έλεγχος κλίμακας διερεύνησης της στάσης των μαθητών απέναντι στην Ιστορία. *Preschool and Primary Education*, *9*(2). https://doi.org/10.12681/ppej.25991

https://epublishing.ekt.gr | **e-Εκδότης:** EKT | **Πρόσβαση:** 20/07/2025 08:30:30

Προσχολική & Σχολική Εκπαίδευση,
2021, Τόμος 9, Τεύχος 2, σσ. 175-207,
e-ISSN: 2241-7206

Εργαστήριο Παιδαγωγικών Ερευνών & Εφαρμογών
Π.Τ.Π.Ε., Πανεπιστήμιο Κρήτης
doi: https://doi.org/10.12681/ppej.25991

Κατασκευή και ψυχομετρικός έλεγχος κλίμακας διερεύνησης της στάσης των μαθητών απέναντι στην Ιστορία

Αριστέα Μαυρογιάννη
Πανεπιστήμιο Κρήτης

Ελένη Βασιλάκη
Πανεπιστήμιο Κρήτης

Εμμανουήλ Γιαχνάκης
Πανεπιστήμιο Κρήτης

Περίληψη. Σημαντική πτυχή της ιστορικής εκπαίδευσης συνιστά τα τελευταία χρόνια η προσπάθεια κατανόησης της στάσης των μαθητών/τριών απέναντι στο μάθημα της Ιστορίας που διδάσκεται στην ελληνική πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση συστηματικά. Μέχρι σήμερα δεν υφίσταται κάποια κλίμακα αποτύπωσης αυτής της στάσης. Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η κατασκευή και ο έλεγχος μιας αυτοαναφορικής κλίμακας, για τη στάση των μαθητών/τριών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης απέναντι στο σχολικό μάθημα της Ιστορίας. Η κατασκευή της βασίστηκε σε μεθοδολογία επτά βημάτων για δημιουργία ερωτηματολογίων εκπαιδευτικής έρευνας. Ο προκαταρκτικός έλεγχος περιεχομένου στο αρχικό σύνολο δηλώσεων κατέληξε σε ερωτηματολόγιο 23 δηλώσεων 5-βαθμης κλίμακας τύπου Likert, με το οποίο συλλέχθηκαν τα ερευνητικά δεδομένα από 247 μαθητές/τριες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του Νομού Ηρακλείου Κρήτης. Η διερευνητική παραγοντική ανάλυση απέδωσε μοντέλο 11 δηλώσεων με σημαντικές φορτίσεις σε 4 παράγοντες. Αυτοί νοηματοδοτήθηκαν ως εξής: επίδραση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), στρατηγικές μελέτης του μαθήματος, ευρύτερη στάση απέναντι στην Ιστορία, και επίδραση του ιστορικού χάρτη. Η δομή του μοντέλου επιβεβαιώθηκε με πολύ καλές τιμές δεικτών προσαρμογής και έγινε επιτυχώς έλεγχος αξιοπιστίας, εγκυρότητας και ψυχομετρικής αξιολόγησης. Η ερευνητική διαδικασία απέδωσε την έγκυρη και αξιόπιστη κλίμακα ΕΔΙΣ, με 11 δηλώσεις σε 4 υποκλίμακες. Η συνολική βαθμολογία κλίμακας και υποκλιμάκων εξάγεται με απλή άθροιση των αντίστοιχων τιμών.

Λέξεις-κλειδιά: Ιστορία, στάση μαθητών, κλίμακα ΕΔΙΣ, ΤΠΕ, στρατηγικές μελέτης, χάρτης

Summary. An essential aspect of historical literacy in general, and more particularly of historical education, is the effort to understand students' attitude towards the subject of history. These days, important parameters affecting the teaching of history are non-typical education, multiple learning sources and information and communications technology. The subject of history in the Greek educational environment is taught systematically in both levels of education, primary and secondary. To date, there is no scale (a valid and reliable questionnaire) reflecting students' attitude. The purpose of the present work was to construct and assess a self-referential scale to measure secondary school students' attitude towards history. The construction of the scale was based on a specific seven-step

Υπεύθυνος επικοινωνίας: *Αριστέα Μαυρογιάννη*, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Κρήτης, 74100 Ρέθυμνο, e-mail: ptdep90144@edc.uoc.gr

Ηλεκτρονικός εκδότης: *Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών*
URL: http://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/education

methodology to create educational research questionnaires. From the preliminary content control in the initial set of statements, a set of 23 five-point Likert-type items emerged comprising the data collection questionnaire. The research data were collected from 247 junior and senior high school students of the Prefecture of Heraklion, Crete, Greece. Exploratory and confirmatory factor analyses were performed to examine and confirm the factor structure which was properly interpreted and subjected to psychometric evaluation. The exploratory analysis yielded a model of eleven statements with significant loadings on four factors interpreted as follows: the impact of information and communication technologies (ICT), the course study strategies, the broader approach to history, and the impact of historical maps. The confirmatory analysis validated the model's structure with very good values of the goodness of fit indices: Chi-square value, P-value, CMIN/df, SRMR, GFI, RMSEA, CFI, TLI, NFI, RFI, IFI, PGFI. The statistical description of the emerged model was made. Further, testing of reliability, validity and general psychometric evaluation was successful. A valid and reliable eleven-statement scale emerged from the whole research process with the name EDIS (from the Greek acronym). The total score on the scale and its sub-scales are extracted by merely summing up the statements' values. The research's practical usefulness lies in the fact that the EDIS scale can be used: (a) by students as a self-referential tool; (b) by teachers as a diagnostic assessment tool covering the need to record and comprehend students' attitudes towards history, to plan effective interventions and learning activities; (c) and to make decisions about forming a new, more student-centered framework for history teaching at the curriculum level.

Key-words: History; students' attitude; EDIS scale; ICT; learning strategies; map

Εισαγωγή

Ιστορικός εγγραμματισμός

Οι σύγχρονες θεωρητικές και ερευνητικές προσεγγίσεις εστιάζουν στην ιστορική μάθηση ως διαδικασία που υπερβαίνει την απλή εκμάθηση και απομνημόνευση παρελθοντικών γεγονότων. Η θέση και οι στόχοι της Ιστορίας στο εκπαιδευτικό σύστημα αποτελούν ζήτημα συζητήσεων σε αρκετές χώρες ήδη από την πρώτη δεκαετία του 21ου αιώνα (Haydn & Harris, 2010). Η προσπάθεια οριοθέτησης των σκοπών και των στόχων της ιστορικής εκπαίδευσης οδήγησε στη διατύπωση πολλών διαφορετικών όρων (van Drie & van Boxtel, 2008). Σύμφωνα με τον Τσιβά (2009) η γενικότερη ικανότητα των ατόμων απέναντι στο γνωστικό αντικείμενο της Ιστορίας αποδόθηκε είτε με τον όρο «ιστορικός εγγραμματισμός» (historical literacy) (Gagnon, 1989· Lee, 2004· Taylor & Young, 2003), είτε με τον όρο «ιστορική συνείδηση» (historical consciousness) (Borries, 2000· Rüsen, 1987, 2004). Σχετικοί, αλλά όχι ταυτόσημοι, όροι που χρησιμοποιήθηκαν στον χώρο της ιστορικής εκπαίδευσης για να δηλώσουν τη δραστηριότητα των μαθητών/τριών είναι η «ιστορική σκέψη» (historical thinking) (Husbands, 1996· Seixas, 1998· Spoehr & Spoehr, 1994· VanSledright &Frankes, 2000· Wineburg, 2001) και ο «ιστορικός συλλογισμός» (historical reasoning) (Kuhn, Winestock, & Flaton, 1994· Leinhardt, Stainton, Virji, & Odoroff, 1994). Ο «ιστορικός εγγραμματισμός» ενός/μίας μαθητή/τριας είναι μια έννοια ευρεία που, μεταξύ άλλων, σχετίζεται με την ικανότητα βαθύτερης κατανόησης των αιτιωδών σχέσεων και ανάλυσης των ιστορικών θεμάτων, με τη διαδικασία προσέγγισης της ιστορικής μάθησης, καθώς και με τη στάση του/της απέναντι στο γνωστικό αντικείμενο της Ιστορίας, τόσο εντός όσο και εκτός σχολείου.

Η εκμάθηση της Ιστορίας σήμερα

Τα τελευταία χρόνια σημαντικές πτυχές της ιστορικής εκπαίδευσης αποτελούν η προσπάθεια κατανόησης των στάσεων/ιδεών των μαθητών/τριών για την Ιστορία και η

αξιοποίηση των σχετικών συμπερασμάτων για την αλλαγή της διδασκαλίας (Barton & Levstick, 2004· Cercadillo, 2001· Κόκκινος & Νάκου, 2016· Lee & Ashby, 2000· Lee, Dickinson, & Ashby, 2001· Lee & Shemilt, 2004· VanSledright, 2004· Wineburg, 2001). Στις μέρες μας η προσέγγιση της Ιστορίας διαφοροποιείται από παλαιότερα ως προς τα εξής αλληλένδετα μεταξύ τους στοιχεία: μάθηση εκτός σχολείου, πολλαπλές πηγές και χρήση των νέων τεχνολογιών. Οι μαθητές/τριες δύνανται να προσεγγίσουν την ιστορική γνώση και με μη τυπική εκπαίδευση και φαίνεται ότι απολαμβάνουν να μαθαίνουν Ιστορία από πηγές έξω από τη σχολική τάξη (Levesque, 2003· Smith & Niemi, 2001· VanSledright & Kelly, 1998).

Η ιστορική εκπαίδευση δεν γίνεται από το σχολικό εγχειρίδιο μόνο. Οι σύγχρονοι μαθητές/τριες έχουν εύκολα πρόσβαση σε πολλαπλές πηγές για να φωτίσουν μια ιστορική περίοδο. Αυτές, είτε είναι συμβατικές (ιστορικά παραθέματα, εμπορικά βιβλία με ιστορικό υπόβαθρο, φωτογραφικό υλικό, έντυποι χάρτες, μαρτυρίες ιστορικών γεγονότων κ.ά.) είτε προέρχονται από τις νέες τεχνολογίες. Νέες δυνατότητες δημιουργούνται από τη χρήση αλληλένδετων στοιχείων, όπως πολυμέσων, ντοκιμαντέρ, ταινιών, ψηφιακών ή και διαδραστικών χαρτών, ψηφιακών παιχνιδιών, διαδραστικών περιβαλλόντων μάθησης κ.ά. Τα τελευταία χρόνια αρκετές έρευνες επικεντρώνονται στην επίδραση αυτών των τεχνολογιών στη διδασκαλία και την εκμάθηση της Ιστορίας (De Sousa, Richter, & Nel, 2017· Willey & Ash, 2005), καθώς όχι μόνο βοηθούν τον διδάσκοντα στη διαφορετική προσέγγιση της διδασκαλίας (Shah & Khan, 2015), αλλά και γίνονται αρωγοί του/της μαθητή/τριας στην οικοδόμηση νέας γνώσης αυξάνοντας την κινητοποίησή του/της (Malik & Agarwal, 2012), βελτιώνοντας τη συγκέντρωση και την ικανότητα ανάκλησης των ιστορικών πληροφοριών (Tang & Intai, 2017), και ενισχύοντας την ενεργό μάθηση και την εις βάθος κατανόηση (De Sousa & Van Eeden, 2009). Η χρήση ψηφιακών χαρτών μπορεί να συμβάλλει στην καλύτερη κατανόηση της ύλης. Ιδίως η συνεργατική δημιουργία ψηφιακών χαρτών μπορεί μέσω της οπτικοποίησης να ενθαρρύνει τη διαδικασία της μάθησης (Mitchell & Elwood, 2012). Μελέτες δείχνουν ότι σε σχέση με τους παραδοσιακούς έντυπους χάρτες οι διαδραστικοί χάρτες και τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (Geographical Information Systems, GIS) προσφέρουν εν γένει μέτρια οφέλη μάθησης, όμως ωφελούν περισσότερο για ορισμένους μαθησιακούς στόχους και τύπους εννοιών (π.χ. Baker & White, 2003· Keiper, 1999· Linn, 1997· Pedersen, Farrell, & McPhee, 2005· Taylor & Plewe, 2006· West, 2003).

Στάση: γενικά

Κομβική έννοια στην παρούσα έρευνα είναι εκείνη της στάσης (attitude). Ο συγκεκριμένος όρος στην πράξη χρησιμοποιείται συχνά ως υπερκείμενη έννοια για έννοιες όπως: προτιμήσεις, αισθήσεις, συγκινήσεις, πεποιθήσεις, προσδοκίες, κρίσεις, αποτιμήσεις, αξίες, αρχές, απόψεις και προθέσεις (Bagozzi, 1994a, 1994b). Γι' αυτό και είναι απαραίτητο να διευκρινιστεί τόσο η ίδια όσο και σε σχέση με άλλες αλληλοσυνδεόμενες έννοιες. Ανεξαρτήτως από τους πολλούς ορισμούς που έχουν δοθεί (Eagly & Chaiken, 1993· Hogg & Vaughan 2005· McLeod, 2018), γενικότερα, ως στάση νοείται ο προσανατολισμός κάποιου απέναντι σε ένα θέμα (αντικείμενο, πρόσωπο, γεγονός), που διαμορφώνεται από τις πεποιθήσεις, τα πρότυπα και τις απόψεις του και προδιαθέτει τις αντιδράσεις του.

Ποικίλα μοντέλα έχουν προταθεί για τον όρο στάση (Calder & Lutz, 1972· Davis, 1993· Fishbein, 1963· Rosenberg, 1956· Schiffman & Kanuk, 2004· Spooncer, 1992). Ένα από τα περισσότερο διαδεδομένα είναι το μοντέλο ABC (Eagly & Chaiken, 1998) που προέρχεται από τον χώρο της Κοινωνικής Ψυχολογίας. Σύμφωνα με αυτό, η στάση διακρίνεται σε τρεις συνιστώσες: τη συγκινησιακή (A-ffective, που αναφέρεται στις συγκινησιακές αντιδράσεις που έχουν τα άτομα έναντι του αντικειμένου της στάσης, με άλλα λόγια στις συγκινήσεις τους γι' αυτό), τη συμπεριφορική (B-ehavioural, που αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο συμπεριφέρονται τα άτομα όταν εκτίθενται στο αντικείμενο της στάσης, με άλλα λόγια στην

πρόθεσή τους προς αυτό) και τη γνωστική (C-ognitive, που αναφέρεται στις πεποιθήσεις και τις γνώσεις των ατόμων σχετικά με το αντικείμενο της στάσης).

Μεταξύ των άλλων αλληλοσυνδεόμενων εννοιών (εσωτερικό κίνητρο - intrinsic motivation, αξία - value, αντιλήψεις - perceptions κ.ά.) πολύ κοντά στην έννοια της στάσης, όπως εκλαμβάνεται στη συγκεκριμένη έρευνα, είναι το προσωπικό ενδιαφέρον (personal interest). Παρόλο που το ενδιαφέρον νοείται με αρκετούς διαφορετικούς τρόπους, γενικότερα περιγράφει τη γνωστική και συγκινησιακή στάση ενός/μιας μαθητή/τριας για ένα ειδικό θέμα/αντικείμενο. Οι ερευνητές γενικά συμφωνούν ότι δημιουργείται από την αλληλεπίδραση ενός ατόμου με ένα αντικείμενο, ένα γεγονός ή μια δραστηριότητα (Krapp, Hidi, & Renninger, 1992· Renninger, Hoffman, & Krapp, 1998· Schraw & Lehman, 2001) που, όταν είναι επιθυμητή και ευχάριστη, λειτουργεί ως κινητήριος δύναμη. Φαίνεται, μάλιστα, ότι το ενδιαφέρον και η γνώση έχουν σχέση αμοιβαίας αλληλεπίδρασης, καθώς όσο αυξάνονται οι γνώσεις για έναν τομέα τόσο δημιουργείται μεγαλύτερο ενδιαφέρον γι' αυτόν και το ενδιαφέρον με τη σειρά του τροφοδοτεί την αναζήτηση περισσότερων γνώσεων (Ainley, Hidi, & Berndorff, 2002· Dan & Todd, 2014).

Το ενδιαφέρον διακρίνεται σε καταστασιακό και προσωπικό (Schiefele, 2009). Στον χώρο της εκπαίδευσης το καταστασιακό ενδιαφέρον αφορά τις συναισθηματικές αντιδράσεις, θετικές ή αρνητικές που μπορεί να έχει ένας/μια μαθητής/τρια σε συγκεκριμένες μαθησιακές δραστηριότητες (Schunk, Pintrich, & Meece, 2010)· προκαλείται από ένα περιβαλλοντικό γεγονός και μπορεί να διαρκεί βραχυπρόθεσμα με οριακή επίδραση στη μάθηση και τις αξίες του/της μαθητή/τριας (Hidi, 1990). Το προσωπικό ενδιαφέρον (Dan &Todd, 2014· Zusho, Pintrich, & Cortina 2005), στο οποίο εστιάζει η έρευνά μας, αφορά την προδιάθεση του/της μαθητή/τριας για μια δραστηριότητα ή ένα μάθημα και σχετίζεται με την διαμόρφωση θετικής ή αρνητικής στάσης απέναντί τους· αναπτύσσεται αργά και σταδιακά και τείνει να έχει μακροπρόθεσμη επίδραση στη μάθηση και στις αξίες του/της μαθητή/τριας (Hidi & Renninger, 2006). Προέρχεται από το καταστασιακό ενδιαφέρον ή από τις πρότερες εμπειρίες ή γνώσεις του/της μαθητή/τριας στο συγκεκριμένο γνωστικό πεδίο (Hidi & Renninger, 2006). Έχει επιβεβαιωθεί ερευνητικά η θετική επίδραση του προσωπικού ενδιαφέροντος στην κινητοποίηση των μαθητών/τριών για μάθηση σε ένα μάθημα/γνωστικό αντικείμενο (Ainley et al., 2002· Krapp, 1999· Krapp et al., 1992· Norasyikin & Mohd, 2020· Schiefele, 1991· Schiefele, Krapp, & Winteler, 1992· Tella, Tella, & Adeniyi, 2009), καθώς όσο περισσότερο ενδιαφέρονται γι' αυτό τόσο περισσότερο ασχολούνται και καταβάλλουν μεγαλύτερη προσπάθεια και εν τέλει δύνανται να πετύχουν μεγαλύτερες επιδόσεις (Harackiewicz, Durik, Barron, Linnenbrink-Garcia, & Tauer, 2008· Lee, Lee, & Bong, 2014).

Στάση απέναντι στην Ιστορία

Συχνά οι μαθητές/τριες δεν θεωρούν την Ιστορία αναγκαία, επειδή πιστεύουν ότι δεν παρέχει επαγγελματική αποκατάσταση (Cobbold & Oppong, 2010· Dwarko, 2007). Ωστόσο, στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα η Ιστορία είναι ένα γνωστικό αντικείμενο που διδάσκεται συστηματικά και στις δύο βαθμίδες εκπαίδευσης, πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια. Για τον λόγο αυτό η στάση των μαθητών/τριών απέναντι στο μάθημα της Ιστορίας ενδιαφέρει την παρούσα έρευνα. Η στάση έχει επίδραση στον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές/τριες μαθαίνουν, καθώς ο Huberman (1983) παρατηρεί ότι η ψυχολογική κατάσταση μπορεί να επηρεάζει θετικά ή αρνητικά διεργασίες υλοποίησης, όπως η μάθηση. Η στάση επηρεάζεται πολύ από τη σχέση των μαθητών/τριών με την ανάγνωση. Πολλοί έφηβοι λόγω αναγνωστικών δυσκολιών αναπτύσσουν αρνητική στάση προς την ανάγνωση, γεγονός που μπορεί να καταστρέψει τη δυναμική οποιασδήποτε αναγνωστικής εμπειρίας (Lenters, 2006).

Ερευνητικά δεδομένα υποδεικνύουν ότι η στάση διαμορφώνεται σημαντικά από τις τεχνικές διδασκαλίας (Boadu, 2015· Nyamwembe, Ondigi, & Kiio, 2013). Έχει βρεθεί ότι το ενδιαφέρον επηρεάζει αποφασιστικά τη στάση, την προσπάθεια και τελικά την επίδοση των

μαθητών/τριών στην Ιστορία (Bulgren, Deshler, & Lenz, 2007· Lee & Spratley, 2010· Snow, Porche, Tabors, & Harris, 2007). Ωστόσο, αυτή η επίδραση του ενδιαφέροντος στη στάση επιδέχεται περαιτέρω διερεύνηση (Dan &Todd, 2014· Levstik, 2011). Σήμερα, η στάση διαμορφώνεται υπό την επίδραση περισσότερων παραγόντων, ιδιαίτερα λόγω της εξωσχολικής μάθησης, της χρήσης πολλαπλών πηγών και της χρήσης των ΤΠΕ. Τα τελευταία χρόνια σημαντικές πτυχές της ιστορικής εκπαίδευσης αποτελούν η προσπάθεια κατανόησης των στάσεων/ιδεών των μαθητών/τριών για την Ιστορία και η αξιοποίηση των σχετικών συμπερασμάτων για την αλλαγή της διδασκαλίας (Barton & Levstick, 2004· Cercadillo, 2001· Κόκκινος & Νάκου, 2016· Lee & Ashby, 2000· Lee et al., 2001· Lee & Shemilt, 2004· VanSledright, 2004· Wineburg, 2001).

Κλίμακες διερεύνησης της στάσης απέναντι στην Ιστορία

Παρόλο που ο «ιστορικός εγγραμματισμός» δεν είναι δυνατό να καταμετρηθεί με μια μόνο κλίμακα, σε επιμέρους ζητήματα η χρήση κλιμάκων είναι χρήσιμη για την ιστορική εκπαίδευση. Μια τέτοια κλίμακα, για την καταγραφή της άποψης των ίδιων των μαθητών/τριών σχετικά με τον τρόπο που αντιμετωπίζουν την Ιστορία, δεν υπάρχει ως σταθμισμένο εργαλείο ούτε στο ελληνικό εκπαιδευτικό περιβάλλον (Σταλίκας, Τριλίβα, & Ρούσση, 2012) ούτε, από όσο γνωρίζουμε, διεθνώς. Σχετικό είναι το ερωτηματολόγιο για το ενδιαφέρον απέναντι στην Ιστορία (History Interest Inventory, HII) των Dan, Wei, και Zhao (2013), όμως δεν αναφέρεται στη στάση αυτή καθαυτή και, επιπλέον, αφορά ένα συγκεκριμένο πολιτισμικό και εκπαιδευτικό περιβάλλον με εντελώς ειδικά ερευνητικά ερωτήματα. Συνεπώς, κρίνεται σκόπιμη η δημιουργία και η στάθμιση ενός τέτοιου ερωτηματολογίου.

Μεθοδολογία

Σκοπός

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν ο σχεδιασμός και η κατασκευή ενός ερωτηματολογίου-αυτοαναφορικής κλίμακας για τη διερεύνηση της στάσης μαθητών/τριών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης απέναντι στο μάθημα της Ιστορίας, ο καθορισμός της παραγοντικής της δομής, και ο ψυχομετρικός έλεγχος για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας και της εγκυρότητάς της.

Το δείγμα της έρευνας

Στην έρευνα έλαβαν μέρος μαθητές/τριες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης: Γυμνασίων, Γενικών Λυκείων (ΓΕΛ) και Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑΛ) διαφόρων περιοχών του Νομού Ηρακλείου Κρήτης, αστικών, ημιαστικών και αγροτικών. Η επιλογή των συμμετεχόντων/ουσών πραγματοποιήθηκε με απλή τυχαία δειγματοληψία, εφόσον δόθηκε άδεια από τους διευθυντές των σχολικών μονάδων για συμμετοχή του σχολείου τους στην έρευνα και αφού εξασφαλίστηκε αφενός η επιθυμία των εκπαιδευτικών να συμβάλλουν στην συμπλήρωση του ερωτηματολογίου σε εργαστήρια πληροφορικής του σχολείου τους και αφετέρου η συναίνεση των γονέων των συμμετεχόντων/ουσών μαθητών/τριών. Το δείγμα της έρευνας ήταν 247 μαθητές/τριες, περίπου ισάριθμοι/ες ως προς το φύλο (50,2% αγόρια και 49,8% κορίτσια). Στο μεγαλύτερο ποσοστό τους (95,1%) είχαν μητρική γλώσσα τα Ελληνικά, ενώ ελάχιστοι είχαν την Ελληνική ως δεύτερη γλώσσα. Φοιτούσαν κυρίως σε σχολεία πόλης (79,4%), καθώς δεν υπήρξε προθυμία συμμετοχής από σχολεία της επαρχίας. Η μέση ηλικία τους ήταν 15,6 έτη με τυπική απόκλιση τα 1,3 έτη (ηλικιακό εύρος: 12-18 έτη). Από τις μεταβλητές φοίτησης, η «βαθμίδα εκπαίδευσης» καταγράφηκε, επειδή σχετίζεται τόσο με την ηλικιακή ωρίμανση που σταδιακά κατακτούν οι έφηβοι μαθητές/τριες κυρίως στις μεγαλύτερες τάξεις του λυκείου, όσο και με την μαθησιακή διαφοροποίηση των ΓΕΛ με τα

ΕΠΑΛ των οποίων η κατεύθυνση δεν είναι άμεσα σχετική με τη μελέτη θεωρητικών αντικειμένων όπως η Ιστορία. Οι περισσότεροι μαθητές/τριες (66,8%) φοιτούσαν σε ΓΕΛ (σε Γυμνάσιο 14,2%, σε Επαγγελματικό Λύκειο 19%). Η μεταβλητή «προσανατολισμός σπουδών» αφορούσε μόνο 72 μαθητές/τριες της Β' και Γ' ΓΕΛ, εκ των οποίων το 31,9% φοιτούσαν στον προσανατολισμό των ανθρωπιστικών σπουδών. Η Ιστορία διδάσκεται ως μάθημα πανελλαδικά εξεταζόμενο με συντελεστή βαρύτητας για την εισαγωγή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση μόνο στον προσανατολισμό των ανθρωπιστικών σπουδών στη Γ' τάξη ΓΕΛ. Άλλες μεταβλητές φοίτησης ήταν η «λήψη εκπαιδευτικής βοήθειας εξωσχολικά» (66,8% του δείγματος), ο «βαθμολογικός χαρακτηρισμός των μαθητών/τριών με βάση την προηγούμενη τάξη» (διαφορετικός ανά βαθμίδα εκπαίδευσης), οι «διαγνωσμένες μαθησιακές δυσκολίες» (9,3%) και η «επανάληψη τάξης» (4,9%). Σχετικά με τις δεξιότητες των μαθητών/τριών, καταγράφηκαν η «χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή» και το «επίπεδο γλωσσομάθειας». Η επιλογή της μεταβλητής «χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή» έγινε με στόχο να αξιοποιηθεί περαιτέρω για τη διερεύνηση της συσχέτισής της με την εξοικείωση των μαθητών/τριών με τη χρήση ΤΠΕ στην Ιστορία. Ποσοστό 88,3% των μαθητών/τριών δήλωσαν ότι ξέρουν να χρησιμοποιούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή καλά, πολύ καλά και άριστα, ποσοστό εξαιρετικά υψηλό. Ανάλογη κατάσταση παρατηρήθηκε και για τη μεταβλητή «επίπεδο γλωσσομάθειας», καθώς μόνο το 10,1% δήλωσε ότι δε γνωρίζει καθόλου ξένες γλώσσες ή ότι γνωρίζει λίγο, ενώ περίπου το 90% του μαθητικού δείγματος δήλωσε ότι ξέρει ξένες γλώσσες καλά, πολύ καλά και άριστα.

Εργαλεία για τη συλλογή και την επεξεργασία των δεδομένων

Το εργαλείο για τη συλλογή των δεδομένων ήταν η αυτο-αναφορική κλίμακα διερεύνησης της στάσης απέναντι στην Ιστορία. Για την ανάπτυξή της σχεδιάστηκε και δοκιμάστηκε ένα συνολικό ερωτηματολόγιο με βάση τη μεθοδολογία των Artino, LaRochelle, Dezee, και Gehlbach (2014) που αφορά τη δημιουργία ερωτηματολογίων εκπαιδευτικής έρευνας. Στα επτά βήματα αυτής της διαδικασίας ανάπτυξης των δηλώσεων συνδυάστηκε η αξιολόγησή τους από ομάδα εμπειρογνωμόνων με τον έλεγχο της κατανόησής τους με δοκιμαστική συμπλήρωση από δείγμα ανάλογο με αυτό των συμμετεχόντων/ουσών της έρευνας. Αρχικά πραγματοποιήθηκε προκαταρκτική βιβλιογραφική επισκόπηση (Αλεξοπούλου, 2012· Καλόγηρος & Σμυρναίος, 2012· Παπαδάκη, 2011· Πετροκόκκινου, 2017· Τσιβάς, 2009· VanSledright, 2014· Vosen, Henze, Rippe, VanDriel, & DeVries, 2018) και για την κριτική αξιολόγηση των ευρημάτων της βιβλιογραφίας έγιναν συζητήσεις στην τάξη με μαθητές/τριες Γυμνασίου, ΓΕΛ και ΕΠΑΛ. Ακολούθως έγινε καταγραφή ενός συνόλου δηλώσεων που επιχειρούσαν να διερευνήσουν διάφορες πλευρές της στάσης των μαθητών απέναντι στην Ιστορία, καθώς και τις σχετικές στρατηγικές. Προκειμένου να διερευνηθούν οι στρατηγικές που οι μαθητές/τριες αξιοποιούν όταν μελετούν Ιστορία επιλέχθηκε να αντληθούν δηλώσεις από την αυτο-αναφορική κλίμακα MARSI-2fGR (Mavrogianni et al., 2020), η οποία αφορά τις στρατηγικές που χρησιμοποιούνται κατά τη μελέτη ακαδημαϊκού ή σχολικού υλικού. Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι μαθητές/τριες επιλέγουν τις στρατηγικές που χρησιμοποιούν με βάση διάφορους παράγοντες (το είδος του γνωστικού αντικειμένου, τον διαθέσιμο χρόνο, την ανάγκη της στιγμής, την ευχρηστία ανάλογα με το αν βρίσκονται στο σχολείο ή στο σπίτι κ.ά.), τροποποιήσαμε κάποιες από τις διατυπώσεις επιχειρώντας να διαμορφώσουμε ένα σύνολο 34 δηλώσεων για την μελέτη ειδικά της Ιστορίας. Ακολουθήσαμε το παράδειγμα των Samuelstuen και Braten (2007) που αξιοποιώντας γενικές δηλώσεις της κλίμακας LASSI κατασκεύασαν ένα ερωτηματολόγιο διαμορφωμένο για την ανάγνωση επεξηγηματικού κειμένου ειδικά για την κοινωνικοποίηση. Οι δηλώσεις αξιολογήθηκαν ως προς τη σαφήνεια, τον πλεονασμό και την αναγνωσιμότητά τους από τρεις εμπειρογνώμονες, φιλολόγους με πολυετή πείρα στη διδασκαλία και αξιολόγηση του μαθήματος και στις τρεις βαθμίδες της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Γυμνάσιο, ΓΕΛ και ΕΠΑΛ) με σχετική

ανατροφοδότηση που οδήγησε στην επιλογή 23 δηλώσεων. Πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις σε 24 μαθητές/τριες με την τεχνική της φωνούμενης σκέψης και της προφορικής διερεύνησης, για να ελεγχθεί η σαφήνεια στις εκφωνήσεις των δηλώσεων. Με βάση τις απορίες τους ακολούθησε η αναγκαία γλωσσική εξομάλυνση και δημιουργήθηκε η τελική μορφή των δηλώσεων. Για την ολοκλήρωση του ελέγχου διατύπωσης των 23 δηλώσεων έγινε δοκιμαστική συμπλήρωση σε έντυπη μορφή από συνολικά 72 μαθητές/τριες Α΄, Β΄ και Γ΄ ΓΕΛ. Όλες οι δηλώσεις αυτο-αναφοράς διατυπώθηκαν σε 5-βαθμη κλίμακα τύπου Likert με την εξής λεκτική διαβάθμιση: (α) «Ποτέ ή σχεδόν ποτέ δεν το κάνω αυτό», (β) «Το κάνω αυτό μόνο περιστασιακά», (γ) «Μερικές φορές το κάνω αυτό» (περίπου τις μισές φορές), (δ) «Συχνά το κάνω αυτό», (ε) «Πάντα ή σχεδόν πάντα το κάνω αυτό». Προέκυψε έτσι το συνολικό ερωτηματολόγιο που περιλαμβάνει 45 δηλώσεις χωρισμένες σε δύο ενότητες: στην πρώτη ενότητα 22 ερωτήματα δημογραφικού χαρακτήρα και στη δεύτερη οι 23 δηλώσεις αυτο-αναφοράς. Το συνολικό ερωτηματολόγιο ετοιμάστηκε σε μορφή Google Forms, για να διανεμηθεί κατάλληλα μέσω διαδικτύου.

Το ερωτηματολόγιο χορηγήθηκε στους μαθητές/τριες από τον/την διδάσκοντα/ουσα εκπαιδευτικό στο εργαστήριο Πληροφορικής του σχολείου ως δραστηριότητα αυτο-αξιολόγησής τους στην Ιστορία. Πριν από την ψηφιακή του συμπλήρωση, ο/η εκπαιδευτικός καθοδήγησε τους μαθητές/τριες να διαβάσουν πολύ προσεκτικά τις δηλώσεις, ώστε να βεβαιωθούν ότι τις κατανοούν πλήρως. Στην περίπτωση οποιασδήποτε απορίας, δινόταν σχετική διευκρίνιση. Στους μαθητές/τριες δόθηκε η οδηγία να το συμπληρώσουν με ειλικρίνεια αποφεύγοντας τάσεις εξωραϊσμού της πραγματικότητας. Η μέση χρονική διάρκεια συμπλήρωσής του ήταν περίπου 15 πρώτα λεπτά της ώρας.

Η ανάλυση των δεδομένων διεξήχθη με το στατιστικό πακέτο SPSS 24.0 (Field, 2013) και ειδικότερα η επιβεβαιωτική παραγοντική ανάλυση με το λογισμικό AMOS 22 (Byrne, 2016), με μεθοδολογία που περιγράφεται λεπτομερέστερα παρακάτω. Η κανονικότητα των ποσοτικών μεταβλητών ελέγχθηκε με τη δοκιμασία Shapiro-Wilk, το θηκόγραμμα (box-and-whisker plot), το σύντομο γράφημα τεταρτημορίων (Q-Q plot), και τις τιμές της λοξότητας (skewness) και της κύρτωσης (kurtosis). Ως στατιστικά σημαντικό εκλάβαμε το (αμφίπλευρο) $p<0,05$.

Διαδικασία επεξεργασίας των δεδομένων

Αρχικά, από τις (23) αυτο-αναφορικές δηλώσεις του Ερωτηματολογίου υπολογίστηκαν οι συχνότητες και τα ποσοστά (%) των απαντήσεων, καθώς και άλλες βασικές ποσότητες της στατιστικής περιγραφής τους (κυρίαρχη τιμή, διάμεση τιμή, μέση τιμή, τυπικό λάθος της μέσης τιμής και τυπική απόκλιση). Στη συνέχεια, η επεξεργασία των δεδομένων απέβλεπε διαδοχικά στη διερεύνηση, νοηματοδότηση και επιβεβαίωση της παραγοντικής δομής τους, καθώς και στον ψυχομετρικό έλεγχο του μοντέλου που προέκυψε.

Η διερεύνηση της παραγοντικής δομής των δεδομένων έγινε με εφαρμογή διερευνητικής παραγοντικής ανάλυσης (exploratory factor analysis, EFA) στις 23 δηλώσεις με στόχο τον προσδιορισμό δηλώσεων που δεν πληρούσαν τις προϋποθέσεις ένταξής τους στην τελική κλίμακα (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2016), τον καθορισμό του κατάλληλου αριθμού παραγόντων και την ένταξη των δηλώσεων στους αντίστοιχους παράγοντες. Αναφορικά με την επάρκεια του δείγματος για διερευνητική παραγοντική ανάλυση, εξετάστηκε ο λόγος του αριθμού των συμμετεχόντων/ουσών προς τον αριθμό των δηλώσεων, που θεωρείται βέλτιστος αν είναι π.χ. της τάξης του 20/1 ή αποδεκτός αν είναι της τάξης του 5/1 έως 10/1 (Comrey & Lee, 1992· Costello & Osborne, 2005· Everitt, 1975· Gorsuch, 1983· Mvududu & Sink, 2013· Nunnally, 1978). Προκειμένου να φανεί αν τα δεδομένα τηρούσαν συνολικά τις προϋποθέσεις για διερευνητική παραγοντική ανάλυση, εστιάσαμε στον έλεγχο της συνολικής δειγματικής καταλληλότητας (μέτρο Kaiser-Meyer-Olkin, KMO) που θεωρείται αποδεκτή αν είναι >0,6, και της σφαιρικότητας Bartlett, στην οποία χρειάζεται να προκύψει στατιστική

σημαντικότητα P<0,05. Για τον έλεγχο καταλληλότητας της κάθε δήλωσης χωριστά, προκειμένου να υπαχθεί στη διερευνητική ανάλυση, εξετάστηκε ο δείκτης MSA όπως προκύπτει στην αντίστοιχη θέση της διαγωνίου του πίνακα «Anti-image Correlation Matrix», με αποδεκτή τιμή >0,5 (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1998). Σε περίπτωση μη καταλληλότητας κάποιων δηλώσεων αυτές απομακρύνονται από τους περαιτέρω χειρισμούς.

Για την επιλογή της καταλληλότερης μεθόδου για εκτέλεση της EFA, εξετάστηκε η πολυμεταβλητή κανονικότητα των δεδομένων. Αυτή δεν είναι αναγκαία προϋπόθεση για διερευνητική παραγοντική ανάλυση, επηρεάζει όμως την επιλογή μεθόδου. Εν γένει, καταλληλότερες για διερευνητική παραγοντική ανάλυση, εκτός από ειδικές εφαρμογές, είναι η παραγοντοποίηση μέγιστης πιθανοφάνειας (maximum likelihood, ML) και κύριων αξόνων (principal axis factoring, PAF). Σε περίπτωση μικρής μόνο απόκλισης από την κανονικότητα εκτελείται ML, ενώ σε περίπτωση σοβαρότερης παραβίασης εκτελείται PAF που εμφανίζει σταθερότητα ως προς τις αποκλίσεις από την κανονικότητα (Fabrigar, Wegener, MacCallum, & Strahan, 1999· Nunnally & Bernstein, 1994· Osborne, 2014· Tabachnick et al., 2013). Επιλέχθηκε, επίσης, περιστροφή τύπου Promax, η οποία ως πλάγια είναι καταλληλότερη από μια ορθογώνια όταν αναμένεται οι παράγοντες να σχετίζονται μεταξύ τους, όπως συμβαίνει σε έρευνες των κοινωνικών επιστημών, επειδή η ανθρώπινη συμπεριφορά σπάνια διαχωρίζεται σε πλευρές που λειτουργούν ανεξάρτητα η μία από την άλλη (Costello & Osborne, 2005· Pedhazur & Schmelkin, 1991). Η κανονικότητα των δεδομένων αξιολογήθηκε στο επίπεδο των μεμονωμένων δηλώσεων (univariate), των ζευγών τους (bivariate) και του συνόλου τους (multivariate) (Kline, 2015). Η κανονικότητα καθεμιάς δήλωσης αξιολογήθηκε αφενός οπτικά με παρατήρηση του ιστογράμματος μαζί με την καμπύλη κανονικότητάς του, του θηκογράμματος και του σύντομου γραφήματος τεταρτημορίων και αφετέρου στατιστικά με τη δοκιμασία Kolmogorov–Smirnov, τη δοκιμασία Shapiro–Wilk και τους λόγους λοξότητας και κύρτωσης με τα τυπικά σφάλματά τους (απόλυτη τιμή του λόγου <3 για κανονικότητα). Για την πολυμεταβλητή κανονικότητα του συνόλου των 23 δηλώσεων αξιοποιήθηκαν η απόσταση Mahalanobis (Burdenski, 2000) και ο δείκτης του Mardia που αποτελεί μια εκτίμηση της πολυμεταβλητής κύρτωσης με τιμή <5,0 να υποδεικνύει κανονικότητα (Bentler, 2006).

Σε καθένα από τα διαδοχικά στάδια της διερευνητικής ανάλυσης εξεταζόταν το κριτήριο του Kaiser, το διάγραμμα ιδιοτιμών, οι εταιρικότητες, οι φορτίσεις των δηλώσεων και η συνολική ερμηνευόμενη διακύμανση όπως εξηγείται στη συνέχεια. Αναφορικά με το κριτήριο του Kaiser, μόνο παράγοντες με ιδιοτιμές >1,0 είναι πιθανό να αντιπροσωπεύουν έναν υφιστάμενο παράγοντα, ενώ οι μικρότερες δεν εκλαμβάνονται ως στατιστικά σημαντικές (Price, 2016). Στο διάγραμμα ιδιοτιμών (screeplot), η απότομη αλλαγή της καμπύλης πριν από το πρώτο σημείο επιπεδοποίησής της υποδηλώνει τον ενδεχόμενο αριθμό των παραγόντων. Η συνεκτίμηση αυτών των δύο έκρινε τον βέλτιστο αριθμό παραγόντων με βάση τη σχετική υπόδειξη του Gorsuch (1983), προκειμένου να αποφευχθεί ο υπερβολικός αριθμός τους που προκύπτει όταν χρησιμοποιείται μόνο του το κριτήριο του Kaiser (Ruiz & San Martín, 1992). Με έλεγχο των εταιρικοτήτων (ή κοινών παραγοντικών διακυμάνσεων των δηλώσεων, communalities) απομακρύνονταν όσες δηλώσεις εμφάνιζαν χαμηλή (<0,3) τιμή. Ως όριο επιλέχθηκε η τιμή 0,3 λαμβάνοντας υπόψη αφενός τα προτεινόμενα στη βιβλιογραφία 0,2 (Child, 2006) ή 0,3, 0,4, και 0,5 (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2019· Tabachnick & Fidell, 2007) και αφετέρου το εύρος του συνόλου των συγκεκριμένων κοινών διακυμάνσεων. Σημαντικές δηλώσεις για να συμπεριληφθούν στον σχηματισμό κάποιου από τους παράγοντες θεωρήθηκαν μόνο εκείνες με φόρτιση ≥0,60 στον εξαχθέντα πρότυπο πίνακα (pattern mattrix) μη βαρυνόμενες από άλλες ενδεχόμενες παθολογίες (π.χ. σημαντικές φορτίσεις σε πάνω από έναν παράγοντα ταυτόχρονα, αρνητικές φορτίσεις κ.ά.). Η δομή, όπως διαμορφωνόταν κάθε φορά, εξεταζόταν και ως προς τη συνολική ερμηνευόμενη διακύμανση (total variance explained), θεωρούμενη αποδεκτή >50% (Merenda, 1997). Ως αποτέλεσμα της διερευνητικής παραγοντικής ανάλυσης καθορίστηκαν οι δηλώσεις που πληρούσαν τις

προϋποθέσεις ένταξής τους στο μοντέλο, ο κατάλληλος αριθμός παραγόντων και η ένταξη των δηλώσεων στους αντίστοιχους παράγοντες. Εντέλει, αναζητήθηκε πειστική ερμηνευσιμότητα προκειμένου να γίνει αποδεκτό το μοντέλο έτσι όπως ανιχνεύτηκε.

Εν συνεχεία εφαρμόστηκε επιβεβαιωτική ανάλυση παραγόντων (confirmatory factor analysis, CFA) με μέθοδο που καθορίζεται από την πολυμεταβλητή κανονικότητα ή μη των δηλώσεων που θα απομείνουν τελικά στο μοντέλο. Δεδομένου ότι για τη CFA χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό AMOS, σε περίπτωση πολυμεταβλητής κανονικότητας εκτελείται η μέθοδος της μέγιστης πιθανοφάνειας (ML), ενώ σε περίπτωση μη κανονικότητας προκρίνεται η μέθοδος ML με την τεχνική bootstrap (Byrne, 2016). Η πολυμεταβλητή κανονικότητα αξιολογήθηκε με όμοιο τρόπο όπως και στη διερευνητική παραγοντική ανάλυση.

Για τον έλεγχο του βαθμού προσαρμογής του μοντέλου χρησιμοποιήθηκαν μια σειρά από δείκτες καλής προσαρμογής με τα παρακάτω κριτήρια αποδοχής: P (στατιστική σημαντικότητα της δοκιμασίας χ^2)>0,05 (Kim & Millsap, 2014), χ^2/df (κοινά αναφερόμενο και ως CMIN/DF)<3,0 (Byrne, 2016), SRMR<0,08 (Hu & Bentler, 1999), GFI>0,80 (Hoyle, 1995· Marcoulides & Schumacker, 1996) ή >0,90 (Hair et al., 1998), RMSEA<0,08 (Byrne, 2016), CFI>0,95 (Kline, 2015), TLI>0,90 (Browne & Cudeck, 1993), NFI>0,90 (Hoyle, 2012· Schumacker & Lomax, 2016), RFI>0,90 (Hair et al., 2016), IFI>0,95 (Schumacker & Lomax, 2016), PGFI κοντά στο 0,50 (Mulaik et al., 1989). Στη βιβλιογραφία δεν χρησιμοποιούνται πάντα οι ίδιοι δείκτες και τα κριτήρια αποδοχής τους δεν πρέπει να εκλαμβάνονται ως απόλυτα, αλλά συνιστάται να συνεξετάζονται (Hair et al., 2019). Βασικότεροι θεωρούνται οι δείκτες χ^2 (αξιοποιούμενο ως χ^2/df), RMSEA, CFI, TLI και SRMR (Kline, 2015), ενώ οι υπόλοιποι εξετάζονται συμπληρωματικά. Με δεδομένο ότι το λογισμικό που χρησιμοποιείται παράγει όλους τους δείκτες -για την παράθεση των οποίων βλ. Brown (2015) και Jackson, Gillaspy, και Purc-Stephenson (2009)- έγκειται στον ερευνητή να επιλέξει με αμερόληπτο τρόπο τους κατάλληλους για την έρευνά του, προκειμένου οι πληροφορίες να είναι επαρκείς και όχι πλεονάζουσες.

Αφού εξετάστηκε η «μέση απάντηση» που δόθηκε από τους συμμετέχοντες/ουσες ανά παράγοντα, νοούμενη ως ο μέσος όρος των απαντήσεων εντός αυτού του παράγοντα, υπολογίστηκαν επιπλέον οι βαθμολογίες (σκορ) για το μοντέλο και τις συνιστώσες του, με απλή άθροιση των δηλώσεων, και έγινε η στατιστική περιγραφή τους. Για την ολοκλήρωση του ψυχομετρικού ελέγχου του μοντέλου, που ξεκίνησε κατά τις φάσεις της διερευνητικής και της επιβεβαιωτικής παραγοντικής ανάλυσης, αξιολογήθηκαν η αξιοπιστία και η εγκυρότητά του από διάφορες πλευρές (Beavers et al., 2013· Drost, 2011· Fabrigar & Wegener, 2012· Raykov, 1997, 2010· Tavakol & Dennick, 2011· Yong & Pearce, 2013). Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση των ελέγχων του μοντέλου, αυτό θεωρήθηκε, έγκυρα και αξιόπιστα, ως αυτο-αναφορική κλίμακα.

Κατά τον έλεγχο αξιοπιστίας υπολογίστηκαν οι τιμές άλφα του Cronbach για το μοντέλο, με σκοπό να επιβεβαιώσουν ότι όλες οι δηλώσεις του ανταποκρίνονται με συνέπεια στη σύνθεσή του. Επίσης υπολογίστηκαν οι τιμές άλφα για τον καθένα παράγοντά του, για τη διερεύνηση της εσωτερικής συνέπειας/συνοχής του προκειμένου να επιβεβαιώσουν ότι όλες οι δηλώσεις που τον αποτελούν ταιριάζουν με το νόημά του, καθώς και για όλους τους δυνατούς συνδυασμούς των παραγόντων. Υπολογίστηκαν, ακόμη, οι τιμές άλφα για το μοντέλο απομειωμένο κατά μία δήλωσή του κάθε φορά (Cronbach's alpha if item deleted) προκειμένου να φανεί αν η απαλοιφή κάποιας δήλωσης έχει ως συνέπεια την αύξηση της αξιοπιστίας του μοντέλου και επομένως αν η παρουσία της είναι εύλογη, άλλως είναι προτιμότερο να διαγραφεί (Field, 2013). Για την ανάλυση αξιοπιστίας υπολογίστηκαν, τέλος, οι τιμές άλφα για το μοντέλο και τους παράγοντες σε σχέση με επιλεγμένες δημογραφικές μεταβλητές. Για τον δείκτη άλφα ακολουθήθηκαν οι γενικοί χαρακτηρισμοί αποδεκτός (0,60-0,69), καλός (0,70-0,79), πολύ καλός (0,80-0,89) και άριστος (0,90-1,00) (Blunch, 2008· DeVellis, 2012· Field, 2013· George & Mallery, 2003· Kline, 2000· Tavakol & Dennick, 2011).

Η δομική εγκυρότητα ή εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής (construct validity) εξετάστηκε με την έννοια της συγκλίνουσας (convergent validity) και αποκλίνουσας/διακρίνουσας (discriminant validity) εγκυρότητας. Για καθεμιά δήλωση του μοντέλου υπολογίστηκε ο διορθωμένος συντελεστής συσχέτισής της (corrected item-total correlation) τόσο με τη βαθμολογία του μοντέλου όσο και με τη βαθμολογία των παραγόντων (τόσο εκείνου στον οποίο ανήκει η δήλωση όσο και των άλλων). Η τιμή της συσχέτισης με τη βαθμολογία του μοντέλου οφείλει να είναι >0,30 για να θεωρηθεί ότι η συγκεκριμένη δήλωση αντιστοιχεί καλώς με το μοντέλο, ειδάλλως χρειάζεται να απομακρυνθεί (Brzoska & Razum, 2010· Cristobal, Flavian, & Guinaliu, 2007). Αντιστοίχως, για να θεωρηθεί ότι μια δήλωση συγκλίνει επαρκώς (συγκλίνουσα εγκυρότητα) με τον παράγοντά της πρέπει να έχει τιμή συσχέτισης με τη βαθμολογία του παράγοντα >0,40 (Scientific Advisory Committee, 1995). Εκτιμήθηκε επίσης για καθέναν παράγοντα η σύνθετη αξιοπιστία (composite reliability, CR), με χρήση του τύπου του Raykov, για την αξιολόγηση της εσωτερικής συνεκτικότητας των προτεινόμενων παραγόντων. Αποδεκτές θεωρούνται τιμές >0,70 (Hair et al., 2016) ή κατ' άλλους >0,60 (Bagozzi &Yi, 1988· Diamantopoulos & Siguaw, 2000). Για τη συγκλίνουσα εγκυρότητα του μοντέλου εκτιμήθηκε η μέση εξαχθείσα διακύμανση (average variance extracted, AVE) για καθέναν παράγοντα. Η τιμή της είναι αποδεκτή αν είναι >0,50 (Fornell & Larcker, 1981· Hair et al., 2019· Henseler, 2017). Ωστόσο, στην περίπτωση που ισχύει AVE<0,50 η συγκλίνουσα εγκυρότητα εξακολουθεί να θεωρείται επαρκής αν CR>0,60 (Fornell & Larcker, 1981). Για την διακρίνουσα εγκυρότητα του μοντέλου υπολογίστηκε για όλα τα ζεύγη παραγόντων η ποσότητα $r_{xy}/\sqrt{(r_{xx} \cdot r_{yy})}$ για την οποία θεωρήθηκε ότι τιμές <0,85 (Kline, 2015) υποδεικνύουν ύπαρξη ουσιαστικής διαφοροποίησης ανάμεσα στους εκάστοτε δύο παράγοντες. Στην ποσότητα αυτή τα σύμβολα r_{xx}, r_{yy} και r_{xy} αφορούν τις μέσες τιμές των συσχετίσεων μεταξύ των δηλώσεων (inter-item correlations) στον καθένα από τους παράγοντες χωριστά αλλά και μεταξύ των δύο παραγόντων(√ είναι το σύμβολο της τετραγωνικής ρίζας). Η προσέγγιση αυτή προτιμήθηκε (Henseler, Ringle, & Sarstedt, 2015) έναντι της κοινότερα χρησιμοποιούμενης σύγκρισης AVE-SV (Fornell & Larcker, 1981).

Αποτελέσματα

Στατιστικά χαρακτηριστικά των απαντήσεων στις δηλώσεις του ερωτηματολογίου

Στον Πίνακα 1 φαίνονται οι συχνότητες και τα ποσοστά (%) των απαντήσεων που δόθηκαν από τους/τις συμμετέχοντες/ουσες στις 23 δηλώσεις του ερωτηματολογίου, όλες στην 5-βαθμη κλίμακα τύπου Likert, καθώς και η κυρίαρχη, η διάμεση και η μέση τιμή συνοδευόμενη από το τυπικό λάθος της και την τυπική απόκλιση, για καθεμιά δήλωση.

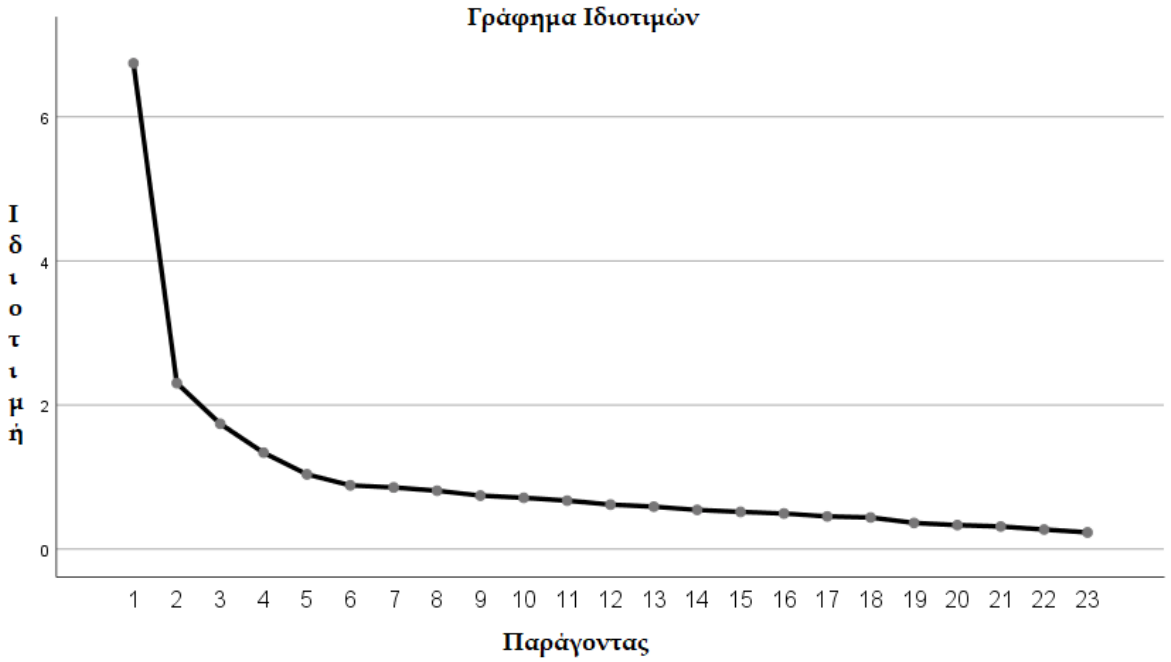
Διερεύνηση και νοηματοδότηση της παραγοντικής δομής των δεδομένων

Σχετικά με την επάρκεια του δείγματος για διερευνητική παραγοντική ανάλυση, ο λόγος του αριθμού των συμμετεχόντων/ουσών προς τον αριθμό των δηλώσεων της κλίμακας ήταν 247/23=10,7 που είναι αποδεκτός. Η τιμή του μέτρου KMO=0,867 ήταν υψηλή (>0,60) και επομένως αποδεκτή (Hair et al., 2019). Η δοκιμασία Bartlett έδωσε στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα (χ^2=2031,136, β.ε.=253, P<0,001), όπως απαιτείται (Hair et al., 2019). Όλες οι επιμέρους τιμές MSA βρέθηκαν >0,5 (εύρος: 0,712 έως 0,931) (Coakes & Steed, 2003· Hair et al., 2019). Συνεπώς, όλες οι (23) δηλώσεις, ως σύνολο και κατά μόνας, τηρούσαν τις προϋποθέσεις για παραγοντική ανάλυση. Αναφορικά με την κανονικότητα των δεδομένων, διαπιστώθηκε αφενός ότι όλες οι δηλώσεις είχαν αποκλίσεις μέτριες έως σοβαρές και αφετέρου ότι η πολυμεταβλητή κατανομή των δεδομένων απείχε από την κανονικότητα. Για τον λόγο αυτό επιλέχθηκε για τη σειρά των διερευνητικών αναλύσεων (EFA) η εφαρμογή της μεθόδου PAF (με περιστροφή Promax), για την οποία δεν θεωρείται απαραίτητη η κανονική κατανομή των δεδομένων.

Πίνακας 1 Περιγραφικά στατιστικά χαρακτηριστικά των απαντήσεων σε όλες τις δηλώσεις του ερωτηματολογίου

	1	2	3	4	5	Κυρίαρχη τιμή	Διάμεση τιμή	Μέση τιμή	Τυπικό λάθος της μ.τ.	Τυπική απόκλιση
Q01	25 (10,1%)	38 (15,4%)	76 (30,8%)	77 (31,2%)	31 (12,6%)	4	3	3,21	0,074	1,156
Q02	32 (13,0%)	51 (20,6%)	61 (24,7%)	64 (25,9%)	39 (15,8%)	4	3	3,11	0,081	1,269
Q03	69 (27,9%)	83 (33,6%)	50 (20,2%)	33 (13,4%)	12 (4,9%)	2	2	2,34	0,074	1,160
Q04	144 (58,3%)	54 (21,9%)	26 (10,5%)	16 (6,5%)	7(2,8%)	1	1	1,74	0,068	1,067
Q05	132 (53,4%)	48 (19,4%)	31 (12,6%)	22 (8,9%)	14 (5,7%)	1	1	1,94	0,079	1,236
Q06	22 (8,9%)	43 (17,4%)	56 (22,7%)	58 (23,5%)	68 (27,5%)	5	4	3,43	0,083	1,298
Q07	23 (9,3%)	24 (9,7%)	54 (21,9%)	71 (28,7%)	75 (30,4%)	5	4	3,61	0,081	1,267
Q08	26 (10,5%)	40 (16,2%)	53 (21,5%)	60 (24,3%)	68 (27,5%)	5	4	3,42	0,084	1,326
Q09	21 (8,5%)	27 (10,9%)	37 (15,0%)	61 (24,7%)	101 (40,9%)	5	4	3,79	0,083	1,312
Q10	19 (7,7%)	19 (7,7%)	28 (11,3%)	64 (25,9%)	117 (47,4%)	5	4	3,98	0,080	1,262
Q11	17 (6,9%)	24 (9,7%)	31 (12,6%)	83 (33,6%)	92 (37,2%)	5	4	3,85	0,078	1,220
Q12	48 (19,4%)	54 (21,9%)	69 (27,9%)	40 (16,2%)	36 (14,6%)	3	3	2,85	0,084	1,313
Q13	26 (10,5%)	48 (19,4%)	76 (30,8%)	60 (24,3%)	37 (15,0%)	3	3	3,14	0,076	1,202
Q14	52 (21,1%)	61 (24,7%)	70 (28,3%)	46 (18,6%)	18 (7,3%)	3	3	2,66	0,077	1,208
Q15	16 (6,5%)	25 (10,1%)	52 (21,1%)	71 (28,7%)	83 (33,6%)	5	4	3,73	0,077	1,211
Q16	13 (5,3%)	30 (12,1%)	47 (19,0%)	78 (31,6%)	79 (32,0%)	5	4	3,73	0,075	1,184
Q17	12 (4,9%)	21 (8,5%)	39 (15,8%)	89 (36,0%)	86 (34,8%)	4	4	3,87	0,072	1,128
Q18	40 (16,2%)	40 (16,2%)	43 (17,4%)	53 (21,5%)	71 (28,7%)	5	4	3,30	0,092	1,446
Q19	26 (10,5%)	45 (18,2%)	51 (20,6%)	59 (23,9%)	66 (26,7%)	5	4	3,38	0,085	1,332
Q20	15 (6,1%)	33 (13,4%)	68 (27,5%)	63 (25,5%)	68 (27,5%)	3	4	3,55	0,076	1,198
Q21	10 (4,0%)	32 (13,0%)	61 (24,7%)	71 (28,7%)	73 (29,6%)	5	4	3,67	0,073	1,149
Q22	21 (8,5%)	39 (15,8%)	68 (27,5%)	59 (23,9%)	60 (24,3%)	3	3	3,40	0,079	1,248
Q23	22 (8,9%)	32 (13,0%)	54 (21,9%)	71 (28,7%)	68 (27,5%)	4	4	3,53	0,080	1,265

Η εφαρμογή του κριτηρίου του Kaiser έδωσε 5 ιδιοτιμές >1,0 (εύρος: 6,744 έως 1,038, ερμηνευόμενη διακύμανση 57,229% της συνολικής), ενώ το διάγραμμα ιδιοτιμών που προέκυψε (Γράφημα 1) υπέδειξε τέσσερις (4) παράγοντες. Με τη συνεκτίμηση αυτών καταλήξαμε στους τέσσερις παράγοντες. Εκτελώντας την πρώτη EFA με 4 παράγοντες προέκυψαν μη αποδεκτές (<0,3) εταιρικότητες στις δηλώσεις Q07, Q20 και Q22 που απομακρύνθηκαν στη συνέχεια. Στη δεύτερη EFA, με τις υπόλοιπες 20 δηλώσεις και με 4 παράγοντες: όλες οι εταιρικότητες προέκυψαν αποδεκτές (>0,3), η συνολική ερμηνευόμενη διακύμανση προέκυψε 46,680%, οι φορτίσεις των δηλώσεων Q01, Q02, Q05, Q12, Q13, Q14, Q16, Q17, Q18 προέκυψαν χαμηλές (μικρότερες του τεθέντος ορίου 0,60) και απομακρύνθηκαν, και η εκ νέου εξέταση του αριθμού των ιδιοτιμών >1 (που ήταν τρεις) και του νέου διαγράμματος ιδιοτιμών (που υποδείκνυε 4 παράγοντες) οδήγησε σε διατήρηση δομής τεσσάρων παραγόντων. Στην τελευταία (τρίτη) από τις διαδοχικές EFA με τις 11 πλέον δηλώσεις και με τη δομή των τεσσάρων παραγόντων όλες οι εταιρικότητες προέκυψαν αποδεκτές (εύρος 0,373-0,748, μέσος όρος 0,571, τυπική απόκλιση 0,118), όπως φαίνεται στον Πίνακα 2. Η συνολική ερμηνευόμενη διακύμανση προέκυψε 57,083%. Η τιμή αυτή (ξεκινώντας από 57,229% που ήταν η τιμή για τους 5 παράγοντες με ιδιοτιμές >1,0 που ανιχνεύτηκαν αρχικά) θεωρήθηκε επαρκής, δεδομένου ότι αφενός είναι πάνω από 50% (Merenda, 1997) και αφετέρου στις κοινωνικές επιστήμες δεν είναι ασυνήθιστο να θεωρείται ικανοποιητική μια παραγοντική δομή με συνολική ερμηνευόμενη διακύμανση ακόμη και <60% (Hair et al., 2019). Οι φορτίσεις των δηλώσεων στους 4 παράγοντες, όπως αυτές προέκυψαν στον πρότυπο πίνακα, φαίνονται στον Πίνακα 2. Οι φορτίσεις ήταν ισχυρές (>0,60), στο εύρος από 0,611 έως 0,846. Επομένως, η σύνθεση των 4 παραγόντων, με συνολικά 11 δηλώσεις, διαμορφώθηκε όπως φαίνεται στον Πίνακα 3.



Γράφημα 1 Το αρχικό διάγραμμα ιδιοτιμών των 23 δηλώσεων

Πίνακας 2 Εταιρικότητες και φορτίσεις των δηλώσεων

	Εταιρικότητα	Φόρτιση στον Παράγοντα 1	Φόρτιση στον Παράγοντα 2	Φόρτιση στον Παράγοντα 3	Φόρτιση στον Παράγοντα 4
Q03	0,575				0,736
Q04	0,632				0,798
Q06	0,507			0,698	
Q08	0,748			0,845	
Q09	0,476		0,624		
Q10	0,582		0,804		
Q11	0,603		0,747		
Q15	0,600	0,763			
Q19	0,436	0,657			
Q21	0,747	0,846			
Q23	0,373			0,611	

Από το αρχικό ερωτηματολόγιο αφαιρέθηκαν συνολικά 12 δηλώσεις, οι Q01, Q02, Q05, Q07, Q12, Q13, Q14, Q16, Q17, Q18, Q20, Q22. Συγκεκριμένα: Λόγω των εταιρικοτήτων απαλείφθηκαν οι Q07, Q20, Q22, λόγω πολλαπλών φορτίσεων (cross loadings) δεν απαλείφθηκε καμιά και λόγω ανεπαρκών (<0,60) φορτίσεων απαλείφθηκαν οι Q01, Q02, Q05, Q12, Q13, Q14, Q16, Q17, Q18.

Οι ιδιοτιμές που αντιστοιχούν στους τέσσερις παράγοντες, καθώς και το ποσοστό της συνολικής διακύμανσης που ερμηνεύουν φαίνονται στον Πίνακα 3.

Πίνακας 3 Εύρος φορτίσεων των δηλώσεων, ιδιοτιμές και ερμηνευόμενη διακύμανση ανά παράγοντα

Παρά-γοντας	Αριθμός δηλώσεων	Δηλώσεις	Εύρος φορτί-σεων	Ιδιοτιμές	Ποσοστό % της συνολικής ερμηνευόμενης διακύμανσης	Συσσωρευτικό ποσοστό % ερμηνευόμενης διακύμανσης
1	3	Q15, Q19, Q21	0,657-0,846	3,345	30,406%	30,406%
2	3	Q09, Q10, Q11	0,624-0,804	1,319	11,993%	42,399%
3	3	Q06, Q08, Q23	0,611-0,845	0,975	8,862%	51,260%
4	2	Q03, Q04	0,736-0,798	0,641	5,823%	57,083%

Σημειωτέον ότι ενδεχόμενη μεταβολή του αριθμού των παραγόντων υποδείχθηκε μόνο στο τελευταίο στάδιο της EFA όπου οι ιδιοτιμές των Παραγόντων 3 και 4 ήταν <1,0. Ωστόσο, λαμβάνοντας υπόψη τη σταθερότητα των διαδοχικών διαγραμμάτων ιδιοτιμών, τις υψηλές τιμές των τελικών φορτίσεων και, τέλος, την αποδεκτή συνολική ερμηνευόμενη διακύμανση, το τετραπαραγοντικό μοντέλο θεωρήθηκε συνολικά επαρκές υπό την προϋπόθεση της νοηματοδότησης.

Αναφορικά με τη νοηματοδότηση, παρατηρήθηκε ότι η σύνθεση αυτή είναι ευερμήνευτη. Οι δηλώσεις του Παράγοντα 1 αφορούν την «επίδραση της χρήσης Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) στη στάση για την Ιστορία», οι δηλώσεις του Παράγοντα 2 αφορούν τις «στρατηγικές μελέτης της σχολικής Ιστορίας» που χρησιμοποιούν οι μαθητές/τριες, οι δηλώσεις του Παράγοντα 3 αφορούν τη «στάση απέναντι στην Ιστορία

ως γνωστικό αντικείμενο», και οι δηλώσεις του Παράγοντα 4 αφορούν την «επίδραση της χρήσης ιστορικού χάρτη στη στάση για την Ιστορία».

Επιβεβαίωση της παραγοντικής δομής της κλίμακας

Το μοντέλο των τεσσάρων παραγόντων που προέκυψε από τη διερευνητική ανάλυση παραγόντων ελέγχθηκε με επιβεβαιωτική ανάλυση, με χρήση του AMOS 22. Ο έλεγχος έδειξε ότι η πολυμεταβλητή κατανομή των δεδομένων των ένδεκα δηλώσεων απείχε σημαντικά από την κανονικότητα. Για τον λόγο αυτό επιλέχθηκε για την επιβεβαιωτική ανάλυση η μέθοδος ML με την τεχνική bootstrap. Για το bootstrap επιλέχθηκε η μέθοδος των Bollen και Stine (1992). Ο αριθμός των δειγμάτων του bootstrap ορίστηκε στα 1000, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά των συγκεκριμένων δεδομένων και τις σχετικές υποδείξεις των Nevitt και Hancock (2001).

Το μοντέλο των τεσσάρων παραγόντων ελέγχθηκε προς επιβεβαίωση, αρχικά στο σύνολο (100%) των δεδομένων (N=247). Στο Γράφημα 2 παρουσιάζονται οι τυποποιημένες εκτιμήσεις της επιβεβαιωτικής ανάλυσης. Οι τυποποιημένοι συντελεστές συσχέτισης μεταξύ των παραγόντων ήταν από 0,24 έως 0,59 (επίσης Πίνακας 4) και επομένως αρκούντως χαμηλοί, σύμφωνα με τους Jalali et al. (όπ. αναφ. στο Anwar, 2018). Οι τυποποιημένες φορτίσεις των δηλώσεων, από 0,58 έως 0,87, είναι αποδεκτές σύμφωνα με τους Hair et al. (2019) ως >0,50 (ιδανικά >0,70).

Το μοντέλο των τεσσάρων παραγόντων ελέγχθηκε ομοίως με επιβεβαιωτικές αναλύσεις σε δύο διαφορετικά υποσύνολα των δεδομένων με τυχαία επιλογή: N=124(50%) και N=185(75%). Σε όλες τις περιπτώσεις οι τιμές των δεικτών (Πίνακας 5) ήταν πολύ καλές για την αποδοχή του μοντέλου. Οι τιμές που εντοπίζονται εκτός του κριτηρίου αποδοχής (σημειούμενες με «*») είναι οριακά αποδεκτές και δεν εγείρουν ζήτημα αποδοχής του μοντέλου. Εντέλει, η επιβεβαιωτική παραγοντική ανάλυση έδειξε ότι το μοντέλο των τεσσάρων παραγόντων που ανιχνεύτηκε στο στάδιο της διερευνητικής ανάλυσης είχε πολύ καλή προσαρμογή στα δεδομένα.

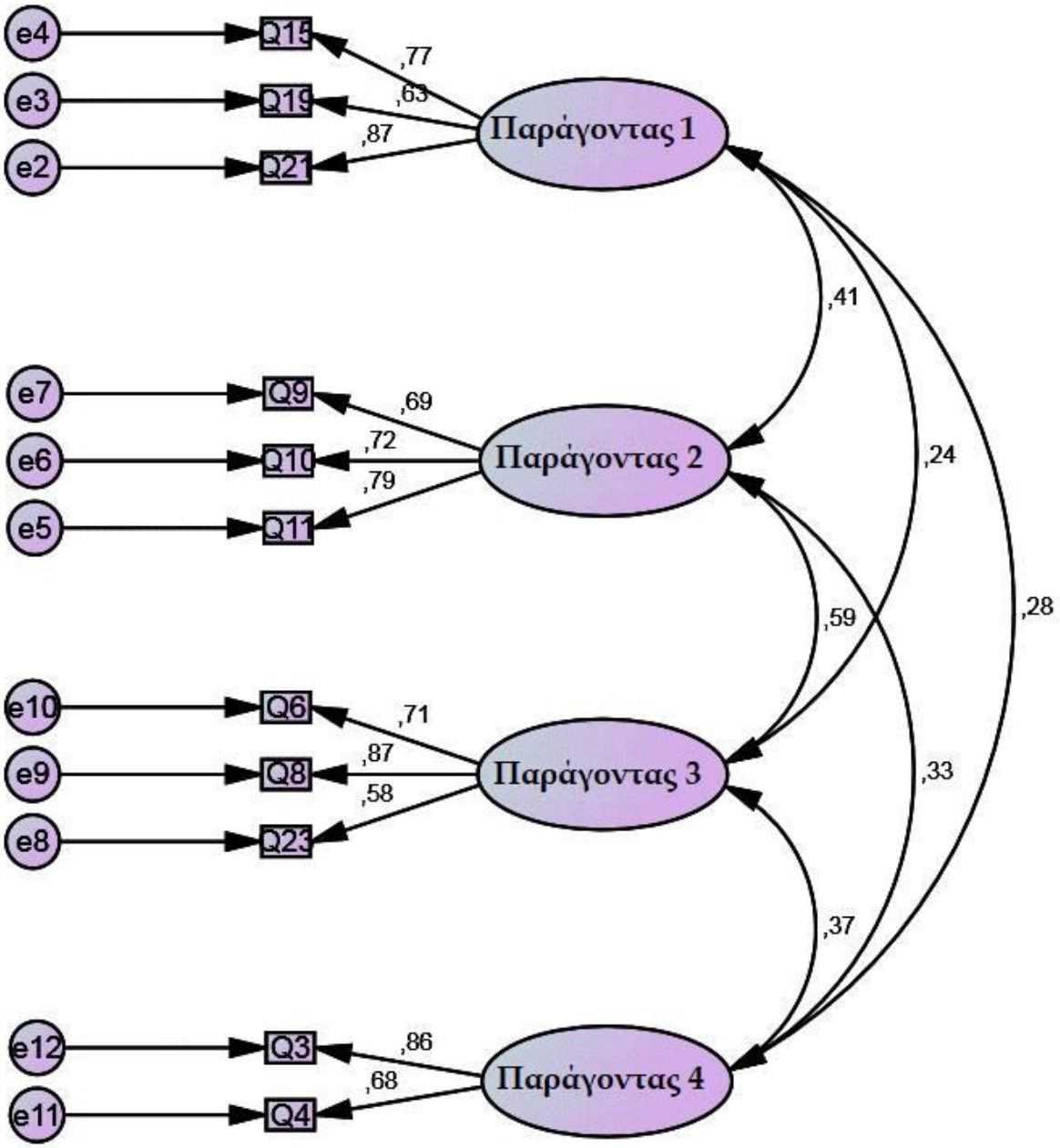
Στατιστική περιγραφή του μοντέλου

Υπενθυμίζεται ότι τα περιγραφικά στατιστικά χαρακτηριστικά των 11 δηλώσεων (Q03, Q04, Q06, Q08, Q09, Q10, Q11, Q15, Q19, Q21, Q23), από τις οποίες συντίθεται το μοντέλο των τεσσάρων παραγόντων, αποτυπώνονται στον Πίνακα 1. Οι βαθμολογίες (με απλή άθροιση των δηλώσεων) του μοντέλου (εύρος 11-55) και των παραγόντων του (εύρος κατά σειρά: 3-15, 3-15, 3-15 και 2-10), κατηγοριοποιήθηκαν βάσει των τεταρτημορίων τους σε χαμηλές, μέσες και υψηλές. Χαρακτηρίστηκαν ως χαμηλές βαθμολογίες εκείνες του πρώτου τεταρτημορίου, ως υψηλές εκείνες του τέταρτου και ως μέσες εκείνες του δεύτερου και τρίτου τεταρτημορίου. Έτσι, η μέση βαθμολογία για το μοντέλο ήταν από 33 έως 42, για τον πρώτο παράγοντα από 9 έως 13, για τον δεύτερο από 11 έως 13, για τον τρίτο από 9 έως 12 και για τον τέταρτο από 3 έως 4.

Ψυχομετρικός έλεγχος του μοντέλου

Για τη μελέτη αξιοπιστίας, παρουσιάζεται στον Πίνακα 6 ο συντελεστής άλφα του Cronbach για το μοντέλο (0,80, πολύ καλός όσον αφορά την εσωτερική συνέπεια της εννοιολογικής κατασκευής του), οι παράγοντές του (εύρος 0,74 έως 0,79, καλό) και όλοι οι δυνατοί συνδυασμοί μεταξύ των παραγόντων (εύρος 0,72-0,80, καλό έως πολύ καλό). Στον Πίνακα 7 αποτυπώνονται οι τιμές άλφα του μοντέλου μετά από απαλοιφή της καθεμιάς δήλωσης (εύρος 0,779 έως 0,800) που είναι <0,804 του μοντέλου, επομένως η απαλοιφή καμιάς δήλωσης δεν θα αύξανε την αξιοπιστία του και η παρουσία όλων των δηλώσεων είναι εύλογη. Οι τιμές άλφα που προέκυψαν ήταν για ολόκληρο το μοντέλο από 0,714 έως 0,868, για τον πρώτο παράγοντα από 0,602 έως 0,848, για τον δεύτερο παράγοντα από 0,660 έως 0,870, για

τον τρίτο παράγοντα από 0,681 έως 0,806 και για τον τέταρτο παράγοντα από 0,609 έως 0,833. Επιπλέον αναλύσεις αξιοπιστίας έγιναν με υπολογισμό των τιμών άλφα για όλες τις υποκατηγορίες επιλεγμένων δημογραφικών και εκπαιδευτικών μεταβλητών (φύλο, τύπος σχολείου, χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή, διαγνωσμένες μαθησιακές δυσκολίες, η Ιστορία ως μάθημα προσανατολισμού). Για όλες αυτές τις μεταβλητές οι τιμές άλφα του Cronbach ήταν από αποδεκτές έως πολύ καλές τόσο για ολόκληρο το μοντέλο όσο και για τους παράγοντές του.



Γράφημα 2 Τυποποιημένες φορτίσεις της επιβεβαιωτικής ανάλυσης τεσσάρων παραγόντων για το σύνολο των δεδομένων (N=247)

Πίνακας 4 Οι τυποποιημένοι συντελεστές συσχέτισης μεταξύ των παραγόντων

	F2	F3	F4
F1	0,411	0,243	0,283
F2		0,586	0,329
F3			0,365

F1-F4: οι παράγοντες.

Πίνακας 5 Τιμές δεικτών επιβεβαιωτικής παραγοντικής ανάλυσης για την προσαρμογή του μοντέλου των τεσσάρων παραγόντων, στο σύνολο και σε υποσύνολα των δεδομένων

Δείκτες	N=247	N= 185 (75%)	N= 124 (50%)
χ^2	53,803	49,363	44,931
P (στατιστική σημαντικότητα του χ^2)	0,046*	0,103	0,204
χ^2/df (CMIN/DF)#	1,416	1,299	1,182
SRMR	0,042	0,048	0,059
GFI	0,962	0,956	0,947
RMSEA	0,041	0,040	0,037
CFI	0,982	0,982	0,983
TLI	0,974	0,973	0,975
NFI	0,942	0,927	0,901
RFI	0,916	0,894*	0,857*
IFI	0,982	0,982	0,983
PGFI	0,554	0,550	0,545

Χρησιμοποιήθηκε PAF με περιστροφή Promax και όριο για τις φορτίσεις των δηλώσεων 0,60.*Τιμή οριακά αποδεκτή.#df=38.

Πίνακας 6 Οι τιμές άλφα του Cronbach για το μοντέλο και τους συνδυασμούς των παραγόντων του

	Άλφα του Cronbach
Μοντέλο	0,804
F1	0,793
F2	0,776
F3	0,761
F4	0,738
F1&F2	0,764
F1&F3	0,726
F1&F4	0,719
F2&F3	0,794
F2&F4	0,708
F3&F4	0,724
F1&F2&F3	0,796
F1&F2&F4	0,762
F1&F3&F4	0,747
F2&F3&F4	0,788

F1-F4: οι παράγοντες.

Πίνακας 7 Οι τιμές άλφα του Cronbach μετά από απαλοιφή της δήλωσης

Δήλωση	Άλφα του Cronbach με απαλοιφή της δήλωσης
Q03	0,794
Q04	0,799
Q06	0,787
Q08	0,780
Q09	0,782
Q10	0,789
Q11	0,779
Q15	0,790
Q19	0,800
Q21	0,784
Q23	0,791

Στον Πίνακα 8 φαίνονται οι διορθωμένοι συντελεστές συσχέτισης όλων των δηλώσεων, αφενός με το μοντέλο και αφετέρου με εκείνον τον παράγοντα στον οποίο ανήκει η κάθε δήλωση όσο και με τους υπόλοιπους. Οι τιμές της συσχέτισης των (11) δηλώσεων με το μοντέλο είναι όλες >0,30 (εύρος 0,35 έως 0,56), γεγονός που σημαίνει ότι η αντιστοιχία όλων των δηλώσεων με το μοντέλο είναι πολύ καλή και συνεπώς καμία δεν χρειάζεται να απομακρυνθεί. Όλες οι δηλώσεις (100%) είχαν συντελεστή συσχέτισης με τον παράγοντα στον οποίο ανήκαν υψηλότερο σε σχέση με τους άλλους παράγοντες αλλά και υψηλότερο από το όριο του 0,40. Συνεπώς, ο έλεγχος αυτός της συγκλίνουσας εγκυρότητας του μοντέλου ήταν επιτυχής. Όλες οι δηλώσεις (100%) του πρώτου και του τέταρτου παράγοντα, όπως και όλες πλην μιας (90,9%) οι δηλώσεις του δεύτερου και του τρίτου παράγοντα, είχαν συντελεστή συσχέτισης με τους άλλους παράγοντες <0,40.

Πίνακας 8 Συσχετίσεις των δηλώσεων με το μοντέλο και τους παράγοντες, διορθωμένες ως προς τη δομή όπου ανήκουν.

Δήλωση	F1	F2	F3	F4	Συνολική κλίμακα
Q03	0,207	0,270	0,274	**0,587**	0,406
Q04	0,221	0,140	0,247	**0,587**	0,347
Q06	0,160	0,368	**0,599**	0,223	0,477
Q08	0,161	0,456*	**0,665**	0,268	0,549
Q09	0,336	**0,573**	0,338	0,195	0,529
Q10	0,186	**0,618**	0,352	0,153	0,465
Q11	0,257	**0,645**	0,413*	0,233	0,560
Q15	**0,650**	0,311	0,189	0,149	0,452
Q19	**0,569**	0,159	0,157	0,228	0,365
Q21	**0,699**	0,336	0,216	0,228	0,514
Q23	0,225	0,260	**0,517**	0,231	0,439

F1-F4: οι παράγοντες*. Δηλώνει ότι ο συντελεστής συσχέτισης της δήλωσης με τον παράγοντα αυτόν, στον οποίο δεν ανήκει, είναι >0,40.

Στον Πίνακα 9 παρουσιάζονται για καθέναν από τους 4 παράγοντες οι αποδεκτές

τιμές για τη μέση εξαχθείσα διακύμανση AVE (>0,50) και η σύνθετη αξιοπιστία CR (>0,70). Στον Πίνακα 10 παρουσιάζεται η ποσότητα $r_{xy}/\sqrt{(r_{xx} \cdot r_{yy})}$ για όλα τα ζεύγη παραγόντων, σε όλες τις περιπτώσεις <0,85, επομένως υποδεικνύεται η διακρίνουσα εγκυρότητα του μοντέλου.

Πίνακας 9 Μέση εξαχθείσα διακύμανση και σύνθετη αξιοπιστία των παραγόντων

	Μέση εξαχθείσα διακύμανση AVE	**Σύνθετη αξιοπιστία CR**
F1	0,577	0,802
F2	0,531	0,771
F3	0,525	0,765
F4	0,589	0,741

F1-F4: οι παράγοντες.

Πίνακας 10 Η ποσότητα $r_{xy}/\sqrt{(r_{xx} \cdot r_{yy})}$ για τα ζεύγη παραγόντων

	F2	**F3**	**F4**
F1	0,025	0,286	0,311
F2		0,573	0,303
F3			0,389

F1-F4: οι παράγοντες.

Μετάβαση από το μοντέλο στην κλίμακα-εργαλείο

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση των ελέγχων του, το μοντέλο εκλαμβάνεται πλέον ως αυτο-αναφορική κλίμακα, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως έγκυρο και αξιόπιστο ψυχομετρικό εργαλείο, ονομαζόμενη ΕΔΙΣ (Ερωτηματολόγιο Διερεύνησης Στάσης απέναντι στην Ιστορία). Η κατηγοριοποίηση των βαθμολογιών της κλίμακας και των υποκλιμάκων της σε χαμηλές, μέσες και υψηλές, είναι εκείνη που προέκυψε για το μοντέλο και τους παράγοντές του, αντίστοιχα, βάσει των τεταρτημορίων.

Συζήτηση

Η παρούσα μελέτη είχε ως στόχο, ξεκινώντας από την αρχική διαμόρφωση ενός ερωτηματολογίου, να οδηγήσει στην κατασκευή μιας έγκυρης και αξιόπιστης αυτο-αναφορικής κλίμακας. Η κλίμακα αυτή, με την ονομασία «Ερωτηματολόγιο Διερεύνησης Στάσης απέναντι στην Ιστορία (ΕΔΙΣ)», απευθύνεται σε μαθητές/τριες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με σκοπό να διερευνήσει τη στάση τους απέναντι στην Ιστορία τόσο ως γνωστικό αντικείμενο όσο και ως σχολικό μάθημα, ειδικά σε σχέση με τις στρατηγικές μάθησης και την επίδραση του ιστορικού χάρτη και των ΤΠΕ στην ιστορική εκπαίδευση.

Μετά τον προκαταρκτικό έλεγχο (εξασφάλιση της επάρκειας του δείγματος, μέτρο KMO, δοκιμασία Bartlett, τιμές MSA) κατέστη εφικτή η διερεύνηση στις 23 αρχικές δηλώσεις, η οποία λόγω της μη κανονικότητας των δεδομένων εκτελέστηκε με μέθοδο PAF και περιστροφή Promax. Συνοψίζοντας την πορεία της διαδικασίας και τα ευρήματά της, τελικά στον πρότυπο πίνακα παρατηρήθηκαν ισχυρές φορτίσεις των δηλώσεων σε τέσσερις παράγοντες και επαρκής συνολική ερμηνευόμενη διακύμανση. Τα αποτελέσματα στο σύνολο (100%) των δεδομένων επιβεβαίωσαν με πολύ καλούς δείκτες το μοντέλο των τεσσάρων παραγόντων έτσι όπως ανιχνεύτηκε. Παρά το γεγονός ότι το μέγεθος του δείγματος είναι

γνωστό ότι επηρεάζει την ποιότητα των περισσότερων από τους δείκτες, με πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτό του χ^2 (Kline, 2015 · Finch, Immekus, & French , 2016), στην περίπτωσή μας παρατηρείται ότι και στις δύο περιπτώσεις των μικρότερου μεγέθους υποσυνόλων των δεδομένων (124 και 185), οι δείκτες προέκυψαν επίσης πολύ καλοί. Δεδομένου ότι ο συντελεστής άλφα του Cronbach σε όλες ανεξαιρέτως τις περιπτώσεις προέκυψε από καλός έως πολύ καλός, το μοντέλο θεωρήθηκε αξιόπιστο. Με βάση τους διορθωμένους συντελεστές συσχέτισης (των δηλώσεων με τους παράγοντες) αλλά και με τις τιμές της μέσης εξαχθείσας διακύμανσης, ο έλεγχος της συγκλίνουσας εγκυρότητας του μοντέλου ήταν επιτυχής. Ο έλεγχος για την διακρίνουσα/αποκλίνουσα εγκυρότητα του μοντέλου με αξιοποίηση των συντελεστών συσχέτισης μεταξύ των δηλώσεων ήταν επίσης επιτυχής. Μετά τους παραπάνω επιτυχείς ελέγχους, το μοντέλο εκλαμβάνεται πλέον ως έγκυρη και αξιόπιστη κλίμακα.

Οι δηλώσεις που υπάγονται στην πρώτη υποκλίμακα σχετίζονται με τον τρόπο που οι μαθητές/τριες θεωρούν ότι επιδρά η χρήση των ΤΠΕ στον τρόπο που αντιμετωπίζουν την Ιστορία. Συγκεκριμένα, αφορούν το αν το μάθημα της Ιστορίας αρέσει στους/στις μαθητές/τριες περισσότερο όταν αξιοποιούνται νέες τεχνολογίες (Q15), το αν θεωρούν ότι οι ΤΠΕ τους/τις κάνουν να το μελετούν περισσότερο (Q19) και το αν η χρήση ΤΠΕ κατά την παράδοση τους/τις κάνει να το παρακολουθούν με περισσότερο ενδιαφέρον στο σχολείο (Q21). Στη δεύτερη υποκλίμακα οι δηλώσεις σχετίζονται με τις στρατηγικές που χρησιμοποιούν οι μαθητές/τριες όταν μελετούν Ιστορία. Συγκεκριμένα, αφορούν το να ξαναδιαβάζουν ένα σημείο όταν χάνουν τον ειρμό (Q09), το να υπογραμμίζουν, να κυκλώνουν και να απαριθμούν πληροφορίες για να τις θυμούνται ευκολότερα (Q10), καθώς και το να μελετούν με πιο αργό ρυθμό στα δύσκολα σημεία για να τους/τις βοηθήσει στην κατανόηση (Q11). Στην τρίτη υποκλίμακα περιλαμβάνονται δηλώσεις που επιχειρούν να ανιχνεύσουν την ευρύτερη στάση των μαθητών/τριών για το αντικείμενο της Ιστορίας. Συγκεκριμένα, αν οι μαθητές/τριες θεωρούν ότι η Ιστορία συμβάλλει στην ανάπτυξη της κριτικής ικανότητας (Q06), αν πιστεύουν ότι είναι αναγκαία για τους μαθητές/τριες άσχετα από τον προσανατολισμό των μετέπειτα σπουδών τους (Q08), καθώς και αν θεωρούν σημαντική τη μελέτη της παγκόσμιας Ιστορίας στο πλαίσιο της παγκοσμιοποιημένης σύγχρονης κοινωνίας (Q23). Στην τέταρτη υποκλίμακα οι δηλώσεις σχετίζονται με τη στρατηγική της χρήσης ιστορικού χάρτη τόσο για τη συσχέτιση των γεγονότων με τη θέση τους στο χώρο κατά την παράδοση της Ιστορίας στο σχολείο (Q03) όσο και για την καλύτερη κατανόηση των ιστορικών γεγονότων κατά τη διάρκεια της μελέτης στο σπίτι (Q04). Σημειωτέον ότι, ενώ ο χάρτης ανήκει στις ΤΠΕ, σε όλες τις φάσεις της παραγοντικής ανάλυσης, υπήρξε σταθερός διαχωρισμός της συνιστώσας της χρήσης χάρτη από εκείνη της χρήσης ΤΠΕ. Επιπλέον, προκειμένου να διατηρηθεί αυτή η υποκλίμακα παρόλο που αποτελείται από δύο μόνο δηλώσεις (Hair et al., 2019), συνεκτιμήθηκαν συγκεκριμένα στοιχεία (Gosling, Rentfrow, & Swann, 2003· Worthington & Whittaker, 2006· Yoo & Donthu, 2015). Υπήρχαν ξεκάθαρες υψηλές φορτίσεις των δύο δηλώσεων. Η νοηματοδότησή της ήταν πειστική και σαφώς διακριτή από εκείνη των άλλων υποκλιμάκων. Η συνολική ερμηνευόμενη διακύμανση με συμπεριλαμβανόμενη την τέταρτη υποκλίμακα ήταν μεγιστοποιημένη. Οι δύο δηλώσεις είχαν υψηλή συσχέτιση μεταξύ τους και παράλληλα πολύ χαμηλές συσχετίσεις με όλες τις άλλες δηλώσεις. Στην επιβεβαιωτική παραγοντική ανάλυση η συγκεκριμένη υποκλίμακα δεν έδειξε κάποια παθολογία. Η αξιοπιστία της με την έννοια του δείκτη άλφα του Cronbach ήταν υψηλή. Η παράλειψη καθεμιάς από τις δύο δηλώσεις ελάττωνε την συνολική αξιοπιστία. Τέλος, η παρουσία της υποκλίμακας αύξανε την συνολική αξιοπιστία.

Με τις τέσσερις αυτές υποκλίμακες φαίνεται ότι θα ταίριαζαν νοηματικά και οι δηλώσεις που απομακρύνθηκαν κατά τη διάρκεια της διερευνητικής και επιβεβαιωτικής ανάλυσης. Συγκεκριμένα, με την πρώτη υποκλίμακα φαίνεται να έχουν νοηματική συνάφεια οι δηλώσεις Q07, Q18, Q20, με τη δεύτερη οι δηλώσεις Q02, Q12, Q14, Q16, Q17, με την τρίτη οι δηλώσεις Q01, Q05, Q22 και με την τέταρτη υποκλίμακα η δήλωση Q13. Επομένως, το

συγκεκριμένο 4-παραγοντικό μοντέλο θα ήταν ευερμήνευτο και για το σύνολο των 23 αρχικών δηλώσεων, αλλά η διαδικασία απομάκρυνε κάποιες από αυτές ως πλεονάζουσες.

Παρατηρείται ότι η πρώτη ισχυρότερη υποκλίμακα (επίδραση ΤΠΕ) ερμηνεύει 30,41% της συνολικής διακύμανσης, η δεύτερη (στρατηγικές μελέτης) το 11,99%, η τρίτη (ευρύτερη στάση απέναντι στην Ιστορία) το 8,86%, και η τέταρτη (επίδραση χάρτη) ερμηνεύει το 5,82%. Η ισχύς αυτή μπορεί να φανεί χρήσιμη για το πού και πώς θα πρέπει να δοθεί έμφαση σε μια πιο σύγχρονη διδακτική προσέγγιση της Ιστορίας. Σε αυτό το πλαίσιο, η λιγότερο ισχυρή τέταρτη υποκλίμακα, που αφορά την επίδραση του χάρτη, πιθανά θα μπορούσε να ενισχυθεί με τη συσχέτιση του χάρτη με την ισχυρότερη πρώτη υποκλίμακα, που αφορά την επίδραση των ΤΠΕ. Συγκεκριμένα η χρήση του χάρτη, που με την παραδοσιακή έντυπη μορφή του φαίνεται να μην προτιμάται, θα μπορούσε να ενισχυθεί μέσω εφαρμογών που αξιοποιώντας τις νέες τεχνολογίες δίνουν τη δυνατότητα για χάρτες ψηφιακούς και διαδραστικούς.

Είναι αξιοσημείωτο, σε σχέση με τη διάκριση των δηλώσεων της κλίμακας σε κειμενοκεντρικές (textor) και εξωκειμενικές (textout) (Mavrogianni et al., 2020), ότι οι δηλώσεις της πρώτης υποκλίμακας (επίδραση ΤΠΕ) και της τέταρτης (επίδραση χάρτη) είναι εξωκειμενικές, ενώ οι δηλώσεις της δεύτερης (στρατηγικές μελέτης) είναι κειμενοκεντρικές (η τρίτη υποκλίμακα δεν σχετίζεται με τον τρόπο μελέτης αλλά με τη γενικότερη αντιμετώπιση της Ιστορίας). Επιπλέον, παρατηρώντας τα μέτρα κεντρικής τάσης του Πίνακα 1, φαίνεται ότι παρόλο που οι μαθητές/τριες προτιμούν ξεκάθαρα τις κειμενοκεντρικές προσεγγίσεις, έχουν επίσης προτίμηση στις εξωκειμενικές προσεγγίσεις τις σχετιζόμενες με ΤΠΕ, ενώ το ενδιαφέρον τους είναι πολύ χαμηλό για τις εξωκειμενικές προσεγγίσεις που σχετίζονται με χρήση χάρτη. Παρόλο που αναφερόμαστε στο εξετασιοκεντρικό και προσανατολισμένο στο μοναδικό σχολικό εγχειρίδιο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, όπου γενικά προτιμώνται οι κειμενοκεντρικές προσεγγίσεις από τους μαθητές/τριες, ειδικά στην περίπτωση των (εξωκειμενικών) ΤΠΕ παρατηρείται ενδιαφέρον και προτίμηση. Πράγματι, επιβεβαιώνεται βιβλιογραφικά ότι οι μαθητές/τριες απολαμβάνουν να διδάσκονται το συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο, όταν αξιοποιούνται ενεργητικές (με αξιοποίηση ΤΠΕ) μέθοδοι διδασκαλίας από τους διδάσκοντες (Adey & Biddulph, 2001· Biddulph & Addey, 2003, 2004). Επίσης, θεωρούν ότι η ένταξη των ΤΠΕ στην ιστορική εκπαίδευση συμβάλλει ώστε να γίνει πιο ενδιαφέρον και ελκυστικό το μάθημα (Fogo, 2014· Willey & Ash, 2005). Μάλιστα, ο περιορισμός της κινητοποίησης και του ενδιαφέροντός τους για το μάθημα σχετίζεται και με την προσκόλληση του διδάσκοντος στο σχολικό εγχειρίδιο και την έλλειψη ποικιλίας διδακτικών τεχνικών (Harris & Haydn, 2006· Haydn & Harris, 2010).

Στον Πίνακα 1 φαίνεται, αριθμητικά και ποσοστιαία, πόσοι από τους συμμετέχοντες/ουσες επέλεξαν χαμηλές, μέτριες ή υψηλές τιμές σε καθεμιά από τις 23 δηλώσεις εκκίνησης. Παρατηρείται ότι για κάποιες από αυτές εμφανίζεται αξιοσημείωτα μεγάλη (>40%) ή πολύ μικρή (<10%) συγκέντρωση απαντήσεων στις ακραίες κατηγορίες 1 («ποτέ ή σχεδόν ποτέ δεν το κάνω αυτό») και 5 («πάντα ή σχεδόν πάντα το κάνω αυτό»). Λαμβάνοντας ως παράδειγμα τις δύο δηλώσεις που αφορούν τη χρήση ιστορικού χάρτη, φαίνεται ότι ελάχιστοι επέλεξαν την τιμή 5 (πάρα πολύ χρήση) τόσο για την Q03 (συσχέτιση των ιστορικών γεγονότων με χάρτη για την καλύτερη κατανόησή τους, 4,9%) όσο και για την Q04 (χρήση ιστορικού χάρτη για καλύτερη κατανόηση στη μελέτη, 2,8%). Από αυτό φαίνεται ότι ελάχιστα ποσοστά των μαθητών/τριών αναφέρουν μεγάλη χρήση του χάρτη, ενώ οι περισσότεροι/ες, παρόλο που εκφράζουν ενδιαφέρον για τις οπτικές αναπαραστάσεις και τις βιωματικές δράσεις (Levstik, Henderson, & Schlarb, 2005), δεν είναι ιδιαίτερα εξοικειωμένοι/ες με τη χρήση του χάρτη (Bednarz, Acheson, & Bednarz, 2006). Αυτό υπογραμμίζεται και από το υψηλό ποσοστό εκείνων που δε χρησιμοποιούν καθόλου χάρτη κατ' οίκον (Q04, 58,3%).

Έχει ενδιαφέρον η λεπτομερέστερη παρατήρηση των περιγραφικών χαρακτηριστικών των δηλώσεων (όπως αποτυπώνονται στον Πίνακα 1) για τον εντοπισμό κοινών στοιχείων τόσο για τις δηλώσεις που τελικά παρέμειναν στην κλίμακα όσο και για εκείνες που

απομακρύνθηκαν. Για παράδειγμα, ως προς τα περιγραφικά χαρακτηριστικά της η δήλωση Q04 είναι πλησιέστερη προς την Q05 παρά προς την Q03. Ωστόσο, η Q05 τελικά απαλείφεται, ενώ η Q03 μαζί με την Q04 εντάσσονται στην κοινή υποκλίμακα του χάρτη, αναδεικνύοντας έτσι τη σπουδαιότητα της νοηματικής σχέσης μεταξύ των δηλώσεων. Η στατιστική περιγραφή των «μέσων απαντήσεων» για τη συνολική κλίμακα (3,349±0,721) και για τις τέσσερις υποκλίμακες (κατά σειρά: 3,592±1,037, 3,869±1,051, 3,462±1,067 και 2,036±0,992) φανερώνει ότι οι μαθητές/τριες όταν μελετούν Ιστορία χρησιμοποιούν στρατηγικές μελέτης πολύ (δεύτερη υποκλίμακα), ενώ χρησιμοποιούν ιστορικό χάρτη ελάχιστα (τέταρτη υποκλίμακα), παρόλο που η χρήση χάρτη αυτονόητα συνιστά βασική στρατηγική για τη συσχέτιση των γεγονότων με τον χώρο.

Συμπεράσματα

Στην εργασία αυτή κατασκευάστηκε η κλίμακα ΕΔΙΣ για τη διερεύνηση της στάσης των μαθητών/τριών απέναντι στην Ιστορία, με δεδομένα που συλλέχθηκαν με ερωτηματολόγιο 23 δηλώσεων, από ελληνικό μαθητικό πληθυσμό δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης Γυμνασίων, ΕΠΑΛ και ΓΕΛ. Η κλίμακα, που προέκυψε με διερευνητική και επιβεβαιωτική παραγοντική ανάλυση, νοηματοδοτήθηκε και υποβλήθηκε σε επιτυχή έλεγχο αξιοπιστίας, εγκυρότητας και ψυχομετρικής αξιολόγησης. Σ' αυτήν διατηρήθηκαν 11 δηλώσεις 5-βαθμης κλίμακας τύπου Likert και αναδείχτηκαν 4 υποκλίμακες που αφορούν την επίδραση των ΤΠΕ, τις στρατηγικές μελέτης του μαθήματος, την ευρύτερη στάση απέναντι στο συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο και την επίδραση ιστορικού χάρτη. Η βαθμολογία στην κλίμακα και τις υποκλίμακές της εξάγεται αθροίζοντας τις τιμές των δηλώσεων, με εύρος για την κλίμακα από 11 έως 55.

Η πρακτική χρησιμότητα της έρευνας έγκειται στα παρακάτω. Η κλίμακα ΕΔΙΣ μπορεί να αξιοποιηθεί από τους μαθητές/τριες ως αυτοαναφορικό εργαλείο επίγνωσης του προσωπικού ενδιαφέροντος και της στάσης τους απέναντι στο γνωστικό αντικείμενο της Ιστορίας, καθώς και των μεθόδων/ στρατηγικών που χρησιμοποιούν για τη μελέτη του. Η κλίμακα ΕΔΙΣ μπορεί, επίσης, να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο διαγνωστικής αξιολόγησης από τους διδάσκοντες, καλύπτοντας την ανάγκη για καταγραφή και κατανόηση της στάσης των μαθητών/τριών τους απέναντι στην Ιστορία, έτσι ώστε να μπορούν να σχεδιάσουν αποτελεσματικές παρεμβάσεις και μαθησιακές δραστηριότητες. Τέλος, σε επίπεδο προγράμματος σπουδών (curriculum) τα συμπεράσματα μπορούν να χρησιμεύσουν στην κατεύθυνση της λήψης αποφάσεων για τη διαμόρφωση ενός νέου, περισσότερο μαθητοκεντρικού πλαισίου για το μάθημα της Ιστορίας, σε μια φάση που η ιστορική εκπαίδευση επανακαθορίζει τους στόχους και τις τεχνικές της.

Η επιλογή των συμμετεχόντων/ουσών μαθητών/τριών, που πραγματοποιήθηκε αφενός από μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή και αφετέρου με βάση την ανταπόκριση συγκεκριμένων μόνο σχολείων στην πρόσκληση συμμετοχής στην έρευνα, συνιστά περιορισμό. Επιθυμητή θα ήταν η αντιπροσωπευτικότερη συμμετοχή μαθητών/τριών από ολόκληρη την ελληνική επικράτεια. Μελλοντικά, έχει ενδιαφέρον να μελετηθεί η συσχέτιση των επιδόσεων στην κλίμακα αυτή και στις υποκλίμακές της με εξωτερικές (ανεξάρτητες) μεταβλητές όπως το φύλο, η βαθμίδα εκπαίδευσης, οι επιδόσεις στο μάθημα κ.ά. Επίσης, θα μπορούσαν να συσχετιστούν με το είδος των στρατηγικών ανάγνωσης (κειμενοκεντρικές, εξωκειμενικές) που καταμετρώνται με την κλίμακα MARSI-2fGR (Mavrogianni et al., 2020), καθώς και με την κλίμακα καταμέτρησης της στάσης των μαθητών με βάση το μοντέλο ABC (Eagly & Chaiken, 1998), αναφερόμενο ειδικά στην Ιστορία, αλλά και με την κλίμακα HII του ενδιαφέροντος των μαθητών/τριών για την Ιστορία (Dan et al., 2013). Επιπλέον, με δεδομένα αφενός ότι οι πολιτιστικές διαφορές μπορεί να έχουν αξιοσημείωτη επίδραση στη διαμόρφωση και στο επίπεδο του ενδιαφέροντος των μαθητών (Li, 2003· Purdie & Hattie,

1996· Yamazaki, 2005) και αφετέρου ότι οι βασικότεροι παράγοντες που φαίνεται να επιδρούν στη στάση των μαθητών/τριών απέναντι στην Ιστορία είναι σε μεγάλο βαθμό κοινοί (μαθητοκεντρικός προσανατολισμός του μαθήματος, χρήση των ΤΠΕ, ύπαρξη ευρύτερου προϋπάρχοντος ενδιαφέροντος για το συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο) μεταξύ μαθητών/τριών διαφορετικών εκπαιδευτικών συστημάτων, η κλίμακα ΕΔΙΣ θα μπορούσε να προσαρμοστεί και σε άλλες χώρες.

Αναφορές

Adey, K., & Biddulph ,M. (2001).The influence of pupils' perceptions on subject choice at 14+ in Geography and History. *Educational Studies, 27*, 439-450. https://doi.org/10.1080/03055690120071894

Ainley, M., Hidi, S., & Berndorff, D. (2002). Interest, learning, and the psychological processes that mediate their relationship. *Journal of Educational Psychology, 94*, 545–561. https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.3.545

Αλεξοπούλου, Π. (2012). *Η Ιστορία και η πρόσληψή της από έφηβους μαθητές* (Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία). Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.

Anwar, M. (2018). Business model innovation and SMEs performance – Does competitive advantage mediate? *International Journal of Innovation Management 22*, 1850057 https://doi.org/10.1142/S1363919618500573

Artino, A. R. Jr, La Rochelle J. S., Dezee K. J., & Gehlbach, H. (2014). Developing questionnaires for educational research: AMEE Guide No 87. *Medical Teacher, 36*, 463–74. https://doi.org/10.3109/0142159X.2014.889814

Bagozzi, R. P. (1994a). *Advanced methods of marketing research*. Oxford: Blackwell Business.

Bagozzi, R. P. (1994b). *Principles of marketing research*. Oxford: Blackwell Business.

Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science, 16*, 74–94.

Baker, T. R., & White, S. H. (2003). The effects of GIS on students' attitudes, self-efficacy, and achievement in middle school science classrooms. *Journal of Geography, 102,* 243-254. https://doi.org/10.1080/00221340308978556

Barton, K., & Levstik, L. (2004). *Teaching history for the common good*. Malhwah-London: Lawrence Erlbaum.

Beavers, A. S., Lounsbury, J. W., Richards, J. K., Huck, S. W., Skolits, G. J., & Esquivel, S. L. (2013). "Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. " *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, *18,* 1-13. https://doi.org/10.7275/qv2q-rk76

Bednarz, S. W., Acheson, G., & Bednarz, R. S. (2006). Maps and map learning in social studies. *Social Education, 70*, 398–404. Retrieved from https://www.learntechlib.org/p/77446/

Bentler, P.M. (2006). *EQS 6 structural equations program manual*. Encino, CA: Multivariate Software.

Biddulph, M., & Adey, K. (2003). Perceptions v. reality: pupils' experiences of learning in history and geography at Key Stage 4. *The Curriculum Journal, 14*, 291-303. https://doi.org/10.1080/0958517032000137621

Biddulph, M., & Adey, K. (2004). Pupil perceptions of effective teaching and subject relevance in history and geography at Key Stage 3. *Research in Education, 71*, 1-8. https://doi.org/10.7227/RIE.71.1

Blunch, N. J. (2008). *Introduction to structural equation modelling using SPSS and AMOS*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications Ltd. https://doi.org/10.4135/9781446249345

Boadu, G. (2015). Effective teaching in history: The perspectives of history student teachers, *International Journal of Humanities and Social Science, 3*, 38-51. https://ijhss.net/index.php/ijhss/article/view/60

Bollen, K. A., & Stine, R. A. (1992). Bootstrapping goodness-of-fit measures in structural equation models. *Sociological Methods & Research, 21,* 205-229. https://doi.org/10.1177/0049124192021002004

Borries, von B. (2000). Methods and aims of teaching history in Europe. A report on youth and history. In P. Stearns, P. Seixas, & S. Wineburg (Eds.), *Knowing, teaching, and learning history: national and international perspectives* (pp.246-261). New York: New York University Press.

Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). New York, NY: The Guilford Press.

Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological Methods and Research, 21,* 230-258. https://doi.org/10.1177/0049124192021002005

Brzoska, P., & Razum, O. (2010). *Validity issues in quantitative migrant health research. The example of illness perceptions*. New York, NY: Peter Lang International Academic Publishers.

Bulgren, J., Deshler, D. D., & Lenz, B. K. (2007). Engaging adolescents with LD in higher order thinking about history concepts using integrated content enhancement routines. *Journal of Learning Disabilities*, *40*, 121–133. https://doi.org/10.1177/00222194070400020301

Burdenski, T. (2000). Evaluating univariate, bivariate, and multivariate normality using graphical and statistical procedures. *Multiple Linear Regression Viewpoints, 26*, 15-28.

Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. London: Routledge.

Calder, B., & Lutz, R. (1972). An investigation of some alternatives to the linear attitude model. In M. Venkatesan (Ed.), *Proceedings. Third Annual Conference of the Association for Consumer Research* (pp. 812–815). Chicago, IL: Association for Consumer Research.

Cercadillo, L. (2001). Significance in history: Students' ideas in England and Spain. In A. K. Dickinson, P. Gordon & P. J. Lee (Eds.), *Raising standards in history education: International review of history education*. Vol.3 (116-145). Portland. OR: Woburn Press.

Child, D. (2006). *The essentials of factor analysis.* (3rd ed.). New York, NY: Continuum International Publishing Group.

Coakes, S. J., & Steed, L. G. (2003). *SPSS: Analysis without anguish: Version 11.0 for Windows.* Bris-bane, Australia: Jacaranda Wiley.

Cobbold, C., & Oppong, A. C. (2010). Re-echoing the place of History in the school curriculum. *International Journal of Educational Leadership* 3, 89-96,

Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis.* Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, *10*, 1-9. Retrieved from https://scholarworks.umass.edu/pare/

Cristobal, E., Flavian, C., & Guinaliu, M. (2007). Perceived e-service quality (PeSQ): Measurement validation and effects on consumer satisfaction and web site loyalty. *Managing Service Quality, 17*, 317-340. https://doi.org/10.1108/09604520710744326

Dan, Y., & Todd, R. (2014). Examining the mediating effect of learning strategies on the relationship between students' history interest and achievement. *Educational Psychology, 34*, 799–817. https://doi.org/10.1080/01443410.2013.792331

Dan, Y., Wei, T., & Zhao, W. (2013). Evaluation of history interest inventory: Development and evaluation of a history interest inventory for Chinese K-12 students. *Journal of*

International Social Studies, 3, 71–86. Retrieved from https://www.iajiss.org/index.php/iajiss/article/view/92

Davis, F. (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International Journal of Man-Machine Studies*, *38*, pp.475–487.

De Sousa, L. O., Richter, B., & Nel, C. (2017). The effect of multimedia use on the teaching and learning of social sciences at tertiary level: a case study. *Yesterday and Today*, *17*, 1–22.

De Sousa, L. O., & Van Eeden, E. S. (2009). Clear-cut to high-tech: History teaching and learning support material (TLSM) drawing on information and communication technology (ICT). *Yesterday and Today, 4*, 17–40.

DeVellis, R. F. (2012). *Scale development: Theory and applications.* Los Angeles, CA: Sage.

Diamantopoulos, A., & Siguaw, J. A. (2000). *Introducing LISREL.* London: Sage Publications.

Drost, E. (2011). Validity and reliability in social science research. *Education Research and Perspectives, 38*, 105-123.

Dwarko, D. A. (2007). History-The ailing subject: The need for revival in the 21st century. In D. E. K. Amenumey (Ed.), *Challenges of Education in Ghana in the 21st Century* (pp.167-178). Accra: Woeli Publishing Services.

Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Fort Worth, Tex.: Harcourt Brace Jovanovich.

Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1998). Attitude structure and function. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *The handbook of social psychology* (p. 269–322). New York: McGraw-Hill.

Everitt, B. (1975). Multivariate analysis: The need for data, and other problems. British *Journal of Psychiatry, 126,* 237-240.

Fabrigar, L. R, & Wegener, D.T. (2012). *Exploratory factor analysis*. New York: Oxford University Press.

Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods, 4*, 272-299.

Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4th ed.). Washington, DC: Sage Publications Ltd.

Finch, H. W., Immekus, J. C., & French, B. F. (2016). *Applied Psychometrics Using SPSS and AMOS.* Charlotte, NC: Information Age Publishing Inc.

Fishbein, M. (1963). An investigation of the relationships between beliefs about an object and the attitude toward that object. *Human Relations*, *16*, 233–240.

Fogo, B. (2014). Core practices for teaching history: The results of a Delphi panel survey. *Theory and Research in Social Education, 42*, 151-196.

Fornell, C., & Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research, 18*, 39–50.

Gagnon, P. (Ed.) (1989). *Historical literacy: The case for history in American Education*. New York: Macmillan.

George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference* (11.0 Update, 4th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.

Gorsuch, R. L. (1983). *Factor analysis* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum

Gosling, S. D., Rentfrow, P. J., & Swann Jr., W. B. (2003). A very brief measure of the Big-Five personality domains. *Journal of Research in Personality, 37*, 504–528. https://doi.org/10.1016/S0092-6566(03)00046-1

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (4th ed.). New Jersey: Prentice-Hall.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). UK: Cengage.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2016). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM).* UK: Sage Publications.

Harackiewicz, J. M., Durik, A. M., Barron, K. E., Linnenbrink-Garcia, L., & Tauer, J. M. (2008). The role of achievement goals in the development of interest: Reciprocal relations between achievement goals, interest, and performance. *Journal of Educational Psychology, 100*, 105–122. https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.1.105

Harris, R., & Haydn, T. (2006). Pupils' enjoyment of history: what lessons can teachers learn from their pupils? *The Curriculum Journal, 17*, 315-333.

Haydn, T., & Harris, R., (2010). Pupil perspectives on the purposes and benefits of studying history in high school: a view from the UK. *Journal of Curriculum Studies, 42*, 241-261.

Henseler J. (2017). Partial least squares path modeling. In P.S.H. Leeflang, J. E. Wieringa, T.H.A. Bijmolt, & K. H. Pauwels (Eds.), *Advanced methods for modeling markets* (pp. 361–381). Basel: Springer International Publishing.

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science, 43*, 115-35.

Hidi, S. (1990). Interest and its contribution as a mental resource for learning. *Review of Educational Research, 60,* 549–571.

Hidi, S., & Renninger, K. A. (2006). The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist, 41*, 112–127.

Hogg, M., & Vaughan, G. (2005). *Social Psychology* (4th ed.). London: Prentice-Hall.

Hoyle, R. H. (Ed.). (1995). *Structural equation modeling. Concepts, issues, and applications.* California: Sage Publications.

Hoyle, R. H. (Ed.). (2012). *Handbook of structural equation modeling.* New York, N.Y: Guilford Press.

Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cut off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*, 1-55.

Huberman, M. (1983). Recipes for busy kitchens: A situational analysis of routine knowledge use in schools. *Knowledge, 4*, 478–510.

Husbands, C. (1996). *What is history teaching? Language, ideas and meaning in learning about the past*. Buckingham – Philadelphia: Open University Press.

Jackson, D. L., Gillaspy, J. A., & Purc-Stephenson, R. (2009). Reporting practices in confirmatory factor analysis: An overview and some recommendations. *Psychological Methods 14*, 6–23. https://doi.org/10.1037/a0014694

Καλόγηρος, Β., & Σμυρναίος, Α. (2012). Το μάθημα της Ιστορίας και οι μαθητές. Στάσεις και προβλήματα. *Τα Εκπαιδευτικά, 103-104*, 71-88.

Keiper, T. A. (1999). GIS for elementary students: An inquiry into a new approach to learning Geography. *Journal of Geography*, *98*, 47-49.

Kim, H., & Millsap, R. (2014). Using the bollen-stine bootstrapping method for evaluating approximate fit indices. *Multivariate behavioral research, 49*, 581-596.

Kline, P. (2000). *The handbook of psychological testing* (2nd ed.). London: Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315812274

Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling* (4thed.). New York: The Guilford Press.

Κόκκινος, Γ., & Νάκου, Ε. (2016). *Προσεγγίζοντας την ιστορική εκπαίδευση στις αρχές του 21ου αιώνα.* Αθήνα: Μεταίχμιο.

Krapp, A. (1999). Interest, motivation and learning: An educational-psychological perspective. *European Journal of Psychology of Education, 14*, 23–40.

Krapp, A., Hidi, S., & Renninger, K. A. (1992). Interest, learning, and development. In K. A. Renninger, S. Hidi, & A. Krapp (Eds.), *The role of interest in learning and development* (pp. 3–25). Hillsade, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Kuhn, D., Winestock, M., & Flaton, R. (1994). Historical reasoning as theory-evidence coordination. In M. Carretero, & J. F. Voss (Eds.), *Cognitive and instructional processes in history and the social sciences* (pp. 377–402). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Lee, P. (2004). *Historical literacy: Theory and research.* Paper presented at the History Education International Research Network Conference, Ambleside, UK.

Lee, P., & Ashby R. (2000). Progression in historical understanding ages 7-14. In P. Stearns, P. Seixas, & S. Wineburg (Eds.), *Knowing, teaching, and learning history*: *national and international perspectives* (pp. 199-222). New York: New York University Press.

Lee, P., Dickinson, A., & Ashby, R. (2001). Children's ideas about historical explanation. In A. Dickinson, P. Gordon, & P. Lee (Eds.), *International review of history education. Raising standards in history education* (Vol.3) (pp. 97-115). London: Woburn Press.

Lee, W., Lee, M. J., & Bong, M. (2014). Testing interest and self-efficacy as predictors of academic self-regulation and achievement. *Contemporary Educational Psychology*, *39*, 86-99.

Lee, P., & Shemilt, D. (2004). 'I just wish we could go back in the past and find out what really happened': Progression in understanding about historical accounts. *Teaching History, 117*, 25-31.

Lee, C. D., & Spratley, A. (2010). *Reading in the disciplines*: *The challenges of adolescent literacy*. New York, NY: Carnegie Corporation of New York.

Leinhardt, G., Stainton, C., Virji, S. M., & Odoroff, E. (1994). Learning to reason in history: Mindlessness to mindfulness. In M. Carretero, & J. F. Voss (Eds.), *Cognitive and instructional processes in history and the social sciences* (pp. 131–158). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Lenters, K. (2006). Resistance, struggle, and the adolescent reader. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, *50*, 136-146.https://doi.org/10.1598/JAAL.50.2.6

Levesque, S. (2003). "Bin Laden is responsible; it was shown on tape": Canadian high school students' historical understanding of terrorism. *Theory and Research in Social Education, 31*, 174-202.

Levstik, L. S. (2011). Learning History. In R. E. Mayer & P.A. Alexander (Eds.), *Handbook of research on learning and instruction.* New York: Taylor & Francis.

Levstik, L. S., Henderson, A. G., & Schlarb, J. (2005). Digging for clues: An archaeological exploration of historical cognition. In P. Lee (Ed.), *The international review of history education* (Vol. 4) (pp 37-53). London: Taylor and Francis.

Li, J. (2003). US and Chinese cultural beliefs about learning. *Journal of Educational Psychology, 95,* 258–267.

Linn, S.E. (1997). The effectiveness of interactive maps in the classroom: A selected example in studying Africa. *Journal of Geography 96*, 164-170. https://doi.org/10.1080/00221349708978778

Malik, S., & Agarwal, A. (2012). Use of multimedia as a new educational technology tool: A study. *International Journal of Information and Education Technology*, *2*, 468–471. https://doi.org/10.7763/IJIET.2012.V2.181

Marcoulides, G. A., & Schumacker, R. E. (1996). *Advanced structural equation modeling: Issues and techniques.* Hove: Psychology Press.

Mavrogianni, A., Vassilaki, E., Spantidakis, G., Sarris, A., Papadaki-Michailidi, E., & Yachnakis, E. (2020). An alternative factorization of the metacognitive awareness of reading strategies inventory associated with the Greek national curriculum and its psychometric properties. *Creative Education*, *11,* 1299-1323.

McLeod, S. A. (2018). *Attitudes and behavior*. Simply Psychology. Retrieved from https://www.simplypsychology.org/attitudes.html

Merenda, P.F. (1997). A guide to the proper use of factor analysis in the conduct and reporting of research: Pitfalls to avoid. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 30*, 156-164. https://doi.org/10.1080/07481756.1997.12068936

Mitchell, K., & Elwood, S. (2012). Engaging students through mapping local history. *Journal of Geography, 111*, 148-157. https://doi.org/10.1080/00221341.2011.624189

Mulaik, S. A., James, L. R., Van Alstine, J., Bennet, N., Lind, S., & Stilwell, C. D. (1989). Evaluation of goodness-of-fit indices for structural equation Models. *Psychological Bulletin, 105*, 430-45.

Mvududu, N. H., & Sink, C. (2013). Factor analysis in counseling research and practice. *Counseling Outcome Research and Evaluation, 4*, 75-98. https://doi.org/10.1177/2150137813494766

Nevitt, J., & Hancock, G. R. (2001). Performance of bootstrapping approaches to model test statistics and parameter standard error estimation in structural equation modeling. *Structural Equation Modeling, 8*, 353-377. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0803_2

Norasyikin, O., & Mohd, I. H. (2020). Impact of implementing blended learning on students' interest and motivation. *Universal Journal of Educational Research, 8*, 1483-1490. https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080442.

Nunnally, J. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York, NY: McGraw-Hill

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York: McGraw Hill.

Nyamwembe, E. O., Ondigi, S., & Kiio, M. (2013). Attitudes of students toward studying history and government in some selected secondary schools in Mosocho division, Kisii County, Kenya. *Journal of Education and Practice, 4*, 17-26. Retrieved from https://www.iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/view/6427

Osborne, J. W. (2014). *Best practices in exploratory factor analysis*. Scotts Valley, CA: Create Space Independent Publishing. ISBN-13: 978-1500594343, ISBN-10:1500594342.

Παπαδάκη, Α. (2011*).Η χρήση των στατικών παραστατικών πηγών στο μάθημα της Ιστορίας στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση: απόψεις και στάσεις μαθητών και εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του Ν. Πέλλας για τη χρήση φωτογραφιών και γελοιογραφιών ως πηγών στο μάθημα της Ιστορίας.* (Αδημοσίευτη Διδακτορική διατριβή). Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.

Πετροκόκκινου, Αικ. (2017).*Το εκπαιδευτικό δράμα και η στάση των μαθητών απέναντι στο μάθημα της Ιστορίας: Μία έρευνα δράσης στο 2ο ΓΕΛ Περιστερίου*(Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία). Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Ναύπλιο.

Pedersen, P., Farrell, P., & McPhee, E., (2005). Paper versus pixel: Effectiveness of paper versus electronic maps to teach map reading skills in an introductory physical geography course. *Journal of Geography, 104*, 195-202.

Pedhazur, E. J., & Schmelkin, L. (1991). *Measurement, design, and analysis: An integrated approach.* Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Price, R.L. (2016). *Psychometric methods: Theory into practice.* London: The Guilford Press.

Purdie, N., & Hattie, J. (1996). Cultural differences in the use of strategies for self-regulated learning. *American Educational Research Journal, 33*, 845–871.

Raykov, T. (1997). Estimation of composite reliability for congeneric measures. *Applied Psychological Measurement, 21*, 173-184.

Raykov, T. (2010). Scale reliability, Cronbach's coefficient Alpha, and violations of essential tau-equivalence with fixed congeneric components. *Multivariate Behavioral Research, 32*, 329-353.

Renninger, K. A., Hoffman, L., & Krapp, A. (1998). Interest and gender: Issues of development and learning. In L. Hoffmann, A. Krapp, K. A. Renninger, & J. Baumert (Eds.), *Interest and learning: Proceedings of the Seeon Conference on Interest and Gender* (pp. 9–23). Kiel: IPN.

Rosenberg, M. J. (1956). Cognitive structure and attitudinal affect. *The Journal of Abnormal and Social Psychology, 53*, 367–372.

Ruiz, M.A., & San Martín, R. (1992). Una simulación sobre el comportamiento de la regla K1 en la estimacón del número de factores [The behavior of the K1 rule estimating the number of factors: A study with simulated data]. *Psicothema, 4*, 543-550.

Rüsen, J. (1987). The didactics of History in West Germany: Towards a new self-awareness of historical studies. *History and Theory 26*, 275-286.

Rüsen, J. (2004). How to overcome ethnocentrism: Approaches to a culture of recognition by History in the 21st Century. *History and Theory 43*, 118-129.

Samuelstuen, M. S., & Bråten, I. (2007). Examining the validity of self-reports on scales measuring students' strategic processing. *British Journal of Educational Psychology, 77*, 351–378.

Σταλίκας, Α., Τριλίβα, Σ., & Ρούσση, Π. (2012). *Τα ψυχομετρικά εργαλεία στην Ελλάδα. Μια συλλογή και παρουσίαση των ερωτηματολογίων, δοκιμασιών και καταλόγων καταγραφής χαρακτηριστικών στον ελληνικό χώρο*. Αθήνα: Εκδόσεις Πεδίο.

Schiefele, U. (1991). Interest, learning, and motivation. *Educational Psychology, 26,* 299–323.

Schiefele, U. (2009). Situational and individual interest. In K. R. Wentzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation in school* (pp. 197–223). New York, NY: Taylor Francis.

Schiefele, U., Krapp, A., & Winteler, A. (1992). Interest as a predictor of academic achievement: A meta-analysis of research. In K. A. Renninger, S. Hidi, & A. Krapp (Eds.), *The role of interest in learning and development* (p. 183–212). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L.(2004). *Consumer behaviour* (8th ed.). Upper Saddle River, NY: Pearson Education.

Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2016). *A beginner's guide to structural equation modeling.* New York: Routledge.

Schraw, G., & Lehman, S. (2001). Situational interest: A review of the literature and directions for future research. *Educational Psychology Review, 13*, 23-52.

Schunk, D. H., Pintrich, P., & Meece, J. (2010). *Τα κίνητρα στην εκπαίδευση* (Ν. Μακρής & Δ. Πνευματικός. Επιμ.). Αθήνα: Gutenberg.

Scientific Advisory Committee (1995). Instrument review criteria. *Medical Outcomes Trust Bulletin, 3*, I-IV.

Seixas, P. (1998). Student teachers thinking historically. *Theory and Research in Social Education 26*, 310-341.

Shah, I., & Khan, M. (2015). Impact of multimedia-aided teaching on students' academic achievement and attitude at elementary level. *US-China Education Review A, 5*, 349-360.

Smith, J., & Niemi, R. G. (2001). Learning history in school: The impact of course work and instructional practices on achievement. *Theory and Research in Social Education, 29*,18-42.

Snow, C. E., Porche, M. V., Tabors, P. O., & Harris, S. R. (2007). *Is literacy enough? Pathways to academic success for adolescents*. Baltimore, MD: Brookes.

Spoehr, K. T., & Spoehr, L. W. (1994). Learning to think historically. *Educational Psychologist, 29*, 71-77.

Spooncer, F. (1992). *Behavioural studies for marketing and business*. Leckhampton, UK: Stanley Thornes.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics* (5th ed.). Boston, MA: Pearson Education. Inc.

Tabachnick B. G., Fidell L. S., & Osterlind S. J. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Boston, MA: Pearson Education.

Tang D. K. H., & Intai, R. (2017). Effectiveness of audio-visual aids in teaching lower secondary science in a rural secondary school. *Asia Pacific Journal of Educators and Education, 32*, 91–106. https://doi.org/10.21315/apjee2017.32.7

Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education 2*, 53-55.

Taylor, T., & Young, C. (2003). *Making History: A guide for the teaching and learning of history in Australian schools*. National Centre for History Education.

Taylor, W., & Plewe, B. (2006). The effectiveness of interactive maps in 351 secondary historical geography education. *Cartographic Perspectives, 55*, 16-352.

Tella, A., Tella, A., & Adeniyi, O. (2009). Locus of control, interest in schooling, self-efficacy and academic achievement. *Cypriot Journal of Educational Sciences 4*, 168-182.

Τσιβάς, Α., (2009), Διδακτική της Ιστορίας: *Η ανάπτυξη της ιστορικής σκέψης των παιδιών σε συμβατικό και ηλεκτρονικό περιβάλλον* (Αδημοσίευτη Διδακτορική Διατριβή). Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.

vanDrie, J., & vanBoxtel, C. (2008). Historical reasoning: Towards a framework for analyzing students' reasoning about the past. *Educational Psychology Review 20*, 87-110.

VanSledright, B. A. (2004). What does it mean to think historically and how do you teach it? *Social Education, 68*, 230-233.

VanSledright, B. A. (2014). *Assessing historical thinking and understanding*: *Innovative designs for new standards.* New York: Routledge.

VanSledright, B.A., & Frankes, L. (2000). Concept and strategic-knowledge development in historical study: A comparative exploration in two fourth-grade classrooms. *Cognition and Instruction, 18*, 239–283.

VanSledright, B.A., & Kelly, C. (1998). Reading American History: The influence of multiple sources on six fifth graders. *Elementary School Journal, 98*, 239-265.

Vosen, T. E., Henze, I., Rippe, R. C. A., Van Driel, J. H., &De Vries, M. J. (2018). Attitudes of secondary school students towards doing research and design activities. *International Journal of Science Education, 40*, 1629-1652.

West, B.A. (2003). Student attitudes and the impact of GIS on thinking skills and motivation. *Journal of Geography, 102*, 267-274.

Willey, J., & Ash, I. K. (2005). Multimedia learning of History. In R. E. Meyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (pp. 375-391). Cambridge: Cambridge University Press.

Wineburg, S. (2001*). Historical thinking and other unnatural acts. Charting the future of teaching the past.* Philadelphia: Temple University Press.

Worthington, R. L., & Whittaker, T. A. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist, 34*, 806–838. https://doi.org/10.1177/0011000006288127

Yamazaki, Y. (2005). Learning styles and typologies of cultural differences: A theoretical and empirical comparison. *International Journal of Intercultural Relations, 29,* 521–548.

Yong, A.G., & Pearce, S. (2013). A beginner's guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. *Tutorials in Quantitative Method for Psychology, 9*, 79-94.

Yoo B., & Donthu N. (2015). *Developing a scale to measure the perceived quality of an internet shopping Site (PQISS).* In H. Spotts & H. Meadow (Eds.), *Proceedings of the 2000 Academy of Marketing Science (AMS) Annual Conference. Developments in Marketing Science: Proceedings of the Academy of Marketing Science* (pp. 471-472). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-11885-7_129

Zusho, A., Pintrich, P. R., & Cortina, K. S. (2005). Motives, goals, and adaptive patterns of performance in Asian American and Anglo American students. *Learning and Individual differences*, *15*, 141-158.

Παράρτημα Α΄

ΤΟ ΑΡΧΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΣΤΑΣΗΣ ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ

Αριστέα Μαυρογιάννη ©2021

Κωδικός μαθητή/τριας: ……..
Ηλικία: …….
Ημερομηνία: ……..……
Τάξη: □Α΄ Γυμνασίου □Β΄ Γυμνασίου □Γ΄ Γυμνασίου
□Α΄ ΓΕΛ □Β΄ ΓΕΛ □Γ΄ ΓΕΛ
□Α΄ ΕΠΑΛ □Β΄ ΕΠΑΛ □Γ΄ ΕΠΑΛ □Άλλο

ΟΔΗΓΙΕΣ:

Παρακάτω καταγράφονται δηλώσεις σχετικά με το τι κάνουν ή αισθάνονται οι μαθητές/τριες όταν διδάσκονται ή μελετούν Ιστορία. Πέντε αριθμοί ακολουθούν κάθε δήλωση (1,2,3,4,5) και κάθε αριθμός σημαίνει τα ακόλουθα:

- **1** σημαίνει «**Ποτέ ή σχεδόν ποτέ** δεν το κάνω αυτό.»
- **2** σημαίνει «Το κάνω αυτό **μόνο περιστασιακά**.»
- **3** σημαίνει «**Μερικές φορές** το κάνω αυτό.» (περίπου τις μισές φορές)
- **4** σημαίνει «**Συχνά** το κάνω αυτό.»
- **5** σημαίνει «**Πάντα ή σχεδόν πάντα** το κάνω αυτό.»

Αφού διαβάσετε κάθε πρόταση, **κυκλώστε τον αριθμό** (1,2,3,4 ή 5) που ισχύει για εσάς χρησιμοποιώντας την κλίμακα που δίνεται. **Δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις** στις προτάσεις αυτής της κλίμακας.

ΔΗΛΩΣΗ	**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ**	**ΚΛΙΜΑΚΑ**				
Q01	Παρακολουθώ με ενδιαφέρον το μάθημα της Ιστορίας στο σχολείο.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q02	Κρατώ σημειώσεις κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας για να με βοηθήσουν να κατανοήσω αυτά που ακούω από τον καθηγητή.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q03	Την ώρα της παράδοσης συσχετίζω όσα αναφέρει ο καθηγητής με χάρτη του σχολικού βιβλίου.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q04	Όταν μελετώ στο σπίτι, χρησιμοποιώ χάρτη για να κατανοήσω καλύτερα τα ιστορικά γεγονότα.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q05	Μου αρέσει να διαβάζω Ιστορία από εξωσχολικά βιβλία στον ελεύθερο χρόνο μου.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q06	Θεωρώ ότι η Ιστορία συμβάλλει στην ανάπτυξη κριτικής ικανότητας.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q07	Όταν παρακολουθώ ιστορικά ντοκιμαντέρ μαθαίνω πιο εύκολα.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q08	Πιστεύω ότι η Ιστορία είναι αναγκαία για τους/τις μαθητές/τριες άσχετα από τον προσανατολισμό των μετέπειτα σπουδών τους.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q09	Αν χάσω τον ειρμό μου την ώρα που διαβάζω Ιστορία,	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

	επιστρέφω στο σημείο εκείνο και ξαναδιαβάζω.					
Q10	Υπογραμμίζω ή κυκλώνω πληροφορίες στο κείμενο και τις απαριθμώ για να με βοηθήσει να τις θυμάμαι.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q11	Όταν βρίσκομαι σε δύσκολο σημείο της ύλης, μελετώ με πιο αργό ρυθμό για να με βοηθήσει στην κατανόηση.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q12	Αξιοποιώ κάθε λογής πληροφορίες και επεξηγηματικά κείμενα για να κατανοήσω καλύτερα το ιστορικό θέμα που διαβάζω.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q13	Κατανοώ καλύτερα το μάθημα όταν ο καθηγητής αξιοποιεί ιστορικό χάρτη για να εξηγήσει σημεία της ύλης.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q14	Όταν διαβάζω για ένα ιστορικό θέμα, αξιοποιώ σχετικούς πίνακες, στατιστικά και εικόνες.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q15	Μου αρέσει περισσότερο το μάθημα της Ιστορίας, όταν Γίνεται αξιοποίηση νέων τεχνολογιών.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q16	Όταν έχω απορίες κατά τη διάρκεια του μαθήματος, τις εκφράζω στον καθηγητή μου.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q17	Όταν ο καθηγητής κάνει διάλογο κατά την παράδοση της ενότητας, παρακολουθώ πιο ευχάριστα το μάθημα.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q18	Θα μου άρεσε να μάθω να φτιάχνω ψηφιακές εφαρμογές χρησιμοποιώντας νέες τεχνολογίες.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q19	Θεωρώ ότι η χρήση νέων τεχνολογιών είναι δυνατόν να με κάνει να μελετώ περισσότερο για το μάθημα της Ιστορίας.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q20	Όταν κάνω ψηφιακή εργασία για ένα θέμα, μαθαίνω περισσότερα πράγματα σε σχέση με όταν απλά μελετώ από το βιβλίο για το ίδιο θέμα.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q21	Παρακολουθώ με ενδιαφέρον το μάθημα της Ιστορίας στο σχολείο όταν ο καθηγητής μου χρησιμοποιεί νέες τεχνολογίες κατά την παράδοση.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q22	Θεωρώ ενδιαφέρουσα την μελέτη της Τοπικής Ιστορίας ως μέρους του εθνικού πολιτισμού.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Q23	Στο πλαίσιο της παγκοσμιοποιημένης σύγχρονης κοινωνίας θεωρώ σημαντική τη μελέτη της Παγκόσμιας Ιστορίας.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

Παράρτημα Β΄

ΤΟ ΤΕΛΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΣΤΑΣΗΣ ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ (ΕΔΙΣ)

Αριστέα Μαυρογιάννη © 2021

Κωδικός μαθητή/τριας: ……...
Ηλικία: ……..
Ημερομηνία: ……..……
Τάξη στο σχολείο: □Α΄ Γυμνασίου □Β΄ Γυμνασίου □Γ΄ Γυμνασίου
□Α΄ ΓΕΛ □Β΄ ΓΕΛ □Γ΄ ΓΕΛ
□Α΄ ΕΠΑΛ □Β΄ ΕΠΑΛ □Γ΄ ΕΠΑΛ □Άλλο

ΟΔΗΓΙΕΣ:

Παρακάτω καταγράφονται δηλώσεις σχετικά με το τι κάνουν ή αισθάνονται οι μαθητές/τριες <u>όταν διδάσκονται ή μελετούν Ιστορία</u>. Πέντε αριθμοί ακολουθούν κάθε δήλωση (1,2,3,4,5) και κάθε αριθμός σημαίνει τα ακόλουθα:

- **1** σημαίνει «**Ποτέ ή σχεδόν ποτέ** δεν το κάνω αυτό.»
- **2** σημαίνει «Το κάνω αυτό **μόνο περιστασιακά**.»
- **3** σημαίνει «**Μερικές φορές** το κάνω αυτό.» (περίπου τις μισές φορές)
- **4** σημαίνει «**Συχνά** το κάνω αυτό.»
- **5** σημαίνει «**Πάντα ή σχεδόν πάντα** το κάνω αυτό.»

Αφού διαβάσετε κάθε πρόταση, **κυκλώστε τον αριθμό** (1,2,3,4 ή 5) που ισχύει για εσάς χρησιμοποιώντας την κλίμακα που δίνεται. **Δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις** στις προτάσεις αυτής της κλίμακας.

ΤΥΠΟΣ	ΔΗΛΩΣΗ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΚΛΙΜΑΚΑ				
4	Q03	Την ώρα της παράδοσης συσχετίζω όσα αναφέρει ο καθηγητής με χάρτη του σχολικού βιβλίου.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
4	Q04	Όταν μελετώ στο σπίτι, χρησιμοποιώ χάρτη για να κατανοήσω καλύτερα τα ιστορικά γεγονότα.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
3	Q06	Θεωρώ ότι η Ιστορία συμβάλλει στην ανάπτυξη κριτικής ικανότητας.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
3	Q08	Πιστεύω ότι η Ιστορία είναι αναγκαία για τους/τις μαθητές/τριες άσχετα από τον προσανατολισμό των μετέπειτα σπουδών τους.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
2	Q09	Αν χάσω τον ειρμό μου την ώρα που διαβάζω Ιστορία, επιστρέφω στο σημείο εκείνο και ξαναδιαβάζω.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
2	Q10	Υπογραμμίζω ή κυκλώνω πληροφορίες στο κείμενο και τις απαριθμώ για να με βοηθήσει να τις θυμάμαι.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
2	Q11	Όταν βρίσκομαι σε δύσκολο σημείο της ύλης, μελετώ με πιο αργό ρυθμό για να με βοηθήσει στην κατανόηση.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Q15	Μου αρέσει περισσότερο το μάθημα της Ιστορίας,	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

		όταν γίνεται αξιοποίηση νέων τεχνολογιών.					
1	Q19	Θεωρώ ότι η χρήση νέων τεχνολογιών είναι δυνατόν να με κάνει να μελετώ περισσότερο για το μάθημα της Ιστορίας.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Q21	Παρακολουθώ με ενδιαφέρον το μάθημα της Ιστορίας στο σχολείο όταν ο καθηγητής μου χρησιμοποιεί νέες τεχνολογίες κατά την παράδοση.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
3	Q23	Στο πλαίσιο της παγκοσμιοποιημένης σύγχρονης κοινωνίας θεωρώ σημαντική τη μελέτη της Παγκόσμιας Ιστορίας.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

ΚΑΝΟΝΑΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΕΔΙΣ

Αποτύπωση σε πίνακα των απαντήσεων στις δηλώσεις και εξαγωγή των βαθμολογιών με αθροίσεις*

ΔΗΛΩΣΗ	ΥΠΟ-ΚΛΙΜΑΚΑ 1	ΥΠΟ-ΚΛΙΜΑΚΑ 2	ΥΠΟ-ΚΛΙΜΑΚΑ 3	ΥΠΟ-ΚΛΙΜΑΚΑ 4
03				
04				
06				
08				
09				
10				
11				
15				
19				
21				
23				
Βαθμολογία υποκλίμακας (άθροισμα στήλης)				
Βαθμολογία κλίμακας				

*Στο κάθε (λευκό) κελί συμπληρώνεται η απάντηση της αντίστοιχης δήλωσης. Οι απαντήσεις αθροίζονται ανά υποκλίμακα.

Παρελήφθη: 28.1.2021, Αναθεωρήθηκε: 4.4.2021, Εγκρίθηκε: 5.4.2021